

ISSN 2087-7897
ISSN (ONLINE) 2460-5344
Volume 8, Nomor 2, Juli 2018

Jurnal Ilmiah
Sisfotenika



STMIK Pontianak



IndoCEISS



Coris

JURNAL SISFOTENIKA
ISSN : 2087 – 7897
ISSN (ONLINE) : 2460 – 5344
Volume 8, Nomor 2, Juli 2018, hlm. 117 - 233

Pelindung dan Penyanggah Dana:
Ketua Yayasan Harapan Bersama Pontianak

Penanggung jawab:
Ketua STMIK Pontianak

Ketua Dewan Editor:
David, S.Kom., M.Cs., M.Kom

Dewan Editor:
Dr. Joko Sutarno, DEA (Universitas Bina Nusantara)
Sandy Kosasi, S.E., M.M., M.Kom (STMIK Pontianak)
Ir. Junaedi, M.Sc (Universitas Tanjungpura)
David, S.Kom., M.Cs., M.Kom (STMIK Pontianak)

Redaksi Pelaksana:
Gusti Syarifudin, S.T., MMSI., M.Kom (STMIK Pontianak)
Susanti Margaretha Kuway, S.Kom., M.Kom (STMIK Pontianak)

Jurnal Ilmiah SISFOTENIKA diterbitkan oleh LPPM dan IndoCEISS. Frekuensi Terbit
Tengah Tahunan (2 kali dalam setahun, yaitu Bulan Januari dan Juli)

Jurnal Ilmiah SISFOTENIKA masuk peringkat Empat Akreditasi Jurnal Ilmiah Periode
satu tahun 2018 dari Direktur Jenderal Penguatan Riset Dan Pengembangan
Kementerian Riset, Teknologi, Dan Pendidikan Tinggi
Dengan nomor SK : **21/E/KPT/2018**

Alamat Redaksi:
STMIK Pontianak
Jl. Merdeka 372, Pontianak, Kalimantan Barat
No. Telp 0561-735555, No. Fax 0561-737777
Website : www.sisfotenika.stmikpontianak.ac.id
E-mail : Sisfotenika@stmikpontianak.ac.id
Sisfotenika@gmail.com

JURNAL SISFOTENIKA
ISSN : 2087 – 7897
ISSN (ONLINE) : 2460 – 5344
Volume 8, Nomor 2, Juli 2018, hlm. 117 - 233

DAFTAR ISI

Persepsi Mahasiswa Terhadap Berita Pada Website APTISI <i>Untung Rahardja, Ninda Lutfiani, Resti Rahmawati (STMIK Raharja)</i>	117 - 127
Pemanfaatan Google Formulir Sebagai Sistem Pendaftaran Anggota Pada Website Aptisi.or.id <i>Untung Rahardja, Ninda Lutfiani, Moch. Sandi Alpansuri (STMIK Raharja)</i>	128 - 139
Pengintegrasian Yii Framework Berbasis API pada Sistem Penilaian Absensi <i>Untung Rahardja, Qurotul Aini, Nuke Puji Lestari Santoso (STMIK Raharja)</i>	140 - 152
Pengembangan Strategi E-Commerce dan CRM pada Lazada.com Dalam Menghadapi Globalisasi <i>Indra Gamayanto (Universitas Dian Nuswantoro)</i>	153 - 165
Desain Video Berbasis Motion Graphic untuk PPDB SMK Harapan Indonesia 1 dan 3 <i>Indri Handayani, Erick Febriyanto, Ahmad Sururi (STMIK Raharja)</i>	166 - 175
Penerapan Software Akuntansi Online Sebagai Penunjang Pencatatan Laporan Keuangan <i>Untung Rahardja, Qurotul Aini, Marviola Hardini (STMIK Raharja)</i>	176 - 187
Statcounter Sebagai Monitoring Aktivitas Website PESSTA+ Pada Perguruan Tinggi <i>Indri Handayani, Erick Febriyanto, Egi Wijatriana Bachri (STMIK Raharja)</i>	188 - 197
Aplikasi Alkitab Elektronik Perjanjian Baru Bahasa Talaud Berbasis Android <i>Reynoldus Andrias Sahulata, Frans Mauren Takasanakeng (Universitas Klabat)</i>	198 - 209
Rancang Bangun Aplikasi Absensi Online untuk Pegawai Analisis Kredit Mikro (Studi Kasus: BPD Jateng) <i>Eko Septyasari, Erlin Dolphina, De Rosal Ignatius Moses Setiadi, Christy Atika Sari, Eko Hari Rachmawanto (Universitas Dian Nuswantoro)</i>	210 - 221
Aplikasi Tulisan Roh Nubuat Bahasa Indonesia berbasis Android <i>Edson Yahuda Putra, Winona Vanya Raranta, Gerald Wenas (Universitas Klabat)</i>	222 - 233

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga pada akhirnya Jurnal Ilmiah SISFOTENIKA Volume 8, Nomor 2, Juli 2018 dapat diterbitkan. Jurnal Ilmiah SISFOTENIKA merupakan Jurnal Keilmuan bidang Sistem Informasi dan Teknologi Informasi yang memuat tulisan-tulisan ilmiah mengenai penelitian-penelitian murni dan terapan di bidang Sistem Informasi dan Teknologi Informasi serta ulasan-ulasan penerapan ilmu di bidang terkait lainnya.

Pada terbitan kali ini, terdapat sepuluh tulisan yang dimuat pada jurnal ini oleh penulis STMIK Raharja, Universitas Dian Nuswantoro, dan Universitas Klatat. Untuk kedepannya dengan semakin eksisnya jurnal ini, diharapkan banyak pihak-pihak lain baik di Kalimantan Barat ataupun dari luar daerah yang menyumbangkan tulisannya untuk diterbitkan pada Jurnal Ilmiah SISFOTENIKA ini.

Jurnal ini memuat berbagai makalah, pada makalah pertama mengulas tentang Persepsi Mahasiswa Terhadap Berita Pada Website APTISI. Makalah kedua memuat Pemanfaatan Google Formulir Sebagai Sistem Pendaftaran Anggota Pada Website Aptisi.or.id. Makalah ketiga mengulas tentang Pengintegrasian YII Framework Berbasis API pada Sistem Penilaian Absensi. Makalah keempat memuat tentang Pengembangan Strategi E-Commerce dan CRM pada Lazada.com Dalam Menghadapi Globalisasi. Makalah kelima mengulas mengenai Desain Video Berbasis Motion Graphic untuk PPDB SMK Harapan Indonesia 1 dan 3. Makalah keenam memuat topik Penerapan Software Akuntansi Online Sebagai Penunjang Pencatatan Laporan Keuangan. Makalah ketujuh mengulas tentang Statcounter Sebagai Monitoring Aktivitas Website PESSTA+ Pada Perguruan Tinggi. Makalah kedelapan berisikan artikel mengenai Aplikasi Alkitab Elektronik Perjanjian Baru Bahasa Talaud Berbasis Android. Makalah kesembilan memuat topik mengenai Rancang Bangun Aplikasi Absensi Online untuk Pegawai Analisis Kredit Mikro (Studi Kasus: BPD Jateng). Makalah terakhir memuat topik Aplikasi Tulisan Roh Nubuat Bahasa Indonesia berbasis Android.

Untuk terbitan jurnal SISFOTENIKA edisi volume 8 nomor 2 telah dilakukan beberapa penyesuaian dengan merujuk kepada hasil kesepakatan CORIS (Cooperation Computer Research Inter-University), yang beranggotakan STMIK Pontianak, STMIK Tasikmalaya, STMIK STIKOM Bali, Universitas Potensi Utama Medan, STMIK Dipanegara Makassar, Universitas Amikom Yogyakarta, Universitas Klatat Manado, Universitas Dian Nuswantoro, STMIK Raharja, STMIK Adhi Guna Palu dan STMIK Sepuluh Nopember Jayapura yang bekerja sama dengan IndoCEISS (Indonesian Computer, Electronics and Instrumentation Support Society). Sejumlah penyesuaian yang dilakukan meliputi teknik penulisan dan penyuntingan jurnal, format halaman dan tata letak informasi untuk sebuah jurnal yang baik, penggunaan bahasa jurnal, dan manajemen jurnal.

Tak lupa dewan redaksi mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah mendukung terbitnya jurnal SISFOTENIKA Volume 8, Nomor 2 ini. Dewan redaksi berupaya menerbitkan jurnal SISFOTENIKA ini sesempurna mungkin, akan tetapi tidak tertutup kemungkinan masih banyak kekurangannya dengan demikian Dewan redaksi membutuhkan kritik dan saran dari pembaca jurnal ilmiah SISFOTENIKA untuk mendukung proses pengembangannya dan perbaikan jurnal menuju jurnal yang berkualitas.

Pontianak, Juli 2018

Dewan Redaksi Jurnal SISFOTENIKA

Persepsi Mahasiswa Terhadap Berita Pada Website APTISI

Student Perception to the News on The APTISI Website

Untung Rahardja¹, Ninda Lutfiani², Resti Rahmawati³

Dosen STMIK Raharja¹, Mahasiswa STMIK Raharja Program Studi Magister Teknik
Informatika², Mahasiswa STMIK Raharja Program Studi Sistem Informasi³

e-mail: Untung@raharja.info¹, ninda@raharja.info², resti.rahmawati@raharja.info³

Abstrak

Mahasiswa pasti mengenal adanya portal berita. Sebagian besar membaca atau menyimak berita hanya karena mereka tertarik dengan judul atau topik yang sedang tenar. Terlebih untuk berita yang berhubungan dengan asosiasi. Hal utama dari tidak seringnya mahasiswa mengunjungi website suatu asosiasi adalah karena kurangnya paham terhadap apa yang sebenarnya dijelaskan dalam berita yang ada. Sebetulnya, dalam berita asosiasi tidak hanya diperuntukkan para rektor atau dosen, banyak juga berita yang sangat bermanfaat untuk dapat diketahui oleh mahasiswa. Misalnya untuk berita mengenai Perguruan Tinggi mereka, informasi seminar, dan workshop. Dari permasalahan yang ada, peneliti mengambil tema penelitian bagaimana tanggapan mahasiswa terhadap berita yang ada pada website asosiasi, khususnya untuk website aptisi.or.id. Dengan judul *Persepsi Mahasiswa Terhadap Berita Pada Website APTISI*. Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa STMIK Raharja. Penelitian ini bersifat kuantitatif dengan data yang diambil dari kuesioner. Kuesioner yang dibagikan berbentuk google form. Responden yang ditargetkan pada penelitian ini berjumlah 30, dan respon yang didapatkan terkumpul 39 responden, terdiri dari 10 pernyataan, dibagi menjadi 2 yaitu bagian website dan bagian berita atau konten. Masing-masing bagian terdiri dari 5 pernyataan. Metode perhitungan yang diterapkan pada penelitian ini menggunakan perhitungan skala likert. Hasil pada bagian website menunjukkan persentase sebesar 79 % dan termasuk ke dalam kategori setuju, artinya mahasiswa mendukung adanya website aptisi.or.id dan menyajikan berita yang up to date. Sedangkan hasil pada bagian berita dan konten sebesar 79,6% dan termasuk ke dalam kategori setuju, yang menunjukkan bahwa mahasiswa setuju dengan adanya berita pada website aptisi.or.id dapat memberikan manfaat untuk mereka. Kalkulasi hasil penelitian menunjukkan bahwa responden menyatakan setuju dengan adanya website APTISI yang baru.

Kata kunci—Berita, website asosiasi, persepsi mahasiswa

Abstract

A student must be familiar with the news portal. Most read or listen to news just because they are interested in a title or topic that is famous. Especially for news related to the association. The main thing about the inaccessibility of a student visiting an association's website is due to a lack of understanding of what is actually explained in the news. In fact, in the news of the association is not only intended for rectors or lecturers, many news that is very useful to be known by students. For example for news about their Universities, seminar information, and workshops. From the existing problems, researchers took the theme of research how the student responses to the news on the website association, especially for aptisi.or.id website. With the title of *Student Perception Against News On Website APTISI*. The

*population in this research are students STMIK Raharja. This research is quantitative which data taken by questionnaire. Questionnaire given in the form of google form. Respondents targeted at this research amounted to 30, and the results obtained amounted to 39 respondents, with 10 statements divided into 2 parts, namely the website and news or content section. Each section consists of 5 statements. Method used in this research uses Likert Scale. The results on the website show a percentage of 79% and fall into the agreed category, meaning that students support the website *aptisi.or.id* and present up to date news. While the results on the news and content of 79.6% and included in the category agree, which indicates that students agree with the news on the website *aptisi.or.id* can provide benefits to them. Calculation of research results indicate that the respondents agreed with the new APTISI website.*

Keywords—News, association website, student perception

1. PENDAHULUAN

Setiap asosiasi tentunya ingin keberadaannya dapat dikenal dan diterima oleh lingkungan mereka terutama pada lingkungan mahasiswa. Lingkungan asosiasi merupakan pihak-pihak yang memiliki kepentingan atau publik dari organisasi itu sendiri. Oleh sebab itu, organisasi membutuhkan sesuatu yang dapat menjadi penunjang untuk menaikkan eksistensi mereka.

Asosiasi Perguruan Tinggi Swasta (APTISI) merupakan organisasi yang menampung seluruh Perguruan Tinggi Swasta Indonesia dan seluruh Badan Hukum Penyelenggara Perguruan Tinggi Swasta (BHP-PTS) di seluruh Indonesia. Organisasi APTISI telah terdaftar di Direktorat Jenderal Sosial Politik, Departemen Dalam Negeri (Depdagri) No.123 tahun 1999.

Web merupakan sebuah sistem informasi yang disajikan dalam bentuk teks, gambar, suara dan lain-lain yang tersimpan dalam sebuah *server* web internet yang disajikan dalam bentuk *hiperteks* (Simarmata, 2010).^[1]

Website merupakan situs sistem informasi yang dapat diakses dengan cepat. Website lahir dari adanya perkembangan zaman saat ini dari bidang teknologi informasi dan komunikasi. Website telah menjadi media penyampaian informasi bagi bermacam perusahaan, sekolah, tidak terkecuali pada organisasi.

Website asosiasi merupakan salah satu bentuk pemanfaatan teknologi internet bagi perusahaan maupun organisasi untuk menyediakan informasi yang efektif dan efisien. Pada website asosiasi tentunya menyajikan data atau informasi yang berkaitan dengan asosiasi tersebut. Salah satu bagian paling penting dari website asosiasi adalah adanya sebuah berita atau artikel. Penyampaian informasi berupa berita ini terkadang dianggap remeh oleh kumpulan mahasiswa, karena sebagian besar tidak terlalu ingin mengetahui persoalan asosiasi yang sifatnya non-akademik.

Khairunnisa (2010) menyatakan bahwa informasi merupakan data penting yang memberikan pengetahuan berguna. Kegunaan informasi tergantung pada : tujuan si penerima, ketelitian penyampaian dan pengolahan data, waktu, ruang dan tempat, bentuk, semantik.^[2]

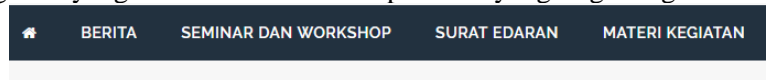
Kebutuhan informasi yang tinggi mengarahkan masyarakat kepada harapan media yang cepat dalam menyajikan informasi sehingga masyarakat lebih mudah dalam mengambil suatu keputusan yang berkaitan dengan kepentingan dari permasalahan yang ada.



Gambar 1. Website APTISI (aptisi.or.id)
Sumber :<http://aptisi.or.id/>, 2017

Gambar 1. di atas merupakan tampilan awal website APTISI yang baru dengan domain aptisi.or.id. Terlihat lebih responsif dari website sebelumnya, dari tampilan *home* langsung menunjukkan berita yang *update*.

Berita adalah kumpulan informasi berupa teks, ucapan maupun gambar yang dibutuhkan oleh manusia untuk menambah dan memperbaharui wawasan atau informasi yang dimilikinya. Pada website aptisi.or.id tentunya memberikan informasi berupa artikel atau berita terbaru mengenai Asosiasi Perguruan Tinggi Swasta Indonesia (APTISI). Berita yang ada pada website tidak hanya seputar Perguruan Tinggi, tetapi dapat mencakup seputar mahasiswa, seminar nasional atau sesuatu yang berhubungan dengan himbauan-himbauan kepada mahasiswa, dan kegiatan yang dilakukan untuk setiap daerah yang tergabung dalam APTISI.



Berita

82	APTISI Minta Pemerintah Tak Mengatur Urusan PTS Secara Detail
81	Tiga PTS Di Yogya Terbengkalai
80	Pelatihan Pengembangan Keterampilan Dasar dalam Teknik Instruksional
79	Duka Cita Dari Keluarga Prof. Dr. M. Yunus, SH, MSi (Pembina APTISI Pusat)
78	Akreditasi Perguruan Tinggi Dibuat Lebih Responsif dan Fleksibel
77	Probosutedjo, Pendiri Universitas Mercu Buana Tutup Usia
76	Pengurus APTISI Ditantang Menghasilkan Gagasan Cemerlang
75	Gubernur Banten Minta ABPPTS Selektif Dalam Mengawasi

Gambar 2. Rangkaian Berita aptisi.or.id
Sumber : <http://aptisi.or.id/berita/>

Gambar 2. menunjukkan tampilan keseluruhan berita dari *page* berita. Ditata dalam bentuk tabel yang digunakan untuk mempermudah jika ingin membaca semua berita yang ada di website, semua terangkum dalam satu *page* dan hanya dengan melakukan *scroll down* sudah dapat membaca keseluruhan berita.

Saat ini mahasiswa memandang sebelah mata terhadap asosiasi atau organisasi yang bergerak di bidang non-akademik. Kenyataannya hanya beberapa mahasiswa yang mengetahui adanya Asosiasi Perguruan Tinggi Swasta Indonesia (APTISI). Dengan adanya perancangan website aptisi.or.id diharapkan mampu memberikan pengetahuan seputar Perguruan Tinggi Swasta Indonesia dan memperkenalkan secara luas aptisi.or.id kepada publik khususnya mahasiswa.

Biasanya mahasiswa membaca atau melihat dari kaya atau tidaknya informasi dari sebuah website. Website dapat dikatakan kaya akan informasi apabila mengandung kaya informasi yang bersifat fakta. Dengan website berisi konten yang banyak memberikan informasi, menjadikan sebuah website lebih unggul dan lebih terkenal. ^[3]Barnes & Vidgen (2002:115) menyatakan bahwa “untuk mengetahui kualitas sebuah website secara keseluruhan, ada tiga dimensi yang harus diteliti, yaitu : *Usability Quality*, *Web Information Quality*, dan *Site Design Quality*.

Pada website APTISI sebelumnya, terlihat belum adanya informasi yang lengkap mengenai aktivitas yang dilakukan asosiasi tersebut. Nampaknya, website yang lama ini sudah tidak lagi dikendalikan oleh seorang admin, sehingga menjadikan website APTISI yang lama menjadi terbengkalai. Mengingat pentingnya sebuah informasi terutama dalam berita yang ada pada website, dalam berita ter-*update* yang ada di website dapat menunjukkan salah satu tanda-tanda bahwa website tersebut dapat dikatakan masih aktif.

2. METODE PENELITIAN

Metode dapat diartikan sebagai proses, cara atau prosedur yang digunakan untuk memecahkan suatu masalah. Metode pengumpulan data yang dilakukan pada tahap ini, menggunakan 2 (dua) metode yaitu : Metode Studi Pustaka dan Metode Kuesioner.

Metode Studi Pustaka

Studi Pustaka merupakan metode yang digunakan untuk mengumpulkan informasi yang relevan sesuai dengan topik dan permasalahan yang menjadi obyek penelitian. Informasi yang diperoleh dari buku, karya ilmiah, sumber *literature review*, makalah, internet yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan sebagai bahan referensi. Adapun 10 (sepuluh) referensi jurnal yang didapat untuk pembuatan jurnal ini:

- a. Penelitian yang telah dilakukan oleh Zaqqiyatul Ifadah, Ainur Rochmaniah (2014) berjudul “*Opini Mahasiswa Terhadap Website Universitas Muhammadiyah Sebagai Media Informasi*”^[4]. Pada penelitian yang dilakukan, dinyatakan hasil akhir bahwa website Universitas Muhammadiyah Sidoarjo sebagai media informasi ialah kurang baik dari segi kualitasnya. Respon yang diberikan oleh responden terhadap website Universitas Muhammadiyah Sidoarjo sebagai media informasi kurang baik.
- b. Penelitian yang telah dilakukan oleh Annisa Febrina (2014) berjudul “*Opini Mahasiswa Universitas Sumatera Utara Terhadap Instagram @kulinarmedan*”^[5]. Hasil responden menunjukkan bahwa instagram @kulinarmedan baik. Menurut responden instagram tersebut dianggap sangat menarik dan kreatif sebagai media informasi kuliner. Manfaat lain yang didapat oleh para mahasiswa Universitas Sumatera Utara adalah kemudahan dalam menentukan kuliner yang cocok dengan yang mereka inginkan.
- c. Penelitian yang telah dilakukan oleh Dyva Yulisda br Purba dan MC Ninik Sri Rejeki (2014) berjudul “*Pengaruh Kualitas Website Terhadap Citra (Studi Kuantitatif Kualitas Website Pemerintah Kota Yogyakarta Terhadap Citra Pemerintah Kota Yogyakarta)*”^[6].

- Penelitiannya dilakukan untuk mengetahui dampak antara kualitas website terhadap citra sebuah organisasi. Penelitian dilakukan pada website Pemerintah Kota Yogyakarta, responden pada penelitian tersebut adalah para pengakses website Pemerintah Kota Yogyakarta (jogjakota.go.id). Metode penelitian yang dilakukan adalah kuantitatif dengan menyebarkan kuesioner sebagai cara untuk mengetahui dampaknya. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa media komunikasi berupa website mempengaruhi citra organisasi, serta desain yang digunakan website.
- d. Penelitian yang telah dilakukan oleh Ghani Pradita, Sunarru Samsi Hariadi, Harsoyo (2015) berjudul “Respons Mahasiswa Terhadap Website Purnama Jaya Farm Sleman”^[7]. Pengambilan sampel jurusan dilakukan secara purposif, sedangkan pengambilan sampel mahasiswa dilakukan secara acak. Total *sample* berjumlah 64 mahasiswa jurusan Sosial Ekonomi Pertanian dari angkatan 2010 hingga 2013. Dari setiap angkatan diambil 16 responden diantaranya 8 mahasiswa Agribisnis dan 8 mahasiswa Penyuluhan dan Komunikasi Pertanian. Metode perhitungannya dengan menggunakan pengujian proporsi dan analisis regresi linear berganda.
 - e. Penelitian yang telah dilakukan oleh Wahyu Wido Sari (2014) berjudul “Persepsi Guru dan Siswa SD di Yogyakarta terhadap Program *Conservation Scout*”^[8]. Penelitian yang dilakukan untuk mengetahui respon sekolah terhadap program *conservation scout*. Metode perhitungan yang diterapkan adalah *action research*, *survey*, dan deskriptif kualitatif. Instrumennya menggunakan kuesioner dengan hasil validasi sangat baik.
 - f. Penelitian yang telah dilakukan oleh Anggita Langgeng Wijaya (2016) berjudul “Persepsi Mahasiswa Pendidikan Akuntansi Tentang Kurikulum Akuntansi Syariah”^[9]. Penelitiannya bersifat deskriptif dengan hasil yang diambil dengan kuesioner. Sampelnya terdiri dari 92 mahasiswa kelas teori akuntansi. Hasilnya menunjukkan bahwa mahasiswa menilai kurikulum akuntansi syariah penting untuk diberikan kepada mahasiswa program studi pendidikan akuntansi karena dinilai penting bagi mahasiswa sebagai tambahan ilmu pengetahuan baru dan mendukung karir mahasiswa di masa depan.
 - g. Penelitian yang telah dilakukan oleh Pradipta Angga Saputra dan Adi Nugroho (2017) berjudul “Perancangan dan Implementasi Survey Kepuasan Pengunjung Berbasis Web Di Perpustakaan Daerah Kota Salatiga”^[10]. Hasil yang didapatkan selama ini yaitu memberikan kuesioner kepada pelanggan. Hasil kepuasan pelanggan yang terintegrasi dengan internet akan memudahkan pelanggan untuk mengisi kuesioner di mana saja dan kapan saja selama periode tertentu.
 - h. Penelitian yang telah dilakukan oleh Nur Khasan, Bambang Soedijono W A, Hanif Al Fatta (2016) berjudul “Analisis Sistem Informasi Manajemen Pendidikan Dalam Perspektif Human Computer Interaction”^[11]. Metode analisisnya menggunakan Regresi Linear Bergandengan dengan menggunakan software SPSS versi 22 yang digunakan untuk pengujian hipotesis H1 hingga H5. Jenis penelitian bersifat asosiatif kausal. Penelitian asosiasi kausal merupakan penelitian untuk mengetahui hasil analisis hubungan antara satu variabel dan variabel lainnya. Pengujian yang dilakukan menggunakan kuesioner. Skala perhitungan menggunakan Skala Likert, skala yang dipakai untuk mengukur opini atau persepsi orang atau sekelompok. Dengan jawaban diberi penilaian 1 sampai 5 tanggapan yang paling positif (sangat setuju) bernilai paling tinggi dan tanggapan paling negatif (sangat tidak setuju) bernilai paling kecil.
 - i. Penelitian yang telah dilakukan oleh Dimitri Industri Putra, Arif Bijaksana Putra Negara, Rudy Dwi Nyoto berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi Pengolahan Data Kriminal Berbasis Website Pada Bagian Pembinaan Operasional Direktorat Reserse Kriminal Umum Polda Kalimantan Barat”^[12]. Pengujian dilakukan dengan metode *blackbox* dan kuesioner. Kuesioner dibagikan pada 12 responden. Pengujian kuesioner terbagi dua bagian yaitu, penggunaan aplikasi dan perbandingan. Perhitungan hasil kuesionernya dilakukan menggunakan Skala Likert.
-

- j. Penelitian yang telah dilakukan oleh Suhar Janti dengan judul “Analisis Validitas dan Reliabilitas Dengan Skala Likert Terhadap Pengembangan SI/TI Dalam Penentuan Pengambilan Keputusan Penerapan Strategic Planning Pada Industri Garmen”^[13]. Dalam penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan SPSS 17, dengan uji validitas dan reliabilitas dengan skala Likert sebagai level pengukuran yang digunakan. Pengambilan sampel dilakukan oleh 50 responden penelitian. Hasil penelitian ini diterima hipotesis pengujian validitas dan reliabilitas pengembangan IS/IT tersebut dirancang untuk pengambilan keputusan yang kemudian dapat digunakan oleh manajemen perusahaan untuk menerapkan strategis perumusan perencanaan IS/IT.

Metode Kuesioner

Kuesioner merupakan daftar pertanyaan dalam bentuk tertulis yang sudah disusun dengan rangkaian pertanyaan atau pernyataan. Pertanyaan atau pernyataan yang dibuat dijabarkan secara rinci dan lengkap beserta dengan pilihan jawaban atau mempersilahkan responden untuk menjawab secara bebas.

Kuesioner ini dibuat untuk mengetahui seberapa banyak opini mahasiswa tentang pengetahuan mereka terhadap website aptisi.or.id. Penyebaran kuesioner dilakukan dengan cara menyebarkannya secara langsung dengan memberikan link yang berisi kuesioner. Terdapat 10 (sepuluh) pernyataan, 5 pilihan penilaian, dimulai dari (1) sangat tidak setuju, (2) tidak setuju, (3) cukup setuju, (4) setuju dan (5) sangat setuju. Dalam metode ini memanfaatkan google formulir untuk pembuatan kuesionernya.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian akan disajikan berupa tabel data yang diperoleh dari hasil pengisian responden terhadap kuesioner yang diberikan. Pada kuesioner ini yang dijadikan target adalah mahasiswa. Banyaknya responden yang ditargetkan adalah 30, dan respon yang terkumpul sebanyak 39. Pada bagian metode ini, pernyataan terbagi 2 bagian, bagian 1 yaitu pernyataan mengenai website dan bagian 2 mengenai berita dan konten.

Skala Likert

Dalam penghitungan hasil kuesioner yang didapat, penulis melakukan penghitungan metode Skala Likert. Skala Likert digunakan untuk menghitung persepsi, opini atau pendapat responden terhadap sebuah peristiwa berdasarkan pernyataan yang telah ditetapkan.

Teknik Pengolahan Kuesioner

Setelah pernyataan yang diberikan kepada responden berhasil dilakukan, maka selanjutnya dilakukan pengolahan tiap butir kuesioner menggunakan skala likert. Perhitungan ini tidak menggunakan sistem perhitungan SPSS, hanya menggunakan metode skala likert.

Pengolahan Data

Bagian pengolahan data ini diambil dari hasil responden sebanyak 39 responden dengan dibagikan kuesioner secara online dengan menggunakan *google form*. Terdapat 10 pernyataan yang terbagi menjadi 2 bagian, yaitu:

1. Bagian Website

Terdapat 5 pernyataan dalam bagian ini, yaitu :

Tabel 1. Pernyataan Bagian Website

No	Pernyataan	STS	TS	CS	S	SS
1.	Tampilan website menarik					

2.	Fitur-fitur dalam website lengkap
3.	Kecepatan website baik
4.	Memiliki interaksi yang jelas dan mudah dimengerti
5.	Website mudah diakses

2. Bagian Berita dan Konten

Terdapat 5 pernyataan dalam bagian ini, yaitu :

Tabel 2. Pernyataan Bagian Berita dan Konten

No	Pernyataan	STS	TS	CS	S	SS
1.	Berita yang dibahas menarik					
2.	Berita up to date					
3.	Berita jelas dan terperinci					
4.	Bahasa yang digunakan mudah dimengerti					
5.	Berita yang disajikan bermanfaat					

Penghitungan Skala Likert

Tabel 3. Penghitungan Nilai Skala

Skala Jawaban	Nilai Skala
STS	1
TS	2
CS	3
S	4
SS	5

Keterangan :

- STS = Sangat Tidak Setuju
- TS = Tidak Setuju
- CS = Cukup Setuju
- S = Setuju
- SS = Sangat Setuju

Interpretasi Skor Perhitungan

Y = skala tertinggi likert x jumlah responden

X = skala terendah likert x jumlah responden

Jumlah skala tertinggi untuk item “Sangat Setuju” adalah $5 \times 195 = 975$, sedangkan skala terendah untuk item “Sangat Tidak Setuju” adalah $1 \times 195 = 195$.

Rumus Index % = Total Skor / Y x 100

Setelah mengetahui nilai Y, maka selanjutnya perhitungan menggunakan rumus index untuk mengetahui interval (rentang jarak) dan interpretasi persen supaya mengetahui penilaian dengan metode mencari Interval skor persen (I). Rumus index dijabarkan pada setiap bagian pernyataan kuesioner.

Rumus Interval

$I = 100 / \text{Jumlah Skor (Likert)}$

Maka $= 100 / 5 = 20$

Hasil (I) = 20 (hasil interval jarak dari terendah 0% hingga tertinggi 100%)

Berikut adalah kriteria interpretasi skornya berdasarkan interval :

- Angka 0% - 19,99% = Sangat Tidak Setuju
- Angka 20% - 39,99% = Tidak Setuju
- Angka 40% - 59,99% = Cukup Setuju
- Angka 60% - 79,99% = Setuju
- Angka 80% - 100% = Sangat Setuju

Pengolahan Data Setiap Bagian Kuesioner

Pengolahan Kuesioner Untuk Bagian Website

Terdapat 5 pernyataan dengan tiap pernyataan diisi oleh 39 responden. Maka keseluruhan bagian ini berhasil mengumpulkan 195 respon. Masing-masing yang menjawab STS adalah 4 responden, yang menjawab TS adalah 14 responden, yang menjawab CS adalah 35 responden, yang menjawab S adalah 76 responden dan yang menjawab SS adalah 66 responden.

Tabel 4. Penjabaran Respon yang Didapat

Skala Jawaban	Frekuensi
STS	4
TS	14
CS	35
S	76
SS	66

a. Rumus $T \times P_n$

Tabel 5. Pengolahan Kuesioner Bagian Website

Skala Jawaban	$T \times P_n$	Hasil
STS	4 x 1	4
TS	14 x 2	28
CS	35 x 3	105
S	76 x 4	304
SS	66 x 5	330

Keterangan :

T = Total jumlah responden yang memilih

P_n = Pilihan angka skor Likert

b. Perhitungan Akhir

Dari hasil diatas maka total perhitungan skornya adalah $4+28+105+304+330 = 771$.

$$\begin{aligned} \text{Rumus Index 100\%} &= \text{Total Skor} / Y \times 100 \\ &= 771 / 975 \times 100 \\ &= 79 \% \end{aligned}$$

Jadi, hasil tersebut menunjukkan bahwa skor 79 % termasuk ke dalam kategori “Setuju”.

Pengolahan Kuesioner Untuk Bagian Berita dan Konten

Terdapat 5 pernyataan dengan tiap pernyataan diisi oleh 39 responden. Maka keseluruhan bagian ini berhasil mengumpulkan 195 respon. Masing-masing yang menjawab STS adalah 5 responden, yang menjawab TS adalah 11 responden, yang menjawab CS adalah 29 responden, yang menjawab S adalah 88 responden dan yang menjawab SS adalah 62 responden.

Tabel 6. Penjabaran Respon yang Didapat

Skala Jawaban	Frekuensi
STS	5
TS	11
CS	29
S	88
SS	62

a. Rumus T x Pn

Tabel 7. Pengolahan Kuesioner Bagian Berita dan Konten

Skala Jawaban	T x Pn	Hasil
STS	5 x 1	5
TS	11 x 2	22
CS	29 x 3	87
S	88 x 4	352
SS	62 x 5	310

Keterangan :

T = Total jumlah responden yang memilih

Pn = Pilihan angka skor Likert

b. Perhitungan Akhir

Dari hasil diatas maka total perhitungan skornya adalah $5+22+87+352+310 = 776$.

$$\begin{aligned} \text{Rumus Index 100\%} &= \text{Total Skor} / Y \times 100 \\ &= 776 / 975 \times 100 \\ &= 79,6 \% \end{aligned}$$

Jadi, hasil tersebut menunjukkan bahwa skor 79,6% termasuk ke dalam kategori “Setuju”.

Berdasarkan dari hasil kuesioner yang diberikan kepada 39 responden dengan 10 pernyataan, terdapat hasil akhir untuk 2 (dua) bagian, yaitu bagian website dan bagian berita atau konten. Untuk hasil akhir bagian website didapatkan persentase 79% berada dalam skala interval **setuju**. Yang artinya responden setuju dengan adanya website APTISI yang baru, karena terlihat jelas bahwa website yang baru ini lebih responsif dan *user friendly*. Sedangkan hasil akhir dari bagian berita atau konten didapatkan persentase sebesar 79,6% berada dalam skala interval **setuju**. Dapat diartikan bahwa responden setuju dengan berita atau konten yang disajikan, baik secara bahasa maupun manfaatnya.

4. KESIMPULAN

Hasil perhitungan di atas menunjukkan bahwa mahasiswa setuju terhadap pembangunan website APTISI yang baru. Dengan adanya website yang baru ini menunjukkan keaktifan yang nyata dalam sebuah website, misalnya dengan update news setiap harinya. Tidak hanya diukur dari segi website, namun terdapat juga perhitungan dari segi berita atau konten yang disajikan, mahasiswa setuju bahwa berita atau konten yang disajikan bermanfaat dan lebih baik daripada sebelumnya yang hanya terfokuskan untuk rektor atau dosen.

5. SARAN

Website aptisi.or.id belum memiliki website yang saling terhubung satu sama lain antara wilayah 1 sampai dengan 13 wilayah yang tergabung dalam APTISI. Sehingga menyulitkan untuk mendapatkan informasi yang sedang dilakukan pada setiap wilayah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan banyak terimakasih kepada para pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan penelitian ini. Terutama kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya sehingga dapat menyelesaikan penelitian ini. Juga tak lupa peneliti mengucapkan terimakasih kepada penulis 1 (satu) dan penulis 2 (dua) yang mana juga sebagai pembimbing selama penelitian berlangsung yang telah memberikan arahannya dalam penulisan. Terpenting peneliti juga mengucapkan terimakasih kepada STMIK Raharja yang telah menyediakan tempat dalam proses penyelesaian jurnal ini. Juga kepada seluruh responden yang sudah membantu peneliti dalam memberikan responnya terhadap kuesioner yang telah dibagikan. Dalam penulisan penelitian ini tentunya peneliti menyadari masih banyak kekurangan karena keterbatasan yang peneliti miliki.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Simarmata, Janner., 2009, *Perancangan Basis Data Edisi 1*, Andi, Yogyakarta.
- [2] Khairunnisa, Sarah., 2010, *Perilaku Penemuan Informasi Atlet Puslatcab Surabaya dalam Menunjang Prestasi Di Bidang Non Akademik (Studi Deskriptif Kuantitatif Perilaku Penemuan Informasi Atlet Taekwondo Puslatcab Surabaya dalam Menunjang Prestasi. Surabaya.*
- [3] Barnes, S & Vidgen, R., 2002, *An Integrative Approach To The Assessment Of E-Commerce Quality. Journal of Electronic Commerce Research*, VOL. 3, NO. 3: 114-127.
- [4] Ifadah Zaqqiyatul, dan Ainur Rochmaniah., 2014, *Opini Mahasiswa Terhadap Website Universitas Muhammadiyah Sidoarjo Sebagai Media Informasi*, VOL.2, No.2.
- [5] Febrina Annisa., 2014, *Opini Mahasiswa Universitas Sumatera Utara Terhadap Instagram @kulinermedan.*
- [6] Yulisda br Purba Dyva, dan MC Ninik Sri Rejeki., 2014, *Pengaruh Kualitas Website Terhadap Citra (Studi Kuantitatif Kualitas Website Pemerintah Kota Yogyakarta Terhadap Citra Pemerintah Kota Yogyakarta)*, Yogyakarta.
- [7] Pradita Ghani, Sunarru Samsi Hariadi, dan Harsoy., 2015, *Respons Mahasiswa Terhadap Website Purnama Jaya Farm Sleman*, VOL.26, NO.1.
- [8] Sari WW., 2014, *Persepsi Guru dan Siswa SD di Yogyakarta terhadap Program Conservation Scout*, Vol. 2 No.
- [9] Wijaya AL., 2016, *Persepsi Mahasiswa Pendidikan Akuntansi Tentang Kurikulum Akuntansi Syariah.*
- [10] Saputra Pradipta Angga, dan Adi Nugroho., 2017, *Perancangan dan Implementasi Survey Kepuasan Pengunjung Berbasis Web Di Perpustakaan Daerah Kota Salatiga*, Volume 15, No. 1.
- [11] Khasan Nur, Bambang Soedijono, dan Hanif Al Fatta., 2016, *Analisis Sistem Informasi Manajemen Pendidikan Dalam Perspektif Human Computer Interaction*, Vol. 9 No. 2.
- [12] Putra Dimitri Indastri, Arif Bijaksana Putra Negara, Rudy Dwi Nyoto., 2017, *Rancang Bangun Sistem Informasi Pengolahan Data Kriminal Berbasis Website Pada Bagian Pembinaan Operasional Direktorat Reserse Kriminal Umum Polda Kalimantan Barat*, Vol. 5, No. 4.
- [13] Janti, S., 2014, November, *Analisis Validitas Dan Reliabilitas Dengan Skala Likert Terhadap Pengembangan Si/Ti Dalam Penentuan Pengambilan Keputusan Penerapan Strategic Planning Pada Industri Garmen*, In Prosiding Seminar Nasional Aplikasi Sains & Teknologi (SNAST), Vol. 15, pp. 155-160.

Pemanfaatan Google Formulir Sebagai Sistem Pendaftaran Anggota Pada Website Aptisi.or.id

Utilization of Google Forms as Registration System of Member on Aptisi.or.id Website

Untung Rahardja¹, Ninda Lutfiani², Moch. Sandi Alpansuri³

Dosen Perguruan Tinggi Raharja¹, Mahasiswa Perguruan Tinggi Raharja Program Studi Magister Teknik Informatika², Mahasiswa Perguruan Tinggi Raharja Program studi Sistem Informasi³

Untung@raharja.info¹, ninda@raharja.info², Mochamad.sandi@raharja.info³

Abstrak

Asosiasi perguruan tinggi swasta Indonesia masih menggunakan sistem konvensional. Hal ini dapat dilihat belum terdapatnya pendaftaran anggota secara online dan pekerjaan pendaftaran serta pendataan ini masih menggunakan sistem berkas yang berupa printout formulir. Kemudian dilakukan sistem pengecekan dan penginputan data. Bila ada suatu kesalahan dalam pengisian data, maka melakukan pengulangan sistem. Hal seperti ini dirasa sangat tidak efektif dikarenakan akan menimbulkan penumpukan berkas. Proses ini lah yang sampai saat ini berjalan di asosiasi perguruan tinggi swasta Indonesia. Oleh karena itu asosiasi perguruan tinggi swasta Indonesia memanfaatkan google formulir untuk mensupport kegiatan pendaftaran anggota secara online pada website asosiasi perguruan tinggi swasta Indonesia. Google formulir adalah fasilitas formulir yang dapat digunakan untuk mendapatkan data-data seseorang baik berupa kuisioner ataupun pendaftaran, yang disediakan platform google yang dengan mudah dapat digunakan secara gratis didalam Google Drive. Dengan melakukan observasi dalam bentuk pengumpulan data, dengan cara melakukan pengamatan langsung suatu permasalahan yang ada, dirasa kurang efektif dan efisien dalam mengelola suatu laporan anggota yang dilakukan secara konvensional yang melewati beberapa proses yang berbelit dan cenderung membutuhkan waktu yang cukup lama sehingga sangat kurang efektif. Perlu adanya pembaharuan sistem dari konvensional menjadi online sehingga dengan adanya pendaftaran secara online ini bertujuan untuk meningkatkan efektif dan efisien pekerja dalam mengelola pendataan dan pendaftaran anggota yang sebelumnya dilakukan secara konvensional pada asosiasi perguruan tinggi swasta Indonesia.

Kata kunci- Asosiasi perguruan tinggi swasta Indonesia, Google Formulir, Website

Abstract

Indonesian private university associations still use conventional system. this can be seen there is no registration of members online and registration work and this data collection is still using file system in the form of printout form. Then performed a system of checking and inputting data. If there is an error in charging the data, then do the system repetition. Things like this are deemed very ineffective because it will cause the buildup of files. This process is the one that until now runs in the association of Indonesian private universities. Therefore, Indonesian private university associations utilize google forms to support member registration activities online on the website of Indonesian private college association. Google form is a form facility that can be used to get the data of someone either in the form of questionnaire or registration, provided google platform which can easily be used for free in Google Drive. By making observations in the form of data collection, by doing a direct observation of an existing problem, it is considered less effective and efficient in managing a member report conducted conventionally through several convoluted processes and tend to require a long time so it is less

effective. So that the need for a conventional system to be online so that with the online registration is aimed to improve the effective and efficient workers in managing data collection and registration of members previously done conventionally at the association of Indonesian private universities.

Keyword-Association of Indonesia private universities, Google Forms, Website

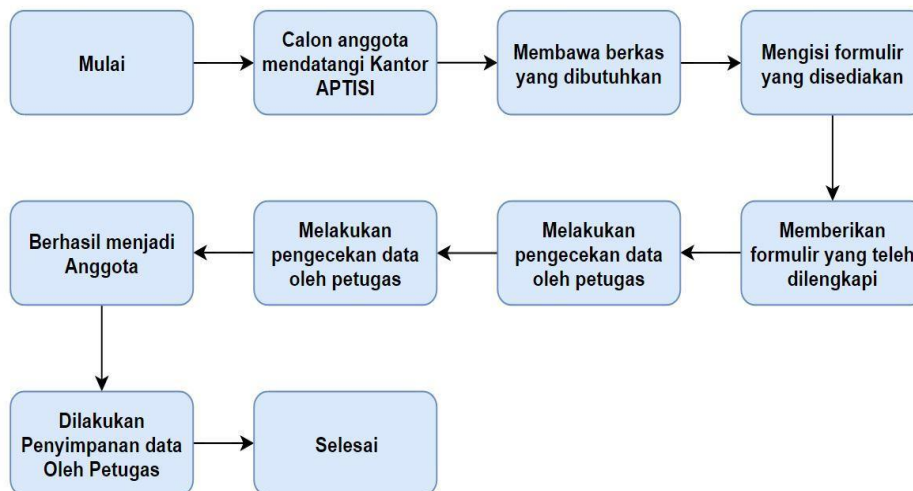
1. PENDAHULUAN

Perkembangan sistem informasi sekarang ini sudah berjalan dengan sangat cepat. Seiring dengan berkembangnya teknologi informasi, maka kebutuhan untuk mendapatkan informasi secara efektif dan efisien sangat diperlukan. Dalam hal ini, teknologi informasi merupakan suatu yang mutlak untuk merancang sebuah sistem informasi. Sistem informasi berguna untuk melakukan pengelolaan data yang akan menghasilkan informasi yang berkualitas.

Website asosiasi perguruan tinggi swasta Indonesia pada umumnya memberikan informasi serta dokumentasi kegiatan seputar organisasi. Sehingga dalam proses pendaftaran dan pendataan yang berjalan pada Asosiasi perguruan tinggi swasta saat ini masih dilakukan secara konvensional. Proses yang masih secara konvensional ini dirasa kurang efektif dan efisien karena proses tersebut memerlukan banyak waktu.

Menurut Untung Rahardja [2014](7) Platform google memiliki banyak fasilitas *free* yang bisa dimanfaatkan. Oleh karena itu terciptalah konsep untuk menjadikan sistem pendataan anggota ini menjadi online, dengan menggunakan *Google Formulir* agar dapat di akses dan dapat diikuti oleh perguruan tinggi swasta yang berada seluruh wilayah Indonesia. Ada baiknya kita memanfaatkan kecanggihan teknologi untuk memudahkan seluruh Perguruan tinggi swasta Indonesia untuk bergabung dengan Asosiasi perguruan tinggi swasta Indonesia

Google Formulir merupakan salah satu sistem berupa template formulir yang dapat dimanfaatkan untuk tujuan mendapatkan informasi pengguna. Aplikasi ini bekerja di dalam penyimpanan *Google Drive*, template ini sangat mudah dipahami dan digunakan. Syarat untuk menggunakannya hanya memiliki akun Google saja bagi pengolah atau pembuat formulir.



Gambar 1. Alur Pendaftaran Anggota

Proses pendaftaran dan pendataan yang sedang berjalan saat ini masih dilakukan secara konvensional. Dimana calon anggota mengisi formulir dan menyerahkan berkas persyaratan

secara manual dalam arti belum terkomputerisasi. Proses yang masih secara konvensional ini dirasa sangat kurang efektif dan efisien karena proses tersebut tentunya sangat memerlukan banyak waktu, serta berkas yang disimpan dapat menimbulkan beberapa masalah seperti, hilangnya berkas-berkas karena tidak tersimpan dengan baik serta tidak ada *back-up* atas berkas tersebut, berkas akan menjadi rusak dan usang jika disimpan terlalu lama, akan mengalami kesulitan jika ingin mencari data peserta yang diperlukan.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas, terjadi permasalahan terhadap proses pengelolaan Pendaftaran Anggota asosiasi perguruan tinggi swasta Indonesia yaitu proses pencatatan data anggota yang masih konvensional, sehingga terjadi kerangkapan data yang membuat pengelolaan data anggota kurang berjalan secara efektif dan efisien.

2. METODE PENELITIAN

Teknik pengumpulan data yang dituangkan dalam pengumpulan data serta mengolah informasi yang diperlukan, menggunakan 2 (dua) metode yaitu:

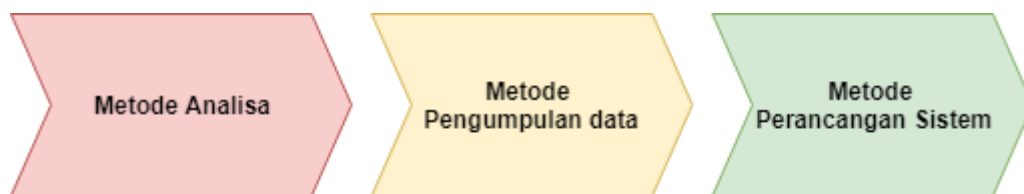
- a. Metode Observasi (Pengamatan Langsung), seperti halnya pengumpulan data dengan melakukan pengamatan pada suatu objek yang sedang diteliti dan diperlukan sebagai bahan untuk membuat laporan penelitian. Sehingga dapat terkumpulnya data informasi berupa berkas pendaftaran anggota dalam hal ini di analisa untuk membangun sebuah sistem pendaftaran.
- b. Metode Studi Pustaka, yaitu metode yang digunakan untuk mendapatkan informasi dari beberapa sumber-sumber *literature* seperti jurnal, makalah, internet, dan lain sebagainya yang berkaitan dengan penelitian sebagai bahan referensi, adapun referensi jurnal dalam pembuatan jurnal ini:
 - 1) Penelitian yang telah dilakukan oleh Untung Rahardja, Khanna Tiara dan Iis Ariska Rosalinda (2016). Google mensupport dengan pembuatan Citation (Daftar Pustaka), yang kita ketahui selama ini membuat daftar pustaka dilakukan dengan cara manual. Karena perkembangan jaman Google kembali mensupport pembuatan data menggunakan *citation* dengan terkomputerisasi oleh sistem.
 - 2) Penelitian yang telah dilakukan oleh Bayu Febriadi dan Nurliana Nasution (2017). Kegiatan pelatihan kuisisioner online dapat membantu karyawan kantor kesehatan kelas 2 pekanbaru dalam pengolahan data untuk peningkatan layanan yang diberikan sebesar 4,8 point, dimana sebelum dilakukan kegiatan pengetahuan karyawan dalam pengolahan data kuisisioner dengan rata-rata 4,27 menjadi 4,75.
 - 3) Penelitian yang telah dilakukan oleh Hamdan Husein Batubara (2016). Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut: Google Form dapat menjadi salah satu software yang merekomendasi untuk membuat alat penilaian online. Tampilan mukanya dan cara menggunakannya cukup sederhana sehingga mudah dimengerti. *Respons* mahasiswa terhadap penggunaan Google Form sebagai alternative penilaian kinerja dosen pada proses pembelajaran menunjukkan respons yang baik, yaitu memberikan manfaat yang baik bagi mahasiswa dan dosen. Dengan demikian, penggunaan Google Form hendaknya di optimalkan pada berbagai tugas pendidikan, seperti memberikan ulangan online, mengumpulkan data siswa/ guru, membuat formulir pendaftaran online untuk sekolah, membagikan kuesioner kepada orang-orang secara online dan mengumpulkan pendapat orang lain.
 - 4) Penelitian yang dilakukan oleh Adhikrist Soetrysno Agrapatria, Frederik Samuel Papilaya dan Michael Bezaleel Wenas, (2016). Google Fusion Table merupakan aplikasi web visualisasi data untuk mengumpulkan, menampilkan dan berbagi table data yang merupakan salah satu aplikasi penyimpanan data yang menggunakan teknologi Cloud Computing. Data pada fusion tables tersimpan dalam 'cloud' atau tersimpan di dalam server penyedia layanan. Aplikasi database sudah diciptakan dan dikembangkan oleh programmers. Aplikasi tersebut membutuhkan koneksi internet dan untuk

mengaksesnya dibutuhkan Web Browser dan OpenAPI untuk memanfaatkan teknologi cloud database tersebut.

- 5) Penelitian yang dilakukan oleh Erwin Setiawan Panjaitan dan Fitri Aryanti, (2016). Suatu sistem yang sukses dan berjalan dengan baik umumnya dapat diterima oleh penggunanya sehingga memicu minat untuk terus menggunakan sistem tersebut. Namun apakah faktor-faktor yang mempengaruhi minat perilaku pengguna untuk menggunakan sistem. *Technology Acceptance Model (TAM)* menawarkan suatu penjelasan yang kuat dan sederhana untuk penerimaan teknologi dan perilaku para penggunanya.
- 6) Penelitian yang dilakukan oleh Rivort Pormes dan Wiranto Herry Utomo, (2015). Google docs adalah layanan pengolah kata, lembar sebar, presentasi, formulir, dan penyimpanan data berbasis web gratis dari Google layanan yang dikembangkan untuk membantu pengelolaan dokumen, yang berbasis pada cloud. Dimana seluruh dokumen yang dibuat disimpan dan disusun pada cloud computing (komputasi awan). Google Docs saat ini telah menjadi trend aplikasi online untuk mengelola dan berbagi dokumen. Tidak seperti aplikasi office tradisional, yang perlu di instal pada komputer lokal, aplikasi Google Docs merupakan aplikasi yang berbasis web dan dapat diakses dari manapun selama ada koneksi internet, tidak perlu di instal ataupun di upgrade ke versi terbaru karena Google yang akan mengurus masalah bug ataupun penambahan fitur terbaru. Selain itu, keuntungan lainnya adalah Google Docs dapat diakses secara gratis.
- 7) Penelitian yang dilakukan oleh Untung Rahardja, Khanna Tiara dan Ray Indra Taufik Wijaya, (2014). Rinfo adalah salah satu dari sepuluh pilar tersebut, dimana Rinfo ini menjadi email resmi yang digunakan oleh seluruh civitas yang ada di Perguruan Tinggi Raharja untuk saling berkomunikasi. Rinfo ini adalah Gmail, yang di adaptasi dari Google Platform dengan ciri khas raharja.info sebagai domainnya. Rinfo ini adalah media komunikasi sekaligus alat pendukung dalam proses pembelajaran di Perguruan Tinggi Raharja. Karena selain terintegrasi dengan TPi, Rinfo ini pun terhubung pula dengan alat penunjang pembelajaran lainnya, seperti Docs, Drive, Sites, dan alat penunjang lainnya.
- 8) Penelitian yang dilakukan oleh Dwi Purwati dan Alfi Nur Prasetia Nugroho, (2018). Google Formulir adalah bagian dari komponen Google Docs yang disediakan oleh raksasa teknologi Google, software yang dapat diakses secara gratis dan cukup mudah dalam pengoperasiannya. Sehingga dapat membantu pengumpulan data yang bertujuan untuk mengetahui menghasilkan media evaluasi sejarah dan mengetahui tingkat efektivitas bentuk google sebagai pengajaran evaluasi
- 9) Penelitian yang dilakukan oleh Yustiandi dan Duden Saepuzaman (2017). Google, yang telah lama berkecimpung dalam dunia teknologi, mencoba berkontribusi dalam dunia pendidikan. Salah satu fitur yang bisa kita manfaatkan untuk mengatasi masalah penilaian afektif ini adalah google formulir. Dengan google formulir, kita bisa melakukan penilaian sikap tanpa menghabiskan banyak kertas, serta kita tidak menghabiskan banyak waktu untuk menginput data dan menganalisisnya.
- 10) Penelitian yang dilakukan oleh Anggi Agustin, Hassan Suryono & Erna Yuliandari (2017). Google Form ini memungkinkan pengguna membuat formulir online untuk memasukkan data, seperti survei, kuesioner, angket atau lembar formulir pendaftaran. Google Form atau yang disebut google formulir adalah alat yang berguna untuk merencanakan acara, mengirim survei, memberikan siswa atau orang lain kuis, atau mengumpulkan informasi yang mudah dengan cara yang efisien.
- 11) Penelitian yang dilakukan oleh Untung Rahardja, Eka Purnama Harahap, Dwi Anjani (2018). Google System dapat dimanfaatkan sebagai wadah formal untuk proses diskusi pembelajaran online.

- 12) Penelitian yang dilakukan oleh Mireille Djenno, Glenda M. Insua dan Annie Pho (2015). Google Form menyediakan cara mudah dan murah untuk menggabungkan pembelajaran aktif dan penilaian dalam sesi instruksi perpustakaan.
- 13) Penelitian yang dilakukan oleh R. Cecilia Knight, Elizabeth Rodrigues dan Rebecca Ciota, (2017). Google Forms dianggap netral dan tidak menakutkan dari pada bekerja di platform yang akan menjadi rumah proyek atau menggunakan perangkat lunak produktivitas berpemilik lainnya.

Pada analisa merancang sistem pendaftaran sebagai penunjang pendataan dan informasi anggota perlu dirancang berdasarkan analisa yang telah dipakai sebelumnya. Setelah itu perancangan diproses dengan menggunakan Google Drive Untuk konsep pendaftaran mengenai perancangan pendaftaran, dan pendataan pada website aptisi.or.id.



Gambar 2. Metode Penelitian

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Didalam sebuah Formulir Pendaftaran, terdapat tahapan proses yang harus dipersiapkan untuk membuat Formulir pendaftaran pada website yang selanjutnya dilakukan proses *building*. Dimana pada setiap proses ini menentukan berhasil atau tidaknya sistem yang telah dibangun.

1. Tahap proses

Memiliki Akun Gmail

Gmail adalah kependekan dari Google Mail. Gmail atau Google Mail adalah layanan email berbasis web yang disediakan oleh Google secara gratis.

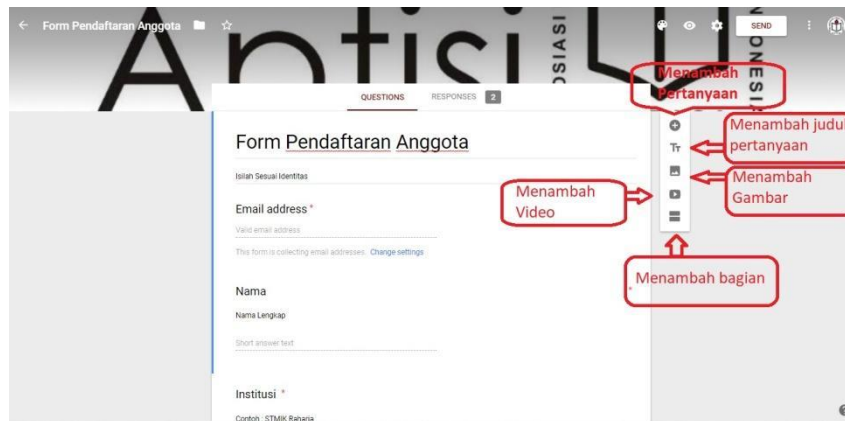


Gambar 3. Akun Gmail

(Sumber : <https://itunes.apple.com/us/app/gmail-email-by-google/id422689480?mt=8>)

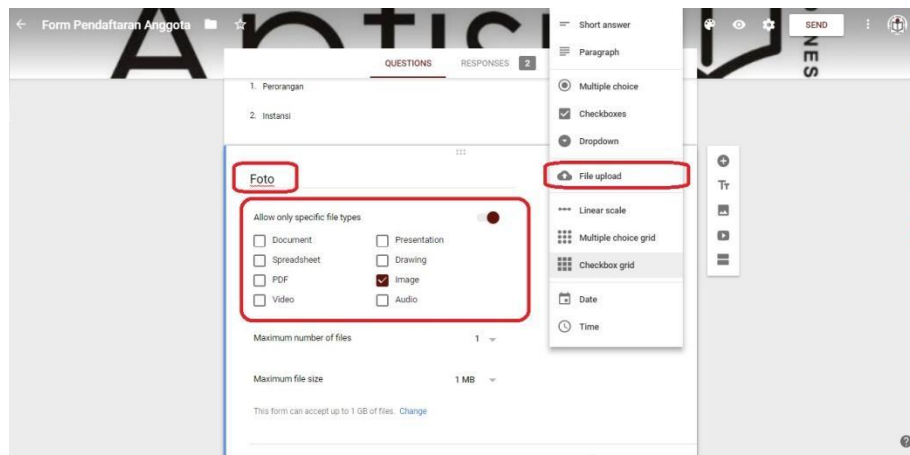
Manfaat dari Gmail ialah dapat mengakses ke semua produk Google lainnya seperti Google Dokumen, Google spreadsheets, Google Slide serta mengirim dan menerima pesan serta gambar dengan jumlah banyak melalui email dan juga bisa digunakan untuk mendaftarkan social media seperti facebook, twitter, bbm dan instagram. Untuk membuat gmail dapat dibuka dilaman <https://accounts.google.com/>

Masuk kedalam Google Formulir



Gambar 4. Google Formulir Pendaftaran

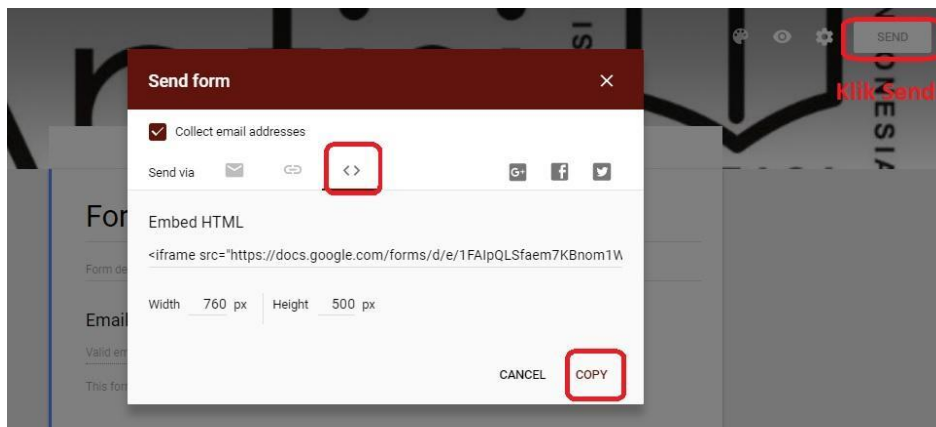
Tahap ke dua yaitu Masuk kedalam Google formulir dan mengisi pertanyaan atau data yang dibutuhkan, Isi kolom judul (formulir Pendaftaran Anggota) dan deskripsi kuisisioner. Kemudian ketik kalimat pertanyaan, misalnya, Nama. Jenis pertanyaan standar Google Formulir adalah pilihan ganda. Karena itu, untuk menanyakan nama silahkan ubah jenis pertanyaannya ke jawaban singkat dan dapat juga berupa paragraf, kotak centang, upload file, dan skala linier. Anda dapat mengaktifkan tombol wajib diisi dengan menggesernya ke kanan. Hasilnya peserta tidak akan bisa mengirimkan hasil tanggapannya apabila mengosongkan pertanyaanya yang harus di isi.



Gambar 5. Google Formulir Pendaftaran II

Jika ada Pertanyaan atau data yang membutuhkan sisipkan file seperti document, spreadsheet, pdf, video, persentation, drawing, image, audio sebelumnya harus mengubah pilihan jawaban pilihan ganda menjadi file upload dan pilihlah sesuai yang dibutuhkan, Seperti pertanyaan foto dan memilih file upload dan memilih image. dan lakukan berulang hingga sesuai seperti yang diinginkan.

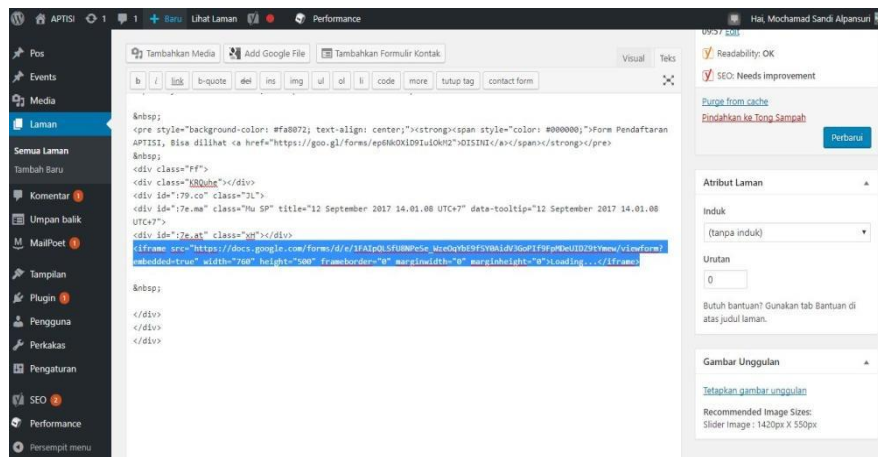
Embed Google Formulir kedalam Website



Gambar 6. Embed Google Formulir

Pada tahapan ini tahapan ketika telah mengisi sepenuhnya data yang akan butuhkan yaitu memindahkan formulir ini hingga muncul pada website yang diinginkan dengan melakukan klik pada send pada bagian kanan atas google formulir.

Selanjutnya yaitu pilih tanda `<>` yang dimana pada tanda ini iyalah tanda untuk mengembed file berupa HTML setelah itu copy untuk google formulir ini. Setelah mengcopy, masuk kedalam website.



Gambar 7. Membuat Laman Pendaftaran

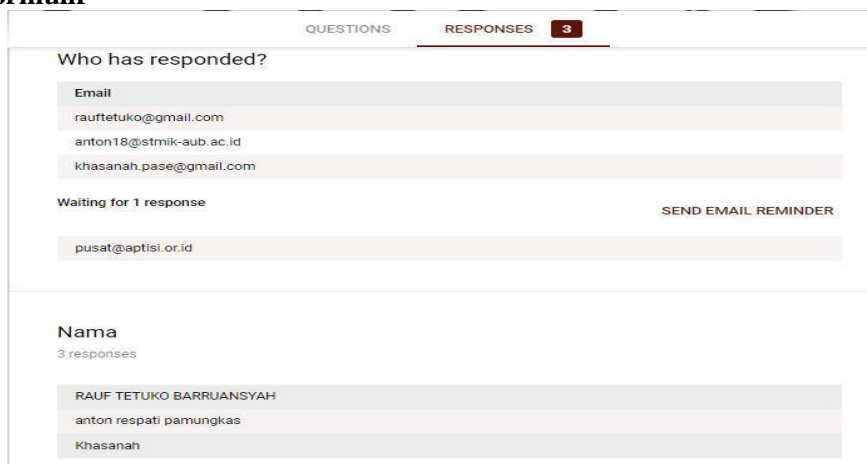
Membuat laman Pendaftaran untuk menaruh formulir pendaftaran yang telah dibuat dengan membuat new laman dan membuat prokol atau cara untuk melakukan pendaftaran lalu mengubah isi text dari visual kedalam Text lalu taruh embed formulir yang telah dicopy setelah itu simpan atau Perbaharui sehingga sudah dapat digunakan.



Gambar 8. Hasil Formulir Pendaftaran

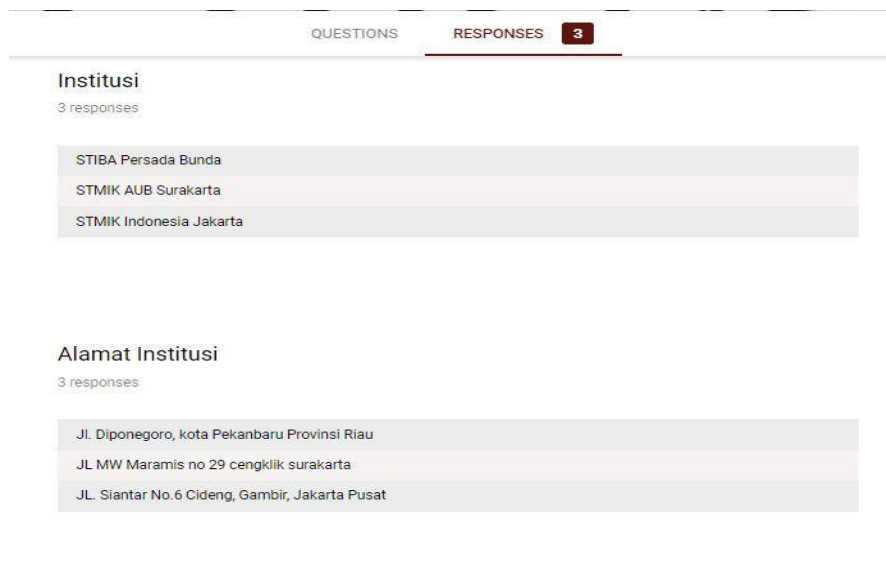
Ketika telah tahap demi tahap dilakukan dan google formulir sudah dapat digunakan dengan masuk dalam website <https://aptisi.or.id> masuk kedalam menu pendaftaran lalu mengisi formulir yang telah disediakan. Sehingga data calon anggota langsung terekam pada google formulir.

2. Tahap Implementasi Google Formulir



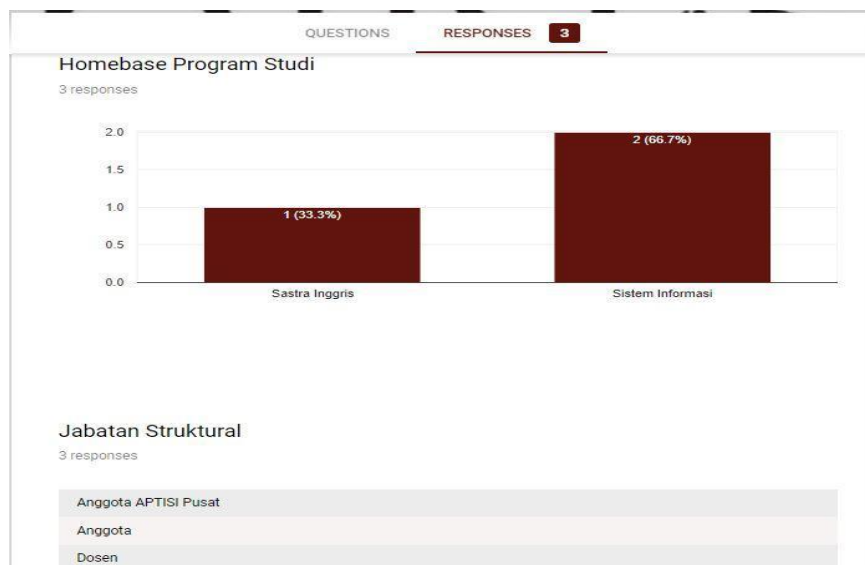
Gambar 9. Hasil Implementasi Google Form

Setelah tahapan proses maka akan di akhiri dengan suatu implementasi yang mencakup keseluruhan tahapan proses. maka hasil implementasi, terdapat 3 calon anggota asosiasi perguruan tinggi swasta Indonesia yang telah mengisi formulir pendaftaran anggota pada website aptisi.or.id. yaitu Rauf Tetuko Barruansyah, Anton Respati Pamungkas dan Khasanah.



Gambar 9. Hasil Implementasi Google Formulir II

Terdapat berbagai institusi yang telah mendaftar antara lain, STIBA Persada Bunda, STMIK AUB Surakarta, STMIK Indonesia Jakarta yang disertakan alamat institusi dari masing-masing institusi yang selanjutnya diharapkan seluruh perguruan tinggi swasta di Indonesia.



Gambar 9. Persentase Homebase Program Studi

Terlihat suatu persentase *homebase* program studi dari calon anggota yang telah mendaftar. 33,3% untuk homebase program studi sastra inggris dan 66,7% untuk homebase program studi sistem informasi sehingga dengan mudah kita mengetahui seluruh informasi calon anggota.

Google spreadsheet

Setelah terdata pada google formulir maka selanjutnya dapat kita salin pada google spreadsheet yang terdapat pada google formulir.



Gambar 10. Icon Salinan Google spreadsheet

Pada Icon berwarna hijau adalah tombol untuk melihat hasil dari keseluruhan formulir data yang telah terekam pada google formulir yang dimana seluruh data ini ter salin dengan google spreadsheet sehingga terlihat lebih rapi dan memudahkan pekerjaan dalam mencari dan melihat data calon anggota.

1	Waktu	Email Address	Nama	Induk	Nama Instansi	Memasuki Program Studi	Jabatan Struktural	Jenis Keanggotaan	Foto
2	10/28/2017 14:13:54	raufetuko@gmail.com	RAUF TETUKO BARRUANSYAH	STIBA Persada Bunda	Jl. Diponegoro, kota Pekanbaru Provinsi Riau	Sastra Inggris	Anggota APTISI Pusat	Perorangan	https://drive
3	11/24/2017 21:46:15	anton18@stmik-aub.ac.id	anton respati pamungkas	STMIK AUB Surakarta	JL. M/W Maramis no 29 cengklik surakarta	Sistem Informasi	Anggota	Perorangan	https://drive
4	11/29/2017 22:39:20	khasanah.pase@gmail.com	Khasanah	STMIK Indonesia Jakarta	JL. Siantar No 6 Cideng, Gambir, Jakarta Pusat	Sistem Informasi	Dosen	Perorangan	https://drive
5									
6									
7									
8									
9									
10									

Gambar 10. Hasil keseluruhan data formulir pendaftaran

Pada akhir dari implementasi ini seluruh data yang telah ter isi pada google formulir dapat di rekap kedalam google spreadsheet yang dapat mempermudah pendataan dan pendaftaran serta pencarian anggota. pada tahapan implementasi ini menjadi titik akhir sebuah penelitian yang dapat terlihat berhasil atau tidaknya sebuah penelitian yang telah diteliti. Hasil dari sistem ini dinyatakan berhasil, karena dapat membuat pekerjaan pendaftaran dan pendataan anggota lebih efektif serta efisien. Hal ini dikarenakan tidak terdapat tumpukan berkas – berkas yang dihasilkan dari calon anggota yang mendaftar selai itu, tidak perlu di laksanakan penginputan data calon anggota. Dengan berbagai keunggulan antara lain Google Formulir ini tidak akan memberatkan database pada sebuah website, hal ini dikarenakan sistem yang digunakan menggunakan sistem embed tanpa perlu melakukan instal suatu plugin formulir. Namun di setiap kelebihan pasti ada kekurangannya, kekurangan dari sistem ini tidak terdapatnya sistem untuk ketepatan menentukan pengisian data char, varchar dan integer pada tahap pengisian formulir sehingga masih terdapatnya peluang kesalahan.

4. KESIMPULAN

Dengan demikian berdasarkan hasil penelitian Google Formulir merupakan salah satu aplikasi berupa template formulir yang dapat dimanfaatkan sebagai sistem pendaftaran untuk bertujuan mendapatkan informasi calon anggota. Sistem ini bekerja di dalam penyimpanan Google Drive, Dengan template yang sangat mudah dipahami dan digunakan. Syarat hanya memerlukan akun Google saja, bagi pengolah atau pembuat formulir. Selain itu, sistem ini dapat sangat memudahkan calon anggota untuk menjadi anggota aptisi sehingga lebih efektif serta efisien, calon anggota bisa langsung mendaftar dengan mengisi formulir dimanapun dan kapanpun dengan mudah, tanpa harus banyak membuang waktu dan mendatangi kantor asosiasi perguruan tinggi swasta Indonesia serta dengan adanya sistem pendaftaran online ini menjadikan pekerjaan lebih efektif karena tidak adanya penumpukan berkas calon anggota dan melakukan penginputan data anggota yang telah di isi pada sebuah berkas atau formulir yang

telah di isi oleh calon anggota selain itu memudahkan pekerjaan dalam pencarian calon anggota dan mendapatkan data anggota.

5. SARAN

Saran dalam perancangan media pendaftaran ini terdapat saran yang dimana pada tampilan formulir pendaftaran ini terlihat sederhana dan kurang lengkapnya isi data dalam pendaftaran ini agar dapat di perbaharui kembali sehingga dapat mendetail data sebuah anggota dan terlihat menarik dalam segi penampilan. Selain itu, sistem ini diperlukan ketelitian dikarenakan tidak terdapatnya sistem untuk menentukan pengisian data char, varchar dan integer pada tahap pengisian formulir pada sebuah Google formulir, Sehingga Perlu diadakannya perbandingan - perbandingan lebih banyak dalam pembuatan formulir ini dengan formulir yang disediakan oleh google dan beragam formulir yang disediakan oleh bermacam-macam *plugin* namun tetap di perhatikan dan dipertimbangkan dalam hal jumlah calon anggota yang akan mendaftar dengan *storage* database yang disediakan pada sebuah website sehingga tidak akan terjadi suatu masalah di kemudian hari.

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah, Puji syukur penulis kepada Allah Yang Maha Esa, Tuhan semesta alam, yang telah melimpahkan berkat, kasih dan rahmat-Nya, hamba yang lemah dan fakir ini hanya milik Allah Swt, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan jurnal ini.

Dan tidak lupa mengucapkan terima kasih kepada STMIK Raharja selaku anggota asosiasi perguruan tinggi swasta Indonesia yang telah memberikan data sebuah informasi serta dukungan dalam penelitian ini. Tidak lupa juga diucapkan banyak terima kasih kepada seluruh kerabat yang tidak henti memberikan dukungan sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan sebaik mungkin, dan seluruh mahasiswa STMIK Raharja yang sama – sama sedang membuat jurnal ilmiah.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Khanna Tiara, (2016), *Pemanfaatan Google Scholar Dan Citation Dalam Memenuhi Kebutuhan Pembuatan Skripsi Mahasiswa Pada Perguruan Tinggi* ,(Stmik Raharja, Tangerang, Indonesia). Vol. 1, No. 1, (95-113). <http://ijc.ilearning.co/index.php/TMJ/article/view/28>.
- [2] Bayu Febriadi, (2017), *Sosialisasi Dan Pelatihan Aplikasi Google Form Sebagai Kuisisioner Online Untuk Meningkatkan Kualitas Pelayanan*, (Universitas Lancang Kuning, Riau, Indonesia).
- [3] Hamdan Husein Batubara, (2016), *Penggunaan Google Form Sebagai Alat Penilaian Kinerja Dosen di Prodi PGMI UNISKA Muhammad Arsyad Al Banjari*, (Universitas Islam Kalimantan, Banjarmasin, Indonesia).
- [4] Adhikrist Soetrysno Agrapatia, Frederik Samuel Papilaya, Michael Bezaleel Wenas, (2016), *Perancangan dan Implementasi Aplikasi Pelaporan Perkebunan Berbasis Webgis Menggunakan Google Fusion dan Open Data Kit*, (Universitas Kristen Satya Wacana, Semarang, Indonesia). <http://repository.uksw.edu/handle/123456789/11238>.
- [5] Erwin Setiawan Panjaitan, Fitri Aryanti, (2016), *Analisis Faktor- Faktor yang Mempengaruhi Minat Menggunakan Portal Akademik di Kalangan Mahasiswa Studi Kasus : Fakultas MIPA USU, (STMIK Mikroskil, Medan, Indonesia)*, Vol. 17 , No. 2, (259-268). <https://mikroskil.ac.id/ejurnal/index.php/jsm/article/view/385>.

- [6] Rivort Pormes, Wiranto Herry Utomo, (2015), Analisis Perbandingan Cloud Document Pada Eyeos dan Google Docs, (Semarang, Indonesia), Vol. 5, No. 1, (087-4685). <http://www.jsiskom.undip.ac.id/index.php/jsk/article/view/77>.
- [7] Untung Rahardja, Khanna Tiara, Ray Indra Taufik Wijaya, (2014), Penerapan Rinfo Sebagai Media Pendukung Untuk Proses Pembelajaran Pada Perguruan Tinggi Raharja (STMIK Raharja, Tangerang, Indonesia), Vol. 8, No. 1, (1978 - 8282).
- [8] Purwati, Dwi, Alifi Nur Prasetia Nugroho (2018), Pengembangan Media Evaluasi Pembelajaran Sejarah Berbasis Google Formulir di SMA N 1 Prambanan, (Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta, Indonesia), Vol. 14, No. 1, (2615 – 2150). <https://journal.uny.ac.id/index.php/istoria/article/view/19398/10692>.
- [9] Yustiandi, Duden Saepuzaman (2017), *Virtual Assesment* : Penilaian Siswa pada Kurikulum 2013 Menggunakan Aplikasi Google *Forms*, (Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Serang, Indonesia).
- [10] Agustin, Anggi, Hassan Suryono, Erna Yuliandari (2017), Teknik Penilaian Diri Berbasis Google Form pada Mata Pelajaran Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan, (UNS Surakarta, Surakarta, Indonesia). <http://www.jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/progresif/article/view/11088/7899>.
- [11] Rahardja, Untung, Eka Purnama Harahap, and Dwi Anjani. "Pemanfaatan Rinfo sebagai Media Diskusi Dan Penilaian Keaktifan Mahasiswa." *Sisfotenika* 8.1 (2018): 81-92.
- [12] Mireille Djenno, Glenda M. Insua, Annie Pho, (2015), *From paper to pixels: using Google Forms for collaboration and assessment*, (University of Illinois at Chicago, Chicago, IL, USA).
- [13] R. Cecilia Knight, Elizabeth Rodrigues, Rebecca Ciota, (2017), *Collaborating for metadata creation on digital projects: using Google Forms and Sheets* , (Grinnell College, Grinnell, Iowa, USA).

Pengintegrasian Yii Framework Berbasis API pada Sistem Penilaian Absensi

Integration of API-Based Yii Framework on Attendance Assessment System

Untung Rahardja¹, Qurotul Aini², Nuke Puji Lestari Santoso³

¹Dosen Sistem Informasi STMIK Raharja²Dosen Sistem Informasi STMIK Raharja

³Mahasiswa STMIK Raharja

email: 1untung@raharja.info, 2aini@raharja.info, 3nuke@raharja.info

Abstrak

Sistem penunjang perkuliahan pada Perguruan Tinggi memiliki informasi berupa identitas mahasiswa dalam setiap sistemnya, seperti foto profile, nama, NIM (Nomor Induk Mahasiswa) dan sebagainya sesuai dengan kebutuhan sistem. Namun, dalam website PenA (Penilaian Absensi) teridentifikasi 2 (dua) permasalahan yaitu salah satunya identitas user hanya berupa nama dan status. Untuk memudahkan Dosen pembimbing mendapatkan informasi yang akurat terhadap mahasiswa bimbingan dibutuhkan Foto profile sebagai identitas utama. Penyelesaian masalah tersebut adalah dengan adanya integrasi Google+ pada sistem PenA agar terdapat foto profile yang sama seperti Google+. Rinfo+ atau Google+ ini adalah aplikasi menggunakan platform google yang berintegrasi dengan Rinfo. Integrasi Rinfo+ dengan PenA berbasis yii framework menggunakan teknologi Application Programming Interface yang memiliki tingkat keamanan cukup baik dalam masalah keamanan serta ringan dalam mengembangkan aplikasi web. Menggunakan 7 (tujuh) metode penelitian untuk mengatasi penyelesaian tersebut. Dengan adanya integrasi ini diharapkan agar foto profile pada sistem PenA dijadikan sebagai identitas user yang lebih akurat bagi mahasiswa juga dosen pembimbing serta memberikan visual yang lebih menarik pada website PenA.

Kata kunci— PenA, Application Programming Interface, Rinfo+

Abstract

Supporting lecture system in college has information on student identity on each system, such as photo profile, name, nim (Student Identity Number) and so on according to system requirement. However, in the website PenA (Attendance Assessment) identified 2 (two) problems that one of the identity of the user only a name and status. To facilitate Lecturer guidance to get accurate information on guidance students required Photo profile as the main identity. The problem solving is with the integration of Google+ on the PenA system to have the same profile photo as Google+. Rinfo + or Google+ this is an app using google platform that integrates with Rinfo. Rinfo + integration with yii framework based Pen A uses Application Programming Interface technology that has good security level in security problem and is light in developing web application. Use 7 (seven) research methods to resolve the settlement. With this integration is expected that the profile photo on the PenA system serve as a more accurate user identity for students and supervisors as well as provide a more attractive visual on PenA website.

Keywords— PenA, Application Programming Interface, Rinfo+

1. PENDAHULUAN

Pada zaman ini sosial media merupakan elemen yang paling menonjol dalam industri komunikasi. Dengan adanya sosial media yang berkembang pesat saat ini sangat berpengaruh

terhadap setiap bidang kehidupan. Dimana suatu perubahan diperlukan dalam berbagai aspek misalkan bentuk penyajian informasi, sehingga informasi dapat efektif dan mudah dipahami [1]. Terlebih lagi sosial media kini dapat digunakan dalam berbagai bidang seperti perkuliahan, pendidikan, dan lain-lainnya. Seiring berkembangnya sosial media, kini teknologi web juga banyak dimanfaatkan sebagai sistem informasi[2]. Didukungnya DSM sebagai dashboard pendukung upaya peningkatan mutu suatu sistem informasi [3].

Perkembangan yang ada pada bidang teknologi kini ikut serta mempengaruhi Perguruan Tinggi dalam kegiatan akademik. Salah satunya dengan mengukur kinerja organisasi atau Perguruan Tinggi dalam hal meningkatkan kuliatas [4]. Tentunya sebuah Perguruan Tinggi memiliki beberapa kegiatan akademik contohnya kegiatan dalam pembelajaran atau bimbingan. Perguruan Tinggi Raharja memiliki email khusus bagi Pribadi Raharja yang *platform* nya sama seperti Gmail yang disebut email Rinfo. Rinfo atau biasa disebut email Raharja.info adalah bagian dari Tpi (Ten pilar IT learning) sebagai alat komunikasi berupa email resmi bagi pribadi raharja, maupun dosen juga staf. [5]. Namun, Rinfo dengan Gmail tetap memiliki perbedaan, yaitu Gmail menggunakan Gmail.com sebagai domain email nya, maka Rinfo menggunakan raharja.info sebagai domain email nya. Dari perbedaan yang telah dijabarkan, namun keduanya tetap memiliki fungsi yang tidak jauh berbeda [6]. Dan penggunaan Rinfo sudah meluas ke seluruh civitas akademika dalam hal kegiatan akademik yang memudahkan Pribadi Raharja untuk berkomunikasi. Adanya penambahan tools aplikasi dalam Rinfo yang terintegritas secara langsung dengan Rinfo yaitu Rinfo+.

Rinfo+ atau Rinfo Plus adalah salah satu media yang dioperasikan oleh Google Inc [7]. Sehingga Rinfo+ dapat menunjang kebutuhan bagi Pribadi Raharja dalam perkuliahan. Di dalam Rinfo+ terdapat *profile*, di mana *profile* dapat dijadikan sebuah identitas bagi pengguna Rinfo tersebut.

Sebagai kampus yang berjalan dalam bidang teknologi informasi Perguruan Tinggi Raharja memiliki *website* resmi dalam sistem penilaian absensi secara online. Sistem PenA (Penilaian Absensi) merupakan sebuah sistem penilaian absensi secara online di Perguruan Tinggi Raharja untuk memberikan informasi secara *real* dalam perkuliahan. Sistem penA (Penilaian Absensi) yang sudah menggunakan *SSO (Single Sign On/Out)* yaitu dapat *Login* hanya dengan menggunakan Rinfo sebagai *Magic Key* [8]. *Single-sign-on* atau *SSO* adalah teknologi yang mengizinkan pengguna jaringan agar dapat mengakses sumber daya dalam jaringan hanya dengan menggunakan satu akun pengguna saja. Dengan *SSO*, pengguna cukup dengan melakukan proses autentifikasi sekali saja untuk mendapatkan izin akses kepada semua layanan yang terdapat di dalam jaringan [9].

Application Programming Interface atau API adalah sebuah dokumentasi yang terdiri dari interface, kelas, fungsi, struktur dan sebagainya agar dapat membangun sebuah perangkat lunak. Dan API bisa dikatakan sebagai suatu kode pemrograman penghubung antara aplikasi atau web yang telah kita buat dengan fungsi yang dikerjakan [10]. Google+ api merupakan pemrograman yang menghubungkan ke Google+ [11]. Artinya dengan API, web PenA (Penilaian Absensi) akan terintegrasi dengan Rinfo+. Yang akan menghubungkan foto *profile* pada Rinfo+ dalam sistem PenA (Penilaian Absensi) . Dalam hal ini Google Api sebagai kode pemrograman yang disederhanakan yang dapat ditambahkan oleh sistem PenA (Penilaian Absensi) untuk mengakses dan terintegrasi dengan fitur Rinfo+.

Dalam sistem informasi dirancang untuk saling terintegrasi semakin dibutuhkan beriringan dengan berkembangnya waktu. Integrasi data merupakan proses penggabungan data dari beberapa sumber ke dalam bentuk yang terintegrasi. Sumber integrasi data bisa menghasilkan jawaban terhadap permintaan yang tak dapat dijawab oleh masing-masing sumber data apabila dilakukan secara terpisah [12]. Dalam rekayasa teknologi, penggunaan yang sama namun berbeda elemen dapat di integrasikan guna melihat keefektifan [13]. Adanya sebuah inovasi baru yaitu, Sistem PenA (Penilaian Absensi) yang integrasi dengan Rinfo+ akan

memberikan efektivitas dan keakuratan informasi kepada Pribadi Raharja. Yang dimaksud dengan terintegrasi antar keduanya yaitu Foto *Profile* mahasiswa bimbingan pada PenA (Penilaian Absensi) akan sama dengan Rinfo+. Maka foto *profile* mahasiswa bimbingan Pribadi Raharja yang ada dalam Rinfo+ secara otomatis akan berubah dalam sistem PenA (Penilaian Absensi) apabila foto *profile* pada Rinfo+ diubah. Hal ini bertujuan agar foto *profile* yang dipasang akan lebih akurat dan efektif serta membantu Pribadi Raharja memiliki informasi yang akurat bagi Dosen Pembimbing. Selain itu tanpa adanya foto *profile* mahasiswa bimbingan dalam absensi online tidak akan berhasil.

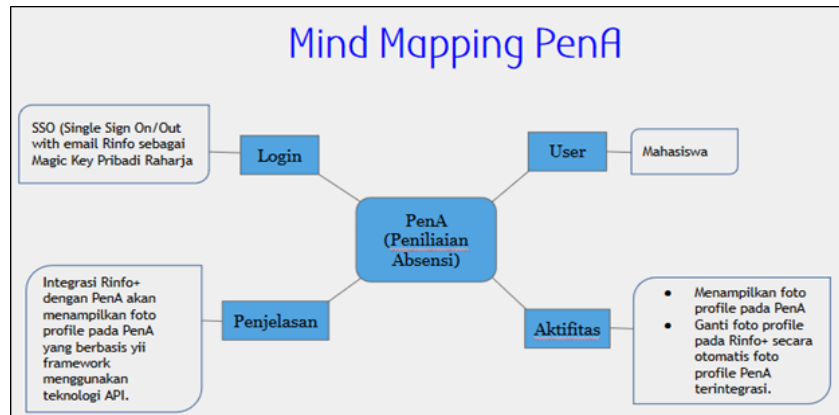
Mengenai penelitian yang sudah dilakukan perihal terintegrasinya jaringan sosial. Dalam mengembangkan sistem PenA (Penilaian Absensi) yang terintegrasi dengan Rinfo+ ini menggunakan 6 (enam) tinjauan pustaka tentang penelitian terdahulu sebagai pedoman dalam pengembangan ini, yaitu : Penelitian mengenai Integrasi Data Karya Ilmiah pada *Website* Widuri Raharja.Info ke dalam *Website* Raharja.ac.id. Penelitian ini dijelaskan mengenai mengintegrasikan data karya ilmiah terhadap *website* widuri.raharja.info ke dalam raharja.ac.id, sehingga jika adanya perubahan data yang ada di dalam widuri akan secara otomatis berubah dalam *website* raharja.ac.id [14]. Penelitian selanjutnya sistem pelacakan posisi kendaraan dengan teknologi *GPS & GPRS* berbasis web. Membahas sistem pelacakan kendaraan menggunakan teknologi *GPS* dengan komunikasi *GPRS* memanfaatkan Google Maps API dengan javascript. Dari database “*tracking*” diambil menggunakan pemrograman PHP dan diintegrasikan dengan Google API sehingga dapat ditampilkan pada Google Maps yang bisa di akses melalui web [15].

Selanjutnya penelitian mengenai “Integrasi Teknologi Google Earth dan Flash dalam penyajian Sistem Informasi Sekolah SMA dan SMK di Kota Salatiga. Penelitian ini membahas tentang integrasi Google Earth memberikan informasi mengenai *profile* sekolah dengan citra satelit yaitu gambar tampak atas, dan flash panorama berupa gambaran sekolah yang divisualisasikan yang dapat melihat keadaan sekolah, kelas, dan fasilitas sekolah. Serta memberikan informasi bagi orang tua siswa maupun calon siswa sebagai pembanding sekolah SMA dan SMK di Kota Salatiga. Dalam merancang sistem ini menggunakan UML (*Unified Modelling Language*) dan pembuatan animasi flash panorama dengan menggunakan Adobe Flash CS 3 [16]. Selain itu penelitian “Aplikasi Rangkaian sosial Google Plus dalam pengajaran dan pembelajaran komponen sastera” menjelaskan bahwa Google Plus merupakan sebagian dari teknik dan aturan yang digunakan dalam memajukan pendidikan tanpa rasa ragu sedikit pun bagi guru-guru Bahasa Melayu. Dengan adanya konsep sosial media memiliki tujuan lebih baik dan memberi manfaat selain bersosialisasi guru dijadikan sebagai moderator untuk bertukar pikiran [17].

Penelitian lainnya tentang pemanfaatan Google Api untuk model interoperability web berbasis PHP dengan Google Drive. Penelitian ini membahas pemanfaatan Google Drive Api dalam menunjang model interoperability dari sistem yang ada menggunakan tool UML (*Unified Modelling Language*) dan API Google Drive sebagai sistem implementasinya [18].

Adapun penelitian yang dilakukan oleh Untung Rahardja, Suryo Guritno, dan Valent Setiatmi mengenai “Access Restriction sebagai bentuk pengamanan dengan metode IP Token” membahas integritas dan keamanan data agar data yang tersimpan tidak hilang atau rusak dengan menggunakan IP Token. Dan adanya integrasi tersebut menampilkan keseluruhan informasi terhadap user dimanapun dan kapanpun tanpa batas akses masuk [19].

Berdasarkan dari penelitian di atas beberapa penelitian mengenai integritas. Namun bisa disimpulkan bahwa belum adanya penelitian secara khusus mengenai pembahasan integrasi foto *profile* antara jaringan sosial (Rinfo+) dengan sistem *website* (Penilaian Absensi/PenA) yang menggunakan *Yii Framework*.



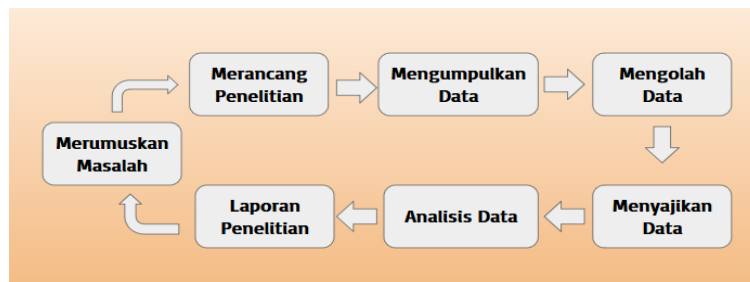
Gambar 1. Mind Mapping PenA (Penilaian Absensi)

Gambar 1 di atas merupakan *Mind Mapping* atau gambaran pemetaan pikiran yang menjelaskan sketsa tentang PenA (Penilaian Absensi) yang sudah terintegrasi dengan Rinfo+. Adapun penjelasan dari *mind mapping* tersebut yaitu, (1) menjelaskan bahwa integrasi Rinfo+ dengan PenA (Penilaian Absensi) yang berbasis *yii framework* menggunakan teknologi Google API guna memberikan identitas bagi mahasiswa/Pribadi Raharja tersebut. (2) Aktivitas dalam PenA (Penilaian Absensi) yaitu menampilkan foto *profile* dalam *website* PenA (Penilaian Absensi) pada *navigation bar* dan *header*, yang sudah terintegrasi dengan Rinfo+ jika foto *profile* pada Rinfo+ terganti. (3) *User* yang terdapat dalam PenA (Penilaian Absensi) yang sudah terintegrasi dengan Rinfo+ yaitu Mahasiswa. (4) Sistem PenA (Penilaian Absensi) sudah dapat *Login* dengan SSO (*Single Sign On/Out*) with Rinfo yang dimiliki Pribadi Raharja sebagai *Magic Key*.

Perancangan sistem PenA (Penilaian Absensi) yang terintegrasi dengan Rinfo+ menggunakan *Yii framework*. *Yii framework* merupakan pemrograman secara luas dalam perkembangan aplikasi web [20]. Dengan mengimplementasikan sebuah pola desain model *view controller* (MVC). MVC ini bertujuan dalam hal memisahkan logika bisnis tiap pertimbangan antarmuka bagi pengguna agar memudahkan para pengembang dalam merubah setiap bagian tanpa mempengaruhi yang lainnya [21]. Selain itu, *Yii* juga memperkenalkan *Application* atau *front controller* (*controller* depan), sebagai enkapsulasi konteks eksekusi guna memproses sebuah *request*. *Application* juga mengumpulkan sebagian informasi perihal *request* pengguna kemudian mengirim ke *controller* yang sesuai dengan PenA (Penilaian Absensi) tahap penanganan selanjutnya [22].

2. METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini sebuah sistem yang dirancang diperlukan metode penelitian untuk mengatasi masalah yang ada di atas. Dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian yaitu Merumuskan masalah, Merancang penelitian, Mengumpulkan Data, Mengolah Data, Menyajikan Data, Analisis Data dan Laporan Penelitian.



Gambar 2. Metode Penelitian

Berikut terdapat 7 (tujuh) keterangan dalam metode penelitian sebagai berikut:

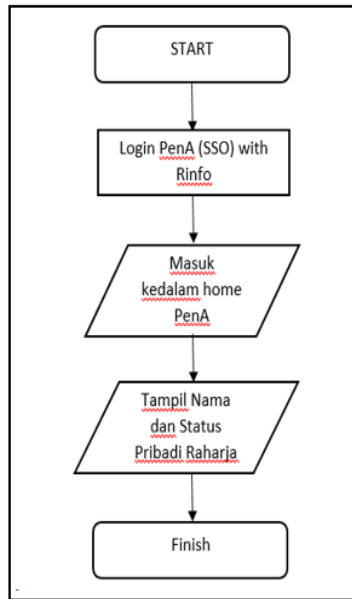
1. Merumuskan masalah
Dalam merumuskan masalah kita perlu melakukan observasi agar dapat mengetahui latar belakang permasalahan apa yang terjadi pada sistem PenA (Penilaian Absensi) sebelumnya yang sudah berjalan.
2. Merancang Penelitian
Merancang sebuah konsep sistem PenA (Penilaian Absensi) ke dalam bentuk prototype agar memudahkan pemahaman saat menerapkan dalam *website* yang berbasis *Yii Framework* dan pemrograman PHP dengan teknologi Google APIs.
3. Mengumpulkan Data
Mempersiapkan data yang diperlukan dalam merancang PenA (Penilaian Absensi) seperti Rinfo Pribadi Raharja.
4. Mengolah Data
Melakukan integrasi antara Rinfo+ dengan sistem PenA (Penilaian Absensi) untuk mendukung koneksi foto *profile* dalam PenA (Penilaian Absensi).
5. Menyajikan Data
Apabila data tersebut sudah diolah akan ditampilkannya sebuah informasi yang berguna bagi Pribadi Raharja. Dimana informasi yang disajikan haruslah jelas dan dapat dipahami.
6. Analisis data
Melakukan analisa dari hasil proses awal merumuskan masalah yang ada.
7. Laporan Penelitian
Membuat laporan hasil dari seluruh penelitian secara detail yang pada akhirnya permasalahan tersebut terselesaikan dengan baik.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam bagian ini akan dibahas mengenai analisa yang dibutuhkan oleh sistem yang dirancang. Berdasarkan dari permasalahan di atas akan dibutuhkan perancangan sistem, rancangan antarmuka sistem, dan rancangan *interface* sistem pada web berbasis *Yii Framework*. Selanjutnya implementasi sebuah sistem dan menampilkan *screenshot* pada sistem PenA (Penilaian Absensi) yang sudah terintegrasi dengan Rinfo+.

3.1 Analisa Permasalahan

Sistem PenA (Penilaian Absensi) yang ada di Perguruan Tinggi Raharja sudah menggunakan *Login SSO (Single Sign On/Out)* dengan *Magic Key* yaitu email Rinfo. Namun saat masuk ke dalam *home* PenA (Penilaian Absensi) hanya terdapat nama dan status Pribadi Raharja saja yang menjadi informasi bagi mahasiswa tersebut. Hal ini memberikan tampilan secara visual yang kurang menarik karena tidak terdapat foto *profile*. Selain itu, jika tidak adanya foto *profile* maka sistem PenA (Penilaian Absensi) tidak berjalan karena tidak terdeteksinya mahasiswa bimbingan tersebut.



Gambar 3. Flowchart Sistem PenA yang berjalan

Gambar di atas menjelaskan mengenai sistem PenA (Penilaian Absensi) yang berjalan jika masuk ke dalam *home* penA (Penilaian Absensi) hanya ada informasi bagi mahasiswa tersebut berupa nama dan status Pribadi Raharja saja.

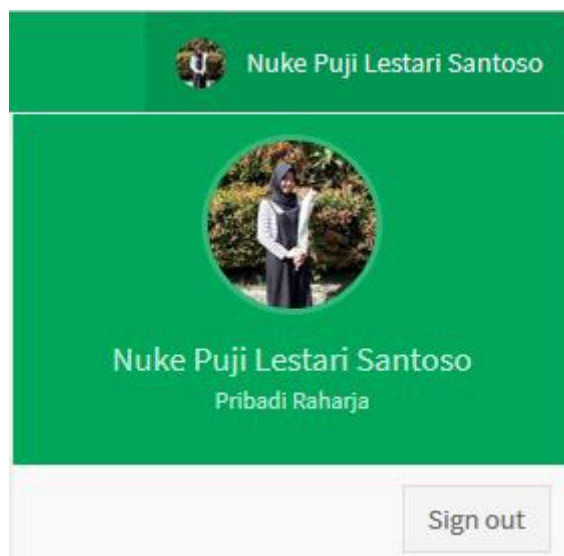
3.2 Pemecahan Permasalahan

Dari penjelasan permasalahan pada *flowchart* sistem PenA (Penilaian Absensi) di atas dapat meminimalisir permasalahan yaitu integrasi sistem PenA (Penilaian Absensi) dan Rinfo+ dengan menggunakan Google Api. Dengan adanya integrasi tersebut dalam sistem PenA (Penilaian Absensi) akan terdapat foto *profile* sebagai identitas mahasiswa Pribadi Raharja dan bisa melakukan login pada PenA (Penilaian Absensi).



Gambar 4. Foto *Profile* pada Rinfo+

Dengan adanya integrasi sistem PenA (Penilaian Absensi) dan Rinfo+ menggunakan Google Api akan meminimalisir masalah yang ada, guna menampilkan foto *profile* mahasiswa bimbingan pada PenA (Penilaian Absensi) juga saat *scanning* Qrcode berhasil sebagai identitas mahasiswa.



Gambar 5. Foto *Profile* pada sistem PenA

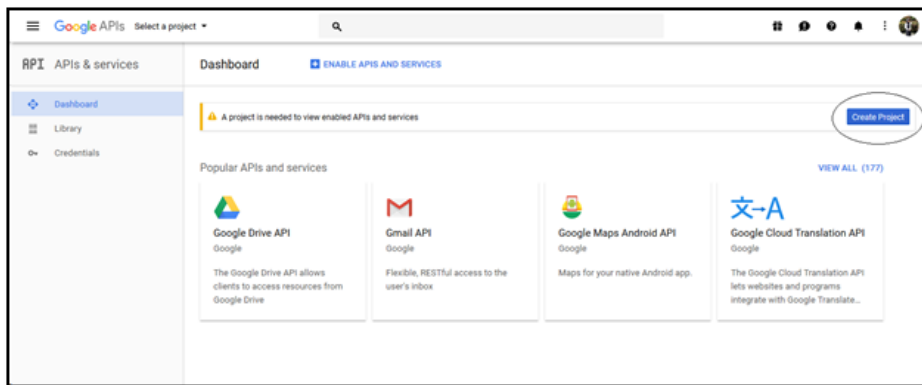
Dari gambar 5 merupakan foto *profile* mahasiswa bimbingan pada sistem PenA (Penilaian Absensi) yang sudah terintegrasi dengan Rinfo+. Di mana foto *profile* mahasiswa bimbingan PenA (Penilaian Absensi) akan sesuai dengan Rinfo+ yang digunakan sebagai identitas mahasiswa Pribadi Raharja.

Dengan di implementasinya integrasi Rinfo+ dengan sistem PenA (Penilaian Absensi) maka dapat memberikan manfaat yang sangat signifikan bagi mahasiswa bimbingan dan pembimbing dalam melihat rekap absensi mahasiswa bimbingan. Selain itu, mahasiswa bimbingan dapat mengetahui status jika mahasiswa tersebut sudah login dengan ditandai adanya foto profile pada *navigation bar* dan *header* pada sistem PenA (Penilaian Absensi).

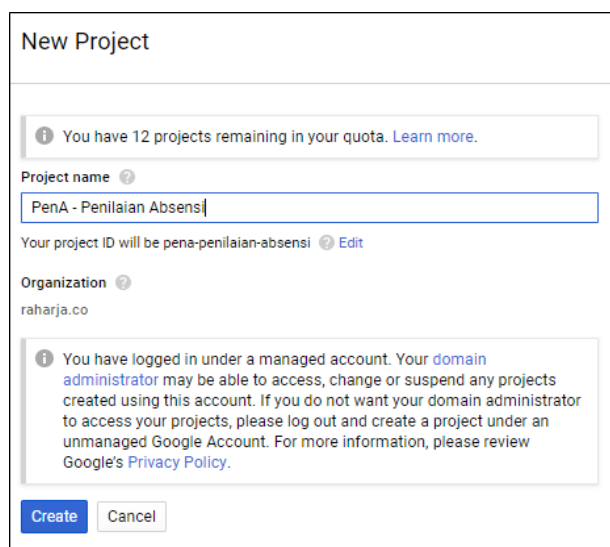
3.3 Cara integrasi Rinfo+ dan PenA (Penilaian Absensi)

Google+ Api adalah pemrograman yang terhubung ke Google+ [11]. Google+ Api ini digunakan untuk mengintegrasikan sistem web PenA (Penilaian Absensi) dengan Google+. Integrasi ini memungkinkan terhubungnya PenA (Penilaian Absensi) dengan Google+ secara maksimal. Untuk memanggil API tersebut diperlukan OAuth 2.0 atau kunci API agar dapat mengakses *platform* Google+ secara terprogram dan seluruh layanan yang ada di Google [23].

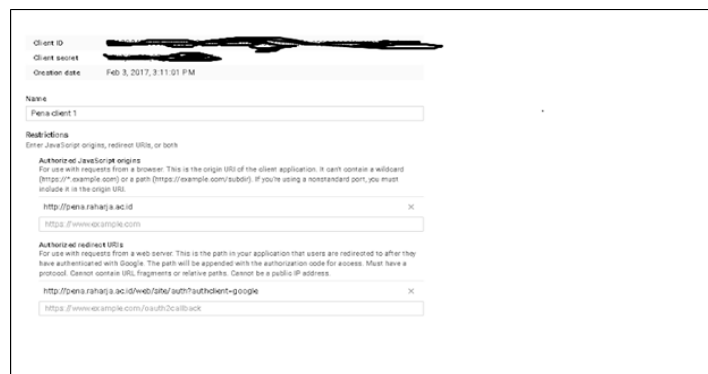
Tahapan awal yang dilakukan untuk integrasi sistem PenA (Penilaian Absensi) dan Rinfo+ yaitu membuat *project* baru pada console.developer.google.com. Nama *project* ini digunakan untuk meminta hak akses email dan *profile* pada Rinfo untuk diintegrasikan ke PenA (Penilaian Absensi). Setelah create *project* akan tampil *Client ID* dan *Client secret* secara otomatis atau *Autogenerate*. *Client ID* dan *Client secret* ini akan digunakan untuk *Login SSO (Single Sign On/Out)* pada PenA (Penilaian Absensi). Mengaktifkan/ *enable* Google+ Api yang sudah dibuat pada console.developer.google.com menggunakan *keyword* 'Google+ API' [21].



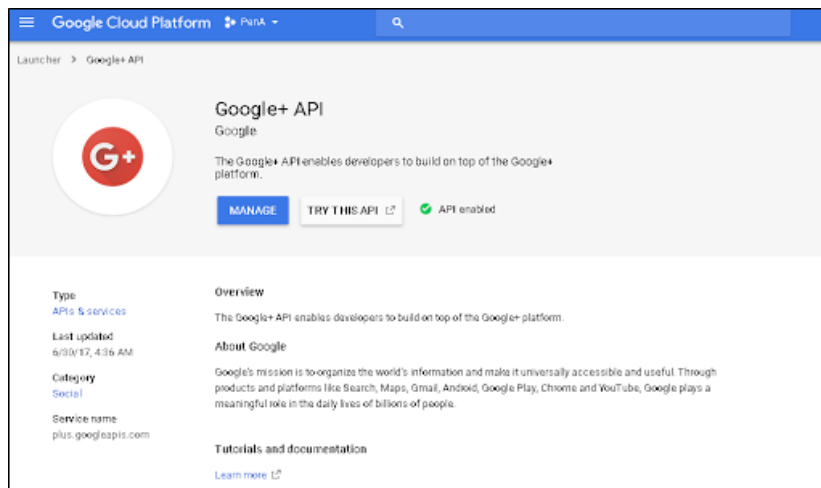
Gambar 6. Create Project pada dashboard console.developer.google.com



Gambar 7. Membuat nama project yang diperlukan



Gambar 8. Autogenerate Client ID dan Client secret



Gambar 9. Mengaktifkan Google+ Api pada *project* yang sudah dibuat.

3.4 Listing Program

```
public function successCallback($client) {
    // call safeAttributes method for properly format data
    $attributes = $this->safeAttributes($client);

    if ($attributes['social_media'] == 'google') {
        $fixPhotos = explode("?", $attributes['photos']);
        $photos = $fixPhotos['0'];
    } else {
        $photos = Yii::$app->params['baseUrl'] . "/images/user/unknown.jpg";
    }
}
```

Gambar 10. Penyimpanan *session* sementara gambar dari Rinfo+

```
$sql = "select NIM as C from VMahasiswa where AlamatEmail = '$email' ";
$results = Yii::$app->db->createCommand($sql)->queryOne()['C'];
if ($results = NULL) {
    $nim = $results ;
} else {
    $nim = NULL ;
}

//-----
$urlPicture = $photos ;
Yii::$app->session->set('photoRinfo', $urlPicture);
Yii::$app->session->set('nim', $nim);
```

Gambar 11. Penyesuaian gambar foto *profile* dengan NIM.

Pada Script PHP di atas untuk menyesuaikan gambar foto *profile* dengan NIM (Nomor Induk Mahasiswa) yang sudah dibuat pada database *user* mahasiswa/Pribadi Raharja. Dalam hal ini foto *profile* yang disimpan sementara pada *session* ditampilkan pada *header* dan juga menu *navigation bar*.

```

<aside class="main-sidebar">
  <section class="sidebar">
    //sidebar user panel
    <div class="user-panel">
      <div class="pull-left image">
        
      </div>
      <div class="pull-left info">
        <p><? echo Yii::$app->Goplus->getnama()?></p>
        <a href="#"><i class="fa fa-circle text-success"></i> <?
          echo $hasil?></a>
      </div>
    </div>
  </section>
</aside>

```

Gambar 12. Integrasi foto *profile* dari Rinfo+ Api dengan *website* PenA

Script PHP di atas yang digunakan untuk integrasi Rinfo+ Api dengan *website* PenA, di mana digunakan sebagai integrasi foto *profile* pada menu *navigation bar* agar mengetahui siapa saja yang *login* melalui foto *profile* yang telah disimpan pada *session*.

```

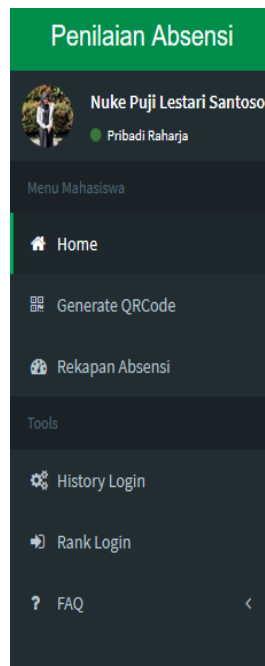
<li class="dropdown user user-menu">
  <a href="#" class="dropdown-toggle" data-toggle="dropdown">
    
    <span class="hidden-xs"><? echo Yii::$app->pena->getnama()?></span>
  </a>
  <ul class="dropdown-menu">
    // ----- User image //
    <li class="user-header">
      
      <p>
        <? echo Yii::$app->pena->getnama()?>
        <small><? echo $hasil?></small>
      </p>
    </li>
    <li class="User-footer">
      <div class="pull-right">
        <?= Html::a(
          'Sign out',
          ['/site/logout']
          ['data-method' => 'post', 'class' => 'btn btn-default btn-flat']
        ) ?>
      </div>
    </li>
  </ul>
</li>

```

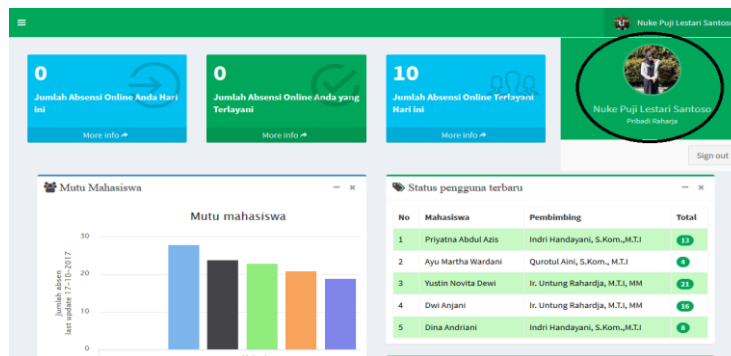
Gambar 13. Penyimpanan *session*

Dalam Script PHP di atas merupakan integrasi Rinfo+ pada *website* PenA (*website* berbasis *yii framework*) di mana foto *profile* yang tadi sudah disimpan pada *session* ditampilkan kembali pada bagian *header*.

3.5 Implementasi



Gambar 14. Tampilan menu *navigation bar* PenA (Penilaian Absensi)



Gambar 15. Tampilan *header* pada *home* PenA (Penilaian Absensi)

Pada gambar 14 dan 15 menjelaskan bahwa halaman PenA (Penilaian Absensi) terdapat menu *navigation bar* dan *header* pada sistem PenA (Penilaian Absensi) yang sudah terintegrasi dengan Rinfo+ adanya foto *profile* sebagai identitas mahasiswa/Pribadi Raharja.

Dari hasil implementasi pada sistem PenA memberikan kemudahan bagi sisi dosen pembimbing karena terdapat foto profile mahasiswa pada sistem PenA (Penilaian Absensi) yang memudahkan dosen pembimbing mendapatkan informasi yang lebih akurat terhadap mahasiswa bimbingan. Kemudahan saat digunakan oleh user dengan mengunjungi website PenA yaitu <http://pena.raharja.ac.id> kemudian user dimudahkan dengan satu langkah mudah login menggunakan with Rinfo sistem PenA secara otomatis sudah terdapat identitas nama, status dan foto profile yang diintegrasikan dengan menggunakan Google Api. Selain itu, perancangan sistem PenA menggunakan Yii Framework guna memberikan tampilan sistem PenA yang lebih *user friendly* dan menarik.

4. KESIMPULAN

Terdapat 2 (dua) uraian permasalahan dan dapat diselesaikan menggunakan 5 (lima) langkah untuk integrasi antara PenA dan Rinfo, menghasilkan 5 (lima) kesimpulan yaitu:

- a. Rinfo+ atau Rinfo Plus adalah salah satu media yang dioperasikan oleh Google Inc dan juga aplikasi yang menggunakan *platform* google sebagai aplikasi untuk berbagi dan mendapatkan informasi bagi mahasiswa di Perguruan Tinggi Raharja yang disediakan oleh Rinfo. Dan PenA (Penilaian Absensi) adalah penilaian absensi secara online hanya dapat *Login* dengan email Rinfo sebagai *Magic Key* Pribadi Raharja (mahasiswa bimbingan).
- b. Adanya admin Console yang bisa digunakan untuk *Login SSO* pada Pena berupa *client secret*, *client id* dan pengaktifan Rinfo+ api untuk menampilkan foto *profile* pada PenA.
- c. Listing program pada view dan Controller guna integrasi foto *profile* Rinfo+ dengan PenA guna menampilkan foto profile mahasiswa bimbingan.
- d. Informasi mahasiswa bimbingan lebih detail dan sesuai data pada Rinfo.
- e. Secara visual pun lebih menarik yaitu terdapat foto profile mahasiswa bimbingan pada *navigation bar* dan *header* dalam *home* PenA setelah berhasil melakukan Login.

5. SARAN

Berdasarkan penjelasan di atas yang telah diuraikan sebelumnya oleh penulis dan dapat disimpulkan dari penjelasan tersebut, terdapat 2 (dua) saran antara lain :

- a. Agar adanya foto mahasiswa dalam grafik yang sudah ada pada PenA (Penilaian Absensi) untuk mengetahui mahasiswa tersebut.
- b. Pengembangan selanjutnya visual dari *website* PenA (Penilaian Absensi) lebih menarik lagi serta memudahkan bagi mahasiswa tersebut dalam menggunakan PenA (Penilaian Absensi).

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Perguruan Tinggi Raharja yang telah memberi dukungan financial dan membantu memberikan saran terhadap penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Rahardja, U., Aini, Q. and Khoirunisa, A., 2017. Implementasi Business Intelligence Menggunakan Highchart pada Sistem Penilaian Absensi berbasis Yii Framework. *CSRID (Computer Science Research and Its Development Journal)*, 9(2), pp.115-124.
- [2] Rahardja, U., Tejosuwito, N.J. and Armansyah, F.S., 2017. PERANCANGAN APLIKASI PEN+ BERBASIS MOBILE UNTUK MEMUDAHKAN KINERJA DOSEN PADA PERGURUAN TINGGI. *Technomedia Journal*, 1(2), pp.51-62.
- [3] Kuntoro, P.T., Untung, R. and Siti, C., 1978. Pengontrolan Mutu Sistem Informasi Dengan Metode Database Self Monitoring. *CCIT Journal ISSN*, 8282.
- [4] Untung, R., Muhamad, Y. and Eva, R., Optimalisasi Key Performance Indicators (KPI) Melalui Pendekatan Balance Scorecard Upaya Mengimplementasikan Performance Management System (PMS) Pada Perguruan Tinggi. *CCIT Journal ISSN*, 6(2).
- [5] Rahardja, U., Harahap, E.P. and Anjani, D., 2018. Pemanfaatan RinfoGroup Sebagai Media Diskusi dan Penilaian Keaktifan Mahasiswa. *Sisfotenika*, 8(1), pp.81-92.
- [6] Rahardja, U., Tiara, K. and Wijaya, R.I.T., 2014. Penerapan Rinfo Sebagai Media Pendukung Untuk Proses Pembelajaran Pada Perguruan Tinggi Raharja. *Jurnal CCIT*, 8(1).
- [7] Rizky. Cara Upload Sampul Paper Pada PESSTA+ Menggunakan Rinfo+. Retrieved from <http://iran.illearning.me/2016/03/02/cara-upload-sampul-paper-pada-pessta-menggunakan-rinfo/> . (Diakses pada tanggal 24 Oktober 2017).
- [8] Aini, Q., Graha, Y.I. and Zuliana, S.R., 2017. Penerapan Absensi QRCode Mahasiswa Bimbingan Belajar pada Website berbasis Yii Framework. *SISFOTENIKA*, 7(2), pp.207-218.

- [9] Rahardja, U., Fadillah, I. and Lestari, W., 2017, August. PENGGUNAAN SYSTEM SINGLE SIGN ON (SSO) DALAM Mendukung KEMAJUAN pada FORUM RHJFOX DI PERGURUAN TINGGI RAHARJA. In *SISITI: Seminar Ilmiah Sistem Informasi dan Teknologi Informasi* (Vol. 5, No. 1).
- [10] Amri, M.S., 2011. Membangun sistem navigasi di Surabaya menggunakan google maps API. *Jurnal Teknik Informatika. Institut Teknologi Sepuluh November Surabaya. Surabaya.*
- [11] Google Inc., “Google+ API”, online <https://developers.google.com/+/web/api/rest/> . (Diakses pada tanggal 23 Oktober 2017)
- [12] Han, J., Pei, J. and Kamber, M., 2011. Data mining: concepts and techniques. Elsevier.
- [13] U, Rahardja., A. Moein., & N. Lutfiani. (2017). Leadership, Competency, Working Motivation and Performance of High Private Education Lecturer with Institution Accreditation B: Area Kopertis IV Banten Province. *Man In India*. 97 (24), 179-192
- [14] Warsito, A.B., Handayani, I. and Putri, N.E., INTEGRASI DATA KARYA ILMIAH PADA WEBSITE WIDURI. RAHARJA. INFO KE DALAM WEBSITE RAHARJA. AC. ID
- [15] Junus, M., 2012. Sistem Pelacakan Posisi Kendaraan Dengan Teknologi GPS & GPRS Berbasis Web. *Jurnal Eltek*, 10(02)
- [16] Reza, N.F.F., 2013. Integrasi Teknologi Google Earth dan Flash dalam Penyajian Sistem Informasi Sekolah SMA dan SMK di Kota Salatiga (Doctoral dissertation, Program Studi Teknik Informatika FTI-UKSW).
- [17] Atan, S.S. and Badusah, J., 2016. Aplikasi Rangkaian Sosial Google Plus dalam Pengajaran dan Pembelajaran Komponen Sastera. *Jurnal Pendidikan Bahasa Melayu*, 3(1), pp.31-41.
- [18] Sumiari, N.K., 2016. Pemanfaatan Google API untuk Model Interoperability Web Berbasis PHP dengan Google Drive. *Jurnal Sistem dan Informatika*, 10(1).
- [19] Untung, R., Suryo, G. and Valent, S., 1978. Access Restriction Sebagai Bentuk Pengamanan Dengan Metode IP Token. *CCIT Journal ISSN*, 8282.
- [20] Aini, Q., Rahardja, U. and Allamiah, F., 2018. Perancangan Sistem Absensi Kinerja Pengabdian Tri Dharma secara Online pada Website Berbasis Yii Framework. *SISFOTENIKA*, 8(1), pp.13-22.
- [21] Pasaribu, J.S., 2017. PENERAPAN FRAMEWORK YII PADA PEMBANGUNAN SISTEM PPDB SMP BPPI BALEENDAH KABUPATEN BANDUNG. *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Terapan*, 3(2).
- [22] Warsito, A.B. and Yusup, M., 2014. Kajian Yii Framework dalam Pengembangan Website Perguruan Tinggi. *CCIT Journal 3 (STMIK RAHARJA)*, 7(3), pp.437-451.
- [23] Google Inc., “OAuth 2.0 for Client-side Web Applications “, online at <https://developers.google.com/+domains/authentication/> (Diakses pada tanggal 23 Oktober 2017).
- [24] Aini, Q., Rahardja, U. and Naufal, R.S., 2018. Penerapan Single Sign On dengan Google pada Website berbasis Yii Framework. *SISFOTENIKA*, 8(1), pp.57-68.

Pengembangan Strategi E-Commerce dan CRM pada Lazada.com Dalam Menghadapi Globalisasi

The Development of e-Commerce and CRM Strategy on Lazada.com to Face the Globalization

Indra Gamayanto*¹

¹Universitas Dian Nuswantoro, Semarang; Jl. Imam Bonjol No.207, Telp: (024)3517261, Fax:
(024)3569684

¹Departemen Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, UDINUS, Semarang
e-mail: *indra.gamayanto@dsn.dinus.ac.id

Abstrak

Berkembangnya teknologi informasi terutama di bidang e-commerce memberikan dampak yang besar terhadap gaya hidup masyarakat pada umumnya. Lazada merupakan salah satu business online terbesar di Indonesia dan merupakan sebuah entitas e-commerce yang memberikan dampak dan/atau pengaruh terhadap kehidupan masyarakat sehari-hari. Semua pola kehidupan masyarakat dapat berubah, mulai dari cara menggunakan barang-barang konsumtif sampai pada kebutuhan yang sangat penting lainnya. Lazada menjadi salah satu business online yang memiliki pengaruh besar, tidak hanya kepada gaya hidupnya, tetapi pada inovasi-inovasi yang dimilikinya. Metode McKinsey, merupakan metode yang sangat tepat untuk digunakan dalam menganalisis lazada, dan hubungan antara IT-IS dan business strategy harus dapat dilihat dengan saling menghubungkannya satu sama lain. Kedua metode ini akan memberikan sebuah inovasi e-commerce baru kepada lazada dalam menghadapi persaingan global ini. Lazada mampu bertahan dalam hal ini, karena melakukan inovasi penawaran yang menarik konsumen, ini di satu sisi, di sisi lainnya, lazada harus tetap mengembangkan inovasinya ke arah bagaimana konsumen dapat lebih jauh terlibat di dalamnya sehingga inovasi tersebut tidak berhenti sampai kepada penawaran produk, tetapi kepada sisi lain dari hal tersebut, seperti pola-pola segmentasi, pola kebutuhan konsumen yang utama, sehingga lazada akan dapat lebih jauh lagi dekat kepada konsumennya. Hal ini akan dapat memberikan dampak sangat besar.

Kata kunci— Lazada, IS/IT strategic planning, Mckinsey methods, e-commerce, e-business

Abstract

The development of information technology, especially in the field of e-commerce has a great impact on people's lifestyles in general. Lazada is one of the largest online businesses in Indonesia and is an e-commerce entity that impacts and / or influences people's everyday lives. All life patterns of society can change, ranging from how to use consumer goods to other very important needs. Lazada became one of the online business that has a great influence, not only on his lifestyle, but on the innovations he has. McKinsey's method is an excellent method to use in analyzing lazada, and the relationship between IT-IS and business strategy must be seen by interconnecting with each other. Both of these methods will provide a new e-commerce inauguration to lazada in the face of this global competition. Lazada is able to survive in this regard, because of the innovative offerings that attract many consumers, on the other hand, lazada must keep developing innovation in the direction of how consumers can be more involved in it so that innovation does not stop up to product offerings, but to the other side of the thing, such as the pattern of segmentation and the pattern of consumer needs

Keywords— Lazada, IS/IT strategic planning, Mckinsey methods, e-commerce, e-business

1. PENDAHULUAN

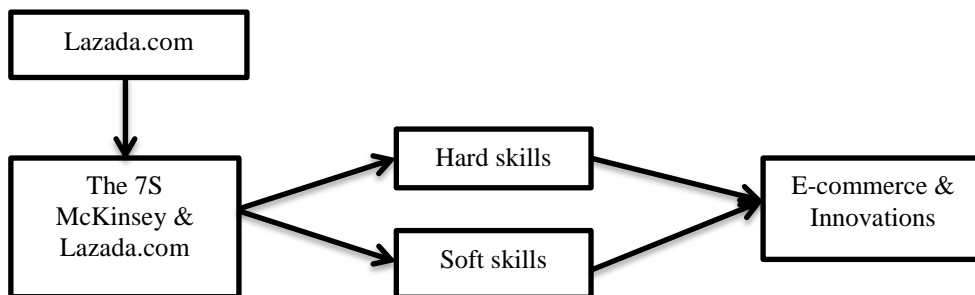
Perkembangan e-commerce di dunia saat ini berkembang dengan sangat pesat, perkembangan ini merubah seluruh gaya hidup masyarakat di dunia dan perubahan yang terjadi sangat signifikan, mulai dari cara bertransaksi sampai kepada cara bagaimana berkomunikasi. Pertumbuhan yang pesat ini harus juga berdampak dengan perkembangan sumber daya manusia. Perusahaan, satu sama lain, bersaing untuk dapat memuaskan konsumen, untuk dapat menjaga hubungan dengan konsumen dan untuk dapat memberikan layanan yang terbaik. Banyak perusahaan melakukan penawaran dan melakukan sebuah branding special untuk dapat memperkuat positioningnya di benak para pelanggan, memberikan layanan dengan diferensiasi yang unik dan penawaran yang sangat diinginkan oleh konsumen. CRM merupakan sebuah entitas penting yang harus dapat dibangun oleh setiap perusahaan, salah satu perusahaan yang dapat membangun CRM dengan baik, yaitu Lazada. Sebuah perusahaan yang bergerak di bidang business online yang mengembangkan jaringannya dengan memberikan layanan yang luar biasa kepada konsumennya, mulai dari penawaran special, promo produk, promo layanan dan penawaran lainnya yang membuat konsumen ingin berbelanja. Tingkat kenyamanan dan kehandalan dari teknologi informasi dan sistem informasi yang dimiliki oleh Lazada membuat perusahaan ini menjadi salah satu perusahaan yang terkuat di Indonesia, menjadikan dirinya salah satu raksasa e-commerce di tengah-tengah masyarakat milenium. Oleh sebab itu, Lazada terus melakukan inovasi untuk dapat mengembangkan layanan, jaringannya dan hubungannya dengan seluruh pelanggan di Indonesia dan juga seluruh dunia.



Gambar 1 Lazada.com

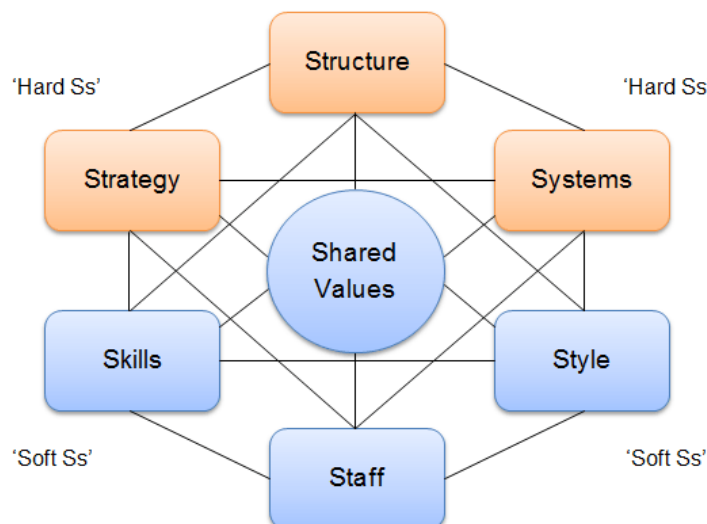
Gambar 1 dapat dilihat adalah merupakan website dari lazada. Lazada sudah mengembangkan website layanannya sedemikian rupa sehingga konsumen dapat nyaman dalam menggunakannya. Beberapa feature telah ditambahkan dan diperbaharui, promosi tetap pada tampilan depan sebagai strategi CRM dari lazada kepada konsumennya, sehingga konsumen dapat mengetahui promo apa saja yang ditawarkan oleh lazada. Dalam jurnal ini, kita akan menganalisis lazada dengan menggunakan the 7S McKinsey, dimana metode ini akan menjelaskan kepada kita, kekuatan apa saja yang dimiliki oleh lazada dari sisi hard skills dan soft skills. Berikutnya kita akan menganalisis dengan sebuah framework "The relationship between business, IS and IT strategies", dengan menggunakan kedua metode ini, maka akan dihasilkan dan diketahui inovasi apa saja yang harus dilakukan oleh lazada dalam mempertahankan bisnisnya di masa depan, tentunya hal ini terus membutuhkan pengembangan strategi business online, yang tidak berhenti sampai pada inovasi yang direkomendasikan.

2. METODE PENELITIAN



Gambar 2 Lazada-McKinsey-Innovations

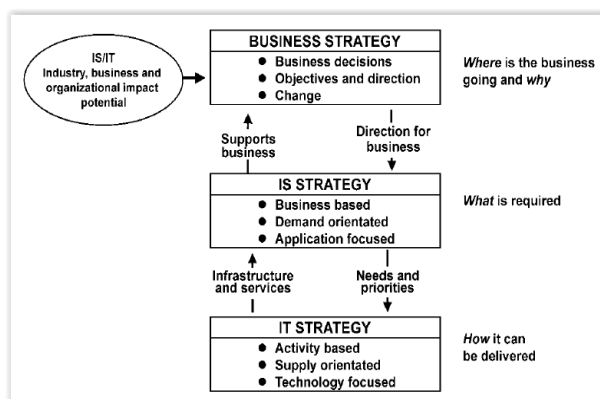
Pada Gambar 2, kita dapat melihat sebuah proses. Proses ini merupakan proses dimana pertama-tama kita menganalisis website lazada.com, berikutnya dengan menggunakan metode 7S McKinsey, kita akan menganalisis lazada.com.



Gambar 3 7S McKinsey[7]

Gambar 3, dapat dijelaskan sebagai berikut: pada bagian hard skills- systems: sistem informasi dan teknologi yang dikembangkan organisasi harus mampu mendukung shared value yang ada. Sistem-sistem manajemen kinerja modern yang dikembangkan pada saat ini dapat diaplikasikan untuk mendukung shared vision yang ada (Apa sistem utama yang menjalankan organisasi? Perhatikan juga sistem-sistem finansial, sumber daya manusia, komunikasi dan tempat penyimpanan dokumen; dimana pengendalian sistem dilakukan dan bagaimana pemantauan dan evaluasi sistem?; apa peraturan-peraturan internal dan proses-proses yang digunakan tim agar menjaga tetap pada jalur yang benar?); structure: struktur organisasi merupakan cerminan dari shared vision organisasi dalam upaya mencapai sasaran dan tujuan strategic. Struktur yang sanggup mewujudkan shared vision dengan baik akan memberdayakan organisasi untuk mencapai sasaran dan tujuan strategic itu. Struktur organisasi dari sistem-sistem manajemen kinerja modern yang berorientasi proses pada umumnya berbentuk matriks (Bagaimana struktur organisasi dibangun?; apa hirarki manajemen yang ada?; bagaimana aktivitas koordinasi dari berbagai departemen?; bagaimana anggota-anggota tim mengorganisasikan dan menyelaraskan di antara mereka?; apakah pembuatan keputusan dan pengendalian bersifat terpusat atau desentralisasi?; dimana lini komunikasi?; apakah eksplisit

atau implisit?); strategy: merupakan rencana-rencana strategic untuk mengembangkan organisasi agar membentuk keunggulan kompetitif di pasar global yang hiperkompetitif. Berbagai sasaran dan tujuan strategic yang telah dirumuskan harus disebarluaskan ke seluruh anggota organisasi melalui perencanaan strategic yang mantap (apa yang merupakan strategi organisasi?; bagaimana mencapai tujuan-tujuan strategic?; bagaimana berkaitan dengan tekanan kompetisi?; bagaimana menanggapi perubahan permintaan pelanggan?; bagaimana strategi itu disesuaikan terhadap isu-isu lingkungan?). Pada bagian soft skills, Style: merupakan gaya manajemen dan kepemimpinan organisasi yang diadopsi untuk memperlancar pencapaian shared vision beserta sasaran dan tujuan-tujuan strategic perusahaan yang telah dirumuskan (bagaimana gaya manajemen dan kepemimpinan organisasi?; bagaimana efektivitas kepemimpinan itu?; apakah anggota tim dapat bekerja sama atau saling bersaing?; Staff: merupakan anggota-anggota organisasi yang harus mewujudkan shared vision dari organisasi agar mampu mencapai sasaran dan tujuan-tujuan strategic yang telah dirumuskan oleh manajemen (apa posisi atau spesialisasi yang diwakili oleh tim?; apa posisi-posisi yang perlu diisi?; apakah ada kesenjangan terhadap kompetensi yang dibutuhkan?; Skills: merupakan ketrampilan dan kompetensi actual dari semua anggota organisasi yang harus terus menerus dikembangkan agar mampu mewujudkan shared vision beserta sasaran dan tujuan-tujuan strategic yang telah dirumuskan (apa ketrampilan terbaik yang dimiliki oleh perusahaan atau tim?; apakah terdapat kesenjangan ketrampilan?; apakah tim mengetahui pekerjaan dengan baik?; apakah anggota-anggota tim memiliki kemampuan untuk menyelesaikan pekerjaan dengan baik?; bagaimana ketrampilan dimonitor dan dinilai?)



Gambar 4 Business-IS-IT Strategy[1]

Pada Gambar 4, dapat kita lihat terdapat 3 bagian penting yang tidak dapat dipisahkan satu sama lain, pada bagian IT strategy, terdapat 3 fokus yang menjadi pusatnya- teknologi yang digunakan dan bagaimana teknologi dapat membantu. Ini merupakan sisi hard skills di McKinsey. Sedangkan pada bagian IS strategy, terdapat juga 3 fokus utama yang tidak kalah pentingnya, yang ada pada sisi soft skills di McKinsey. Pada bagian akhir akan dihasilkan sebuah tingka inovasi yang berguna untuk lazada di masa depan. Jika kedua metode ini digabungkan, maka sisi teknologi dan bisnis merupakan kombinasi yang akan dapat memberikan pengaruh pada bertahan atau tidaknya lazada di masa depan, dengan menerapkan kedua metode ini akan dapat dihasilkan inovasi apa yang dibutuhkan oleh lazada dalam menghadapi persaingan. Perlu diperhatikan bahwa dalam Mckinsey memiliki shared vision yang menjadi pusat dari hard skills dan soft skills tersebut, shared vision adalah merupakan visi bersama yang melandasi berdirinya suatu organisasi. Visi perusahaan merupakan suatu petunjuk bagi semua anggota organisasi untuk bertumbuh dan berkembang. Ketika mengembangkan visi organisasi, perlu memperhatikan beberapa kriteri berikut ini: (1) singkat dan mudah diingat; (2) diciptakan melalui consensus; (3) memiliki pengaruh dan menantang

bagi orang-orang untuk berhasrat mencapai visi itu; (4) deskripsi dari keadaan ideal yang diinginkan; (5) memberikan arah dan focus bagi organisasi dan manajemen; (5) menarik bagi karyawan, pelanggan dan stakeholders; (6) deskripsi dari tingkat pelayanan, kualitas produk dan biaya yang diinginkan di masa mendatang; (7) bersifat tetap sepanjang waktu, selalu up-to-date.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Lazada Group adalah perusahaan e-commerce Jerman milik swasta yang didirikan oleh Rocket Internet pada tahun 2011. Pada tahun 2014, Lazada Group mengoperasikan situs di Indonesia, Malaysia, Filipina, Singapura, Thailand, dan Vietnam dan telah mengumpulkan sekitar US \$ 647 juta selama beberapa putaran investasi. dari para investor seperti Tesco, Temasek Holdings, Summit Partners, JPMorgan Chase, Investment AB Kinnevik dan Rocket Internet. Situsnya diluncurkan pada bulan Maret 2012, dengan model bisnis menjual inventaris ke pelanggan dari gudangnya sendiri. Pada tahun 2013, ia menambahkan model pasar yang memungkinkan pengecer pihak ketiga menjual produk mereka melalui situs Lazada; pasar menyumbang 65% dari penjualan pada akhir 2014. Pada April 2016, Alibaba Group membeli saham pengendali di Lazada untuk mendukung rencana ekspansi Alibaba di Asia Tenggara. Lazada Group didirikan pada tahun 2012 oleh Rocket Internet di Singapura dengan maksud untuk membangun model bisnis Amazon.com di Asia Tenggara untuk memanfaatkan pasar konsumen online yang baru lahir dan keberadaan Amazon yang lemah di sana; Rocket adalah inkubator Jerman yang membangun perusahaan yang menyalin model bisnis perusahaan teknologi AS yang sukses di pasar negara berkembang. Situs e-commerce Lazada diluncurkan pada tahun 2012 di Indonesia, Malaysia, Filipina, Thailand dan Vietnam. Ini mengumpulkan empat putaran pendanaan pada tahun 2012 dan awal 2013: JP Morgan menginvestasikan jumlah yang tidak diketahui pada bulan September, peritel Swedia Kinnevik menginvestasikan \$ 40 juta pada bulan November, perusahaan ekuitas swasta Jerman Summit Partners menginvestasikan \$ 26 juta pada bulan Desember, dan Tengelmann menginvestasikan sekitar \$ 20 juta pada bulan Januari 2013. Ini juga menambahkan layanan pengiriman 2 hari yang dijamin, menangani salah satu keluhan paling umum tentang layanan Lazada, dan salah satu tantangan terbesarnya, yang telah diusahakannya dengan membuat "investasi besar-besaran dan tak terhitung" di gudang dan pengiriman jasa. Pada bulan Juni 2013, Lazada mengumumkan telah mengumpulkan tambahan \$ 100 juta, dan meluncurkan aplikasi mobile untuk perangkat Android dan iOS. Pada bulan Desember 2013, perusahaan tersebut mengumpulkan tambahan \$ 250 juta dari Tesco PLC, Access Industries, dan investor lainnya yang ada. Pada bulan Mei 2014, Lazada diluncurkan di Singapura, negara keenamnya. Pada bulan November 2014, Temasek Holdings di Singapura memimpin putaran pendanaan sebesar \$ 250 juta, sehingga total Lazada meningkat menjadi sekitar \$ 647 juta. Juga pada bulan itu, Lazada mengumumkan bahwa platform pasarnya menyumbang lebih dari 65% dari keseluruhan penjualannya, dan bahwa jumlah penjual pihak ketiga di platform telah meningkat dari ~ 500 di bulan November 2013, menjadi mendekati 10.000 pada bulan Desember 2014. Jumlah karyawan di seluruh wilayah mencapai sekitar 4.000. Untuk tahun 2014, kerugian operasional Lazada adalah \$ 152,5 juta untuk pendapatan bersih sebesar \$ 154,3 juta. Namun, persentase kerugiannya terhadap Volume Merchandise Kotor - nilai semua produk yang terjual melalui situs - lebih kecil pada tahun 2014 daripada 2013 karena pertumbuhan GMV dari \$ 95 juta di tahun 2013 menjadi \$ 384 juta pada tahun 2014, didorong oleh penjualan pasar. Pada tahun 2015, tantangan Lazada untuk pertumbuhan adalah pilihan untuk belanja batu bata dan mortir di antara pelanggan, dengan hanya sekitar 1% orang yang membeli secara online dibandingkan dengan 10% pembeli AS; kurangnya kartu kredit dan persyaratan bersamaan untuk mengatur arus kas pada sistem pengiriman, pengiriman yang andal terutama di daerah pedesaan, dan ancaman persaingan dari Amazon dan Alibaba. Pada bulan Maret 2016, Lazada mengklaim mencatat total \$ 1,36 miliar dalam bentuk tahunan di enam pasarnya di Asia, menjadikannya sebagai pemain e-commerce

terbesar. Pada bulan April 2016, Alibaba Group mengumumkan bahwa mereka bermaksud mengakuisisi saham pengendali di Lazada dengan membayar \$ 500 juta untuk saham baru dan membeli saham senilai \$ 500 juta dari investor lama. Perusahaan supermarket Inggris Tesco mengkonfirmasi penjualan 8,6% kepemilikannya di Lazada kepada Alibaba seharga \$ 129 juta. Alasan mengapa Alibaba tertarik adalah: Pasar Asia Tenggara telah menumbuhkan populasi pendapatan kelas menengah yang diperkirakan 190 juta orang di wilayah ini memiliki pendapatan sekali pakai sebesar \$ 16 - \$ 100 per hari untuk tumbuh menjadi 400 juta orang pada tahun 2020, Lazada juga telah menemukan betapa sulitnya di Asia Tenggara, bagi Alibaba, ini membantu menghemat miliaran dengan berinvestasi dari Lazada alih-alih membangun kembali e-commerce untuk pasar ini dengan logistik dan infrastruktur untuk mereplikasi pasar China, dan terakhir penjual China dari Alibaba Bisa juga akses ke penjual baru dan pembeli dari Lazada, ini bermanfaat bagi kedua perusahaan[2]. Ini merupakan sejarah singkat dari lazada. Berikutnya, kita akan menganalisis lazada dengan menggunakan 7S McKinsey, untuk dapat mengetahui sampai sejauh mana lazada sudah sampai dimana kemajuan yang telah mengalami beberapa perkembangan dalam menghadapi globalisasi saat ini.

The 7S McKinsey & Lazada.com

Shared vision lazada- melihat website dari lazada, kita dapat melihat bahwa lazada memiliki sebuah statement sederhana yang kita semua dapat mengerti: "Lazada.co.id merupakan bagian dari Lazada Group yang menjadi tujuan belanja online nomor satu di Asia Tenggara. Lazada Group beroperasi di Indonesia, Malaysia, Filipina, Singapura, Thailand dan Vietnam. Menjadi pionir di bidang e-commerce, Lazada menghadirkan layanan berbelanja yang mudah bagi konsumen dan akses langsung pada database konsumen terbesar di Asia Tenggara". Selanjutnya, misi yang dimiliki oleh lazada, mengutip dari lazada Malaysia: Lazada Malaysia siap menjadi mal online terbesar yang merupakan bagian dari rantai cyber global yang sudah mapan di Eropa. Kami memiliki situs serupa di China, India, Singapura dan Filipina dengan rencana untuk mengembangkan jaringannya. Lazada Malaysia akan mengubah wajah belanja dengan menawarkan platform e-commerce yang user-friendly, nyaman dan terpercaya dan terakhir tujuan dari lazada adalah: Dengan ratusan ribu pilihan produk tersedia dari berbagai kategori, kesehatan dan kecantikan, peralatan rumah tangga, handphone dan tablet, elektronik, peralatan rumah tangga, Lazada menjadi tujuan utama untuk memenuhi kebutuhan berbelanja Anda. Selain dari berbagai pilihan produk dari brand internasional dan lokal, Anda juga dapat menemukan berbagai produk yang hadir secara eksklusif melalui Lazada.

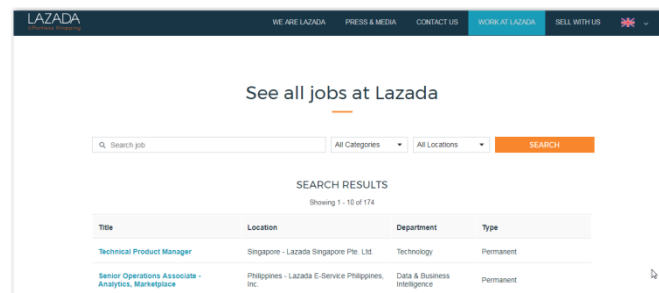
Pada sisi hard skills- Systems; strategy; structure

A. Systems: lazada merupakan e-commerce dengan kehandalan yang sangat baik, dimana memiliki layanan pelanggan yang canggih. Hal tersebut meliputi: (1) kapan produk pesanan saya diterima?; (2) bagaimana caranya melakukan pengecekan pesanan saya?; (3) bagaimana membatalkan pesanan saya?; (4) bagaimana cara saya melakukan pengembalian barang?; (5) mengapa barang saya dikirim secara terpisah?; (6) metode pembayaran apa yang berbeda?; (7) bagaimana saya mengetahui, apakah pembayaran saya berhasil atau gagal?; (7) apa itu biaya kirim?; (8) dimana saya mendapatkan informasi lengkap tentang produk?; (8) apa itu produk yang dikirimkan dari luar negeri?

B. Strategy: lazada melakukan affiliate program untuk memperluas jaringannya. Lazada mendefinisikan affiliate dalam beberapa hal penting yang harus dipahami oleh konsumen, sebagai berikut: (1) Affiliate marketing adalah sebuah program di mana Anda memasang iklan sebuah situs untuk dipasang di situs Anda sendiri, lalu mendapatkan komisi dari setiap pembelian yang terjadi. Lazada membuka program Lazada affiliate program dengan komisi yang lebih tinggi, didukung dengan jaringan teknologi yang luas dan canggih sehingga Anda bisa menikmati cari uang di internet gratis dengan lebih menguntungkan. Bergabunglah dengan ribuan orang yang sudah merasakan sendiri keuntungan ikut Lazada affiliate program dan dapatkan penghasilan tambahan tanpa usaha yang lebih karena Lazada adalah marketplace

terbesar di Asia Tenggara dengan jutaan konsumen yang terus bertambah. (2) Affiliate Lazada adalah program pemasaran afiliasi di mana Anda bisa memasukan iklan Lazada ke dalam halaman situs Anda. Apabila pengunjung situs tertarik dengan iklan dan melakukan klik pada iklan yang dipasang, kemudian melakukan pembelian produk apa saja maka Anda berhak mendapatkan jatah komisi tergantung dari nilai pembelian tersebut. Program afiliasi merupakan cara cari uang di internet karena Lazada memberikan jumlah komisi yang paling besar dalam industri affiliate marketing yang sudah matang menjadi marketplace nomor satu di Asia Tenggara. Keuntungan lain yang bisa Anda dapatkan dari afiliasi Lazada adalah laporan real-time, promo dan link untuk aplikasi mobile, cara daftar yang mudah dan cepat, dukungan profesional dan teknologi marketing yang sudah mutakhir. Bagaimana cara menjadi affiliate di Lazada? Anda bisa mengunjungi halaman ini kemudian klik link Daftar Sekarang untuk mengisi aplikasi online yang sudah disediakan. Isi datanya dengan lengkap kemudian tim dari Lazada affiliate program akan melakukan review dari aplikasi Anda. Apabila aplikasi lolos dari ketentuan maka secara otomatis Anda akan terdaftar sebagai mitra afiliasi Lazada. (3) Afiliasi adalah tren mendapatkan uang dari internet yang saat ini sedang banyak digandrungi. Anda tidak butuh banyak modal untuk menjalani program ini namun keuntungan yang bisa didapat jumlahnya besar.

C. Structure: lazada memiliki penawaran kerja di lazada secara professional. Penawaran ini ditawarkan secara professional, sehingga orang-orang yang melihatnya akan memperoleh informasi yang sangat jelas.



Gambar 5 Example of Jobs – lazada

Technical Product Manager
Singapore - Lazada Singapore Pte. Ltd.

Senior Technical Product Manager

Introduction to Lazada

Lazada is the number one online shopping & selling destination in Southeast Asia – present in Indonesia, Malaysia, Philippines, Singapore, Thailand, and Vietnam. Lazada helps more than 50,000 local and international sellers as well as 2,000 brands, serving 500 million consumers in the region through its marketplace platform, supported by a wide range of tailored marketing, data, and service solutions. Lazada offers an excellent customer experience through a wide network of logistics partners and its own first- and last-mile delivery arm.

We have a fantastic opportunity for a senior technical product manager to lead mobile & search vertical. Being the liaison between business and technology from requirement identification to implementation.

Form Fields:
 TITLE: Mr. / Mrs. / Ms.
 FIRST NAME: [Text Field]
 LAST NAME: [Text Field]
 EMAIL: [Text Field]
 CITY / TOWN: [Text Field]
 COUNTRY: [Dropdown Menu]
 NATIONALITY: [Dropdown Menu]
 EDUCATION: [Dropdown Menu]

Gambar 6 Jobs description – lazada

Pada sisi soft skills: staff-style-skills

A. Style. Lazada memberikan hal terbaik pada staff yang bekerja dan menjelaskan hal-hal yang terbaik di dalamnya: Sebagai perusahaan muda dan dinamis, Lazada adalah tempat bagi para konsumen untuk dapat mengembangkan bisnisnya dan bagi yang ingin bekerja di lazada, ini merupakan tempat yang sangat menarik. Lazada tidak hanya mempresentasikan nilai-nilai keuntungan pribadi tetap membimbing untuk dapat berfokus pada masa depan. Hal-hal terikat yang lazada lakukan adalah (1) Pengusaha dan pemilik, lazada membimbing agar setiap orang

yang menggunakan lazada dapat menjadi seorang pengusaha dan pemilik toko online;(2) n dan penjual, lazada dapat membuat pelanggan merasa sangat nyaman dan dapat berjualan secara kreatif; (3) standar dan inovasi, inovasi pelayanan yang dilakukan oleh lazada dapat sangat membantu konsumen dalam memasarkan produknya; (5) komunikasi dan integritas, lazada menjaga komunikasi yang sangat dan menjaga integritas

B. Skills. Lazada memiliki staff yang handal, dimana akan sangat membantu lazada untuk dapat terus berkembang. Sebagai contoh: Technical Product Manager

Tanggung jawab

- Memahami pasar e-commerce Asia Tenggara, persaingan dan kebutuhan pelanggan / pengguna secara mendalam.
- Mengidentifikasi peluang pasar, membangun kasus bisnis, dan menentukan visi dan strategi produk untuk Lazada User Products (khususnya mobile and search).
- Bekerja sama dengan para insinyur dan teknologi terdepan.

Kualifikasi minimum:

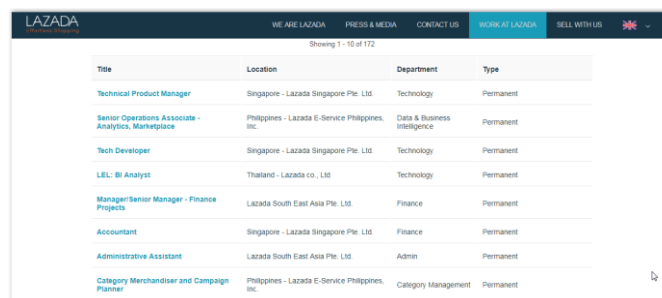
- Gelar S1 di bidang Ilmu Komputer atau bidang teknik terkait, atau pengalaman praktis setara.
- 5 tahun pengalaman dalam strategi pengelolaan, teknik dan teknologi strategi.
- Pengalaman bekerja dalam e-commerce / mobile / search.

Kualifikasi yang diinginkan:

- S2 atau MBA atau gelar teknis lanjutan.
- Keterampilan organisasi, analitis dan mempengaruhi yang bagus.
- Memahami bahasa Mandarin dengan baik adalah nilai plus

Contoh di atas merupakan, salah satu deskripsi pekerjaan di lazada yang memiliki kualitas tinggi, dan hal itu akan meningkatkan kemajuan organisasi di dalam persaingan di dalam e-commerce.

C. Staff. Seperti yang telah dikemukakan sebelumnya, staff yang dimiliki oleh lazada merupakan staff yang sangat professional. Sebagai contoh:



Title	Location	Department	Type
Technical Product Manager	Singapore - Lazada Singapore Pte. Ltd	Technology	Permanent
Senior Operations Associate - Analytics, Marketplace	Philippines - Lazada E-Service Philippines, Inc.	Data & Business Intelligence	Permanent
Tech Developer	Singapore - Lazada Singapore Pte. Ltd	Technology	Permanent
LEL- BI Analyst	Thailand - Lazada co., Ltd	Technology	Permanent
Manager/Senior Manager - Finance Projects	Lazada South East Asia Pte. Ltd.	Finance	Permanent
Accountant	Singapore - Lazada Singapore Pte. Ltd	Finance	Permanent
Administrative Assistant	Lazada South East Asia Pte. Ltd.	Admin	Permanent
Category Merchandiser and Campaign Planner	Philippines - Lazada E-Service Philippines, Inc.	Category Management	Permanent

Gambar 7 Jobs list-lazada

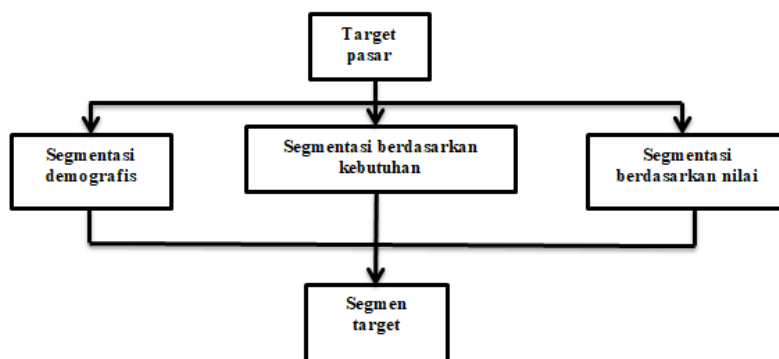
Setelah melakukan analisis singkat dengan menggunakan 7S McKinsey, maka berikutnya hal ini menimbulkan pertanyaan penting: inovasi apa yang dapat dilakukan oleh lazada dalam menghadapi persaingan di era globalisasi?, hal-hal apa saja yang dapat memberikan lazada kemajuan yang lebih daripada perusahaan e-commerce lainnya?

E-Commerce & Inovasi

Kita tahu pertumbuhan e-commerce sangat signifikan saat ini dan bertumbuh dengan sangat cepat sehingga hal tersebut akan dapat memberikan banyak perubahan di hampir semua sisi kehidupan manusia. Konsumen berubah, mulai dari gaya mereka dalam memilih produk sampai kepada cara pembelian mereka. Beberapa hal perubahan sikap ini dapat dilihat dalam beberapa konteks, antara lain: (1) kita lebih tidak menghargai produk dibandingkan sebelumnya;

tetapi bagaimana kita terlibat dengan merek melalui pelayanan dan dukungan jauh lebih penting. (2) kita menghargai anak muda daripada usia lanjut dan kita ingin muda setiap saat, daripada melihat kepada yang lebih tua. (3) kita menghargai hidup daripada uang, memilih untuk berhubungan dengan modal seperti-pengetahuan, pertemanan, atau kebahagiaan daripada uang kortan. (4) kita berupaya untuk meningkatkan hal-hal yang kita nikmati atau anggap bernilai, dan untuk meminimalkan hal-hal yang kita tidak nikmati dan tidak penting bagi kita. Kita hidup di zaman konsumen telah menjadi sangat cerdas, dimana sebelum melakukan transaksi, konsumen mungkin sudah melakukan banyak riset produk atau membandingkan harga terlebih dahulu dengan sangat cermat. Kita bisa membeli apa saja darimana saja dan berharap untuk diantar keesokan harinya. Isu-isu etis juga menjadi sangat penting, bukan sebagai pilihan. Henley centre dalam risetnya mengatakan: (1) konsumen di Amerika Serikat 60 persen percaya kepada Starbucks, sedangkan di Inggris 36% dan Prancis 12%. (2) kita lebih percaya kepada bank kita daripada pengacara kita, meskipun fakta bahwa bank mengunci dengan rekening yang hasilnya memberikan keuntungan yang sangat kecil kepada kita. (3). Di Negara berkembang, orang-orang lebih percaya kepada merek global daripada merek lokal, tetapi orang-orang di Negara maju lebih percaya merek lokal daripada merek global.

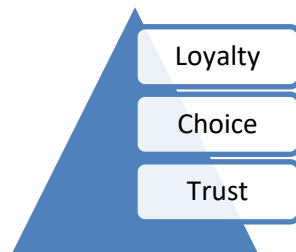
Kita harus memahami bahwa konsumen adalah orang-orang biasa yang memiliki motivasi yang berbeda-beda di dalam dirinya, mereka tidak bisa disimpulkan dengan mudah sebagai rata-rata hasil dari sebuah analisis. Memahami bahwa 50% lebih orang lebih suka buah apel daripada jeruk, tidak langsung berarti bahwa kita harus mengesampingkan hal lainnya, atau bahwa kita harus menciptakan kombinasi antara apel dan jeruk agar orang-orang tertarik untuk membelinya[3]. Ini kedengarannya akan sangat lucu, tetapi hal tersebut sering terjadi di dunia pemasaran. Banyak perusahaan bersedia menghabiskan uang jutaan dollar untuk anggaran analitis yang digunakan untuk mengerti sejumlah kecil konsumen secara mendalam, daripada berupaya untuk mencari arti dari hasil rata-rata sampel yang lebih besar. Tetapi, sebelum kita melompat ke dunia konsumen lebih jauh, kita harus fokus kepada usaha kita untuk memuaskan konsumen yang lebih masuk akal dan paling bernilai bagi perusahaan. Sebagai contoh, segmentasi adalah persyaratan dasar untuk menghadapi perkembangan pasar e-commerce. Konsumen tidak semuanya sama, dalam hal motivasi dan nilai. Tidak ada perusahaan yang berupaya untuk menjadi apa saja untuk semua orang. Sedikit merek mendapatkan bagian pasar lebih dari 30-40%, oleh sebab itu berupaya untuk 30-40% yang anda pasti akan suka sebelum mencoba untuk melibatkan mereka. K. Ileska mengatakan: Perusahaan harus mempertimbangkan faktor-faktor ini ketika itu menetapkan sejauh mana kebutuhan konsumen, yang penting untuk kegiatannya di pasar; kebutuhan bersifat dinamis dan mereka berubah karena faktor-faktor yang mempengaruhinya [4]; lebih jauh lagi, F. C. Lunenburg mengatakan, bagian kunci dari organisasi, yaitu bagian dari organisasi yang memainkan peran utama dalam menentukan keberhasilan atau kegagalannya [5].



Gambar 8 segmentasi strategy[9]

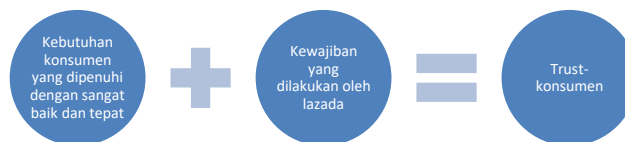
Gambar 8 menggambarkan sebuah pola strategi segmentasi, hal ini berguna untuk dapat melihat jauh lebih dalam. Hal ini akan dapat mengatakan kepada kita bahwa kita membutuhkan sesuatu yang baru dan berguna, dengan mempertimbangkan aspek-aspek yang tidak ada di pasar. Lebih jauh lagi, hal ini akan menempatkan pengetahuan sebagai konteks dan menjelaskan mengapa serta bagaimana sekaligus juga siapa dan apa. Langkah terpenting untuk mendapatkan hal terbaik adalah berhenti terlebih dahulu sejenak menggunakan riset seperti orang buta menggunakan lampion, artinya, berhenti mengumpulkan data lebih dari yang kita butuhkan, menolak keinginan untuk meriset setiap orang secara terus-menerus, dan menanyakan pertanyaan yang bisa ditanyakan. Terdapat juga godaan untuk melompat ke riset tanpa sasaran yang jelas, dan sering kali hasilnya terkadang mengatakan bahwa riset tersebut tidak memiliki tujuan tertentu, atau tidak dapat menjawab pertanyaan yang paling penting. Jawaban kemudian diperkirakan terlebih dahulu, menghukum atau membatasi respons, dengan pertanyaan atau pilihan. Terlalu banyak riset yang bertanya kepada konsumen untuk mengatakan apa yang mereka inginkan ketika mereka jarang dapat menggambarkan kebutuhan yang tidak terpenuhi, akan sangat menggoda untuk menggunakan teknik yang sama untuk semua riset, oleh karena itu metode yang paling mudah, atau yang paling dipilih oleh agen-agen riset terkemuka. Ini mengakibatkan bias, dan terkadang malah diaplikasikan oleh para manajer secara internal seperti kebijakan, praksangka, dan kemasalah sering membuat setiap hasil riset yang banyak memberikan manfaat menjadi hambar ketika disaring oleh para pembuat keputusan. Kita perlu memahami bahwa “bisnis harus mengadopsi pendekatan yang lebih mendalam untuk riset, interpretasi, dan pengambilan keputusan yang bisa menghasilkan sesuatu yang lebih inovatif. Riset harus dimulai dengan sebuah akhir, focus untuk belajar tentang konsumen terbaik, mencari anomaly dan hal-hal ekstrim daripada sesuatu yang sifatnya rata-rata. Gunakanlah teknik riset yang beragam, mulai dari mengui konsep dan mood hingga jaringan netral dan psikografis. Gali secara mendalam ke konsumen yang merupakan pusat data besar yang kebanyakan perusahaan besar tidak pernah tersentuh. Temukan bahasa baru untuk menggambarkan hal-hal yang terbaik mulai dari strategi, metafora, analogi yang dapat diterapkan di dalam e-commerce, terutama dalam menarik konsumen dalam membeli”. Cobalah untuk lebih sering berjalan dengan sepatu konsumen, lihatlah dunia sebagaimana mereka melihatnya, cobalah produk atau jasa dari kompetitor, atau carilah solusi untuk masalah mereka dengan cara yang berbeda. Lakukan observasi bagaimana perilaku konsumen- apa yang sulit?; apa yang membuat mereka frustrasi?; bagaimana mereka menggunakan dan menyimpan barang-barang?, semua hal-hal irasional yang kita semua lakukan, berbicaralah dengan konsumen kita. Pertimbangkanlah hal-hal sebagai berikut dalam segmentasi: (1) Kita telah memilih target pasar berdasarkan potensinya untuk menghasilkan pertumbuhan yang menguntungkan dan bisa bertahan. Tetapi tidak semua konsumen itu sama, pertimbangkanlah itu dengan cermat. (2) konsumen secara fisik berbeda, tetapi lebih berbeda lagi dalam hal kebutuhan dan motivasi mereka serta nilai jangka panjang potensial untuk bisnis kita. (3) segmentasi membuat kita bisa menargetkan konsumen yang paling berharga di pasar kita, dengan cara-cara yang lebih relevan, menyakinkan dan bisa diakses. (4) setiap segmen target harus diperlakukan secara berbeda, berdasarkan penawaran yang beragam, jalur, dan hubungan yang melibatkan mereka secara menguntungkan untuk jangka panjang[6]

Jadi pertanyaan pentingnya adalah: apakah yang harus dilakukan oleh lazada? Dan apa yang dapat lazada terapkan dalam hal ini?, hasil pada saat lazada mampu melakukan inovasi dalam segmentasi adalah sebagai berikut:



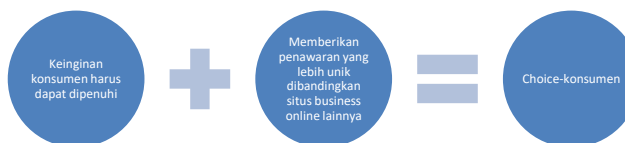
Gambar 9 Piramida kemajuan[8];[9]

Pada Gambar 9, kita melihat 3 tahap penting: trust-choice-loyalty. Pada titik trust, disini kita harus dapat membangun kepercayaan dan kesadaran kepada konsumen secara komprehensif. Dimana kebutuhan konsumen harus diperhatikan dan hal itu merupakan hal yang wajib dilakukan oleh lazada. Di sini kita berbicara tentang syarat absolut untuk merek apa saja yang mereka lihat sekaligus juga ekspektasi dasar yang diharapkan oleh konsumen.



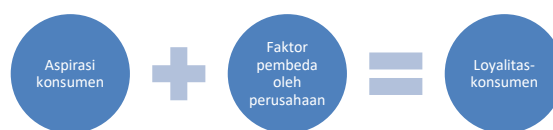
Gambar 10 Needs-Kewajiban-Trust[8];[9]

Pada titik choice, lazada harus dapat memberikan pilihan yang lebih inovatif dan membangun relevansi produk yang lebih luas, dimana keinginan konsumen harus dapat dipenuhi dan lazada harus dapat menghasilkan pelayanan yang berbeda dari situs business online lainnya. Faktor choice ini, secara praktis harus dapat membantu konsumen untuk melakukan hal yang lebih dari biasanya, hal ini mungkin bisa dilakukan dengan menawarkan beberapa merek tertentu dengan relevansi yang lebih terkait, layanan 24 jam yang sudah dilakukan oleh lazada sudah sangat baik, pengiriman yang lebih cepat dan aman perlu ditingkatkan lagi, dengan melihat kondisi di Indonesia dan kebudayaan yang dimiliki oleh setiap Negara.



Gambar 11 Wants-unique-choice[8];[9]

Pada titik loyalty. Di sini perlu dibangun sebuah hubungan yang emosional dengan konsumen, dimana aspirasi konsumen harus sangat details diperhatikan, karena walaupun kelihatan kecil dan sepele, tetapi secara emosional akan dapat menghasilkan perbedaan yang besar di dalam peningkatan profit di lazada. Oleh sebab itu, lazada membutuhkan faktor pembeda dalam melakukan pendekatan dengan konsumen dengan memperhatikan hal-hal yang kecil.



Gambar 12 Aspirasi-faktor pembeda-loyalitas konsumen[8];[9]

Ketiga faktor ini seperti trust-choice-loyalty, harus dapat dibangun secara berkelanjutan oleh lazada untuk dapat memberikan pelayanan yang terbaik kepada konsumen. Jika ketiga hal ini dapat disempurnakan, maka lazada akan mampu membaca perspektif konsumen dengan lebih dalam, dimana lazada akan dapat mengetahui lebih details- apa yang konsumen butuhkan-inginkan-dan senang untuk dimiliki, dan dari perspektif merek- produk dan jasa yang ditawarkan memenuhi konsumen di semua tingkatan. Tentu saja, merespons kebutuhan konsumen adalah tentang pilihan, memutuskan motivasi mana yang akan dipenuhi dan bagaimana mereka akan mengkombinasikannya untuk menciptakan inovasi baru dari sumber dari keunggulan penawaran kita[10].

4. KESIMPULAN

1. Lazada merupakan situs e-commerce terbaik yang pernah ada dan terbesar, dimana lazada menawarkan produk-produknya dengan sangat menarik, di sisi lain, lazada memiliki hard skills dan soft skills yang memadai sehingga lazada mampu bersaing secara global dengan situs e-commerce lainnya.
2. Lazada harus dapat mengembangkan tiga hal penting yang dapat menjadi dasar kekuatan besar dalam mengembangkan situs business online nya. Lazada harus sangat memperhatikan trust-choice-loyalitas yang dimiliki oleh konsumen, sehingga dapat menguasai pasar secara signifikan.
3. Perhatikan budaya dan servis atau jasa di setiap Negara secara lebih teliti dan details, hal ini akan dapat sangat membantu lazada dalam meningkatkan keuntungan bagi perusahaan.

5. SARAN

Lazada dapat mempertimbangkan kedua pembandingan di bawah ini, sebagai profil kekuatan konsumen, dimana terdapat dua sisi yang bertolak belakang, dan lazada harus dapat mengkombinasikan kedua hal tersebut untuk dapat memperoleh keuntungan yang maksimum.

Tabel 1 Merek dan inovasi

Merek mendefinisikan perusahaan atau produk	Merek merefleksikan aspirasi konsumen
Komunikasi dengan kampanye massal	Komunikasi melalui dialog interaktif
Standar produk dan terpisah	Penawaran yang melibatkan setiap segmen
Didistribusikan melalui jalur-jalur yang telah ditentukan	Bermitra dengan yang lain untuk menciptakan solusi
Harga didasarkan pada kompetitor dan biaya	Harga didasarkan oleh nilai yang dianggap pantas
Hubungan dicari oleh penyuplai	Memfasilitasi hubungan antar konsumen
Inovasi mendorong derivasi produk	Inovasi menentukan ulang konteks pasar
Strategi didasarkan pada kapabilitas saat ini	Strategi didasarkan pda kesempatan terbaik
Diukur berdasarkan metric keuangan	Diukur dengan metric berdasarkan konsumen
Secara keseluruhan, perusahaan melakukan bisnis dengan caranya sendiri (yang dianggap baik)	Secara keseluruhan, kita berbisnis dengan cara-cara konsumen, keinginan konsumen

Dari kedua pembandingan di atas, maka dihasilkan pertanyaan-pertanyaan penting yang dapat lazada pikirkan untuk strategi berikutnya dalam meraih pasar dan meningkatkan keuntungan, antara lain: (1) Apakah merek anda menentukan target konsumen anda dan ambisi mereka, atau dengan arogan membicarakan bisnis atau produk anda dan apa yang bisa dilakukannya. (2) Apakah riset anda masih terpusat pada statistic rata-rata atau prasangka? Atau riset anda

mendengarkan dan menggali lebih dalam lagi kebutuhan dan keinginan yang sesungguhnya dari setiap individu?. (3) Apakah anda masih menjadikan konsumen subjek dari kampanye komunikasi terselubung atau mencoba menjual apa yang anda inginkan, kapan dan bagaimana anda tentukan, bukan apa yang mereka inginkan berdasarkan syarat dari mereka?. (4) Apakah jalur distribusi anda dipilih karena kenyamanan efisiensi anda, daripada siapa dan dimana konsumen anda inginkan?. (5) Apakah model penentuan harga anda bermain di margin competitor langsung anda, daripada didasarkan pada nilai relative yang diterima oleh sudut pandang konsumen anda terhadap pilihan alternative?. (6) Apakah anda masih berusaha untuk mempengaruhi konsumen anda untuk memiliki hubungan dengan perusahaan anda, ketika mereka akan lebih jauh berterima kasih untuk menghubungkan mereka dengan orang-orang seperti mereka?. (7) Apakah anda cukup berani untuk memimpin pasar, mengambil resiko dan menentukan aturan-aturan baru, untuk membentuk nasib anda sendiri atau anda senang hidup dengan penentuan dari orang lain? Buatlah profil perusahaan lebih terfokus dan lebih melihat konsumen lebih dalam lagi, meskipun ini sangat penting untuk menjaga keseimbangan, tetapi keseimbangan terkadang, harus dimulai dari luar ke dalam.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] J. Peppard, R. D. Galliers, and A. Thorogood, "Journal of Strategic Information Systems Information systems strategy as practice: Micro strategy and strategizing for IS," *J. Strateg. Inf. Syst.*, pp. 1–10, 2014.
- [2] A. calberto, J & abaresi, "LAZADA'S LAST MILE: WHERE NO E-COMMERCE COMPANY IN VIETNAM HAD GONE BEFORE," pp. 117–126, 2017.
- [3] D. P. Carter, C. M. Weible, S. N. Siddiki, and X. Basurto, "Integrating core concepts from the institutional analysis and development framework for the systematic analysis of policy designs: An illustration from the US National Organic Program regulation," *J. Theor. Polit.*, vol. 28, no. 1, pp. 159–185, 2016.
- [4] K. Ilieska, "Customer Satisfaction Index – as a Base for Strategic Marketing Management," vol. 2, no. 4, pp. 327–331, 2013.
- [5] F. C. Lunenburg, "Organizational Structure : Mintzberg ' s Framework," *Int. J. Sch.*, vol. 14, no. 1, pp. 1–8, 2012.
- [6] I. Gamayanto, "Porter S Five Forces Model Scott Morton S Five Forces Model Bakos Treacy Model Analyzes Strategic Information Systems Management," *J. Inform.*, vol. 5, no. 2, p. pp.127-134, 2004.
- [7] McKinsey Quarterly (2008), Enduring Ideas: The 7-S Framework, McKinsey & Company
- [8] Fisk,P (2006), Marketing Genius, Capstone
- [9] Fisk,P (2008), Business Genius: A More Inspired Approach to Business Growth, Capstone; 1 edition
- [10] Kartajaya (2005), MarkPlus On Strategy, PT.Gramedia Pustaka

Desain Video Berbasis Motion Graphic untuk PPDB SMK Harapan Indonesia 1 dan 3

Video Design based on Motion Graphic PPDB of Smk Harapan Indonesia 1 dan 3

Indri Handayani¹, Erick Febriyanto, Ahmad Sururi
STMik Raharja; Jl. Jenderal Sudirman, No.40, Babakan,
Kec. Tangerang, Kota Tangerang, (021) 55296992
Jurusan Teknik Informatika, STMik Raharja Tangerang
e-mail: lindri@raharja.info, erick@raharja.info, sururi@raharja.info

Abstrak

Sekolah Menengah Kejuruan Harapan Indonesia 1 dan 3 merupakan salah satu sekolah yang berada di kota Tangerang. Sekolah Menengah Kejuruan Harapan Indonesia 1 dan 3 mempunyai 3 Jurusan yaitu Multimedia untuk Sekolah Menengah Kejuruan Harapan Indonesia 1 dan Jurusan Keperawatan dan Farmasi untuk Sekolah Menengah Kejuruan Kesehatan Harapan Indonesia 3. Sejak berdirinya 2 tahun yang lalu sekolah ini dalam menyampaikan sebuah informasi masih menggunakan cara - cara tradisional yaitu dengan menyebarkan brosur, pasang banner di pohon, spanduk dan ke sekolah - sekolah langsung sehingga kurang menarik dan informatif, bahkan masalahnya adalah agar masyarakat mengetahui keberadaan Sekolah Menengah Kejuruan Harapan Indonesia 1 dan 3 yang masih baru, tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan video profil berbasis motion graphic untuk menunjang penerimaan peserta didik baru di Sekolah Menengah Kejuruan Harapan Indonesia 1 dan 3, manfaat dari penelitian adalah sebagai Penunjang penerimaan peserta didik baru, Dokumentasi dan media promosi untuk memajukan dan mempublikasikan ke berbagai media sosial. Metode penelitian yang digunakan adalah metode pendataan, yaitu observasi, dan wawancara, metodologi pendekatan masalah yaitu Analisis, perancangan, Pembuatan desain grafis, pengambilan gambar, editing, dubbing dan rendering, Hasil yang diperoleh dari penelitian ini adalah terbentuknya desain video berbasis motion graphic untuk mempromosikan sekolah maupun perusahaan, karena lebih menarik dan lebih efektif untuk menunjang penerimaan peserta didik baru di Sekolah Menengah Kejuruan Harapan Indonesia 1 dan 3.

Kata kunci— *Motion Graphic, Video Desain, Media informasi, Sekolah Menengah Kejuruan Harapan Indonesia 1 dan 3, Penerimaan Peserta Didik Baru*

Abstract

Vocational School of Harapan Indonesia 1 and 3 is one of the schools located in the city of Tangerang, Vocational School of Harapan Indonesia 1 and 3 has 3 Departments are Multimedia for Vocational School of Harapan Indonesia 1 and Department of Nursing and Pharmacy for Health Vocational School of Harapan Indonesia 3. Since the establishment of 2 years ago this school in conveying an information still using traditional ways that is by spreading brochures, pairs of banners on trees, banners and to the schools - direct schools so less interesting and informative, as for the problem is so that people know the existence of the new vocational schools of Harapan Indonesia 1 and 3, the purpose of this research is to

produce motion graphic based video profile to support the acceptance of new learners in Vocational School of Harapan Indonesia 1 and 3, the benefits of research is as Support acceptance of new learners, Documentation and promotional media to promote and publish to various social media. The research method used is the method of data collection, that is observation, and interview, metodologi approach problem that is Analysis, designing, making of graphic design, shooting, editing, dubbing and rendering, The results obtained from this study are the formation of motion graphic-based design videos to promote schools and companies, because it is more attractive and more effective to support the acceptance of new students in Indonesia Hope Vocational High School 1 and 3.

Keywords— *Motion Graphic, Design Video, Media information, Vocational School of Harapan Indonesia 1 and 3, Acceptance of New Learners*

1. PENDAHULUAN

Sekolah Menengah Kejuruan Harapan Indonesia 1 dan 3 merupakan salah satu SMK baru di kota Tangerang. Tujuan dari SMK harapan indonesia yaitu menjadikan para siswa / i menjadi calon tenaga kesehatan dan teknologi informatika secara profesional , mandiri dan berkelanjutan , sehingga menghasilkan lulusan yang profesional dan bermutu serta kompetitif secara nasional dan global. SMK Harapan Indonesia 1 dan 3 mempunyai 3 Jurusan yaitu Multimedia untuk SMK Harapan Indonesia 1, Jurusan Keperawatan dan Farmasi untuk SMK Kesehatan Harapan Indonesia 3. Adapun tujuan dari 3 jurusan tersebut adalah multimedia Bertujuan membekali peserta didik dengan pengetahuan, sikap siswa yang kreatif, mandiri, dan berstandar global dan dilandasi sikap entrepreneurship. Di jurusan Multimedia ini anak didik berpeluang menjadi : Graphic design, Art Director, Photographer, Digital Ilustrator, Advertising, Progamer, dan Game Development.

Keperawatan Bertujuan membekali anak didik dengan pengetahuan, sikap, dan keterampilan dalam mengaplikasikan pengetahuan dan keterampilan keperawatan yang dimiliki untuk mengemban tugas social dimasyarakat. Di jurusan Keperawatan ini anak didik berpeluang menjadi : Asisten Perawat, Homecare, Rumah Bersalin, Puskesmas, dan Klinik Kesehatan.

Farmasi Bertujuan membekali peserta didik dengan pengetahuan,sikap,dan keterampilan dalam meracik obat, prinsip pembuatan obat, dan dasar-dasar kefarmasian. Di jurusan Farmasi ini anak didik berpeluang menjadi : Asisten Apoteker ,Pelayan obat dirumah sakit, Serta berwirausaha.

Sekolah Menengah Kejuruan Harapan Indonesia 1 dan 3 saat ini dalam penyampain informasi kepada masyarakat masih menggunakan cara - cara konevensional seperti sebar brosur, pasang spanduk, pasang banner di pohon , hingga datang ke sekolah - sekolah sehingga masih kurang efektif dan promotif. seiring berkembangnya zaman, media audio visual semakin berkembang dan banyak digunakan semua kalangan karena dianggap mudah ditangkap dalam penyampain informasi.

Berdasarkan permasalahan yang telah di uraikan maka penulis melakukan penelitian dengan mengambil judul yaitu “ Pembuatan Video Profil Berbasis Motion Graphic untuk Menunjang Penerimaan Peserta Didik baru di SMK Harapan Indonesia 1 dan 3 “. Di harapkan dengan pembuatan media audio visual ini masyarakat mudah mendapatkan informasi tentang keberadaan sekolah ini, sehingga membantu dalam penerimaan peserta didik baru tahun 2018/2019.

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah metode pendataan, yaitu observasi, dan wawancara, metodologi pendekatan masalah yaitu Analisis, perancangan, Pembuatan desain grafis, pengambilan gambar, editing, dubbing dan rendering, Hasil yang diperoleh dari

penelitian ini adalah diharapkan terbentuknya desain video berbasis motion graphic untuk menunjang penerimaan peserta didik baru di Sekolah Menengah Kejuruan Harapan Indonesia 1 dan 3.

Permasalahan

Dalam proses penyampaian Informasi di Sekolah Menengah Kejuruan Harapan Indonesia 1 dan 3 masih ada kendala dan kekurangan dalam menyampaikan informasi ke masyarakat terutama dalam Penerimaan peserta didik baru atau PPDB, permasalahan tersebut diantaranya adalah sebagai berikut :

- a. Belum adanya video Profil di Sekolah Menengah Kejuruan Harapan Indonesia 1 dan 3
- b. Bagaimana cara membuat video profil sekolah berbasis motion graphic yang menarik dan inovatif
- c. Bagaimana video profil ini bisa menunjang penerimaan peserta didik baru di SMK Harapan Indonesia 1 dan 3

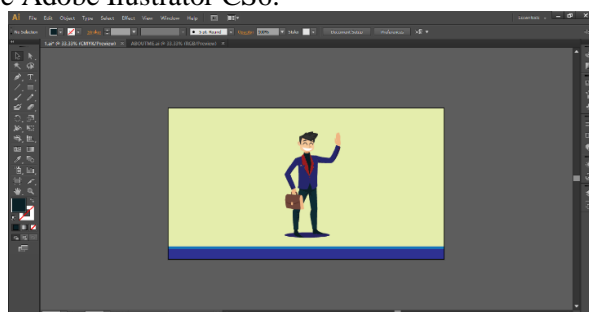
Pemecahan Masalah

Setelah mengamati dan meneliti dari beberapa permasalahan yang terjadi pada SMK Harapan Indonesia 1 dan 3 , terdapat beberapa alternatif pemecahan dari permasalahan yang dihadapi yaitu, dengan membuat sebuah desain video berbasis motion graphic untuk menunjang peserta didik baru.

Dari permasalahan yang disebutkan diatas maka dibuatlah sebuah Desain Video dengan alur sebagai berikut:

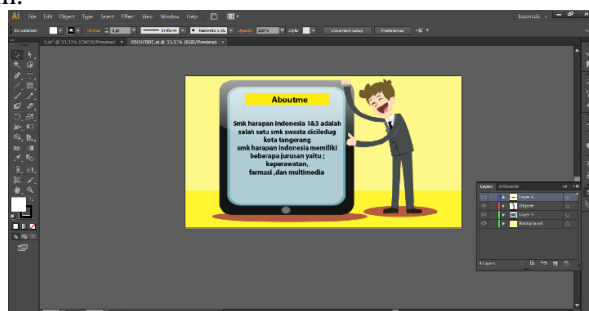
- a. Pembuatan Desain

Pembuatan desain dilakukan untuk merancang tampilan dan karakter dari setiap icon yang akan dijadikan sebuah animasi di Software Adobe After Effect CS6, pembuatan desain menggunakan Software Adobe Illustrator CS6.



Gambar 1. Pembuatan Karakter

Gambar 1 merupakan tampilan pembuatan character desain menggunakan software Adobe Illustrator CS6. Pada gambar tersebut terlihat gambar tampilan awal pada pembuatan gambar Karakter desain.



Gambar 2. Pembuatan objek perlayer

Gambar 2 merupakan pembuatan desain di buat per layer jadi setiap objek atau icon mempunyai layer sendiri, misalnya objek mata mempunyai layer sendiri, karena nantinya setiap objek akan dijadikan sebuah animasi.

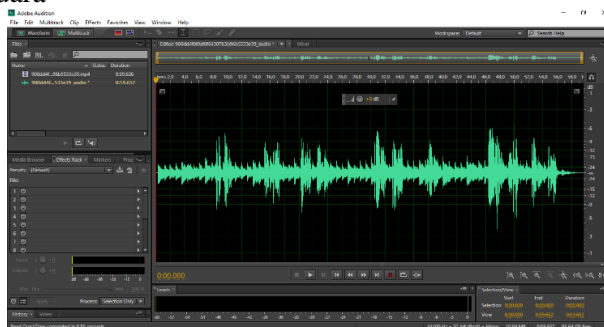
b. Pembuatan Opening



Gambar 3. Pembuatan Opening

Gambar 3 Untuk pembuatan judul dilakukan dengan menggunakan Software Adobe After Effect CS6. Desain yang sebelumnya telah dibuat di Adobe Illustrator CS6 di import ke Adobe After Effect CS6 untuk dijadikan Animasi Motion Graphic. Hasil akhir pembuatan judul dirender MP4.

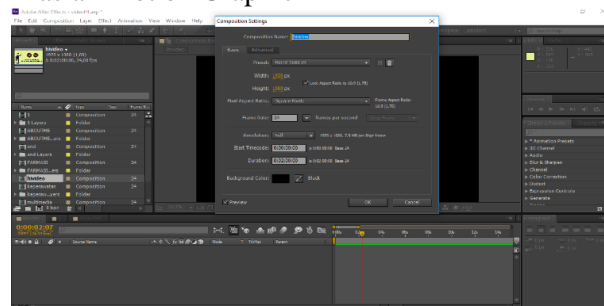
c. Perekaman Suara



Gambar 4. Perekaman suara

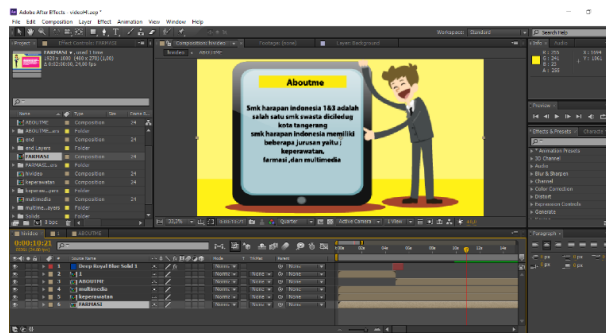
Gambar 4 merupakan Berkas suara digital digunakan untuk mengisi suara (dubbing) dari narasi yang telah dibuat untuk mengisi desain video, agar video yang ditampilkan akan semakin menarik. Dalam perekaman suara menggunakan Software Adobe Audition CS6, microphone dan speaker. Hasil menyimpan suara direkam kedalam format mp3.

d. Tahap Penganimasian Motion Graphic



Gambar 5. Tampilan awal ukuran video 1920 x 1080 pixel 24 fps

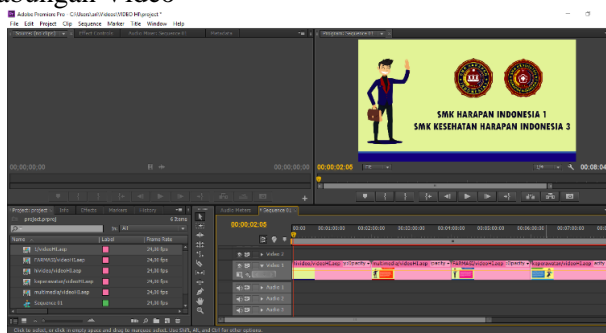
Gambar 5 merupakan tahap membuat Animasi Motion Graphic Software yang digunakan adalah Adobe After Effect CS6. Seluruh desain yang telah dibuat di Adobe Illustrator di import ke Adobe After Effect CS6. Menggunakan format video 16:9 dengan ukuran 1920 x 1080 pixel, dengan 24 Fps. Pada tahap ini dilakukan penggabungan antara adegan satu dengan adegan berikutnya, untuk disesuaikan dengan naskah.



Gambar 6. Penggabungan per layer

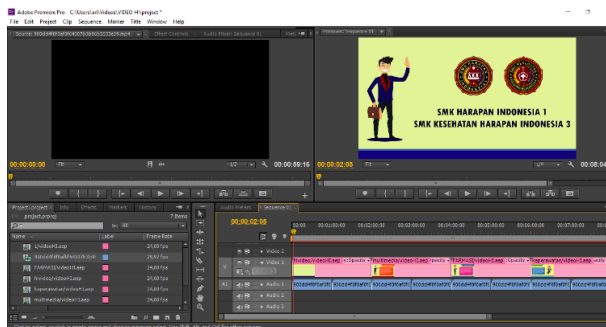
Gambar 5 merupakan tahap penggabungan perlayer di adobe after effect seluruh objek yang dibuat di gabungkan dan dibuat perlayer sehingga bisa dianimasikan satu persatu.

e. Tahap Penggabungan Video



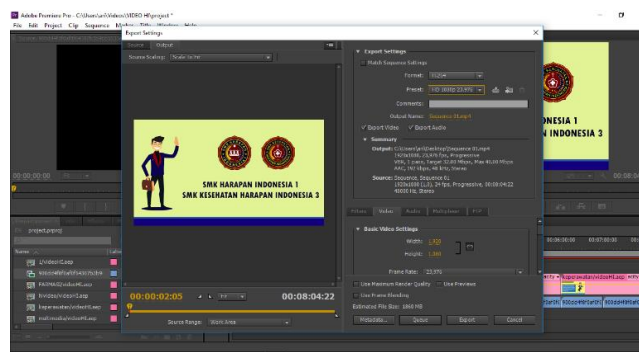
Gambar 7. Penggabungan video animasi

Gambar 7 merupakan Proses editing dilakukan dengan Software Adobe Premier pro CS6. Pada tahap ini dilakukan penggabungan antara video animasi yang telah dibuat, dubbing audio (pengisi suara), dan backsound Effect untuk membuat desain video menjadi lebih menarik.



Gambar 8. Penggabungan video animasi, audio dan backsound effect

Gambar 8 merupakan penggabungan Video Animasi, Audio dan Backsound tahap ini merupakan tahap final dari pembuatan Animasi sehingga sudah bisa dilihat secara keseluruhan Animasi yang telah dibuat.



Gambar 9. Proses Rendering

Gambar 9 merupakan proses render dalam bentuk file mp4 dengan cara memilih file > Exsport > Setting Video format. Lalu pilih file penyimpanan file. File video yang telah dirender kemudian diaplikasikan kedalam bentuk DVD.

Literature Review

1. Video Sebagai E-Portofolio Mahasiswa untuk Meningkatkan Keterampilan Mahasiswa,2015, adalah salah satu judul artikel yang dibuat oleh Giandari Maulani (Alumni Universitas Budi Luhur Program Studi Magister Komputer), Untung Rahardja (Alumni Universitas Indonesia Program Studi Magister Teknologi Informasi), Lalita Tri Adila (Mahasiswa STMIK Raharja) . Penelitian ini membahas Pemanfaatan teknologi yang berkembang yang dimanfaatkan dosen untuk mengubah cara penilaian siswa . Jurnal ini akan membahas tentang bagaimana teknik penilaian, penilaian e-portofolio juga membahas tentang masalah yang di hadapi dalam penilaian portofolio.[1]
2. Perancangan video profile sebagai media promosi stmik cic dengan tehnik motion graphic menggunakan perangkat lunak komputer graphic,2017, adalah salah satu judul Jurnal yang dibuat oleh Fadhly Abdillah, Damar Adhiguna, Agus Sevtiana selaku mahasiswa Sekolah Tinggi Teknologi CIC Cirebon. . Penelitian ini menjelaskan tentang pembuatan media promosi berbasis motion graphic menggunakan perangkat lunak komputer graphic.[2]
3. Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Retribusi Pengujian Kendaraan Bermotor Kabupaten Aceh Utara, 2015, adalah salah satu judul jurnal yang dibuat oleh Dahlan Abdullah ,Penelitian ini bertujuan untuk merancang sebuah sistem informasi mengenai pengelolaan retribusi, Perancangan dilakukan dengan menggunakan DFD dan ERD untuk memodelkan data dan proses.[3]
4. Perancangan Video Company Profile Lembah Kamuning Dairy Farm, Desa Cigugur, Kuningan dengan Teknik Motion Graphic, 2016, adalah salah satu jurnal yang dibuat oleh Yessica Brigitta , Prof. Dr. Ir. Eko Sedyono, M.Kom, Frederik Samuel Papilaya, S.Kom., M.Cs. Penelitian ini bertujuan untuk membuat video company profile dengan Teknik Motion Graphic. Selain itu, bertujuan untuk memberikan informasi yang berguna kepada anggota Koperasi Produksi Gapura Sehat dan masyarakat yang ingin mengetahui lebih lanjut mengenai Lembah Kamuning Dairy Farm. .[4]
5. Evolution of Art Form of Video Animation Design Under the Background of Computer Graphics System Development,2017, adalah salah satu judul yang dibuat oleh Jiang Tan, dari University Of Shanghai for Science and Technology. The journal aims to describe, the main characteristics and methods in the design and manufacture of animated films.[5]
6. Pembuatan Video Profil Smart Preschool Kepunton Solo ,2014, adalah salah satu judul yang dibuat oleh Budi Santoso, Indonesian Journal on Networking and Security . Penelitian ini bertujuan untuk memberikan informasi dan promosi, dalam metode penelitian yang dibuat yaitu study kepustakaan, Observasi, Wawancara, perancangan Storyboard, pembuatan video, uji coba dan implementasi .[6]

7. Pembuatan Media Audio Visual menggunakan Videoscribe Sebagai Penyajian Informasi Pembelajaran Pada Kelas Sistem Informasi ,2016, adalah salah satu judul yang dibuat oleh Muhammad Yusup, Quratul Aini dan Komala dwi Putri. Penelitian ini menjelaskan tentang pembuatan media pembelajaran menggunakan Videoscribe sebagai penyajian informasi pada kelas sistem informasi.[7]

Kelemahan dari keseluruhan artikel tersebut adalah metode yang dilakukan masih belum efektif, sehingga penulis perlu melakukan penelitian yang baru. Kesamaannya adalah menggunakan Teknik Motion Graphic sedangkan perbedaan dari pembuatan artikel yang penulis buat dengan yang sudah ada adalah penulis membuat Karakter Desain satu persatu menggunakan software Adobe Illustrator CS 6, untuk membuat animasinya menggunakan software Adobe After Effect CS 6 dan Adobe Premier CS6.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Skema Alur Kerja

a. Tampilan Pembuka



Gambar 10. Tampilan Opening

Gambar 10 merupakan tampilan awal dari video profil dibuat dengan software After Effect CS6 yaitu berupa banner opening yang bertuliskan SMK Harapan Indonesia 1 dan SMK Harapan Indonesia 3.

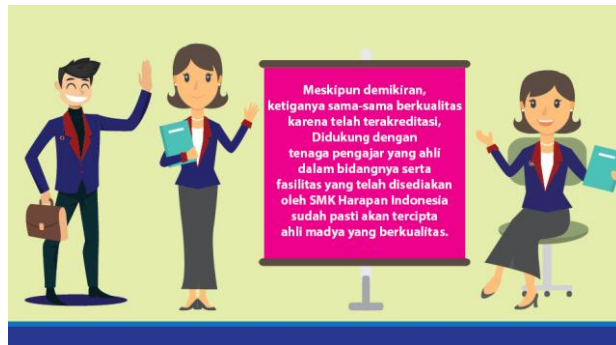
b. Tampilan Isi



Gambar 11. Tampilan penjelasan jurusan

Gambar 11 merupakan tampilan isi dalam video profil smk Harapan Indonesia 1 dan 3, terdapat gambar – gambar (Karakter) animasi yang berjalan yang sedang menjelaskan masing – masing jurusan yang ada disekolah tersebut.

c. Tampilan Penutup



Gambar 12. Tampilan Akhir dari video

Gambar 12 merupakan Tampilan penutup di akhiri dengan penjelasan dari masing – masing jurusan berupa kesimpulan dan keunggulan dari Smk Harapan Indonesia 1 dan 3.

d. Media Penyimpanan

Setelah melalui proses analisis dan perancangan sistem dalam pembuatan video profile berbasis motion graphic. Langkah terakhir yang harus dilakukan adalah mengimplementasikan sistem tersebut kedalam beberapa media yang tersedia seperti DVD, dan youtube . Program yang digunakan untuk mengcopynya kedalam DVD adalah program Ashampo Burning Studio 2012.



Gambar 13. Burning Video

Gambar 13 merupakan tampilan awal dari program Ashampo Burning Studio 2012 yang digunakan untuk memburning video animasi yang sudah jadi.



Gambar 14. Cover dan sampul DVD

Gambar 14 merupakan hasil pembuatan Desain Video dalam bentuk DVD dikemas dengan penambahan cover dan sampul DVD.



Gambar 15. youtube Video

Gambar 15 merupakan hasil penerapan dari artikel yang dibuat hasil karya tersebut di implementasikan/terapkan di media sosial youtube.

Manfaat dari penelitian yang dibuat ini adalah untuk mempromosikan sekolah maupun perusahaan, karena lebih menarik dan lebih efektif, dengan media DVD dan media sosial youtube memudahkan masyarakat luas untuk melihat lebih nyata informasi tentang Sekolah Menengah Kejuruan Harapan Indonesia 1 dan 3 dengan informasi yang lengkap sehingga dapat digunakan dengan baik untuk dijadikan media Informasi dan promosi.

4. KESIMPULAN

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa Desain Video berbasis Motion Graphic sangat membantu dalam mempromosikan sekolah maupun perusahaan, karena lebih menarik dan lebih efektif, dengan media DVD dan youtube profil memudahkan masyarakat luas untuk melihat lebih nyata informasi tentang Sekolah Menengah Kejuruan Harapan Indonesia 1 dan 3 dengan informasi yang lengkap sehingga dapat digunakan dengan baik untuk dijadikan media Informasi dan promosi.

Dengan demikian diharapkan dengan adanya Desain Video tersebut mampu untuk membantu dalam menyampaikan informasi ataupun mempromosikan sekolah tersebut untuk menunjang penerimaan peserta didik baru tahun ajaran 2018/2019.

5. SARAN

Dari hasil penelitian ini masih terdapat banyak kekurangan terutama dalam pembuatan Video Motion Graphic, sehingga kedepannya perlu pengembangan lagi dalam teknik pembuatan karakter maupun pembuatan animasi agar informasi yang ingin disampaikan bisa tersampaikan lebih baik lagi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak manajemen Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Raharja yang telah memberi dukungan terhadap penelitian ini. Terima kasih kepada seluruh rekan – rekan akademik yang telah memberikan masukan, dukungan dan bimbingan dalam menyelesaikan penelitian ini, tanpa adanya rekan – rekan akademik penulis tidak dapat menyelesaikan jurnal ini dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Maulani, G., Rahardja, U., Adila, L.T., Universitas, A., Luhur, B., Studi, P., ...Informasi, T. (2016). *Video Sebagai E-Portofolio Mahasiswa Untuk Meningkatkan Keterampilan Mahasiswa*, Jurnal Ilmiah CCIT Raharja, 9(2), 225-239
- [2] Abdillah, F., Adhiguna, D., & Seviana, A. (2017). *Perancangan Video Profile Sebagai Media Promosi STMIK CIC Dengan Teknik Motion Graphic Menggunakan Perangkat Lunak Komputer Graphic*, 7(1),74-85.
- [3] Abdullah, D. (2015). *Perancangan sistem informasi pengelolaan retribusi pengujian kendaraan bermotor kabupaten Aceh utara*. Jurnal ilmiah SISFOTENIKA, 5(5), 167-177.
- [4] Brigitta, Y. (2016). *Perancangan Video Company Profile Lembah Kamuning Dairy Farm , Desa Cigugur , Kuningan dengan Teknik Motion Graphic*. Artikel Ilmiah, 1-23.
- [5] Tan, J. (2017). *Evolution of Art Form of Video Animation Design Under the Background of Computer Graphics System Development*, (Ssme), 150-155.
- [6] Santoso, B. (2014). *Pembuatan Video Profil Smart Preschool Kepunton Solo*. *Indonesian Journal on Networking and Security*, 3(1), 53–58.
- [7] Yusup, M., Aini, Q., & Pertiwi, K. (2016). *Media Audio Visual Menggunakan Videoscribe Sebagai Penyajian Informasi Pembelajaran Pada Kelas Sistem Operasi*. *Technomedia Journal*, 1(1), 126-138. Diambil dari <http://ijc.ilearning.co/index.php/TMJ/article/view/8>.

Penerapan Software Akuntansi Online Sebagai Penunjang Pencatatan Laporan Keuangan

Implementation of Online Accounting Software As Supporting Of Financial Statement

Untung Rahardja¹, Qurotul Aini², Marviola Hardini³

¹Dosen Sistem Informasi STMIK Raharja, ²Dosen Sistem Informasi STMIK Raharja,

³Mahasiswa

STMIK Raharja Jurusan Teknik Informatika

e-mail: 1untung@raharja.info, 2aini@raharja.info, 3marviola@raharja.info

Abstrak

Informasi keuangan yang telah dibuat oleh akuntan saat ini dapat dengan mudah diakses oleh bagian pimpinan. Namun ada 3 (tiga) kendala yang ditemukan oleh pimpinan maupun para akuntan, salah satunya yaitu menyajikan informasi dengan menggunakan tabel membutuhkan ketelitian yang sangat tinggi untuk memastikan setiap informasi nominal uang yang dicantumkan ke dalam tabel tersebut itu benar dan hal tersebut menghabiskan waktu yang lumayan lama. Guna memudahkan akuntan dalam melakukan pencatatan laporan keuangan serta pimpinan yang melakukan pengecekan dalam informasi yang disajikan, Software Jurnal (Software Akuntansi Online) akan menyajikan informasi berupa tanggal, kode produk, nama produk, kuantitas, total pendapatan, rata-rata pendapatan. Software Jurnal (Software Akuntansi Online) memiliki tingkat keamanan yang bagus karena diamankan dengan teknologi yang setara atau lebih kuat dari yang dipakai Bank. Software Jurnal (Software Akuntansi Online) menggunakan encryption AES-256 agar pihak yang tidak bertanggung jawab tidak dapat mengakses data dengan mudah. Software Jurnal (Software Akuntansi Online) juga menggunakan 2056-bit SSL certificate untuk mengamankan koneksi internet. Dalam penelitian ini, terdapat 3 (tiga) keuntungan dalam Software Jurnal (Software Akuntansi Online). Dengan hadirnya kegiatan penelitian kali ini diharapkan agar Software Jurnal (Software Akuntansi Online) dapat meningkatkan mutu laporan keuangan dalam proses pencatatan laporan pendapatan.

Kata kunci—Akuntansi, Laporan Keuangan, Software Online, Jurnal

Abstract

The financial information that has been made by the accountant can now be easily accessed by the part of the leadership. However there are 3 (three) the difficulties faced by the leaders as well as accountants, one that is present information using the table need a very high accuracy to ensure every information nominal money that are listed into the table it's right and this takes quite a long time. To make it easier for accountants in performing record-keeping financial reports as well as the leadership of examining the information presented, Jurnal Software (Accounting Software Online) will be presenting information in the form of date, product code, product name, quantity, total income, average income. Jurnal Software (Online Accounting Software) has a good level of security because it is secured with technology equal or stronger than that used a Bank. Jurnal Software (Online Accounting Software) wearing encryption AES-256 so that the data cannot be viewed by unauthorized persons. Jurnal Software (Online Accounting Software) is also a secure internet connection with 2056-bit SSL

certificate. In this research, there are 3 (three) advantages in the Jurnal Software (Online Accounting Software). The existence of the study expected that Jurnal Software (Online Accounting Software) this can improve the quality of financial reporting in the process recording the income report.

Keywords—Accounting, Earnings Reports, Software Online, Jurnal

1. PENDAHULUAN

Seiring perkembangan teknologi yang semakin cepat dan perubahan terjadi begitu signifikan [1], kebutuhan akan hal yang berkaitan erat dengan lingkungan kehidupan semakin banyak [2], dalam penelitian ini pengolahan data transaksi secara manual tidak menjadi masalah, tetapi yang menjadi masalah apabila banyaknya transaksi yang ada diolah menggunakan sistem pencatatan manual. Hal tersebut akan menghambat pekerjaan, karena banyaknya transaksi yang harus di input, serta tahapan-tahapan yang harus dibuat, jika menggunakan pencatatan secara manual [3]. Yang ditugaskan dalam melakukan penyusunan laporan keuangan adalah seorang akuntan sebagai sarana untuk memonitor kemajuan suatu perusahaan atau dapat juga digunakan sebagai sarana pengambilan keputusan [4].

Dimana suatu perubahan diperlukan dalam berbagai aspek misalkan bentuk penyajian informasi, sehingga informasi dapat efektif dan mudah dipahami. Sumber informasi dari sebuah laporan keuangan banyak dijadikan pedoman dalam pengambilan sebuah keputusan bagi para kreditur, pengamat ekonomi, pemegang saham, dan pemerintah sesuai dengan kepentingan yang ada, serta merupakan pedoman perincian pada setiap prestasi operasional suatu perusahaan ketika Analisa Rasio Keuangan dilakukan [5]. Dengan adanya laporan keuangan maka akan diperoleh gambaran mengenai bagaimana perkembangan perusahaan, sehingga yang berkepentingan terhadap perkembangan perusahaan dapat mengadakan analisis terhadap semua data keuangan yang terdapat dalam laporan keuangan [6].

Resiko terjadi kesalahan timbul ketika melakukan penyusunan laporan keuangan lebih besar bila dilakukan secara manual dan data pun dinilai masih kurang akurat [7], maka dari itu pemanfaatan teknologi informasi yaitu komputer dapat mempercepat hal yang sedang dikerjakan serta lebih akurat khususnya dalam perhitungan pada bidang akuntansi [8].

Dalam setiap laporan keuangan juga harus ada yang disebut dengan Balanced atau di sebut pula dengan berimbang, maknanya adalah dapat membuat serta menghasilkan laporan keuangan yang telah terukur dari dua sudut pandang secara berimbang baik internal dan eksternal ataupun jangka panjang dan pendek [9].

Laporan pendapatan yang telah diolah sedemikian rupa merupakan salah satu poin penting yang ada dalam ha keuangan sebagai syarat kelengkapan pembuatan laba rugi [10]. Laporan pendapatan yang kini berjalan prosesnya masih diolah secara manual di mana seorang akuntan harus merekap data dari kumpulan berkas yang telah disiapkan seperti kwitansi ke dalam bentuk exce, kemudian di hitung menggunakan kalkulator ataupun rumus yang terdapat dalam excel tersebut [11]. Sementara era globalisasi saat ini berkembang begitu pesat, dan sudah mrambah kedalam bidang akuntansi keuangan seiring dengan user yang semakin sadar akan pentingnya ilmu pengetahuan terutama bidang teknologi [12].

Berbagai macam cara dapat dilakukan supaya kualitas laporan yang tersedia menjadi semakin meningkat salah satunya dengan memanfaatkan teknologi masa kini [13]. Dimana sebuah informasi laporan keuangan dikatakan bermutu tinggi apabila informasi yang digunakan sebagai pendukung seluruh kegiatan transaksional perseorangan ataupun perusahaan dilengkapi dengan pengontrolan sistem yang maksimal untuk dapat memonitor kinerja, sehingga informasi yang dihasilkan dan ditampilkan tersebut dapat mengantisipasi kemungkinan terjadinya suatu kesalahan atau kekeliruan fatal dikemudian hari [14]. Sedangkan sumber daya manusia di tuntut untuk bisa lebih kreatif serta bisa memanfaatkan perkembangan teknologi secara maksimal sesuai kebutuhan yang semakin lama semakin complicated [15].

Dimana perubahan dirasa sangat dibutuhkan dalam berbagai aspek misalkan bentuk penyajian informasi, sehingga informasi dapat dinilai efektif dan dapat mudah dipahami [16]. Jurnal adalah *Software Online* di bidang akuntansi dengan laporan keuangan lengkap seperti, neraca keuangan, arus kas, laba-rugi, dan lainnya. Jurnal dapat di akses dengan menggunakan WiFi atau koneksi via internet dimanapun user berada. Dengan ini, tidak lagi perlu untuk download atau install aplikasi apapun di komputer. Hanya perlu mendaftar, login, dan mulai gunakan *Software* tersebut sebagai pendukung usaha kapanpun, dimanapun [17].



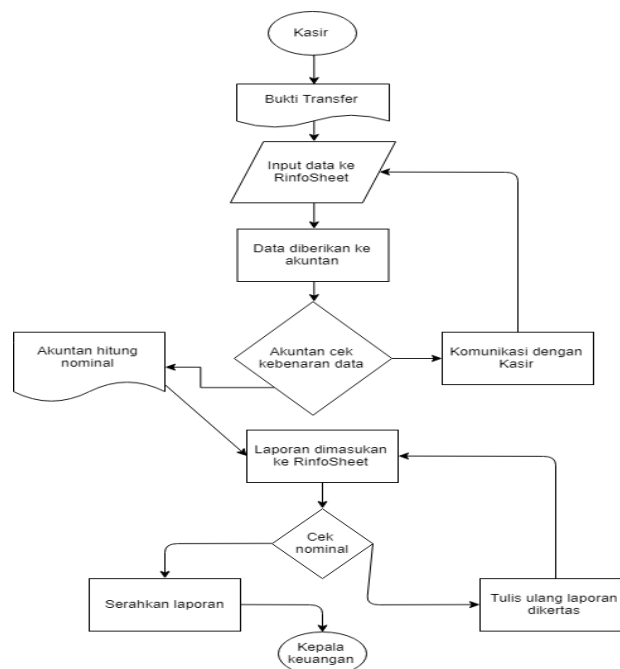
Gambar 1 *Software Jurnal*
Sumber: Logo *Software Jurnal*, www.jurnal.id/id

Sebagai bentuk fasilitas dalam mempermudah pencatatan laporan keuangan, telah hadir sebuah *Software Jurnal (Software Akuntansi Online)*. Di mana *Software Jurnal (Software Akuntansi Online)* adalah sebuah *Software* yang baru lahir dan masih dalam proses pengembangan yang merupakan sebuah *Software* penunjang pencatatan laporan keuangan yang dapat diakses secara *Online* [18] sangatlah penting guna memberikan suatu solusi dan merupakan salah satu alat bantu yang cukup baik dalam menangani sistem yang belum optimal (manual) [19]. Bagi masyarakat awam khususnya para akuntan suatu perusahaan tentu dengan hadirnya sebuah *Software akuntansi Online* menjadi hal yang begitu penting karena dengan begitu dapat dengan mudah mengelola keuangan secara terperinci, tanpa terlewat atau terjadi banyak kekeliruan [20]. Salah satu metode dalam pengendalian suatu sistem berbasis *Online* ialah dengan melakukan otorisasi berdasarkan kriteria tertentu terhadap para user, pengendalian ini digunakan sebagai upaya pencegahan pada hal tidak diinginkan [21].

Software Jurnal telah memikirkan hal ini dengan baik di mana data diamankan dengan teknologi yang setara atau lebih kuat dari yang dipakai Bank. Menggunakan *encryption AES-256* agar data yang ada tidak dapat dilihat oleh para pihak yang tidak berwenang. *2056-bit SSL certificate* juga telah digunakan untuk mengamankan koneksi internet [22]. Dengan adanya fasilitas keamanan yang disediakan ini juga diharapkan dapat memberikan informasi secara lebih cepat dan akurat langsung ke tangan pimpinan jika telah memiliki akun. [23].

Permasalahan pertama yang dihadapi adalah jumlah transaksi yang sangat banyak setiap harinya dengan proses pengolahan data yang masih secara manual. Pengolahan data tersebut menjadi sangat tidak efisien dan efektif, karena kemungkinan besar akan adanya kesalahan dalam penghitungan serta banyaknya tahapan yang harus dilakukan.

Untuk membuktikan bahwa laporan pendapatan telah sesuai jumlahnya dengan transaksi yang ada maka akuntan harus membawa berkas seperti kwitansi yang membuktikan bahwa semua transaksi telah di input dan dilaporkan dengan baik untuk diberikan kepada kepala bagian keuangan agar laporan tersebut bisa di verifikasi keabsahannya. Pengecekan data tersebut masih dilakukan secara manual di mana setiap harinya minimal terdapat 200 transaksi yang memakan waktu 6 jam untuk dilakukan penghitungan hingga mendapatkan total yang sesuai dan tepat.



Gambar 2 Alur Pengecekan Laporan Pendapatan

Gambar 2. Menjelaskan bahwa untuk melakukan pengecekan dan pencatatan pendapatan masih dilakukan secara manual oleh akuntan. Lalu akuntan tersebut masih harus menghitung kembali apakah transaksi yang telah dicatat memiliki jumlah yang sudah benar sesuai berkas yang ada.

Permasalahan kedua yang dihadapi adalah pencatatan yang diproses secara manual dapat diubah dengan menggunakan *Software* akuntansi yang telah tersedia di komputer suatu perusahaan atau instansi yang membutuhkan, tetapi itu saja masih tidak maksimal karena jika ingin mengerjakan laporan maka akuntan harus ke kantor atau menginstal *Software* yang dibutuhkan terlebih dahulu sehingga kemungkinan besar menjadi sangat memakan waktu yang banyak.

Dan permasalahan yang terakhir adalah ketika laporan keuangan yang berbentuk dokumen fisik atau kertas telah selesai dibuat dan dilaporkan kepada kepala bagian keuangan maka jika ada kesalahan akan memakan banyak kertas untuk membuat laporan yang baru, hal itu sangat membuang-buang kertas dan juga berakibat besar terhadap lingkungan.

2. METODE PENELITIAN

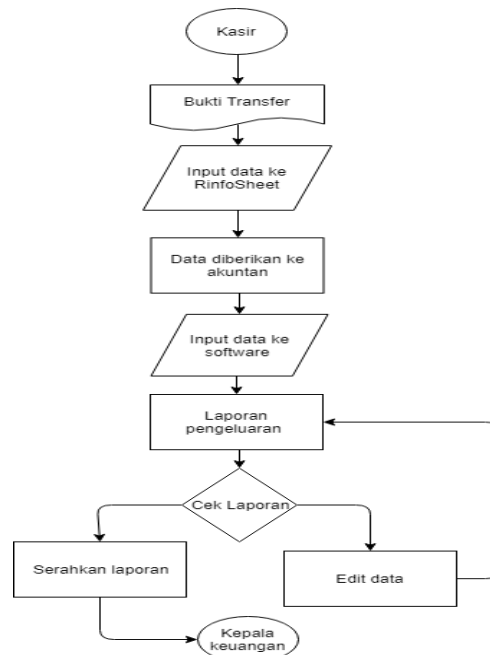
Metode Penelitian yang digunakan pada penelitian ini mengacu pada 2 (dua) teknik pengumpulan data, yaitu:

- a. Metode Studi Pustaka, dimana metode ini berguna untuk mengetahui informasi dari berbagai sumber *literature* seperti jurnal, buku, internet, makalah, dan sebagainya yang berkaitan erat dengan penelitian dimana bermanfaat sebagai referensi, serta mengetahui ruang lingkup penelitian yang memiliki kesamaan di bidang akuntansi ini., adapun referensi dalam pembuatan jurnal ini:
 - 1) Penelitian ini dilakukan oleh Susana Rachmawati dan Nurjanah (2017) yang berjudul “Implementasi Data Keuangan Dengan Zahir Accounting Pada PT. Anugerah Analisis Sempurna”. Penelitian ini menjelaskan tentang penggunaan Zahir Accounting Versi 5.1 yang dapat menjadi upaya pemecahan masalah dalam pengolahan data keuangan pada PT Anugerah Analisis Sempurna. Mengurangi kesalahan dalam pengolahan data yang dilakukan dan dapat mempercepat proses pengolahan data akuntansi [24].

- 2) Penelitian ini dilakukan oleh Sri Maharsi (2000) yang berjudul “Pengaruh Perkembangan Teknologi Terhadap Bidang Akuntansi Manajemen”. Penerapan teknologi informasi mengakibatkan banyak perubahan pada bidang akuntansi manajemen. Dimana setiap perkembangan kegiatan perusahaan harus disesuaikan dengan Akuntansi Manajemen [25].
 - 3) Penelitian ini dilakukan oleh Dini Hari Pertiwi (2015) yang berjudul “Perancangan Sistem Informasi Aset Tetap Perusahaan Menggunakan Metode Pengembangan Evolusioner”. Perancangan sistem informasi aset tetap perusahaan ini membantu pihak perusahaan dalam perhitungan nilai investasi terhadap suatu aset tetap yang dimiliki oleh perusahaan karena perhitungan penyusutan aset prosesnya terdapat dalam sistem informasi [26].
 - 4) Penelitian ini dilakukan oleh Ni Made Sri Rukmiyati dan I Ketut Budiarta (2016) yang berjudul “Pengaruh Kualitas Sistem Informasi, Kualitas Informasi dan Perceived Usefulness Pada Kepuasan Pengguna Akhir Software Akuntansi (Studi Empiris Pada Hotel Berbintang di Bali)”. Di mana penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa semua variabel bebas merupakan suatu bagian penjelas yang sangat signifikan pada variabel terikat, sehingga penelitian ini layak menggunakan metode tersebut. Dan dari tiga hipotesis yaitu pengaruh kualitas perceived usefulness, informasi, dan kualitas sistem informasi yang telah diuji ternyata sangat berpengaruh positif terhadap tingkat kepuasan yang dirasakan oleh pengguna *Software* akuntansi [27].
 - 5) Penelitian ini dilakukan oleh Rizki Rudiantoro dan Sylvia Veronica Siregar (2012) yang berjudul “Kualitas Laporan Keuangan UMKM Serta Prospek Implementasi SAK ETAP”. Dalam penelitian ini disimpulkan bahwa pelaporan keuangan dan pembukuan adalah hal yang memiliki kendali penting dalam perkembangan dan pertumbuhan suatu usaha. Sedangkan kualitas laporan keuangan UMKM sendiri saat ini masih terbilang rendah [28].
 - 6) Penelitian ini dilakukan oleh Taufik Saleh, Darwanis, dan Usman Bakar yang berjudul “Pengaruh Kualitas Sistem Informasi Terhadap Kualitas Informasi Akuntansi Dalam Upaya Meningkatkan Kepuasan Pengguna Software Akuntansi Pada Pemerintah Aceh”. Dapat disimpulkan bahwa penelitian ini menjelaskan bahwa tingkat kepuasan penggunaan *Software* akuntansi sangat berpengaruh terhadap kualitas laporan keuangan yang dihasilkan. Di mana informasinya harus akurat, mudah dipahami, detil dan tepat waktu [29].
 - 7) Penelitian ini dilakukan oleh Aria Weharima yang berjudul “Manfaat Akuntansi Pertanggungjawaban Sebagai Alat Bantu Bagi Manajemen Dalam Menunjang Efektivitas Pengendalian Biaya Pemasaran”. Dengan penggunaan akuntansi secara maksimal dapat sangat bermanfaat terhadap pengendalian efektivitas biaya pemasaran supaya bisa bersaing dengan perusahaan lainnya [30].
- b. Metode Observasi (Pengamatan Langsung), metode ini merupakan sebuah pengamatan pada sistem yang berkaitan dengan penelitian yang sedang dilakukan. Sehingga data yang terkumpul dapat digunakan sebagai informasi lebih lanjut mengenai siklus keuangan serta dapat menghasilkan sebuah laporan untuk menerapkan sebuah sistem akuntansi yang optimal.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

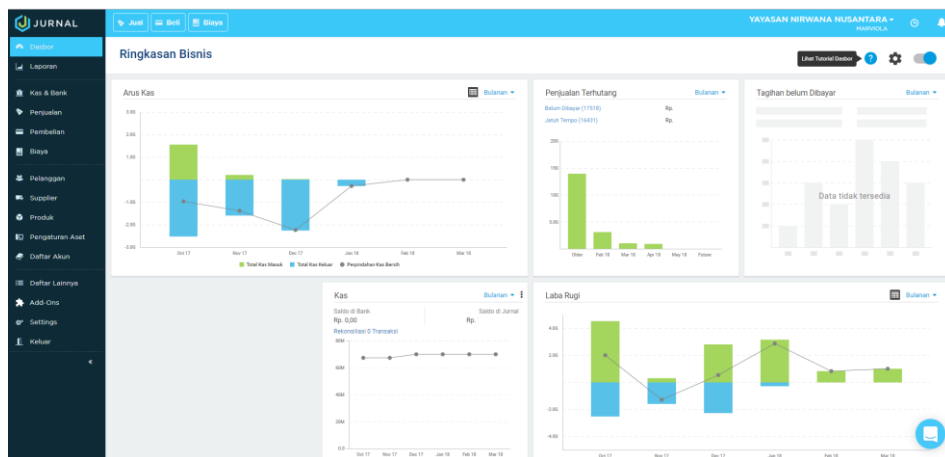
Sudah dijelaskan pada permasalahan di atas poin utama dari masalah yang ada yaitu proses pencatatan laporan yang masih manual dan masih memungkinkan adanya kesalahan nominal, maka dapat disimpulkan pemecahan masalah nya digunakanlah sebuah *Software* Jurnal (*Software* Akuntansi *Online*) dengan alur sebagai berikut:



Gambar 3 Alur Masuknya Data Pada *Software* Jurnal

Gambar 3. Merupakan alur sistem di *Software* Jurnal dan dari alur tersebut dapat dijelaskan bahwa untuk melakukan proses pencatatan pendapatan dapat dilakukan secara *Online* dan cepat.

Dengan adanya *Software* Jurnal proses pencatatan pendapatan dapat dilakukan secara *Online* dan mandiri oleh akuntan. Sehingga kapanpun dan di manapun dapat dilakukan pencatatan pendapatan dengan cepat, kemudian laporan tersebut akan diverifikasi ketepatannya oleh kepala bagian keuangan. Lalu mulai diterapkanlah sebuah *Software* akuntansi *Online* dengan nama Jurnal (*Software* Akuntansi *Online*).



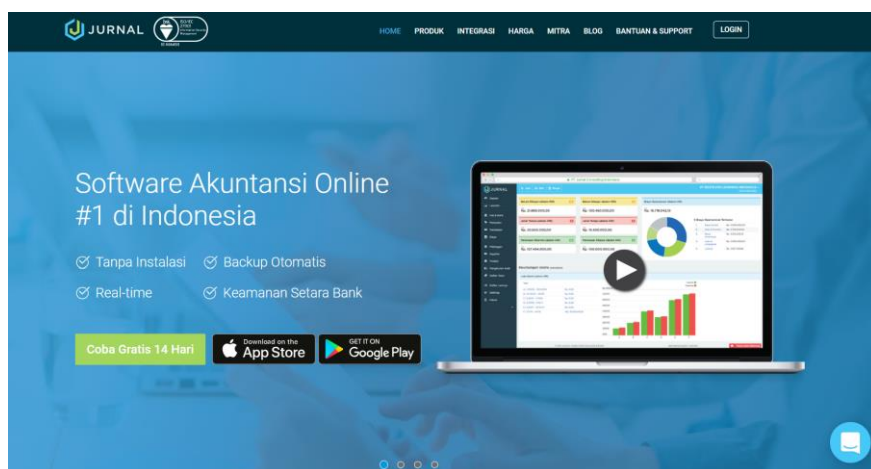
Gambar 4 Tampilan *Dashboard* Jurnal

Gambar 4. Tampilan *dashboard* Jurnal berisi informasi semua laporan keuangan dengan data yang telah di input ke dalam Jurnal.

Menu penjualan yang terdapat didalam *Software* Jurnal sudah diimplementasikan di Yayasan Nirwana Nusantara dalam mendukung pelaksanaan pencatatan laporan keuangan maupun memonitor keuangan salah satunya laporan pendapatan. Kepala bagian keuangan,

akuntan atau siapa pun yang telah memiliki akun dalam Jurnal dapat melihat dan membaca bahkan mengolah data transaksi yang ada dimulai dari menyiapkan data transaksi berupa excel, akses *Software Jurnal* dengan menggunakan akun yang sudah terdaftar, mengakses menu penjualan yang terdapat dalam Jurnal, memilih menu import data, menyesuaikan data supaya siap untuk di import dengan template yang telah disediakan oleh Jurnal, memastikan data yang akan diimport sudah benar, kemudian import data transaksi tersebut, dan setelah selesai diimport akan ditampilkan semua data transaksi yang telah terimport dengan rapi. Berikut akan dijabarkan beberapa contoh hasil dari uji coba dan implementasi *Software Jurnal* berdasarkan data transaksi factual yang ada pada database *Software Jurnal* sebagai tempat penelitian dan uji coba dilaksanakan.

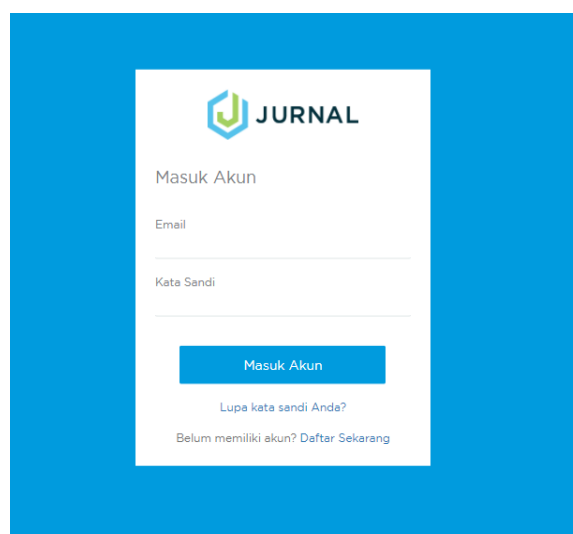
1) Tampilan Home dari Jurnal



Gambar 5 Tampilan home pada Jurnal

Gambar 5. Merupakan tampilan dari home Jurnal yang digunakan untuk dapat masuk ke dalam program Jurnal tersebut.

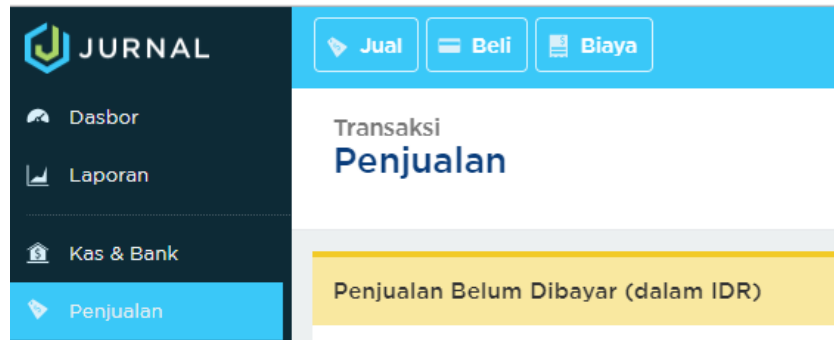
2) Tampilan Login dari Jurnal



Gambar 6 Tampilan login pada Jurnal

Gambar 6. Merupakan tampilan login Jurnal dengan menggunakan email serta password yang sudah terdaftar.

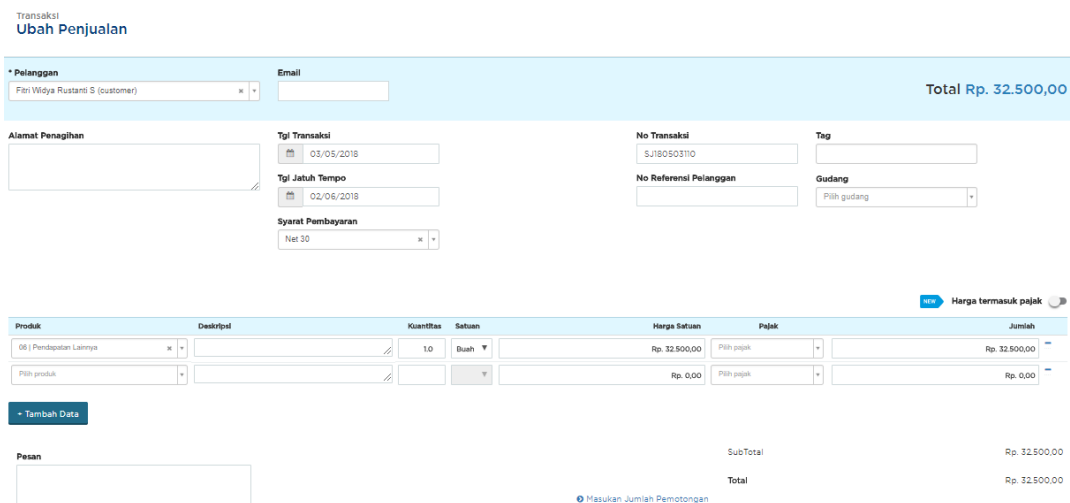
3) Tampilan menu penjualan dari Jurnal



Gambar 7 Merupakan tampilan menu penjualan pada Jurnal

Gambar 7. Di dalam Jurnal terdapat 15 tab yang dapat di akses oleh para user pemilik akun Jurnal di mana salah satunya merupakan tab penjualan yang digunakan untuk melakukan pencatatan pendapatan.

4) Tampilan saat data di input ke program



Gambar 8 Tampilan proses input data kedalam program Jurnal.id

Gambar 8. Pada gambar tersebut di butuhkan data dari bagian kasir agar dapat terdata kedalam program, sesuai dengan pembayaran yang dilakukan oleh setiap mahasiswa, kemudian jika data sudah dipastikan benar maka kita dapat menekan tombol “buat penjualan” supaya data yang kita masukan dapat tercatat dengan baik di dalam program.

5) Tampilan transaksi yang telah di input ke dalam Jurnal

Penerapan Software Akuntansi Online Sebagai ...

Transaksi
Sales Invoice #SJ180306071

Belum Dibayar
Sebelumnya

Pelanggan: Desi Marina Email: Total Amount Rp. 2.435.000,00
lihat jurnal entry

Alamat Pengiriman: Tgl Transaksi: 06/03/2018 No Transaksi: SJ180306071
Tgl Jatuh Tempo: 05/04/2018 No Referensi Pelanggan:
Syarat Pembayaran: Net 30 Tag:

Produk	Deskripsi	Kuantitas	Satuan	Harga Satuan (dalam IDR)	Jumlah (dalam IDR)
Pendapatan Biaya Kuliah		1	Buah		Rp.
Pendapatan SPP		1	Buah		Rp.

Memo: Desi Marina-542119

SubTotal: Rp.
Sisa Tagihan: Rp.

Gambar 9 Tampilan transaksi setelah tercatat ke dalam Jurnal

Gambar 9. Transaksi yang sudah di input ke dalam *Software* Jurnal akan ditampilkan dengan menyertakan info nama mahasiswa, tanggal, nomor transaksi, jenis pendapatan, kuantitas, jumlah pendapatannya.

6) Tampilan daftar pendapatan dari Jurnal

JURNAL

YAYASAN NIRWANA NUSANTARA
MARJOLA

Sales List (dalam IDR)

Tanggal Awal: 01/01/2018 Tanggal Akhir: 31/01/2018 Periode: Kuartan Filter Filter lebih lanjut

Tanggal	Tipe Transaksi	Nomor Transaksi	Nama Pengalihan Pelanggan	Status Hasil	Memo	Total	Sisa Tagihan
02/01/2018	Faktur Penjualan	SJ180100001	Okono An Pradana	Lewat Jatuh Tempo	Okono An Pradana 537819		
02/01/2018	Faktur Penjualan	SJ180100002	Noventra An Anggoro	Lewat Jatuh Tempo	Noventra An Anggoro 537817		
02/01/2018	Faktur Penjualan	SJ180100003	Naufal Faiz Firdaus	Lewat Jatuh Tempo	Naufal Faiz Firdaus 537818		
02/01/2018	Faktur Penjualan	SJ180100004	Ridka Purwitasari	Lewat Jatuh Tempo	Ridka Purwitasari 537819		
02/01/2018	Faktur Penjualan	SJ180100005	Patrio Bagas Agastya Adhi Putra	Lewat Jatuh Tempo	Patrio Bagas Agastya Adhi Putra 537820		
02/01/2018	Faktur Penjualan	SJ180100006	Muhammad Nur Fithra Satrio Abbas	Lewat Jatuh Tempo	Muhammad Nur Fithra Satrio Abbas 537821		
02/01/2018	Faktur Penjualan	SJ180100007	Mochammad Sobary	Lewat Jatuh Tempo	Mochammad Sobary 537822		
02/01/2018	Faktur Penjualan	SJ180100008	Rizqullah Laza Muhammad	Lewat Jatuh Tempo	Rizqullah Laza Muhammad 537823		
02/01/2018	Faktur Penjualan	SJ180100009	Anissa Huanyia Hasna	Lewat Jatuh Tempo	Anissa Huanyia Hasna 537824		
02/01/2018	Faktur Penjualan	SJ180100010	Stean Fermikhan Anggawi	Lewat Jatuh Tempo	Stean Fermikhan Anggawi 537825		
02/01/2018	Faktur Penjualan	SJ180100011	Andi Hermawan	Lewat Jatuh Tempo	Andi Hermawan 537826		
02/01/2018	Faktur Penjualan	SJ180100012	Anef Rahman Sakim	Lewat Jatuh Tempo	Anef Rahman Sakim 537827		
02/01/2018	Faktur Penjualan	SJ180100013	Anef Rahman Sakim	Lewat Jatuh Tempo	Anef Rahman Sakim 537828		

Gambar 10 Tampilan daftar pendapatan pada Jurnal

Gambar 10. Semua yang memiliki akses ke menu laporan dapat mengakses daftar penjualan dan menentukan transaksi yang ingin ditampilkan sesuai dengan periode laporan pendapatan yang user tentukan.

7) Tampilan laporan laba rugi

Laba Rugi (dalam IDR)

Tanggal Mulai: 01/11/2017 Tanggal Selesai: 30/11/2017 Filter sesuai periode: Tanggal Filter lebih lanjut Ekspor

Tanggal		01/11/2017 - 30/11/2017
Pendapatan dari Penjualan		
4-4201	Pendapatan Biaya Kuliah	166.462.096,00
4-4202	Pendapatan Registrasi	26.727.500,00
4-4204	Pendapatan Pendaftaran	1.400.000,00
4-4212	Pendapatan SPP	23.491.250,00
4-4209	Pendapatan Lain-lain	85.103.500,00
Total Pendapatan dari Penjualan		303.184.346,00
Harga Pokok Penjualan		
5-5200	Pengiriman & Pengangkutan	1.203.500,00
Total Harga Pokok Penjualan		1.203.500,00
Laba Kotor		301.930.846,00

Gambar 11 Tampilan laporan laba rugi dalam program Jurnal

Gambar 11. Tampilan tersebut berasal dari data penjualan yang sudah di masukan ke dalam program, data penjualan yang sudah tercatat tertulis sebagai laporan pendapatan atau laba.

4. KESIMPULAN

Dengan adanya implementasi *Software Jurnal* sebagai *Software Akuntansi Online*, dapat diambil 3 (tiga) kesimpulan sebagai berikut:

- Adanya *Software Jurnal (Software Akuntansi Online)* dinilai dapat mempermudah akuntan dalam menginput data transaksi ke dalam sistem, di mana data transaksi tersebut dapat langsung di import ke dalam sistem sehingga lebih efisien
- Adanya *Software Jurnal (Software Akuntansi Online)* dinilai dapat mengurangi banyaknya penggunaan kertas untuk membuat sebuah laporan keuangan apabila terdeteksi kesalahan. Karena akuntan hanya tinggal mengedit data yang salah, maka data tersebut akan dihitung kembali secara otomatis untuk dijadikan sebuah laporan keuangan
- Pengamanan data yang digunakan dalam *Software Jurnal* ini sangat baik sehingga kerahasiaan data dapat dipastikan tersimpan dengan baik, tidak perlu lagi khawatir data akan di ambil dan di sabotase oleh orang lain karena hanya pemilik akun yang dapat mengakses data

5. SARAN

Berdasarkan penjelasan dari hasil penelitian yang telah di jabarkan sebelumnya oleh penulis, maka dapat disimpulkan dari penjelasan tersebut bahwa terdapat 2 (dua) saran antara lain:

- Pemanfaatan pada *Software Jurnal (Software Akuntansi Online)* ini lebih di maksimalkan lagi, karena masih terdapat 14 tab lain yang dapat di telaah serta dilakukan penelitian secara mandiri sebagai optimalisasi penggunaan sistem yang telah mumpuni.
- Terkait dengan dilakukannya pengembangan sistem, maka penambahan fitur pasti akan tersedia dalam sistem tersebut sehingga dibutuhkan penelitian lain yang dapat menelaah serta melakukan implementasi yang optimal terhadap perkembangan yang ada termasuk di dalam menu penjualan dalam penelitian ini.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak yang telah bersedia membantu dalam penelitian ini, terutama kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya

penelitian ini dapat berjalan dengan lancar, serta kepada Perguruan Tinggi Raha Raja yang telah memberi dukungan financial terhadap penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Rahardja, U., Harahap, E. P., & Pratiwi, S. (2018). Pemanfaatan Mailchimp Sebagai Trend Penyebaran Informasi Pembayaran Bagi Mahasiswa Di Perguruan Tinggi. *Technomedia Journal*, 2(2), 38-51.
- [2] Wardana, W. S., Raha Raja, U., & Lutfiani, N. (2018). Penjadwalan Agenda Pelaksanaan Tridharma Perguruan Tinggi Secara Online Menggunakan Google Calendar. *Jurnal Teknoinfo*, 12(2), 29-34.
- [3] Andriani, L., Atmadja, A. T., & Sinarwati, N. K. (2014). Analisis Penerapan Pencatatan Keuangan Berbasis Sak Etap Pada Usaha Mikro Kecil Menengah (Umkh)(Sebuah Studi Interpretatif Pada Peggy Salon). *JIMAT (Jurnal Ilmiah Mahasiswa Akuntansi) Undiksha*, 2(1).
- [4] Handayani, I., Aini, Q., & Oktaviani, F. (2016). PENERAPAN SISTEM VALIDASI JURNAL DI PESSTA+ SEBAGAI PENILAIAN ARTIKEL ILMIAH DALAM Mendukung Kegiatan Civitas Akademika. *CSRID (Computer Science Research and Its Development Journal)*, 8(3), 177-190.
- [5] Wibowo, H. A., & Pujiati, D. (2011). Analisis Rasio Keuangan dalam Memprediksi Perubahan Laba Pada Perusahaan Real Estate dan Property di Bursa Efek Indonesia (BEI) dan Singapura (SGX). *The Indonesian Accounting Review*, 1(02), 155-178.
- [6] Dewi, A. S. M., & Wirajaya, A. (2013). Pengaruh struktur modal, profitabilitas dan ukuran perusahaan pada nilai perusahaan. *E-Jurnal Akuntansi*, 358-372.
- [7] Komarasari, W. (2017). Pengaruh kapasitas sumber daya manusia, pemanfaatan teknologi informasi dan pengendalian intern akuntansi terhadap keterandalan pelaporan keuangan daerah (Pada SKPD Kabupaten Bantul Bagian Akuntansi dan Keuangan). *Prodi Akuntansi UPY*.
- [8] Septiawan, O., & Amanah, L. (2018). FAKTOR–FAKTOR YANG Mempengaruhi Keterandalan Pelaporan Keuangan Daerah. *Jurnal Ilmu dan Riset Akuntansi*, 6(11).
- [9] Untung, R., Muhamad, Y., & Eva, R. Optimalisasi Key Performance Indicators (KPI) Melalui Pendekatan Balance Scorecard Upaya Mengimplementasikan Performance Management System (PMS) Pada Perguruan Tinggi. *CCIT Journal ISSN*, 6(2).
- [10] Jurnal, “Menu Home“, <https://www.jurnal.id/id> diakses tgl 9 Maret 2017
- [11] Inanda, S. (2007). Analisis Laporan Keuangan Sebagai Alat Penilaian Kinerja Keuangan Pada PT. Pertamina EP. Area Rantau-Aceh Tamiang. *Analisis Laporan Keuangan Sebagai Alat Penilaian Kinerja Keuangan Pada PT. Pertamina EP. Area Rantau-Aceh Tamiang*.
- [12] WINARNO, J. (2003). *PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PEMBAYARAN PASIEN RAWAT INAP ON-LINE UNTUK PEMANTAUAN PENDAPATAN FUNGSIONAL DI RUMAH SAKIT ORTOPEDI PROF. DR. R. SOEHARSO SURAKARTA* (Doctoral dissertation, PROGRAM PASCASARJANA UNIVERSITAS DIPONEGORO).
- [13] Rahardja, U., Aini, Q., & Meytasari, R. (2017). Pemanfaatan Fungsi Etalase Artikel Untuk Meningkatkan Traffic Rank Website ZPreneur. *Technomedia Journal*, 1(2), 75-89.
- [14] Kuntoro, P. T., Untung, R., & Siti, C. (1978). Pengontrolan Mutu Sistem Informasi Dengan Metode Database Self Monitoring. *CCIT Journal ISSN*, 8282.

- [15] Rahardja, U. (2007). Analisis Kelayakan Investasi Digital Dashboard pada Manajemen Akademik Perguruan Tinggi: Studi Kasus pada Perguruan Tinggi Raharja. *Fakultas Ilmu Komputer. Universitas Indonesia, Jakarta*.
- [16] Rahardja, U., Aini, Q., & Santoso, N. P. L. (2018). Pengintegrasian YII Framework Berbasis API pada Sistem Penilaian Absensi. *SISFOTENIKA*, 8(2), 140-152.
- [17] Jurnal., "Menu About", https://www.jurnal.id/id/about_us diakses tgl 9 Maret 2017.
- [18] Rahardja, U., Aini, Q., & Zuliana, S. R. (2016). METODE LEARNING MANAGEMENT SYSTEM (LMS) IDU UNTUK Mendukung Kegiatan Belajar Mengajar MIT pada Perguruan Tinggi Raharja. *CICES Journal*, 2(2), 156-172.
- [19] Rahmani, A, 2018, Kenali 7 Ciri-Ciri Ini Sebelum Memilih Software Akuntansi Online, <https://www.jurnal.id/id/blog/2018/kenali-7-ciri-ciri-ini-sebelum-memilih-software-akuntansi-online> diakses tgl 23 Mei 2018.
- [20] Rahardja, U., Dewi, E.N. and Lutfiani, N., 2017. Peningkatan Rank Webometrics Menggunakan Metode Inbound Dan Outbound Pada Perguruan Tinggi. *Sisfotenika*, 7(1).
- [21] Guritno, S., Rahardja, U., & Setiatmi, V. (2008). ACCESS RESTRICTION SEBAGAI BENTUK PENGAMANAN DENGAN METODE IP TOKEN. *CCIT Journal*, 1(3), 197-207.
- [22] Jurnal, "Seaman apakah data-data saya dengan Jurnal online?", <https://www.jurnal.id/id/pricing> diakses tgl 9 Maret 2017.
- [23] Rahardja, U., Aini, Q., & Enay, N. (2017). Optimalisasi Dashboard pada Sistem Penilaian Sebagai Media Informasi di Perguruan Tinggi. *Sisfotenika*, 7(2), 167-176.
- [24] Rachmawati, S., & Nurjanah, N. (2017). IMPLEMENTASI DATA KEUANGAN DENGAN ZAHIR ACCOUNTING PADA PT. ANUGERAH ANALISIS SEMPURNA. *JURNAL AKUNTANSI, EKONOMI dan MANAJEMEN BISNIS*, 5(2), 267-273.
- [25] Maharsi, S. (2004). Pengaruh Perkembangan Teknologi Informasi Terhadap Bidang Akuntansi Manajemen. *Jurnal Akuntansi dan keuangan*, 2(2), 127-137.
- [26] Pertiwi, D. H. (2015). Perancangan Sistem Informasi Aset Tetap Perusahaan Menggunakan Metode Pengembangan Evolusioner. *CSRID (Computer Science Research and Its Development Journal)*, 7(2), 105-112.
- [27] Rukmiyati, N. M. S., & Budiarta, I. K. (2016). Pengaruh Kualitas Sistem Informasi, Kualitas Informasi dan Perceived Usefulness pada Kepuasan Pengguna Akhir Software Akuntansi (Studi Empiris pada Hotel Berbintang di Provinsi Bali). *E-Jurnal Ekonomi dan Bisnis Universitas Udayana*.
- [28] Rudiantoro, R., & Siregar, S. V. (2012). Kualitas laporan keuangan umkm serta prospek implementasi SAK ETAP. *Jurnal Akuntansi dan Keuangan Indonesia*, 9(1), 1-21.
- [29] Saleh, T., & Darwanis, U. B. (2012). Pengaruh Kualitas sistem Informasi terhadap kualitas informasi akuntansi dalam upaya meningkatkan kepuasan pengguna software akuntansi pada pemerintah Aceh. *Jurnal Akuntansi ISSN*, 2302, 0164.
- [30] Weharima, A. (2006). *Manfaat Akuntansi Pertanggungjawaban Sebagai Alat Bantu Bagi Manajemen Dalam Menunjang Efektivitas Pengendalian Biaya Pemasaran (Studi Kasus pada PT. PLN Unit Bisnis Distribusi Jabar dan Banten)* (Doctoral dissertation, Universitas Widyatama).

Statcounter Sebagai Monitoring Aktivitas Website PESSTA+ Pada Perguruan Tinggi

Statcounter as Monitoring of PESSTA + Website Activities in Higher Education

Indri Handayani¹, Erick Febryanto², Egi Wijatriana Bachri³

Jurusan Sistem Informasi, STMIK Raharja, Tangerang

e-mail: 1indri@raharja.info, 2erick@raharja.info, 3wijatriana@raharja.info

Abstrak

Tingkat aktivitas suatu website merupakan suatu hal yang berperan penting untuk dapat di ukur terutama untuk website yang pada dasarnya di buat dan di alokasikan untuk memberikan pelayanan dan informasi bagi pengunjung nya. Website PESSTA+ pada Perguruan Tinggi Raharja, merupakan sistem validasi Penilaian Objektif Sidang yang dapat di akses secara mandiri dan online, sehingga Mahasiswa dapat melakukan submit di mana pun dan kapanpun. Yang di tunjukkan untuk mempermudah mahasiswa dalam memenuhi 10 point Penilaian Objektif saat Sidang TA/Skripsi. Pada website PESSTA+ belum ada nya sistem yang dapat memonitoring seberapa banyak visitors yang mengunjungi website PESSTA+. Dari permasalahan yang ada, peneliti mengambil tema penelitian penerapan aplikasi stat counter sebagai alat monitoring aktivitas pada website PESSTA+. Penelitian ini menggunakan metode pengumpulan data dengan menggunakan teknik observasi, wawancara, serta studi pustaka. Pada teknik observasi dilakukan secara langsung dengan melakukan monitoring pada website PESSTA+. Metode wawancara dilakukan bersama beberapa narasumber dari pengelola website PESSTA+ saat ini. Dengan adanya sistem stat counter ini diharapkan pengelola dapat mengetahui seberapa banyak tingkat aktivitas yang ada pada sistem PESSTA+ dan tidak hanya itu pengunjung pun dapat membantu pengelola dalam hal memonitoring aktivitas website secara detail karena pada dasarnya Stat Counter juga menampilkan data dan informasi mengenai aktivitas setiap pengunjung secara rinci.

Kata kunci: Single Sign On (SSO), PESSTA+, Stat counter

Abstract

The level of activity of a website is an important role to be measured especially for websites that are basically created and allocated to provide services and information for visitors. PESSTA + website at Raharja College, is a validation system of the Objective Session Assessment which can be accessed independently and online, so that students can submit it anywhere and anytime. What is shown is to facilitate students in meeting the 10 points of Objective Assessment during the TA / Thesis Session. On the PESSTA + website there is no system that can monitor how many visitors visit the PESSTA + website. From the existing problems, researchers took the theme of the research on the application of a stat counter as a monitoring tool for activities on the PESSTA + website. This study uses data collection methods using observation, interviews, and literature studies. Observation techniques are carried out directly by monitoring the PESSTA + website. The interview method was conducted with several speakers from the current PESSTA + website manager. With this stat counter system, the manager is expected to know how much level of activity there is in the PESSTA + system and not only that visitors can help managers in monitoring the activity of the website in detail

because basically Stat Counter also displays data and information about the activity of each visitor detailed.

Keywords: *Single Sign On (SSO), PESSTA+, Stat counter*

1. PENDAHULUAN

Informasi merupakan hal yang sangat memiliki peran penting dan sangat di butuhkan oleh manusia saat ini, informasi juga dapat untuk mengambil sebuah keputusan dan tergantung dari bagaimana suatu informasi tersebut dapat dipecahkan. Perkembangan informasi ini tentunya tidak luput dari adanya Perkembangan Teknologi Informasi saat ini yang jelas sudah sangat maju. Informasi saat ini dapat di akses kapan pun dan di mana pun dengan bantuan Teknologi Informasi yang sudah ada saat ini.

Dengan berkembangnya Teknologi Informasi saat ini sangat memiliki peran penting dalam meningkat kan laju perputaran informasi di masyarakat. Dalam hal lain Teknologi Informasi juga sangat berperan besar dalam menjawab permintaan masyarakat akan informasi yang akurat dan cepat. Dalam Perkembangan Teknologi tidak hanya masyarakat yang menggunakannya tetapi institusi pendidikan juga ikut berperan dalam penggunaan Perkembangan Teknologi.

Perguruan Tinggi Raharja merupakan institusi pendidikan yang ikut serta berperan dalam penggunaan Teknologi Informasi sebagai alat untuk menyebarkan informasi di dalam setiap aspek kegiatan yang berada di dalam Perguruan Tinggi Raharja.



Gambar 1. Logo Perguruan Tinggi Raharja

Gambar 1 merupakan logo dari Perguruan Tinggi Raharja, yang merupakan salah satu Perguruan Tinggi yang bergerak dalam bidang Teknologi Informasi, Perguruan Tinggi Raharja memiliki hubungan yang sangat erat dengan perkembangan Teknologi Informasi di mana Teknologi Informasi tersebut sangat memiliki peran penting dalam sistem perkuliahan di Perguruan Tinggi Raharja. Salah satu fungsi nya sebagai alat untuk menyebarkan informasi perkuliahan dan informasi-informasi lain nya yang berkaitan tentang Perguruan Tinggi.

Menurut Muslihudin, dkk (2016 : 9), Informasi merupakan data yang di olah menjadi bentuk yang berguna untuk membuat keputusan. Informasi berguna untuk membuat keputusan Karena informasi menurunkan ketidakpastian (atau meningkatkan pengetahuan). Informasi menjadi penting karena berdasarkan informasi itu para pengelola dapat mengetahui kondisi objektif perusahaannya. Informasi tersebut merupakan hasil pengolahan data atau fakta yang dikumpulkan dengan metode ataupun cara-cara tertentu.

Website merupakan situs sistem informasi yang dapat diakses dengan cepat. Website lahir dari adanya perkembangan zaman saat ini dari bidang teknologi informasi dan komunikasi.

Website telah menjadi media penyampaian informasi bagi bermacam perusahaan, sekolah, tidak terkecuali pada organisasi.

Website PESSTA+ Perguruan Tinggi Raharja, merupakan suatu sistem validasi penilaian Objektif Sidang yang dapat di akses secara mandiri dan online, sehingga Mahasiswa dapat melakukan submit di mana saja dan kapan saja. Yang ditujukan untuk mempermudah mahasiswa dalam memenuhi 10 point Penilaian Objektif pada saat Sidang TA/Skripsi. PESSTA+ sendiri merupakan kepanjangan dari Penilaian Sidang Skripsi dan Tugas Akhir).

Dengan adanya website PESSTA+ pada Perguruan Tinggi Raharja ini sangat membantu setiap Pribadi Raharja khususnya kepada mahasiswa yang ingin menyelesaikan Skripsi dan Tugas Akhir. Pada PESSTA+ mahasiswa dapat menggunakan beberapa fitur yang ada pada PESSTA+ yaitu Validasi berkas Raharja Career, Validasi kutipan Jurnal, Validasi Widuri, Validasi Bimbingan Konsultasi, Validasi Widuri, Validasi Sertifikat Tridharma, Validasi Poster Session, Validasi Berkas Sidang, Validasi Sertifikat, Validasi Jurnal.

Stat counter merupakan salah satu dari sekian banyak penyedia *visitor counter* yang dapat di akses secara gratis. Salah satu keunggulan pada *stat counter* adalah angka *visitor counter* diambil berdasarkan *unique visit* dan beberapa statik yang dihasilkan *stat counter* merupakan data dan informasi yang dapat dijadikan bahan pertimbangan berkualitas dan juga dapat dijadikan acuan untuk pengembangan *website* PESSTA+ pada Perguruan Tinggi Raharja, sehingga dari segi perhitungan pengunjung *stat counter* dapat memiliki nilai yang lebih baik.

Pada saat ini statcounter sudah banyak digunakan oleh beberapa website untuk memonitoring pengunjung yang mengunjungi website tersebut. Maka dari itu, peneliti ingin menerapkan sistem statcounter pada PESSTA+ agar dapat memantau seberapa banyak visitors yang menggunakan PESSTA+. Sebelum nya pengelola tidak dapat melihat seberapa banyak pengunjung yang membuka website PESSTA+. Dengan adanya Statcounter ini pengelola juga dapat melihat seberapa menarik dan seberapa manfaat website PESSTA+ tersebut.

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang diterapkan untuk penelitian kali ini adalah menggunakan Metode Perancangan, Metode Pengumpulan data dan Metode Studi Pustaka.

Metode Perancangan

Metode Perancangan menggunakan UML. Unified Modeling Language (UML) adalah metode perancangan secara visual sebagai sarana untuk merancang dan membuat software yang berorientasi pada objek. Karena UML ini merupakan bahasa visual untuk permodelan bahasa berorientasi pada objek, maka semua elemen dan diagram berbasiskan kepada paradigma *object orientied* [3].

Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data pada penelitian ini dengan menggunakan teknik observasi, wawancara, serta studi pustaka. Pada teknik observasi dilakukan secara langsung dengan melakukan *monitoring* pada *website* PESSTA+. Wawancara dilakukan bersama beberapa narasumber dari pengelola *website* PESSTA+ saat ini.

Metode Studi Pustaka

Studi Pustaka merupakan metode yang digunakan untuk mengumpulkan informasi yang relevan sesuai dengan topik dan permasalahan yang menjadi obyek penelitian. Upaya dalam meningkat kan Visitor Count sebagai alat monitoring aktivitas *website* PESSTA+, terdapat beberapa Studi Pustaka yang telah disiapkan untuk mengidentifikasi kesenjangan, menghindari pengulangan, dan meneruskan penelitian yang sebelumnya telah dilakukan. Beberapa *literature review* diantaranya sebagai berikut:

- a. Penelitian yang telah dilakukan oleh Indri Handayani, Maulana Sani dan Dewi Ratna Sari dari Perguruan Tinggi Raharja pada tahun 2016 yang berjudul “Penerapan *Stat counter* sebagai Alat Monitoring Aktivitas Website Hibah Perguruan Tinggi Raharja”. Dalam penelitian yang mereka lakukan ini membahas tentang penerapan stat counter sebagai alat

- hitung jumlah pengunjung yang mengunjungi Website Hibah pada Perguruan Tinggi Raharja.
- b. Penelitian yang dilakukan oleh Alfred Tenggono, Yovan Wijaya, Erick Kusuma dan Welly dari STMIK PalComTech Palembang pada SISFOTENIKA Vol.5 No.2 tahun 2015 yang berjudul “Sistem Monitoring dan Peringatan Ketinggian Air Berbasis Web dan SMS Gateway”. Dalam penelitiannya mereka membahas tentang penerapan sistem monitoring dan juga sebagai peringatan tentang ketinggian air di daerah Palembang. Dengan diterapkannya sistem monitoring ini dapat memonitoring ketinggian air dan memberi peringatan kepada pengguna yang dapat diakses melalui Web maupun SMS Gateway.
 - c. Penelitian yang telah dilakukan oleh MH Jewel, MN Islam dan MJ Hasan dari EWU Institutional Repository pada tahun 2017 yang berjudul “Automatic Room Light Control Using Bidirectional Visitor Counter and Gas Detection”. Dalam penelitian yang mereka lakukan ini membahas tentang penerapan untuk mendeteksi tingkat gas atau asap di ruang dapur dan mengambil tindakan yang diperlukan untuk melindungi pengaktifan. Ketika seseorang masuk ke ruangan, beban akan mendapatkan kekuatan dan dapat dijalankan oleh switch mereka. Sirkuit balasan dapat menghitung jumlah orang yang tinggal di ruangan. Jika seseorang masuk ke ruangan, penghitung akan bertambah dan jika seseorang pergi ruangan konter akan dikurangi. Setelah orang terakhir meninggalkan ruangan, nilai dari counter akan menjadi nol dan beban akan terputus dari power. Sensor gas selalu merasakan gas atau tingkat asap di ruang dapur. Jika tingkat gas / asap di atas yang telah ditentukan ambang, itu akan memberi suara alarm. Terlebih lagi, jika tidak ada orang di ruangan itu, kekuatan memainkan switch akan secara otomatis OFF.
 - d. Penelitian yang telah dilakukan oleh Ifadah Amalia dan Karmilasari dari Universitas Gunadarma, Depok pada tahun 2011 yang berjudul “Analisis Kepopuleran iMe UKM dengan metode Survey dan Perangkat Bantu SEO dan Trance Visitor”. Dalam penelitian yang mereka lakukan ini membahas tentang analisis kepopuleran iMe UKM menggunakan metode survey yang ditujukan kepada pengunjung iMe untuk memberikan penilaian secara kualitatif, dan juga pengamatan secara langsung menggunakan alat bantu yaitu berupa trace visitor dan juga menerapkan SEO pada iMe UKM tersebut.
 - e. Penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Andang, Emy Setyaningsih dari Jurnal Momentum pada tahun 2015 yang berjudul “SISTEM INFORMASI MONITORING KERETA API BERBASIS WEB SERVER MENGGUNAKAN LAYANAN GPRS ”. Dalam penelitian yang mereka lakukan membahas tentang rancangan web base server sebagai sistem pemantau secara on-line yang memanfaatkan jaringan GSM menggunakan layanan GPRS. Komunikasi server dengan black box (alat pemantau) menggunakan teknologi yang berbasis raw socket (via UPD/TCP). Alat pemantau pada penelitian ini dianggap sebagai client yang terkoneksi ke server, sehingga lokasi koordinat kereta dapat divisualisasikan pada halaman web yang telah dibuat dalam bentuk peta digital menggunakan Google Maps dan marker..
 - f. Penelitian yang telah dilakukan oleh Gaurav Waradkar, dkk pada Imperial Journal of Interdisciplinary Research (IJIR) Vol -2, Issue -4, tahun 2016 dalam penelitiannya yang berjudul “Automated Room Light Controller with Visitor Counter”. Penelitiannya kali ini membahas tentang penerapan visitor counter untuk alat monitoring pengambilan keputusan pada sistem penarangan otomatis pada suatu ruangan, pada implementasinya sistem penerapan suatu ruangan ini bergantung kepada ada atau tidaknya orang (visitor) dalam ruangan, tetapi tidak semudah itu, karena penelitian tingkat penerangan dan banyaknya penerangan yang aktif berdasarkan banyaknya orang (visitor) di ruangan tersebut. Dan juga sebaliknya hal ini diterapkan di mana penerangan akan mati jika orang(visitor) tersebut meninggalkan ruangan
 - g. Penelitian yang dilakukan oleh Al-Radaideh, AR Al-Ali, S Bheiry dari IEEE Xplore pada tahun 2015 yang berjudul “A wireless sensor network monitoring system for highway
-

- bridges”. Dalam penelitian nya mereka membahas tentang Pemeliharaan jembatan dan manajer infrastruktur dapat dengan mudah menggunakan aplikasi ini untuk menjaga kinerja dan keamanan struktur vital ini. Makalah ini menyajikan sistem jaringan sensor nirkabel otonom untuk memantau kesehatan struktural di jembatan jalan raya. Sistem yang diusulkan terdiri dari Unit Akuisisi Data (DAQ) nirkabel, jaringan publik seluler, evaluasi data kesehatan struktural, middleware manajemen, GIS dan modul antarmuka pengguna grafis. Sensor di DAQ mengumpulkan tanda-tanda kesehatan jembatan dan mengirimkannya segera melalui jaringan mobile publik ke manajemen dan evaluasi middleware untuk diproses lebih lanjut. Berdasarkan skala peringkat inventarisasi jembatan nasional, mesin berbasis logika fuzzy peringatan dini dikembangkan untuk memproses status jembatan tertentu dan memperingatkan operator yang bersangkutan mengenai kelainan apa pun.
- h. Penelitian yang dilakukan oleh Jurista Purnama jumri dari Universitas Tanjungpura pada Jurnal Untan 2013 yang berjudul “Perancangan Sistem Monitoring Konsultasi Bimbingan Akademik Mahasiswa dengan Notifikasi *Realtime* Berbasis SMS Gateway” Dalam penelitian yang dilakukan oleh Jurista membahas tentang penerapan sistem monitoring saat konsultasi bimbingan antara mahasiswa dan dosen melalui Notifikasi yang realtime pada SMS Gateway.
 - i. Penelitian yang dilakukan oleh Decy Nataliana, Iqbal Syamsu dan Galih Giantara dari Teknik Elektro Institut Teknologi Nasional Bandung pada Jurnal ELKOMIKA Vol 2 No 1 tahun 2014 yang berjudul “Sistem Monitoring Parkir Mobil menggunakan Sensor *Infrared* berbasis RASPBERRY PI” Dalam penelitian yang mereka lakukan membahas tentang merancang dan merealisasikan sistem monitoring pada perparkiran dengan memiliki fasilitas untuk pemilihan area parkir dengan berbasis Raspberry Pi dan juga menggunakan manfaat infrared sebagai sensor sistem monitoring tersebut agar sesuai dengan tujuan yang telah mereka tentukan.
 - j. Penelitian yang dilakukan oleh Owlana, adharul dan eka maulana dari Jurnal Mahasiswa TEUB pada tahun 2017 melakukan penelitian untuk TugaS Akhir yang berjudul “ SISTEM SWITCHING DAN MONITORING TEGANGAN DAN ARUS PADA SMART GRID BERBASIS RASPBERRY PI 3 TERINTEGRASI DENGAN MEDIA SOSIAL DAN WEBSITE” pada penelitian yang di lakukan membahas tentang proses pengiriman data pada sistem *monitoring* dan *swicthing smart grid* adalah secara *wireless* dan dapat diakses pada laman website, Google Drive dan media sosial yaitu Telegram. Dengan demikian, *monitoring* dan *switching smart grid* lebih mudah diakses dan dapat dikomunikasikan secara jarak jauh. Sistem tersebut membutuhkan sebuah web *server* yang dijalankan oleh Raspberry Pi 3 yang berfungsi untuk menerima data dari modul sensor yang terpasang pada masing-masing *node* dan akan disimpan pada *database* MySQL.

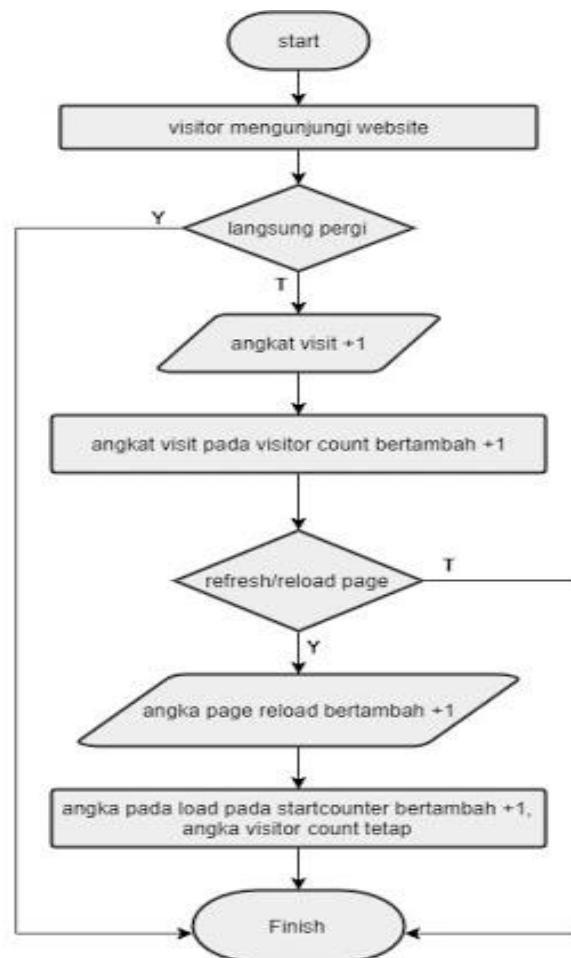
Dari beberapa Studi Pustaka di atas, dapat di simpul kan bahwa banyak penelitian yang telah dilakukan mengenai pentingnya sebuah alat untuk memonitoring yang bisa digunakan sebagai acuan untuk mengambil keputusan. Di mana dalam penelitian ini apakah suatu *website* dikatakan berkualitas atau tidak bahkan populer atau tidaknya di kalangan para pengunjung.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah dilakukan penelitian bahwa *website* PESSTA+ pada Perguruan Tinggi Raharja menggunakan *stat counter* di mana setiap kali pengunjung melakukan kunjungan ke dalam *website* PESSTA+ maka akan menambah angka pada *unique visit*. Meskipun dalam sehari pengunjung dapat mengunjungi beberapa kali *website* PESSTA+, angka pada visitor counter akan terus bertambah.

Stat counter juga dapat di setting agar menghitung berdasarkan *unique visit*, selain itu *stat counter* menyediakan perhitungan dengan beberapa kategori yang dapat di jadi kan data dan informasi yang memiliki fungsi untuk pengunjung maupun pengelola *website*. Beberapa kategori yang ada pada *stat counter* diantaranya *returning visits*, *first time visits*, *unique visits*,

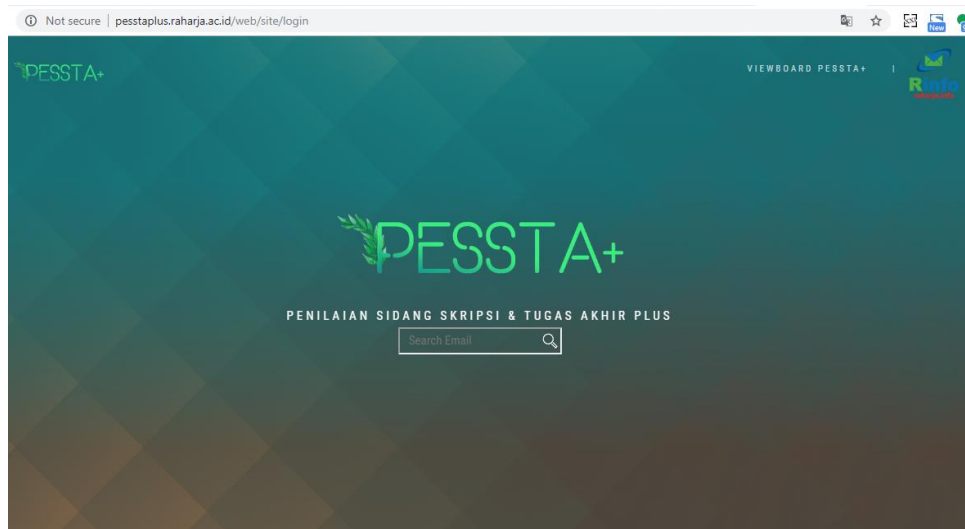
page view. *Unique visit* merupakan hasil dari perhitungan *returning visits*, dan *first visit*. Dan juga *stat counter* menyediakan *email report* yang dapat di setting untuk dikirimkan setiap minggu, bulan maupun setahun sekali.



Gambar 3. Flowchart sistem PESSTA+

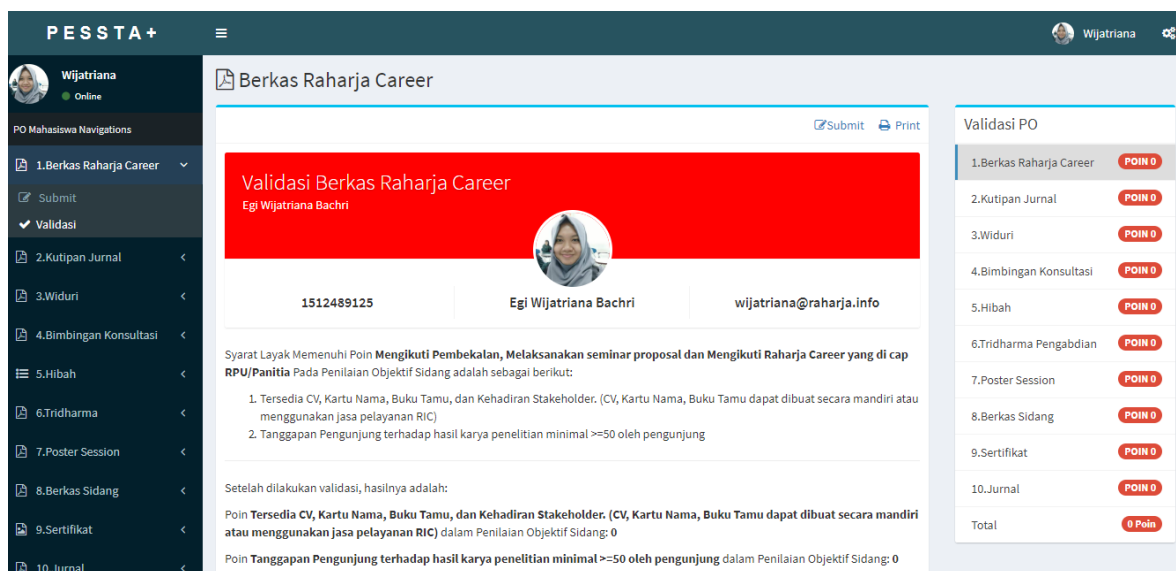
Seperti yang digambarkan pada gambar 3 di atas, dapat kita lihat bahwa sistem perhitungan menggunakan *stat counter* berdasarkan seorang pengunjung (*visitor*) yang mengunjungi *website* PESSTA+ tersebut. Dan juga perhitungan pada angka pengunjung baru akan dilakukan apabila pengunjung tetap membuka *website* PESSTA+ selama beberapa saat, tidak langsung meninggalkan *website*.

Statcounter Sebagai Monitoring Aktivitas Website ...



Gambar 4. Tampilan awal *website* PESSTA+
<http://pesstaplus.raharja.ac.id/web/site/login>

Gambar 4 merupakan tampilan halaman awal pada *website* PESSTA+. Pada halaman awal seperti gambar di atas dapat kita lihat terdapat beberapa pilihan menu seperti Konsep Desain, Viewboard dan juga News yang berkaitan dengan Perguruan Tinggi Raharja.



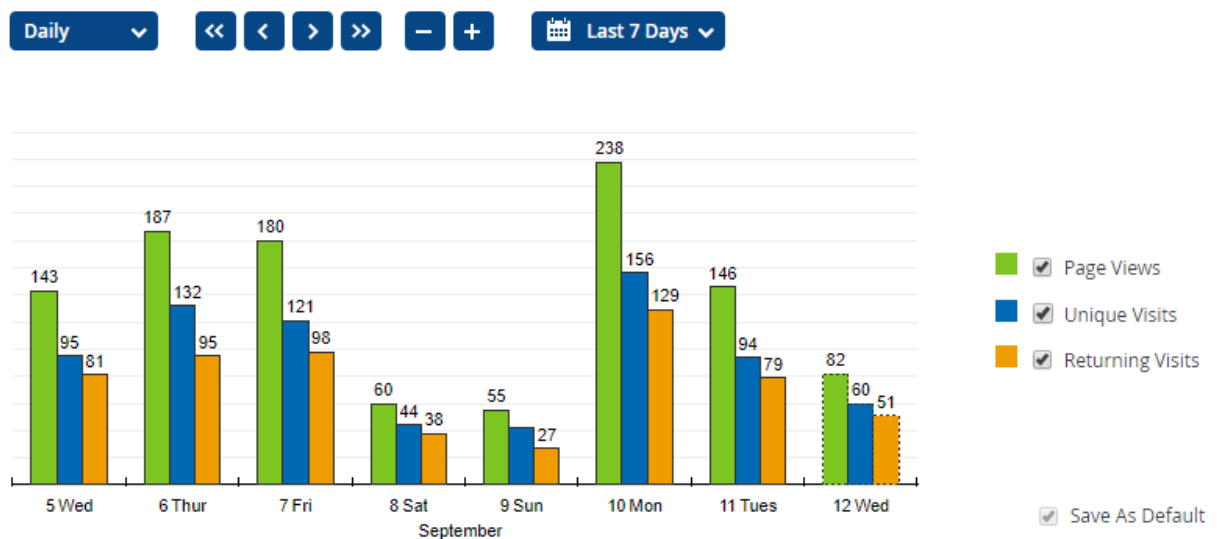
Gambar 5 Halaman Validasi PESSTA+

Gambar 5 merupakan tampilan home pada *website* PESSTA+ yang didalamnya terdapat 10 PO (Penilaian Objektif) yang akan digunakan untuk Penilaian Sidang TA/Skripsi. Dimana pada halaman ini digunakan mahasiswa untuk mensubmit Penilaian Objektif yang terdiri dari 10 Penilaian yang dapat membantu untuk nilai akhir mahasiswa.



Gambar 6. Tampilan unique visit pada *website* PESSTA+

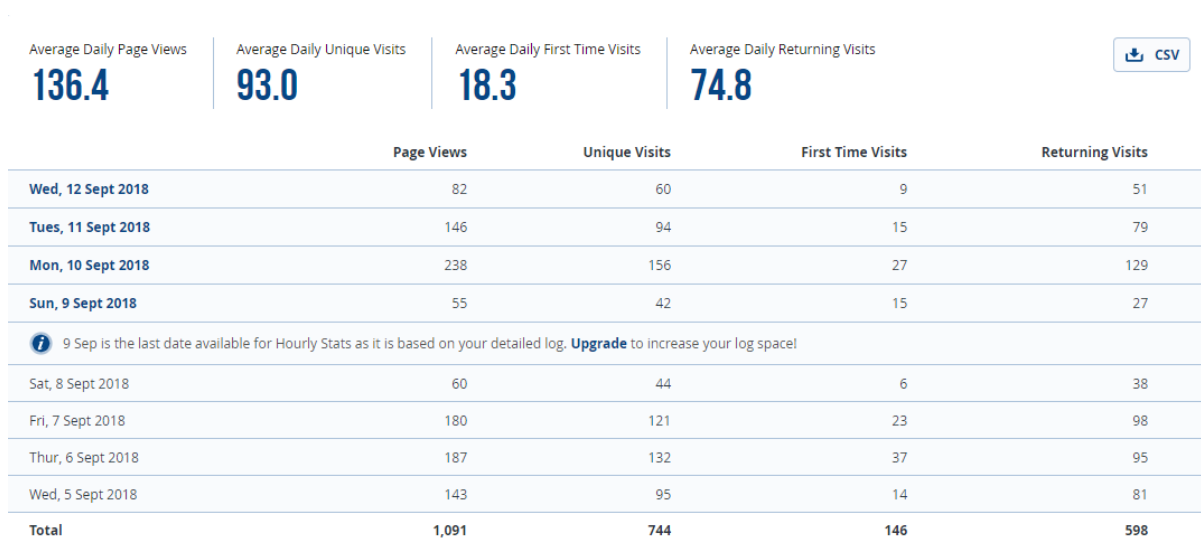
Gambar 6 merupakan tampilan *unique visit* yang terdapat didalam *website* PESSTA+, dapat dilihat bahwa gambar di atas adalah angka yang ditampilkan pada *counter* untuk mengetahui jumlah pengunjung yang telah mengunjungi *website* PESSTA+. Dapat kita lihat bersama bahwa saat ini telah ada 35.793 ribu pengunjung (*visitor*) yang telah mengunjungi *website* PESSTA+.



Gambar 6. Tampilan Summary Stats

Gambar 6 merupakan grafik aktivitas pengunjung yang mengunjungi *website* PESSTA+ yang ditampilkan *stat counter*. Kita dapat memperoleh secara langsung selama *stat counter* dipasang pada *website* PESSTA+ Perguruan Tinggi Raharja yang disajikan dalam bentuk grafik yang dapat memudahkan pengelola dalam memonitoring aktivitas kunjungan yang mengunjungi *website* PESSTA+ baik harian, bulanan atau pun tahunan.

Grafik yang disajikan juga menampilkan beberapa kategori seperti *Page View*, *Unique Visit*, *Returning Visits*. *Page View* merupakan banyak nya angka yang mengunjungi halaman PESSTA+, *Unique Visit* banyak nya pengunjung unik, dan *Returning Visits* banyaknya angka pengujung yang kembali mengunjungi *website* PESSTA+ Perguruan Tinggi Raharja.



Gambar 7. Tampilan Rekapun Kunjungan *website PESSTA+*

Gambar 7 merupakan tampilan rekapun kunjungan *website PESSTA+* yang ditampilkan stat counter, disajikan secara lengkap dan sangat detail secara keseluruhan per minggu nya. Pada bagian tampilan ini, pengelola dapat memonitoring kuantitas kunjungan pada *website*. Dari Gambar 7 dapat kita ketahui rekap kunjungan dari tanggal 9 April 2018-16 April 2018 terdapat sebanyak 1.091 *Page view*, 744 *unique visits*, 146 *first time visits*, 598 *returning visits*.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian di atas yang membahas tentang penerapan *stat counter* sebagai alat *monitoring* pada *website PESSTA+* Perguruan Tinggi Raharja, pengguna *stat counter* pada penelitian ini dapat terbukti memberikan hasil yang lebih baik dengan keunggulan yang dimiliki oleh *stat counter*. Data dan informasi yang dapat dihasilkan oleh *stat counter* sangat informatif bagi pengelola maupun pengunjung. Informatif di sini memiliki arti data dan informasi yang dihasilkan sangat besar nilai gunanya bagi pengelola untuk *memonitoring website PESSTA+* pada Perguruan Tinggi Raharja. Dan juga bagi pengunjung (visitor) dapat mengetahui sudah berapa banyak pengunjung yang mengunjungi *website PESSTA+*.

5. SARAN

Penggunaan *stat counter* untuk memonitoring *website PESSTA+* pada Perguruan Tinggi Raharja adalah salah satu langkah yang cukup baik untuk pengembangan pada *website PESSTA+*. Namun pengembangannya dapat dilakukan menjadi lebih baik lagi agar menghasilkan sebuah alat monitoring yang berkualitas terhadap aktivitas kunjungan *website PESSTA+* Perguruan Tinggi Raharja. Pengelola pun dapat menambahkan alat monitoring lainnya yang dapat memenuhi kekurangan yang terdapat pada *stat counter*.

6. UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terimakasih kepada para pihak yang membantu dalam menyelesaikan penelitian ini. Terutama kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan penelitian ini. Dan juga mengucapkan

terimakasih kepada penulis 1 dan penulis 2 yang mana juga sebagai pembimbing selama penelitian ini berlangsung. Terimakasih juga kepada STMIK Raharja yang sudah menyediakan tempat dalam penelitian ini, dan kepada pengelola PESSTA+ yang sudah membantu dan memberi arahnya.

6. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Handayani, I., Sani, M., & Sari, D. R. (2016). Penerapan Statcounter sebagai Alat Monitoring Aktivitas Website Hibah Perguruan Tinggi Raharja. *Creative Information Technology Journal*, 4(1), 18-29.
- [2] Amalia, I., & Karmilasari, K. (2011). Analisis Kepopuleran Website Ukm Dengan Metode Survey Dan Perangkat Bantu Seo Dan Trace Visitor. *Proceeding PESAT (Psikologi, Ekonomi, Sastra, Arsitektur & Sipil)*, 4.
- [3] Jewel, M. H., Islam, M. N., & Hasan, M. J. (2017). *Automatic Room Light Control Using Bidirectional Visitor Counter and Gas Detection* (Doctoral dissertation, East West University).
- [4] Youssi, O. R., Muttaqin, A., & Maulana, E. (2018). SISTEM SWITCHING DAN MONITORING TEGANGAN DAN ARUS PADA SMART GRID BERBASIS RASPBERRY PI 3 TERINTEGRASI DENGAN MEDIA SOSIAL DAN WEBSITE. *Jurnal Mahasiswa TEUB*, 5(6).
- [5] Waradkar, G., Ramina, H., Maitry, V., Ansurkar, T., Rawat, M. A., & Das, M. P. (2016). Automated Room Light Controller with Visitor Counter. *Imperial Journal of Interdisciplinary Research*, 2(4).
- [6] Al-Radaideh, A., Al-Ali, A. R., Bheiry, S., & Alawnah, S. (2015, March). A wireless sensor network monitoring system for highway bridges. In *Electrical and Information Technologies (ICEIT), 2015 International Conference on* (pp. 119-124). IEEE.
- [7] Tenggono, A., Wijaya, Y., & Kusuma, E. (2015). Sistem Monitoring dan Peringatan Ketinggian Air berbasis Web dan SMS Gateway. *SISFOTENIKA*, 5(2).
- [8] Jumri, J. P. (2013). Perancangan Sistem Monitoring Konsultasi Bimbingan Akademik Mahasiswa dengan Notifikasi Realtime Berbasis SMS Gateway. *Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi (JustIN)*, 1(1), 21-25.
- [9] Nataliana, D., Syamsu, I., & Giantara, G. (2014). Sistem Monitoring Parkir Mobil menggunakan Sensor Infrared berbasis RASPBERRY PI. *ELKOMIKA: Jurnal Teknik Energi Elektrik, Teknik Telekomunikasi, & Teknik Elektronika*, 2(1), 68.
- [10] Dien, A., Rais, N., & Rechandini, A. (2018). Pengembangan Sistem Informasi Monitoring Transaksi Gas Elpiji PT. Amrin Jami Indonesia Tigaraksa. *Technomedia Journal*, 3(1), 73-83. <https://doi.org/https://doi.org/10.5281/zenodo.1409449>
- [11] Novianta, M. A., & Setyaningsih, E. (2015). Sistem Informasi Monitoring kereta api berbasis web server menggunakan layanan GPRS. *Jurnal Momentum*, 17(2).
- [12] Rahardja, U., Lutfiani, N., & Rahmawati, R. (2018). Persepsi Mahasiswa Terhadap Berita Pada Website APTISI. *SISFOTENIKA*, 8(2), 117-127.
- [13] Muslihudin, Muhamad, Oktafianto. 2016. Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Menggunakan Model Terstruktur dan UML. Yogyakarta: CV. Andi Offset

Aplikasi Alkitab Elektronik Perjanjian Baru Bahasa Talaud Berbasis Android

Talaud Electronic Bible New Testament Application Based on Android

Reynoldus Andrias Sahulata¹, Frans Mauren Takasanakeng²

^{1,2} Fakultas Ilmu Komputer Universitas Klabat

Jl. Arnold Mononutu, Airmadidi Minahasa Utara Manado 95371, Sulawesi Utara

e-mail: *¹ rey_sahulata@unklab.ac.id, ²maurenf4@gmail.com

Abstrak

Alkitab bahasa Talaud dalam bentuk digital sampai saat ini belum ada, sementara yang menggunakan smartphone sudah sangat masif pada saat ini, sehingga peneliti melihat peluang yang ada dalam mendigitalisasi Alkitab bahasa Talaud perjanjian baru berbasis Android sebagai bentuk apresiasi dalam berbahasa Talaud. Untuk membuat aplikasi ini peneliti menggunakan proses model Spiral yang diawali dengan melakukan komunikasi dengan user untuk mendapatkan informasi, perencanaan untuk menentukan waktu pembuatan, pemodelan dengan menggunakan metode Unified Modeling Language (UML), pengkodean dengan bahasa pemrograman Java, dan implementasi dimana aplikasi Alkitab bahasa Talaud ini diuji. Aplikasi ini dibangun dengan menggunakan tools Edraw Max, Eclipse, Android SDK, SQLite. Hasil dari penelitian ini berupa aplikasi Alkitab bahasa Talaud perjanjian baru berbasis Android, yang memiliki fitur kamus, pencarian kata, dan juga pencarian pasal.

Kata kunci—Alkitab bahasa Talaud perjanjian baru, Android, Java, smartphone.

Abstract

The Talaud Bible in digital form until now does not exist yet, while those using smartphones have been massive at this time, so the researcher see the opportunities that exist in digitizing the Talaud Bible New Testament Android-based as a appreciation in the Talaud language. To create this application, the researcher uses a spiral process model that begins by communicating with the user to obtain information, planning to determine time of processing, modeling by using Unified Modeling Language (UML) method, coding with Java programming language, and implementation where this Talaud Bible application is tested. This application was created using the Edraw Max, Eclipse, Android SDK, SQLite. The result of this research is Talaud Bible New Testament application Android-based, which features dictionaries, word searches, and also chapters search.

Keywords—Talaud Bible New Testament, Android, Java, smartphone.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi pada saat ini semakin membantu, mendukung dan memberikan kemudahan untuk aktivitas manusia. Ada banyak contoh dari perkembangan teknologi dimana dulu manusia masih membaca lewat buku konvensional dalam bentuk Alkitab [1], namun dalam perkembangannya buku konvensional Alkitab tersebut mulai berkembang menjadi bentuk

digital yang disertai banyak fitur yang bisa digunakan oleh user untuk memahami isi Alkitab. Dimana media digital tersebut dapat dijumpai pada *smartphone*.

Keberadaan penggunaan *Smartphone* pada dewasa ini sudah sangat masif dilihat dari segmentasi penggunaannya mulai dari usia yang masih kanak-kanak, remaja, kaum muda, dewasa dan orang lanjut usia.

Fenomena ini menarik untuk dimanfaatkan penggunaannya dengan menyertakan kandungan-kandungan didalam *smartphone* tersebut dengan hal-hal yang membangun mental dan spritual bagi pengguna peralatan komunikasi yang selalu dekat dengan penggunaannya. Kandungan yang dapat membangun serta meningkatkan mental dan sprital disana adalah dengan adanya kemudah pengguna mendapatkan bahan bacaan yang dapat membimbing kedalam pemahaman akan pentingnya membangun mental dan spritual.

Untuk itu diperlukan suatu sumber yang memiliki kemampuan untuk dapat meningkatkannya yaitu kitab suci. Dalam penelitian ini kitab suci yang akan dihadirkan kedalam kandungan *smartphone* adalah kitab suci pemeluk agama Kristen yang diterbitkan oleh Lembaga Alkitab Indonesia (LAI), yang menjadi rujukan semua denominasi agama Kristen yang ada dan diakui oleh Pemerintah Indonesia.

Alkitab berisi dalil-dalil yang menyatakan kebenaran mengenai Allah [2]. Alkitab adalah firman Allah yang menghadirkan otoritas Allah dalam kehidupan orang-orang Kristen di dunia, selain itu Alkitab digunakan oleh orang-orang Kristen dalam kehidupan keseharian untuk menuntun kearah nilai-nilai kehidupan yang mempengaruhi keberadaannya sebagai manusia dalam lingkungan kehidupan, dan juga digunakan pada saat acara ibadah sebagai penuntun iman mereka untuk mendekatkan diri pada Tuhan.

Alkitab dituliskan dalam bentuk buku, dimana Alkitab menggunakan berbagai bahasa, dan berbagai bahasa yang telah dicetak salah satunya adalah dengan menggunakan bahasa Talaud, karena bahasa Talaud masih banyak digunakan dalam masyarakat yang ada di provinsi sulawesi utara, hal ini terlihat dari data yang ada, yang disajikan sebagai berikut:

Tabel 1 Masyarakat Yang Mengerti Bahasa Talaud

No	Umur	Persentase
1	6 – 12	30%
2	13 – 18	65%
3	19 – 25	75%
4	26 – 35	82%
5	36 – 50	95%
6	51 +	99%

Sumber Data: Dinas Kependudukan Kabupaten Kepulauan Talaud

Penggunaan Alkitab berbahasa Talaud sangat diperlukan disebabkan dari demografi kependudukan yang ada yang dapat dilihat pada tabel 1.2 yang sumber datanya didapat dari Departemen Agama Kabupaten Kepulauan Talaud yang berisi tentang penjelasan tingkat kepercayaan atau agama yang dianut, terlihat bahwa masyarakat Talaud yang beragama kristen dan katolik memiliki komposisi terbesar dalam masyakat Talaud, yang jika diakumulasikan sebesar 97.2% membutuhkan Alkitab didalam beribadah dan dalam kehidupan keseharian mereka. Dimana data tersebut diperoleh dari Departemen Agama Kabupaten Talaud yang selengkapnya disajikan sebagai berikut:

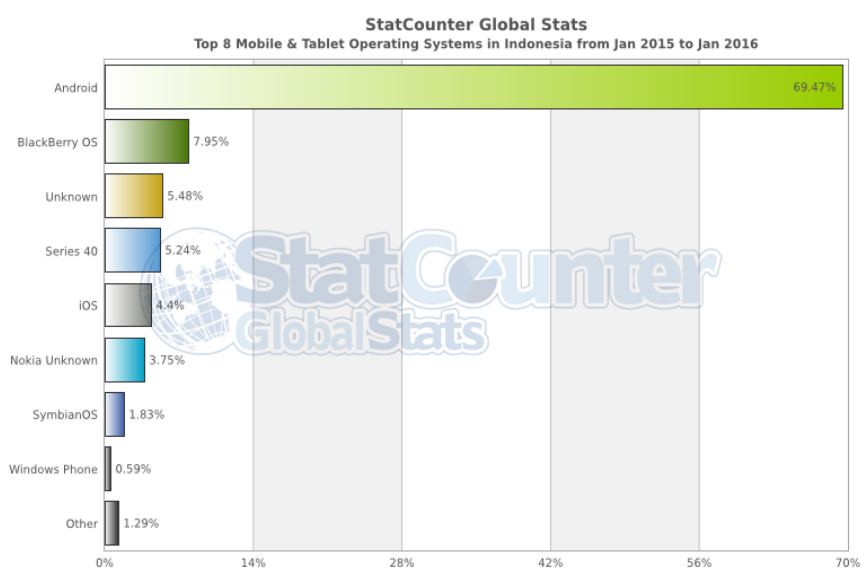
Tabel 2 Jumlah Penduduk Pemeluk Agama Di Kabupaten Talaud Tahun 2016

No	Agama	Jumlah Penduduk	Persentase
1	Kristen	88.177	92.18%
2	Katolik	4.800	5.02%
3	Islam	2.682	2.80%
Jumlah		95.659	100%

Sumber Data: Departemen Agama Kabupaten Talaud

Dari kedua tabel tersebut memberikan informasi betapa pentingnya penyediaan Alkitab berbahasa Talaud baik dari sisi penggunaan Alkitab berbahasa Talaud atau pun dari sisi jumlah penduduk yang beragama Kristen dan Katolik dalam hal memenuhi kitab suci mereka. Bagi peneliti keberadaan fakta dilapangan yang didukung oleh data yang ada mendorong peneliti untuk menyediakan Alkitab yang dipahami dalam bahasa Talaud dalam bentuk digital yang menggunakan sistem operasi *Android*.

Berdasarkan statistik laporan hasil riset dari *StatCounter* yang adalah website analisa statistik, mengenai penggunaan sistem operasi mobile dan tablet selama tahun 2015 sampai awal tahun 2016 di Indonesia memperlihatkan bahwa sistem operasi *Android* menguasai hampir 70% pangsa pasar yang ada di Indonesia, sebagaimana yang tersaji pada gambar 1.

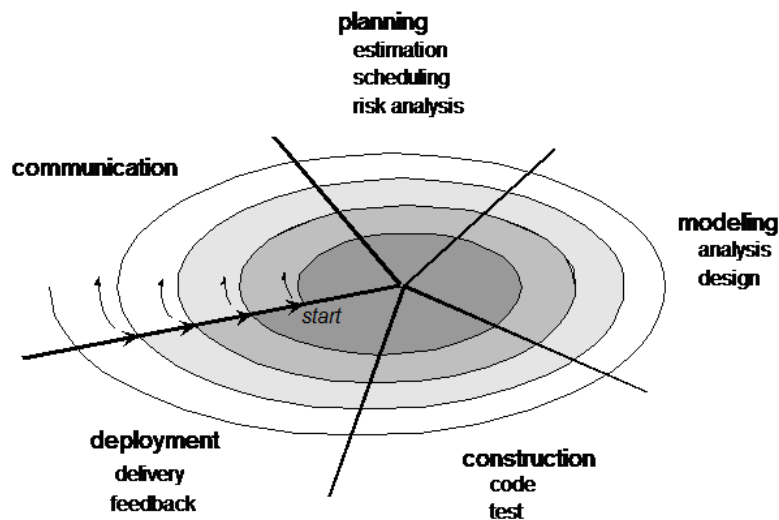


Gambar 1 Statistik Pengguna Sistem Operasi pada Smartphone di Indonesia

Sementara jika dilihat dari pemilihan menggunakan *Android* sebagai sistem operasi yang bersifat *operating system* yang paling banyak digunakan. Menurut survei dari IDC Worldwide Mobile Phone Tracker tentang penggunaan *operating system mobile* Android yaitu 81,0%, iOS 12,9%, *Windows Phone* 3,6%, *Blackberry* 1,7%, dan OS lainnya sebesar 0,6% di seluruh dunia. Beragamnya kelebihan serta kemampuan yang ada pada perangkat *smartphone* berbasis *Android* tentu membawa manfaat dan memberikan solusi untuk beberapa keperluan yang dapat kita selesaikan secara *mobile* dengan efektif [3].

2. METODE PENELITIAN

Dalam pembuatan aplikasi Alkitab Elektronik, peneliti menggunakan *Model Spiral* yang merupakan penggabungan dari *model Waterfall* dan *Prototyping* [4]. Alasan peneliti menggunakan metode ini karena dapat mengurangi resiko yang mungkin terjadi dan lebih memahami setiap tingkat dari perkembangan aplikasi sebelum melanjutkan ke proses pengembangan selanjutnya.



Gambar 2 Model *Spiral*

1. *Communication*
Membangun komunikasi antara *Developer* dengan *user* dan pengumpulan data sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan untuk membangun aplikasi.
2. *Planning*
Perencanaan tentang menentukan fasilitas, waktu pengerjaan, serta informasi lainnya yang terkait dengan aplikasi yang dibuat.
3. *Modeling*
Pembuatan satu atau lebih model untuk aplikasi, dimana model tersebut dapat mewakili aplikasi yang dibangun secara umum.
4. *Construction*
Pada tahap ini dilakukan pengkodean dan pengujian aplikasi apakah sudah dapat diberikan kepada *user*.
5. *Evaluation*
Pengumpulan evaluasi dari *user* guna mendapatkan *feedback* untuk aplikasi keseluruhan yang telah dibuat agar dapat lebih bermanfaat [5].

2.1 Alkitab

Alkitab adalah sebutan untuk kitab suci umat Kristiani. Walaupun Alkitab itu umumnya dicetak sebagai satu jilid buku dalam dalam berbagai bahasa, sebenarnya merupakan kumpulan dari 66 kitab yang secara resmi diakui oleh umat Kristen sebagai kitab yang diilhami oleh Tuhan Allah.

Kata "Alkitab" berasal dari bahasa Arab, Al dan Kitab, yang secara harfiah berarti "kitab itu" atau "buku itu", di mana kata Al merupakan kata khas dalam bahasa Arab.

Bagi orang Kristen di Indonesia, istilah “Alkitab” dipakai sebagai sebutan untuk Kitab Suci dalam artian serupa sama seperti Bible dalam bahasa Inggris, yaitu kumpulan Kitab Suci gabungan dari Kitab Suci agama Yahudi yaitu Perjanjian Lama dan kitab-kitab yang ditulis oleh orang-orang Kristen mula-mula yaitu Perjanjian Baru [6].

2.2 Talaud

Kepulauan Talaud adalah gugusan pulau-pulau yang berada di utara Indonesia, Secara geografis terletak antara 04° 40’ - 05° 40’ LU dan 126° 20’ - 127° 00’ BT dan berbatasan sebelah utara dengan Negara Filipina, Sebelah selatan berbatasan dengan laut Maluku, sebelah barat bersebelahan dengan laut Sulawesi, sebelah timur berbatasan dengan samudra Pasifik, Kabupaten Talaud terdiri atas 20 pulau yaitu pulau Karakelang (terbesar), Mangaran, Salibabu, Miangas, Marampit, Karatung, Kakorotan, dan pulau-pulau tidak berpenghuni lainnya. Luas wilayah secara keseluruhan adalah 27.061,16 km² yang terdiri dari daratan seluas 1.288,94 km² dan lautan seluas 25.772,22 km² [7].

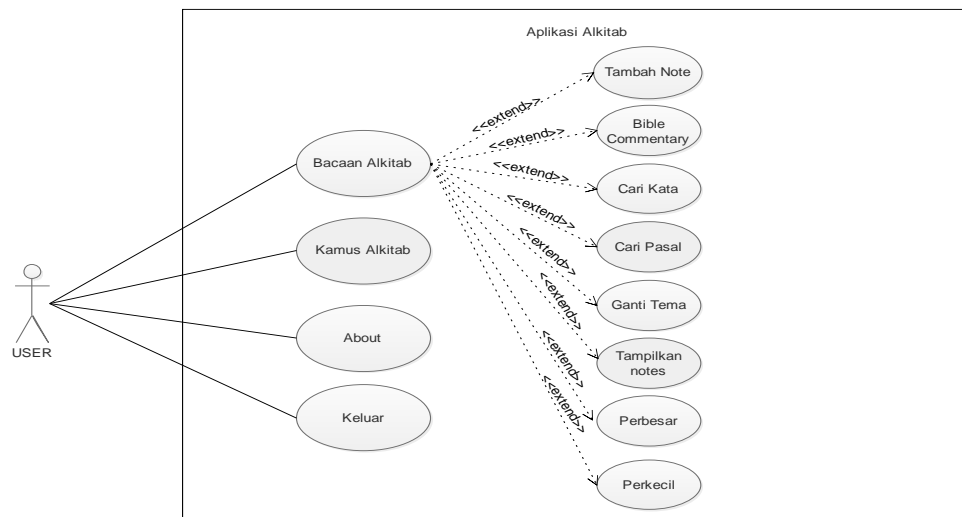
Kabupaten Kepulauan Talaud adalah salah satu kabupaten di Provinsi Sulawesi Utara, Indonesia dengan ibu kota Melonguane. Kabupaten ini berasal dari pemekaran Kabupaten Kepulauan Sangihe dan Talaud pada tahun 2000. Kabupaten Kepulauan Talaud terletak di sebelah utara Pulau Sulawesi. Wilayah ini adalah kawasan paling utara Indonesia, berbatasan dengan Filipina di sebelah utara. Jumlah penduduk: 91.067 jiwa [8].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembahasan dibagian ini diawali dengan analisa perancangan aplikasi dengan menggunakan bahasa *Unified Modeling Language* (UML)

3.1 Use Case Diagram

Use Case Diagram merupakan penggambaran interaksi antara *user* dengan aplikasi dan juga menggambarkan apa yang dapat dilakukan oleh *user* terhadap aplikasi dan fungsi-fungsi yang dapat dilakukan oleh aplikasi.



Gambar 3 Use Case Diagram

3.2. Class Diagram

Class diagram dipergunakan untuk menampilkan semua kelas yang diperlukan untuk membangun aplikasi dan menggambarkan hubungan antara atribut serta paket-paket yang ada dalam system atau perangkat lunak yang digunakan yang terlihat pada gambar 3.



Gambar 4 Class Diagram

3.3 Implementasi Database

Berikut ini merupakan implementasi *database* dari aplikasi Alkitab bahasa Talaud perjanjian baru.

Tabel 3 Implementasi Database Tabel Alkitab Perjanjian Baru

Index	Name	Declared Type	Type
1	_id	INTEGER	INTEGER
2	chapter	INTEGER	INTEGER
3	verse	TEXT	TEXT
4	comentary	TEXT	TEXT

Tabel 3 merupakan tabel Alkitab perjanjian baru yang berisi pasal dan ayat yang ada pada perjanjian baru dan juga *bible commentary*.

Tabel 4 Implementasi Database Tabel Kamus Alkitab

Index	Name	Declared Type	Type	Size
1	id	INT(10)	INT	10
2	nama	TEXT(100)	TEXT	100
3	arti	TEXT(1000)	TEXT	1000

Tabel 4 merupakan tabel kamus Alkitab yang berisi istilah Alkitab beserta dengan arti dari istilah yang dimaksud.

3.4 Implementasi Pengujian Aplikasi

Tahap pengujian aplikasi merupakan tahap untuk menguji setiap fungsi yang ada pada aplikasi. Pengujian dilakukan oleh peneliti yaitu aplikasi di-*instal* di *device android* kemudian setiap fungsi diuji.

Tabel 5 Pengujian Aplikasi

Input	Action	Output	Hasil pengujian
Pencarian kata	menekan kolom pencarian	menampilkan hasil pencarian	Sesuai
Pencarian Pasal	Menekan tab daftar nama kitab dan memilih pasal dan ayat	Menampilkan hasil pencarian berdasarkan pasal dan ayat yang diinput dan dapat ditampilkan	Sesuai
Kamus Alkitab	Menekan menu kamus	Menampilkan hasil pencarian berdasarkan kata yang diinput dan dapat ditampilkan	Sesuai
Tambah notes	Menekan atau tahan bacaan dan memilih menu notes	Menulis notes dan notes dapat disimpan	Sesuai
Lihat notes	Menekan menu tampilkan notes	Menampilkan daftar notes dan dapat ditampilkan	Sesuai
Bible commentary	Menekan atau tahan bacaan dan memilih menu bible commentary	Menampilkan bible commentary yang ada pada pasal	Sesuai

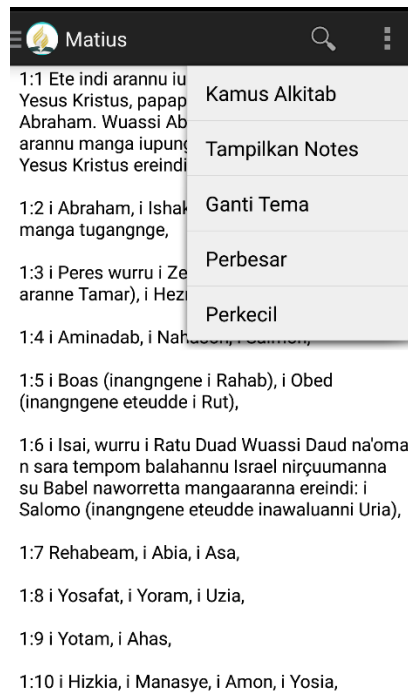
3.5 Implementasi Aplikasi

Pada bab ini akan membahas tentang implementasi dari aplikasi Alkitab bahasa Talaud yang dirancang. Implementasi yang dibahas yaitu mengenai implementasi antarmuka.



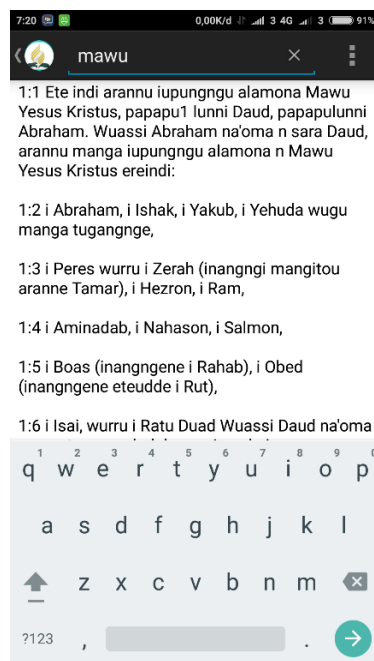
Gambar 5 Implementasi Antarmuka Menu Utama

Gambar 5 merupakan implementasi Antarmuka untuk menu utama pada aplikasi Alkitab bahasa Talaud.



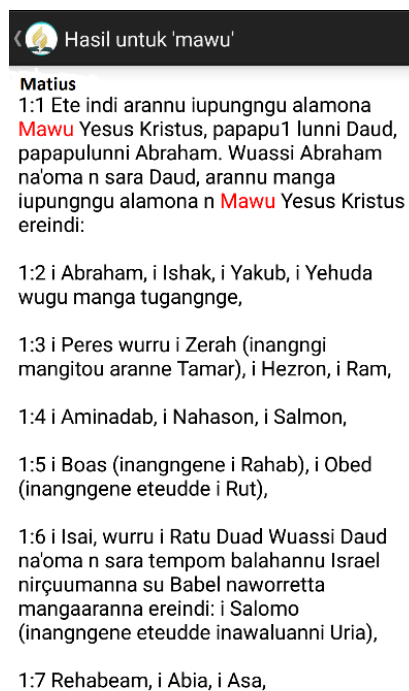
Gambar 6 Implementasi Antarmuka Menu Pada Bacaan Alkitab

Gambar 6 merupakan implementasi Antarmuka untuk menu pada bacaan Alkitab yang ada pada aplikasi Alkitab bahasa Talaud.



Gambar 7 Implementasi Antarmuka Pencarian Kata

Gambar 7 merupakan implementasi antarmuka untuk pencarian kata. *User* dapat memasukan kata yang ingin dicari.



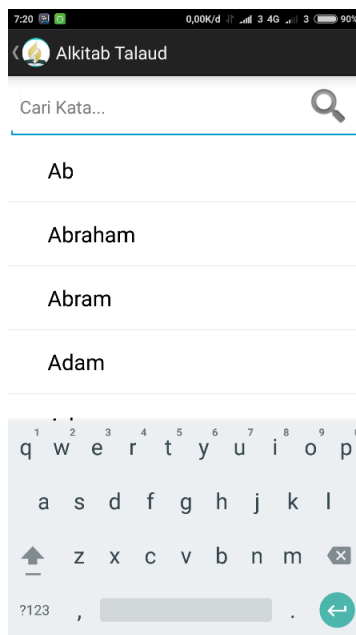
Gambar 8 Implementasi Antarmuka Hasil Pencarian Kata

Gambar 8 merupakan implementasi antarmuka untuk hasil pencarian kata. *User* dapat melihat hasil dari pencarian berdasarkan kata yang dimasukan.

Matius	
Pasal	Ayat
1	2 3 4 5
6	7 8 9 10
11	12 13 14 15
16	17 18 19 20
21	22 23 24 25
26	27 28

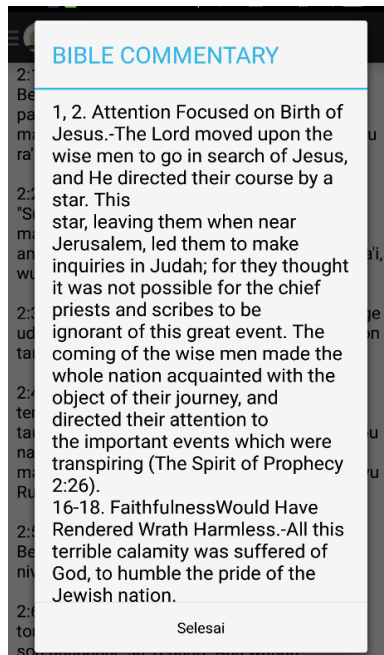
Gambar 9 Implementasi Antarmuka Menu Pencarian Pasal

Gambar 9 merupakan implementasi antarmuka untuk menu pencarian Pasal. *User* dapat melihat hasil dari pencarian ayat berdasarkan ayat dan pasal yang di-*input*.



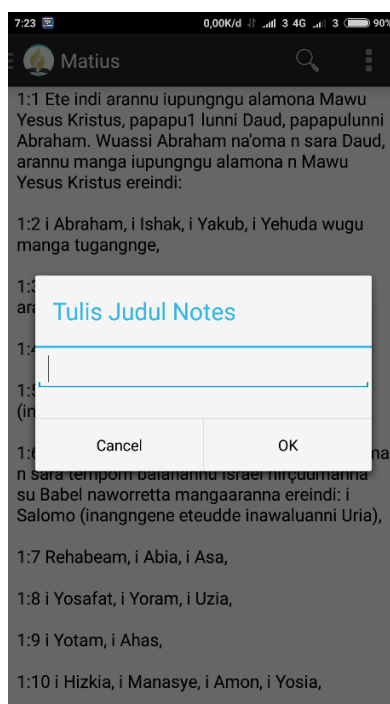
Gambar 10 Implementasi Antarmuka Menu Kamus Alkitab

Gambar 10 merupakan implementasi antarmuka untuk menu kamus Alkitab. *User* dapat memasukkan istilah yang ingin dicari.



Gambar 11 Implementasi Antarmuka Menu Bible Commentary

Gambar 11 merupakan implementasi antarmuka untuk tampilan Bible commentary. *User* dapat melihat Bible commentary pada pasal yang diinginkan.



Gambar 12 Implementasi Antarmuka Menu Notes

Gambar 12 merupakan implementasi antarmuka untuk menus *notes*. *User* dapat menulis notes pada pasal yang diinginkan.

4. KESIMPULAN

Hasil dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa aplikasi Alkitab bahasa Talaud perjanjian baru berbasis Android adalah sebagai berikut :

- Isinya hanya berupa Alkitab perjanjian baru.
- Kamus Alkitab yang berisi istilah-istilah yang ada di dalam Alkitab pada perjanjian baru.
- Pada bagian *Bible commentary* yang berisi komentar-komentar Alkitab yang ada pada pasal di Alkitab perjanjian baru
- Pencarian kata yang dapat dipergunakan dalam mencari kata yang ada dalam Alkitab
- pencarian seluruh pasal yang terdapat pada setiap kitab yang ada didalam perjanjian baru.
- Tersedia catatan atau notes untuk keperluan pencatatan pada pasal yang diinginkan.

5. SARAN

Dalam aplikasi Alkitab perjanjian baru bahasa Talaud peneliti menyadari masih terdapat kurangnya fasilitas atau kemampuan yang dimiliki, oleh karena itu peneliti memberikan saran kepada penelitian selanjutnya untuk dapat mengembangkan hal-hal sebagai berikut untuk penyempurnaan dari aplikasi yang sudah ada:

- Melengkapi bagian Alkitab perjanjian lama
- Melengkapi aplikasi Alkitab bahasa Talaud dengan terjemahan dalam bahasa Indonesia
- Menambahkan aplikasi dengan peta dunia perjanjian baru.
- Dapat menampilkan ayat yang dicari.
- Pada bagian *Bible commentary* dilengkapi dengan bahasa Indonesia atau bahasa Talaud.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada Bapak Jerry Takasanakeng yang sangat berkontribusi dalam penelitian ini dalam membantu penyediaan data terlebih dalam hal penyandang dana penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. M. S. Lumowa, dan C. V. R. Malope, “Aplikasi Mobile Lagu Sion Edisi Lengkap Berbasis Android,” Skripsi, Universitas Klabat, 2015.
- [2]. W. Nadeak, dan D. Sinaga, Apa Yang Perlu Anda Ketahui Tentang 28 Doktrin, Bandung: Indonesia Publishing House, 2006.
- [3]. Lolong, S., Lalamentik, M. D. dan Kindangen J.,. Aplikasi Kamus Penyakit Manusia Berbasis Android. *Cogito Smart Journal*, No. 2, Vol. 2, 272-285, Desember 2016.
- [4]. Tirayoh. A, Meddelu. S, Sahulata. R. A.,. Aplikasi Alat Musik Tradisional Totobuang Berbasis Android. *Cogito Smart Journal*, No. 1, Vol. 1, 68-77, Desember 2015.
- [5]. Thomson. B, “Boehm’s Spiral Revisited,” [Online] Available: <http://leansoftwareengineering.com/2008/05/05/boehms-spiral-revisited/>. [Accessed 5 Februari 2016].
- [6]. “Wikipedia,”. [Online]. Available: <https://id.wikipedia.org/wiki/Alkitab>. [Accessed 5 Februari 2015].
- [7]. “Kemendesa,” [Online]. Available: <http://www.kemendesa.go.id/profildaerah/34/kabupaten-kepulauan-talaud>. [Accessed 6 Februari 2016].
- [8]. “Antarasulut,” [Online]. Available: www.antarasulut.com/berita/12797/profil-kabupaten-kepulauan-talaud. [Accessed 6 Februari 2016]
- [9]. S. N. M. Rachman, “Sistem informasi Geografis Parawisata Kota Yogyakarta Berbasis Mobile Android 2.2,” Amikan, 2012.
- [10]. Widiyantoko. D42112264. Google Android : Structure, Kernel system, Memory management, Security. Universitas Hasanuddin, 2014.

Rancang Bangun Aplikasi Absensi Online untuk Pegawai Analisis Kredit Mikro (Studi Kasus: BPD Jateng)

Online Attendance Application Design for Microcredit Analysis Officer (Case Study: BPD Jateng)

Eko Septyasari, Erlin Dolphina, De Rosal Ignatius Moses Setiadi,
Christy Atika Sari, Eko Hari Rachmawanto

Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Dian Nuswantoro
Jl. Nakula I No. 5 – 11, Semarang 50131 Indonesia

ekoseptya88@gmail.com, erlindolphina@gmail.com, moses@dsn.dinus.ac.id,
atika.sari@dsn.dinus.ac.id, eko.hari@dsn.dinus.ac.id

Abstrak

Bank Pembangunan Daerah (BPD) Jawa Tengah telah cukup lama mengaplikasikan sistem absensi berbasis fingerprint untuk semua pegawainya guna mempermudah dan mempersingkat waktu absensi. Setiap pegawai yang berkerja di Bank Jateng wajib melakukan absensinya tiga kali ditiap harinya pada sistem absensi berbasis fingerprint yang berada di kantor. Namun hal itu cukup menyulitkan pegawai analisis kredit mikro bila mereka mendapat tugas untuk melakukan kunjungan ketempat nasabah pada jam – jam pegawai Bank Jateng melakukan absensi, khususnya absensi di pagi hari. Untuk itulah dibuatlah suatu aplikasi yang mampu memberikan kemudahan pada pegawai analisis kredit mikro untuk melakukan absensinya meskipun sedang tidak berada di kantor. Aplikasi web-based ini akan menggunakan geolocation milik Google untuk mengambil titik lokasi pegawai saat melakukan absensi. Titik lokasi itu akan digunakan oleh admin Divisi UMKM Dan Konsumer untuk menguatkan keabsahan absensi yang telah dilakukan pegawai AKM diluar kantor.

Kata kunci— aplikasi, absensi, fingerprint, geolocation

Abstract

The Regional Development Bank (BPD) of Central Java has been applying a fingerprint-based attendance system for all employees to simplify and shorten attendance time. Every employee working at Bank Jateng must perform three times a day attendance at fingerprint-based attendance system located in the office. However, it is quite difficult for employees of microcredit analysis if they are assigned to visit the customer's place during the hours of employees of Bank Jateng performing attendance, especially attendance in the morning. For this reason, an application is made capable of providing convenience to microcredit analysis employee to perform absenteeism even when not in the office. This web-based application will use Google's geolocation to retrieve the point of employee location when conducting attendance. The location point will be used by the admin of Division of UMKM and Consumer to strengthen the validity of absentee which has been done by employees of microcredit analysis outside the office.

Keywords—application, attendance, fingerprint, geolocation

1. PENDAHULUAN

Dewasa ini kegiatan absensi merupakan suatu kegiatan yang hampir semua instansi maupun perusahaan mewajibkan pegawainya untuk melakukan absensi. Absensi yang dilakukan oleh para pegawai ini akan tercatat dan tersimpan dengan rapi. Catatan – catatan absensi ini digunakan untuk menilai tingkat kedisiplinan dan ketepatan waktu pegawai dalam melaksanakan tanggungjawab yang diberikan perusahaan kepada pegawainya. Apabila pegawai ini memiliki catatan absensi yang buruk, maka perusahaan tidak segan untuk menegur bahkan dapat berakibat pada pemecatan yang dilakukan perusahaan kepada pegawai.

PT. Bank Pembangunan Daerah (BPD) Jawa Tengah yang berkantor pusat di Jl. Pemuda No. 142 Semarang – 50132 [1] juga menerapkan kegiatan absensi berbasis *fingerprint* untuk menilai kedisiplinan dan tanggungjawab para pegawainya. Bank Jateng memiliki beberapa macam produk dan layanan yang ditawarkan kepada nasabahnya yang ada di provinsi Jawa Tengah, adapun produk dan layanan Bank Jateng tersebut adalah Simpanan (Tabungan Simpeda, Tabungan Bima, Tabungan Simpeda APB, Platinum Bima Platinum), Pinjaman (Kredit Mitra 25, Kredit Usaha Produktif, Kredit Usaha Rakyat), Layanan (Rupiah, Valas, BPD Net Online, Western Union), Host to Host (Edukasi, Rumah Sakit, PDAM, PBB & Pajak Daerah), Trade Finance & Service (Trade Finance, Produk Ekspor, Produk Import, Ekspor Import non LC, Surat Kredit Berdokumen Dalam Negeri), Treasury (Forward Valuta Asing, Swap Valuta Asing, Produk Pasar Modal, Uang Kertas Asing, Forex Today, Tomorrow Dan Spot) [1].

Terdapat beberapa penelitian terdahulu yang memiliki topik menelitian terkait mengenai sistem absensi. Pembangunan sistem informasi absensi dengan mengintegrasikan fitur *back-end* berbasis *framework codeigniter* yang dilakukan oleh Apriliani, D. & Somantri, O. [4]. Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem informasi *e-absensi* yang mampu melakukan rekapitulasi nilai akhir absensi, menghasilkan laporan sanksi yang diterima mahasiswa dan laporan mahasiswa yang bermasalah dengan mata kuliah ataupun program kuliah. Pada penelitian yang dilakukan Muhammad, N.A, dkk [5] yang membuat sebuah aplikasi yang diberi nama MONIKUL V.1 yang dapat melakukan pengolahan semua data absensi Jurusan Sistem Informasi ITS yang datanya berasal dari sistem absensi menggunakan *fingerprint*.

Penelitian selanjutnya adalah pembuatan sistem informasi absensi *haul* berbasis web yang penelitiannya dilakukan di PP. Muhyiddin oleh Jannah, E.N & Arifin, A.Z., [6]. Sama halnya dengan penelitian yang dilakukan Martono [7] dengan membuat suatu sistem informasi yang mampu mempermudah proses dan perhitungan absensi mahasiswa/i STIKOM Dinamis Bangsa Jambi yang mampu memperkecil kecurangan dalam proses absensi dan meminimalisir kerusakan atau kehilangan arsip absensi.

Pegawai analisis kredit mikro ini bertugas untuk melakukan kunjungan (survei, prospek) ketempat nasabah Bank Jateng yang melakukan pinjaman kreditnya. Pegawai analisis kredit mikro ini berada pada naungan Divisi UMKM Dan Konsumer serta beberapa ada yang ditempatkan di kantor – kantor cabang milik Bank Jateng. Pegawai analisis kredit mikro ini diwajibkan untuk memenuhi jumlah absensi tiap harinya sebanyak 2 kali sehari. Jumlah ini lebih sedikit daripada pegawai lainnya di Bank Jateng, karena pegawai analisis kredit mikro ini kadang harus bekerja di luar kantor. Namun hal tersebut masih cukup menyulitkan pegawai AKM melakukan absensinya jika mendapat tugas untuk melakukan kunjungan ketempat nasabah disaat jam – jam absensi, khususnya absensi di pagi hari.

Dengan menggunakan aplikasi absensi online ini akan sangat membantu pegawai analisis kredit mikro untuk melakukan kegiatan absensinya di luar kantor dan membantu Divisi UMKM Dan Konsumer dalam melakukan pengawasan pada pegawai analisis kredit mikro.

2. METODE PENELITIAN

Metode pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan untuk memperoleh data – data yang nantinya akan dilakukan analisis dan pengolahan data, sehingga dapat ditemukan suatu permasalahan dan diharapkan penelitian ini dapat menghasilkan solusi terbaik dari permasalahan tersebut. Dalam proses pengumpulan data ada dua acara yang biasa untuk dilakukan, yaitu :

3.1. Wawancara

Dalam proses pengumpulan data dilakukan dengan bertatap muka secara langsung dengan bapak Fikry Hamdani selaku pembimbing project di Bank Pembangunan Daerah (BPD) Jawa Tengah dan bapak Adhi Sas Justicia selaku Analis Perencanaan Bisnis Mikro (setingkat Wakil Kepala Sub Divisi) Divisi UMKM Dan Konsumer pada Bank Pembangunan Daerah (BPD) Jawa Tengah.

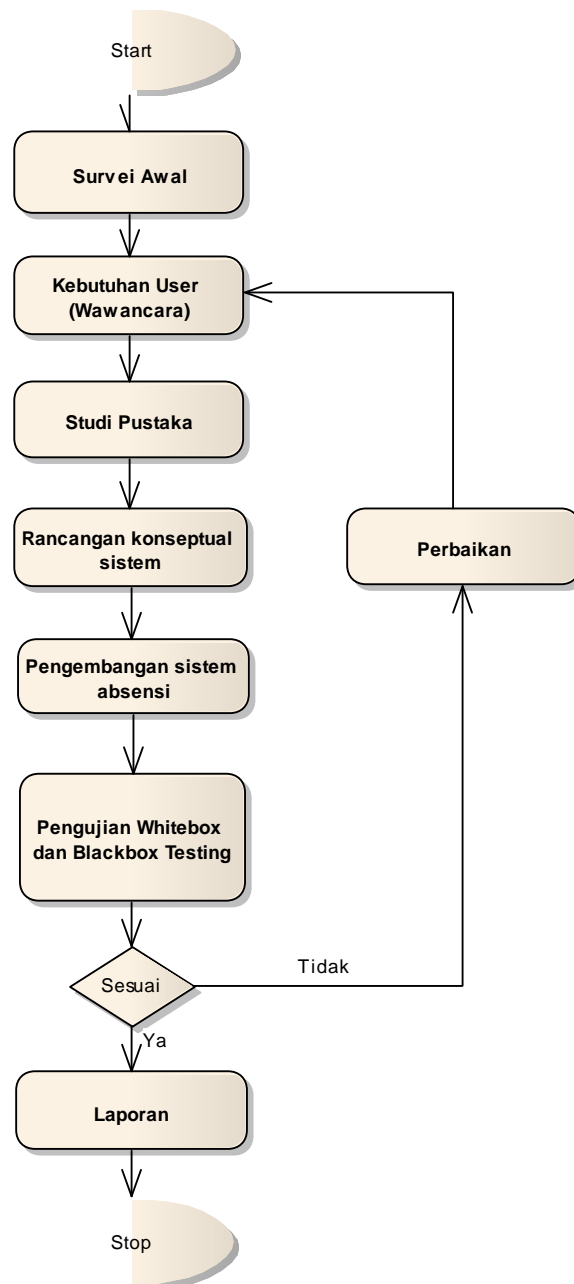
3.2. Studi Pustaka

Metode yang dilakukan selanjutnya dengan mencari mencari sumber – sumber yang membahas mengenai sistem elektronik absensi adalah sebagai berikut:

Tabel 1 Sumber Sistem Elektronik Absensi

No.	Jenis	Tahun	Judul
1.	Jurnal	2016	Perancangan Dan Pembuatan Sistem Electronic Absensi (E-Absensi) Mahasiswa/i Berbasis Website (Studi Kasus STIKOM Dinamika Bangsa Jambi)
2.	Jurnal	2016	Implementasi Barcode untuk Sistem Informasi Absensi pada PT. Coca Cola Distribution Indonesia Pekanbaru
3.	Jurnal	2017	Integrasi Fitur Back-End untuk Pengembangan Sistem Informasi E-Absensi Kehadiran Mahasiswa Berbasis Framework Codeigniter

Berdasarkan data yang telah didapat akan dilakukan suatu proses analisis data dengan berdasarkan pada sumber literature yang berkaitan dengan objek penelitian, melakukan perancangan database, interface, dsb. Dari perancangan yang telah dibuat, dilakukan penerapan rancangan dengan mengimplementasikan menggunakan framework CodeIgniter sehingga dapat menghasilkan suatu sistem yang sesuai dengan tujuan awal penelitian. Kemudian dilakukan pengujian terhadap sistem yang telah dibangun tersebut, jika terdapat masalah dalam sistem saat dilakukannya pengujian maka akan dilakukan perbaikan pada bagian sistem yang mengalami masalah. Tahap terakhir adalah dilakukan maintenance atau perawatan sistem jika diperlukan.



Gambar 3. Tahapan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan melakukan beberapa tahapan yang harus dilalui untuk dapat membangun sistem aplikasi ini, antara lain adalah wawancara dan studi literature yang berkaitan dengan sistem aplikasi yang akan dibangun. Dari tahapan awal tersebut, akan diketahui *requirement – requirement* apa saja yang dibutuhkan. Dari *requirements* yang telah dikumpulkan tersebut, akan digunakan untuk merancang sistem aplikasi presensi online. Dari rancangan sistem aplikasi tersebut, dilakukan pengembangan sistem yang sesuai dengan rancangan dan *requirement* yang telah dikumpulkan. Setelah sistem aplikasi sudah selesai dikembangkan, akan dilakukan pengujian menggunakan *whitebox testing* dan *blackbox testing*. Jika sistem yang dibuat sesuai dengan *requirements* yang telah dikumpulkan maka akan

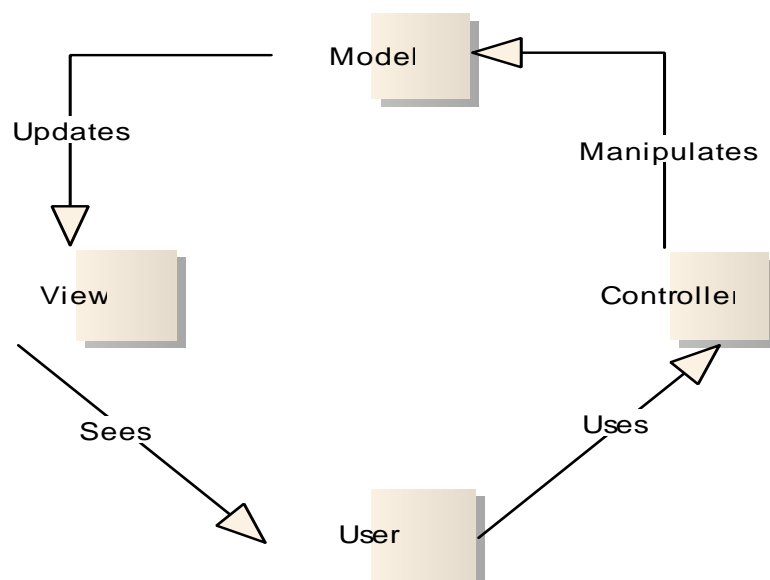
dilanjutkan dengan pembuatan laporan. Sedangkan jika sistem yang dibuat tidak sesuai dengan *requirements* diawal, maka akan dilakukan perbaikan sistem dengan meninjau lebih dalam *requirements* yang dibutuhkan pengguna.

Web-Based Application

Web-Based Application merupakan sebuah aplikasi yang dapat diakses *user* menggunakan web browser yang terpasang pada tiap perangkat *mobile* yang terhubung kedalam jaringan internet. Aplikasi ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman seperti PHP, HTML, Javascript, JQuery, AJAX dan lainnya yang dieksekusi menggunakan web browser sehingga menghasilkan sebuah website yang bersifat dinamis [2].

Framework CodeIgniter digunakan untuk implementasi rancangan aplikasi yang telah dibuat terlebih dahulu. *CodeIgniter* merupakan *framework* PHP yang bersifat *open-source* yang mudah digunakan dan dipelajari oleh *developer* web sehingga membantu *developer* lebih cepat untuk menyelesaikan aplikasi dibandingkan harus menuliskan semua kode program dari awal [3].

CodeIgniter menerapkan metode MVC, yaitu Model – View – Controller, yang merupakan sebuah *pattern* pemrograman yang memisahkan *bisnis logic*, *data logic* dan *presentation logic* aplikasi yang sedang dibangun [4].



Gambar 1. MVC (*Model View Controller*) [4]

1. Model
Model ini digunakan untuk mempresentasikan struktur data aplikasi yang berupa *query – query database* yang digunakan.
2. View
View ini digunakan untuk mempresentasikan apa yang akan ditampilkan kepada *user*. *View* ini berisi baris kode program yang akan ditampilkan ke pengguna (*interface*).
3. Controller
Controller ini merupakan penghubung antara *Model* dan *View*. Pada *controller* ini berisi *class* dan fungsi – fungsi yang mampu melakukan proses yang diminta dari *View* kepada *Model*.

Hypertext Preprocessor (PHP)

Hypertext Preprocessor atau yang sering disebut dengan PHP merupakan bahasa pemrograman yang bersifat *Open Source*. Bahasa pemrograman ini bersifat server side, maksudnya adalah tanpa adanya server yang berjalan beriringan dengan program atau aplikasi script PHP tidak dapat berjalan. PHP merupakan script yang disisipkan dalam code HTML untuk membuat halaman pada website bekerja secara otomatis dan dapat berfungsi sebagai pengolah data pada server dimana script tersebut dijalankan. PHP memiliki kemampuan untuk memisahkan diri dari kode HTML saat sebuah website dilakukan “*View Page Source*” oleh user.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>

<h1>My first PHP page</h1>

<?php
echo "Hello World!";
?>

</body>
</html>
```

Gambar 2. Contoh *code* PHP

Berikut merupakan penulisan *code* dasar untuk *Hypertext Preprocessor* (PHP) yang akan menampilkan “Hello World!” pada halaman *website*.

JavaScript

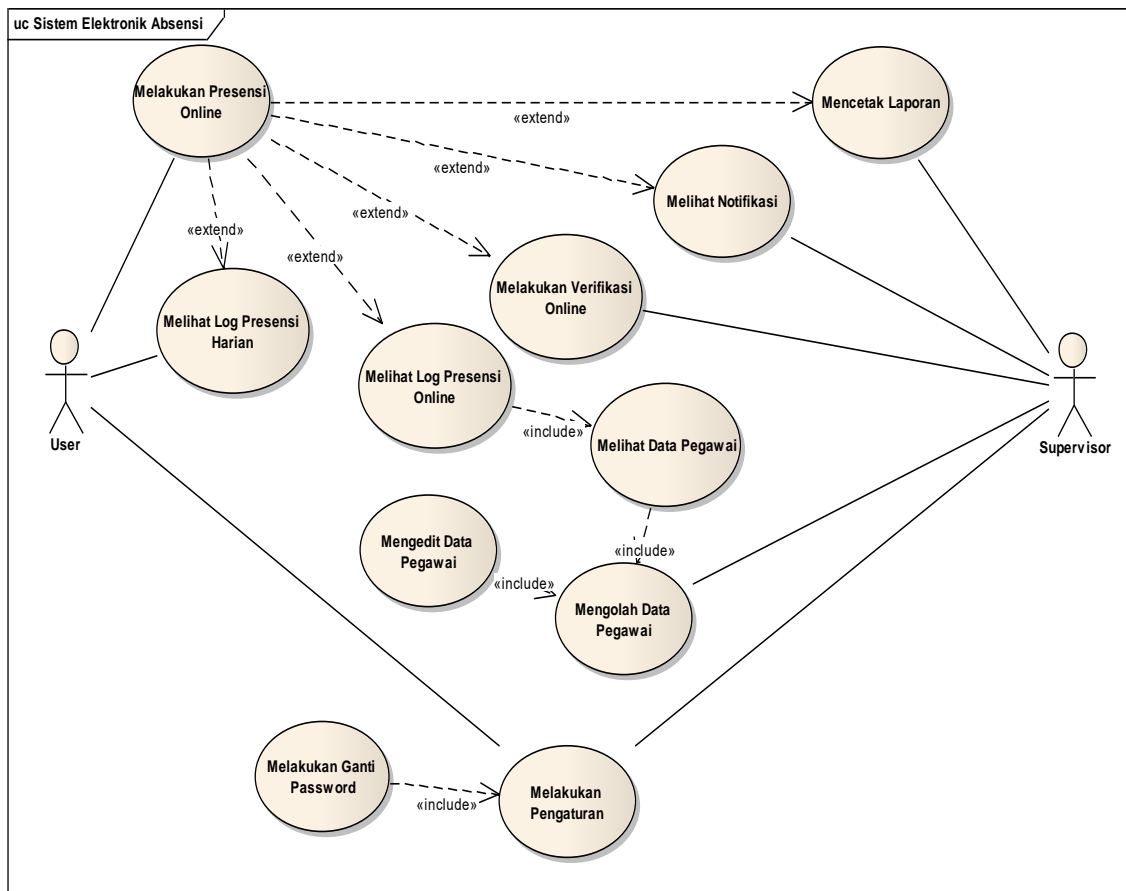
JavaScript merupakan bahasa pemrograman website yang bersifat *Client Side Programming Language*. Yang artinya bahasa pemrograman yang dalam pemrosesannya dilakukan pada sisi client. Bahasa pemrograman ini berbeda dengan bahasa pemrograman PHP yang dalam pemrosesannya dilakukan pada sisi server. *JavaScript* sendiri memiliki fitur yang berupa : *high-level programming language, client-side, loosely typed* dan berorientasi objek.

JavaScript memiliki fungsi untuk membuat interaksi antar user dan website menjadi lebih cepat tanpa harus menunggu proses yang dilakukan pada web server. *JavaScript* dapat digunakan untuk melakukan validasi form, animasi, fitur chatting, games, dan lainnya yang semuanya dapat dibuat menggunakan *JavaScript*.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Perancangan Sistem

Perancangan sistem yang dibuat melibatkan dua aktor yaitu user (pegawai AKM) dan supervisor (admin Divisi UMKM) yang memiliki perannya sebagai user yang akan melakukan proses absensi dan supervisor yang akan melakukan proses verifikasi absensi. Alur proses yang akan dibuat dapat dilihat pada gambar gambar 4.

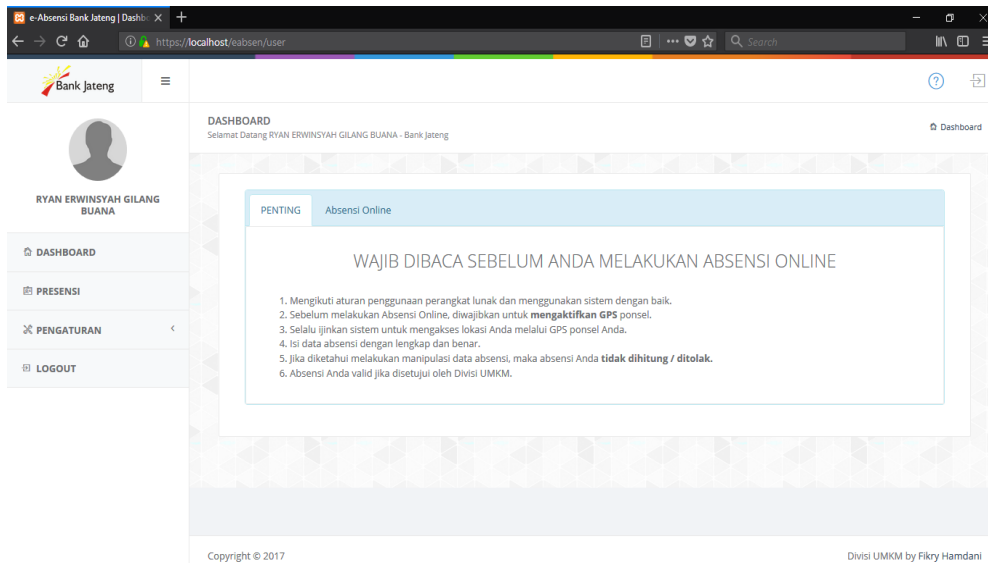


Gambar 4. Usecase aplikasi e-absensi

Implementasi Sistem

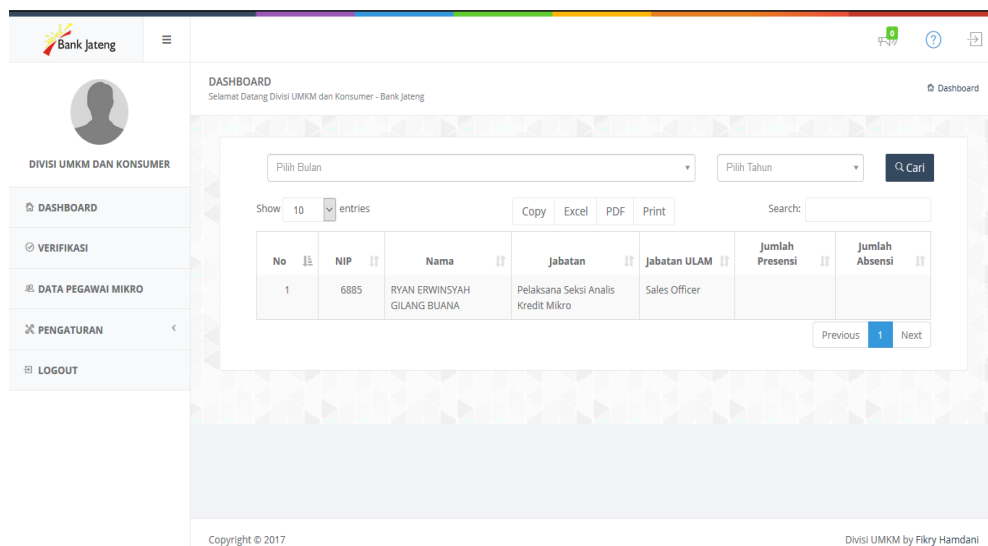
Berdasarkan perancangan sistem yang telah dibuat, telah berhasil dibuat aplikasi e-absensi untuk pegawai analisis kredit mikro dengan mengimplementasikan bahasa pemrograman PHP dan *framework CodeIgniter* serta pengolahan *database* menggunakan MySQL. Tampilan dari implementasi sistem yang dibuat ditunjukkan pada gambar sebagai berikut :

- Halaman Dashboard



Gambar 5. Halaman Dashboard User

Pada gambar 5 merupakan tampilan *interface* halaman utama untuk user pegawai analisis kredit mikro pada aplikasi E-Absensi.



Gambar 6. Halaman Dashboard Supervisor

Pada gambar 6 erupakan tampilan *interface* halaman utama yang dimiliki oleh user dengan user role sebagai spv (supervisor).

- Halaman Absensi

Rancang Bangun Aplikasi Absensi Online ...

ABSENSI ONLINE
Absensi Online Analisis Kredit Mikro (AKM) - Bank Jateng Dashboard

Aktifitas

Nama Debitur

Alamat Debitur

Foto No files selected.

Gambar 7. Halaman Absensi

Gambar 7 merupakan tampilan *interface* dari halaman absensi yang akan digunakan oleh user pegawai analisis kredit mikro dalam melakukan proses absensi.

- **Halaman Verifikasi**

VERIFIKASI
Absensi Online Analisis Kredit Mikro (AKM) - Bank Jateng Dashboard

4

Jumlah Absensi masuk yang belum terverifikasi.

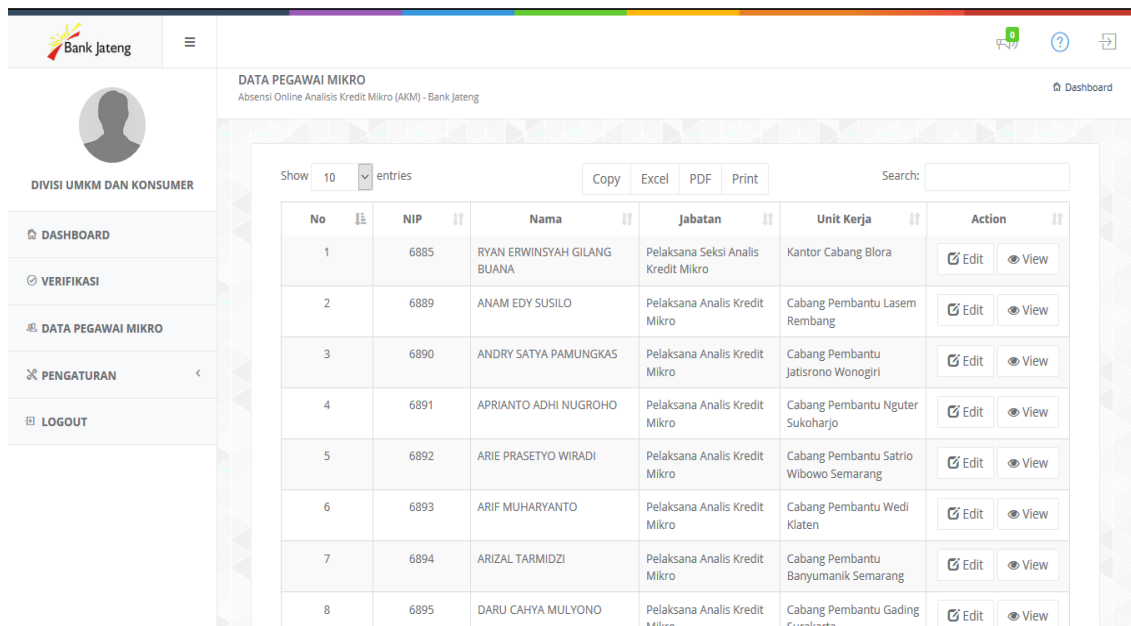
No	NIP	Nama Pegawai	Jabatan	Aktifitas	Status	Action
1	6885	RYAN ERWINSYAH GILANG BUANA	Relationship Officer	Prospek	Belum Diverifikasi	<input type="button" value="Verifikasi"/>
2	6885	RYAN ERWINSYAH GILANG BUANA	Relationship Officer	Penagihan	Belum Diverifikasi	<input type="button" value="Verifikasi"/>
3	6885	RYAN ERWINSYAH GILANG BUANA	Relationship Officer	Penagihan	Belum Diverifikasi	<input type="button" value="Verifikasi"/>
4	6885	RYAN ERWINSYAH GILANG BUANA	Relationship Officer	Penagihan	Belum Diverifikasi	<input type="button" value="Verifikasi"/>

Showing 1 to 4 of 4 entries **1**

Gambar 8. Halaman Verifikasi

Pada halaman ini memperlihatkan daftar absensi pegawai analisis kredit mikro yang perlu diverifikasi oleh admin Divisi UMKM Dan Konsumer Bank Jateng.

- **Halaman Data Pegawai**



Bank Jateng

DIVISI UMKM DAN KONSUMER

DASHBOARD

VERIFIKASI

DATA PEGAWAI MIKRO

PENGATURAN

LOGOUT

DATA PEGAWAI MIKRO
Absensi Online Analisis Kredit Mikro (AKM) - Bank Jateng

Show 10 entries

Copy Excel PDF Print

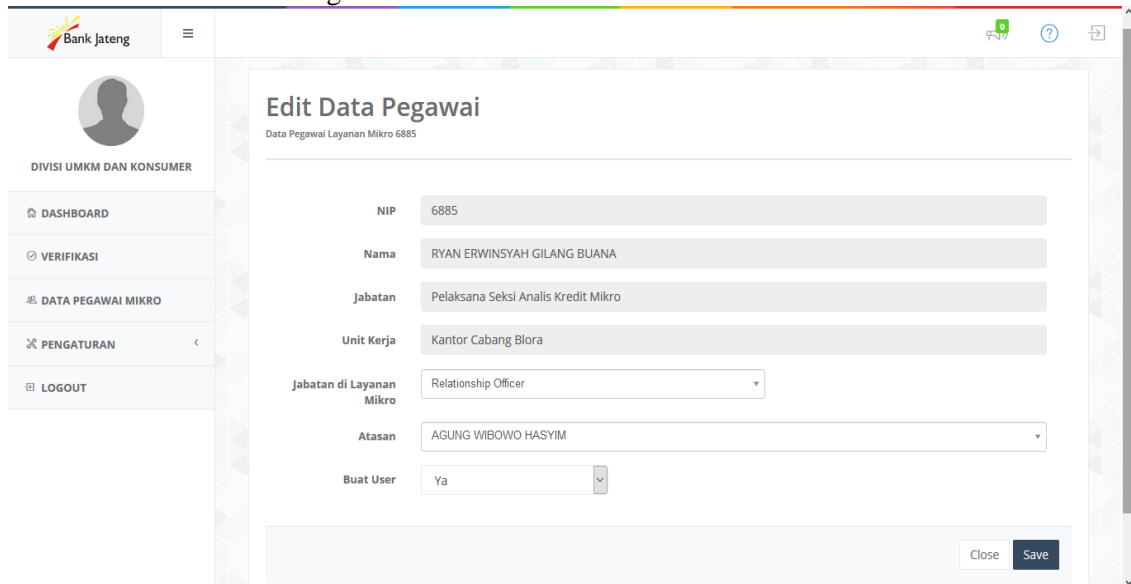
Search:

No	NIP	Nama	Jabatan	Unit Kerja	Action
1	6885	RYAN ERWINSYAH GILANG BUANA	Pelaksana Seksi Analis Kredit Mikro	Kantor Cabang Blora	Edit View
2	6889	ANAM EDY SUSILO	Pelaksana Analis Kredit Mikro	Cabang Pembantu Lasem Rembang	Edit View
3	6890	ANDRY SATYA PAMUNGKAS	Pelaksana Analis Kredit Mikro	Cabang Pembantu Jatisrono Wonogiri	Edit View
4	6891	APRIANTO ADHI NUGROHO	Pelaksana Analis Kredit Mikro	Cabang Pembantu Nguter Sukoharjo	Edit View
5	6892	ARIE PRASETYO WIRADI	Pelaksana Analis Kredit Mikro	Cabang Pembantu Satrio Wibowo Semarang	Edit View
6	6893	ARIF MUHARYANTO	Pelaksana Analis Kredit Mikro	Cabang Pembantu Wedi Klaten	Edit View
7	6894	ARIZAL TARMIDZI	Pelaksana Analis Kredit Mikro	Cabang Pembantu Banyumanik Semarang	Edit View
8	6895	DARU CAHYA MULYONO	Pelaksana Analis Kredit Mikro	Cabang Pembantu Gading Surakarta	Edit View

Gambar 9. Halaman Data Pegawai

Pada halaman 9 ini menampilkan *interface* dari halaman data pegawai yang berisi dengan daftar data pegawai analisis kredit mikro yang bekerja di Bank Jateng.

- Halaman Edit Data Pegawai



Bank Jateng

DIVISI UMKM DAN KONSUMER

DASHBOARD

VERIFIKASI

DATA PEGAWAI MIKRO

PENGATURAN

LOGOUT

Edit Data Pegawai
Data Pegawai Layanan Mikro 6885

NIP: 6885

Nama: RYAN ERWINSYAH GILANG BUANA

Jabatan: Pelaksana Seksi Analis Kredit Mikro

Unit Kerja: Kantor Cabang Blora

Jabatan di Layanan Mikro: Relationship Officer

Atasan: AGUNG WIBOWO HASYIM

Buat User: Ya

Close Save

Gambar 10. Halaman Edit Data Pegawai

Gambar 10 merupakan halaman yang digunakan oleh admin Divisi UMKM untuk melakukan perubahan data pegawai analisis kredit mikro dan dapat digunakan untuk membuat akun login pegawai analisis kredit mikro dalam mengakses aplikasi e-absensi ini.

Pengujian

Berdasarkan dengan pengujian yang telah dilakukan peneliti terhadap aplikasi e-absensi yang telah dibuat, dihasilkan suatu tabel hasil pengujian menggunakan *blackbox* terhadap fungsional aplikasi. Tabel hasil pengujian data dilihat pada tabel 1.

Tabel 2 Hasil Pengujian Uji Validasi *Blackbox*

No.	Uji Fungsional	Output yang diharapkan	Hasil Keluaran	Kesimpulan
1.	Halaman Dashboard	User dapat login ke halaman utama	User dapat login	berhasil
2.	Halaman Absensi	Menampilkan form absensi dan kotak dialog untuk perijinan akses lokasi user	Tampil form absensi dan kotak dialog perijinan akses lokasi user	berhasil
3.	Halaman Verifikasi	Menampilkan daftar data absensi yang menunggu untuk diverifikasi	Daftar data absensi pegawai AKM tampil	berhasil
4.	Halaman Data Pegawai	Menampilkan semua daftar data pegawai analisis kredit mikro	Daftar semua data pegawai analisis kredit mikro	berhasil
5.	Halaman Edit Data Pegawai	Menampilkan data pegawai AKM kedalam form	Tampil form dengan data pegawai AKM yang siap diubah	berhasil

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari penelitian yang telah dilakukan mengenai Rancang Bangun Aplikasi Absensi Online untuk Pegawai Analisis Kredit Mikro (Studi Kasus: Bank Pembangunan Daerah Jawa Tengah), maka penulis dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut :

- a. Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan menggunakan *blackbox testing* dan *whitebox testing* diketahui bahwa aplikasi yang telah dibuat dapat berjalan sesuai dengan proses bisnis yang telah ditentukan diawal pengembangan sistem.
- b. Hasil dari penelitian ini merupakan sebuah sistem absensi yang dapat digunakan untuk membantu pihak Bank Jateng khususnya pegawai analisis kredit mikro dan Divisi UMKM dan Konsumer.

5. SARAN

Adapun saran yang dapat dipergunakan untuk penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut :

- a. Perlu penambahan fitur integrasi pada perangkat absensi lain yang digunakan pada perusahaan. Agar tidak perlu kerja dua kali untuk menginput data absensi pegawai analisis kredit mikro secara manual.
- b. Perlu adanya perbaikan pada *user interface* aplikasi dan format cetak laporan.

- c. Perlu penambahan sertifikat SSL agar *user* tidak perlu melakukan pengaturan manual jika akan mengakses aplikasi dan keamanan data lebih terjamin.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih yang sebesar – besarnya kepada Tuhan YME atas semua kesempatan dan berkahnya sehingga penulis mampu menyelesaikan jurnal ini. Terimakasih kepada orang tua, dosen wali, dosen pembimbing dan dosen penguji yang telah membimbing penulis hingga terselesaikannya penulisan jurnal ini. Terimakasih juga kepada Divisi SDM Bank Pembangunan Daerah (BPD) Jawa Tengah yang telah menerima penulis untuk melakukan penelitian disana. Serta semua pihak yang mendukung penulis baik secara langsung maupun tidak langsung.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] [Online]. Available: <http://bankjateng.co.id/>. [Accessed 28 02 2018].
- [2] N. A. Muhammad, F. Samopa and R. P. Wibowo, "Pembuatan Aplikasi Presensi Perkuliahan Berbasis Fingerprint (Studi Kasus : Jurusan Sistem Informasi Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya)," *Jurnal Teknik Pomits*, vol. 2, no. 3, 2103.
- [3] D. Upton, *CodeIgniter for Rapid PHP Application Development*, Birmingham: Packt Publishing, 2007.
- [4] D. Apriliani and O. Somantri, "Integrasi Fitur Back-End untuk Pengembangan Sistem Informasi E-Absensi Kehadiran Mahasiswa Berbasis Framework Codeigniter," *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, vol. 8, no. 2, 2017.
- [5] N. A. Muhammad, S. Febriliyan and R. P. Wibowo, "Pembuatan Aplikasi Presensi Perkuliahan Berbasis Fingerprint (Studi Kasus : Jurusan Sistem Informasi Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya)," 2013, vol. 2, no. 3.
- [6] E. N. Jannah and A. Z. Arifin, "Sistem Informasi Absensi Haul Berbasis Web di Pondok Pesantren Muhyiddin Surabaya," *Jurnal Ilmiah Teknologi Sistem Informasi*, vol. 1, no. 1, 2015.
- [7] Martono, "Perancangan Dan Pembuatan Sistem Electronic Absensi (E-Absensi) Mahasiswa/i Berbasis Website (Studi Kasus STIKOM Dinamika Bangsa Jambi)," *Jurnal Ilmiah Media SISFO*, vol. 10, no. 2, 2016.

Aplikasi Tulisan Roh Nubuat Bahasa Indonesia berbasis Android

Application Spirit of Prophecy Writing Indonesian Language based on Android

¹Edson Yahuda Putra, ²Winona Vanya Raranta, ³Gerald Wenas

^{1,2,3}Program Studi Sistem Informasi, Universitas Klabat, Airmadidi

e-mail: ¹eyahuda@unklab.ac.id, ²11210090@student.unklab.ac.id,

³11023293@student.unklab.ac.id

Abstrak

Roh Nubuat merupakan tulisan-tulisan yang diilhamkan Tuhan melalui Roh Kudus kepada Ellen G. White, dan juga merupakan buku panduan dan pegangan bagi Agama Kristen khususnya bagi Gereja Masehi Advent Hari Ketujuh (GMAHK) dalam mempelajari dan mengerti isi Alkitab dengan lebih baik. Gereja Masehi Advent Hari Ketujuh (GMAHK) percaya bahwa Tuhan berbicara Kepada Mrs.White dengan ilham ilahi dan melalui tulisan-tulisannya, Tuhan menyampaikan pekabaran yang diinspirasikan bagi gereja-Nya yang menuntun gereja itu bertumbuh dan berkembang dengan pesat dalam menyampaikan pekabaran-Nya. Serta mempersiapkan umatnya bagi kedatangan-Nya yang tidak lama lagi. Banyak buku-buku Ellen White masih ada yang belum diterjemahkan ke bahasa Indonesia, karena masih dalam bahasa Inggris. Akan lebih mudah apabila buku-buku Ellen White di terjemahkan ke dalam bahasa Indonesia agar bisa dimengerti dan dipahami. Dengan adanya teknologi yang mendukung untuk pengembangan aplikasi berbasis Android, maka pada penelitian ini, dikembangkan aplikasi berupa Tulisan Roh Nubuat versi Bahasa Indonesia berbasis Android. Tahap pengembangan penelitian ini menggunakan metode Spiral yang merupakan gabungan dari proses model Prototyping dan Waterfall. Tujuan yang dicapai dari pengembangan Aplikasi ini adalah untuk memudahkan dan menolong para pengguna untuk mengerti dan memahami isi Alkitab melalui Roh Nubuat.

Kata Kunci: Tulisan Roh Nubuat, Alkitab, Android, Spiral, Prototyping, Waterfall.

Abstract

Spirit of Prophecy is a writings that has been inspired by God through the Holy Spirit to Ellen G. White, and also was a guide book and also a handbook for Christian especially to Seventh Day Adventist Church (SDAC) for learning and understanding the Bible better. The Seventh-day Adventist Church (SDAC) believes that God speaks to Mrs.White with divine inspiration and through her writings, the Lord delivers the message inspired for His church that guides the church to grow and develop rapidly in delivering his message. As well as preparing his people for His coming soon. Many of Ellen White's books still have not been translated into Indonesian, because they are still in English. It would be easier if Ellen White's books were translated into Indonesian so that they could be understood. Since there is a technology that supports the development of Android Application, then in this study the Spirit of Prophecy Writings in Indonesian Language version with Android-based is developed. Development phase of this study using Spiral research method which is a combination of the process of the Prototyping and Waterfall models. The purpose achieved from developing this application is to simplify and help users in understanding the Bible through Spirit of Prophecy.

Key Word: Spirit of Prophecy Writings, Bible, Android, Spiral, Prototyping, Waterfall.

1. PENDAHULUAN

Tulisan Roh Nubuat merupakan tulisan – tulisan yang diilhamkan Tuhan melalui Roh Kudus kepada Ellen G. White. Ny. White mengaku bahwa tulisan-tulisannya hanya sebagai terang kecil yang direncanakan Allah untuk menuntun pria dan wanita kepada terang yang lebih besar, yaitu Alkitab[1]. Tulisan-tulisan Roh Nubuat merupakan buku panduan dan pegangan khususnya bagi Gereja Masehi Advent Hari Ketujuh (GMAHK) dalam mempelajari dan mengerti isi Alkitab dengan lebih baik. Ada beberapa buku Ny. White juga berisi tentang kesehatan, pendidikan, pergaulan dan pesan bagi orang-orang muda, penatalayanan, pertarikan, sejarah, nubuatan dimasa yang akan datang, kisah hidup dari si penulis dan juga para *Founder* dari Gereja Masehi Advent Hari Ketujuh.

Ada berbagai jenis teknologi dikembangkan dari tahun ke tahun untuk membantu dan mempermudah manusia dalam melakukan tugas sehari-hari. Di antara beragam teknologi yang dikembangkan, *smartphone* adalah teknologi yang populer dan umum digunakan pada saat ini[2].

Bahasa Inggris adalah salah satu bahasa internasional yang digunakan oleh kebanyakan golongan terpelajar di seluruh dunia. Dapat diperkirakan pula betapa beruntungnya para penutur asli bahasa Inggris. Keberuntungan itu antara lain karena untuk berbagai kepentingan internasional mereka tidak perlu belajar bahasa lain. Meskipun mereka hanya berbahasa tunggal bahasa Inggris, mereka sudah mampu menghadapi tantangan komunikasi[8].

Bahasa Inggris adalah bahasa utama dari negara Amerika Serikat yang sudah dijadikan bahasa internasional dan digunakan di negara-negara yang maju dan berkembang. Bahasa Indonesia adalah bahasa utama di negara Indonesia. Buku-buku Ellen White masih ada yang belum diterjemahkan ke bahasa Indonesia, karena masih dalam bahasa Inggris. Untuk orang Amerika Serikat, mereka mengerti isi dari buku-buku Ellen White karena bahasa dasar mereka adalah bahasa Inggris. Sedangkan untuk orang Indonesia, sulit untuk mengerti isi dari buku-buku Ellen White, karena dalam bahasa Inggris.

Akan lebih mudah apabila buku-buku Ellen White dalam bahasa Indonesia agar bisa dimengerti dan dipahami. Untuk itu dengan adanya teknologi yang mendukung untuk pengembangan aplikasi berbasis *Android*, penulis memanfaatkan teknologi pengembangan aplikasi *Android* ini untuk mengembangkan aplikasi dalam bidang kerohanian khususnya di Gereja Advent. Dalam penelitian ini penulis mengembangkan aplikasi berupa Aplikasi Tulisan Roh Nubuat versi Bahasa Indonesia berbasis *Android* berdasarkan aplikasi yang dibuat oleh EGW *Estate* yaitu *EGW Writings*.

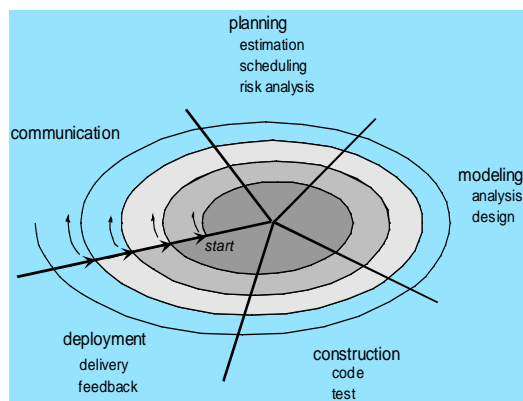
EGW Writings memiliki beberapa fitur penting seperti fitur menu Utama, Daftar Buku, Pencarian, Currently Reading, Study Center, Download, Setting, Windows[3].

Melalui penelitian ini penulis berharap agar aplikasi ini dapat membantu pengguna dalam memberi kemudahan dalam membaca dan mengerti isi dari Alkitab melalui tulisan Roh Nubuat.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Model Spiral

Dalam pengembangan Aplikasi Tulisan Roh Nubuat versi Bahasa Indonesia ini, penulis menggunakan metode *Spiral* sebagai model untuk mengembangkan aplikasi ini. *Spiral* model merupakan salah satu bentuk evolusi yg menggunakan metode iterasi natural yg dimiliki oleh model *prototyping* dan digabungkan dengan aspek sistimatis yg dikembangkan dengan model *Waterfall*[3]. Dengan menggunakan *Spiral* model, proses-proses dalam penelitian akan menjadi lebih cepat, namun tetap terkontrol, tersusun rapi dan teratur [8].



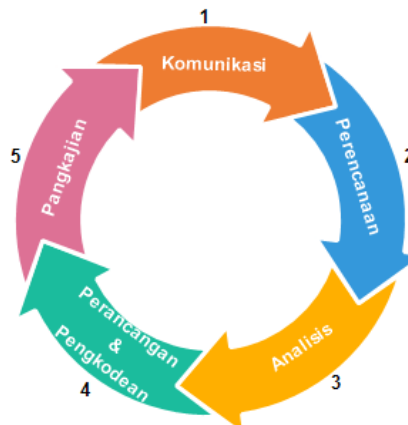
Gambar 1. Model *Spiral* [4]

Berikut adalah aktivitas-aktivitas yang dilakukan dalam *Spiral* model :

- a. *Communication*. Aktivitas yang dibutuhkan untuk membangun komunikasi yang efektif antara *developer* dengan *user* terutama mengenai kebutuhan dari *user*.
- b. *Planning*. Aktivitas perencanaan ini dibutuhkan untuk menentukan sumber daya, perkiraan waktu pengerjaan, dan informasi lainnya yang dibutuhkan untuk pengembangan *software*.
- c. *Analysis*. Aktivitas analisis resiko ini dijalankan untuk menganalisis baik resiko secara teknis maupun secara managerial. Tahap inilah yang mungkin tidak ada pada model proses yang juga menggunakan metode iterasi, tetapi hanya dilakukan pada *Spiral* model.
- d. *Construction*. Aktivitas yang dibutuhkan untuk *Develop Software*, *Testing*, instalasi dan penyediaan *User Support* seperti *Training* penggunaan *Software* serta dokumentasi seperti buku manual penggunaan *Software*.
- e. *Deployment*. Tahapan ini bisa dikatakan final dalam pembuatan sebuah *Software* atau sistem. Setelah melakukan analisis, desain dan pengkodean maka sistem yang telah jadi dapat digunakan oleh pengguna. Kemudian *Software* yang telah dibuat harus dilakukan pemeliharaan secara berkala[4]. Dan pengguna akan memberikan pendapat tentang Aplikasi yang telah dibuat. Apakah aplikasi ini akan dikembangkan kembali atau tidak.

2.2 Kerangka Konseptual Penelitian

Kerangka konseptual penelitian pada penelitian ini menggambarkan cara kerja sistem yang akan dibuat seperti pada Gambar 2 berikut.

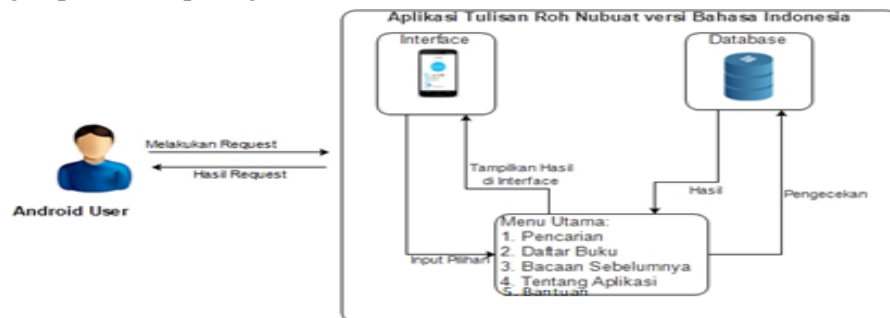


Gambar 2. Kerangka Konseptual Penelitian

1. Komunikasi, penulis melakukan pengumpulan data dengan melakukan wawancara kepada dosen Fakultas Filsafat, teman-teman jurusan kependetaan Universitas Klabat dan studi pustaka yang terkait dengan penelitian ini.
2. Perencanaan, pada tahap ini penulis membuat jadwal kegiatan yang dilakukan selama pengembangan aplikasi ini, kemudian menyiapkan *Tools* yang digunakan.
3. Analisis, penulis melakukan analisis terhadap menu yang tersedia dalam aplikasi ini seperti pencarian, daftar buku-buku, bacaan sebelumnya, tentang Aplikasi dan beberapa fitur seperti fitur highlight, fitur bagikan, fitur memperbesar dan memperkecil *font*. Penulis juga melakukan analisis aplikasi dengan melakukan perancangan *Use Case Diagram*, *Class Diagram*, *Sequence Diagram*, dan *Activity Diagram*.
4. Perancangan, penulis melakukan perancangan antarmuka, dan *database*.
5. Pengkodean, penulis akan menyalin hasil rancangan ke dalam kode program dengan menggunakan bahasa pemrograman yang telah ditentukan yaitu bahasa *Java*.
6. Pengujian, Penulis melakukan pengujian kode program dengan metode *blackbox testing* jika terjadi kesalahan pada program atau aplikasi.

2.3 Kerangka Konseptual Aplikasi

Kerangka konseptual aplikasi adalah konsep dari aplikasi yang akan dibuat oleh penulis, yang dapat dilihat pada gambar 3 berikut



Gambar 3. Kerangka Konseptual Aplikasi

Pada gambar ini pengguna langsung berinteraksi dengan antarmuka aplikasi dan melakukan *request*, maka hasil request yang ditampilkan adalah pencarian berdasarkan judul buku atau kata kunci(*keyword*), daftar buku yang tersedia, bacaan yang telah dibaca sebelumnya. Dan aplikasi akan melakukan pengecekan di *database* apakah input yang diminta tersimpan dalam *database Sqlite*.

2.4 Roh Nubuat

Alkitab mengatakan bahwa ciri khusus dari umat-umat Tuhan yang sisa adalah “menuruti hukum-hukum Allah dan memiliki kesaksian Yesus” (Wahyu 12 : 17), dan “kesaksian Yesus” itu adalah “Roh Nubuat” (Wahyu 19 : 10). Kesaksian Yesus adalah Roh Nubuat. Jadi, Roh Nubuat adalah kehendak Tuhan yang dinyatakan kepada jemaat-Nya melalui saluran nubuatan atau nabi.

Ada beberapa hal yang perlu diketahui dalam pelajaran Roh Nubuat, yaitu:

- a. Perlunya karunia nubuat sebagai sarana komunikasi antara Allah dan umat-Nya.
- b. Informasi Alkitab mengenai ruang lingkup pekerjaan dan garis instruksi yang diberikan melalui nabi-nabi dulu kala.
- c. Ciri-ciri khas manusia yang dipanggil Allah kepada pekerjaan ini dan corak masing-masing tulisan mereka.

- d. Pengalaman-pengalaman yang merupakan ciri para nabi dalam menerima dan menyampaikan pekabaran-pekabaran mereka.
- e. Akibat berbagai sikap manusia dan bangsa-bangsa terhadap nabi-nabi serta pekabaran mereka.
- f. Cara menerapkan pedoman Alkitabiah untuk mengetahui siapa nabi yang benar dan siapa nabi yang palsu.
- g. Penggunaan karunia nubuat itu tidak berakhir pada penutupan penyusunan Alkitab (kanonisasi), melainkan masih tetap berlaku pada gereja yang sisa dan cara kerjanya pun masih tetap sama dengan pada zaman dulu.
- h. Kesimpulan tentang tanggung jawab anggota-anggota gereja yang sisa dalam penggunaan karunia nubuat yang ada di tengah-tengah mereka.
- i. Pengakuan Ny. E. G. White sebagai jurukabar Allah kepada gereja yang sisa.
- j. Penerapan pedoman Alkitabiah pada kehidupan dan pekerjaan Ny. E. G. White sebagai nabiah (nabi perempuan).
- k. Tulisan-tulisan Ny. E. G. White cocok untuk memenuhi kebutuhan orang-orang yang mempelajarinya[1].

2.5 Android

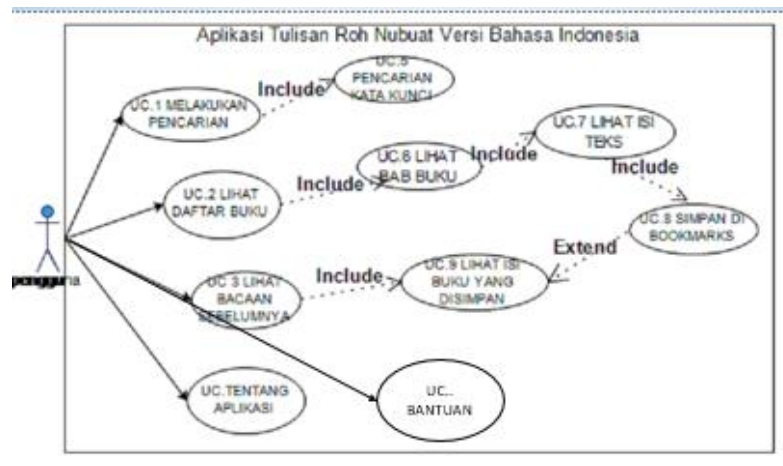
Android adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat mobile berbasis linux yang mencakup sistem operasi, middleware dan aplikasi. Android menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka.

- a. Lengkap (*Complete Platform*) : Android merupakan sistem operasi yang aman dan banyak menyediakan *tools* dalam membangun *software* dan memungkinkan untuk peluang pengembangan aplikasi.
- b. Terbuka (*Open Source Platform*) : Pengembang dapat dengan bebas untuk mengembangkan aplikasi. Android menggunakan *Linux Kernel 2.6*
Free Platform : Android adalah aplikasi yang bebas untuk di-*develop*. Tidak ada biaya untuk dikembangkan pada *platform* Android, tidak diperlukan biaya pengujian, dan tidak ada kontrak yang diperlukan[5]. Android menggunakan Android SDK sebagai alat bantu dan API (*Application Programming Interface*) untuk mengembangkan aplikasi berbasis Android. Android SDK dapat diunduh dari situs resminya. Android SDK bersifat gratis dan bebas didistribusikan karena Android bersifat *open source*[6]. Tools yang digunakan adalah *Eclipse*. *Eclipse* merupakan salah satu IDE favorit karena *open source*. Open source berarti setiap orang boleh melihat kode pemrograman perangkat lunak ini. Selain itu, kelebihan dari *Eclipse* yang membuatnya populer adalah kemampuannya untuk dapat dikembangkan oleh pengguna dengan membuat komponen yang disebut *plugin*[7].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisis Aplikasi

Penulis menggunakan *Unified Modeling Language*(UML), yaitu *Use Case Diagram*, *Class Diagram*, *Sequence Diagram*, dan *Activity Diagram*[4]. Yang digunakan untuk memvisualisasi, merancang, dan mendokumentasikan rancangan aplikasi yang akan dikembangkan.



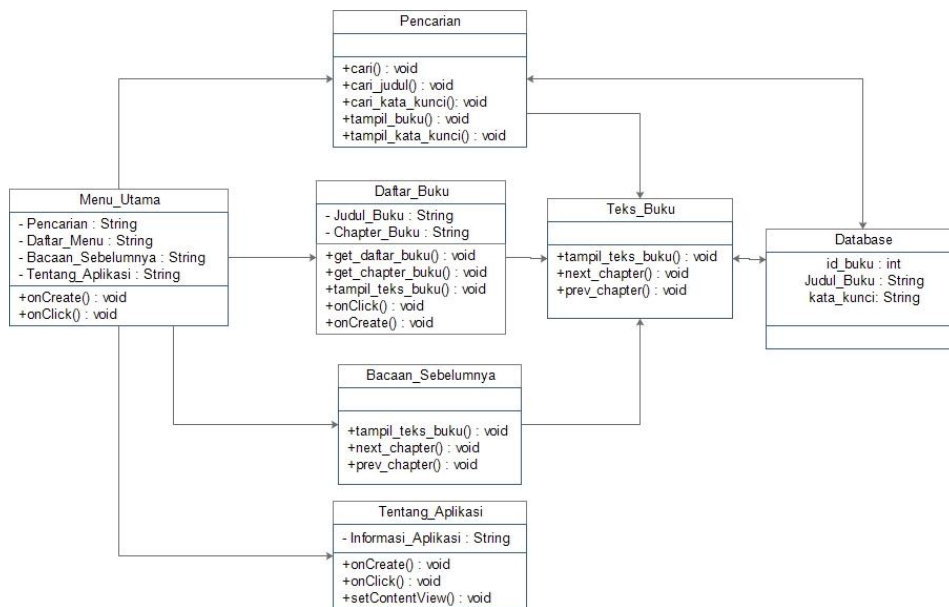
Gambar 4. Use Case Diagram

Gambar 4 menunjukkan bagaimana interaksi dan aktivitas yang terjadi antara aktor pengguna Android dengan aplikasi Tulisan Roh Nubuat versi Bahasa Indonesia. Berikut ini merupakan gambaran *use case scenario* berdasarkan gambar 4.

1. *Use Case Name* : Pencarian
Use Case Id : 1
Actors : Pengguna Android
Description : Mencari buku berdasarkan kata kunci
Precondition : Pengguna mencari isi teks yang ingin dibaca
Poscondition : Buku atau kata kunci ditampilkan
Steps Performed : 1. User memilih menu pencarian
 2. Aplikasi menampilkan halaman untuk melakukan pencarian
 3. Pengguna dapat mencari kata kunci
 4. Aplikasi menampilkan hasil pencarian
2. *Use Case Name* : Daftar Buku
Use Case Id : 2
Actors : Pengguna Android
Description : Melihat daftar buku yang tersedia di menu daftar buku yang ada di aplikasi
Precondition : Pengguna sudah berada di menu utama
Poscondition : Daftar buku ditampilkan
Steps performed : 1. Pengguna memilih menu daftar buku
 2. Aplikasi menampilkan daftar semua buku Tulisan Roh Nubuat yang tersedia
3. *Use Case Name* : Bacaan Sebelumnya
Use Case Id : 3
Actors : Pengguna Android
Description : Membaca kembali bacaan yang pernah dibaca sebelumnya
Precondition : Pengguna sudah berada pada menu utama aplikasi
Steps Performed : 1. Pengguna memilih Menu Bacaan Sebelumnya

2. Aplikasi menampilkan kembali teks bacaan sebelumnya.
4. *Use Case Name* : Tentang Aplikasi
Use Case Id : 4
Actors : Pengguna Android
Description : Melihat info Tentang Aplikasi
Precondition : Pengguna sudah berada pada menu utama aplikasi
Steps Performed : 1. Pengguna memilih Menu Tentang Aplikasi
2. Aplikasi menampilkan info tentang aplikasi.
5. *Use Case Name* : Pencarian berdasarkan kata kunci
Use Case Id : 5
Actor : Pengguna Android
Description : Mencari buku berdasarkan kata kunci
Precondition : Pengguna mencari isi buku yang ingin dibaca
Postcondition : hasil ditampilkan
Steps Performed : 1. User memilih menu pencarian
2. Aplikasi menampilkan halaman untuk menginput kata kunci
3. Pengguna dapat mencari berdasarkan kata kunci
4. Aplikasi menampilkan hasil pencarian
6. *Use Case Name* : Lihat bab buku
Use Case Id : 6
Actor : Pengguna Android
Description : Melihat daftar bab didalam buku yang telah dipilih
Precondition : Pengguna sudah berada di daftar buku
Postcondition : ditampilkan
Steps Performed : 1. User memilih menu pencarian
2. Aplikasi menampilkan halaman untuk menginput judul buku
3. Pengguna dapat mencari berdasarkan judul buku
4. Aplikasi menampilkan hasil pencarian
7. *Use Case Name* : Lihat isi teks
Use Case Id : 7
Actor : Pengguna Android
Description : Melihat teks buku yang tersedia dalam aplikasi
Precondition : Pengguna mencari buku yang ingin dibaca
Postcondition : Buku ditampilkan
Steps Performed : 1. User memilih menu pencarian
2. Aplikasi menampilkan halaman untuk menginput judul buku
3. Pengguna dapat mencari berdasarkan judul buku
4. Aplikasi menampilkan hasil pencarian
8. *Use Case Name* : Simpan di Bookmarks
Use Case Id : 8
Actor : Pengguna Android
Description : simpan isi buku di bookmarks
-

- Precondition* : pengguna sudah berada pada tampilan teks buku
Postcondition : isi buku tersimpan di bookmarks
Steps Performed : 1. Pengguna Menekan tombol simpan untuk menyimpan bacaan di bookmarks
 2. Aplikasi menyimpan di bookmarks
9. *Use Case Name* : Lihat isi buku yang disimpan
Use Case Id : 9
Actor : Pengguna Android
Description : lihat isi buku di bookmark
Precondition : Pengguna sudah berada di menu bacaan sebelumnya
Postcondition : bookmark ditampilkan
Steps Performed : 1. Pengguna menekan tombol bacaan sebelumnya
 2. Aplikasi menampilkan bookmarks dari isi teks yang disimpan
10. *Case Name* : Lihat bantuan
Use Case Id : 10
Actor : Pengguna Android
Description : lihat isi bantuan aplikasi
Precondition : Pengguna sudah berada di menu utama
Postcondition : bantuan ditampilkan
Steps Performed : 1. Pengguna tombol bantuan
 2. Aplikasi menampilkan bantuan aplikasi



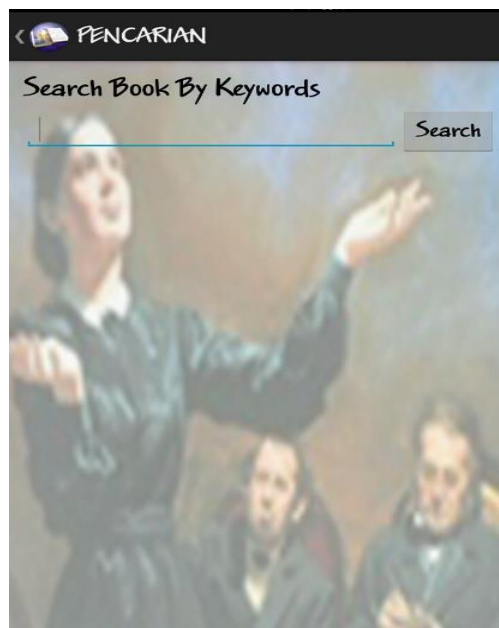
Gambar 5. Class Diagram

3.2 Implementasi Aplikasi



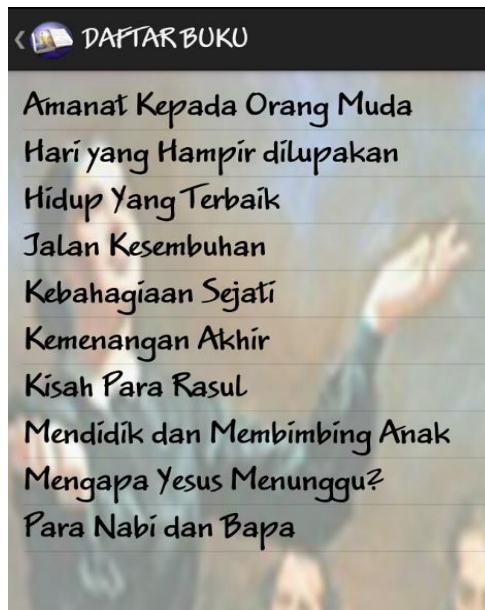
Gambar 6. Implementasi Tampilan Menu Utama

Gambar 6 merupakan tampilan menu utama untuk pengguna yang terdiri dari 5 button yang memberikan pilihan kepada pengguna diantaranya : Pencarian, Daftar Buku, Bacaan Sebelumnya, Tentang Aplikasi, Bantuan.



Gambar 7. Implementasi menu pencarian

Gambar 7 merupakan tampilan dari menu pencarian dimana pengguna dapat menginput kata kunci yang akan dicari.



Gambar 8. Implementasi menu daftar buku

Gambar 8 merupakan tampilan daftar buku yang diurutkan berdasarkan abjad. Dari daftar ini pengguna dapat memilih satu buku yang akan dipilih.

3.3 Tabel Pengujian Tahap Akhir

Tabel 1. Pengujian Pencarian Kata Kunci

Input	<i>Kata kunci</i>
Proses	Memasukkan input kata kunci di textfield Pencarian Buku
Output	Menampilkan kata kunci seperti yang di inputkan
Hasil	Berhasil

Tabel 2. Pengujian Pencarian judul Buku di daftar Buku

Input	<i>Judul buku</i>
Proses	Memasukkan input judul buku di textfield Pencarian Buku
Output	Menampilkan judul seperti yang di inputkan
Hasil	Berhasil

Tabel 3. Pengujian daftar Buku

Input	<i>Daftar buku</i>
Proses	Menekan tombol daftar buku yang ada di menu utama
Output	Menampilkan daftar buku
Hasil	Berhasil

Tabel 4. Pengujian chapter

Input	<i>Chapter buku</i>
Proses	Menekan tombol salah satu buku yang ada di daftar buku
Output	Menampilkan daftar chapter sesuai dengan buku yang dipilih di daftar buku

Hasil	Berhasil
--------------	----------

Tabel 5. Pengujian isi buku

Input	<i>Memilih chapter yang akan dibaca</i>
Proses	Menekan salah tombol di daftar chapter
Output	Menampilkan isi buku
Hasil	Berhasil

Tabel 6. Pengujian Bookmarks

Input	<i>Bookmark</i>
Proses	menekan tombol bookmark yang ada di isi buku
Output	Menambahkan bookmark di menu Bacaan Sebelumnya dan menampilkan pesan : “Halaman .. berhasil disimpan”
Hasil	Berhasil

Tabel 7. Pengujian bacaan sebelumnya

Input	<i>Bookmarks</i>
Proses	Menekan tombol bacaan sebelumnya
Output	Menampilkan menampilkan daftar halaman atau isi yang di bookmarks
Hasil	Berhasil

Tabel 8. Pengujian Informasi Aplikasi

Input	<i>Tentang Aplikasi</i>
Proses	Menekan tombol Tentang aplikasi yang ada di menu utama
Output	Menampilkan Informasi Aplikasi
Hasil	Berhasil

4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian ini, dapat kami simpulkan bahwa:

- a. Aplikasi ini dapat dioperasikan pada sistem operasi Android.
- b. Aplikasi ini bisa menjadi salah satu tools untuk mempermudah para pendeta dan orang-orang awan dalam membaca Tulisan Roh Nubuat.
- c. Aplikasi ini juga dapat membantu para pendeta dan orang-orang awan untuk membaca dan mengerti Alkitab dengan lebih baik.
- d. Aplikasi ini hanya menampung 12 buku saja, dan hanya buku – buku sudah dipublikasikan oleh IPH.

5. SARAN

Aplikasi ini masih dapat dikembangkan lebih lanjut dengan menambahkan buku-buku sudah dipublikasikan oleh IPH dan juga menambahkan fitur lain. Untuk kinerja aplikasi dapat dilakukan dengan pengembangan lebih lanjut agar dapat berjalan pada spesifikasi *smartphone* yang lebih luas.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. Hutabarat, M. Div., *Pengantar Roh Nubuat*, Bandung, Indonesia: Indonesia Publishing House, 2000.
- [2] J. Poushter, 2016, Smartphone Ownership and Internet Usage Continues to Climb in Emerging Economies, Pew Research Center, 16-20, http://assets.pewresearch.org/wpcontent/uploads/sites/2/2016/02/pew_research_center_global_technology_report_final_february_22__2016.pdf
- [3] E. Estate, "egwwritings," Ellen G. White Estate, 2016. [Online]. Available: <https://egwwritings.org/>. [Accessed 21 November 2016].
- [4] Roger S. Pressman, PhD., *Rekayasa Perangkat Lunak*, 7th ed., Yogyakarta, Indonesia: ANDI, 2012.
- [5] N. Safaat, *Pemograman Aplikasi Mobile Smartphone Dan Tablet PC Berbasis Android*. Bandung: Informatika, 2012.
- [6] Y. D. Lindung, "Implementasi Android SDK Dalam Pembuatan Aplikasi *Mobile* "Kalkulator Mipa" untuk Sekolah," in Amikom, Yogyakarta, 2012.
- [7] B. Raharjo, I. Heryanto, A. Haryono, *Mudah Belajar Java*, Bandung: Informatika Bandung, 2010
- [8] S. Lolong, E. W. Gara, R. Harimisa, 2016, Sistem Berkas Digital Untuk Berkas Penelitian di Universitas Klabat, *Jurnal Cogito*, vol 2, hal 264-271.
- [8] M. Subiyati, 1995, *Bahasa Inggris, Tumbuh, Mengglobal Dari Bahasa Tertindas Sampai Bahasa Kebutuhan Intelektual*, IKIP Jogjakarta.

Indeks Subjek
JURNAL SISFOTENIKA
ISSN : 2087 – 7897
ISSN (Online): 2460 – 5344
Volume 8 Tahun 2018

Absensi, 13, 46, 140, 210
Akademik, 1
Aktivitas, 188
Akuntansi, 176
Algoritma, 35
Alkitab, 198
Analisis, 210
Android, 198, 222
Anggota, 128
Animated, 69
API, 140
Aplikasi, 198, 210, 222
APTISI, 117, 128
Asuransi, 105
Augmented Reality, 69
Bahasa, 198, 222
Bangun, 210
Bank, 93
Berbasis, 13, 46, 57, 140, 166, 198, 222
Berita, 117
C4.5, 35
CRM, 153
Customer, 93
Desain, 166
Development, 1
Diskusi, 81
E-Commerce, 153
Elektronik, 198
Formulir, 128
Framework, 93
Fuzzy, 23
Globalisasi, 153
Google, 57, 128
Graphic, 166
Informasi, 1
Integrasi, 1
Jenang, 23
Jumlah, 23
Keaktifan, 81
Keputusan, 105
Kesiapan, 35
Keuangan, 176
Kinerja, 13
Kredit, 210
Kudus, 23
Laporan, 176
Lazada.com, 153
Logika, 23
Mahasiswa, 81, 117
Management, 93
Media, 46, 81
Memprediksi, 35
Menghadapi, 35
Merancang, 93
Metamorfosis Kupu-kupu, 69
Method, 1
Metode, 1, 23
Mikro, 210
Monitoring, 188
Motion, 166
Nasional, 35
Online, 13, 176, 210
Pegawai, 210
Pelayanan, 46
Pemanfaatan, 81, 128
Pemilihan, 105
Pencatatan, 176
Pendaftaran, 128
Pendukung, 105
Penerapan, 13, 35, 46, 57, 93, 176
Pengabdian, 13
Pengembangan, 153
Pengintegrasian, 140
Penilaian, 81, 140
Penunjang, 176
Perangkat, 69
Perguruan Tinggi, 188
Perjanjian Baru, 198
Persepsi, 117
PESSTA+, 188
PHP Native, 46
Prediksi, 23
Produk, 105
Produksi, 23
PT Menara Jenang, 23
QRCode, 46
Rancang, 210
Relationship, 93
Rinfogroup, 81
Semarang, 35

Single Sign On, 57
Sistem, 1, 13, 105, 128, 140
Siswa, 35
Software, 176
Statcounter, 188
STMIK Pontianak, 1
Strategi, 153
Studi Kasus, 105, 210
Togaf Architecture, 1

Tri Dharma, 13
Tsukamoto, 23
Tulisan, 222
Ujian, 35
Video, 166
Visualisasi, 69
Website, 13, 46, 57, 117, 128, 188
Yii Framework, 13, 57, 140
Zachman, 93

**Indeks Pengarang
JURNAL SISFOTENIKA
ISSN : 2087 – 7897
ISSN (Online): 2460 – 5344
Volume 8 Tahun 2018**

Abidarlin, 1
Ahmad, 166
Aini, 13, 46, 57, 140, 176
Al Fatta, 1, 105
Allamiah, 13
Alpansuri, 128
Andik, 35
Andria, 69
Andrias, 198
Anggy, 46
Anjani, 81
Atika, 210
Ayu, 93
Azmi, 23
Bachri, 188
Christy, 210
De Rosal, 210
Dewa, 93
Dolphina, 210
Dwi, 81
Edson, 222
Egi, 188
Eka, 81, 93
Eko, 210
Erick, 166, 188
Erlin, 210
Fatillah, 46
Febriyanto, 166
Febryanto, 188
Femi, 13
Fernando, 69
Frans, 198
Freandy, 69
Gamayanto, 153
Ganda, 69
Gerald, 222
Handayani, 166
Handayani, 188
Hanif, 1, 105
Hanny, 23
Harahap, 81
Hardini, 176
Hari, 210
Haryanto, 23
Hendra, 1
I, 93
Ignatius, 210
Indra, 153, 166, 188
Kurniawan, 1
Kusrini, 105
Kusuma, 69
Lestari, 140
Lutfiani, 117, 128
Marviola, 176
Mauren, 198
Mewo, 69
Moses, 210
Nadia, 35
Naufal, 57
Ninda, 117, 128
Nuke, 140
Prasetya, 105
Puji, 140
Purnama, 81
Putra, 222
Qurotul, 13, 46, 57, 140, 176
Rachmawanto, 210
Rahardja, 13, 46, 57, 81, 117, 128, 140, 176
Rahma, 35
Rahmawati, 117
Raranta, 222
Resti, 117
Reynoldus, 198
Romzi, 57
Rosidi, 1
Sabatino, 69
Sahulata, 198
Sandi, 128
Santoso, 140
Sari, 210
Septyasari, 210
Setiadi, 210
Setyono, 35
Sindu, 105
Sururi, 166
Sutojo, 23
Syauqi, 57
Takasanakeng, 198
Tatak, 23
Ulul, 23
Untung, 13, 46, 57, 81, 117, 128, 140, 176
Vanya, 222
Wahyu, 105
Wahyudi, 69
Wenas, 222
Wijatriana, 188
Winona, 222
Yahuda, 222
Yuliani, 93
Zulfa, 35

Mitra Bebestari
JURNAL SISFOTENIKA
ISSN : 2087 – 7897
ISSN (Online): 2460 – 5344
Volume 8 Tahun 2018

Untuk penerbitan volume 8 Tahun 2018, semua naskah yang disumbangkan kepada Jurnal Sisfotenika telah ditelaah oleh mitra bestari (peer reviewers) berikut ini:

1. Prof. Dr. Ir. Joko Lianto Buliali , M.Sc (Institut Teknologi Sepuluh November)
2. Prof. Drs. Slamir, M.CompSc., Ph.D (Universitas Jember)
3. Prof. Dr.rer.nat. Achmad Benny Mutiara, S.Si, S.Kom (Universitas Gunadarma)
4. Prof. Sri Hartati, M.Sc, Ph.D (Universitas Gadjah mada Yogyakarta)
5. Prof. Dr. Budi Murtiyasa, M.Kom (Universitas Muhammadiyah Surakarta)
6. Prof.Dr.Ing.Ir. Iping Supriana Suwardi (Institut teknologi Bandung)
7. Dr. Ir. R. V. Hari Ginardi, M.Kom (Institut Teknologi Sepuluh November)
8. Dr. Rufman Iman Akbar Effendy, SE, MM, M.Kom (STTI I-Tech Jakarta)
9. Dr. Hoga Saragih, S.T, M.T (Universitas Bakrie)
10. Dr. Joko Sutarno, DEA (Universitas Bina Nusantara)
11. Dr. Dra. Ngatindriatun, MP (Universitas Bina Nusantara)
12. Dr. Ir. Untung Rahardja, M.T.I., MM (Perguruan Tinggi Raharja)
13. Dr. Husni Teja Sukmana, S.T., M.Sc.(Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta)
14. Prof. Dr. Mashudi, M.Pd (Universitas Tanjungpura)
15. Ir. Junaedi, M.Sc (Universitas Tanjungpura)
16. Sandy Kosasi, S.E., M.M., M.Kom (STMIK Pontianak)

Penyunting Jurnal Sisfotenika menyampaikan penghargaan setinggi-tingginya dan terima kasih sebesar-besarnya kepada para mitra bestari tersebut atas bantuan mereka.

Pedoman Penulisan Makalah SISFOTENIKA

1. Topik yang akan dipublikasikan oleh Jurnal – Jurnal SISFOTENIKA berhubungan dengan teknologi informasi, komunikasi dan komputer yang berbentuk kumpulan/akumulasi pengetahuan baru, pengamatan empirik atau hasil penelitian, dan pengembangan gagasan atau usulan baru
2. Naskah ditulis dalam bahasa Indonesia baku atau bahasa Inggris, belum pernah dipublikasikan serta bebas dari unsur plagiat. Naskah dilengkapi surat pernyataan tertulis dikirim melalui OJS masing – masing Jurnal anggota CORIS (Cooperation Computer Research Inter University).
3. Redaksi berhak menolak naskah yang tidak memenuhi kriteria/persyaratan teknis, mengadakan perubahan susunan naskah, memperbaiki bahasa dan berkonsultasi dengan penulis sebelum naskah dimuat.
4. Naskah diketik dengan komputer menggunakan Microsoft Word, di atas kertas ukuran 21 cm x 29,7 cm (A4), margin atas bawah kanan kiri 3 cm, spasi 1, huruf Times New Roman ukuran font untuk judul artikel adalah 18 point, dan font pada isi makalah 11 point. Naskah ditulis dengan layout 1 kolom.
5. Jumlah halaman berkisar antara 10 sampai 14 halaman, dan jumlah gambar tidak boleh melebihi 30% dari seluruh tulisan
6. Judul makalah maksimal 12 kata dalam bahasa Indonesia atau 10 kata dalam Bahasa Inggris. Judul harus mencerminkan dengan tepat masalah yang dibahas di makalah, dengan menggunakan kata-kata yang ringkas, lugas, tepat, jelas dan mengandung unsur-unsur yang akan dibahas.
7. Nama penulis ditulis di bawah judul sebelum abstrak tanpa disertai gelar akademik atau gelar lain apapun. Instansi penulisa dituliskan Program Studi, Jurusan, Fakultas, dan nama Perguruan Tinggi penulis bernaung dan alamat *email* untuk korespondensi dengan ukuran 11 point bold.
8. Sistematika penulisan naskah, terdiri dari:

- a. Abstrak dan kata kunci

Abstrak ditulis dalam bahasa Indonesia dan bahasa Inggris dengan panjang masing-masing 150 - 200 kata dan dicetak miring dengan Times New Roman 11 point, diketik dengan jarak 1 spasi. Abstrak disusun dengan kalimat-kalimat ringkas, jelas, runtut, sistematis, dapat menggambarkan apa serta mengapa penelitian dikerjakan, bagaimana dikerjakan, dan apa hasil penting yang dicapai dari penelitian.

- b. Pendahuluan

Pendahuluan ditulis dengan Times New Roman 11 point. Pendahuluan menguraikan:

- 1) latar belakang permasalahan yang diselesaikan, dan isu-isu yang terkait dengan masalah yang diselesaikan.
- 2) tinjauan pustaka yang memuat uraian sistematis tentang informasi hasil-hasil penelitian yang pernah dilakukan oleh peneliti-peneliti sebelumnya yang relevan dengan penelitian yang akan dilakukan. Bagian ini memuat kelebihan dan kelemahan yang mungkin ada pada penelitian-penelitian sebelumnya yang dapat dijadikan argumen bahwa penelitian yang akan dikerjakan ini bersifat menyempurnakan atau mengembangkan penelitian terdahulu.
- 3) landasan teori berupa rangkuman teori-teori yang diambil dari pustaka yang mendukung penelitian, serta memuat penjelasan tentang konsep dan prinsip dasar yang diperlukan untuk pemecahan permasalahan. Landasan teori dapat berbentuk uraian kualitatif, model matematis, atau tools yang langsung berkaitan dengan permasalahan yang diteliti.

c. Metode Penelitian

Bagian ini memuat penjelasan secara lengkap dan terinci tentang langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini. Selain itu, langkah penelitian juga perlu ditunjukkan dalam bentuk diagram alir langkah penelitian atau framework secara lengkap dan terinci termasuk di dalamnya tercermin algoritma, *rule*, pemodelan-pemodelan, desain, dan lain-lain yang terkait dengan aspek perancangan sistem.

d. Hasil dan Pembahasan

Bagian Hasil dan Pembahasan merupakan bagian yang memuat semua temuan ilmiah yang diperoleh sebagai data hasil penelitian. Bagian ini diharapkan memberikan penjelasan ilmiah yang secara logis dapat menerangkan alasan diperolehnya hasil-hasil tersebut yang dideskripsikan secara jelas, lengkap, terinci, terpadu, sistematis, serta berkesinambungan.

Pemakalah menyusun secara sistematis disertai argumentasi yang rasional tentang informasi ilmiah yang diperoleh dalam penelitian, terutama informasi yang relevan dengan masalah penelitian. Pembahasan terhadap hasil penelitian yang diperoleh dapat disajikan dalam bentuk uraian teoritik, baik secara kualitatif maupun kuantitatif. Dalam pelaksanaannya, bagian ini dapat digunakan untuk memperbandingkan hasil-hasil penelitian yang diperoleh dalam penelitian yang sedang dilakukan terhadap hasil-hasil penelitian yang dilaporkan oleh peneliti terdahulu yang diacu pada penelitian ini. Secara ilmiah, hasil penelitian yang diperoleh dalam penelitian dapat berupa temuan baru atau perbaikan, penegasan, atau penolakan interpretasi suatu fenomena ilmiah dari peneliti sebelumnya

Untuk memperjelas penyajian, hasil penelitian disajikan secara cermat agar mudah dipahami, misalnya dapat ditunjukkan dalam bentuk tabel, kurva, grafik, gambar, foto, atau bentuk lainnya sesuai keperluan secara lengkap dan jelas. Perlu diusahakan agar saat membaca hasil penelitian dalam format tersebut, pembaca tidak perlu mencari informasi terkait dari uraian dalam pembahasan. Akhir dari bagian ini memuat keterangan tentang kelebihan dan kelemahan sistem, yang dideskripsikan secara terinci.

Tabel dan gambar harus diberi identitas yang berupa nomor urut dan judul tabel atau gambar yang sesuai dengan isi tabel atau gambar, serta dilengkapi dengan sumber kutipan.

Judul tabel ditulis dalam Times New Roman 11 point, ditempatkan di atas tabel, tanpa diakhiri tanda titik. Tabel tidak boleh dipenggal, kecuali kalau tidak mungkin diketik dalam satu halaman. Pada halaman lanjutan tabel dicantumkan nomor tabel dan ditulis kata Lanjutan tanpa judul. Bagan, grafik, peta, foto, semuanya disebut gambar. Judul gambar dalam Times New Roman 11 point, tepat di bawah gambar, tanpa diakhiri oleh tanda titik. Keterangan gambar dituliskan pada tempat yang kosong pada halaman yang sama. Skala dan satuan pada grafik harus dibuat sejelas mungkin. Setiap tabel dan gambar harus dirujuk dalam makalah.

Persamaan harus diberi nomor urut pada bagian sebelah kanan.

e. Kesimpulan dan Saran

1) Kesimpulan

Saran merupakan pernyataan singkat, jelas, dan tepat tentang apa yang diperoleh, memuat keunggulan dan kelemahan, dapat dibuktikan, serta terkait langsung dengan tujuan penelitian. Uraian pada bagian ini harus merupakan pernyataan yang pernah dianalisis/dibahas pada bagian sebelumnya, bukan pernyataan yang sama sekali baru dan tidak pernah dibahas pada bagian sebelumnya, serta merupakan jawaban atas permasalahan yang dirumuskan. Bagian ini tidak perlu ada uraian penjelasan lagi.

2) Saran

Saran memuat berbagai usulan atau pendapat yang sebaiknya dikaitkan oleh penelitian sejenis. Saran dibuat berdasarkan kelemahan, pengalaman, kesulitan, kesalahan, temuan baru yang belum diteliti dan berbagai kemungkinan arah penelitian selanjutnya.

f. Daftar Pustaka

Pustaka Buku yang digunakan harus maksimal 10 tahun terakhir dari waktu penyusunan artikel dan untuk pustaka Jurnal/Proceeding maksimal 5 tahun terakhir. Setiap penulis wajib merujuk 1 artikel yang telah dipublish oleh anggota CORIS. Adapun anggota CORIS adalah:

No	Nama PTS	Nama Jurnal
1	Univ Potensi Utama Medan	CSRID
2	Univ Klabat Manado	CogITo Smart Journal
3	Univ Dian Nuswantoro Semarang	JAIS dan TECHNO.COM
4	STMIK Pontianak	Sisfotenika
5	STMIK Dipanegara	Jusiti
6	STMIK Tasikmalaya	Voice of Informatics
7	STIKOM Bali	Eksplora Informatika
8	STMIK Raharja	CCIT
9	Univ. AMIKOM Yogyakarta	CITEC Journal

Daftar pustaka disusun menurut urutan kemunculan rujukan. Urutan dimulai dengan penulisan nama penulis, tahun, judul, penerbit, dan kota terbit. Penulisan nama penulis adalah nama keluarga (nama belakang) diikuti nama kecil (nama depan). Untuk kutipan dari internet berisi nama penulis, judul artikel, alamat website, dan tanggal akses. Daftar Pustaka hanya memuat pustaka yang benar-benar diacu dalam makalah ditulis Times New Roman 11 point, dan disusun sbb:

1. Urutan Daftar Pustaka berdasarkan berdasarkan urutan kemunculan rujukan.
2. Daftar Pustaka hanya memuat pustaka yang benar-benar diacu dalam makalah ditulis Times New Roman 11 point, dan disusun sbb:
 - 1) Urutan Daftar Pustaka berdasarkan berdasarkan urutan kemunculan rujukan.
 - 2) Tulisan untuk suatu sumber pustaka diketik satu spasi. Jarak di antara sumber pustaka tetap dua spasi.
 - 3) Sumber referensi dari Internet harus berasal dari artikel ilmiah-resmi.
 - 4) Setiap pustaka ditulis menurut:
 - a) **Buku:** nama pengarang, tahun penerbitan, *judul*, edisi (jika perlu), jilid (jika perlu), nama penerbit, kota penerbit
 - b) **Majalah/Jurnal Ilmiah/Prosiding:** nama penulis, tahun penerbitan, *judul*, nama majalah/jurnal ilmiah/prosiding, edisi (jika perlu), nama penerbit, kota penerbit
 - c) **Laporan Penelitian:** nama peneliti, tahun, judul, jenis penelitian, nama lembaga, kota
 - d) **Internet:** nama penulis, tanggal akses, *judul artikel*, alamat URL secara lengkap. Publikasi di web **selain** e-book, e-journal, dan e-proceeding tidak diperbolehkan untuk dijadikan rujukan penelitian ilmiah.

g. Biodata Penulis

Pada bagian akhir paper memuat biodata penulis yang mencakup nama lengkap, tempat tanggal lahir, alamat koresponden (rumah/kantor dan email), tahun lulus dan bidang ilmu untuk S1, S2 atau S3, spesialisasi dan minat keilmuan serta hal-hal lain yang dianggap perlu dicantumkan.

Judul Naskah Publikasi Maksimum 12 Kata Dalam Bahasa Indonesia atau 10 Kata Dalam Bahasa Inggris

Penulis pertama*¹, Penulis kedua², Penulis ketiga³

^{1,2,3}Instansi Penulis meliputi Program Studi Jurusan Fakultas Nama Perguruan Tinggi

E-mail: *¹xxxx@xxxx.xxx, ²xxxx@xxxx.xxx, ³xxxx@xxxx.xxx

Abstrak

Abstrak terdiri dari 150-200 kata berbahasa Indonesia dicetak miring dengan Times New Roman 11point. Abstrak harus jelas, deskriptif dan harus memberikan gambaran singkat masalah yang diteliti. Abstrak meliputi alasan pemilihan topik atau pentingnya topik penelitian, metode penelitian dan ringkasan hasil. Abstrak harus diakhiri dengan komentar tentang pentingnya hasil atau kesimpulan singkat.

Kata Kunci—3-5 kata kunci dalam bahasa Indonesia

Abstract

Abstract should contain at least 150 - 200 words, written in English in italics with Times New Roman 11 point. Abstract should be clear, descriptive, and should provide a brief overview of the problem studied. Abstract topics include reasons for the selection or the importance of research topics, research methods and a summary of the results. Abstract should end with a comment about the importance of the results or conclusions brief.

Keywords—3-5 kata kunci dalam bahasa Inggris

1. PENDAHULUAN

Pendahuluan menguraikan latar belakang permasalahan yang diselesaikan, isu-isu yang terkait dengan masalah yang diselesaikan, ulasan penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya oleh peneliti lain yang relevan dengan penelitian yang dilakukan.

2. METODE PENELITIAN

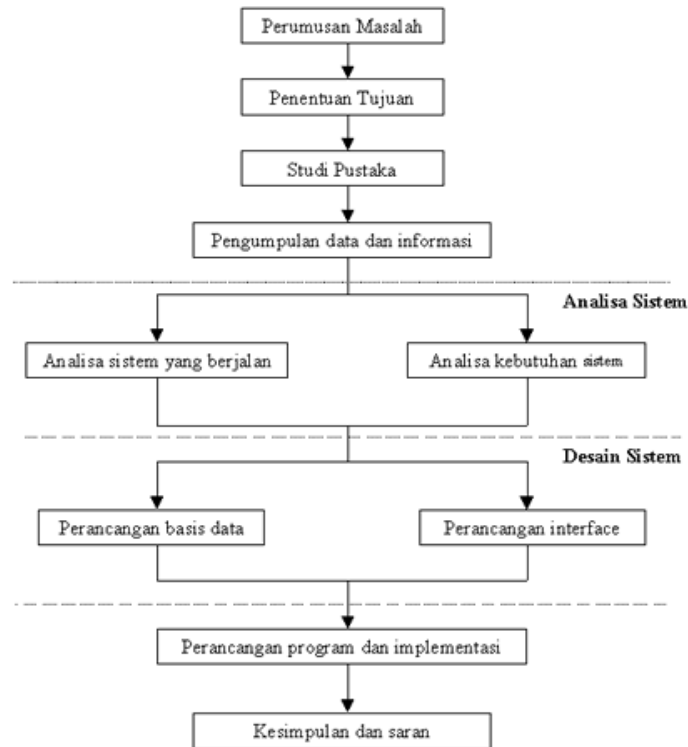
Metode Penelitian (bisa meliputi analisa, arsitektur, metode yang dipakai untuk menyelesaikan masalah, implementasi), dalam bahasan ini penulis bisa menguraikan bagaimana penelitian tersebut akan dilakukan.

2.1. Tahapan Review

Harap mengirimkan naskah anda secara elektronik untuk direview sebagai attachment e-mail. Ketika anda mengirimkan dokumen naskah versi awal dalam format *word.doc* satu kolom, termasuk gambar dan tabel.

2.1.1. Gambar dan Tabel

Semua tabel dan gambar yang Anda masukkan dalam dokumen harus disesuaikan dengan urutan 1 kolom atau ukuran penuh satu kertas, agar memudahkan bagi reviewer untuk mencermati makna gambar. Gambar dan tabel yang dimuat harus dirujuk dan diberikan penjelasannya dalam naskah.



Gambar 1. Alur Penelitian

2.2. Formulir Copyright

Formulir copyright harus disertakan pada pengiriman naskah akhir. Anda bisa meminta versi .pdf, atau .doc via email ke indoceiss@gmail.com

2.2.1. Rumus Matematika

Jika anda menggunakan *Ms. Word*, gunakan persamaan *Microsoft Equation Editor* atau *MathType*, ditulis di tengah, dan diberi nomor persamaan mulai dari (1), (2) dst.

$$\mathbb{Z}(\mathbb{Z}, \mathbb{Z}) = (0 \leq \mathbb{Z} \leq \mathbb{Z} - 1, 0 \leq \mathbb{Z} \leq \mathbb{Z} - 1) \quad (1)$$

2.2.2. Pengacuan Pustaka

Pengacuan pustaka dilakukan dengan menggunakan penomoran sesuai urutan munculnya pustaka tersebut, misal sitasi buku [1], sitasi jurnal ilmiah [2]. Sitasi kepustakaan harus ada dalam Daftar Pustaka dan Daftar Pustaka harus ada sitasinya dalam naskah. Pustaka yang disitasi pertama kali pada naskah, harus ada pada daftar pustaka nomor satu, pustaka yang disitasi kedua yang muncul dalam naskah muncul sebagai daftar pustaka urutan kedua, berikut seterusnya.

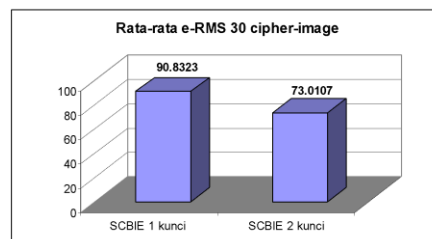
Setiap Penulis wajib merujuk 1 artikel yang telah dipublish jurnal-jurnal anggota CORIS. Berikut daftar anggota CORIS:

No	Nama PTS	Nama Jurnal
1	Univ Potensi Utama Medan	CSRID
2	Univ Klabat Manado	CogITo Smart Journal
3	Univ Dian Nuswantoro Semarang	JAIS dan TECHNO.COM
4	STMIK Pontianak	Sisfotenika
5	STMIK Dipanegara	Jusiti
6	STMIK Tasikmalaya	Voice of Informatics
7	STMIK STIKOM Bali	Eksplora Informatika
8	STMIK Raharja	CCIT
9	Univ. AMIKOM Yogyakarta	CITEC Journal

Pustaka Buku yang digunakan harus maksimal 10 tahun terakhir dari penyusunan artikel dan untuk pustaka Jurnal/Proceeding maksimal 5 tahun terakhir.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembahasan terhadap hasil penelitian dan pengujian yang diperoleh disajikan dalam bentuk uraian teoritik, baik secara kualitatif maupun kuantitatif. Hasil percobaan sebaiknya ditampilkan dalam berupa grafik ataupun tabel. Untuk grafik dapat mengikuti format untuk diagram dan gambar..



Gambar 2. Grafik perbandingan

Tabel 1. Perbandingan Algoritma A dan Algoritma B

Memori	Ketelitian	Waktu Proses	Algoritma
200 KB	98 %	120 ms	A
415 KB	95 %	105 ms	B

4. KESIMPULAN

Kesimpulan harus mengindikasikan secara jelas hasil-hasil yang diperoleh, kelebihan dan kekurangannya, serta kemungkinan pengembangan selanjutnya.

Kesimpulan dapat berupa paragraf, namun sebaiknya berbentuk point-point dengan menggunakan numbering.

5. SARAN

Dalam bahasan ini memuat saran untuk menutup kekurangan penelitian. Tidak memuat saran-saran selain untuk penelitian yang lebih lanjut.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada xxx yang telah memberi dukungan terhadap penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

● **Buku** dengan urutan penulisan: Penulis, tahun, *judul buku* (harus ditulis miring) volume (jika ada), edisi (jika ada), nama penerbit dan kota penerbit.

[1] Castleman, K. R., 2004, *Digital Image Processing*, Vol. 1, Ed.2, Prentice Hall, New Jersey.

● **Buku Terjemahan** dengan urutan penulisan: Penulis asli (nama depan, tengah. (disingkat), belakang. (disingkat)), tahun buku terjemahan, *judul bukuterjemahan* (harus ditulis miring), volume (jika ada), edisi (jika ada), (diterjemahkan oleh: nama penerjemah), nama penerbit terjemahan dan kota penerbit terjemahan.

[2] Gonzales, R., P. 2004, *Digital Image Processing (Pemrosesan Citra Digital)*, Vol. 1, Ed.2, diterjemahkan oleh Handayani, S., Andri Offset, Yogyakarta.

● **Artikel dalam Buku** dengan urutan penulisan: Penulis artikel, tahun, *judul artikel* (harus ditulis miring), nama editor, *judul buku* (harus ditulis miring), volume (jika ada), edisi (jika ada), nama penerbit dan kota penerbit.

[3] Wyatt, J. C, dan Spiegelhalter, D., 1991, *Field Trials of Medical Decision-Aids: Potential Problems and Solutions*, Clayton, P. (ed.): *Proc. 15th Symposium on Computer Applications in Medical Care*, Vol 1, Ed. 2, McGraw Hill Inc, New York.

● **Pustaka dalam bentuk artikel dalam majalah ilmiah:**

Urutan penulisan: Penulis, tahun, judul artikel, *nama majalah* (harus ditulis miring sebagai singkatan resminya), nomor, volume dan halaman.

- [4] Yusoff, M, Rahman, S., A., Mutalib, S., and Mohammed, A., 2006, Diagnosing Application Development for Skin Disease Using Backpropagation Neural Network Technique, *Journal of Information Technology*, vol 18, hal 152-159.

● **Pustaka dalam bentuk artikel dalam seminar ilmiah:**

Artikel dalam prosiding seminar dengan urutan penulisan: Penulis, tahun, judul artikel, *Judul prosiding Seminar* (harus ditulis miring), kota seminar, tanggal seminar.

- [5] Wyatt, J. C, Spiegelhalter, D, 2008, Field Trials of Medical Decision-Aids: Potential Problems and Solutions, *Proceeding of 15th Symposium on Computer Applications in Medical Care*, Washington, May 3.

● **Pustaka dalam bentuk Skripsi/Tesis/Disertasi** dengan urutan penulisan: Penulis, tahun, judul skripsi, *Skripsi/Tesis/Disertasi* (harus ditulis miring), nama fakultas/ program pasca sarjana, universitas, dan kota.

- [6] Prasetya, E., 2006, Case Based Reasoning untuk mengidentifikasi kerusakan bangunan, *Tesis*, Program Pasca Sarjana Ilmu Komputer, Univ. Gadjah Mada, Yogyakarta.

● **Pustaka dalam bentuk Laporan Penelitian:**

Urutan penulisan: Peneliti, tahun, judul laporan penelitian, *nama laporan penelitian* (harus ditulis miring), nama proyek penelitian, nama institusi, dan kota.

- [7] Ivan, A.H., 2005, Desain target optimal, *Laporan Penelitian Hibah Bersaing*, Proyek Multitahun, Dikti, Jakarta.

Pustaka dalam bentuk artikel dalam internet (tidak diperkenankan melakukan sitasi artikel dari internet yang tidak ada nama penulisnya):

● **Artikel majalah ilmiah versi cetakan** dengan urutan penulisan: Penulis, tahun, judul artikel, *nama majalah* (harus ditulis miring sebagai singkatan resminya), nomor, volume dan halaman.

- [8] Wallace, V. P., Bamber, J. C. dan Crawford, D. C. 2000. Classification of reflectance spectra from pigmented skin lesions, a comparison of multivariate discriminate analysis and artificial neural network. *Journal Physical Medical Biology*, No.45, Vol.3, 2859-2871.

● **Artikel majalah ilmiah versi online** dengan urutan penulisan: Penulis, tahun, judul artikel, *nama majalah* ((harus ditulis miring sebagai singkatan resminya), nomor, volume, halaman dan alamat website.

- [9] Xavier Pi-Sunyer, F., Becker, C., Bouchard, R.A., Carleton, G. A., Colditz, W., Dietz, J., Foreyt, R. Garrison, S., Grundy, B. C., 1998, Clinical Guidelines on the identification, evaluation, and treatment of overweight and obesity in adults, *Journal of National Institutes of Health*, No.3, Vol.4, 123-130, http://journals.lww.com/acsm-msse/Abstract/1998/11001/paper_treatment_of_obesity.pdf, diakses tanggal 23 Februari 2016.

● **Artikel umum** dengan urutan penulisan: Penulis, tahun, judul artikel, *alamat website* (harus ditulis miring), diakses tanggal ...

- [10] Borglet, C, 2003, Finding Association Rules with Apriori Algorithm, <http://www.fuzzy.cs.uniagdeburgde/~borglet/apriori.pdf>, diakses tgl 23 Februari 2007.

Daftar Pustaka hanya memuat semua pustaka yang diacu pada naskah tulisan, bukan sekedar pustaka yang dibaca. Pustaka ditulisurut kemunculan pengacuan di naskah, bukan urut abjad penulis.

- [1] Castleman, Kenneth R., 2004, *Digital Image Processing*, Vol. 1, Ed.2, Prentice Hall, New Jersey.
- [2] Gonzales, R., P. 2004, *Digital Image Processing (Pemrosesan Citra Digital)*, Vol. 1, Ed.2, diterjemahkan oleh Handayani, S., Andri Offset, Yogyakarta.
- [3] Wyatt, J. C, dan Spiegelhalter, D., 1991, *Field Trials of Medical Decision-Aids: Potential Problems and Solutions*, Clayton, P. (ed.): *Proc. 15th Symposium on Computer Applications in Medical Care*, Vol 1, Ed. 2, McGraw Hill Inc, New York.
- [4] Yusoff, M, Rahman, S., A., Mutalib, S., and Mohammed, A., 2006, Diagnosing Application Development for Skin Disease Using Backpropagation Neural Network Technique, *Journal of Information Technology*, vol 18, hal 152-159.
- [5] Wyatt, J. C, Spiegelhalter, D, 2008, *Field Trials of Medical Decision-Aids: Potential Problems and Solutions*, *Proceeding of 15th Symposium on Computer Applications in Medical Care*, Washington, May 3.
- [6] Prasetya, E., 2006, Case Based Reasoning untuk mengidentifikasi kerusakan bangunan, *Tesis*, Program Pasca Sarjana Ilmu Komputer, Univ. Gadjah Mada, Yogyakarta.
- [7] Ivan, A.H., 2005, Desain target optimal, *Laporan Penelitian Hibah Bersaing*, Proyek Multitahun, Dikti, Jakarta.
- [8] Wallace, V. P., Bamber, J. C. dan Crawford, D. C. 2000. Classification of reflectance spectra from pigmented skin lesions, a comparison of multivariate discriminate analysis and artificial neural network. *Journal Physical Medical Biology*, No.45, Vol.3, 2859-2871.
- [9] Xavier Pi-Sunyer, F., Becker, C., Bouchard, R.A., Carleton, G. A., Colditz, W., Dietz, J., Foreyt, R. Garrison, S., Grundy, B. C., 1998, Clinical Guidelines on the identification, evaluation, and treatment of overweight and obesity in adults, *Journal of National Institutes of Health*, No.3, Vol.4, 123-130, http://journals.lww.com/acsm-msse/Abstract/1998/11001/paper_treatment_of_obesity.pdf.
- [10] Borglet, C, 2003, Finding Association Rules with Apriori Algorithm, <http://www.fuzzy.cs.uniagdeburgde/~borglet/apriori.pdf>, diakses tgl 23 Februari 2007.

FORM PENILAIAN REVIEWER SISFOTENIKA

Judul :

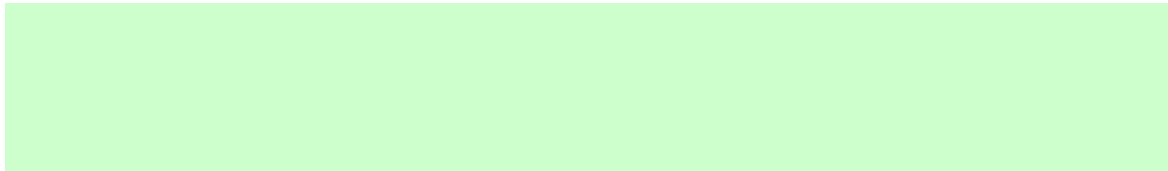
Penulis :

NO	UNSUR	KETERANGAN	MAKS	NILAI	KETERANGAN	MASUKAN
1	Keefektifan Judul Artikel	Maksimal 12 (dua belas) kata dalam Bahasa Indonesia atau 10 (sepuluh) kata dalam Bahasa Inggris	2		a. Tidak lugas dan tidak ringkas (0)	
					b. Kurang lugas dan kurang ringkas (1)	
					c. Ringkas dan lugas (2)	
2	Pencantuman Nama Penulis dan Lembaga Penulis		1		a. Tidak lengkap dan tidak konsisten (0)	
					b. Lengkap tetapi tidak konsisten (0,5)	
					c. Lengkap dan konsisten (1)	
3	Abstrak	Dalam Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris yang baik, jumlah 150-200 kata. Isi terdiri dari latar belakang, metode, hasil, dan kesimpulan. Isi tertuang dengan kalimat yang jelas.	2		a. Tidak dalam Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris (0)	
					b. Abstrak kurang jelas dan ringkas, atau hanya dalam Bahasa Inggris, atau dalam Bahasa Indonesia saja (1)	
					c. Abstrak yang jelas dan ringkas dalam Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris (2)	
4	Kata Kunci	Maksimal 5 kata kunci terpenting dalam paper	1		a. Tidak ada (0)	
					b. Ada tetapi kurang mencerminkan konsep penting dalam artikel (0,5)	
					c. Ada dan mencerminkan konsep penting dalam artikel (1)	
5	Sistematika Pembaban	Terdiri dari pendahuluan, tinjauan pustaka, metode penelitian, hasil dan pembahasan, kesimpulan dan saran, daftar pustaka	1		a. Tidak lengkap (0)	
					b. Lengkap tetapi tidak sesuai sistem (0,5)	
					c. Lengkap dan bersistem (1)	
6	Pemanfaatan Instrumen Pendukung	Pemanfaatan Instrumen Pendukung seperti gambar dan tabel	1		a. Tak termanfaatkan (0)	
					b. Kurang informatif atau komplementer (0,5)	

					c. Informatif dan komplementer (1)	
7	Cara Pengacuan dan Pengutipan		1		a. Tidak baku (0) b. Kurang baku (0,5) c. Baku (1)	
8	Penyusunan Daftar Pustaka	Penyusunan Daftar Pustaka	1		a. Tidak baku (0) b. Kurang baku (0,5) c. Baku (1)	
9	Peristilahan dan Kebahasaan		2		a. Buruk (0) b. Baik (1) c. Cukup (2)	
10	Makna Sumbangan bagi Kemajuan		4		a. Tidak ada (0) b. Kurang (1) c. Sedang (2) d. Cukup (3) e. Tinggi (4)	
11	Dampak Ilmiah		7		a. Tidak ada (0) b. Kurang (1) c. Sedang (3) d. Cukup (5) e. Besar (7)	
12	Nisbah Sumber Acuan Primer berbanding Sumber lainnya	Sumber acuan yang langsung merujuk pada bidang ilmiah tertentu, sesuai topik penelitian dan sudah teruji. Sumber acuan primer dapat berupa: tulisan dalam makalah ilmiah dalam jurnal internasional maupun nasional terakreditasi, hasil penelitian di dalam disertasi, tesis, maupun skripsi	3		a. < 40% (1) b. 40-80% (2) c. > 80% (3)	
13	Derajat Kemutakhiran Pustaka Acuan	Derajat Kemutakhiran Pustaka Acuan	3		a. < 40% (1) b. 40-80% (2) c. > 80% (3)	
14	Analisis dan Sintesis	Analisis dan Sintesis	4		a. Sedang (2) b. Cukup (3) c. Baik (4)	
15	Penyimpulan	Sangat jelas relevasinya dengan latar belakang dan pembahasan, dirumuskan dengan singkat	3		a. Kurang (1) b. Cukup (2) c. Baik (3)	
16	Unsur Plagiat		0		a. Tidak mengandung plagiat (0)	

				b. Terdapat bagian-bagian yang merupakan plagiat (-5)	
				c. Keseluruhannya merupakan plagiat (-20)	
TOTAL			36	Catatan : Nilai minimal untuk diterima 25	

Catatan:



Plagiat :

Reviewer,

(Nama Reviewer)

**FORMULIR BERLANGGANAN
JURNAL SISFOTENIKA
STMIK PONTIANAK**

Nama :
Unversitas/Instansi :
Alamat Pengiriman :
Telp. /Fax/Email :

Telah mengirimkan uang sebesar Rp.

Rincian : Rp. [Sisfotenika Edisi]
Rp. [Biaya Kirim]



Pilihan Berlangganan :

2 [dua] edisi – Akademisi Rp. 100.000,-*)

2 [dua] edisi – Umum (Non Akademisi) Rp. 120.000,-*)

*) Biaya berlangganan belum termasuk biaya kirim sebesar Rp. 20.000,- / 2 edisi

Untuk berlangganan, kirimkan formulir ini beserta bukti transfer pembayaran:

a. Via surat ke alamat:

Redaksi Jurnal SISFOTENIKA

STMIK Pontianak

Jl. Merdeka No. 372 Pontianak, Kalimantan Barat

Telp. 0561-735555

b. Via fax ke **0561-737777**

c. Via Email ke alamat : **Sisfotenika@stmikpontianak.ac.id**

Untuk informasi lebih lanjut dapat menghubungi telepon 0561-735555 atau mengirimkan email ke sisfotenika@stmikpontianak.ac.id atau sisfotenika@gmail.com

Pembayaran dapat dilakukan melalui transfer rekening:

Bank

No. Rek.

a/n.

Berita :Sisfotenika (Biaya Berlangganan)

