

Perancangan Database Relasional Data Lansia Panti Jompo Graha Kasih Bapa Kabupaten Kubu Raya

Atanasia^{*1}, Gusti Syarifudin²

^{1,2}Jurusan Sistem Informasi, STMIK Pontianak; Jl. Merdeka No. 372 Pontianak, 0561-735555

e-mail: ^{*1}atanasia_pilhaca@yahoo.com, ²gus_wet@yahoo.com

Abstrak

Penulis melakukan penelitian terhadap pengelolaan data yang ada di Panti Jompo Graha Kasih Bapa Kabupaten Kubu Raya, yaitu menemukan permasalahan terhadap proses pengolahan data yang masih menggunakan kertas sehingga rentan terhadap kesalahan dalam proses pencatatan data dan resiko hilangnya data sangat besar, sehingga kesulitan saat melakukan pengaksesan data. Oleh karena itu penulis merancang sebuah Database Relasional untuk data lansia pada Panti Jompo Graha Kasih Bapa Kabupaten Kubu Raya untuk mengatasi masalah tersebut. Bentuk penelitian yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan studi kasus dengan metode R & D (Research and Development) yaitu metode deskriptif yang merupakan metode awal dari metode R&D untuk menghimpun data tentang kondisi yang ada. Sedangkan teknik pengumpulan data yang digunakan adalah wawancara, observasi dan studi dokumentasi. Metode analisis dan perancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Metode Database Life Cycle (DBLC), dengan fokus pembahasan meliputi meliputi Conceptual Database Design, Logical Database design, dan Physical Database Design. Flowchat digunakan untuk menggambarkan sistem berjalan yang ada, sedangkan pemodelan dan perancangan sistem usulan menggunakan UML (Unified Modeling Language). Perancangan Basis Data Relasional ini dibuat dengan bahasa pemrograman Visual Basic .NET sebagai alat perancangannya dan MYSQL sebagai databasenya. Basis Data yang dirancang menghasilkan sebuah aplikasi yang dapat membantu Panti Jompo Graha Kasih Bapa Kabupaten Kubu Raya untuk memudahkan dalam pengelolaan data penghuni, data iuran, data mutasi penghuni, data penyumbang, data sumbangan, dan data pegawai, serta meminimalisasikan resiko kerusakan data dan kehilangan data, dan memudahkan proses pengaksesan data dengan mudah dan cepat.

Kata Kunci: Database Relasional, Flowchart, UML, DBLC, Visual Basic .NET dan MYSQL.

Abstract

The author conducts research on data management in the Graha Kasih Nursing Home in Kubu Raya District, which is to find problems with data processing that still uses paper so that it is susceptible to errors in the data recording process and the risk of data loss is very large, making it difficult to access data. Therefore the author designed a Relational Database for elderly data at the Graha Kasih Nursing Home of Kubu Raya District to overcome the problem. The form of research used in this study uses a case study with R & D (Research and Development) method which is a descriptive method which is the initial method of R & D method to collect data about existing conditions. While the data collection techniques used are interviews, observation and documentation studies. The method of analysis and design used in this research is the Database Method of Life Cycle (DBLC), with the focus of the discussion including Conceptual Database Design, Logical Database design, and Physical Database Design. Flowchat is used to describe existing running systems, while the proposed system modeling and design uses UML (Unified Modeling Language). The design of this Relational Database is made with Visual Basic .NET programming language as its design tool and MYSQL as its database. The designed database resulted in an application that could help the Graha Kasih Nursing Home of Kubu Raya District to facilitate the management of occupants' data, contribution data, data on residents' transfers,

contributor data, donation data, and employee data, as well as minimizing the risk of data damage and data loss. , and facilitate the process of accessing data easily and quickly.

Keywords: Relational Database, Flowchart, UML, DBLC, Visual Basic .NET and MYSQL.

1. PENDAHULUAN

Keberadaan basis data saat ini sangat berpengaruh dalam membantu kinerja suatu organisasi. Beberapa pengaruh basis data terhadap suatu organisasi: Kemampuan penyimpanan data; media penyimpanan basis data dapat menyimpan data yang sangat banyak dan mampu menghemat tempat penyimpanan data. Kemudahan pengaksesan dan pengolahan data; dengan penyimpanan data secara elektronis, maka pengaksesan data dan pengolahan data akan menjadi lebih mudah. Kecepatan proses kerja; data yang disimpan sedemikian rupa sehingga proses penambahan, pengambilan, dan modifikasi data dapat dilakukan dengan mudah dan terkontrol. Model basis data yang sering digunakan adalah basis data relasional. Basis data relasional menggunakan tabel dua dimensi, yang terdiri atas baris dan kolom untuk menggambarkan sebuah berkas data. Model ini menunjukkan cara mengelola atau mengorganisasikan data secara fisik dalam memori sekunder, yang akan berdampak pula pada pengelompokan data dan membentuk keseluruhan data yang terkait dalam sistem yang dibuat. Pada model relasional, semua data distrukturkan secara logik menjadi relasi-relasi (tabel-tabel). Masing-masing relasi mempunyai nama dan terdiri dari atribut-atribut (kolom-kolom). Masing-masing tupel (baris) relasi (tabel) berisi satu nilai per atribut. Pengelolaan basis data ditangani oleh perangkat lunak yang akan menentukan bagaimana data diorganisasi, disimpan, diubah dan diambil kembali, untuk menghindari terjadinya redudansi dan inkonsistensi data, menghindari kesulitan pengaksesan data, menghindari isolasi data, menghindari terjadinya anomali pengaksesan konkuren, menghindari masalah-masalah keamanan, serta menghindari masalah-masalah integritas.

Panti Jompo Graha Kasih Bapa didirikan pada tahun 2008 yang bergerak di bidang social, selama menjalankan aktivitas kerja, panti Jompo Graha Kasih Bapa belum memiliki suatu sistem atau aplikasi. Pencatatan yang masih menggunakan kertas dapat menyebabkan data tidak konsisten dan memungkinkan terjadinya duplikasi data yang disebabkan kurang teliti saat melakukan pencatatan data sehingga data yang akan diserahkan kepada pimpinan tidak akurat, serta penyimpanan data yang masih berupa arsip membuat kesulitan dalam pengaksesan data. Berdasarkan permasalahan tersebut Panti Jompo Graha Kasih Bapa Kabupaten Kubu Raya memerlukan dukungan aplikasi database untuk memperlancar dalam menjalankan aktivitas kerjanya, yaitu suatu database yang lebih konsisten dalam pencatatan data dan penyimpanan data, suatu database yang dapat mengurangi tingkat duplikasi yang tinggi, suatu database yang memudahkan dalam pengaksesan data, sehingga data yang akan diserahkan kepada pimpinan lebih mudah, cepat, dan akurat.

Beberapa penelitian yang dilakukan mengenai basis data, yaitu Gat, perancangan basis data perpustakaan sekolah ini bertujuan untuk mempermudah guru dan murid untuk memperoleh informasi mata pelajaran maupun informasi lainnya yang terkait dengan kegiatan pembelajaran disekolah. Penelitian ini menghasilkan 7(tujuh) tipe entitas konseptual, menghasilkan diagram hubungan entitas yang terdiri dari ketujuh entitas tersebut pada logikal dan menghasilkan rancangan fisik yang terdiri dari tabel kategori, penerbit, penulis, buku, anggota, transaksi dan detail transaksi. Indrajani, tujuan penelitian ini adalah menganalisis dan merancang basis data untuk mendukung kebutuhan informasi klinik khususnya pada pendaftaran pasien dan pengobatan pasien. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini adalah dengan adanya sistem basis data ini maka klinik dapat mengelola data pasien, transaksi pemeriksaan, pengobatan, dan pembayaran. Dengan menggunakan basis data, seluruh data lebih terintegrasi, di mana bila ada data yang berubah pada suatu tabel, data pada tabel lain yang berhubungan dengan tabel tersebut akan ter-update secara

otomatis. Tominanto, Penelitian ini perlu dikembangkan sistem informasi pengolahan data pendaftaran yang lebih cepat dan tepat dalam menunjang pelayanan yang diberikan kepada pasien. Sistem Informasi ini dapat mempercepat proses pendaftaran pasien, sampai dengan pengolahan data pendaftaran pasien yang dapat menghasilkan laporan-laporan yang lebih cepat dan akurat, seperti KIB, informasi data pasien, data dokter, informasi data diagnosa, informasi data tindakan, informasi data poliklinik, informasi data pelayanan, informasi data wilayah, informasi pendaftaran berdasarkan poliklinik, informasi pendaftaran berdasarkan tindakan, informasi pendaftaran berdasarkan pelayanan, informasi penyakit berdasarkan wilayah, dan pengantar pembayaran ke kasir.

Dalam penelitian ini, untuk perancangan sistem penulis menggunakan tahapan dalam metode DBLC yang mencakup *Conceptual Database Design*, *Logical Database Design*, dan *Physical Database Design*. Dengan bahasa pemrograman Visual Basic.NET, database MySQL, dan UML digunakan untuk pemodelan. Hasil dari penelitian ini nantinya akan digunakan untuk melakukan pengelolaan data yang lebih mudah dan cepat terutama data lansia pada Panti Jompo Graha Kasih Bapa Kabupaten Kubu Raya serta dapat memberikan informasi yang lebih akurat.

2. METODE PENELITIAN

Bentuk penelitian yang digunakan dalam melakukan penelitian ini adalah studi kasus. Studi kasus strategi penelitian yang berusaha memahami kedinamisan dalam konteks tunggal yang dalam hal ini mengacu pada variabel tunggal pada Panti Jompo Graha Kasih Bapa Kabupaten Kubu Raya, dengan mengambil objek tentang Analisis dan Perancangan Basis Data Relasional.

2.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data adalah cara yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan, mencari serta memperoleh data yang telah diamati secara langsung. Metode pengumpulan data ini merupakan bagian paling penting dalam sebuah penelitian karena sangat erat hubungannya dengan masalah penelitian yang ingin dipecahkan. Jenis pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari sumber aslinya yang akan dijadikan responden dalam penelitian. Data primer tersebut meliputi data penghuni, data iuran, data mutasi penghuni, data penyumbang dan data sumbangan, dan data pegawai. Data primer yang telah dilakukan, yaitu dengan wawancara langsung dengan pimpinan panti yaitu Ibu Santi, untuk mengetahui gambaran umum, sistem berjalan, serta prosedur-prosedur yang ada pada Panti Jompo Graha Kasih Bapa Kabupaten Kubu Raya. Adapun data primer juga dilakukan dengan observasi, yaitu penulis mengamati secara langsung kegiatan-kegiatan yang dilakukan pada Panti Jompo Graha Kasih Bapa Kabupaten Kubu Raya, untuk mendapatkan data dan informasi terkait dengan proses pengolahan data yang sedang berjalan, seperti proses pencatatan pendaftaran calon penghuni yang akan mendaftar.

Data sekunder adalah data yang sudah tersedia pada lembaga yang bersangkutan untuk selanjutnya dicari dan dikumpulkan yang digunakan dalam penelitian ini. Data yang dikumpulkan berupa formulir pendaftaran dan brosur yang berisi visi dan misi panti, serta sejarah berdirinya panti Jompo Graha Kasih Bapa Kabupaten Kubu Raya. Pengumpulan data sekunder menggunakan studi dokumentasi pada Panti Jompo Graha Kasih Bapa Kabupaten Kubu Raya.

2.2 Metode Analisis dan Perancangan

Metode analisis dan perancangan yang digunakan untuk merancang dan menganalisis basis data menggunakan metode *Database Life Cycle* (DBLC). Beberapa tahapan perancangan basis data, yaitu (gambar 1).

No.	Nama Entity	Keterangan Entity	Kegiatan
1	Pegawai	Merupakan entitas yang berisi informasi mengenai data pegawai	Setiap pegawai bekerja pada bagian masing-masing.
2	Penghuni	Merupakan entitas yang berisi informasi mengenai data penghuni	Setiap penghuni yang menetap pada panti.
3	Penyumbang	Merupakan entitas yang berisi informasi mengenai data penyumbang	Setiap penyumbang memberikan satu atau lebih sumbangan.
4	Iuran	Merupakan entitas yang berisi informasi mengenai data iuran	Setiap iuran dapat dibayar oleh satu penghuni
5	Mutasi	Merupakan entitas yang berisi informasi mengenai data mutasi	Setiap penghuni dapat dimutasi dengan alasan tertentu.
6	Sumbangan	Merupakan entitas yang berisi informasi mengenai data sumbangan	Setiap satu atau lebih sumbangan dapat diberikan oleh satu penyumbang.
7	Sumbangan Isi	Merupakan entitas yang berisi informasi mengenai data sumbangan isi	Setiap sumbangan isi mengandung satu atau lebih sumbangan.

Penjelasan dari tabel identifikasi tipe entitas adalah untuk menjelaskan informasi mengenai isi sebuah entitas dan kegiatan yang dilakukan pada sebuah entitas tersebut.

3.1.2 Identifikasi Tipe Reasional

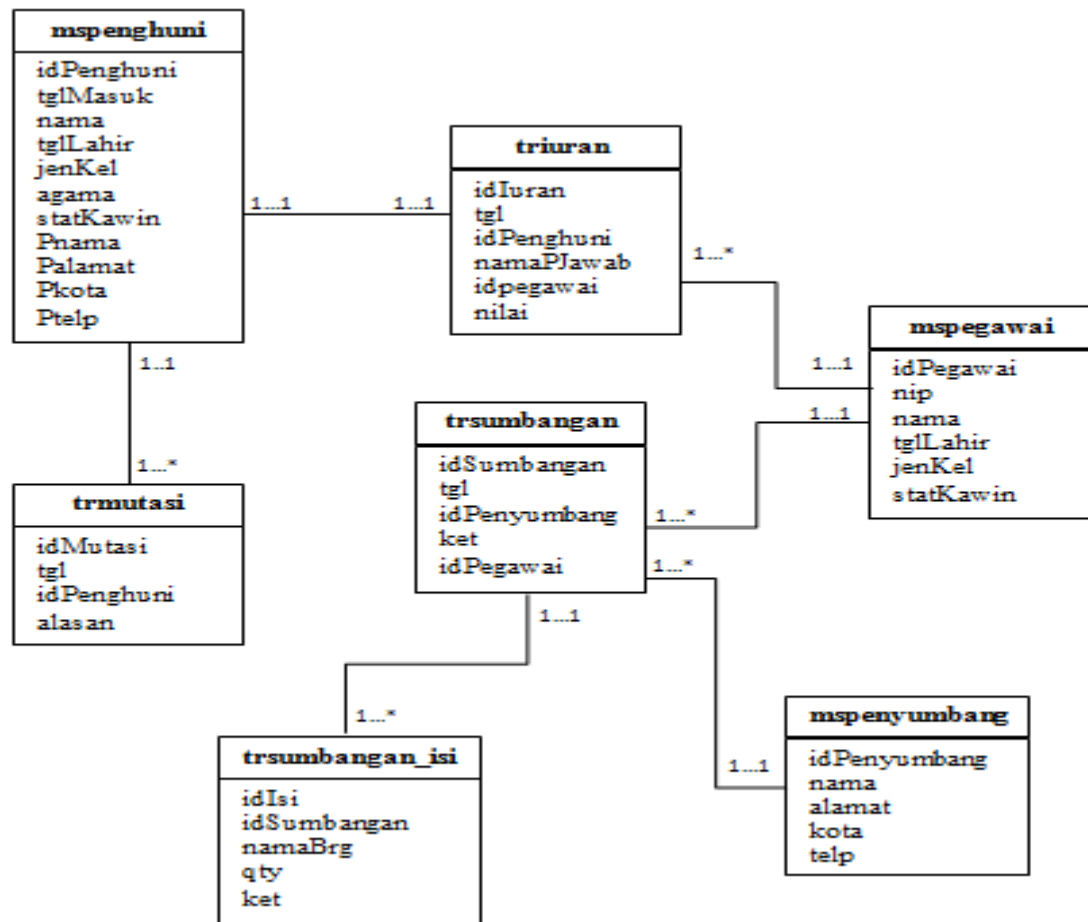
Tujuan dari tahap ini adalah untuk menentukan hubungan-hubungan penting yang ada antara jenis-jenis entitas yang telah diidentifikasi sebelumnya. Tipe relasi dapat diidentifikasi melalui tahapan menentukan multipliciti dari tipe hubungan.

Tabel 2 Mengidentifikasi Tipe Hubungan

Nama Entitas	Multiplicity	Relationship	Nama Entitas	Multiplicity
Penghuni	1...1	Menerima	Mutasi	1...1
	1...1	Membayar	Iuran	1...1
Penyumbang	1...1	Memberi	Sumbangan	1...*
Sumbangan	1...1	Mengandung	Isi Sumbangan	1...*
	1...*	Memiliki	Penyumbang	1...1
	1...*	Diterima	Pegawai	1...1
Pegawai	1...1	Menerima	Sumbangan	1...*
	1...1	Menerima	Iuran	1...*

Penjelasan dari tabel mengidentifikasi tipe hubungan diatas adalah untuk menunjukkan hubungan yang terjadi dari entitas yang satu ke entitas yang lain dan begitu juga sebaliknya. Hubungan entitas dari tabel tersebut berupa satu ke banyak (one to many) dan satu ke satu (one to one).

Diagram Hubungan Entitas (*Entity Relationship Diagram*) merupakan model data berupa notasi grafis dalam pemodelan data konseptual yang menggambarkan hubungan antara entitas. Model data merupakan sekumpulan cara, peralatan untuk mendeskripsikan data-data yang hubungannya satu sama lain, semantiknya, serta batasan konsistensi. Berikut ini adalah E-R Diagram Konseptual (gambar 2):



Gambar 2 E-R Diagram Konseptual

Pada gambar diagram diatas menggambarkan relasi antara setiap tabel pada E-R Diagram konseptual.

3.2 Perancangan Basis Data Logikal

Perancangan basis data logikal adalah suatu proses membangun sebuah model dari informasi yang digunakan di perusahaan berdasarkan sebuah model data spesifik. Perancangan basis data logikal mempunyai tujuan untuk membangun dan memvalidasi relasi menggunakan normalisasi. Tujuan dari langkah ini adalah untuk meminimalkan kemungkinan terjadinya data rangkap, menghindari data yang tidak konsisten terutama bila dilakukan penambahan atau penghapusan data sebagai akibat karena adanya data yang rangkap, dan untuk menjamin bahwa identitas tabel secara tunggal sebagai determinan semua atribut. Tabel-tabel berikut sudah dalam tahap normalisasi pertama (1NF) karena sudah ditemukan primary key dan sudah dihilangkan *attribute multi-valued*. Proses normalisasi dapat dilihat sebagai berikut:

1. Mutasi Penghuni

2NF

mutasi = @idMutasi + tgl + alasan + idPenghuni + tglMasuk + nama + tglLahir + jenKel + agama + statKawin + Pnama + Palamat + Pkota + Ptelp

3NF

mutasi = @idMutasi + tgl + #idPenghuni + alasan

penghuni = @idPenghuni + tglMasuk + nama + tglLahir + jenKel + agama + statKawin + Pnama + Palamat + Pkota + Ptelp

2. Iuran

2NF

iuran = @idIuran + tgl + nilai + idPenghuni + tglMasuk + nama + tglLahir + jenKel + agama + statKawin + Pnama + Palamat + Pkota + Ptelp + idPegawai + nip + nama + tglLahir + jenKel + statKawin

3NF

iuran = @idIuran + tgl + #idPenghuni + namaPJawab + nilai

penghuni = @idPenghuni + tglMasuk + nama + tglLahir + jenKel + agama + statKawin + Pnama + Palamat + Pkota + Ptelp

pegawai = @idPegawai + nip + nama + tglLahir + jenKel + statKawin

3. Sumbangan

2NF

sumbangan = @idSumbangan + tgl + idPenyumbang + nama + alamat + kota + telp + ket + namaBrg + idPegawai + nip + nama + tglLahir + jenKel + statKawin + idisi + namabrg + qty + ket

3NF

sumbangan = @idSumbangan + tgl + #idPenyumbang + ket + #idPegawai

penyumbang = @idPenyumbang + nama + alamat + kota + telp

pegawai = @idPegawai + nip + nama + tglLahir + jenKel + statKawin

sumbangan isi = @idIsi + #idSumbangan + namaBrg + qty + ket

3.3 Perancangan Basis Data Fisikal

Berikut adalah hasil transformasi entitas dan tabel yang telah disertai kelengkapan atribut dan field pada tabel:

1. Tabel Master Penghuni

Tabel ini menyimpan semua data dari penghuni. Struktur dari rancangan table penghuni adalah:

Tabel 3 Tabel Penghuni

No.	Nama Filed	Type	Size	Keterangan
1	idPenghuni*	INT	3	Id Penghuni
2	TglMasuk	DATETIME	10	Tanggal Masuk
3	Nama	VARCHAR	100	Nama Penghuni
4	TglLahir	DATETIME	10	Tanggal Lahir
5	JenKel	VARCHAR	50	Jenis Kelamin
6	Agama	VARCHAR	50	Agama
7	StatKawin	VARCHAR	50	Status Perkawinan
8	Pnama	VARCHAR	100	Nama Penanggung Jawab
9	Palamat	VARCHAR	1000	Alamat Penanggung Jawab
10	Pkota	VARCHAR	100	Kota Penanggung Jawab
11	Ptelp	VARCHAR	100	Telepon Penanggung Jawab

Tabel diatas berfungsi untuk menampung inputan biodata penghuni panti lengkap dengan data penanggung jawab penghuni.

2. Tabel Mutasi

Tabel ini menyimpan semua data dari mutasi. Struktur dari rancangan table mutasi adalah:

Tabel 4 Tabel Mutasi

No.	Nama Filed	Type	Size	Keterangan
-----	------------	------	------	------------

Perancangan Database Relasional Data Lansia Panti Jompo Graha Kasih Bapa
Kabupaten Kubu Raya

1	idMutasi*	INT	3	Id Mutasi
2	Tgl	DATETIME	10	Tanggal Keluar
3	idPenghuni	INT	3	Id Penghuni
4	Alasan	VARCHAR	1000	Alasan Keluar

Tabel diatas berfungsi untuk menampung data mutasi penghuni yang keluar dari panti dengan alasan tertentu.

3. Tabel Iuran

Tabel ini menyimpan semua data dari iuran. Struktur dari rancangan table iuran adalah:

Tabel 5 Tabel Iuran

No.	Nama Filed	Type	Size	Keterangan
1	idIuran*	INT	4	Id Iuran
2	Tgl	DATETIME	10	Tanggal Bayar
3	IdPenghuni	INT	3	Id Penghuni
4	NamaPJawab	VARCHAR	1000	Nama Penanggung Jawab
5	IdPegawai	INT	2	Id Pegawai
6	Nilai	INT	11	Nilai

Tabel diatas berfungsi untuk menampung data iuran yang dibayar oleh penanggung jawab penghuni setiap bulan.

4. Tabel Penyumbang

Tabel ini menyimpan semua data dari penyumbang. Struktur dari rancangan table penyumbang adalah:

Tabel 6 Tabel Penyumbang

No.	Nama Filed	Type	Size	Keterangan
1	idPenyumbang*	INT	2	Id Penyumbang
2	Nama	VARCHAR	100	Nama Penyumbang
3	Alamat	VARCHAR	100	Alamat Penyumbang
4	Kota	VARCHAR	100	Kota Penyumbang
5	Telp	VARCHAR	100	Telepon

Tabel diatas berfungsi untuk menampung data penyumbang panti.

5. Tabel Sumbangan

Tabel ini menyimpan semua data dari sumbangan. Struktur dari rancangan table sumbangan adalah:

Tabel 7 Tabel Sumbangan

No.	Nama Filed	Type	Size	Keterangan
1	idSumbangan*	INT	3	Id Sumbangan
2	Tgl	DATETIME	10	Tanggal Sumbangan
3	idPenyumbang	INT	2	Id Penyumbang
4	Ket	VARCHAR	100	Keterangan
5	IdPegawai	INT	2	Id Pegawai

Tabel diatas berfungsi untuk menampung data sumbangan untuk panti.

6. Tabel Sumbangan Isi

Tabel ini menyimpan semua data dari sumbangan isi. Struktur dari rancangan table sumbangan isi adalah:

Tabel 8 Tabel Sumbangan Isi

No.	Nama Filed	Type	Size	Keterangan
1	idIsi*	INT	5	Id Sumbangan Isi
2	idSumbangan	INT	3	Id Sumbangan
3	NamaBrg	VARCHAR	100	Nama barang
4	Qty	INT	11	Quantity
5	Ket	VARCHAR	1000	Keterangan

Tabel sumbangan isi berfungsi untuk menampung inputan data sumbangan secara detail.

7. Tabel Pegawai

Tabel ini menyimpan semua data dari pegawai. Struktur dari rancangan table pegawai adalah:

Tabel 9 Tabel Pegawai

No.	Nama Filed	Type	Size	Keterangan
1	idPegawai*	INT	2	Id Pegawai
2	Nip	VARCHAR	50	NIP Pegawai
3	Nama	VARCHAR	100	Nama Pegawai
4	TglLahir	DATETIME	10	Tanggal Lahir
5	JenKel	VARCHAR	50	Jenis Kelamin
6	StatKawin	VARCHAR	50	Status Perkawinan

Tabel diatas berfungsi untuk menampung inputan yang bersangkutan dengan data pegawai yang bertugas di panti.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kajian dan pembahasan dalam penelitian ini, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

- Perancangan Basis Data Relasional pada Panti Jompo Graha Kasih Bapa Kabupaten Kubu Raya dimulai dengan mengumpulkan data primer dan data sekunder dengan menggunakan teknik pengumpulan data wawancara, observasi, dan studi dokumentasi.
- Selama ini dalam menjalankan aktivitas kerja, Panti Jompo Graha Kasih Bapa Kabupaten Kubu Raya menggunakan kertas dan dokumentasi untuk media pencatatan data dan penyimpanan data penghuni, data iuran, data mutasi, data penyumbangan, data sumbangan, dan data pegawai.
- Perancangan Basis Data menggunakan metodologi Database Life Cycle (DBLC), yang terdiri dari tiga tahapan yaitu *Conceptual Database Design*, *Logical Database Design*, dan *Physical Database Design*.
- Penelitian ini menghasilkan tipe entitas konseptual, yang terdiri dari entitas penghuni, iuran, mutasi, penyumbang, sumbangan, sumbangan isi, dan pegawai, yang menghasilkan diagram hubungan entitas pada logikal dan menghasilkan rancangan fisik yang terdiri dari data penghuni, data penyumbang, data pegawai, data iuran, data sumbangan, data mutasi, dan laporan data penghuni, data iuran, data mutasi, dan data sumbangan.
- Penelitian yang dilakukan menghasilkan sebuah basis data yang dapat membantu user dalam mengakses basis data, mampu melakukan retrieval basis data, yaitu untuk memanggil data tertentu untuk keperluan informasi dengan mudah dan juga lebih cepat, dan menghasilkan sebuah basis data yang dapat digunakan untuk menyimpan data, melakukan perubahan/manipulasi terhadap data, dan menampilkan kembali data tersebut yang ada pada Panti Jompo Graha Kasih Bapa dengan mudah dan juga lebih cepat.

5. SARAN

Berdasarkan hasil pembahasan dan kesimpulan, maka dapat diambil beberapa saran sebagai berikut:

- a. Pengembangan lebih lanjut diperlukan agar lebih bisa disesuaikan dengan kebutuhan Panti Jompo Graha Kasih Bapa Kabupaten Kubu Raya.
- b. Perlu ditingkatkan keamanan data untuk lebih menjaga kerahasiaan data.
- c. Perlu dilakukan kontrol data dari pengerusakan data dan pemakai yang tidak punya kewenangan.
- d. Perlu mengintegrasikan data pada basis data client server.
- e. Pengembangan lebih lanjut diperlukan pada proses pendaftaran calon penghuni panti dengan menggunakan sistem berbasis web.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Gusti Syarifudin, ST., MMSI., M.Kom, selaku reviewer, atas bimbingan dan arahnya sehingga tulisan ini dapat sesuai seperti apa yang diharapkan. Untuk kedua Orang Tua saya, suami dan anak saya tercinta, terima kasih atas dukungan dan semangat yang diberikan kepada penulis. Tak lupa buat teman-teman yang sudah memberi dukungan dan motivasi dalam menyelesaikan tulisan ini. Semoga tulisan ini dapat memberikan manfaat bagi banyak orang, saat ini maupun masa yang akan datang.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Marthin, J., 1975, *Computer Database Organization*, parth I dan II, New Jersey: PrenticeHall, Inc.
- [2] Silberschatz, A., Korth, H.F., and Sudarshan, S., 2001, *Database System Concepts*, 4th Edition, New York: McGraw-Hill.
- [3] Oetomo, Budi Sutedjo Dharma, 2002, *Perencanaan dan Pembangunan Sistem Informasi*, Andi, Yogyakarta.
- [4] Hariyanto, Bambang Ir. MT., 2004, *Sistem Manajemen Basis Data*, Informatika, Bandung.
- [5] Sutanta, E., 2004, *Sistem Basis Data*, Graha Ilmu, Yogyakarta.
- [6] Stephens, Ryan, Plew, Ron, 2004, *Sams Teach Yourself SQL, in 21 Days*, 4th Edition, California: Que/Sams.
- [7] Jogiyanto, HM., 2005, *Analisis dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis*, Edisi Ketiga, CV ANDI OFFSET, Yogyakarta.
- [8] Laudon, Kenneth C. dan Laudon, Jane P., 2005, *Management Information Systems: Managing the Digital Firm*, 8th Edition, Prentice Hall, New Jersey.
- [9] Mcleod, Raymond Jr., dan Schell, George P., 2007, *Sistem Informasi Manajemen*, Jilid 1, Edisi Ketujuh, Hendra Teguh, PT Prenhallindo, Jakarta.
- [10] Suyanto, Asep Herman., 2007, *Step by Step: Web Desain Theory and Practices*, CV ANDI OFFSET, Yogyakarta.
- [11] Daramayuda, Ketut, *Pemrograman Aplikasi Database dengan Microsoft Visual Basic.NET 2008*, Informatika, Bandung.
- [12] Sugiyono, 2008, *Metode Penelitian Kualitatif dan R&D*, ALFABETA, Bandung.
- [13] Connolly, Thomas dan Begg, Carolyn, 2010, *Database System: A Practical Approach to Design, Implementation, and Management*, Fifth Edision, Pearson Education, Boston.

- [14] Nugroho, Adi., 2011, *Perancangan dan Implementasi Sistem Basis Data*, Andi, Yogyakarta.
- [15] Indrajani, 2011, Perancangan Basis Data pada Klinik, *ComTech*, Jakarta, Juni 2011.
- [16] Indrajani, 2011, *Bedah Kilat 1 Jam: Pengantar dan Sistem Basis Data*, PT Elex Media Komputindo, Jakarta.
- [17] Indrajani, 2011, *Perancangan Basis Data dalam All in One*, PT Elex Media Komputindo, Jakarta.
- [18] Fathansyah, 2012, *Basis Data*, edisi revisi, Informatika, Bandung.
- [19] Rosa A.S. dan M. Shalahuddin, 2013, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*, Informatika, Bandung.
- [19] Tominanto, 2013, Pengembangan Sistem Informasi Pengolahan Data Pendaftaran Pasien Rawat Jalan Menggunakan Basis Data MySQL, *INFOSKES*, Surakarta, November 2013.
- [20] Kadir, Abdul, 2013, *Pemrograman Database MySQL Untuk Pemula*, MediaKom, Yogyakarta.
- [21] Rusdiana, M.H. dan Moch. Irfan, 2014, *Sistem Informasi Manajemen*, Pustaka Setia, Bandung.
- [22] Indrajani, 2014, *Pengantar Sistem Basis Data Case Study All in One*, PT Elex Media Komputindo, Jakarta.
- [23] Gat, 2015, Perancangan Basis Data Perpustakaan Sekolah dengan Menerapkan Model Data Relasional, *Citec Journal*, Pontianak, Agustus 2015.
- [24] Jubilee Enterprise, 2015, *Pengenalan Pemrograman Komputer*, PT Elex Media Komputindo, Jakarta.
- [25] Putra, Dr. Nusa, 2015, *Research and development*, PT RajaGrafindo Persada, Jakarta.