BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1. Objek penelitian

Objek penelitian ini adalah Sistem Informasi Simpan Pinjam pada Koperasi Pegawai Negeri Republik Indonesia (KPRI) Sejahtera. Yang berlokasi di Jl. Prada Samlawi Desa Rumpin Kecamatan Rumpin. Bogor 16350.

3.1.1. Sejarah Singkat Perusahaan

Pada tahun 1980 pengurus PGRI Cabang Kecamatan Rumpin mendirikan sebuah BU (Badan Usaha) dalam bentuk simpanan dan pinjaman. Perjalanan ini hanya bertahan selama 7 tahun, tepatnya tahun 1987, Badan usaha ini akhirnya di bubarkan karena tidak memiliki badan hukum. Dan akhirnya membentuk sebuah Koperasi Harapan Sejahtera pada waktu itu

Awal pembentukannya koperasi ini beranggotakan 20 orang yang d ketuai oleh Bapak Yaya Supriatna, yang mengeluarkan keputusan bahwa setiap anggota diwajibkan menabung tabungan pokok sebesar Rp 3000,- dan tabungan wajib sebesar Rp 1000,- dengan total kas atau modal awal sebesar Rp 80.000,- Koperasi ini awalnya tidak melakukan simpan pinjam, tetapi modal awal tersebut digunakan untuk keperluan ATK koperasi itu sendiri. Dengan sangat tidak di duga ternyata pada bulan kedua, banyak Para PNS berantusias menjadi anggota Koperasi Harapan Sejahtera. Sehingga dalam tempo 4 bulan, seluruh anggota PGRI yang ada di kecamatan rumpin dari tingkat SD sampai SMA ikut

bergabung. dari situ berawal koperasi dapat melakukan proses simpan pinjam, dengan nominal pinjaman disesuaikan dengan kas yang ada.

Seiring dengan perkembangan koperasi dan anjuran dari pemerintah, Dinas Dikbud Kecamatan Rumpin mengajukan permohonan pada kabupaten agar Koperasi Harapan Sejahtera ini dapat berbadan hukum.

Pada tahun 2003 koperasi di ketuai oleh Bapak Tatang sampai sekarang, dan kemudian Koperasi pun berubah nama menjadi Koperasi Pegawai Negeri Republik Indonesia (KPRI) Sejahtera.

3.1.2. Visi dan Misi Perusahaan

3.1.2.1. Visi

Dengan berkoperasi kita wujudkan Masyarakat Adil dan Makmur dan Peranan Anggota merupakan kunci keberhasilan koperasi.

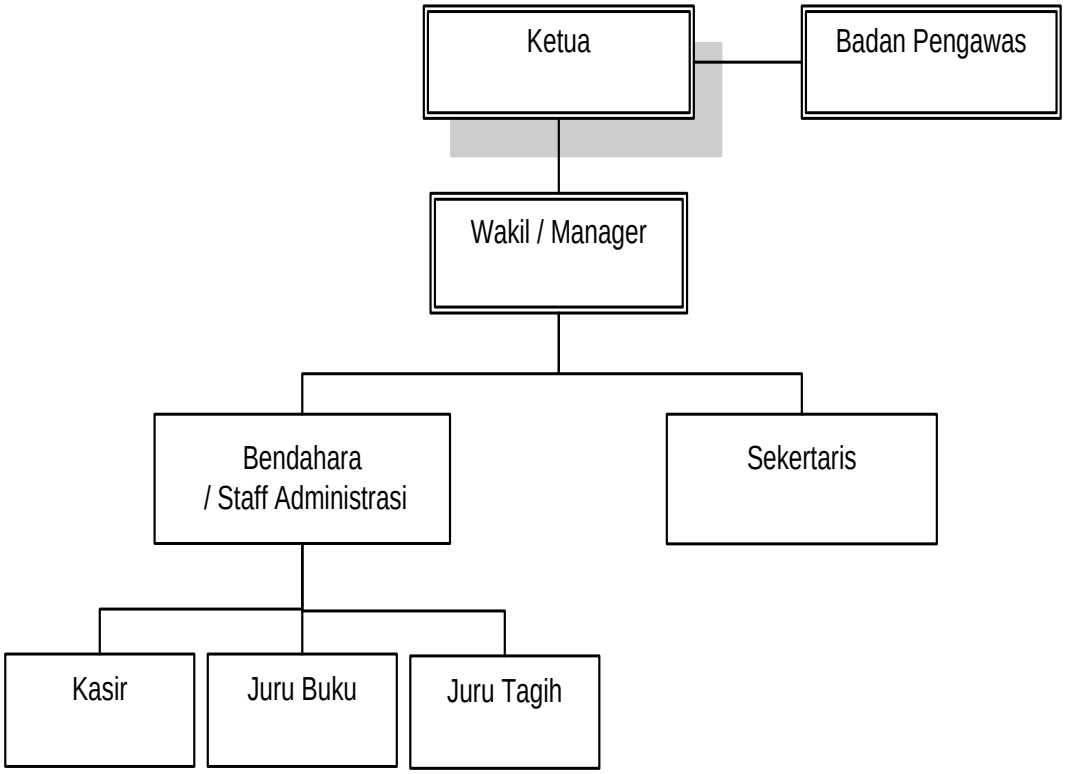
3.1.2.2. Misi

1. Meningkatkan kesejahteraan seluruh anggota.
2. Mewujudkan pendapatan anggota yang adil dan merata dengan cara menyatukan, membina, dan mengembangkan setiap potensi yang ada.
3. Memperkokoh perekonomian para Pegawai Negeri Sipil dengan jalan pembinaan koperasi

3.1.3. Struktur Organisasi Perusahaan

Struktur organisasi adalah pembagian tanggung jawab atau pembagian tugas kepada unit-unit organisasi yang dibentuk guna terciptanya efektivitas dan efisiensi kerja. Oleh karena itu dibentuklah struktur organisasi guna mempermudah pembagian tugas dan tanggung jawab.

Berikut ini adalah struktur organisasi yang ada pada Koperasi Pegawai Negeri Repubik Indonesia (KPRI) Sejahtera yang dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 3.1 Struktur Organisasi KPRI Sejahtera

3.1.4. Deskripsi Tugas

Uraian tugas dan tanggung jawabnya hanya orang-orang atau unit-unit yang secara langsung ikut serta melaksanakan tercapainya tugas pokok/ tujuan organisasi khususnya yang berhubungan dengan simpan pinjam, adapun uraian tugas pada unit Pengawas, Ketua dan Bendahara yang berhubungan langsung dengan sistem informasi Simpan Pinjam.

1. Badan Pengawas Merupakan anggota yang diberi tugas oleh rapat anggota untuk mengawasi pelaksanaan kebijakan dan pengeloalaan koperasi serta membuat laporan tertulis hasil pengawasannya untuk dilaporkan pada saat rapat anggota.
2. Ketua Memimpin Koperasi dalam menjalankan usahanya dan bertanggung jawab terhadap seluruh kebijakan yang berkaitan dengan aktivitasnya guna tercapainya tujuan Koperasi. Badan Pengawas Mengawasi jalannaya proses yang terjadi pada koperasi.
3. Wakil / Manager bertugas mewakili ketua jika ketua sedang berhalangan atau sedang tidak bertugas.
4. Sekertaris Bertugas Memelihara buku-buku administrasi, Bertanggung jawab dalam bidang administrasi dan menyusun laporan organisasi.
5. Bendahara Mengkoordinir dan mengendalikan seluruh transaksi keuangan dan penagihan dan bertanggung jawab terhadap seluruh kebijakan yang berkaitan dengan aktivitasnya guna tercapainya tujuan Koperasi.
6. Kasir menerima dan membayar pinjaman dan merekap keluar masuk keuangan dalam satu tahun

7. Juru Tagih merekap tabungan wajib, cicilan simpanan pokok dan pembayaran simpanan pokok.
8. Juru Buku merekap jenis keuangan masuk dan keluar.

3.2. Metodelogi Penelitian

Metode penelitian merupakan suatu cara atau langkah dalam mengumpulkan, mengorganisir, menganalisa, serta menginterpretasikan data. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Arikunto, S (2002 : 136) yang menyatakan bahwa: "*metode penelitian merupakan cara yang digunakan peneliti dalam mengumpulkan data penelitiannya.*" Sesuai dengan masalah yang diteliti, maka metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif.

3.2.1 Desain Penelitian

Desain Penelitian adalah rencana dan struktur penyelidikan yang digunakan untuk mendapatkan bukti-bukti empiris dalam menjawab pertanyaan penelitian. Dalam perancangan penelitian ini metode yang digunakan adalah metode deskriptif sebagai jenis dari penelitian. Metode penelitian deskriptif ini merupakan penelitian yang bertujuan untuk menggambarkan atau mendeskripsikan suatu keadaan dari objek yang diteliti secara objektif. Penelitian ini digunakan untuk menjelaskan masalah, kondisi atau fenomena yang dihadapi saat ini.

3.2.2 Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Jenis dan Metode pengumpulan data digunakan penulis untuk mendapatkan data sebagai bahan kajian dalam penulisan proposal usulan penelitian dengan tujuan membuat suatu perancangan Sistem Informasi Simpan Pinjam. Dalam hal ini penulis menggunakan metode pengumpulan data berupa sumber data primer (observasi, wawancara) dan sumber data sekunder (dokumentasi).

3.2.2.1 Sumber Data Primer

Data primer merupakan pengumpulan data secara langsung dari objek yang sedang diteliti, cara yang penulis gunakan untuk mengumpulkan data primer ini adalah sebagai berikut :

a. Observasi.

Observasi yaitu cara untuk mendapatkan data dengan mengadakan pengamatan dan penelitian secara langsung di lapangan, dengan melihat atau mengamati secara langsung pada instansi perusahaan yang terkait yaitu Koperasi Pegawai Negeri Republik Indonesia (KPRI) Sejahtera. Observasi yang penulis lakukan pada bagian Administrasi, dengan mengamati proses simpan pinjam dan pembayaran angsuran dan pencatatan ke buku besar. Kemudian memyimpulkan permasalahan yang dihadapi saat ini atau yang sedang terjadi. Dengan observasi seperti ini, di harapkan dapat membantu memecakan permasalahan yang ada pada bagian Administrasi di Koperasi Pegawai Negeri Republik Indonesia (KPRI) Sejahtera.

b. Wawancara

Wawancara merupakan metode pengumpulan data dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan / *interview* secara langsung kepada bagian yang terkait tentang sistem Simpan Pinjam dan laporan yang ada di Koperasi Pegawai Negeri Republik Indonesia (KPRI) Sejahtera. yaitu bagian Administrasi sebagai kajian dalam pembuatan sistem informasi, kemudian akan diajukan sebagai sistem yang baru.

3.2.2.2 Sumber Data Sekunder

Adapun data yang berasal dari sumber data sekunder diperoleh dengan teknik dokumentasi. Dokumentasi adalah teknik pengumpulan data dengan cara mengumpulkan dokumen-dokumen yang berhubungan dengan objek penelitian. Dalam hal ini, dokumen-dokumen yang diperoleh dianalisis sehingga diperoleh data-data yang sesuai untuk kegiatan pengembangan sistem informasi. Misalnya pengertian dasar tentang sistem, pengertian tentang informasi, buku anggota, bukti pengeluaran kas, bukti penerimaan kas dan sebagainya.

3.2.3 Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Metode pendekatan adalah suatu cara yang dapat menyelesaikan suatu permasalahan dalam sebuah sistem, dimana cara penyelesaiannya itu menggunakan metode pendekatan sistem dan metode pengembangan sistem.

3.2.3.1 Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan sistem yang digunakan oleh penulis adalah pendekatan terstuktur. Dimana terdapat beberapa alasan penulis menggunakan pendekatan terstruktur diantaranya adalah mudah dipahami dan mudah digunakan artinya metode ini mudah dimengerti, selain itu metode terstruktur telah banyak digunakan dalam pengembangan sistem informasi.

3.2.3.2 Metode Pengembangan Sistem

Pengembangan sistem dapat berarti menyusun sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang ada. Model proses *waterfall* ialah model proses pembuatan sebuah *system* yang terstruktur yang amat mudah dimengerti, seperti yang telah diketahui bahwa dengan model proses *waterfall* sebuah system dapat dikembangkan lagi. Pengertian dari *waterfall* itu sendiri adalah *"pendekatan orientasi objek ke pengembangan perangkat lunak yang terstruktur dan saling berhubungan antara satu tahap dan tahap lainnya untuk mendapatkan hasil maksimal"*

Adapun langkah-langkah dalam metode *waterfall* dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Pengumpulan Data

   Pada tahap ini dilakukan pencarian dan pengumpulan data – data dan informasi secara lengkap dan akurat.

2. Analisis Sistem

   Pada tahap ini adalah menganalisis sistem yang sedang berjalan sesuai dengan data-data yang telah diperoleh dari penelitian pada KPRI Sejahtera.

3. Perancangan Sistem

   Pada tahap ini dilakukan perancangan sistem yang diusulkan mengenai Sistem Informasi Simpan Pinjam pada KPRI Sejahtera.

4. Pembuatan Sistem

   Pada tahap ini dilakukan pembuatan suatu aplikasi berdasarkan perancangan sistem yang diusulkan.

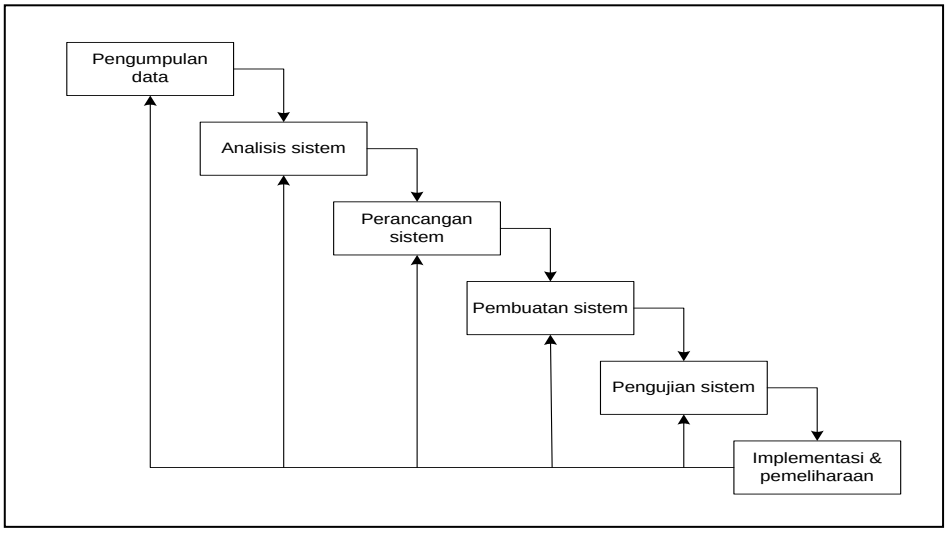
5. Pengujian Sistem

   Pada tahap ini dilakukan pengujian terhadap sistem yang telah dibuat, secara *black box* ataupun *white box.*

6. Implementasi dan Pemeliharaan

   Penelitian ini menggunakan metode Waterfall dikarenakan metode ini mempunyai tahapan-tahapan yang jelas, nyata dan praktis. Apabila terjadi kesalahan, tahapan Pemeliharaan termasuk pembetulan kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah terdahulu.

   Langkah-langkah ini dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 3.2. Model Waterfall

[Sumber : http://www.elektroindonesia.com/elektro/komp27.html]

3.2.3.3 Alat Bantu Analsis dan Perancangan

Untuk merancang system yang diperlukan suatu alat bantu yang dalam hal ini penyusun menggunakan alat bantunya yaitu:

1. Flowmap/ Flowchart

Flowmap mendefinisikan hubungan antara bagian, proses baik dengan cara manual atau berbasis komputer dan aliran data dalam bentuk dokumen masukan dan keluaran. Beberapa simbol yang digunakan dalam flowmap dapat dilihat dalam lampiran “Daftar Simbol”.

2. Konteks Diagram

Keadaan sistem secara umum dan hubungan-hubungan sistem tersebut dengan komponen-komponen diluar sistem atau sistem yang lain dapat

digambarkan secara logika dengan diagram konteks. Definisi diagram konteks adalah penggambaran semua elemen-elemen yang terlibat dalam suatu sistem dan elemen-elemen yang terlibat dalam suatu sistem arus data yang masuk ke dalam sistem dan luar sistem digambarkan dengan jelas.

3. Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (*DFD*) sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir (misalnya lewat telepon, surat dan sebagainya) atau lingkungan fisik dimana data tersebut akan disimpan (misalnya file kartu, hardisk, tape, disket dan sebagainya).

Data Flow Diagram (DFD) merupakan alat yang digunakan pada metodologi pengembangan sistem yang terstruktur. *Data Flow Diagram* (*DFD*) merupakan alat yang cukup popular sekarang ini, karena dapat menggambarkan arus data di dalam sistem dengan terstruktur dan jelas.

Simbol-simbol yang sering digunakan pada DFD dapat dilihat dalam lampiran “Daftar Simbol”.

4. Kamus Data (Data Dictionary)

Menurut Roger. S. Pressman, Ph. D (2002 : 40) kamus Data adalah sebuah daftar yang terorganisasi dari elemen data yang berhubungan dengan sistem, dengan definisi yang tegar dan teliti, sehingga pemakai dan analisis sistem akan memiliki pemahaman yang umum mengenai *input*, *output,* dan komponen

penyimpan dan bahkan kalkulasi inter-mediate. Elemen-elemen dalam kamus data :

1. Nama arus data, karena kamus data dibuat berdasarkan arus data yang mengalir di DAD, maka nama dari arus data juga harus dicatat di kamus data.
2. Alias, alias atau nama lain dari data dapat dituliskan bila nama lain ini ada. Alias perlu ditulis karena data yang sama mempunyai nama yang berbeda untuk orang atau departemen satu dengan yang lainnya. Misalnya bagian pembuat faktur dan langganan menyebut bukti penjualan sebagai faktur, sedangkan bagian gudang menyebutnya sebagai tembusan permintaan persediaan. Baik faktur dan tembusan permintaan persediaan ini mempunyai struktur data yang sama, tetapi mempunyai struktur yang berbeda.
3. Arus data, arus data menunjukkan dari mana data mengalir dan ke mana data akan menuju. Keterangan ini perlu dicatat di kamus data agar mudah mencari arus data di DAD.
4. Struktur data, struktur data menunjukkan arus data yang dicatat di kamus data terdiri dari itemitem data apa saja.

Contoh :

Nama Arus Data : Data Mahasiswa

Alias : -

Arus Data : Mahasiswa – Proses 2,

Proses 2 – File data mahasiswa

Struktur Data : Nim,Nama_mahasiswa,Alamat,Tanggal_lahir

5. Normalisasi

Menurut Jogiyanto HM (2005 : 403) Normalisasi merupakan pengelompokan data elemen-elemen menjadi tabel-tabel yang menunjukan entity dan relasinya. Dari item-item data yang ada digunakan sebagai dasar dalam merancang basis data yang lebih efisien.

Walaupun jumlah normalisasi ini bervariasi, dasar normalisasi sebenarnya hanya ada tiga, yaitu bentuk normal pertama, bentuk normal kedua dan bentuk normal ketiga. Dibawah ini akan dijelaskan mengenai ketiga bentuk tersebut
dan akan dimulai dengan bentuk tidak normal.

1. Bentuk Tidak Normal (*unnormalized Form*)

   Bentuk ini merupakan kumpulan data yang akan direkam, tidak ada keharusan mengikuti suatu format tertentu, dapat saja data tidak lengkap atau terduplikasi. Data dikumpulkan apa adanya sesuai dengan kedatangannya.

2. Bentuk Normal Pertama (*1NF / First Normal Form*)

   Bentuk ini sangat sederhana. Aturannya, sebuah tabel tidak boleh mengandung kelompok yang berulang.

3. Bentuk Normal Kedua (*2NF / Second Normal Form*)

   Aturan normal kedua berbunyi bahwa bentuk data telah memenuhi kriteria bentuk normal kesatu dan setiap field yang tidak bergantung sepenuhnya pada kunci primer harus dipindahkan ke tabel lain.

4. Bentuk Normal Ketiga (*3NF / Third Normal Form*)

   Aturan normalisasi ketiga berbunyi bahwa relasi haruslah dalam bentuk normal kedua dan tidak boleh ada kebergantungan antara field-field non-kunci (kebergantungan *transitif*).

Contoh :

Bentuk Unnormal

Pegawai :{nip, nama, jam_masuk, jam_keluar, tgl_masuk, nip, nama, total_jamkerja, nip, nama, alamat, status, jenis_kel, gol, gapok_jam, jml_anak, jab, nip, nama, total_gajikerja, tunj_anak, tunj_jab, total_gator, total_pot, nip, nama, alamat, status, gol, gapok_jam, jml_anak,jab, total_jamkerja, total_gajikerja, tunj_anak, tunj_jab, total_gator, total-pot, total_gaber, nip, nama, alamat, status, gol, gapok_jam, jml_anak, jab, total_jamkerja, total_gajikerja, tunj_anak, tunj_jab, total_gator, total_pot, total_gaber, tgl_gajian}

Bentuk Normal Pertama

Pegawai :{nip, nama, jam_masuk, jam_keluar, tgl_masuk, total_jamkerja, alamat, status, jenis_kel, gol, gapok_jam, jml_anak, jab, total_gajikerja, tunj_anak, tunj_jab, total_gator, total_pot, gapok_jam, total_gajikerja, total_gaber, tgl_gajian

Bentuk Normal kedua

Golongan :{gol**, gapok_jam}

Pegawai :{nip, nama, alamat, status, jenia_kel, jml_anak, jab, jam_masuk, jam_keluar, tgl_masuk, total_jamkerja,, total_gajikerja, tunj_anak, tunj_jab, total_gator, total_pot, gapok_jam, total_gajikerja, total_gaber, tgl_gajian, gol*}

Bentuk Normal ketiga

Golongan : {gol**, gapok_jam}

Pegawai : {nip, nama, alamat, status, jenis_kel, jml_anak, jab, gol*}

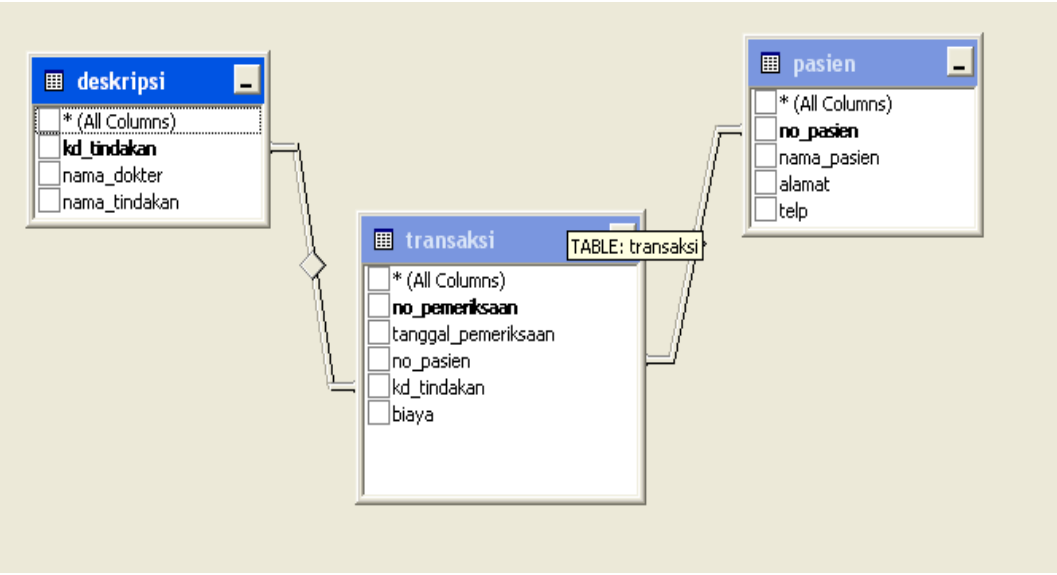
Kehadiran : { jam_masuk, jam_keluar, tgl_masuk, nip*}

Gaji : { total_jamkerja, total_gajikerja, tunj_anak, tunj_jab, total_gator, total_pot, total_pot, total_gajikerja, total_gaber, tgl_gajian, nip*}

6. Relasi Tabel

Relasi tabel merupakan gambaran tentang hubungan antara tabel satu dengan tabel yang lainnya yang ada di dalam suatu sistem.

Contoh tabel relasi pengobatan:



Gambar 3.3. Tabel Relasi

7. Entity Relationalship Diagram (ERD)

ERD merupakan suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam **basis data** berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi. ERD untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar data, untuk menggambarkannya digunakan beberapa notasi dan simbol. Pada dasarnya ada tiga simbol yang digunakan, yaitu :

a. Entiti

Entiti merupakan objek yang mewakili sesuatu yang nyata dan dapat dibedakan dari sesuatu yang lain.

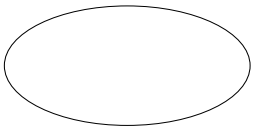


Gambar 3.4. Entiti

Sumber : Fathansyah (2007 : 80)

b. Atribut

Setiap entitas pasti mempunyai elemen yang disebut *atribut* yang berfungsi untuk mendeskripsikan karakteristik dari entitas tersebut.



Gambar 3.5. Atribut

Sumber : Fathansyah (2007 : 80)

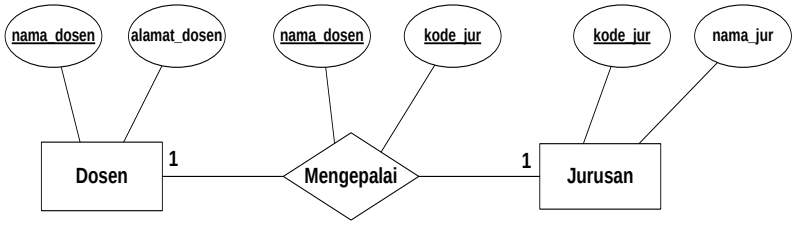
c. Hubungan atau Relasi

Hubungan antara sejumlah entitas yang berasal dari himpunan entitas yang berbeda. Relasi dapat dibedakan sebagai berikut : (Fathansyah, 2007 : 72)

1. Relasi Satu ke Satu *(one to one)*

Hubungan relasi satu ke satu yaitu setiap himpunan entitas A berhubungan dengan paling banyak dengan satu entitas pada himpunan entitas B, dan begitu sebaliknya setiap himpuan entitas B berhubungan dengan paling banyak dengan satu himpunan entitas A.

Contoh :



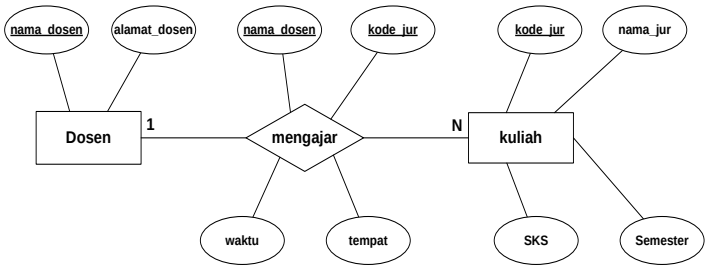
Gambar 3.6. Relasi satu ke satu

Sumber : Fathansyah (2007 : 80)

2. Relasi Satu ke Banyak (One to Many)

Setiap entitas pada himpunan entitas A dapat berhubungan dengan banyak entitas pada himpunan entitas B, tetapi tidak sebaliknya, dimana setiap entitas pada himpunan entitas B dapat berhubungan paling banyak dengan satu entitas pada himpunan entitas A.

Contoh :



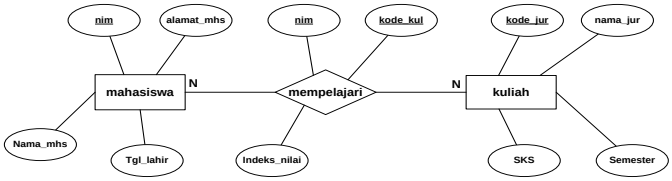
Gambar 3.7. Relasi satu ke banyak

Sumber : Fathansyah (2007 : 81)

3. Relasi Banyak ke Banyak *(Many to Many)*

Setiap entitas pada himpunan entitas A dapat berhubungan dengan banyak entitas pada himpunan entitas B, dan demikian juga sebaliknya, dimana setiap entitas pada himpunan entitas B dapat berhubungan dengan banyak entitas pada himpunan entitas A

Contoh :



Gambar 3.8. Relasi banyak ke banyak

Sumber : Fathansyah (2007 : 82)

3.2.4 Pengujian Software

Pengujian adalah proses pemeriksaan atau evaluasi sistem atau komponen sistem secara manual atau otomatis untuk memverifikasi apakah sistem memenuhi kebutuhan-kebutuhan yang dispesifikasikan atau mengidentifikasi perbedaan-perbedaan antara hasil yang diharapkan dengan yang terjadi. Pengujian ditujukan untuk menghasilkan perangkat lunak *(software)* yang bebas kesalahan, paling tidak secara teknik.

Pengujian software menggunakan black box. Pengujian black box dapat mengidentifikasi kesalahan yang berhubungan dengan kesalahan fungsionalitas perangkat lunak yang tampak dalam kesalahan output. Pengujian yang mengabaikan mekanisme internal sistem atau komponen dan fokus semata-mata pada output yang dihasilkan yang merespon input yang dipilih dan kondisi eksekusi. Pengujian yang dilakukan untuk mengevaluasi pemenuhan sistem atau komponen dengan kebutuhan fungsional tertentu. Pengujian yang dilakukan untuk antar muka perangkat lunak, pengujian ini dilakukan untuk memperlihatkan bahwa fungsi-fungsi bekerja dengan baik dalam arti masukan yang diterima dengan benar dan keluaran yang dihasilkan benar-benar tepat, pengintegrasian dari eksternal data berjalan dengan baik.

Pengujian Black Box digunakan untuk menguji fungsi-fungsi khusus dari perangkat lunak yang dirancang. Kebenaran perangkat lunak yang diuji hanya dilihat berdasarkan keluaran yang dihasilkan dari data atau kondisi masukan yang diberikan untuk fungsi yang ada tanpa melihat bagaimana proses untuk

mendapatkan keluaran tersebut. Dari keluaran yang dihasilkan, kemampuan program dalam memenuhi kebutuhan pemakai dapat diukur sekaligus dapat diiketahui kesalahan-kesalahannya.

Beberapa jenis kesalahan yang dapat di identifikasi :

1. Fungsi tidak benar atau hilang
2. Kesalahan antar muka
3. Kesalahan pada struktur data (pengaksesan basis data)
4. Kesalahan inisialisasi dan akhir program
5. Kesalahan performasi