

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN
SUMBER DAYA MANUSIA PADABIDANG BISNIS TEKNOLOGI
KOMUNIKASI DAN INFORMASI**

Mentari Octorin, Rini Astuti

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer LIKMI

Jl. Ir. H. Juanda 96 Bandung 40132

E-mail : mentarioctorin8@gmail.com, riniastuti@likmi.ac.id,

ABSTRAK

Saat ini, teknologi komputer selalu siap melayani kebutuhan manajemen suatu organisasi, terutama dalam bidang manajemen sumber daya manusia di dalam sebuah perusahaan. Beberapa masalah yang dihadapi perusahaan umumnya yaitu pengelolaan sumber daya manusia dalam perusahaan yang masih dilakukan secara manual, diantaranya kesulitan pencarian data, kesulitan penyediaan data yang cepat, lemahnya keamanan data dan sebagainya. Oleh karena itu penulis mencoba menyelesaikan masalah-masalah tersebut dengan solusi pembuatan sistem informasi yang dapat mengorganisir pengelolaan sumber daya manusia khususnya pada bidang bisnis Teknologi Komunikasi dan Informasi dengan baik dan efisien.

Metodologi yang digunakan dalam pengembangan sistem ini adalah pendekatan terstruktur. Alat yang digunakan untuk menggambarkan model sistem adalah diagram alir data (*Flowmap*), diagram konteks, dan *Data Flow Diagram* (DFD), serta dalam perancangan basis data menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD). Cakupan sistem informasi ini meliputi rekrutmen, kehadiran pegawai, penggajian dan pengambilan cuti.

Kata kunci: Analisis, perancangan, metode terstruktur, DFD, ERD

1. PENDAHULUAN

Organisasi yang berbasis kepada informasi muncul dan akan berkembang dengan cepat bersamaan dengan makin tersedianya perangkat komputer yang semakin kuat diseluruh dunia. Saat ini, teknologi komputer selalu siap melayani kebutuhan manajemen

suatu organisasi, terutama dalam bidang manajemen sumber daya manusia di dalam sebuah perusahaan.

Beberapa periode yang lalu, perusahaan yang memanfaatkan teknologi komputer dalam mengelola sumber daya manusia dalam perusahaan masih sangat terbatas, dengan kata lain sebagian besar kegiatan pengolahan datanya masih dilakukan secara manual. Padahal seperti diketahui sumber daya manusia merupakan salah satu faktor penting yang mempengaruhi kinerja suatu perusahaan. Informasi-informasi karyawan yang dihasilkan melalui proses perekrutan karyawan, proses kontrak kerja karyawan, proses absensi karyawan, proses pengambilan cuti, proses penggajian dan proses jenjang karir karyawan merupakan informasi-informasi penting yang harus akurat serta dimiliki secara cepat di dalam sebuah perusahaan guna untuk membantu agar kegiatan di dalam perusahaan yang berhubungan dengan sumber daya manusia dapat berjalan dengan baik, seperti kegiatan pengambilan keputusan, biaya pengeluaran perusahaan sehubungan dengan karyawan, menganalisis kinerja kerja karyawan dan kegiatan-kegiatan lainnya.

Kegiatan pengolahan data sumber daya manusia yang manual sering terjadi kesalahan-kesalahan informasi yang diakibatkan oleh keterbatasan kemampuan manusia, informasi yang dihasilkan pun tidak efisien dan sering terlambat. Oleh karena itu, proses manual sudah mulai ditinggalkan kemudian diganti dengan proses yang menggunakan teknologi komputer yang dapat dengan cepat menghasilkan informasi berkualitas yaitu cepat, akurat, dan lengkap yang sudah pasti dapat meminimalisir kesalahan informasi yang dihasilkan melalui proses manual.

Dilihat dari pentingnya penerapan teknologi informasi pada proses pengelolaan sumber daya manusia dalam sebuah perusahaan, mendorong penulis untuk menganalisa kegiatan-kegiatan yang terjadi di dalam proses pengelolaan sumber daya manusia dan berkeinginan untuk membangun sebuah sistem informasi yang dapat menghasilkan informasi kepegawaian yang dibutuhkan oleh perusahaan secara praktis namun tidak terlepas dengan kualitas yang dibutuhkan dalam sebuah informasi yaitu keefisienan dan keefektifitasan. Sehingga diharapkan kesalahan-kesalahan dikarenakan faktor keterbatasan manusia tidak terjadi. Selain itu waktu yang diperlukan untuk proses pengelolaan sumber daya manusia pun menjadi lebih cepat karena hampir keseluruhan proses sudah otomatis dikerjakan melalui bantuan komputer yang hampir tidak memiliki keterbatasan waktu.

2. KONSEP OPEN SOURCE

Dalam perancangan sistem informasi ini, alat bantu yang dipakai untuk

pembangunannya bersifat *Open Source*. Perangkat lunak open source adalah perangkat lunak yang dapat digunakan secara bebas, berubah, dan berbagi (dalam bentuk diubah atau dimodifikasi) oleh siapapun. Perangkat lunak open source yang dibuat oleh banyak orang, dan didistribusikan di bawah lisensi yang sesuai dengan definisi Open Source [3]. *Open Source* sendiri bukanlah suatu lisensi, dan tidak dimaksudkan sebagai dokumen bernilai hukum (*Legal Document*). Untuk membuat suatu *software* menjadi *Open Source* semua syarat dalam definisi *Open Source* haruslah terpenuhi bersama dalam semua keadaan. Lisensi open source harus mengizinkan eksploitasi komersial non-eksklusif karya berlisensi, harus membuat kode sumber yang tersedia, dan harus mengizinkan penciptaan karya turunan dari karya itu sendiri [8].

Perangkat lunak *Open Source* yang dimaksud dalam tulisan ini adalah My SQL. Menurut (Nugroho, 2005:1) [3], MySQL adalah sebuah program database server yang mampu menerima dan mengirimkan datanya dengan sangat cepat, multi user serta menggunakan perintah standar SQL (Structured Query Language). MySQL ini memiliki dua bentuk lisensi, yaitu FreeSoftware dan Shareware. MySQL yang biasa digunakan adalah MySQL FreeSoftware yang berada di bawah lisensi GNU GPL (*General Public License*) yaitu lisensi untuk perangkat lunak jenis *open source* [6].

3. ANALISIS SISTEM INFORMASI

Analisis sistem informasi adalah kegiatan untuk memahami sistem informasi yang sedang berjalan di suatu lingkungan organisasi. Tujuan dilakukan analisis sistem informasi adalah untuk memahami permasalahan secara menyeluruh, mendefinisikan kebutuhan pemakai (apa yg harus dilakukan oleh sistem utk memenuhi keinginan pemakai) dan mengetahui ruang lingkup produk dan pemakai yang akan menggunakan produk tsb. Salah satu teknik untuk menganalisis sistem informasi yaitu analisis proses bisnis atau analisis prosedur kerja.

Analisis prosedur kerja merupakan kegiatan analisis terhadap sistem yang sedang berjalan atau yang ada pada saat ini guna untuk mengidentifikasi proses-proses yang terjadi beserta urutan-urutan pelaksanaannya. Langkah-langkah dan elemen-elemen aktifitas pengolahan data digambarkan melalui Diagram Prosedur Kerja.

Mengenai hal analisis sistem, Abdul Kadir menjelaskan dalam bukunya yang berjudul "Pengenalan Sistem Informasi", dimana sebagai berikut:

Tahapan analisis sistem dimulai karena adanya permintaan terhadap sistem baru. Permintaan dapat datang dari seorang manajer diluar departemen sistem informasi atau dari pihak eksekutif yang melihat adanya masalah atau menemukan adanya peluang baru. Namun adakalanya inisiatif pengembangan sistem baru berasal dari bagian yang bertanggung jawab terhadap pengembangan sistem informasi, yang bermaksud mengembangkan sistem yang sudah ada atau mengatasi masalah-masalah yang belum tertangani.

Tujuan utama analisis sistem adalah untuk menentukan hal-hal detail tentang yang akan dikerjakan oleh sistem yang diusulkan (dan bukan bagaimana caranya).(Kadir, 2003:400) [4].

3.1 Deskripsi Prosedur Kerja

Deskripsi prosedur kerja ini akan menjelaskan prosedur kerja atau proses bisnis yang sedang berjalan yang melibatkan beberapa entitas, menggunakan berbagai dokumen masukan dan keluaran serta melakukan berbagai kegiatan yang akan dituangkan dalam bentuk narasi.

Prosedur kerja yang dibahas pada tulisan ini juga menjelaskan cakupan dari sistem informasi yang dibuat. Cakupan yang dibahas sesuai dengan manajemen sumber daya manusia. Menurut (Bernardin, 2003:2) [1], manajemen sumber daya manusia berhubungan dengan rekrutmen, seleksi, pengembangan, kompensasi, retensi, evaluasi dan promosi pegawai dalam suatu organisasi. Dalam tulisan ini akan dibahas proses bisnis rekrutmen, pengambilan cuti berhubungan dengan evaluasi pegawai, pengolahan kehadiran dan penggajian yang berhubungan dengan kompensasi pegawai.

Sebelum penjelasan mengenai prosedur kerja yang sedang berjalan di PT. X, perlu diketahui beberapa ketentuan besarnya biaya pesangon yang dikeluarkan oleh PT. X mengeluarkan pesangon kepada pekerja yang mengalami pemutusan hubungan kerja (PHK), Adapun aturannya adalah sebagai berikut:

1. Masa Kerja kurang dari 1 tahun, 1 bulan upah.
2. Masa Kerja 1 s/d <2 tahun, 2 bulan upah.
3. Masa Kerja 2 s/d <3 tahun, 3 bulan upah.
4. Masa Kerja 3 s/d <4 tahun, 4 bulan upah.
5. Masa Kerja 4 s/d <5 tahun, 5 bulan upah.

6. Masa Kerja Lebih atau sama dengan 5 tahun, 6 bulan upah. (untuk pensiun : 7 bulan upah). Khusus untuk PHK dikarenakan melanggar aturan perusahaan, maka pesangon yang didapati hanya sebesar 1 bulan upah. Masa pensiun yaitu lama kerja ≥ 55 tahun.

3.1.1 Prosedur Kerja Rekrutmen dan Seleksi Pegawai

Berikut langkah-langkah pelaksanaan prosedur perekrutan dan seleksi pegawai :

1. PT. X memiliki persyaratan awal agar pelamar dapat mengikuti tahap seleksi yang di sesuaikan dengan posisi masing-masing. Persyaratan awal tersebut ialah:

Tabel 1
Persyaratan Awal Pelamar Kerja

Posisi / Jabatan	Pendidikan	Pengalaman Kerja
Direktur	Strata dua (S2)	>10 tahun
General Manajer	Strata satu (S1)	>5 tahun
Manajer	Strata satu (S1)	> 5 tahun
Asisten Manajer	Diploma tiga (D3)	> 5 tahun
Staf Profesional	Diploma tiga (D3)	> 1 tahun (lama kerja > 5 tahun)
Staf Senior	Diploma tiga (D3)	Lama kerja > 2 tahun
Staf Junior	Sekolah Menengah Atas (SMA)	-

2. Pada saat proses rekrutmen dan seleksi pegawai, perusahaan akan membagi beberapa karyawan yang berkompeten pada posisi yang sedang di carimenjadi empat tim sesuai dengan tahapan seleksi yang akan di adakan.
3. Empat tim itu adalah Tim Seleksi Administrasi, Tim Tes Pengetahuan, Tim Psikologi dan Tim Pengacara.
4. empat tahap seleksi itu ialah seleksi administrasi, tes pengetahuan, tes psikologi dan tes wawancara.
5. Dalam tiap tim terdiri dari satu Ketua Tim, dan beberapa Anggota Tim.
6. Pada saat proses rekrutmen, pelamar akan melewati empat tahapan seleksi tersebut.
7. Tahap seleksi Administrasi, terdapat dua kegiatan yaitu kegiatan pelengkapan lamaran yaitu dimana pelamar di haruskan menyertakan Curriculum Vitae (CV), Surat Lamaran, Ijazah terakhir, Pas Photo 3x4 dan Sertifikat Keahlian (jika ada)
8. Anggota Tim seleksi Administrasi akan memeriksa kelengkapan dokumen-dokumen tersebut, jika dokumen terbukti lengkap, maka pelamar diminta mengisi Application Form(1) kepada Anggota Tim seleksi Administrasi yang nanti nya melalui form itu akan diinput ke Form Identitas(2).

9. Jika dokumen terbukti tidak lengkap maka dokumen tersebut akan dikembalikan lagi ke pelamar.
10. Jika dokumen terbukti lengkap, maka anggota tim seleksi administrasi akan menginputkan data pelamar ke dalam form identitas berdasarkan application form, lalu form identitas akan diarsipkan.
11. Dokumen pelamar, Application Form akan diberikan ke ketua Tim seleksi Administrasi.
12. Ketua tim seleksi administrasi akan mempertimbangkan apakah posisi yang sedang dibuka sesuai dengan kriteria dari pelamar, dengan membandingkan Draft Panitia Rekrutmen dan Seleksi Calon Pegawai(3), Application Form dengan dokumen-dokumen pelamar. Jika sesuai, maka ketua tim seleksi administrasi akan memberikan konfirmasi berupa email kepada pelamar untuk mengikuti tahapan pemanggilan awal atau wawancara awal. jika tidak sesuai, maka pelamar diberi konfirmasi untuk mengambil dokumen pelamar.
13. Dalam tahap wawancara awal, pelamar diwawancarai oleh ketua tim seleksi administrasi untuk mendapatkan gambaran umum tentang kesesuaian pelamardengan pekerjaan yang ia pelamar. Kepada calon dijelaskan tentang pekerjaannya, apa yang diharapkan dari pelamar dan apa yang dapat diberikan oleh perusahaan kepada pelamar.
14. Jika pelamar bersedia, maka ia dapat mengikuti tahap seleksi berikutnya dan dokumen-dokumen pelamar akan difotocopy satu rangkap dan akan di berikan ke staf senior SDM, dokumen aslinya dikembalikan ke pelamar.
15. Anggota tim seleksi administrasi akan akan menceklis form identitas pelamar(3) bahwa pelamar sudah lolos tes seleksi administrasi.
16. Anggota tim seleksi administrasi akan membuat form identitas empat rangkap untuk di distribusikan oleh tiap-tiap bagian tim seleksi. Rangkap pertama di arsipkan.
17. Tahap Tes Pengetahuan, terdapat dua tes yaitu tes pengetahuan umum dan tes pengetahuan khusus (sesuai posisi yang dilamar).
18. Pelamar akan memberikan data diri (lisan) guna untuk di cocokkan dengan form identitas, jika cocok, anggota tim Tes Pengetahuan akan memberikan soal tes pengetahuan umum dan tes pengetahuan khusus sesuai dengan posisi yang dilamar.
19. Jika nama tidak terdaftar maka akan di berikan konfirmasi (lisan) ke pelamar bahwa nama bahwa data tidak cocok

20. Setelah tes pengetahuan selesai, jawaban tes pengetahuan diberikan dari pelamar ke anggota tim pengetahuan.
21. Pelamar diminta menandatangani form identitas pelamar(3) dari anggota tim Tes Pengetahuan.
22. Anggota tim tes pengetahuan akan memberikan jadwal tes selanjutnya yaitu tes psikologi kepada pelamar.
23. Hasil dari jawaban tes akan diberikan ke ketua tim guna di hitung hasilnya. Hasil yang sudah di hitung itu akan di buat dua rangkap, rangkap kedua untuk di distribusikan ke staf senior Sumber Daya Manusia dan rangkap pertama untuk diarsipkan.
24. Anggota tim tes pengetahuan akan memberikan konfirmasi kepada anggota tim tes psikologi bahwa pelamar sudah melakukan tes pengetahuan dan tes seleksi
25. Anggota tim psikologi akan mengupdate form identitas bahwa pelamar sudah melakukan tes pengetahuan
26. Tes psikologi terdiri dari dua kegiatan yaitu tes kepribadian dan tes kemampuan.
27. Pelamar akan memberikan data diri (lisan) guna untuk di cocokkan dengan form identitas, jika cocok, anggota tim Tes psikologi akan memberikan soal tes kepribadian dan soal tes kemampuan.
28. Jika nama tidak terdaftar maka akan di berikan konfirmasi (lisan) ke pelamar bahwa nama bahwa data tidak cocok
29. Setelah tes psikologi selesai, jawaban tes psikologi diberikan dari pelamar ke anggota tim psikologi.
30. pelamar diminta menandatangani form identitas pelamar(3) dari anggota tim tes psikologi.
31. Anggota tim tes psikologi akan memberikan jadwal tes selanjutnya yaitu tes wawancara kepada pelamar.
32. Setelah proses tes selesai, hasil dari jawaban tes akan diberikan ke ketua tim guna di hitung hasilnya. Hasil yang sudah di hitung itu akan di buat dua rangkap, rangkap kedua untuk di distribusikan ke staf senior Sumber Daya Manusia dan rangkap pertama untuk diarsipkan.
33. Anggota tim tes psikologi akan memberikan konfirmasi kepada anggota tim tes wawancara bahwa pelamar sudah melakukan tes psikologi.

34. Tes wawancara terdiri dari dua kegiatan yaitu wawancara latar belakang dan sebagainya dan wawancara keahlian.
35. Pelamar akan memberikan data diri (lisan) guna untuk di cocokkan dengan form identitas, jika cocok, anggota tim Tes psikologi akan memberikan form identitas untuk ditandatangani.
36. Jika nama tidak terdaftar maka akan di berikan konfirmasi (lisan) ke pelamar bahwa nama bahwa data tidak cocok
37. Anggota tim wawancara akan memberikan form identitas pelamar(3) ke PIC wawancara guna untuk penginputan nilai dari hasil wawancara.
38. Pelamar akan di wawancara oleh PIC (person in charge) bagian masing-masing.
39. Setelah proses tes selesai, hasil dari jawaban tes dan form identitas akan diberikan ke ketua tim. Hasil yang sudah di hitung itu akan di buat dua rangkap, rangkap kedua untuk di distribusikan ke staf senior Sumber Daya Manusia dan rangkap pertama untuk diarsipkan.
40. Nilai hasil akhir pelamar akan dikelola oleh staf senior Sumber Daya Manusia.
41. Dikelola menggunakan Microsoft excel dengan bobot penilaian tes pengetahuan 30%, tes psikologi 30% dan tes wawancara 40%.
42. Nilai akhir pelamar dan fotocopy dokumen pelamar akan diberikan ke staf professional guna di putuskan apakah pelamar diterima sebagai karyawan bagi perusahaan atau tidak.
43. Staf professional SDM membuat data pelamar yang diterima.
44. Data pelamar yang diterima sebagai karyawan akan dibuat dua rangkap. Rangkap pertama untuk Staf Junior Sumber Daya Manusia, rangkap kedua akan diberikan ke Staf Senior Sumber Daya Manusia.
45. Staf Junior Sumber Daya Manusia akan mengkonfirmasi pelamar melalui email bahwa pelamar telah diterima sebagai karyawan dan diminta untuk datang ke kantor guna untuk menandatangani surat perjanjian kerja(belum ada).
46. Surat Perjanjian Kerja dibuat oleh Staf Junior Sumber Daya Manusia
47. Surat Perjanjian Kerja yang telah ditandatangani akan diarsipkan oleh staf junior sumber daya manusia.
48. Staf junior sumber daya manusia akan menginput data-data pegawai beserta jabatan, gaji pokok dan sebagainya. Dibuat dua rangkap, rangkap kedua untuk Asisten Manajer Sumber Daya Manusia dan diarsipkan, rangkap pertama untuk diarsipkan.

3.1.2 Prosedur Kerja Pencatatan Kehadiran Pegawai

Berikut langkah-langkah pelaksanaan prosedur kerja pencatatan kehadiran pegawai :

1. Proses absensi dilakukan secara manual untuk tiap divisi.
2. Form absensi di pegang oleh manager tiap divisi.
3. Format absensi ditulis melalui Microsoft excel dan dibuat oleh staf professional Sumber Daya Manusia.
4. Setiap hari, karyawan harus menandatangani form absensi,
5. Apabila karyawan tidak hadir kerja pada hari kerjanya dikarenakan sakit, maka secepatnya yang bersangkutan atau keluarganya wajib memberitahu atasan staf professional Sumber Daya Manusia atau atasan langsung secara lisan ataupun tertulis.
6. Karyawan yang tidak hadir kerja pada hari kerjanya lebih dari dua hari dikarenakan sakit diharuskan membawa Surat Keterangan Dokter atau surat keterangan lainnya yang dapat menerangkan bahwa yang bersangkutan dalam kondisi sakit.
7. Dalam hal-hal penting, karyawan dapat diberi ijin untuk tidak hadir pada hari kerjanya yaitu:
 - a. Kematian suami/isteri, orang tua/mertua atau anak/menantu : dua hari kerja
 - b. Kematian anggota keluarga dalam satu rumah : satu hari kerja
 - c. Pernikahan karyawan : satu hari kerja
 - d. Menikah : dua hari kerja
 - e. Pernikahan anak karyawan : satu hari kerja
 - f. Khitanan anak : satu hari kerja
 - g. Isteri melahirkan atau keguguran kandungan : dua hari kerja
8. Karyawan yang tidak hadir pada hari kerjanya tanpa ijin atau tanpa pemberitahuan maka akan dianggap alpa.
9. tiap bulan data absensi karyawan tiap divisi akan diberikan kepada staf professional sumber daya manusia.
10. staf profesional sumber daya manusia akan membuat Data Absensi.
11. staf profesional sumber daya manusia akan menginput data tersebut kedalam file absensi pegawai karyawan yang menggunakan Microsoft excel.
12. Data Absensi akan dicetak sebanyak dua rangkap, rangkap pertama untuk di arsipkan, rangkap kedua untuk akan diberikan kepada asisten manajer Sumber Daya Manusia guna untuk perhitungan gaji.

3.1.3 Prosedur Kerja Pengambilan Cuti Pegawai

Berikut langkah-langkah pelaksanaan prosedur Kerja Pengambilan Cuti Pegawai :

1. Karyawan berhak cuti selama 12 hari kerja setelah bekerja minimum 12 bulan berturut-turut dengan mendapat gaji penuh.
2. Karyawan dengan masa kerja diatas tiga tahun berhak cuti selama 14 hari kerja.
3. Cuti terdapat dua macam yaitu cuti biasa dan cuti melahirkan.
4. Cuti melahirkan sebanyak tiga bulan hari kerja.
5. Permohonan cuti diajukan dengan mengisi Formulir Pengajuan Cuti yang tersedia di Staf Junior Sumber Daya Manusia.
6. Pegawai akan mengisi Formulir Pengajuan Cuti dan akan mengembalikannya ke Staf Junior Sumber Daya Manusia.
7. Staf Junior Sumber Daya Manusia akan memberikan Formulir Permohonan cuti tersebut ke General Manager untuk diputuskan izin cutinya beserta data pegawai.
8. Jika diizinkan, maka general manager akan membuat surat perizinan cuti (4) dan akan diberikan ke staf Junior Sumber Daya Manusia. Jika tidak diizinkan maka general manager akan membuat surat penolakkan cuti (5) yang akan diberikan ke staf Junior Sumber Daya Manusia.
9. Oleh staf Sumber Daya Manusia, surat perizinan cuti akan dibuat dua rangkap, rangkap pertama diberikan kepada karyawan yang mengajukan, rangkap kedua diarsipkan, begitupun untuk Surat penolakkan Cuti.
10. Staf Junior sumber daya manusia akan menginput data karyawan pada tabel cuti.
11. Data Cuti akan diberikan ke Asisten Manajer Sumber Daya Manusia.

3.1.4 Prosedur Kerja Penggajian Pegawai

Berikut langkah-langkah pelaksanaan prosedur kerja penggajian pegawai :

1. Untuk saat ini, dalam proses penggajian hanya terdapat gaji pokok, uang makan sebesar Rp. 12.500,- dikali jumlah hari masuk karyawan tiap bulan sebagai penambahnya serta pajak penghasilan (PPH 21) sebagai pemotongnya.
2. namun, dikhususkan untuk pegawai yang masa kerjanya kurang atau sama dengan 6 bulan, tidak akan dikenakan PPH 21.
3. Data Pegawai dari staf junior Sumber Daya Manusia, dan data absensi pegawai akan menjadi dasar dari penggajian pegawai .

4. Asisten Manajer Sumber Daya Manusia akan membuat slip gaji pegawai dan menginput data ke data penggajian
5. Setelah slip gaji di buat. slip gaji pegawai akan dicetak sebanyak dua rangkap, rangkap kesatu diberikan ke asisten manajer keuangan, rangkap kedua untuk diarsipkan.
6. Slip gaji pegawai , kwitansi beserta gaji pegawai akan diberikan ke pegawai tiap bulannya oleh asisten manajer keuangan.
7. Kwitansi yang telah ditandatangani akan diserahkan ke asisten manajer keuangan dan diarsipkan. Begitupun untuk slip gaji pegawai, dibuat dua rangkap. Rangkap pertama yang diberikan ke pegawai, rangkap kedua diarsipkan.
8. Jadi rumus gaji neto pegawai per bulan adalah:
 - a. Gaji pokok + (12.500*Jumlah hari karyawan masuk kerja per bulan) – PPH 21
 - b. PPH 21 dengan Peraturan Menteri Keuangan RI Nomor 162/PMK.011/2012 tentang Penyesuaian Besarnya Penghasilan Tidak Kena Pajak yang ditetapkan pada tanggal 22 Oktober 2012.

3.2 Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan sistem adalah kegiatan mencari dan menemukan hal-hal yang dibutuhkan dan yang diinginkan oleh pengguna terhadap sistem baru yang akan dibuat. Definisi persyaratan meliputi semua aspek pengembangan sistem sebelum desain sistem yang sebenarnya [2]. Menurut Pressman dalam buku rekayasa perangkat lunak[7], analisis kebutuhan merupakan proses untuk menetapkan fungsi dan unjuk kerja perangkat lunak, menyatakan antarmuka perangkat lunak dengan elemen-elemen sistem lain, dan menentukan kendala yang harus dihadapi perangkat lunak. Dengan demikian analisis kebutuhan sistem tersebut terdiri dari analisis kebutuhan informasi, kebutuhan program aplikasi, dan kebutuhan perangkat keras yang akan dijelaskan lebih rinci pada subbab dibawah ini.

3.2.1 Kebutuhan Informasi

Informasi yang dibutuhkan untuk sistem yang baru adalah sebagai berikut :

Tabel 2
Kebutuhan Informasi

No	Informasi yang dibutuhkan	Tujuan	Frekuensi
1.	Data Pelamar	Staf SDM	Setiap kali proses seleksi pegawai di mulai
2.	Data Pegawai	Staf SDM	Setiap kali proses seleksi pegawai selesai
3.	Data Jabatan	Staf SDM	Setiap kali proses pembuatan <i>database</i> jabatan
4.	Data Proyek	Staf SDM	Setiap kali proses pembuatan <i>database</i> proyek
5.	Data Divisi	Staf SDM	Setiap kali proses pembuatan <i>database</i> divisi
6.	Surat Kontrak Kerja	Pelamar yang diterima sebagai pegawai	Setiap kali terjadi penerimaan pegawai baru
7.	Laporan Penerimaan Pegawai	Direktur, Staf SDM	Setiap terjadi proses penerimaan pegawai
8.	Slip Gaji	Pegawai	Setiap terjadi pembayaran gaji
9.	Laporan Penggajian Pegawai	Direktur, Staf SDM	Setiap akhir bulan setelah perhitungan gaji
10.	Laporan Jenjang Karir Pegawai	Direktur, Staf SDM	Setiap dilakukan perubahan posisi pegawai (promosi, mutasi, demosi)
11.	Laporan Cuti Pegawai	Direktur, Staf SDM	Setiap terjadi cuti pegawai
12.	Slip Pengunduran Diri	Pegawai	Setiap terjadi pembayaran dana pengunduran diri
13.	Laporan Pengunduran Diri Pegawai	Direktur, Staf SDM	Setiap terjadi pengunduran diri pegawai
14.	Slip Pensiun	Pegawai	Setiap terjadi pembayaran dana pensiun
15.	Laporan Pensiun Pegawai	Direktur, Staf SDM	Setiap terjadi pensiun pegawai
16.	Surat Peringatan I, II, III	Pegawai yang melakukan pelanggaran	Setiap pegawai melakukan pelanggaran
17.	Laporan Pelanggaran Pegawai	Direktur, Staf SDM	Setiap terjadi pelanggaran pegawai
18.	Surat Pemberhentian Hubungan Kerja (Surat PHK)	Direktur, Pegawai yang diPHK	Setiap terjadi pemberhentian kerja pegawai dilakukan
19.	Slip PHK	Pegawai yang diPHK	Setiap terjadi pembayaran dana PHK
20.	Laporan Pemberhentian Kerja Pegawai	Direktur, Staf SDM	Setiap terjadi pemberhentian hubungan kerja pegawai
21.	Daftar Penilaian Kinerja Pegawai	Staf SDM, Direktur, General Manajer	Selesai penilaian kinerja pegawai selesai dilakukan
22.	Laporan Kehadiran Pegawai	Direktur, Staf SDM	Setiap kehadiran pegawai terjadi
23.	Data Kehadiran	Staf SDM	Setiap kali proses pembuatan <i>database</i> kehadiran
24.	Data Transaksi Proyek	Staf SDM	Setiap kali proses pembuatan <i>database</i> transaksi proyek
25.	Data Penilaian Kinerja Pegawai	Staf SDM	Setiap kali proses pembuatan <i>database</i> penilaian kinerja pegawai
26.	Data Penggajian Pegawai	Staf SDM	Setiap kali proses pembuatan <i>database</i> penggajian pegawai
27.	Data Jenjang Karir Pegawai	Staf SDM	Setiap kali proses pembuatan <i>database</i> jenjang karir pegawai
28.	Data Pensiun Pegawai	Staf SDM	Setiap kali proses pembuatan <i>database</i> pensiun pegawai
29.	Data Cuti Pegawai	Staf SDM	Setiap kali proses pembuatan <i>database</i> cuti pegawai
30.	Data PHK	Staf SDM	Setiap kali proses pembuatan <i>database</i> PHK
31.	Data Pelanggaran Pegawai	Staf SDM	Setiap kali proses pembuatan <i>database</i> pelanggaran pegawai
32.	Data Pengunduran Diri Pegawai	Staf SDM	Setiap kali proses pembuatan <i>database</i> pengunduran diri pegawai
33.	Data Penerimaan	Staf SDM	Setiap kali proses pembuatan <i>database</i> penerimaan

No	Informasi yang dibutuhkan	Tujuan	Frekuensi
	Pegawai		pegawai
34.	Data Tes Seleksi Administrasi	Staf SDM	Setiap kali proses pembuatan <i>database</i> tes seleksi administrasi
35.	Data Tes Pengetahuan	Staf SDM	Setiap kali proses pembuatan <i>database</i> tes pengetahuan
36.	Data Tes Psikologi	Staf SDM	Setiap kali proses pembuatan <i>database</i> tes psikologi
37.	Data Tes Wawancara Akhir	Staf SDM	Setiap kali proses pembuatan <i>database</i> tes wawancara akhir

3.2.2 Kebutuhan program aplikasi

Program aplikasi yang dibutuhkan dalam sistem yang baru adalah sebagai berikut:

Tabel 3
Kebutuhan Program Aplikasi

No	Deskripsi Kebutuhan	Keterangan
1.	Mengolah <i>Login</i>	Validasi dan Tampilkan Menu Utama
2.	Mengolah data induk Pelamar	Baru, tambah, ubah, hapus, tampil dan cari data
3.	Mengolah data induk Proyek	Baru, tambah, ubah, hapus, tampil dan cari data
4.	Mengolah data induk Jabatan	Baru, tambah, ubah, hapus, tampil dan cari data
5.	Mengolah data induk Divisi	Baru, tambah, ubah, hapus, dan cari data
6.	Mengolah data induk Pegawai	Baru, tambah, ubah, hapus, tampil dan cari data
7.	Mengolah data transaksi PHK	Baru, tambah, cari data, cetak Slip PHK, cetak surat PHK dan tampil
8.	Mengolah data transaksi Penerimaan Pegawai	Baru, tambah, cari data, tampil dan cetak Surat Kontrak Kerja
9.	Mengolah data transaksi Pelanggaran Pegawai	Baru, tambah, tampil, cari data dan cetak Surat Peringatan I atau II atau III atau Surat PHK
10.	Mengolah data transaksi Kehadiran Pegawai	Baru, cari data, tambah presensi datang, tambah presensi pulang, tambah presensi lembur datang, tambah presensi lembur pulang, ubah data kehadiran dan tampil
12.	Mengolah data transaksi Penggajian	Baru, cari data, hitung dan simpan, cetak slip gaji dan tampil
13.	Mengolah data transaksi Penilaian Kinerja Pegawai	Baru, cari data, tambah, tampil dan cetak Daftar Penilaian Kinerja Pegawai
14.	Mengolah data transaksi Jenjang Karir (Promosi/De mosi/Mutasi)	Baru, tambah, cari data, tampil data pegawai terdahulu dan tampil data pegawai <i>terupdate</i>
15.	Mengolah data transaksi Pengajuan Cuti Pegawai	Baru, cari data, tambah cuti tahunan, tambah cuti melahirkan, <i>form</i> pengaktifan kembali pegawai yang cuti dan tampil
16.	Mengolah transaksi Pengunduran diri	Baru, cari data, tambah, tampil dan cetak Slip Pengunduran Diri Pegawai
17.	Mengolah data transaksi pengajuan Pensiun	Baru, cari data, tambah, tampil, cetak Slip Pensiun Pgeawai dan cetak Surat Pensiun
18.	Mengolah data transaksi Tes Seleksi Administrasi	Baru, cari data, tambah dan tampil
19.	Mengolah data transaksi Tes Pengetahuan	Baru, cari data, tambah dan tampil
20.	Mengolah Laporan Data Pelamar	<i>Preview</i> dancetak
21.	Mengolah Laporan Data Proyek	<i>Preview</i> dancetak
22.	Mengolah Laporan Data Jabatan	<i>Preview</i> dancetak

No	Deskripsi Kebutuhan	Keterangan
23.	Mengolah Laporan Data Pegawai	Preview dancetak
24.	Mengolah Laporan Penerimaan Pegawai Baru	Preview dancetak
25.	Mengolah Laporan Kehadiran Pegawai	Preview dancetak
26.	Mengolah Laporan Penggajian Pegawai	Preview dancetak
27.	Mengolah Laporan Penilaian Kinerja Pegawai	Preview dancetak
28.	Mengolah Laporan Jenjang Karir (Promosi/Demosi/Mutasi)	Preview dancetak
29.	Mengolah Laporan Cuti Pegawai	Preview dancetak
30.	Mengolah data transaksi Tes Psikologi	Baru, cari data, tambah dan tampil
31.	Mengolah data transaksi Tes Wawancara Akhir	Baru, cari data, tambah dan tampil
32.	Mengolah Laporan Pengunduran Diri Pegawai	Preview dancetak
33.	Mengolah Laporan Pelanggaran Pegawai	Preview dancetak
34.	Mengolah Laporan Pemberhentian Hubungan Kerja (PHK)	Preview dancetak
35.	Mengolah data transaksi Proyek	Baru, cari data, tambah dan tampil

3.2.3 Kebutuhan perangkat keras

Perangkat keras yang dibutuhkan dalam sistem yang baru adalah sebagai berikut :

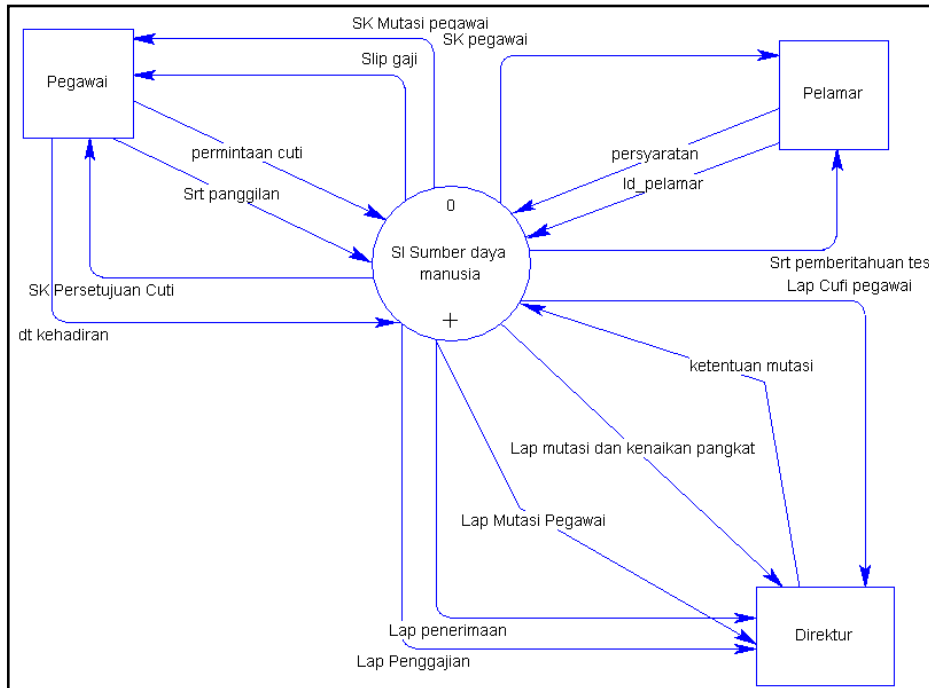
1. *Server*: Komputer yang berfungsi sebagai terminal untuk membagi suatu sumber daya yang terhubung kepada beberapa komputer yang terhubung ke *server* tersebut.
2. *Client*: Komputer yang digunakan untuk melakukan pengolahan data yang terdapat pada *server*.
3. *Switch*: adalah komponen jaringan yang digunakan untuk menghubungkan beberapa komputer dalam jaringan dan membagi data *server* kepada *client*.
4. *Twisted Pair*: salah satu jenis kabel yang paling banyak digunakan dalam jaringan komputer saat ini.
5. Modem *modulator-demodulator*, peralatan yang digunakan untuk mengubah sinyal analog menjadi sinyal digital atau sebaliknya. Fungsi modem adalah sebagai alat komunikasi melalui jaringan telepon dengan internet.

3.3 Pemodelan Proses

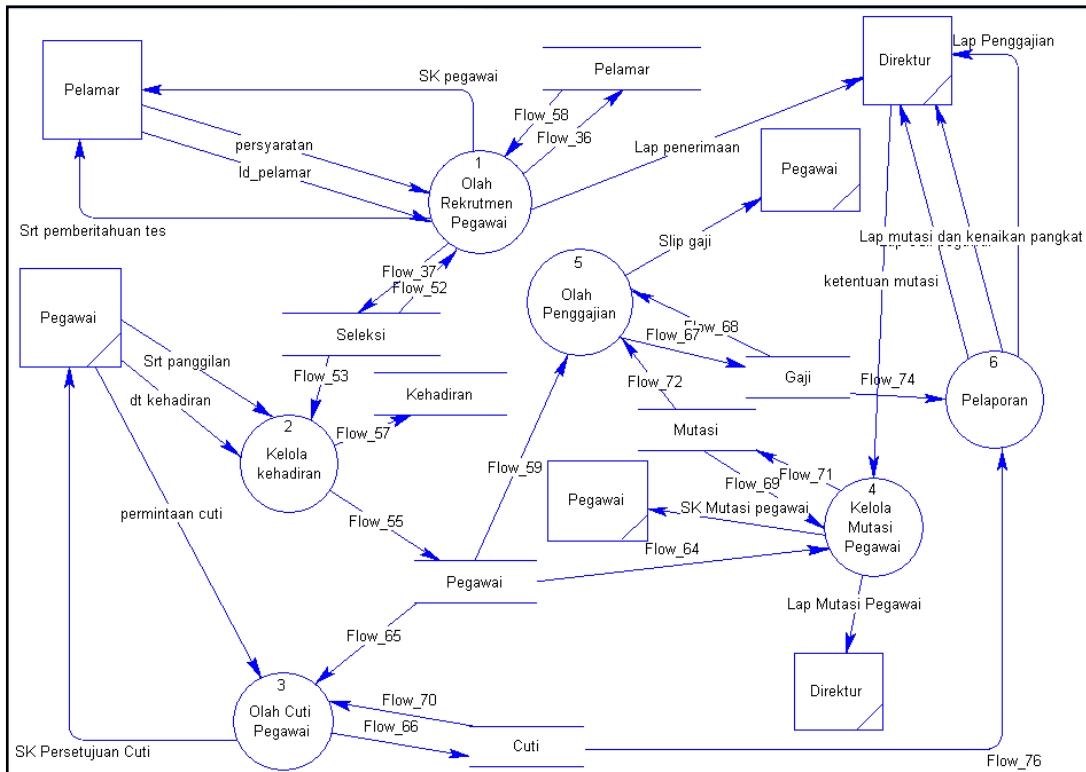
Proses-proses yang digambarkan dalam pemodelan fungsional menunjukkan proses yang akan dikerjakan pada tahapan konstruksi sistem sesuai dengan kebutuhan sistem. Kebutuhan fungsional sistem terdiri dari :Olah rekrutmen pegawai, Kelola kehadiran, Olah cuti pegawai, Kelola Mutasi pegawai, Olah penggajian, Pelaporan.Pemodean proses

digambarkan melalui Data Flow Diagram (DFD) yang terdiri dari Diagram Konteks, DFD tingkat-0 dan DFD tingkat-1.[7].

Berikut Data Flow Diagram Sistem Informasi Sumber Daya Manusia secara umum yang dimulai dengan Diagram Konteks.



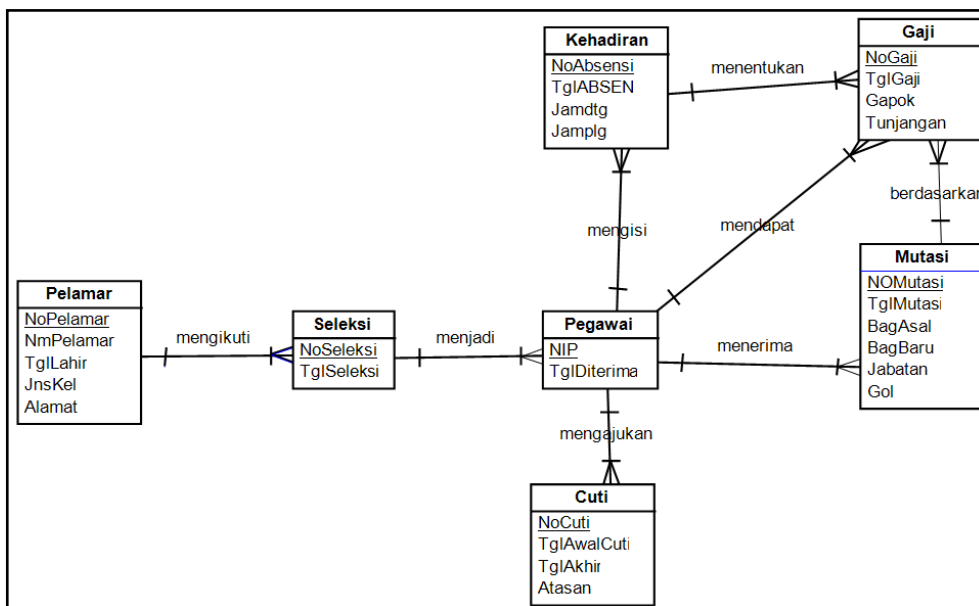
Gambar 1
Diagram Konteks SI Sumber Daya Manusia



Gambar 2
DFD level-0 SI Sumber Daya Manusia

3.4 Pemodelan Data

Alat bantu yang digunakan untuk mengatur dan mendokumentasikan data sebuah sistem adalah Diagram Entitas Relasi (ER). Gambar berikut adalah Model Diagram ER Sistem Informasi SDM sesuai dengan model proses di atas.



Gambar 3

Diagram ER SI Sumber Daya Manusia

4. PERANCANGAN SISTEM INFORMASI

Desain atau perancangan dalam pembangunan sistem informasi merupakan upaya untuk mengonstruksi sebuah sistem yang memberikan kepuasan (mungkin informal) akan spesifikasi kebutuhan fungsional, memenuhi target, memenuhi kebutuhan secara implisit atau eksplisit dari segi performansi maupun penggunaan sumber daya, kepuasan batasan pada proses desain dari segi biaya, waktu, dan perangkat.

Menurut Kusriani, M.Kom. dan Andry Koniyo, perancangan sistem adalah proses pengembangan spesifikasi sistem baru berdasarkan hasil rekomendasi analisis sistem. (Kusriani 2007: 12)[5].

Kusriani [5] menambahkan, dalam tahap perancangan, tim kerja desain harus merancang spesifikasi yang dibutuhkan dalam berbagai kertas kerja itu harus memuat berbagai uraian mengenai input, proses, dan output dari sistem yang diusulkan. Kegiatan yang dilakukan pada tahap perancangan adalah pembuatan solusi untuk menyelesaikan semua masalah yang menyangkut sebuah sistem informasi berikut rencana implementasinya dengan cara menterjemahkan model analisis menjadi model implementasi spesifik yang dapat direalisasi pada sistem berbasis komputer. Secara konseptual tahap perancangan terdiri dari aktivitas :

1. Mengemukakan suatu solusi
2. Membangun model dari solusi tsb.
3. Evaluasi model terhadap spesifikasi kebutuhan yang telah ada
4. Menjabarkan rincian dari spesifikasi dari solusi

4.1 Komponen Hasil Perancangan

Secara umum hasil perancangan terdiri dari :

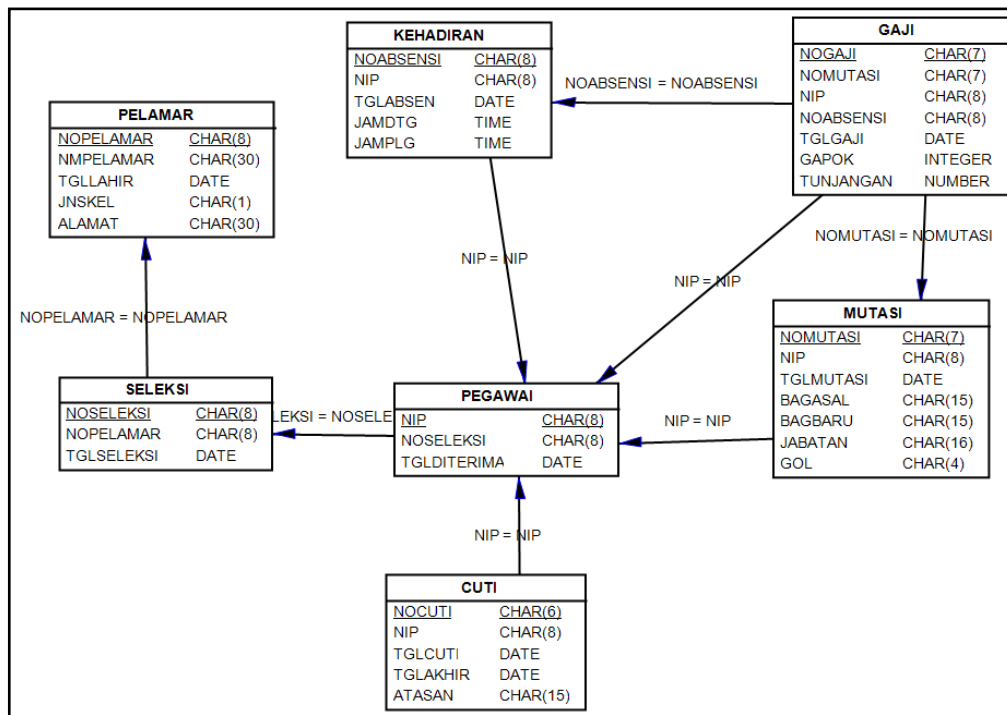
- 1 Dokumen (masukan dan keluaran) dan Pengkodean data yang menjadi atribut dokumen
- 2 Basis Data
 - a. Skema atau tabel basis data
 - b. Struktur data dari tabel basis data
- 3 Program Komputer
 - a. Arsitektur program

- b. Spesifikasi dan algoritma program
- 4 Komponen antarmuka
- 5 Konfigurasi perangkat keras dan platform sistem operasinya
- 6 Prosedur
 - a. Prosedur kerja
 - b. Prosedur pengumpulan dan pencatatan data
 - c. Prosedur pengolahan data
 - d. Prosedur penyampaian informasi

Dalam penelitian ini hanya akan dibuat perancangan data dan perancangan antar muka.

4.2 Perancangan Data

Perancangan data merupakan proses untuk merepresentasikan fakta dunia nyata (*real world*) yang dikehendaki ke dalam sistem komputer, sehingga mudah dipahami pemakai dengan mempertimbangkan kemudahan implementasi dan pemrosesannya. Gambar di bawah ini adalah hasil perancangan data berdasarkan model data konseptual (diagram ER) pada Gambar 4.



Gambar 4
Skema Basis Data

4.3 Deskripsi Tabel

Deskripsi tabel merupakan identifikasi dari *file-file* yang digunakan dalam SISDM yang baru. Deskripsi dari masing-masing tabel tersebut adalah sebagai berikut :

1. Nama Tabel : Tabel Pelamar
 Fungsi : Menyimpan Data Pelamar
 Jenis : Tabel Master
 Primary Key : NoPelamar

Struktur Tabel Deskripsi Pelamar :

No	Nama Kolom	Tipe Data	Lebar	Keterangan
1.	NoPelamar	Char	8	Primary Key, Not Null
2.	NmPelamar	Varchar	30	Not Null
3.	TglLahir	Date	0	yyyy-MM-dd
4.	JnsKel	Varchar	1	L:Laki-laki , P :Perempuan
5.	Alamat	Varchar	30	Not Null

2. Nama Tabel : Tabel Seleksi
 Fungsi : Menyimpan Data Seleksi
 Jenis : Tabel Transaksi
 Primary Key : NoSeleksi

Struktur Tabel Deskripsi Seleksi :

No	Nama Kolom	Tipe Data	Lebar	Keterangan
1.	NoSeleksi	Char	8	Primary Key, Not Null
2.	NoPelamar	Varchar	8	Not Null
3.	TglSeleksi	Date	0	yyyy-MM-dd

3. Nama Tabel : Tabel Pegawai
 Fungsi : Menyimpan Data Pegawai
 Jenis : Tabel Master Transaksi
 Primary Key : NIP

Struktur Tabel Deskripsi Pegawai :

No	Nama Kolom	Tipe Data	Lebar	Keterangan
1.	NIP	Char	8	Primary Key, Not Null
2.	NoPelamar	Varchar	8	Not Null
3.	TglDiterima	Date	0	yyyy-MM-dd

4. Nama Tabel : Tabel Kehadiran
 Fungsi : Menyimpan Data Kehadiran
 Jenis : Tabel Transaksi
 Primary Key : NoAbsensi

Struktur Tabel Deskripsi Kehadiran :

No	Nama Kolom	Tipe Data	Lebar	Keterangan
1.	NoAbsensi	Char	8	Primary Key, Not Null
2.	NIP	Char	8	Not Null
3.	TglAbsensi	Date	0	yyyy-MM-dd
4.	JamDtg	Time		HH-MM
5.	JamPlg	Time		HH-MM

5. Nama Tabel : Tabel Cuti
 Fungsi : Menyimpan Data Cuti
 Jenis : Tabel Transaksi
 Primary Key : NoCuti

Struktur Tabel Deskripsi Cuti :

No	Nama Kolom	Tipe Data	Lebar	Keterangan
1.	NoCuti	Char	8	<i>Primary Key, Not Null</i>
2.	NIP	Char	8	<i>Not Null</i>
3.	TglCUti	Date	0	yyyy-MM-dd
4.	TglAkhir	Date	0	yyyy-MM-dd
5.	Atasan	Varchar	20	

6. Nama Tabel : Tabel Gaji
 Fungsi : Menyimpan Data Gaji
 Jenis : Tabel Master Transaksi
Primary Key : NoGaji

Struktur Tabel Deskripsi Gaji :

No	Nama Kolom	Tipe Data	Lebar	Keterangan
1.	NoGaji	Char	8	<i>Primary Key, Not Null</i>
2.	NIP	Char	8	<i>Not Null</i>
3.	TglGaji	Date	0	yyyy-MM-dd
4.	NoMutasi	Char	8	
5.	NoAbsensi	Char	8	
6.	Gapok	Numerik	12	
7.	Tunjangan	Numerik	12	

7. Nama Tabel : Tabel Mutasi
 Fungsi : Menyimpan Data PegawaiMutasi
Primary Key : NoMutasi

Struktur Tabel Deskripsi Mutasi :

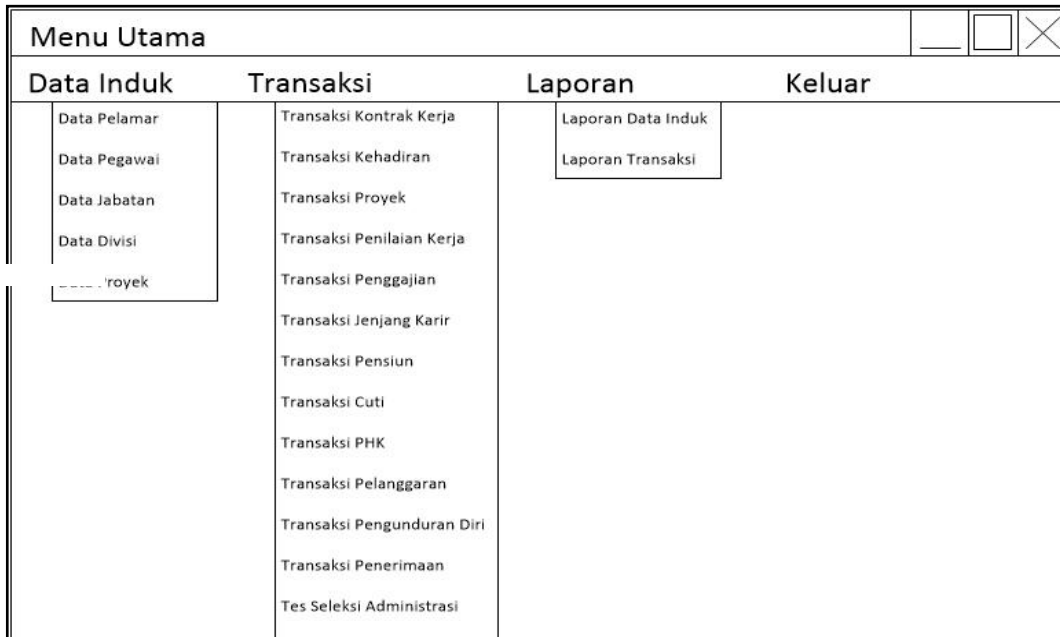
No	Nama Kolom	Tipe Data	Lebar	Keterangan
1.	NoMutasi	Char	8	<i>Primary Key, Not Null</i>
2.	NIP	Varchar	8	<i>Not Null</i>
3.	TglMutasi	Date	0	yyyy-MM-dd
4.	BagAsal	Char	15	
5.	BagBaru	Char	15	
6.	Jabatan	Char	15	
7.	Gol			

4.3 Perancangan Antar Muka

Perancangan antar muka terdiri dari struktur menu dan tata letak layar. Perancangan antar muka bertujuan agar program aplikasi hasil perancangan mudah dipelajari dan digunakan.

4.3.1 Struktur Menu

Struktur menu yang digunakan pada program aplikasi hasil perancangan adalah sebagai berikut:



Gambar 5
Tata Letak Struktur Menu

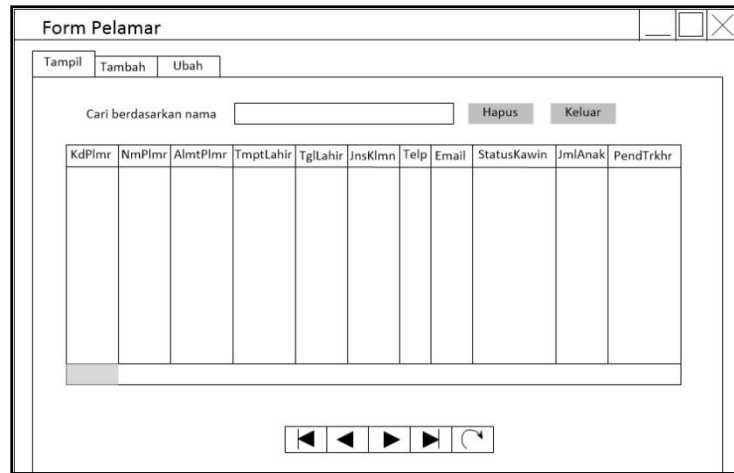
4.3.2 Tata Letak Layar

Tata letak layar yang menjelaskan tampilan program aplikasi digambarkan dengan:

1. Tata Letak Layar *Login*

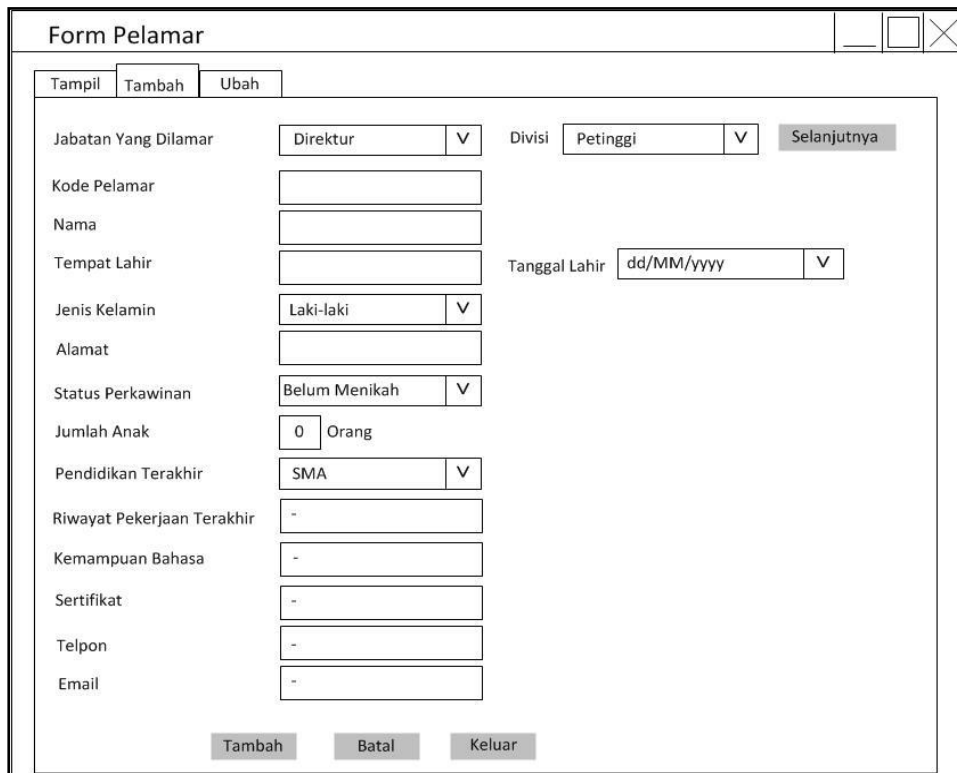
Gambar 6
Tata Letak Layar Menu Utama *Login*

2. Tata Letak Layar Tampil Data Pelamar



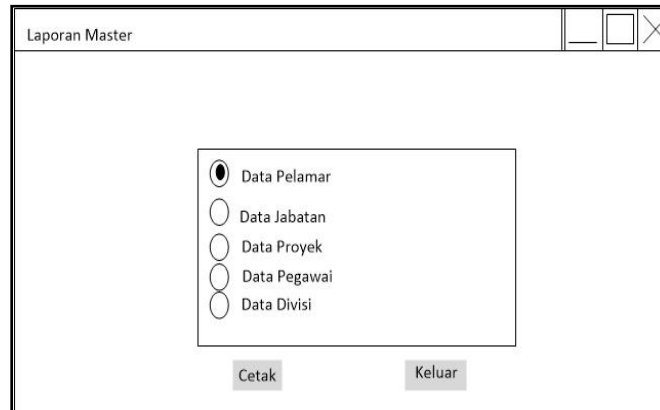
Gambar 7
Tata Letak Layar Tampil Data Pelamar

3. Tata Letak Layar Tambah Data Pelamar



Gambar 8
Tata Letak Layar Tambah Data Pelamar

4. Tata Letak Layar Laporan Master



Gambar 9
Tata Letak Layar Laporan Master

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan yang didapatkan dari penelitian adalah sebagai berikut :

1. Proses penerimaan pegawai baru menjadi lebih cepat karena data pelamar, transaksi tes dikelola dengan baik menggunakan sistem tinformasi ini.
2. *Database* pelamar dan pegawai yang terintegrasi satu sama lain dapat mengurangi proses penginputan oleh *user* yang sama artinya dapat mengurangi kesalahan yang mungkin terjadi saat penginputan data oleh *user* serta proses pun menjadi lebih efisien karena *user* tidak harus menginputkan data yang terlalu banyak ke *database* pegawai.
3. Data-data yang ada disimpan dalam file-file *Microsoft Excel* yang kurang terjamin keamanan dan kerahasiaannya digantikan oleh data-data-data yang tersimpan dalam basis datasehingga keamanan dan kerahasiaan data lebih terjamin.
4. Proses perhitungan gaji yang masih secara manual diubah menjadi sistem terkomputerisasi sehingga tidak membutuhkan waktu yang lama dan meminimalisasi kesalahan proses input dengan adanya validasi dan verifikasi data.
5. Data-data yang dihasilkan oleh sistem terintegrasi dengan baik sehingga penyajian laporan-laporan yang dibutuhkan menjadi lebih cepat dan akurat.
6. Sistem pengabsenan yang sudah menggunakan sistem yang terkomputerisasi menyebabkan proses pengabsenan lebih efektif.
7. Dapat mengetahui predikat dari kinerja masing-masing pegawai dengan otomatis melalui sistem yang sudah terkomputerisasi.

Beberapa hal yang ingin penulis sarankan agar sistem informasi pengelolaan sumber daya manusia hasil perancangan dapat diimplementasikan dengan baik, yaitu :

1. Pengguna yang akan mengoperasikan sistem baru harus diberikan pelatihan secara khusus agar tidak terjadi kesalahan proses dalam kegiatan operasional.
2. Perlu dilakukan pengembangan untuk menjaga sistem agar tetap memenuhi spesifikasi kebutuhan organisasi yang mungkin bertambah atau berubah seiring berjalannya waktu.
3. Standar prosedur operasional diperlukan dalam sistem baru agar urutan proses sistem dapat terpenuhi dan untuk menghindari masalah akibat kesalahan urutan kerja dan hal-hal yang tidak tercakup dalam sistem.

6. DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Bernardin, H. John dan J.E.A. Russels. 2003. *Human Resource Management*. Singapore: McGraw Hill.
- [2]. D.T. Ross, K.E. Schoman, "Structured Analysis for Requirements Definition", IEEE Transactions on Software Engineering, vol.3, no. 1, pp. 6-15, January 1977
- [3] Eric S. Raymond, Bruce Perens, 1998, *Open Source Initiative*, <http://opensource.org>.
- [4] Kadir, Abdul. 2003. *Pengenalan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.
- [5] Kusriani, M.Kom. dan Andry Koniyo. 2007. *Tuntunan Praktis Membangun Sistem Informasi Akuntansi dengan Visual Basic & Microsoft SQL Server*. Yogyakarta: ANDI.
- [6] Nugroho, Bunafit. 2005. *Database Relasional Dengan MySQL*. Yogyakarta: Andi.
- [7]. Pressman, Roger S. (2001). *Software Engineering : A Practitioner's Approach*, Fifth Edition. The McGraw-Hill Companies, Inc, Singapore
- [8] St. Laurent, Andrew M., 2004, *Understanding Open Source and Free Software Licensing*, O'Reilly Media, Inc