BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1 Analisis Sistem Yang Berjalan

Analisis sistem adalah penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengavaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapakan, sehinggga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya.

4.1.1 Analisis Dokumen

Analisis Dokumen ini dilakukan guna untuk mengetahui dokumen apa saja yang menjadi input, proses, dan output dari sistem ini. Dokumen input adalah dokumen yang diproses oleh sistem yang biasanya dilakukan oleh entitas luar sistem (pelamar), dokumen proses adalah dokumen yang diperlukan oleh sistem dalam melakukan kegiatan pendaftaran karyawan dan pengajuan karyawan,sedangkan yang menjadi dokumen output adalah dokumen yang dihasilkan oleh proses olahan sistem, yang berasal dari dalam sistem ke entitas luar.

Berikut dokumen yang digunakan dalam sistem pengelolaan karyawan Outsourcing pada PT. Visi Nusantara Pratama Bandung, diantaranya:

1. Nama Dokumen	:	Surat Lamaran
Fungsi	:	Sebagai persyaratan awal untuk pelamar yang akan melamar di PT. Visi Nusantara Pratama Bandung
Rangkap	:	1
Aliran Data	:	Pelamar - bag. HR
Atribut	:	nama lengkap, alamat, no telepon, email, jenis kelamin, tempat tanggal lahir, status matrial, warga negara, agama, pendidikan, jurusan, NEM, IPK, pengalaman kerja
2. Nama Dokumen	:	Interview Check List/Data Pelamar
Fungsi	:	Untuk dokumentasi hasil interview HRD perusahaan dengan calon karyawan
Rangkap	:	1
Aliran Data	:	Bag. HR - Bag. HR
Atribut	:	hari dan tanggal interview, nama lengkap, alamat, no telepon, email, jenis kelamin, tempat tanggal lahir, pendidikan terakhir, jurusan/fakultas/niversitas, nama perusahaan jabatan, lama bekerja, gaji, alasan resign, posisi yang di inginkan.

3. Nama Dokumen	:	Data Pelamar/Calon Karyawan Baru
Fungsi	:	Untuk mengetahui calon daftar karyawan yang melamar ke perusahaan
Rangkap	:	2
Aliran Data	:	Bag. HR - Pelamar, Bag. HR – Klien
Atribut	:	no, nama lengkap, alamat, no telepon, email, jenis kelamin, umur, pendidikan terakhir
4. Nama Dokumen	:	Laporan Hasil Penerimaan Karyawan Baru
Fungsi	:	Untuk laporan kepada pimpinan, dan klien perusahaan mengenai data karyawan yang baru yang telah diterima
Rangkap	:	3
Aliran Data	:	Bag. HR – Klien, Bag. HR – Pimpinan
Atribut	:	no, tanggal, nama karyawan, alamat, no telepon, email, jenis kelamin, umur, pendidikan, terakhir, jurusan/fakultas/universitas, tanggal diterima, tanggal mulai kerja, nama HR

5. Nama Dokumen	:	Data Laporan Gaji Karyawan
Fungsi	:	Untuk laporan kepada pimpinan mengenai gaji karyawan
Rangkap	:	2
Aliran Data	:	Bag. HR – Pimpinan
Atribut	:	no, tanggal, nama karyawan

4.1.2 Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan

Analisis sistem yang sedang berjalan bertujuan untuk mengetahui lebih jelas bagaimana cara kerja sistem tersebut dan masalah yang dihadapi sistem.

Analisis sistem ini dapat dijadikan sebagai suatu landasan usulan perancangan sistem yang sedang berjalan yang dilakukan berdasarkan urutan kejadian yang ada serta dari urutan kejadian tersebut dapat dibuat Diagram Aliran Dokumen (*Flow map*).

Berdasarkan hasil wawancara dengan Asisten Manager bapak Arif dan observasi di PT. Visi Nusantara Pratama Bandung, prosedur yang berjalan yaitu sebagai berikut:

A. Prosedur manual penerimaan calon karyawan baru.

1. Pelamar/calon karyawan menyerahkan surat lamaran ke Bag. HR
2. Bagian HR menerima surat lamaran.
3. Pelamar/calon karyawan di interview oleh bag. HR.
4. Hasil interview awal akan dievaluasi oleh Bag. HR dan Bag. HR langsung mengklasifikasi pelamar/calon karyawan berdasarkan jenjang

pendidikan, keahlian dan kelengkapan administrative, lalu hasil interview tersebut diarsipkan.

5. Klien dari perusahaan meminta calon karyawan kepada Bag. HR.
6. Bag. HR melakukan seleksi sesuai dengan calon kualifikasi yang diminta oleh pihak klien, melihat dari dokumen hasil interview awal.
7. Bag. HR memberikan data calon karyawan kepada klien.
8. Klien melakukan interview calon karyawan, jika hasil interview lulus maka data calon karyawan diberikan kepada Bag. HR untuk membuat data kelulusan penerimaan karyawan baru, jika tidak lulus maka data calon karyawan akan diberikan kembali kepada pelamar.
9. Hasil kelulusan akan diberikan akan diberikan kepada pelamar
10. Lalu Bag. HR membuat laporan hasil penerimaan karyawan baru dan diarsipkan dan diberikan kepada pihak klien dan pimpinan vitara.

B. Prosedur manual penggajian karyawan

1. Kien menerima Lap data karyawan baru, kemudian klien melakukan pengabsenan karyawan dengan cara terkomputerisasi, dan membuat dokumentasi hasil absen.
2. Lalu klien melakukan perhitungan absensi karyawan dan membuat data daftar gaji karyawan lalu diserahkan kepada Bag. HR, kemudain Bag. HR mengarsipkan data daftar gaji.
3. Bag. HR mencetak struk gaji dan diberikan kepada karyawan, lalu merekap struk gaji dan membuat laporan gaji karyawan dan diberikan kepada pimpinan.

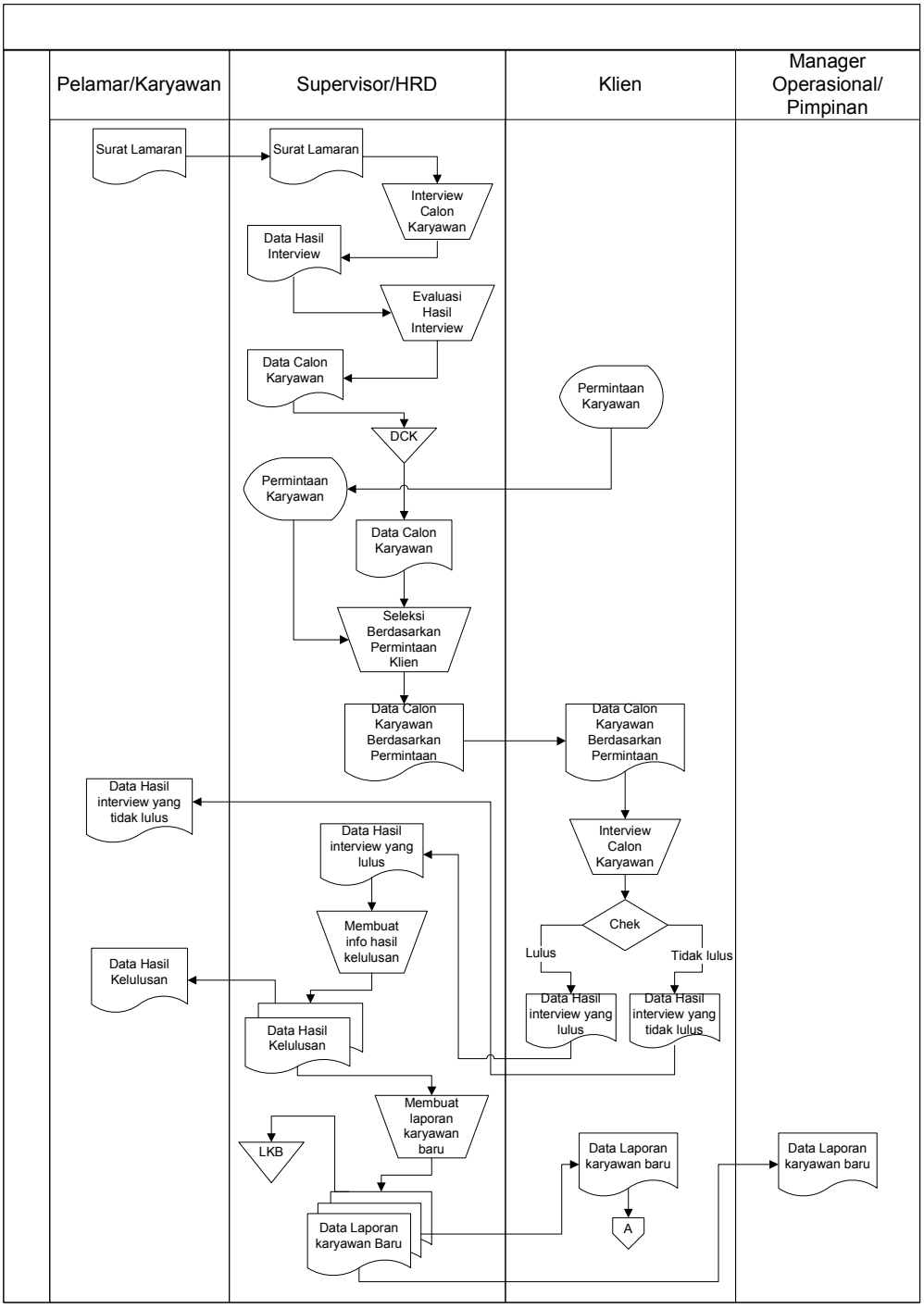
Asumsi:

Gaji akan diberikan kepada karyawan dari vitara sesuai daftar gaji karyawan yang diberikan oleh klien kepada vitara selama karyawan bekerja pada klien tersebut. Gaji diberikan dengan cara ditransfer melalui no rekening yang sudah diberikan oleh karyawan kepada vitara pada saat diterima menjadi karyawan.

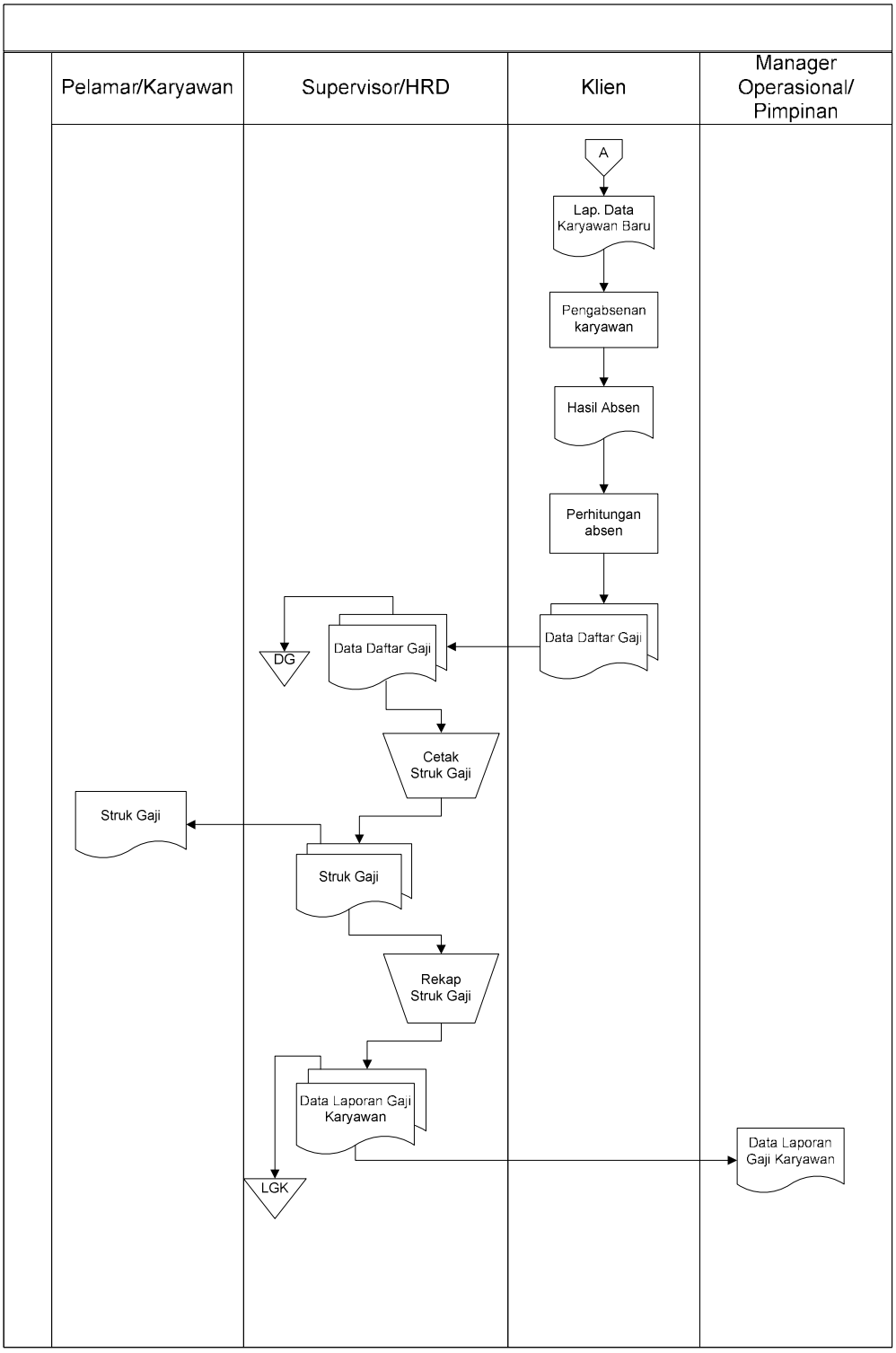
4.1.2.1 Flow Map

Bagian Alir Dokumen atau Flow Map merupakan hubungan antara entitas yang terlibat yang menunjukkan arus dari dokumen serta formulir-formulir yang termasuk juga tembusan-tembusannya.

Berdasarkan alur prosedur sistem pengelolaan karyawan outsourcing pada PT. Visi Nusantara Pratama Bandung dapat digambarkan dengan menggunakan flow map yang dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 4.1 Flow Map pengelolaan penerimaan karyawan outsourcing yang sedang berjalan



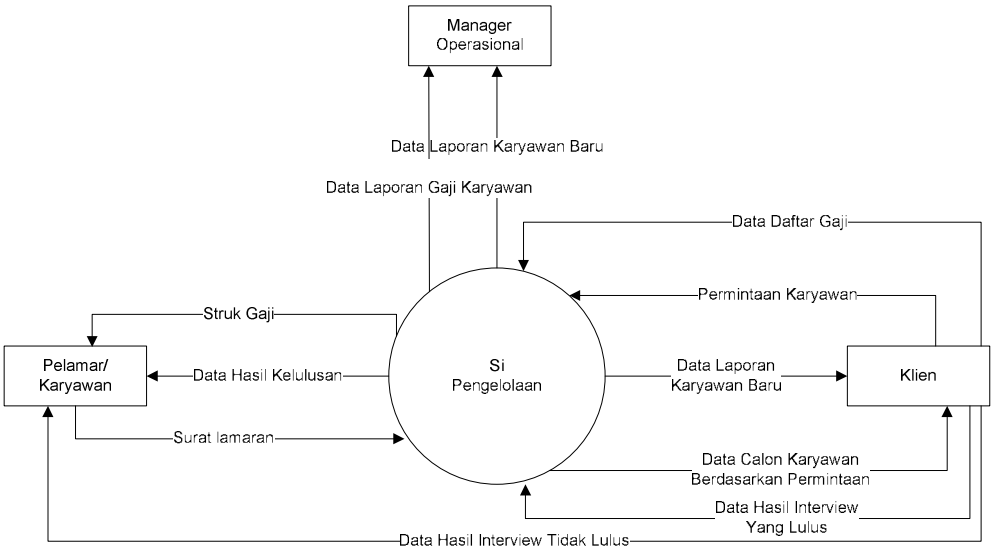
Gambar 4.2 Flow Map penggajian karyawan yang sedang berjalan

Keterangan :

1. Arsip DCK : Arsip data calon karyawan
2. Arsip LKB : Arsip laporan karyawan baru
3. Arsip DG : Arsip laporan data gaji
4. LGK : Arsip laporan gaji karyawan

4.1.2.2 Diagram Kontek

Diagram kontek merupakan diagram tingkat atas, yaitu diagram dari sebuah sistem informasi yang menjelaskan hubungan sistem yang diusulkan secara umum dapat dilihat pada gambar sebagai berikut:

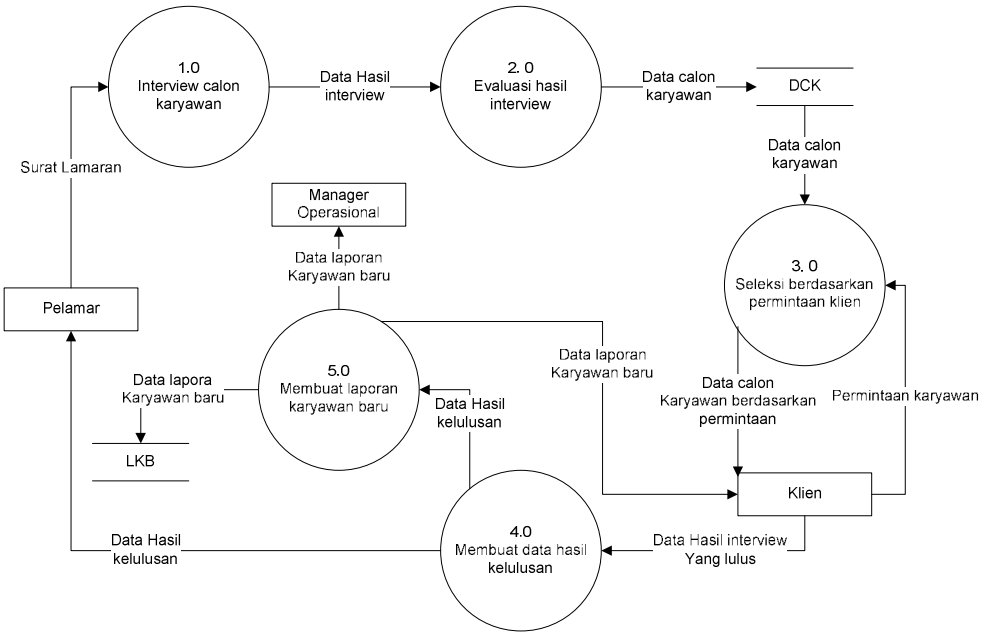


Gambar 4.3 Diagram kontek sistem pengelolaan karyawan outsourcing yang sedang berjalan pada PT. Visi Nusntara Pratama

4.1.2.3 Data Flow Diagram

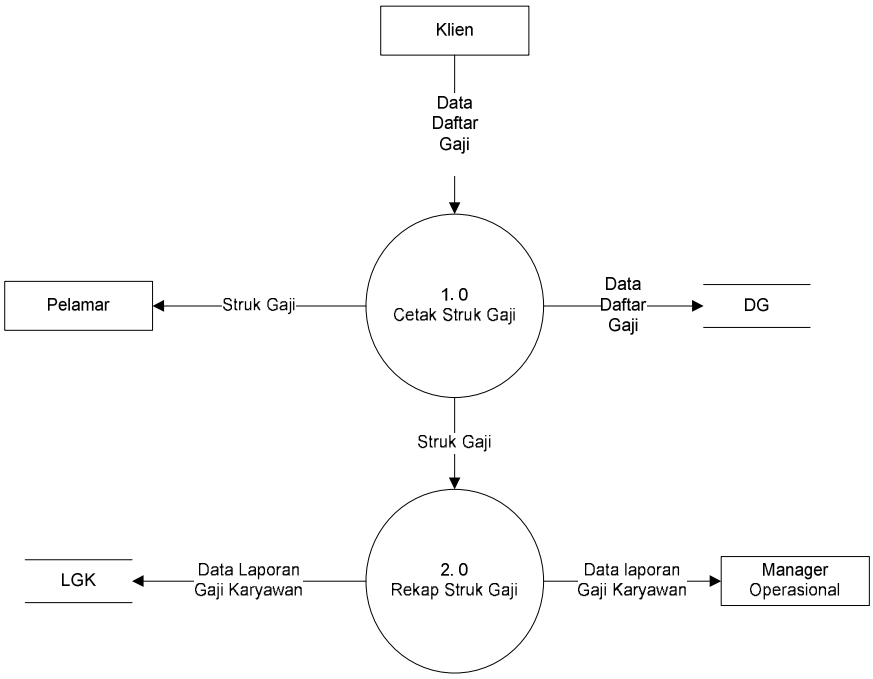
Data flow diagram merupakan penjelasan yang lebih mendetail dari diagram konteks. Dimana pada data flow diagram, proses yang terjadi pada sistempengelolaan karyawan outsourcing yang sedang berjalan pada PT. Visi Nusantara Pratama yang ada dipecahkan menjadi beberapa proses. Adapun gambaran dari data flow diagram terdapat pada gambar berikut:

1. DFD level 1



Gambar 4.4 DFD level 1 Proses penerimaan karyawan yang sedang berjalan

2. DFD level 1



Gambar 4.5 DFD level 1 proses penggajian karyawan yang sedang berjalan.

4.1.3 Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan

Setelah melakukan analisis terhadap sistem yang sedang berjalan, penulis menemukan beberapa permasalahan yang dihadapi oleh sistem yang dapat memengaruhi kinerja dari sistem tersebut. Adapun permasalahn yang terjadi pada sistem yang sedang berjalan adalah sebagai berikut:

1. Prosedur yang berjalan saat ini masih terlihat tidak efesien, karena masih sering terjadi perputaran dokumen yang meyebabkan tingginya tingkat kesalahan dan pemborosan waktu.

2. Sistem penyimpanan data pada sistem yang sedang berjalan masih secara terpisah – pisah, masing-masing bagian memiliki file penyimpanan sendiri sehingga sistem yang berjalan tidak efesien.
3. Segala proses penginputan dan pembuatan data yang dilakukan masih diproses secara manual menggunakan aplikasi standar bawaan Microsoft, sehingga memberi dampak ketidakefisienan dalam beberapa hal yaitu dari segi waktu, biaya, dan tempat penyimpanan yang harus disediakan, sehingga pelayanan terhadap ketersediaan informasi bagi pelamar terkesan lamban.

Maka dari itu penulis akan merancang sebuah sistem yang mampu memberikan kemudahan bagi para pelaku atau entitas-entitas yang berperan dalam keseluruhan proses yang ada, dengan proses utamanya yaitu membantu pihak perusahaan dalam mengambil keputusan dalam hal penyeleksian karyawa baru dan pengelolaan karyawan lainnya. Disini perancang ingin membuat suatu sistem yang mampu menutupi kelemahan dari sistem yang sedang berjalan, yaitu dengan membuat sistem informasi yang mengatur seluruh aktivitas secara efektif dan terkontrol serta *user friendly*. Sehingga dalam pelaksanaannya sistem ini mampu menjawab kelemahan sistem yang sedang berjalan yaitu dari efisien waktu, biaya dan tempat penyimpanan.

4.2 Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan tahap lanjutan dari analisis sistem, dimana pada perancangan sistem digambarkan sistem yang akan dibangun dengan

mengacu pada analisis sistem yang dilakukan sebelumnya. Tahapan ini merupakan tahapan yang sangat penting, karena menentukan baik tidaknya sistem baru sebagai solusi pemecahan masalah yang ada pada sistem lama.

Tahap perancangan sistem terdiri dari dua macam kegiatan, yaitu:

1. Perancangan proses yang meliputi Flowmap, Diagram Konteks *(Contex Diagram), Data Flow Diagram* (DFD) dan kamus data.
2. Perancangan basis data yang meliputi normalisasi, relasi tabel, *entity relationship diagram* (ERD), struktur *file* dan kodifikasi.

4.2.1 Tujuan Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan tahap dilakukannya gambaran yang jelas mengenai sistem yang akan dirancang dan merupakan bagian dari metodologi pembangunan suatu perangkat lunak yang dilakukan setelah melalui tahap analisis. Pada dasarnya tujuan dari perancangan sistem itu sendiri adalah untuk memenuhi kebutuhan sistem serta membuat atau merancang suatu bentuk atau model yang baru yang lebih baik dari sebelumnya yang dapat memberikan kemudahan bagi pemakainya.

Sistem baru yang dirancang bertujuan untuk mempermudah dan mempercepat proses aktivitas penerimaan karyawan yang meliputi penyeleksian karyawan dari hasil interview awal, permintaan pihak klien, penyeleksian calon karyawan dari hasil interview klien hingga sampai kepada penggajian karyawan. Selain itu, fungsi utama system yang akan dibangun bertujuan untuk membantu pimpinan untuk mengambil keputusan untuk setiap proses penerimaan karyawan Pada PT. Visi Nusantara Pratama Bandung. Sehingga dalam pelaksanaannya

sistem ini mampu menjawab kelemahan sistem yang sedang berjalan yaitu dari efisien waktu, biaya dan tempat penyimpanan.

4.2.2 Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Gambaran umum ini berisi penjelasan yang singkat mengenai sistem yang diusulkan yang akan merepresentasikan seluruh bentuk bagian yang ada di dalamnya dan akan memperjelas perbedaan antara sistem yang sedang berjalan dengan sistem yang diusulkan.

Jadi sistem yang diusulkan merupakan sebuah perangkat lunak yaitu Sistem Pengelolaan Penerimaan Karyawan Outsourcing yang menyediakan fasilitas layanan bagi pihak HRD yang akan menyeleksi karyawan sesuai dengan permintaan klien. Dan membantu pimpinan dalam mengambil keputusan dalam merekrut karyawan. Semua proses kegiatan tersebut dapat dilakukan secara intranet. Sehingga gambaran system yang diusulkan menggambarkan integritas antara pihak HRD dan pimpinan PT. Visi Nusantara Pratama Bandung.

Sistem menyediakan halaman khusus untuk bag.HRD, dengan fungsi sebagai user utama, dimana seluruh proses beserta database yang digunakan akan disimpan di bagian ini. Selain itu, system juga akan menyediakan halaman khusus untuk pimpinan, sehingga pimpinan dapat dengan cepat melihat serta mengambil keputusan dalam hal rekruitmen karyawan baru.

4.2.3 Perancangan Prosedur yang Diusulkan

Perancangan prosedur merupakan tahap awal dari perancangan sistem informasi yang dilakukan sebagai pemecahan masalah yang ada pada proses sistem informasi penyelesaian akhir studi yang sedang berjalan. Adapun deskripsi

prosedur Sistem Pengeloaan Karyawan Outsourcing Pada PT. Visi Nusantara Pratama Bandung yang diusulkan dibagi menjadi beberapa bagian prosedur yaitu sebagai berikut :

a. Prosedur account dan login sistem.
    1. Sebelum masuk pada halaman aplikasi, bagian Admin dan HRD diharuskan memasukan username dan password dengan benar.
b. Proses penginputan dan penyeleksian karyawan tahap satu.
    1. Pelamar memasukan CV ke bag. HRD.
    2. Bag. HRD menerima surat lamaran.
    3. Pelamar/calon karyawan di interview oleh bag. HRD.
    4. Hasil interview awal akan dievaluasi oleh bag. HRD, lalu data-data pelamar beserta hasil interview di inputkan kedalam sistem menggunakan fasilitas menu pelamar.
c. Prosedur penyaringan karyawan permintaan klien.
    1. Klien dari perusahaan meminta calon karyawan kepada Bag. HRD sesuai spesifikasi kebutuhan klien/jenis lowongan yang dibuka, lalu Bag. HRD akan menginputkan data info lowongan pekerjaan sesuai dengan permintan klien.
    2. Bag. HRD menyeleksi calon karyawan yang terdapat di database sistem, mencari data kategori pelamar sesuai dengan permintaan klien.
    3. System dengan otomatis akan menyeleksi hasil inputan data pelamar, yang telah di inputkan oleh bag. HRD, lalu bag. HRD dapat langsung

menentukan calon karyawan yang masuk ke tahap berikutnya yang sesuai dengan permintaan klien.

4. Bag. HR akan mencetak data calon karyawan berdasarkan permintaan dari hasil seleksi sebelumnya, dan hasilnya berupa data calon karyawan berdasarkan permintaan, lalu diberikan kepada klien.
5. Bag. Klien dan HR melakukan interview calon karyawan.
6. Hasil interview yang lulus di serahkan kepada Bag. HR di inputkan oleh bag. HR ke dalam sistem. Dengan otomatis hasil inputan tersebut akan masuk ke dalam database dengan nama menu karyawan sudah bekerja, sedangkan yang tidak lulus akan diberikan kebali kepada pelamar.
7. Bag. HR mencetak info hasil kelulusan lalu diberikan kepada pelamar.
8. Bag. HR mencetak laporan laporan karyawan baru yang terdapat dalam database, lalu data laporan karyawan baru tersebut diberikan kepada klien dan pimpinn vitara.

Adapun prosedur penggajian karyawan adalah sebagai berikut:

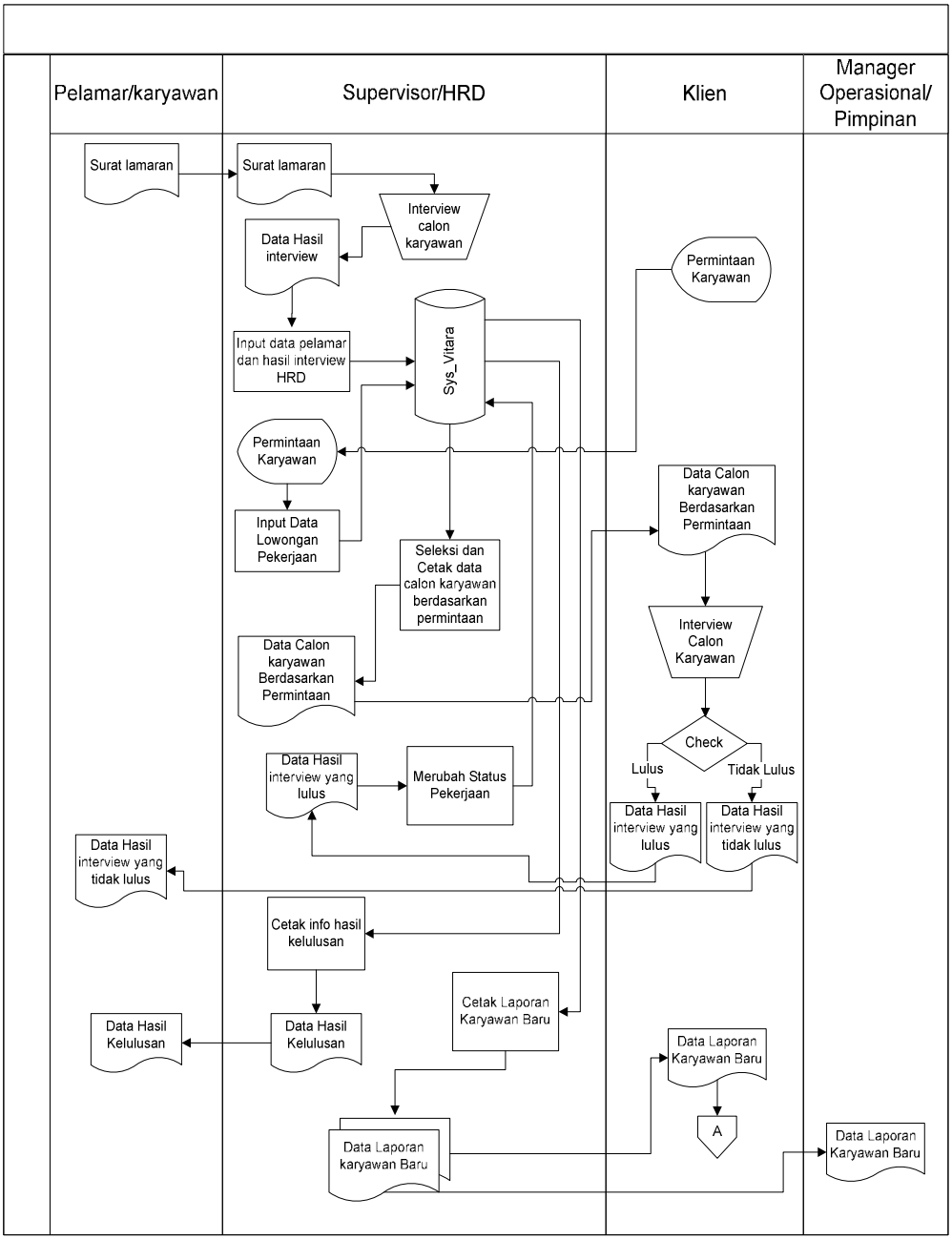
1. Kien menerima Lap data karyawan baru, kemudian klien melakukan pengabsenan karyawan dengan cara terkomputerisasi, dan membuat dokumentasi hasil absen.
2. Lalu klien melakukan perhitungan absensi karyawan dan membuat data daftar gaji karyawan lalu diserahkan kepada Bag. HR.
3. Bag. HR menginputkan data daftar gaji karyawan ke dalam sistem database.

4. Bag. HR mencetak struk gaji dan diberikan kepada karyawan.
5. Lalu Bag. HR mencetak laporan gaji karyawan, dan data laporan tersebut diberikan kepada pimpinan Vitara.

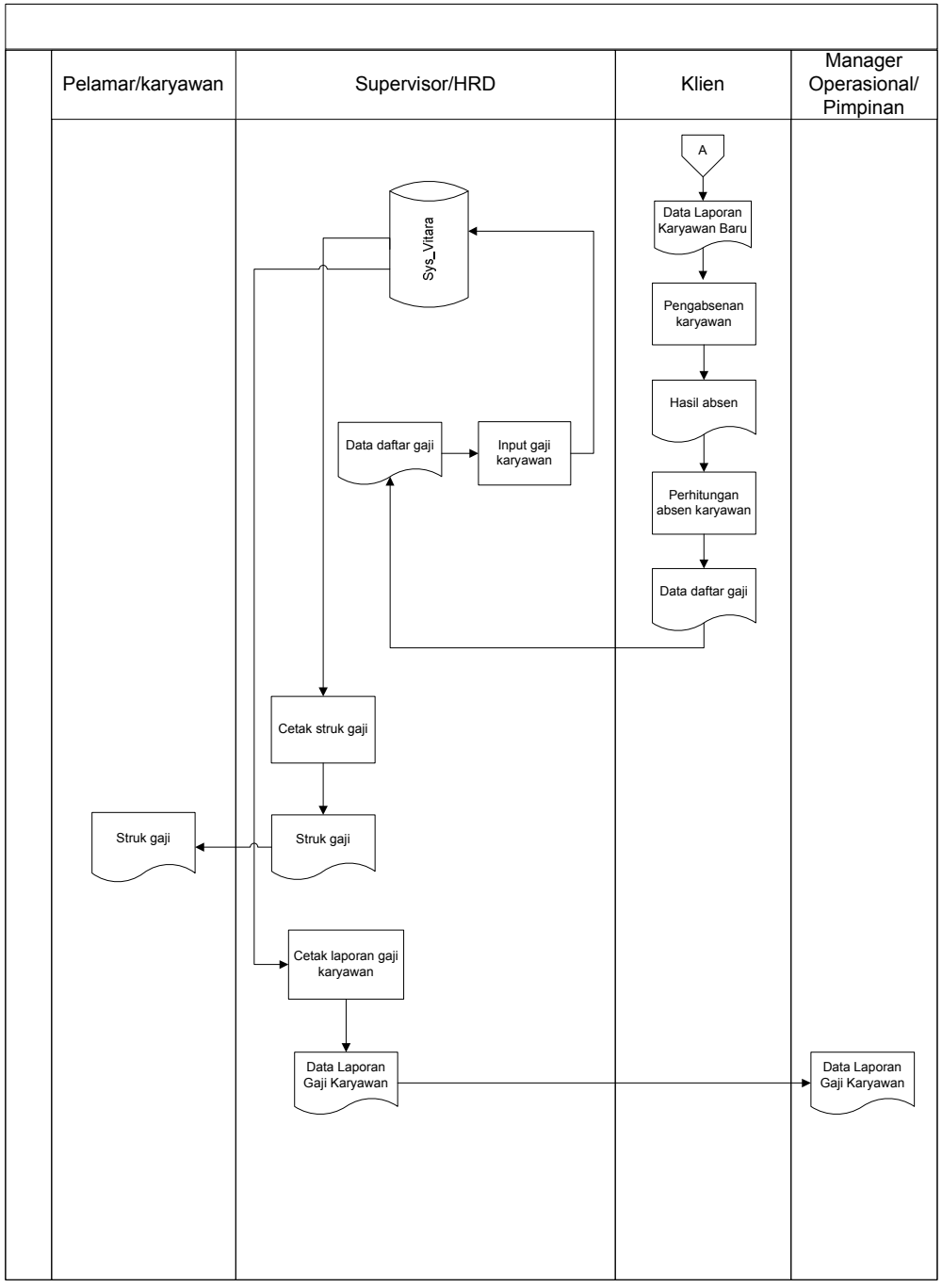
4.2.3.1 Flow Map

Bagan Alir Dokumen atau *Flow Map* merupakan hubungan antara entitas yang terlibat yang menunjukkan arus dari dokumen serta formulir-formulir yang termasuk juga tembusan-tembusannya.

Berikut Flowmap Sistem Pengelolaan Karyawan Outsourcing Pada PT. Visi Nusantara Pratama Bandung yang diusulkan dapat digambarkan dengan menggunakan flowmap yang dapat dilihat pada gambar berikut :



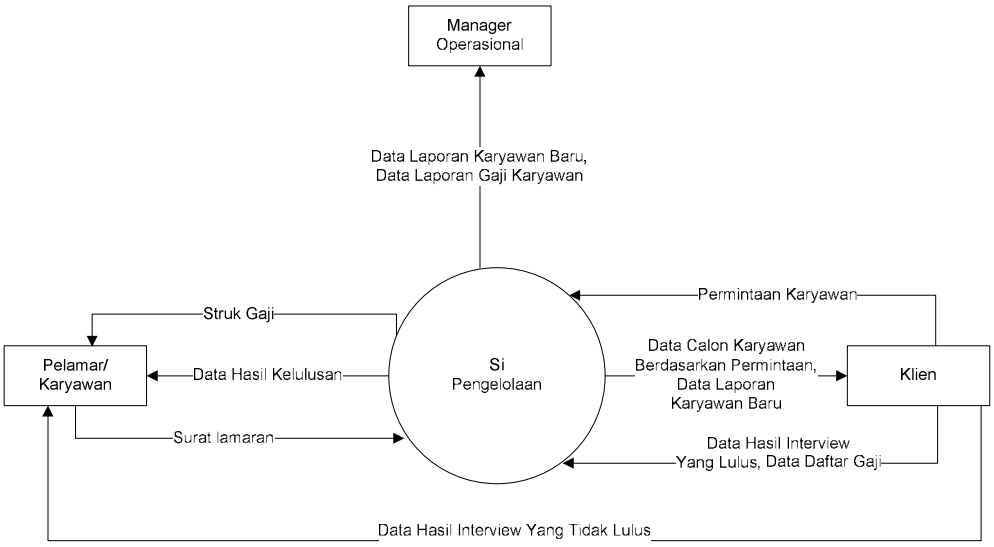
Gambar 4.6 Flowmap sistem pengelolaan penerimaan karyawan outsourcing yang diusulkan



Gambar 4.7 Flowmap pengelolaan penggajian karyawan yang diusulkan

4.2.3.2 Diagram Kontek

Diagram konteks Merupakan diagram tingkat atas, yaitu diagram dari sebuah sistem informasi yang menjelaskan hubungan sistem yang diusulkan secara umum dapat dilihat pada gambar sebagai berikut :

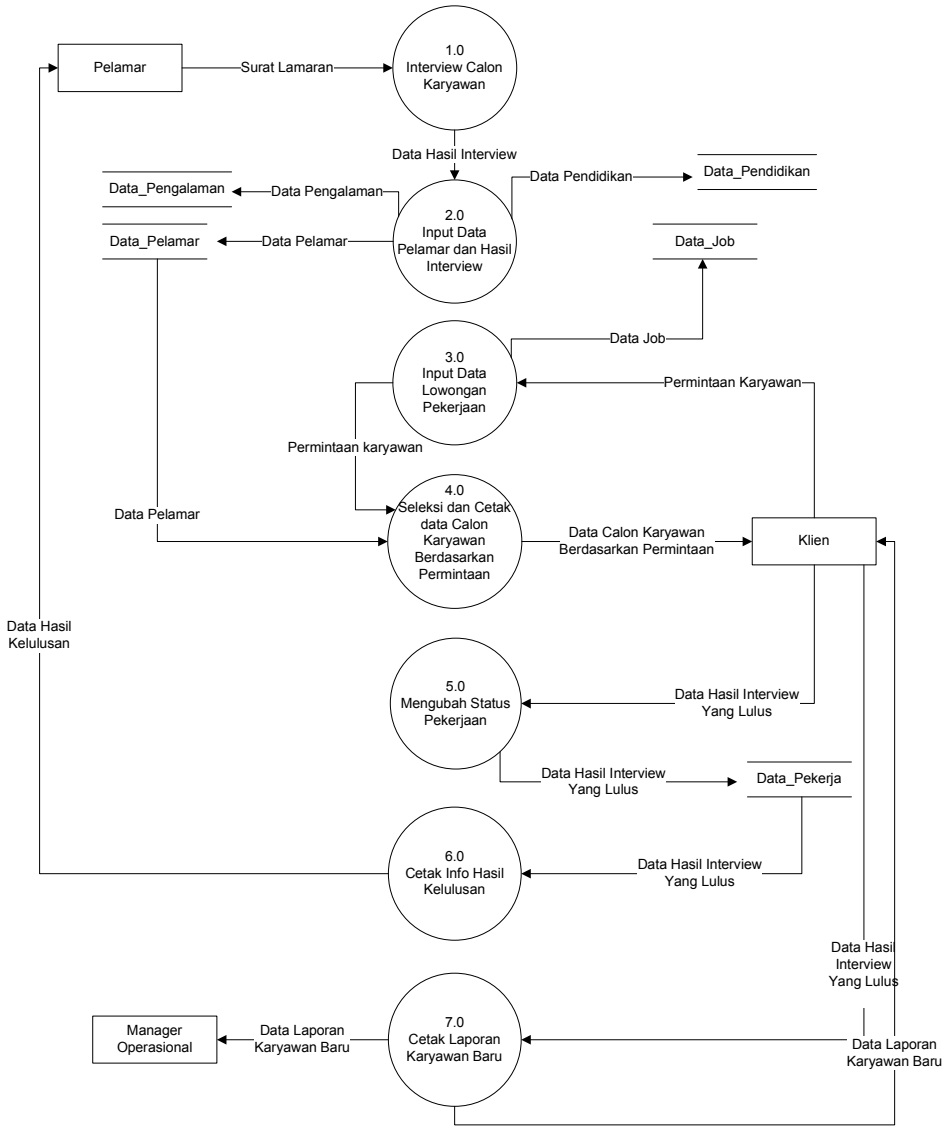


Gambar 4.8 Sistem pengelolaan karyawaan outsourcing yang diusulkan

4.2.3.3 Data Flow Diagram

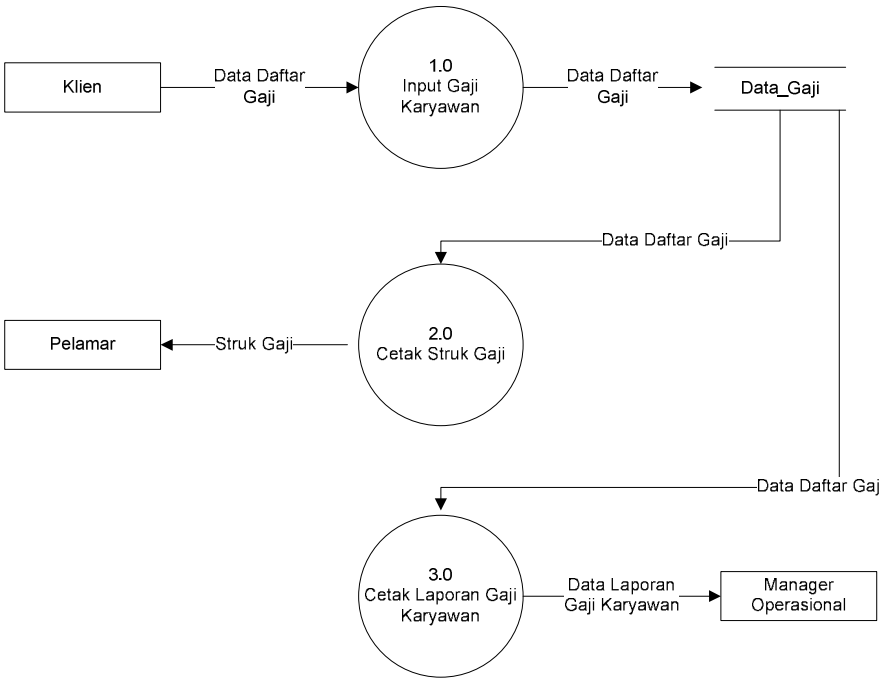
Data flow diagram merupakan penjelasan yang lebih mendetail dari diagram konteks. Dimana pada data flow diagram, proses yang terjadi pada Sistem pengelolaan Karyawan Outsourcing pada PT. Visi Nusantara Pratama di pecahkan menjadi beberapa proses. Adapun gambaran dari data flow diagram terdapat pada gambar berikut ini :

1. DFD Level 1



Gambar 4.9 DFD level 1 Proses perekrutan karyawan yang diusulkan.

2. DFD Level 1



Gambar 4.10 DFD level 1 proses penggajian karyawan yang diusulkan.

4.2.3.4 Kamus Data

Untuk mendefinisikan data yang mengalir di dalam sistem dengan lengkap, maka penulis membuat kamus data, yaitu penyimpanan yang berisi deskripsi dari semua objek data yang dikonsumsi atau diproduksi oleh perangkat lunak, adalah sebagai berikut:

A. Kamus Data Proses Penerimaan Karyawan

1. Nama Arus Data : Surat Lamaran

   Alias : -

   Arus Data : Proses 1.0, proses 1.0 ke proses 2.0

Atribut : id_pelamar, kodepel, nama_depan, nama_belakang, alamat, telepon, hp, email, jen_kelamin, tmat_lahir, tgl_lahir, stat_marital, npwp, kota, provinsi, warga_negara, agama, status, hobi, spesialisasi, deskripsi

2. Nama Arus Data : Data Hasil Interview

   Alias : -

   Arus Data : Proses 1.0 ke proses 2.0

   Atribut :

3. Nama Arus Data : Permintaan Karyawan

   Alias : -

   Arus Data : Proses 3.0 ke proses 4.0

   Atribut :

4. Nama Arus Data : Data Calon Karyawan Berdasarkan Permintaan

   Alias : -

   Arus Data : Proses 4.0

   Atribut : id_pelamar, kodepel, nama_depan, nama_belakang, alamat, telepon, hp, email, jen_kelamin, tmat_lahir, tgl_lahir, stat_marital, npwp, kota, provinsi, warga_negara, agama, status, hobi, spesialisasi, deskripsi

5. Nama Arus Data : Data Hasil Interview Yang Lulus

   Alias :-

   Arus Data : Proses 5.0, proses 5.0 ke proses 6.0, proses 7.0

Atribut : nama_depan, nama_belakang, telepon, tgl_lahir, kota, jen_kelamin, posisi ,divisi, subdivisi, id_klien

6. Nama Arus Data : Data Hasil Kelulusan

   Alias : -

   Arus Data : Proses 6.0

   Atribut : nama_depan, nama_belakang, telepon, tgl_lahir, kota, jen_kelamin, posisi ,divisi, subdivisi, id_klien

7. Nama Arus Data : Data Laporan Karyawan Baru

   Alias : -

   Arus Data : Proses 7.0

   Atribut : nama_depan, nama_belakang, telepon, tgl_lahir, kota, jen_kelamin, posisi ,divisi, subdivisi, id_klien

B. Kamus Data Proses Penggajian Karyawan

1. Nama Arus Data : Data Daftar Gaji

   Alias : -

   Arus Data : proses 1.0, proses 1.0 ke proses 2.0, proses 3.0

   Atribut : id_gaji, id_pelamar, no_gaji, gaji_poko, tunj_makan, tunj_fungsional, tunj_grade, tunj_leader, lembur, iuran_jamsostek, pot_khusus, lainnya, pajak, periode, tgl_transfer

2. Nama Arus Data : Struk Gaji

   Alias : -

   Arus Data : Proses 2.0

Atribut : id_gaji, id_pelamar, no_gaji, gaji_poko, tunj_makan, tunj_fungsional, tunj_grade, tunj_leader, lembur, iuran_jamsostek, pot_khusus, lainnya, pajak, periode, tgl_transfer

3. Nama Arus Data : Data Laporan Gaji Karyawan

   Alias : -

   Arus Data : Proses 3.0

   Atribut : id_gaji, id_pelamar, no_gaji, gaji_poko, tunj_makan, tunj_fungsional, tunj_grade, tunj_leader, lembur, iuran_jamsostek, pot_khusus, lainnya, pajak, periode, tgl_transfer

4.2.4 Perancangan Basis Data

Perancangan basis data merupakan perancangan dari sekumpulan data yang saling berhubungan satu sama lain yang disimpan secara bersama-sama sedemikian rupa serta tanpa pengulangan (*Redudansi*) yang tidak perlu untuk memenuhi berbagai kebutuhan. Dalam perancangan basis data akan menghasilkan sekumpulan relasi baru yang harus tetap saling berkerelasian dalam lingkup sebuah sistem/organisasi. Untuk memenuhi batasan dalam definisi basis data, maka setiap relasi perlu diuji untuk menentukan apakah setiap relasi yang akan digunakan telah optimal. Unsur-unsur yang mempengaruhi dalam perancangan basis data ini yaitu berupa Normalisasi, Relasi Tabel, ERD (*Entity Relationship Diagram*) serta Struktur File dan kodifikasi.

4.2.4.1 Normalisasi

Normalisasi adalah suatu file yang terdiri dari beberapa group elemen yang berulang-ulang yang perlu diorganisasikan kembali. Dimana pada

normalisasi ini dapat dipakai untuk metodologi tersendiri yang berfungsi untuk menciptakan struktur tabel (relasi) dalam basis data yang bertujuan untuk mengurangi kemubajiran data. Selain itu normalisasi biasa dipakai oleh perancang *database* untuk melakukan verifikasi terhadap tabel-tabel yang telah dibuat sehingga tidak menimbulkan masalah pada saat data akan dihapus. Suatu table dikatakan berada dalam keadaan normal jika memenuhi kondisi-kondisi tertentu.

Adapun normalisasi pada Sistem Informasi Pengelolaan Karyawan Outsourcing Yang Diusulkan adalah sebagai berikut :

1. Bentuk tidak Normal (Unnormal)

Bentuk tidak normal atau *Unnormalized Form*, merupakan sekumpulan data yang akan direkam, tidak ada keharusan mengikuti suatu format tertentu, dapat saja data tersebut tidak lengkap maupun terduplikasi. Data dikumpulkan dengan apa adanya sesuai dengan kedatangannya. Berikut ini merupakan bentuk tidak normal atau *Unnormalized Form* dari sistem informasi penyelesaian studi online yaitu sebagai berikut :

{ id_pelamar, kodepel, nama_depan, nama_belakang, alamat, telepon, hp, email, jen_kelamin, tmpt_lahir, tgl_lahir, stat_marital, npwp, kota, provinsi, wrg_negara, agama, status, hobi, spesialisasi, deskripsi, id_pend, type_pend, nama_institusi, jurusan, alamat, tahun_masuk, tahun_keluar, nilai_ipk, ket, id_pelamar, id_peng, thn_masuk, thn_keluar, tempat, posisi, job_desk, gaji, alesan_resign, id_pelamar, kategori_id, kategori_name, id_prov, nama_prov, spesialisasi_id, kategori_id, nama_spesialisasi, id_prov, id_kabkot, nama_kabkot, id_pekerja, id_pelamar, id_job, tgl_join, tgl_akhir,

no_jamsostek, posisi, divisi, subdivisi, kota_tugas, provinsi_tugas, nama_bank, no_rekening, status, id_klien, nama, alamat, email, deskripsi, telepon, bidang, id_job, id_klien, judul, jen_kelamin, minim_umur, maxim_umur, pend_akhir, spesialisasi, detail, kualifikasi, lainnya, status, tanggal_publish, id_gaji, id_pelamar, no_gaji, gaji_poko, tunj_makan, tunj_fungsional, tunj_grade, tunj_leader, lembur, iuran_jamsostek, pot_khusus, lainnya, pajak, periode, tgl_transfer, id_bidang, nama_bidang }

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

Suatu relasi dikatakan mempunyai bentuk normal pertama atau *First Norm Form* (1NF) bila semua *domain* adalah sederhana (*anomatik*). Artinya setiap *atribut* mempunyai *domain* tunggal. Adapun bentuk normal pertama atau *First Norm Form* (1NF) yaitu :

{ id_pelamar, kodepel, nama_depan, nama_belakang, alamat, telepon, hp, email, jen_kelamin, tmpt_lahir, tgl_lahir, stat_marital, npwp, kota, wrg_negara, agama, status, hobi, deskripsi, id_pend, type_pend, nama_institusi, jurusan, tahun_masuk, tahun_keluar, nilai_ipk, ket, id_peng, tempat, posisi, job_desk, alesan_resign, kategori_id, kategori_name, id_prov, nama_prov, spesialisasi_id, nama_spesialisasi id_kabkot, nama_kabkot, id_pekerja, id_job, tgl_join, tgl_akhir, no_jamsostek, divisi, subdivisi, kota_tugas, nama_bank, no_rekening, id_klien, bidang, id_job, judul, minim_umur, maxim_umur, pend_akhir, spesialisasi, detail, kualifikasi, lainnya, tanggal_publish, id_gaji, no_gaji, gaji_poko, tunj_makan,

tunj_fungsional, tunj_grade, tunj_leader, lembur, iuran_jamsostek, pot_khusus, pajak, periode, tgl_transfer, id_bidang, nama_bidang }

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

Bentuk Normalisasi Kedua dapat terpenuhi apabila berada dalam bentuk Normal pertama, dan setiap atribut bukan kunci bergantung penuh pada kunci primer. Adapun bentuk normal kedua atau *Second Norm Form* (2NF) dari sistem informasi penyelesaian studi online adalah sebagai berikut :

a. Data _Pelamar

{ id_pelamar*, kodepel, nama_depan, nama_belakang, alamat, telepon, hp, email, jen_kelamin, tmpt_lahir, tgl_lahir, stat_marital, npwp, kota, provinsi, wrg_negara, agama, status, hobi, spesialisasi, deskripsi }

b. Data_ Pendidikan

{ id_pend*, type_pend, nama_institusi, jurusan, alamat, tahun_masuk, tahun_keluar nilai_ipk, ket, id_pelamar**}

c. Data _Pengalaman

{ id_peng*, thn_masuk, thn_kluar, tempat, posisi, job_desk, gaji, alesan_resign, id_pelamar** }

d. Province

{ id_prov*, nama_prov }

e. Data_Pekerja

{ id_pekerja*, id_pelamar, id_job, tgl_join, tgl_akhir, no_jasmsostek, posisi, divisi, subdivisi, kota_tugas, provinsi_tugas, nama_bank, no_rekening, status }

f. Data_Klien

{ id_klien*, nama, alamat, email, deskripsi, telepon, bidang }

g. Data_Job

{ id_job*, id_klien, judul, jen_kelamin, minim_umur, maxim_umur, pend_terakhir, spesialisasi, detail, kualifikasi, lainnya, status, tanggal_publish }

h. Data_Gaji

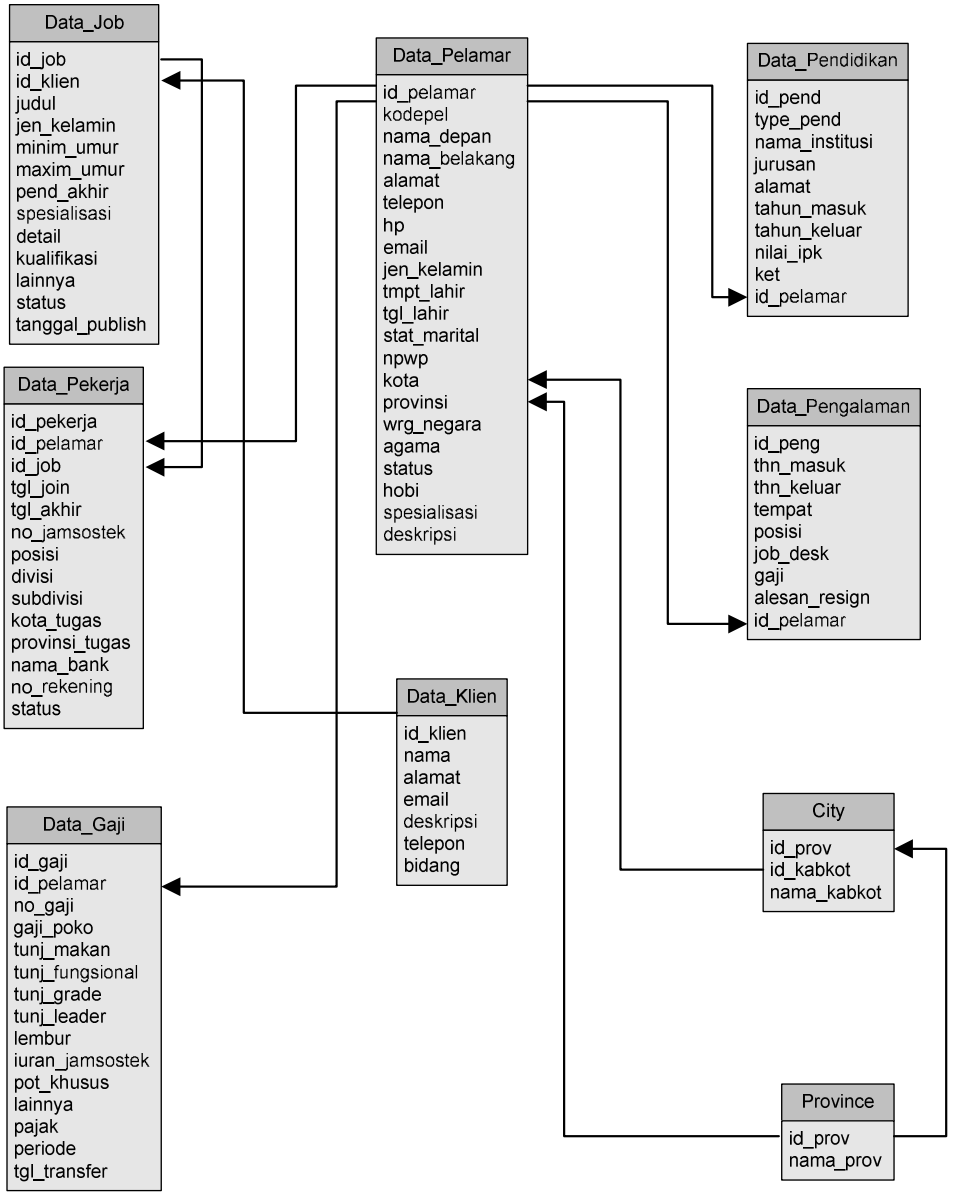
{ id_gaji*, id_pelamar, no_gaji, gaji_poko, tunj_makan, tunj_fungsional, tunj_grade, tunj_leader, lembur, iuran_jamsostek, pot_khusus, lainnya, pajak, periode, tgl_transfer }

i. City

{ id_prov*, id_kabkot, nama_kabkot }

4.2.4.2 Relasi Tabel

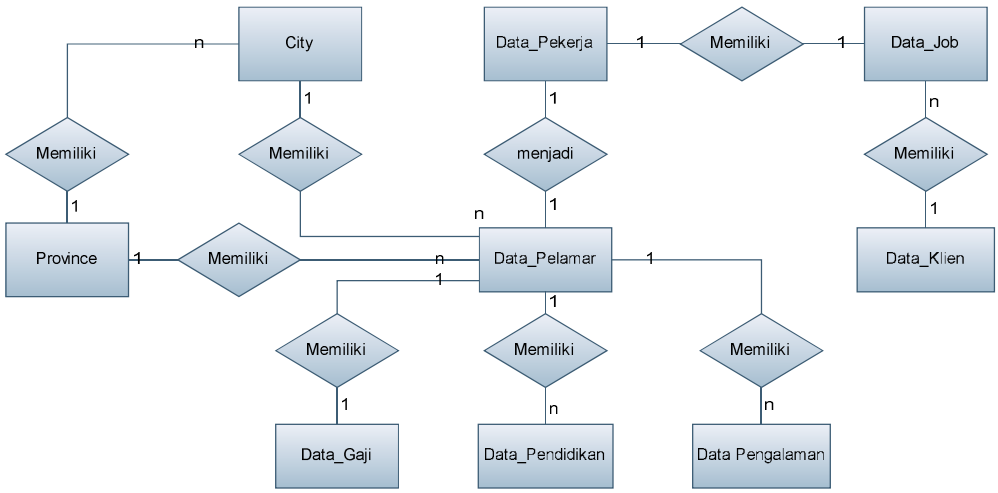
Berikut ini adalah tabel relasi yang menggambarkan hubungan antar table yang terdapat pada database Sistem Pengelolaan Penerimaan Karyawan Outsourcing Pada PT. Visi Nusantara Pratama Bandung :



Gambar 4.11 Relasi Tabel Sistem Pengelolaan Karyawan Outsourcing yang diusulkan.

4.2.4.3 Entity Relationship Diagram

ERD digunakan dalam membangun basis data untuk menggambarkan relasi atau hubungan dari dua table. ERD tediri 2 komponen utama yaitu entitas dan relasi. Hubungan antar entitas yang terjadi dalam Sistem Informasi Pengelolaan Karyawan Outsourcing dapat dilihat pada Entity Relationship Diagram berikut ini :



Gambar 4.12 Diagram ERD Sistem Pengelolaan Karyawan Outsourcing yang diusulkan

4.2.4.4 Struktur File

Struktur file berisi spesifikasi dari file-file yang terdapat pada *database* Sistem Pengelolaan Karyawan Outsourcing, antara lain nama file, primary key yang terdapat pada file tersebut, jumlah field yang terdapat pada file, dan struktur data dari data-data yang terdapat pada file.

1. Data_Pelamar
    a. Nama Tabel : data_pelamar
    b. Primary Key : id_pelamar

c. Jumlah Field : 20

Tabel 4.1 Struktur Data Pelamar

No	Nama Field	Type Data	Panjang	Keterangan
1	Id_pelamar	int	11	Primary Key, Not Null, Auto Increment
2	Kodepel	varchar	255	Not Null
3	nama_depan	varchar	255	Not Null
4	nama_belakang	varchar	255	Not Null
5	alamat	varchar	255	Not Null
6	telepon	varchar	30	Not Null
7	hp	varchar	20	Not Null
8	email	varchar	30	Not Null
9	jen_kelamin	varchar	1	Not Null
10	tmpt_lahir	varchar	30	Not Null
11	tgl_lahir	date		Not Null
12	stat_marital	varchar	20	Not Null
13	npwp	int	11	Not Null
14	kota	int	11	Not Null
15	provinsi	int	11	Not Null
16	wrg_negara	varchar	20	Not Null
17	agama	varchar	20	Not Null
18	status	int	1	Not Null
19	hobi	varchar	255	Not Null

20	spesialisasi	varchar	255	Not Null
21	deskripsi	text		Not Null

2. Data_Pendidikan

   a. Nama Tabel : data_pendidikan

   b. Primary Key : id_pend

   c. Jumlah Field : 8

Tabel 4.2 Struktur Data Pendidikan

No	Nama Field	Type Data	Panjang	Keterangan
1	Id_pend	int	11	Primary Key, Not Null, Auto Increment
2	type_pend	int	1	Not Null
3	nama_institusi	varchar	255	Not Null
4	jurusan	varchar	255	Not Null
5	alamat	varchar	255	Not Null
6	tahun_masuk	int	11	Not Null
7	tahun_keluar	int	11	Not Null
8	nilai_ipk	float		Not Null
9	ket	tinytext		Not Null
10	id_pelamar	int	11	Not Null

3. Data_Pengalaman

   a. Nama Tabel : data_pengalaman

   b. Primary Key : id_peng

c. Jumlah Field : 9

Tabel 4.3 Struktur Data Pengalaman

No	Nama Field	Type Data	Panjang	Keterangan
1	Id_peng	int	11	Primary Key, Not Null, Auto Increment
2	thn_masuk	varchar	11	Not null
3	thn_keluar	varchar	11	Not null
4	tempat	varchar	255	Not null
5	posisi	int	11	Not Null
6	job_desk	varchar	30	Not Null
7	gaji	tinytext		Not Null
8	alesan_resgin	int	11	Not Null
9	id_pelamar	int	11	Not Null

4. Data_Klien

a. Nama Tabel : Data_Klien

b. Primary Key : id_klien

c. Jumlah Field : 7

Tabel 4.4 Struktur Data Klien

No	Nama Field	Type Data	Panjang	Keterangan
1	Id_klien	int	11	Primary Key, Not Null, Auto Increment
2	nama	varchar	255	Not null
3	alamat	text		Not Null

4	email	varchar	255	Not Null
5	deskripsi	tekt		Not Null
6	telepon	varchar	255	Not Null
7	bidang	varchar	255	Not Null

5. Data_Job

   a. Nama Tabel : Data_Job

   b. Primary Key : id_job

   c. Jumlah Field : 8

Tabel 4.5 Struktur Data Job

No	Nama Field	Type Data	Panjang	Keterangan
1	Id_job	int	11	Primary Key, Not Null, Auto Increment
2	id_klien	int	11	Not null
3	judul	varchar	255	Not null
4	jenis_kelamin	enum		Not null
5	minim_umur	int	11	Not Null
6	maxim_umur	int	11	Not Null
7	pend_akhir	varchar	1	Not Null
8	spesialisasi	varchar		Not Null
9	detail	text		Not Null
10	kualifikasi	text		Not Null
11	lainnya	text		Not Null

12	status	int	11	Not Null
13	tanggal_publish	timestamp		No CURRENT_TIMESTAMP

6. Data_Gaji

   a. Nama Tabel : Data_Gaji

   b. Primary Key : id_gaji

   c. Jumlah Field : 15

Tabel 4.6 Struktur Data Gaji

No	Nama Field	Type Data	Panjang	Keterangan
1	Id_gaji	int	11	Primary Key, Not Null, Auto Increment
2	id_pelamar	int	11	Not null
3	no_gaji	int	11	Not null
4	gaji_poko	int	11	Not null
5	tunj_makan	int	11	Not Null
6	tunj_fungsional	int	11	Not Null
7	tunj_grade	int	11	Not Null
8	tunj_leader	int	11	Not Null
9	lembur	int	11	Not Null
10	iuran_jamsostek	int	11	Not Null
11	pot_khusus	int	11	Not Null
12	lainnya	int	11	Not Null

13	pajak	int	11	Not Null
14	periode	date		Not Null
15	Tgl_transfer	date		Not Null

7. Data_Pekerja

   a. Nama Tabel : Data_Pekerja

   b. Primary key : id_pekerja

   c. Jumlah Field : 14

Tabel 4.7 Struktur Data Pekerja

No	Nama Field	Type Data	Panjang	Keterangan
1	Id_pekerja	int	5	Primary Key, Not Null, Auto Increment
2	id_pelamar	int	11	Not null
3	id_job	int	11	Not null
4	tgl_join	date		Not null
5	tgl_akhir	date	11	Not Null
6	no_jamsostek	varchar	30	Not Null
7	posisi	varchar	255	Not Null
8	divisi	varchar	255	Not Null
9	sub_divisi	varchar	255	Not Null
10	kota_tugas	int	11	Not Null
11	provinsi_tugas	int	11	Not Null
12	nama_bank	varchar	255	Not Null

13	no_rekening	varchar	30	Not Null
14	status	int	1	Not Null

8. Province

   a. Nama Tabel : Province

   b. Primary Key : id_prov

   c. Jumlah Field : 2

Tabel 4.8 Struktur Data Provinsi

No	Nama Field	Type Data	Panjang	Keterangan
1	Id_prov	int	2	Primary Key, Not Null
2	Nama_prov	char	30	Not null

9. City

   a. Nama Tabel : City

   b. Primary Key : id_kabkot

   c. Jumlah Field : 3

Tabel 4.9 Struktur Data City

No	Nama Field	Type Data	Panjang	Keterangan
1	Id_prov	int	2	Primary Key, Not Null
2	Id_kabkot	int	4	Not Null
3	nama_kabkot	char	40	Not Null

4.2.4.5 Kodefikasi

Kodifikasi berguna untuk memudahkan dalam mengelompokkan data dan pemrosesan data tersebut. Selain itu kodifikasi juga dapat membantu dalam mengidentifikasi suatu objek, sehingga kesalahan dalam identifikasi objek dapat dihindari. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat di bawah ini :

1. City

   Format : XXXX

   Keterangan :

   a. 2 digit awal menunjukkan kode untuk nama provinsi.

   b. 2 digit terakhir menunjukkan kode untuk nama kota/kabupaten.

   Contoh : 3202

   Keterangan : 32 menunjukkan kode provinsi untuk jawa barat, 02 merupakan kode kota untuk sukabumi.

2. kodepel

   Format :xxx*

   Keterangan

   a. 2 digit awal menandakan jenjang terakhir

   b. Sisanya digit terakhir menandakan id pelamar

      Contoh S310

      Keterangan : S3 menandakan lulusan S3 atau jenjang S3, 10 menandakan no id pelamar.

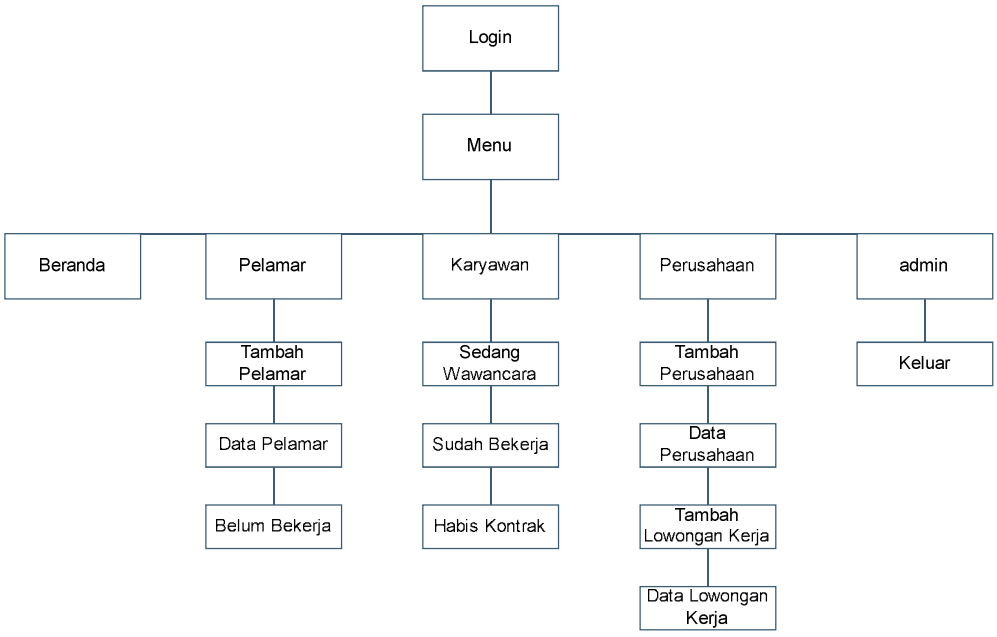
4.2.5 Perancangan Antar Muka

Perancangan antar muka berfungsi untuk menjelaskan tentang perancangan program Sistem yang akan dibangun yang meliputi struktur menu, perancangan *input* dan perancangan *output*. Hal ini dilakukan untuk mempermudah pengguna dalam mengetahui proses *input* dan *output* yang terdapat pada program aplikasi yang akan dibangun. Untuk lebih jelasnya perancangan antar muka dapat dilihat dibawah ini.

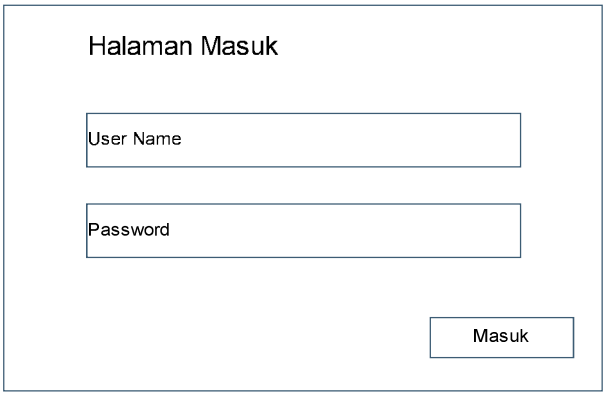
4.2.5.1 Struktur Menu

Struktur Menu merupakan bentuk umum dari suatu perancangan program aplikasi yang dapat memudahkan untuk melihat dan memfungsikan sesuai dengan kebutuhannya. Perancangan struktur program aplikasi tersebut merupakan perancangan program secara keseluruhan baik dari tampilan menu aplikasi, menu inputan, dan menu laporan. Maksud dari struktur menu adalah untuk memberikan suatu deskripsi tentang program yang sedang dibuat. Berikut adalah struktur menu yang penulis buat mengenai Sistem Pengelolaan Karyawan Outsourcing Pada PT. Visi Nusantara Pratama Bandung.

1. Struktur menu halaman utama dan halaman admin setelah login

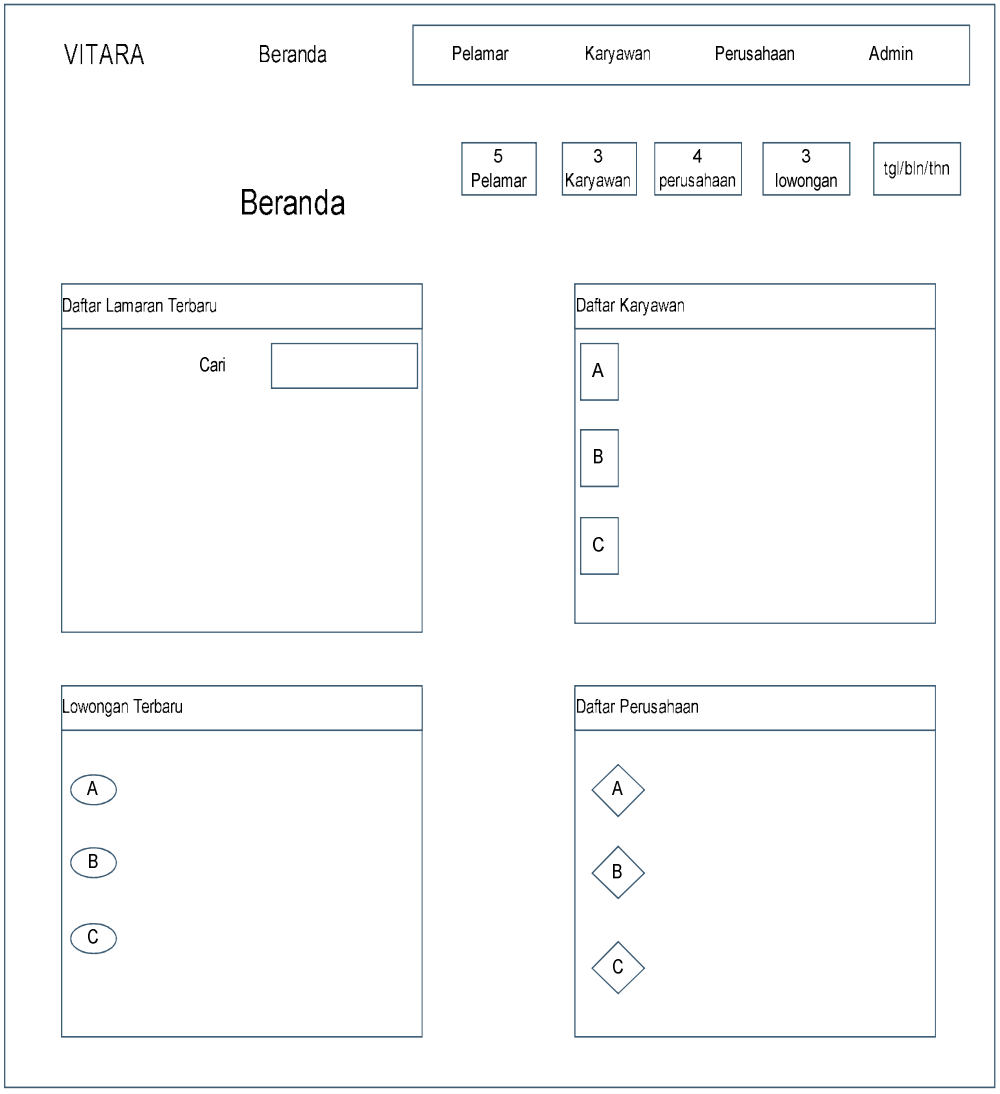


Gambar 4.13 Struktur menu halaman utama dan halaman admin sistem pengelolaan karyawan outsourcing yang diusulkan.



Gambar 4.14 Halaman login/masuk admin sistem pengelolaan karyawan outsourcing yang diusulkan.

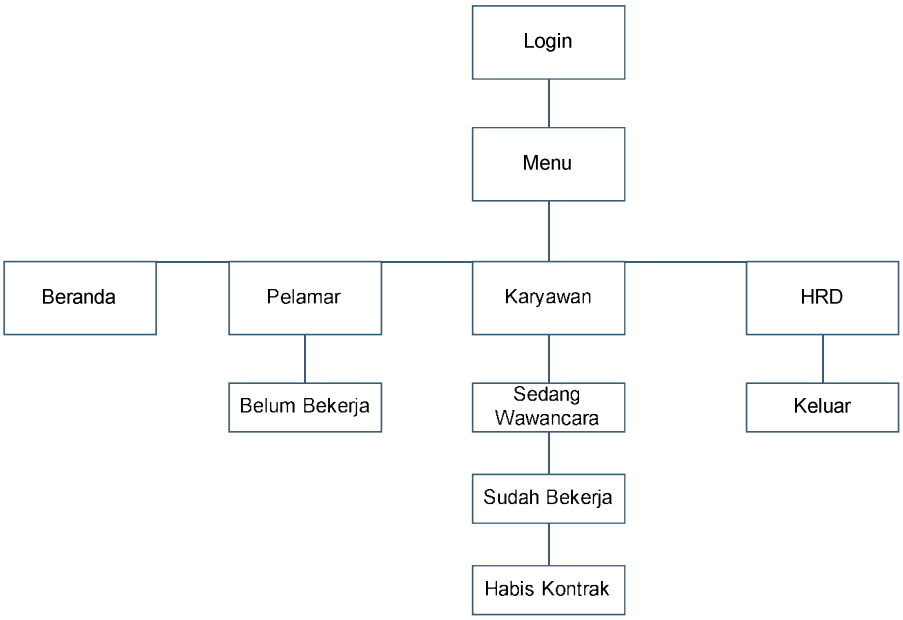
Asumsi : Halaman Sebelum Login/masuk aplikasi



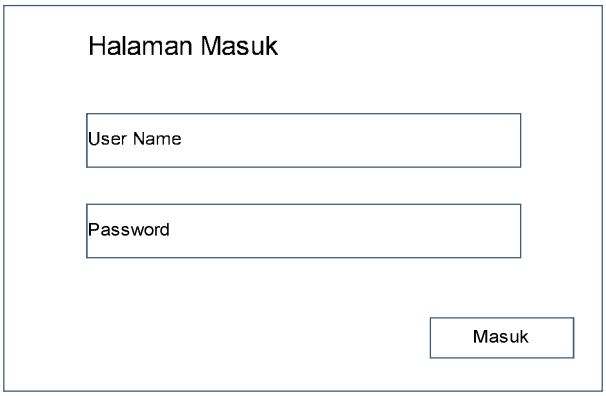
Gambar 4.15 Halaman utama admin sistem pengelolaan karyawan outsourcing yang diusulkan

Asumsi : Halaman Setelah Login

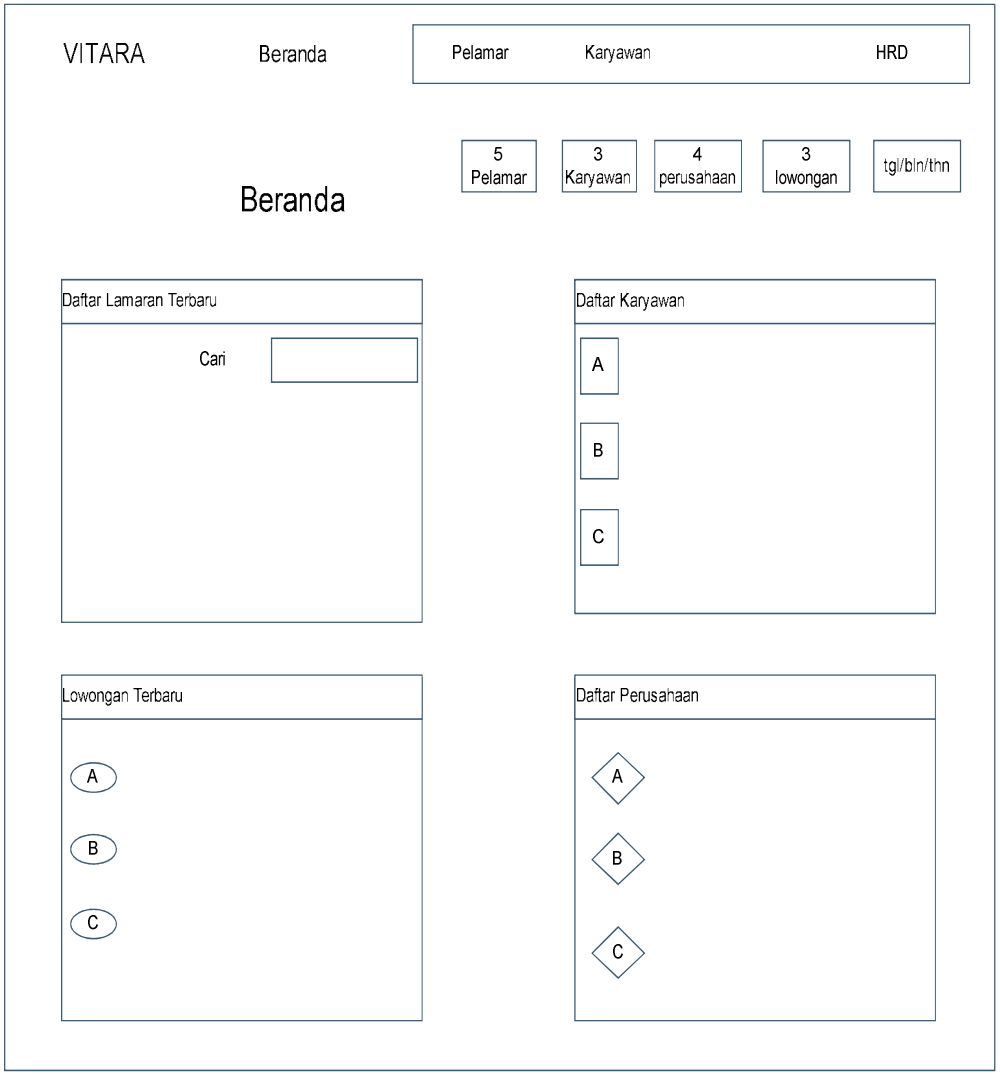
2. Struktur menu dan halaman untuk HRD



Gambar 4.16 Struktur menu halaman HRD sistem pengelolaan karyawan outsourcing yang disusulkan



Gambar 4.17 Layout perancangan antarmuka login hrd sistem pengelolaan karyawan outsourcing yang diusulkan



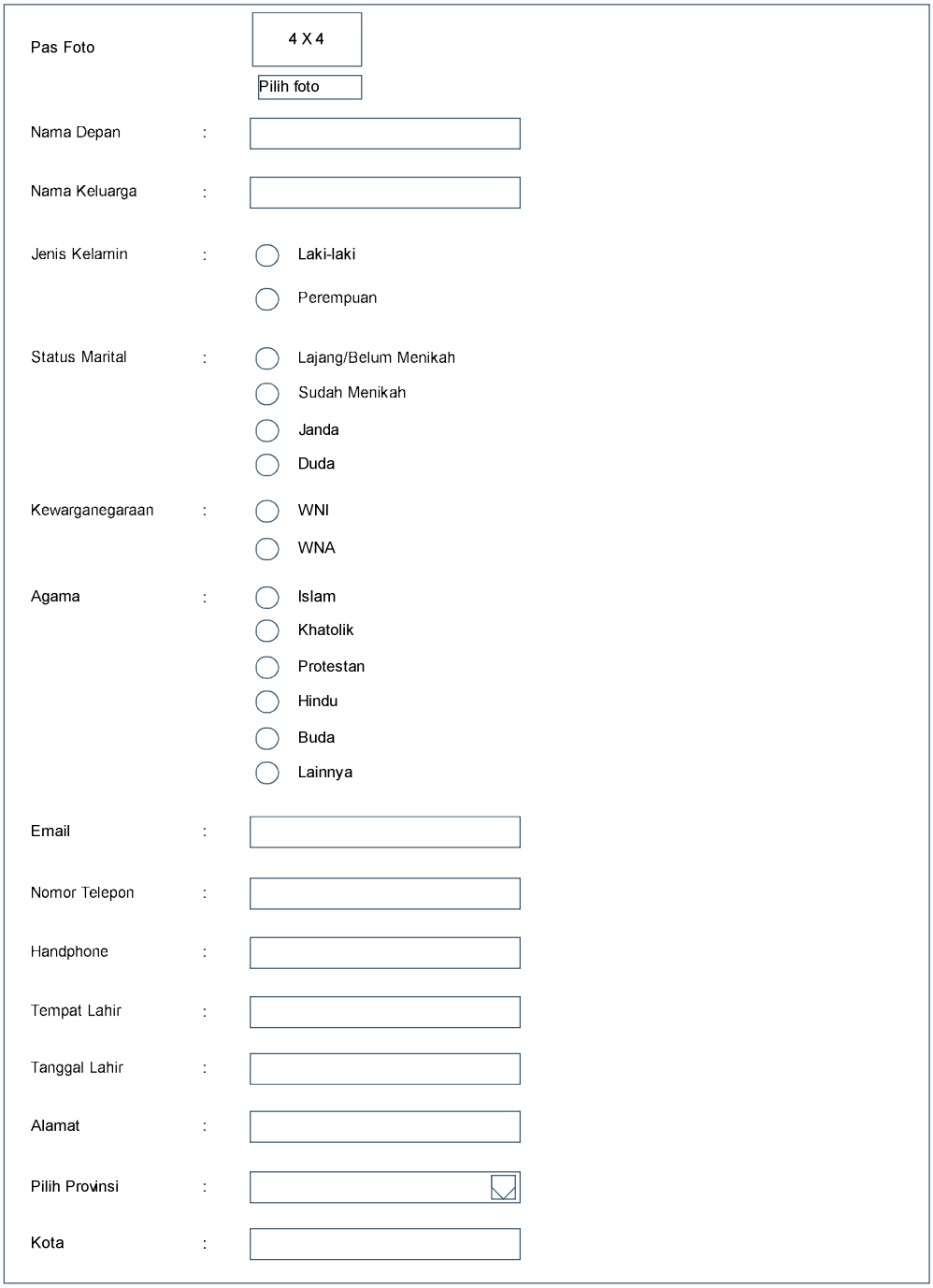
Gambar 4.18 Halaman utama HRD Sistem Pengelolaan Karyawan yang diusulkan

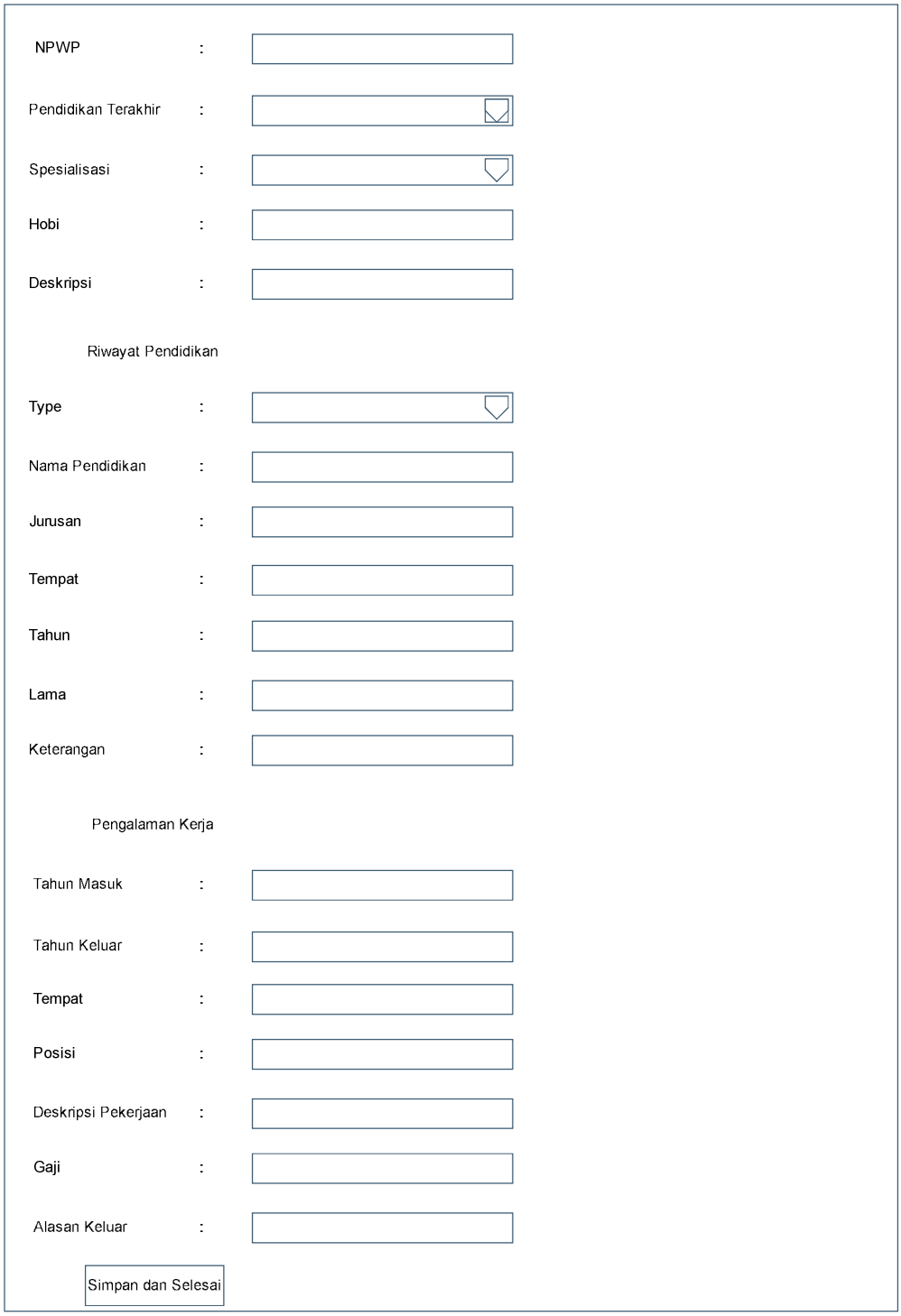
Asumsi : Setelah login/masuk aplikasi

4.2.5.2 Perancangan Input

Perancangan input merupakan gambaran interface atau antarmuka tempat memasukan data-data kedalam sistem. Adapun beberapa perancangan input yang akan dibangun pada aplikasi ini diantaranya :

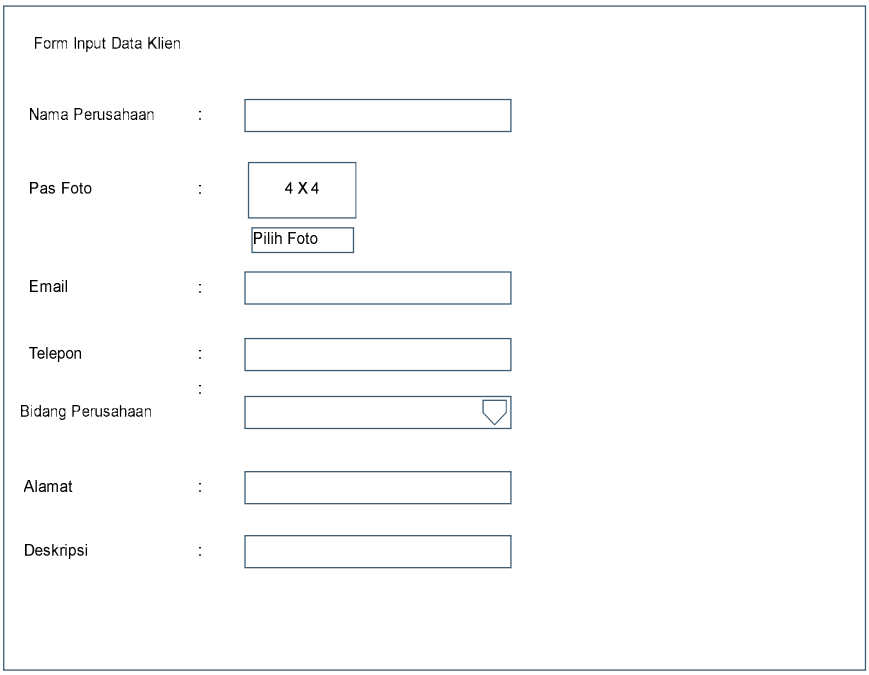
A. Form input data pelamar





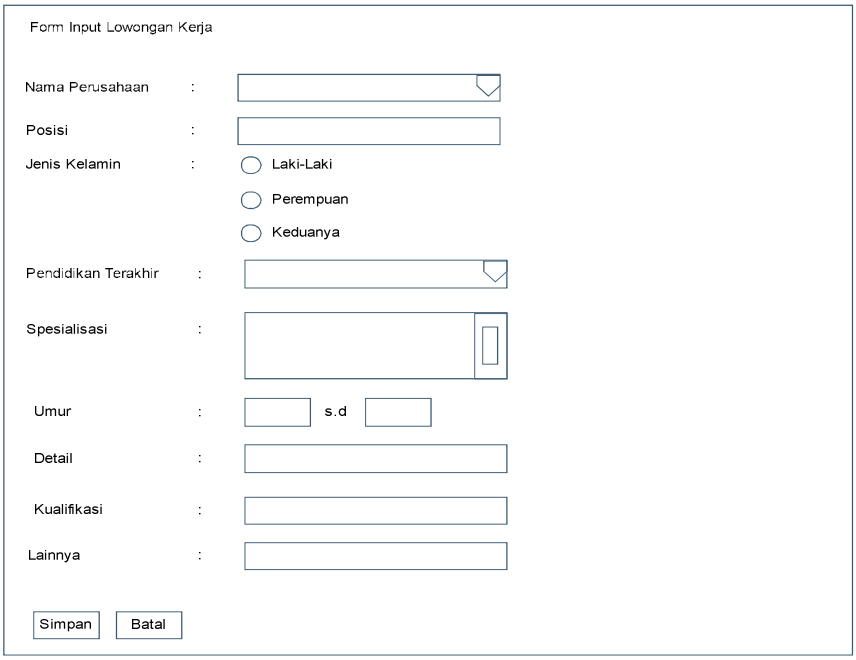
Gambar 4.19 Perancangan form input data pelamar

B. Form input data klien



Gambar 4.20 Perancangan form input data klien

C. Form input tambah lowongan kerja



Gambar 4.21 Perancangan form input lowongan

4.2.5.3 Perancangan Output

Perancangan output dapat digunakan untuk menghasilkan suatu informasi. Perancangan output ini akan menampilkan data keluaran atau laporan yang diinginkan untuk siap melakukan percetakan dengan sumber data. Adapun bentuk tampilan keluaran berupa laporan-laporan seperti yang dijelaskan dibawah ini :

A. Laporan data pelamar yang belum bekerja

No	Nama	Umur	Kota	J. Kelamin	Telepon	Spesialisasi

Gambar 4.22 Perancangan laporan data pelamar yang belum bekerja

B. Laporan data pelamar yang lulus interview/karyawan baru

No	Nama	Umur	Kota	Jn.Kelamin	Telepon	Posisi	Subdivisi	Perusahaan

Gambar 4.23 Perancangan laporan data pelamar yang lulus interview/karyawan baru

C. Laporan Data Gaji Karyawan

Slip Gaji Karyawan Juli 2013

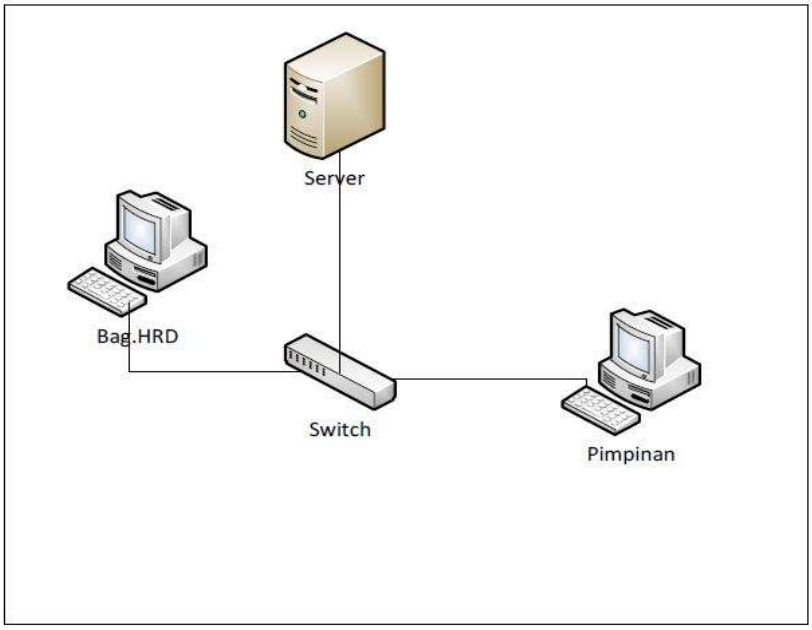
Area	:	Sukabumi
Jabatan	:	Customer service
No	:	1
Nama	:	Ahmad
Penghasilan		
Gaji pokok	:	
Tunjangan Makan	:	
Tunj Fungsional	:	
Tunjangan Grade	:	
Tunjangan Leader	:	
Upah lembur	:	
Jumlah Penghasilan	:	
Pengurangan	:	
1. Iuran jamsostek	:	
2. Potongan khusus	:	
3. Lainnya	:	
Jumlah Pengurang	:	
Subtotal gaji	:	
pajak	:	
Total Gaji yang diterima	:	

Gambar 4.24 Perancangan laporan penggajian karyawan

4.2.6 Perancangan Jaringan Arsitektur

Arsitektur jaringan pada penerapan sistem yang akan dibangun ini yaitu menggunakan topologi star, keuntungan dari pemakaian topologi ini adalah:

1. Mudah dalam instalasi pengkabelan
2. Tidak ada gangguan dalam jaringan, pada saat memasang peralatan ataupun melepas peralatan.
3. Mudah untuk mendeteksi kesalahan
4. Mudah untuk melepas peralatan



Gambar 4.25 Perancangan arsitektur jaringan