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 mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan, sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikan.

Adapun analsis dari sistem yang sedang berjalan, yaitu ;

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 akan diproses oleh sistem yang biasanya dilakukan oleh entitas luar sistem (pelamar), dokumen proses adalah dokumen yang diperlukan oleh sistem dalam melakukan kegiatan pendafataran 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 Pengolahan Data Penerimaan Karyawan Out Sourcing Pada PT. Intrias Mandiri Sejati Bandung, diantarnya :

Tabel 4.1 Analisis Dokumen

NO	Nama Dokumen	Deskripsi
1.	Dokumen Surat Lamaran	Fungsi : Sebagai persyaratan awal untuk pelamar yang akan melamar PT. Intrias Mandiri Sejati Bandung. Rangkap : 1 Aliran Data : Pelamar – Bag.HR Atribut : Nama Lengkap, Nama Panggilan, Alamat, No Telepon, Email, Jenis Kelamin, Tempat Tanggal Lahir, Status Matrial, Warga Negara, Agama, Periode, Nama Sekolah / Universitas /Peg.Tinggi, Jurusa, Jenjang, IPK, Instansi / Perusahaan, Alamat Perusahaan, Telepon, Tahun Masuk, Tahun Keluar, Posisi, Job Desk, Kemampuan Komputer.
2.	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, Hari Dan Tanggal Pisikotes, Nama Lengkap, Nama Panggilan, Alamat, No Telepon, Email, Jenis Kelamin, Tempat Tanggal Lahir, Pendidikan

		Terakhir, Jurusan / Fakultas / Universitas, Tinggi Badan, Berat Badan, Kemampuan Computer, Kemampuan Bahasa, Kemampuan Komunikasi, Kepercayaan Diri, Penampilan, Nilai Positif Diri, Nilai Negative Diri, Hobi, Nama Perusahaan Jabatan, Lama Bekerja, Gaji, Alasan Resign, Posisi Yang Diharapkan, Interviewer
3	Data Hasil Psikotest	Fungsi : untuk mengetahui tingkat kemampuan calon karyawan dari segi intelektual dan kepribadian. Rangkap : 1 Aliran Data : Pelamar – Bag.HR Atribut : Nama Lengkap, Nama Panggilan, Alamat, No Telepon, Email, Jenis Kelamin, Tempat Tanggal Lahir, Bidang, Aspek-Aspek, Hasil Pisikologi, Minat Kerja, Hasil Minat Kerja, Kecenderungan Prbadi, Hasil Kepribadian, Aspek Manajerial, Hasil Manajerial, Kecepatan Daya Tahan Kerja,
4	Data Hasil Tes Kesehatan	Fungsi : Untuk mengetahui hasil dari kesehatan calon karyawan. Rangkap : 1

		Aliran Data : Pihak medis – Bag.HR Atribut : Nama Lengkap, Nama Panggilan, Alamat, No Telepon, Email, Jenis Kelamin, Tempat Tanggal Lahir,Tanggal Periksa, Hasil Kesehatan Dokter, Penglihatan, Hasil Lab, Hasil Rontgen, EKG,
5	Data Pelamar / Calon Karyawan Baru	Fungsi : untuk mengetahui daftar karyawan yang melamar ke perusahaan. Rangkap : 2 Aliran Data : Bag.HR – Pelamar, Bag.HR – Klien, Bag.HR – Pihak Medis Atribut : No, Nama Lengkap, Nama Panggilan, Alamat, No Telepon, Email, Jenis Kelamin, Umur, Pendidikan Terakhir, Jurusan / Fakultas / Universitas
6	Laporan Hasil Penerimaan Karyawan Baru	Fungsi : untuk laporan kepada pimpinan, dan klien perusahaan mengenai data karyawan 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.
7	Surat Permintaan Karyawan	Fungsi : Surat mengenai kebutuhan klien mengenai permintaan karyawan kepada pihak perusahaan. Rangkap : 1 Aliran Data : Klien –Bag.HR Atribut : No Surat, Tanggal, Nama Perusahaan, Alamat Perusahaan, Spesifikasi Kebutuhan Perusahaan, Jumlah Kebutuhan Karyawan.

4.1.2 Analisis Prosedur Yang 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 Alir Dokumen (*Flow Map*). Adapun analisis prosedur Sistem Pengolahan Data Penerimaan Karyawan Out Sourcing Pada PT. Intrias Mandiri Sejati Bandung adalah seperti berikut ini :

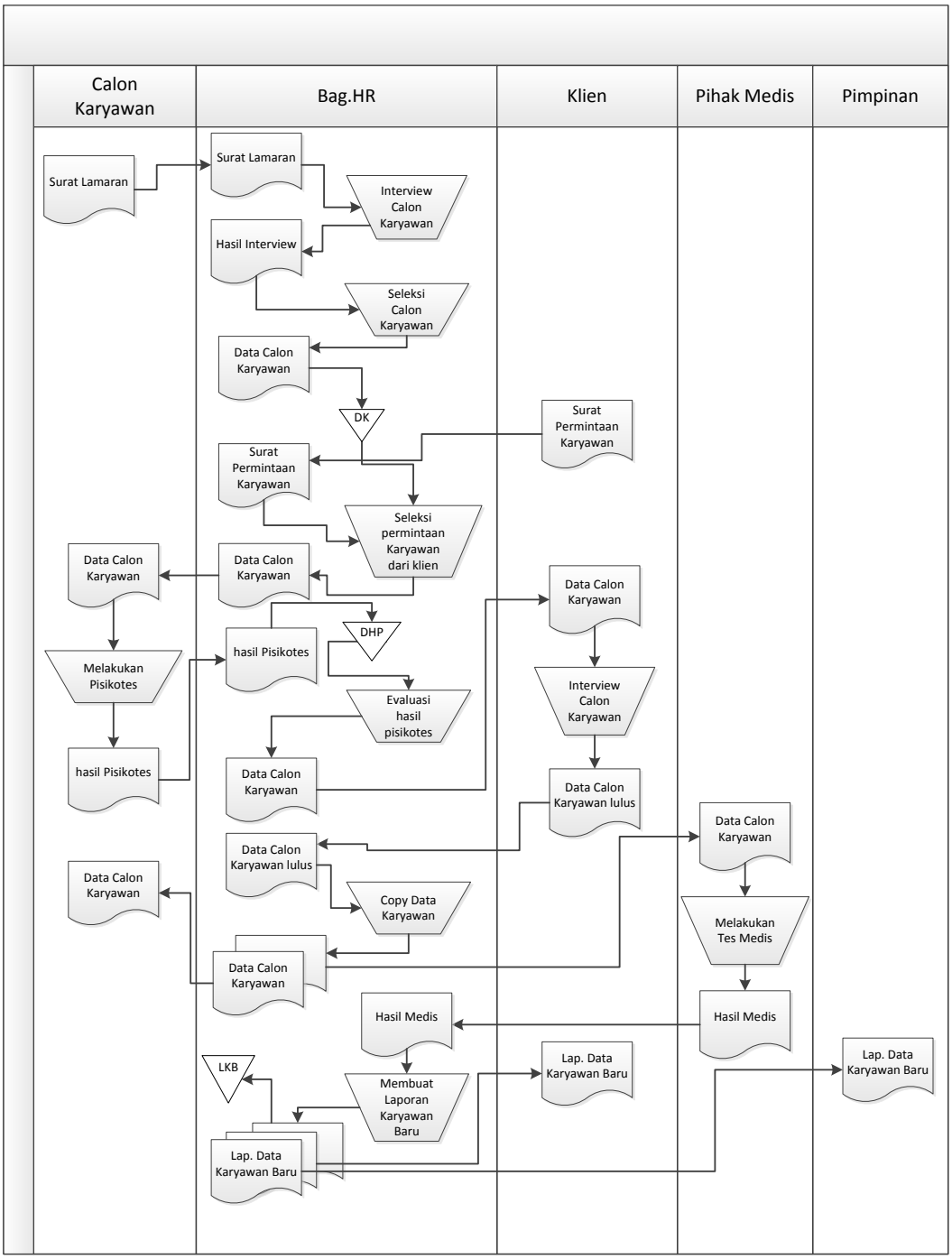
1. Pelamar / Calon Karyawan menyerahkan surat lamaran ke Bag. HR.
2. Bag. HR menerima surat lamaran.
3. Pelamar / Calon Karyawan langsung diinterview awal oleh Bag. HR.

4. Hasil interview awal akan dievaluasi oleh Bag. HR dan Bag. HR langsung mengklasifikasi pelamar / calon karyawan berdasarkan jenjang pendidikan dan kelengkapan administrative, lalu hasil interview tersebut diarsipkan.
5. Klien dari perusahaan meminta calon karyawan kepada Bag.HR.
6. Bag.HR melakukan seleksi administrative terhadap pelamar / calon karyawan, sesuai dengan kualifikasi yang diminta oleh pihak klien, melihat dari dokumen hasil interview awal.
7. Bag. HR memanggil pelamar / calon karyawan untuk melakukan psikotest.
8. Hasil Pisikotes di evaluasi oleh Bag,HR dan diseleksi sesuai kebutuhan yang di minta klien. Lalu hasil pisikotes tersebut diarsipkan.
9. Bag. HR merekomendasikan pelamar / calon karyawan ke pihak klien.
10. Bag. HR dan klien melakukan interview user.
11. Jika memungkinkan dan belum ada keputusan, Bag. HR dan klien akan melakukan interview user kedua.
12. Hasil interview dari klien akan di berikan kepada Bag.HR untuk di evaluasi.
13. Bag. HR merekomendasikan nama-nama calon karyawan kepada pihak medis dan kepada pelamar yang lulus untuk tes kesehatan.
14. Bag.HR menerima hasil tes kesehatan dari pihak medis. Hasil dari tes medis tersebut diberitahukan kepada pelamar via telepon.
15. Lalu Bag.HR membuatan laporan hasil penerimaan karyawan baru dan di berikan kepada pimpinan perusahaan dan pihak klien.

4.1.2.1 Flowmap

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.

Berdasarkan alur prosedur Sistem Pengolahan Data Penerimaan Karyawan Out Sourcing Pada PT. Intrias Mandiri Sejati Bandung dapat digambarkan dengan menggunakan flowmap yang dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 4.1

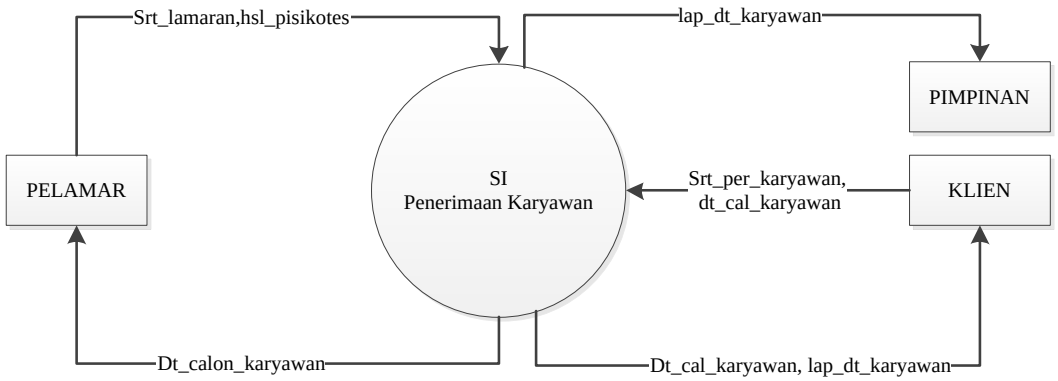
Flow Map Sistem Pengolahan Data Penerimaan Karyawan Out Sourcing Yang Sedang Berjalan Pada PT. Intrias Mandiri Sejati Bandung

Keterangan :

1. Arsip DK : Arsip daftar calon karyawan
2. Arsip DHP : Arsip daftar hasil pisikotes
3. Arsip LKB : Arsip Laporan Karyawan Baru

4.1.2.2 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 4.2

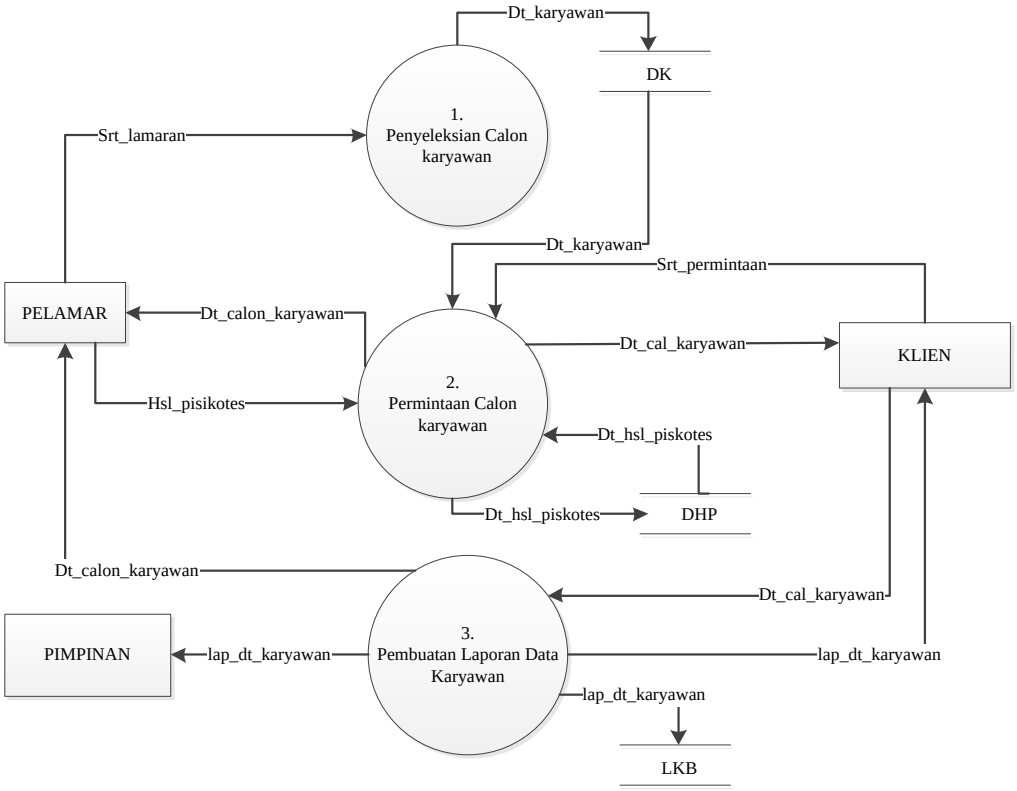
Diagram Kontek Sistem Pengolahan Data Penerimaan Karyawan Out Sourcing Yang Sedang Berjalan Pada PT. Intrias Mandiri Sejati Bandung.

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 Sistem Pengolahan Data Penerimaan Karyawan Out Sourcing Yang Sedang Berjalan Pada PT. Intrias Mandiri Sejati Bandung yang ada di pecahkan menjadi

beberapa proses. Adapun gambaran dari data flow diagram terdapat pada gambar berikut ini :

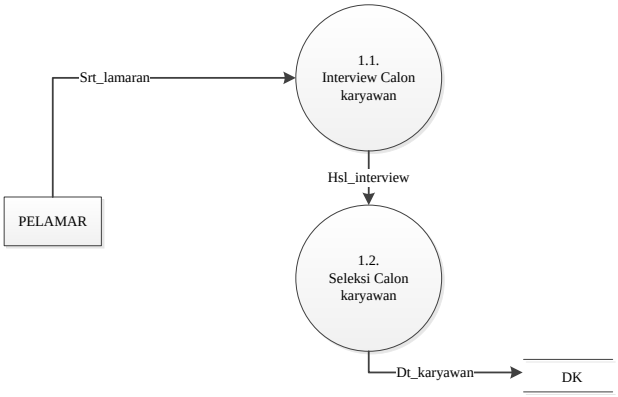
1. DFD Level 1



Gambar 4.3

DFD Level 1 Sistem Pengolahan Data Penerimaan Karyawan Out Sourcing Yang Sedang Berjalan Pada PT. Intrias Mandiri Sejati Bandung.

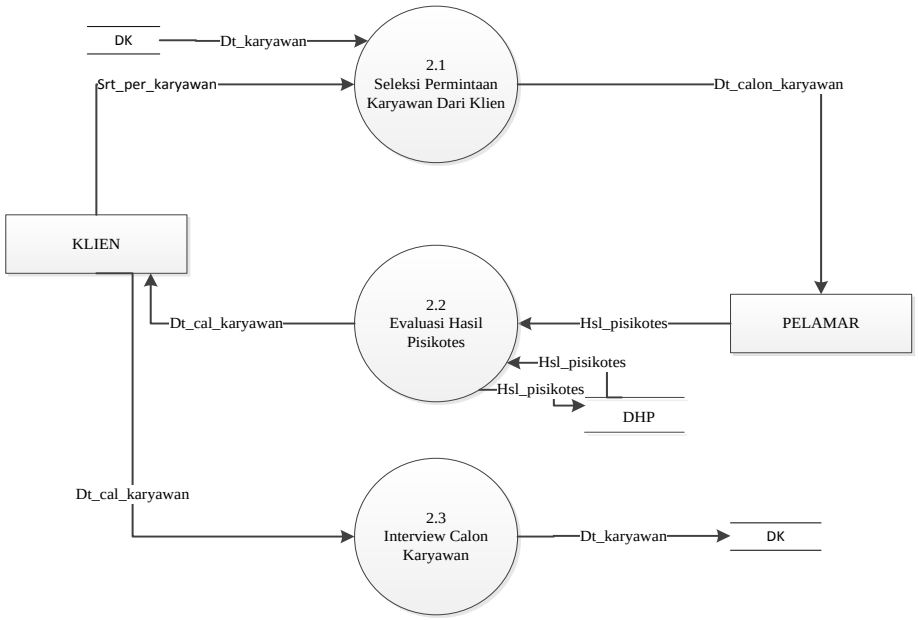
2. DFD Level 2 Proses 1



Gambar 4.4

DFD Level 2 Proses 1 Sistem Pengolahan Data Penerimaan Karyawan Out Sourcing Yang Sedang Berjalan

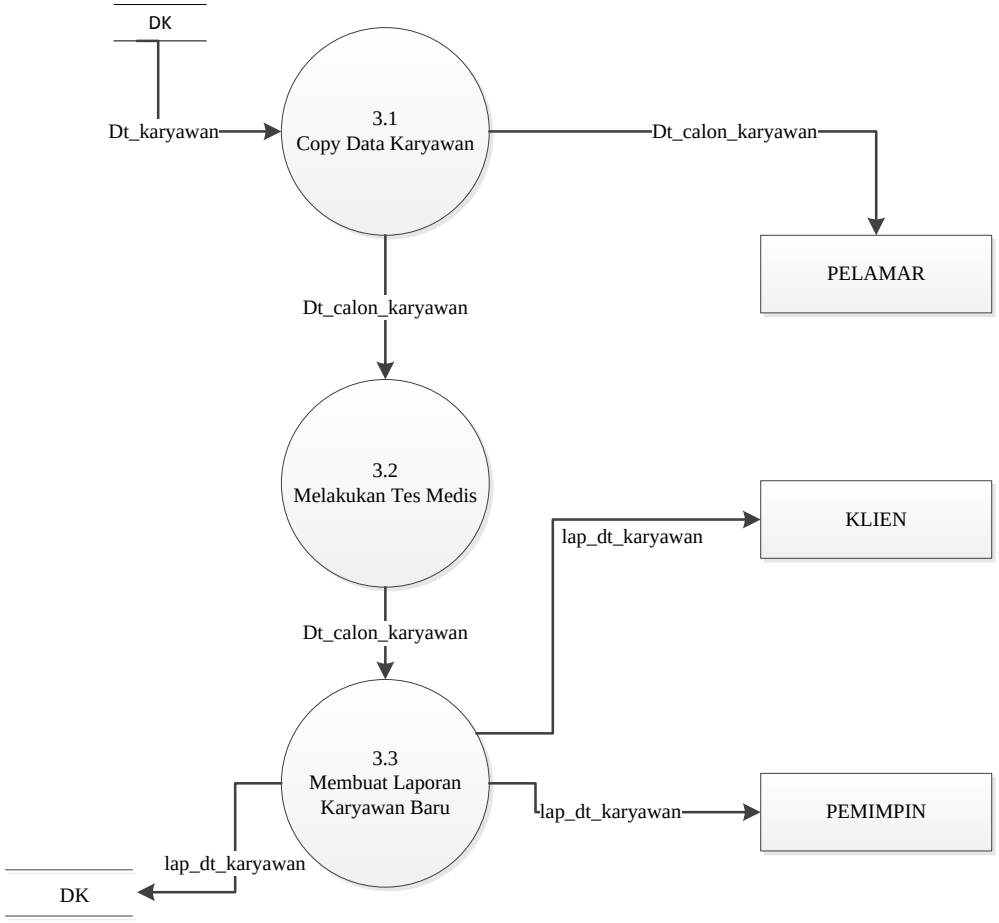
3. DFD Level 2 Proses 2



Gambar 4.5

DFD Level 2 Proses 2 Sistem Pengolahan Data Penerimaan Karyawan Out Sourcing Yang Sedang Berjalan Pada PT. Intrias Mandiri Sejati Bandung.

4. DFD Level 2 Proses 3



Gambar 4.6

DFD Level 2 Proses 3 Sistem Pengolahan Data Penerimaan Karyawan Out Sourcing Yang Sedang Berjalan.

.

4.1.3 Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan

Setelah melakukan analisa terhadap sistem yang sedang bejalan, penulis menemukan beberapa permasalahan yang dihadapi oleh sistem yang dapat mempengaruhi kinerja dari sistem tersebut. Adapun permasalahan yang terjadi pada sistem yang sdang 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 oleh Bag.HRD 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 perekrutan karyawan baru. 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 pisikotes, interview klien dan tes medical cek up. Selain itu,

fungsi utama system yang akan dibangun bertujuan untuk membantu pimpinan untuk mengambil keputusan untuk setiap proses penerimaan karyawan Pada PT. Intrias Mandiri Sejati 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 Pengolahan Data Penerimaan Karyawan Out Sourcing 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. Intrias Mandiri Sejati 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 Pengolahan Data Penerimaan Karyawan Out Sourcing Pada PT. Intrias Mandiri Sejati Bandung yang diusulkan dibagi menjadi 4 bagian prosedur yaitu sebagai berikut :

a. Prosedur Pendaftaran *Account* dan *login* sistem.
    1. Untuk Bag HRD dan pimpinan, sistem telah menyediakan account berupa username dan password secara default.
    2. Sebelum menggunakan fasilitas yang ada pada halaman masing-masing, Bag.HRD dan Pimpinan diharuskan memasukan *Username* dan *Password* dengan benar.
b. Prosedur Penyeleksian Karyawan Tahap Satu.
    1. Pelamar memasukan CV ke Bag.HRD.
    2. Bag. HRD menerima surat lamaran.
    3. Pelamar / Calon Karyawan langsung diinterview oleh Bag.HRD
    4. Hasil interview awal akan dievaluasi oleh bag. HRD, lalu Bag.HRD melakukan login system, lalu data-data pelamar beserta hasil interview di inputkan ke dalam system menggunakan fasilitas menu pelamar.
c. Prosedur Penyaringan Karyawan Permintaan Klien.
    1. Klien dari perusahaan meminta calon karyawan kepada Bag.HRD melalui surat permintaan karyawan.

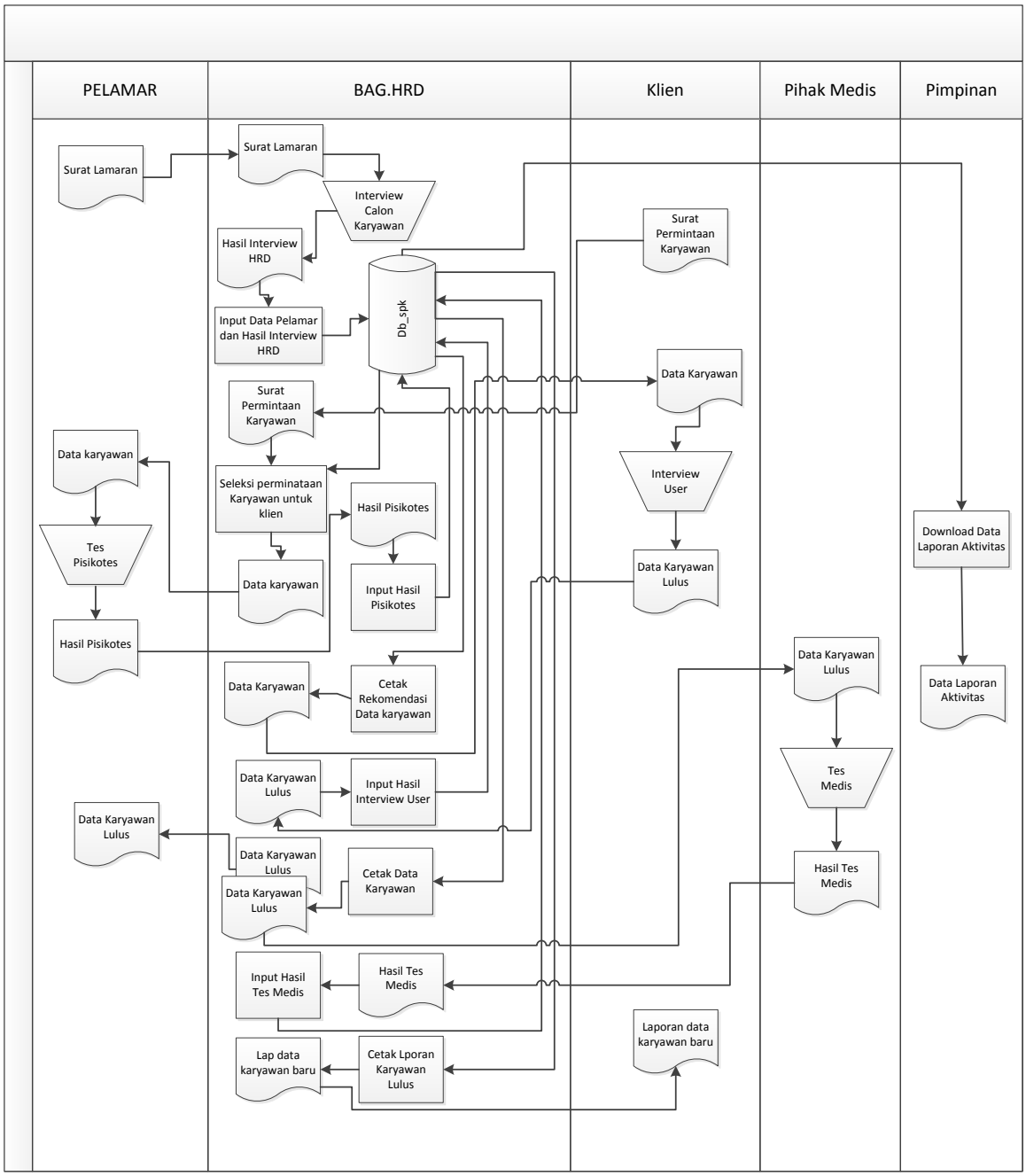
2. Bag.HRD menyeleksi karyawan yang terdapat di database system. Penyeleksian sendiri menggunakan fasilitas kategori, dimana Bag.HRD dapat mencari data kategori pelamar sesuai dengan permintaan klien.
3. Setelah mendapatkan beberapa nama pelamar, lalu Bag.HRD memanggil para pelamar satu persatu.
4. Pelamar melakukan pisikotes.
5. Hasil pisikotes akan dievaluasi oleh Bag.HRD lalu diinputkan ke dalam sistem sebagai hasil tes awal.
6. System akan menyeleksi hasil inputan yang telah di lakukan bag.HRD, lalu bag HRD dapat langsung mentukan calon karyawan yang masuk ke tahap berikutnya.
7. Bag. HRD merekomendasikan pelamar / calon karyawan ke pihak klien.
8. Bag.HR dan klien melakukan interview user.
9. Jika memungkinkan dan belum ada keputusan, Bag.HRD dan klien akan melakukan interview user kedua.
10. Hasil interview dari klien akan akan di inputkan oleh Bag.HRD ke dalam system.
11. System akan secara otomatis merekomendasikan nama-nama calon karyawan kepada Bag.HRD lalu Bag.HRD membuat daftar nama calon karyawan untuk dilakukan tes medis.

12. Bag.HRD memberikan daftar calon karyawan kepada pihak medis dan kepada pelamar yang lulus untuk tes kesehatan.
13. Bag.HRD menerima hasil tes kesehatan dari pihak medis, lalu bag HRD menginputkan data tes kesehatan tersebut kedalam sistem.
14. Apabila tes tersebut mengindikasikan bahwa pelamar tersebut lulus tes, Bag.HRD langsung mengumumkan data calon karyawan kepada pelamar.
15. Pimpinan dapat mengecek laporan keseluruhan aktivitas yang ada secara langsung dengan melakukan login ke dalam system, sesuai dengan account yang telah di berikan sebelumnya.

4.2.3.1 Flowmap

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 Pengolahan Data Penerimaan Karyawan Out Sourcing Pada PT. Intrias Mandiri Sejati Bandung yang diusulkan dapat digambarkan dengan menggunakan flowmap yang dapat dilihat pada gambar berikut :



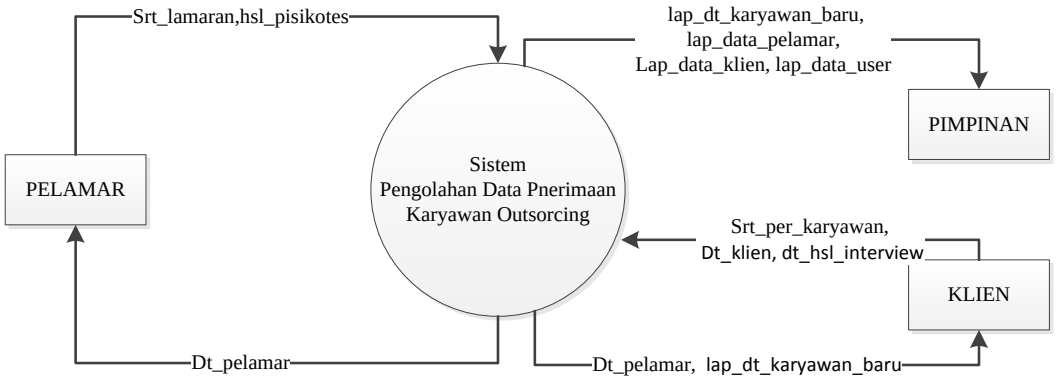
Gambar 4.7

Flowmap Sistem Pengolahan Data Penerimaan Karyawan Out Sourcing

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 :



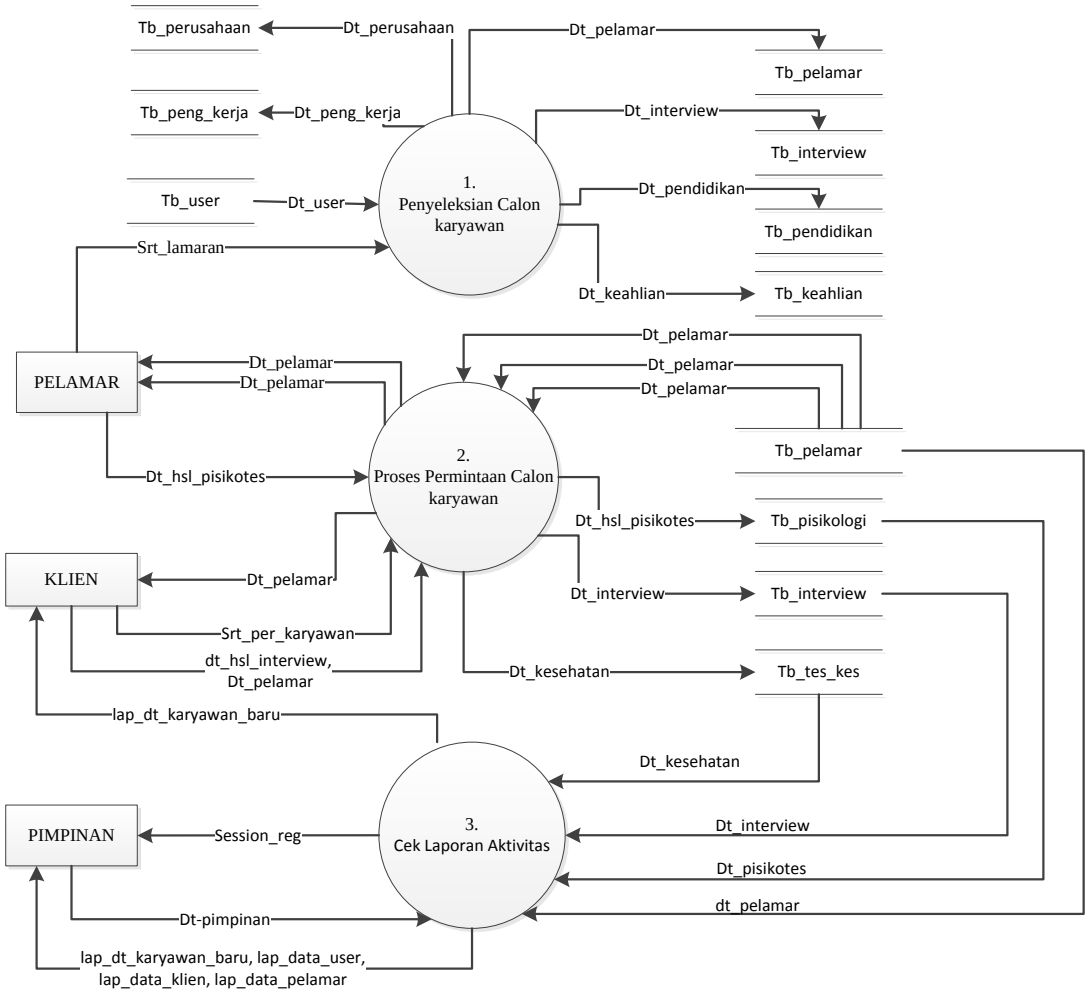
Gambar 4.8

Diagram Kontek Sistem Pengolahan Data Penerimaan Karyawan Out Sourcing 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 Pengolahan Data Penerimaan Karyawan Out Sourcing yang ada di pecahkan menjadi beberapa proses. Adapun gambaran dari data flow diagram terdapat pada gambar berikut ini :

1. DFD Level 1

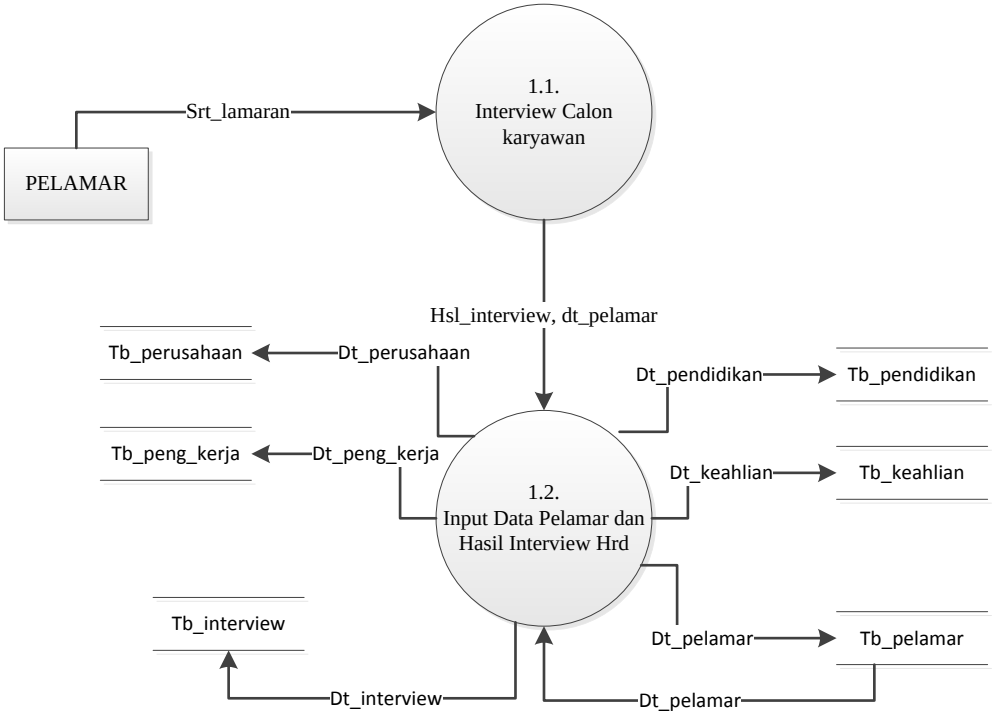


Gambar 4.9

DFD Level 1 Sistem Pengolahan Data Penerimaan Karyawan

Out Sourcing Yang Diusulkan

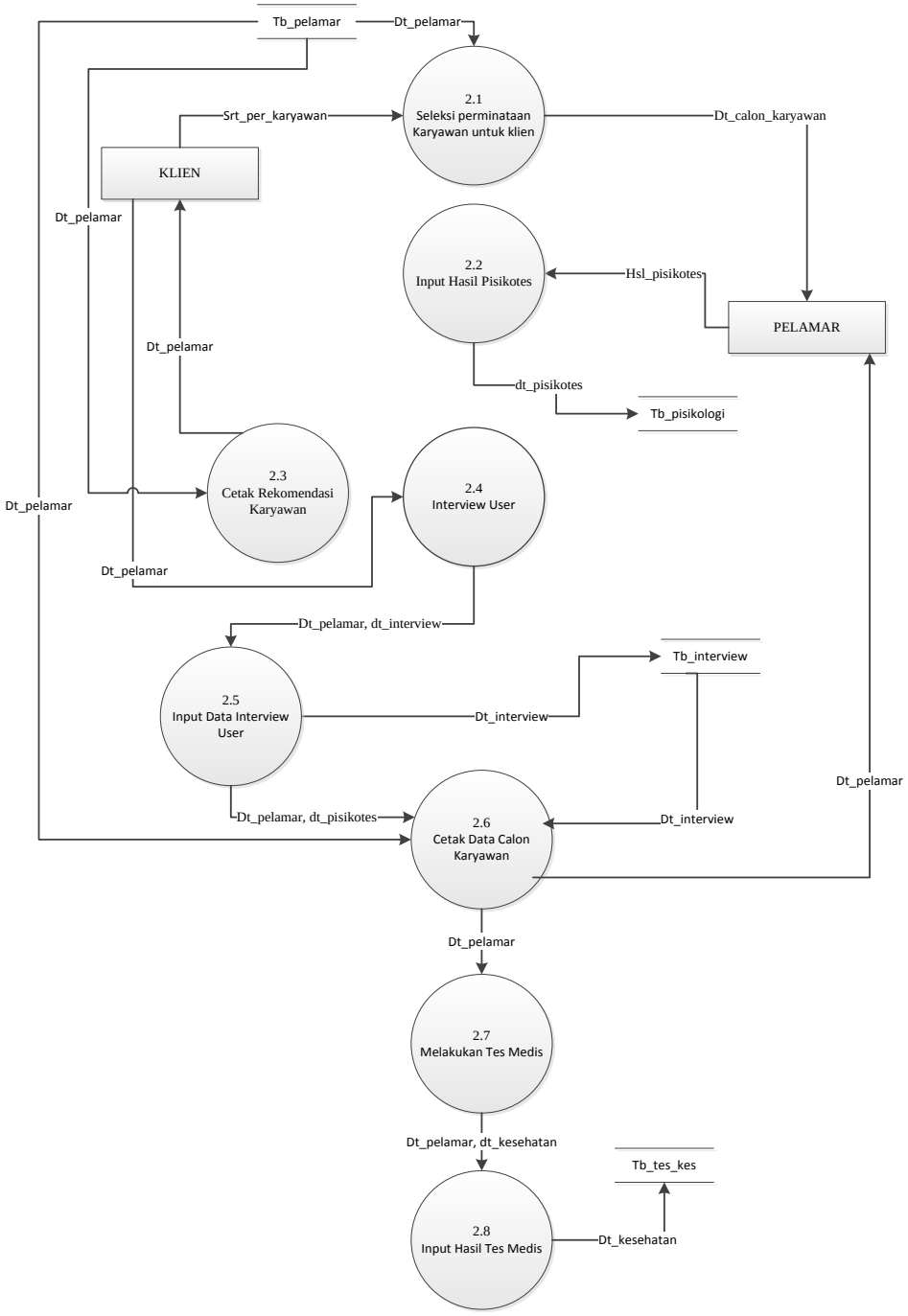
2. DFD Level 2 Proses 1 (Penyeleksian Calon Karyawan)



Gambar 4.10

DFD Level 2 Proses 1 Sistem Pengolahan Data Penerimaan Karyawan Out Sourcing Yang Diusulkan

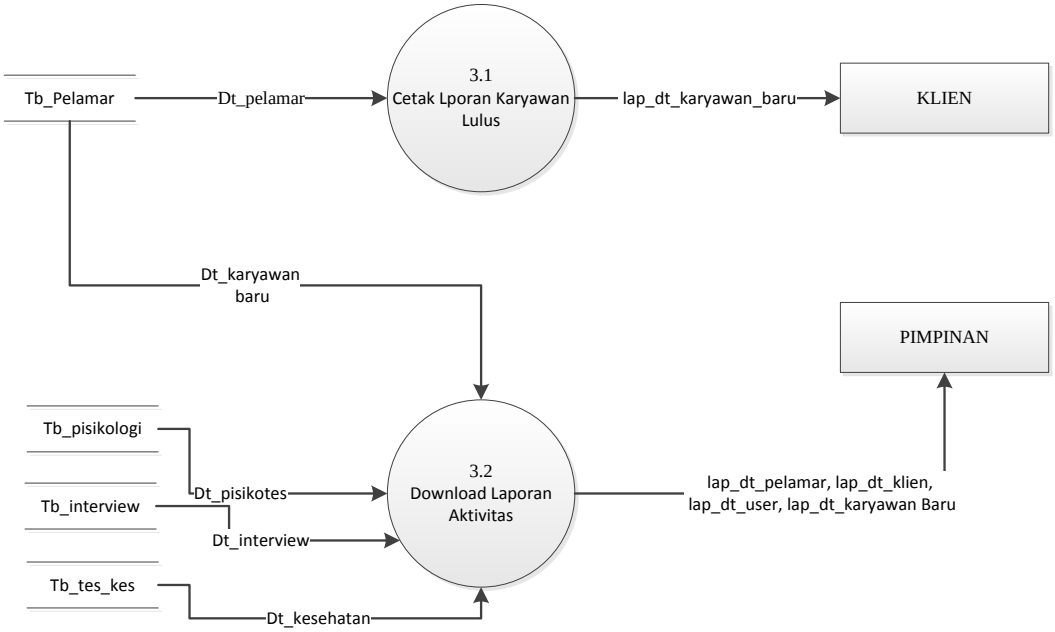
3. DFD Level 2 Proses 2 (Proses Permintaan Calon Karyawan)



Gambar 4.11

DFD Level 2 Proses 2 Sistem Pengolahan Data Penerimaan Karyawan Out Sourcing Yang Diusulkan

4. DFD Level 2 proses 3 (Laporan Aktivitas)



Gambar 4.12

DFD Level 2 Proses 3 Sistem Pengolahan Data Penerimaan Karyawan Out Sourcing 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 :

1. Nama Arus Data : Data Pelamar

   Alias : -

   Aliran : Proses 1.1 - Proses 1.2, tb_pelamar – proses 2.1, Proses 2.1 – tb_pelamar, tb_pelamar – proses 2.1, tb_pelamar – proses 2.3, tb_pelamar

– proses 2.6, klen – Proses 2.4, Proses 2.3 – Klien, Proses 2.4 – Proses 2.5, Proses 2.5 – Proses 2.6, Proses 2.6 – Proses 2.7, Proses 2.7 – Proses 2.8, Proses 2.6 – Pelamar, Tb_pelamar – Proses 3.1.

Atribut : id_pel, nm_lkp_pel, nm_dpn_pel, no_tlp_pel, almt_pel, email, jen_kel, tmpt_lhr, tgl_lhr, stat_mtrl, wrg_neg, agama, status.

2. Nama Arus Data : Data Keahlian

   Alias : -

   Aliran : Proses 1.2 – tb_keahlian

   Atribut : id_pel, nm_lkp_pel, nm_dpn_pel, no_tlp_pel, almt_pel, keahlian_kmptr, kemp_b.ing, cat_ing, ket_kom, cat_kom, kep_diri, cat_kep, penampilan, nilai_positif, nilai_negatif, potensi

3. Nama Arus Data : Data Pendidikan

   Alias : -

   Aliran : Proses 1.2 – tb_pendidikan

   Atribut : id_pel, nm_lkp_pel, nm_dpn_pel, no_tlp_pel, almt_pel, pend_terakhir, nama_tmpt, jurusan, jenjang, IPK

4. Nama Arus Data : Data Interview

   Alias : -

   Aliran : Proses 1.2 – tb_interview, Proses 2.4 – Proses 2.5, tb_interview – Proses 2.6, tb_interview- Proses 3.2

   Atribut : tgl_intrvw kerja_outsorce, id_pel, nm_lkp_pel, nm_dpn_pel, no_tlp_pel, almt_pel, keahlian_kmptr, kemp_b.ing, cat_ing, ket_kom, cat_kom, pend_terakhir, nama_tmpt, jurusan, jenjang, IPK kep_diri,

cat_kep, penampilan, nilai_positif, nilai_negatif, potensi, cat_lain, rekomend_pos, interviewer.

5. Nama Arus Data : Data Pisikotes

   Alias : -

   Aliran : proses 2.2 - tb_pisikologi, tb_pisikologi – proses 2.5, tb_pisikologi – proses 2.6, tb_pisikologi – Proses 3.3

   Atribut : id_pel, nm_lkp_pel, nm_dpn_pel, no_tlp_pel, almt_pel, aspek_tes, komp_uji, hasil.

6. Nama Arus Data : Data Kesehatan

   Alias : -

   Aliran : proses 2.7 – Proses 2.8, Proses 2.8 – tb_kesehatan

   Atribut : id_pel, nm_lkp_pel, nm_dpn_pel, no_tlp_pel, almt_pel, , tgl_periksa, hasil_dokter, penglihatan, hasil_lab, hasil_rontgen, EKG.

7. Nama Arus Data : Laporan Data Karyawan Baru

   Alias : -

   Aliran : proses 3.3 - Pimpinan

   Atribut : id_pel, nm_lkp_pel, pend_terakhir, no_tlp_pel, nm_per, rekomend_pos, thn_msk, thn_klr.

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 Pengolahan Data Penerimaan Karyawan Out Sourcing 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 :

{ nm_lkp_pel, nm_dpn_pel, no_tlp_pel, almt_pel, email, jen_kel, tmpt_lhr, tgl_lhr, stat_mtrl, wrg_neg, agama, status, id_pel, nm_lkp_pel, nm_dpn_pel, no_tlp_pel, almt_pel, keahlian_kmptr, kemp_b.ing, cat_ing, ket_kom, cat_kom, kep_diri, cat_kep, penampilan, nilai_positif, nilai_negatif, potensi, id_pel, nm_lkp_pel, nm_dpn_pel, no_tlp_pel, almt_pel, pend_terakhir, nama_tmpt, jurusan, jenjang, IPK, id_interview, tgl_intrvw kerja_outsorce, id_pel, nm_lkp_pel, nm_dpn_pel, no_tlp_pel, almt_pel, keahlian_kmptr, kemp_b.ing, cat_ing, ket_kom, cat_kom, pend_terakhir, nama_tmpt, jurusan, jenjang, IPK kep_diri, cat_kep, penampilan, nilai_positif, nilai_negatif, potensi, cat_lain, rekomend_pos, interviewer, id_pel, nm_lkp_pel, nm_dpn_pel, no_tlp_pel, almt_pel, aspek_tes, komp_uji, hasil, nik, nama, jabatan, username, password, id_pel, nm_lkp_pel, nm_dpn_pel, no_tlp_pel, almt_pel, tgl_periksa, hasil_dokter, penglihatan, hasil_lab, hasil_rontgen, EKG, id_per, nama_per, almt_per, no_tlp, stat, thn_msk, thn_klr, Posisi, Job_desk, gaji, alasan_resign}.

2. Bentuk Normal Pertama (1*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 :

{ nm_lkp_pel, nm_dpn_pel, no_tlp_pel, almt_pel, email, jen_kel, tmpt_lhr, tgl_lhr, stat_mtrl, wrg_neg, agama, status, id_pel, keahlian_kmptr, kemp_b.ing,

cat_ing, ket_kom, cat_kom, kep_diri, cat_kep, penampilan, nilai_positif, nilai_negatif, potensi, pend_terakhir, nama_tmpt, jurusan, jenjang, IPK, kep_diri, cat_kep, penampilan, nilai_positif, nilai_negatif, potensi, cat_lain, rekomend_pos, interviewer, id_interview, tgl_intrvw, kerja_outsorce, aspek_tes, komp_uji, hasil, nik, nama, jabatan, username, password, tgl_periksa, hasil_dokter, penglihatan, hasil_lab, hasil_rontgen, EKG, id_per, nama_per, almt_per, no_tlp, stat, thn_msk, thn_klr, Posisi, Job_desk, gaji, alasan_resign}.

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. Tb_pelamar

   {id_pel*, nm_lkp_pel, nm_dpn_pel, no_tlp_pel, almt_pel, email, jen_kel, tmpt_lhr, tgl_lhr, stat_mtrl, wrg_neg, agama, status, keahlian_kmptr, kemp_b.ing, cat_ing, ket_kom, cat_kom, kep_diri, cat_kep, penampilan, nilai_positif, nilai_negatif, potensi, pend_terakhir, nama_tmpt, jurusan, jenjang, IPK, aspek_tes, komp_uji, hasil, thn_msk, thn_klr, Posisi, Job_desk, gaji, alasan_resign, tgl_periksa, hasil_dokter, penglihatan, hasil_lab, hasil_rontgen, EKG,}

b. Tb_interview

   {id_interview*, tgl_intrvw, cat_lain, kerja_outsorce, rekomend_pos, interviewer}

c. Tb_perusahaan

{ id_per*, nama_per, almt_per, no_tlp, stat}

d. Tb_user

{ nik*, nama, jabatan, username, password}

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

Bentuk normalisasi ketiga dapat terpenuhi apabila berada dalam bentuk normal kedua, dan setiap atribut bukan kunci haruslah tidak memiliki ketergantungan transitif. Adapun Bentuk normalisasi ketiga yaitu :

a. Tb_pelamar

{ id_pel*, nm_lkp_pel, nm_dpn_pel, no_tlp_pel, almt_pel, email, jen_kel, tmpt_lhr, tgl_lhr, stat_mtrl, wrg_neg, agama, status}

b. Tb_keahlian

{id_keahlian*, keahlian_kmptr, kemp_b.ing, cat_ing, ket_kom, cat_kom, kep_diri, cat_kep, penampilan, nilai_positif, nilai_negatif, potensi, id_pel**}

c. Tb_pendidikan

{id_pend*, pend_terakhir, nama_tmpt, jurusan, jenjang, IPK, id_pel**}

d. tb_pisikologi

{id_pisik*, aspek_tes, komp_uji, hasil, id_pel**}

e. Tb_interview

{id_interview*, tgl_intrvw, cat_lain, kerja_outsorce, rekomend_pos, interviewer, nik**, id_pel**}

f. Tb_perusahaan

{ id_per*, nama_per, almt_per, no_tlp, stat}

g. Tb_peng_kerja

{id_per**, id_pel**, thn_msk, thn_klr, Posisi, Job_desk, gaji, alasan_resign}

h. Tb_kesehatan

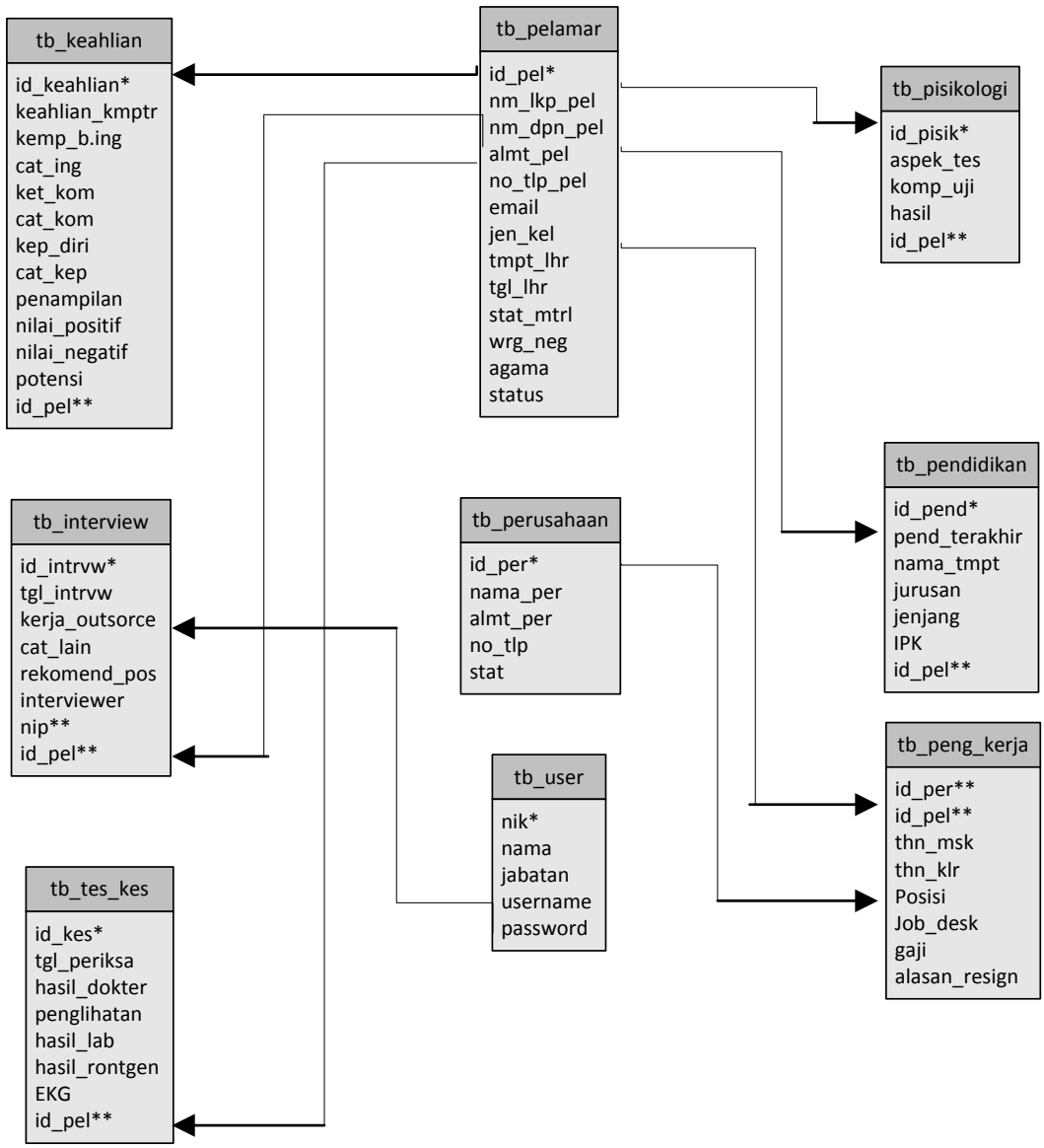
{id_kes*, tgl_periksa, hasil_dokter, penglihatan, hasil_lab, hasil_rontgen, EKG, id_pel**}

i. Tb_user

{ nik*, nama, jabatan, username, password}

4.2.4.2 Relasi Tabel

Berikut ini adalah tabel relasi yang menggambarkan hubungan antar table yang terdapat pada database Sistem Pengolahan Data Penerimaan Karyawan Out Sourcing Pada PT. Intrias Mandiri Sejati Bandung :



Gambar 4.13

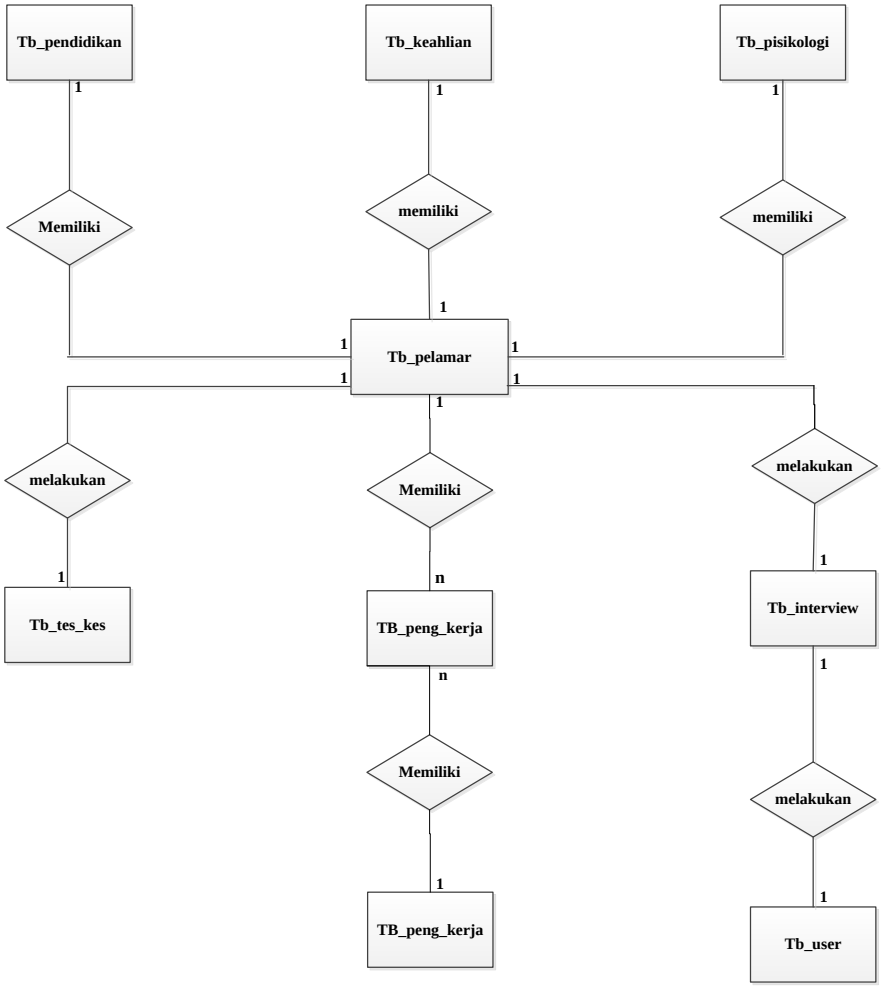
Relasi Tabel Sistem Pengolahan Data Penerimaan Karyawan

Out Sourcing Yang Diusulkan

4.2.4.3 Entity Relationship Diagram

ERD digunakan dalam membangun basis data untuk menggambarakan relasi atau hubungan dari dua table. ERD tediri 2 komponen utama yaitu entitas dan

relasi. Hubungan antar entitas yang terjadi dalam *Sistem Pengolahan Data Penerimaan Karyawan Out Sourcing* dapat dilihat pada *Entity Relationship Diagram* berikut ini :



Gambar 4.14

Diagram ERD Sistem Pengolahan Data Penerimaan Karyawan Out Sourcing Yang Diusulkan

4.2.4.4 Struktur File

Struktur file berisi spesifikasi dari file-file yang terdapat pada *database Sistem Pengolahan Data* Penerimaan Karyawan Out Sourcing, 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. Tabel Pelamar
   a. Nama Tabel : tb_pelamar
   b. Primary Key : id_pelamar
   c. Jumlah Field : 13

Tabel 4.2 Struktur File Tabel Pelamar

No	Nama Field	Type Data	Panjang	Keterangan
1	Id_pel	Varchar	6	Primary Key, Not Null, Unique
2	nm_lkp_pel	Varchar	50	Not Null
3	nm_dpn_pel	Varchar	50	Not Null
4	no_tlp_pel	Varchar	15	Not Null
5	almt_pel	Text	50	Not Null
6	email	Varchar	50	Not Null
7	jen_kel	Char	2	Null
8	tmpt_lhr	Varchar	50	Null
9	tgl_lhr	Date		Null
10	stat_mtrl	Varchar	10	Null
11	wrg_neg	Varchar	30	Null

12	agama	Varchar	10	Null
13	status	Char	2	Null

2. Tabel Keahlian

   a. Nama Tabel : tb_keahlian

   b. Primary Key : id_keahlian

   c. Jumlah Field : 13

Tabel 4.3 Struktur File Tabel Keahlian

No	Nama Field	Type Data	Panjang	Keterangan
1	id_keahlian	Varchar	6	Primary Key, Not Null, Unique
2	keahlian_kmptr	Varchar	30	Null
3	kemp_b.ing	Char	2	Null
4	cat_ing	Text		Null
5	ket_kom	Char	2	Null
6	cat_kom	Text	50	Null
7	kep_diri	Char	2	Null
8	cat_kep	Text	50	Null
9	penampilan	Text	2	Null
10	nilai_positif	Text		Null
11	nilai_negatif	Text		Null
12	potensi	Text		Null

13	id_pel	Varchar	6	Foreign Key, Not Null

3. Tabel Interview

   a. Nama Tabel : tb_interview

   b. Primary Key : id_interview

   c. Jumlah Field : 8

Tabel 4.4 Struktur File Tabel Interview

No	Nama Field	Type Data	Panjang	Keterangan
1	id_interview	Varchar	6	Primary Key, Not Null, Unique
2	tgl_intrvw	Date		Null
3	cat_lain	Text		Null
4	kerja_outsorce	Char	2	Null
5	rekomend_pos	Varchar	20	Null
6	interviewer	Varchar	50	Null
7	nik	Varchar	20	Foreign Key, Not Null
8	id_pel	Text	50	Foreign Key, Not Null

4. Tabel Kesehatan

   a. Nama Tabel : tb_tes_kes

   b. Primary Key : id_kes

   c. Jumlah Field : 8

Tabel 4.5 Struktur File Tabel Kesehatan

No	Nama Field	Type Data	Panjang	Keterangan
1	id_kes	Varchar	6	Primary Key, Not Null, Unique
2	tgl_periksa	Date		Null
3	hasil_dokter	Char	2	Null
4	penglihatan	Char	2	Null
5	hasil_lab	Char	2	Null
6	hasil_rontgen	Char	2	Null
7	EKG	Char	2	Null
8	id_pel	Varchar	6	Foreign Key, Not Null

5. Tabel Perusahaan

    a. Nama Tabel : tb_perusahaan

    b. Primary Key : id_per

    c. Jumlah Field : 5

Tabel 4.6 Struktur File Tabel Perusahaan

No	Nama Field	Type Data	Panjang	Keterangan
1	id_per	Varchar	6	Primary Key, Not Null, Unique
2	nama_per	Varchar	40	Null
3	almt_per	Text		Null
4	no_tlp	Varchar	15	Null

5	stat	Varchar	2	Null

6. Tabel User

   a. Nama Tabel : tb_user

   b. Primary Key : nik

   c. Jumlah Field : 5

Tabel 4.7 Struktur File Tabel User

No	Nama Field	Type Data	Panjang	Keterangan
1	nik	Varchar	6	Primary Key, Not Null, Unique
2	nama	Varchar	50	Null
3	jabatan	Varchar	30	Null
4	username	Varchar	50	Null
5	password	Varchar	50	Null

7. Tabel Pisikologi

   a. Nama Tabel : tb_pisikologi

   b. Primary Key : id_pisik

   c. Jumlah Field : 3

Tabel 4.8 Struktur File Tabel Pisikologi

No	Nama Field	Type Data	Panjang	Keterangan
1	Id_pisik	Varchar	6	Primary Key, Not Null, Unique

2	aspek_tes	Varchar	40	Null
3.	komp_uji	Varchar	40	Null
4.	hasil	Varchar	5	Not Null
6	id_pel	Varchar	6	Foreign Key, Not Null

8. Tabel Pendidikan

   a. Nama Tabel : tb_pendidikan

   b. Primary Key : id_pend

   c. Jumlah Field : 7

Tabel 4.9 Struktur File Tabel Pendidikan

No	Nama Field	Type Data	Panjang	Keterangan
1	id_pend	Varchar	6	Primary Key, Not Null, Unique
2	pend_terakhir	Varchar	6	Foreign Key, Not Null
3	nama_tmpt	Varchar	30	Not Null
4	jurusan	Varchar	30	Null
5	jenjang	Char	3	Null
6	IPK	Varchar	5	Null
7	id_pel	Varchar	6	Foreign Key, Not Null

9. Tabel Pengalaman Kerja

   a. Nama Tabel : tb_peng_kerja

   b. Primary Key :

c. Jumlah Field : 8

Tabel 4.10 Struktur File Tabel Pengalaman Kerja

No	Nama Field	Type Data	Panjang	Keterangan
1	id_per	Varchar	6	Foreign Key, Not Null
2	id_pel	Varchar	6	Foreign Key, Not Null
3	thn_msk	Varchar	4	Null
4	thn_klr	Varchar	4	Null
5	Posisi	Varchar	40	Null
6	Job_desk	Text		Null
7	gaji	Big Int	6	Null
8	alasan_resign	Text		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. Id pelamar

   Format : XXXXX

   Keterangan :

   a. 2 digit awal menunjukan PL merupakan kode untuk pelamar.

   b. 3 digit terakhir menunjukan nomor urut.

   Contoh : PL002

Keterangan : id pelamar urutan ke 2

2. Id Keahlian

   Format : XXXXX

   Keterangan :

   a. 2 digit awal menunjukan KP merupakan kode untuk Keahlian.

   b. 3 digit terakhir menunjukan nomor urut.

   Contoh : KP002

   Keterangan : id keahlian urutan ke 2

3. Id Interview

   Format : XXXXX

   Keterangan :

   a. 2 digit awal menunjukan IP merupakan kode untuk Interview.

   b. 3 digit terakhir menunjukan nomor urut.

   Contoh : IP002

   Keterangan : id interview urutan ke 2

4. Id Kesehatan

   Format : XXXXX

   Keterangan :

   a. 2 digit awal menunjukan MP merupakan kode untuk Kesehatan.

   b. 3 digit terakhir menunjukan nomor urut.

   Contoh : MP002

   Keterangan : id Kesehatan urutan ke 2

5. Id Perusahaan

   Format : XXXXX

   Keterangan :

   a. 2 digit awal menunjukan PK merupakan kode untuk Perusahaan.
   b. 3 digit terakhir menunjukan nomor urut.

   Contoh : PK002

   Keterangan : id perusahaan urutan ke 2

6. Id Pisikologi

   Format : XXXXX

   Keterangan :

   a. 2 digit awal menunjukan SP merupakan kode untuk Pisikotes.
   b. 3 digit terakhir menunjukan nomor urut.

   Contoh : SP002

   Keterangan : id Pisikologi urutan ke 2

7. Id Pendidikan

   Format : XXXXXX

   Keterangan :

   a. 3 digit awal menunjukan RPP merupakan kode untuk pendidikan.
   b. 3 digit terakhir menunjukan nomor urut.

   Contoh : RPP002

   Keterangan : id pendidikan urutan ke 2

8. NIK Pegawai

   Format : XXXXXX

   Keterangan :

   c. 3 digit awal menunjukan kode divisi

   d. 3 digit berikutnya menunjukan no urut.

   Contoh : HRD0064

   Keterangan : NIK untuk HRD dengan urutan ke 64

4.2.5 Perancangan Antarmuka

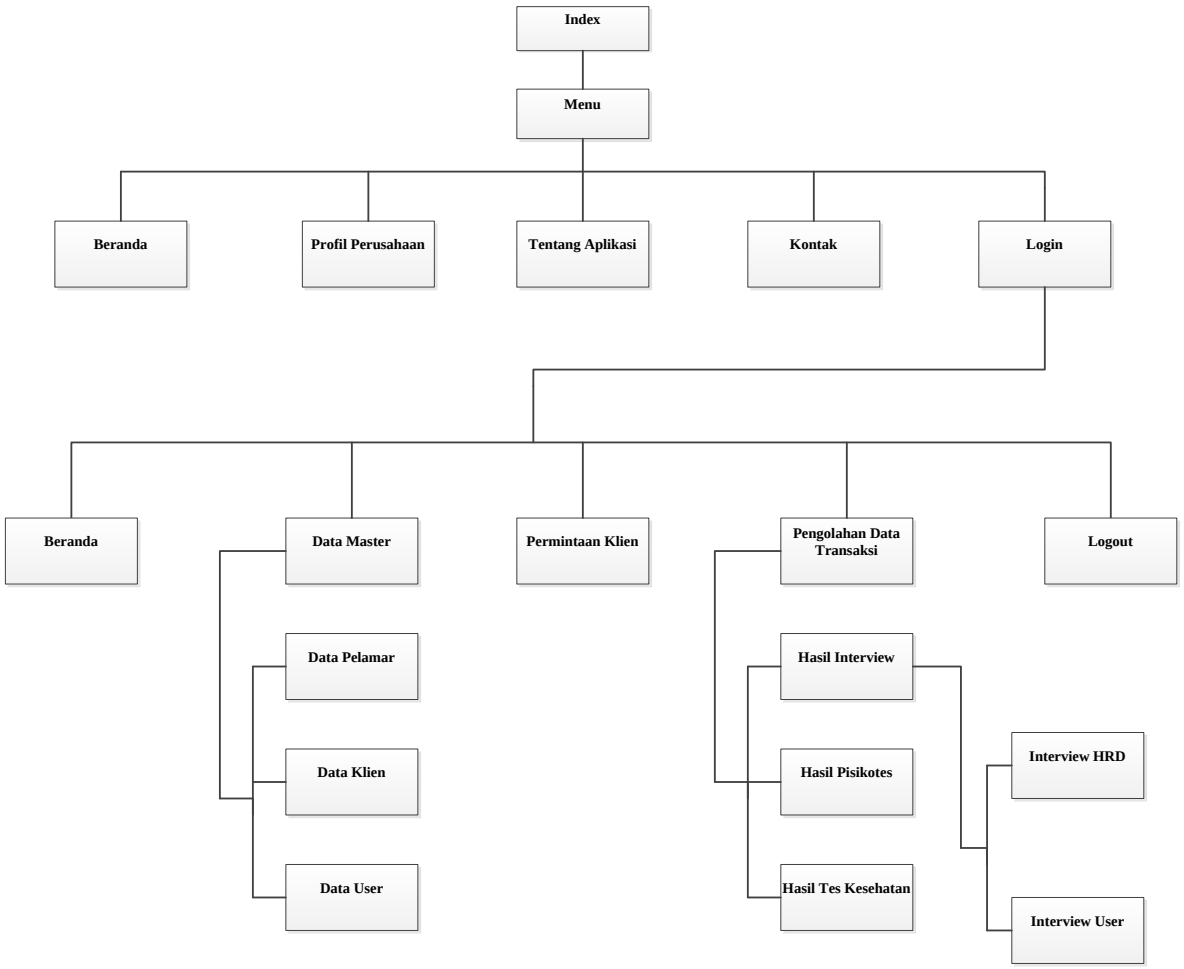
Perancangan antar muka berfungsi untuk menjelaskan tentang perancangan program Sistem yang akan dibangun yang meliputi struktur menu, perancangan *input* dan perancangan *output*. Hal ini dilakukan untuk mempermudah pengguna dalam mengetahui proses *input* dan *output* yang terdapat pada program aplikasi 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 Pengolahan Data Penerimaan Karyawan Out Sourcing Pada PT. Intrias Mandiri Sejati Bandung.

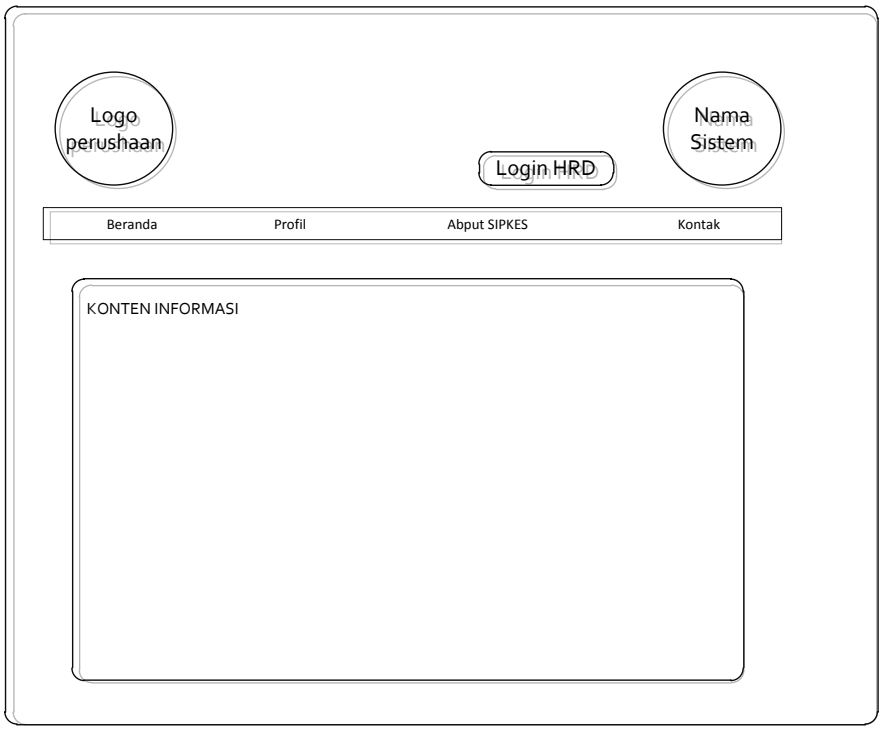
1. *Struktur Menu Halaman Utama dan Halaman HRD (setelah Login)*

.



Gambar 4.15

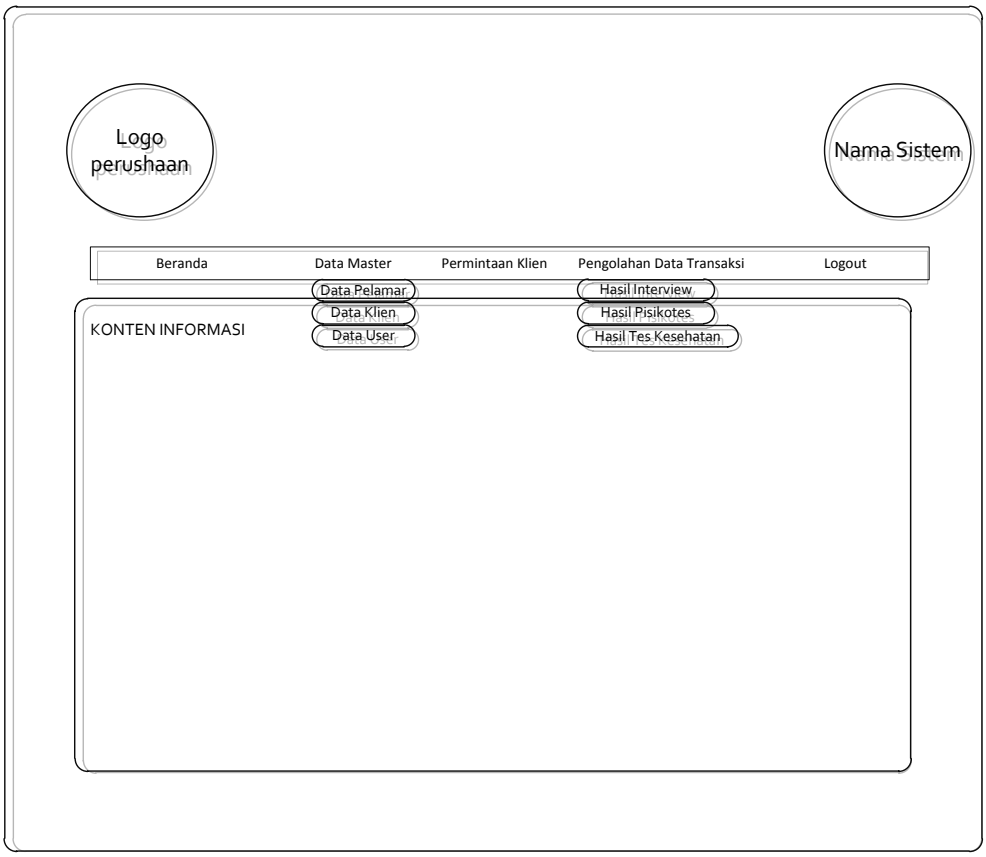
Struktur Menu Halaman Utama dan Halaman HRD Sistem Pengolahan Data Penerimaan Karyawan Outsourcing Yang Diusulkan



Gambar 4.16

Layout Perancangan Antarmuka Halaman Utama Sistem Pengolahan Data Penerimaan Karyawan Out Sourcing Yang Diusulkan

Asumsi : Halaman Sebelum Login

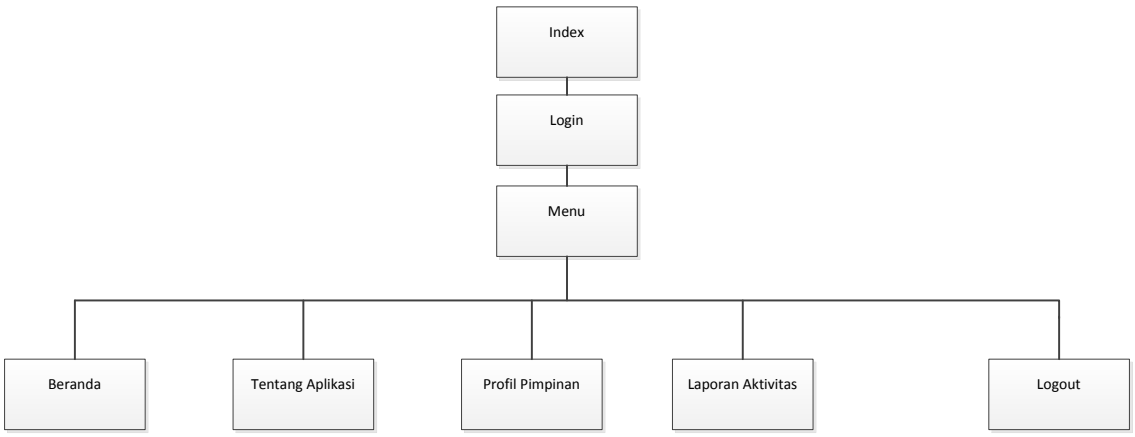


Gambar 4.17

Layout Perancangan Antarmuka Halaman HRD Sistem Pengolahan Data Penerimaan Karyawan Out Sourcing Yang Diusulkan

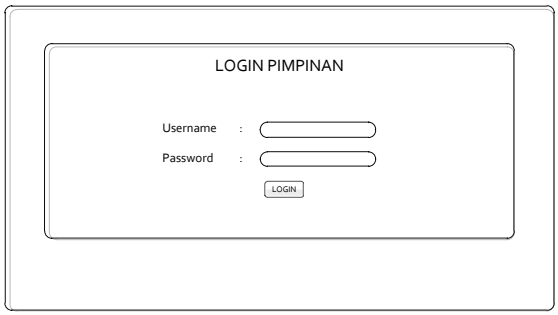
Asumsi : Halaman Setelah Login

2. Struktur menu dan halaman untuk Pimpinan



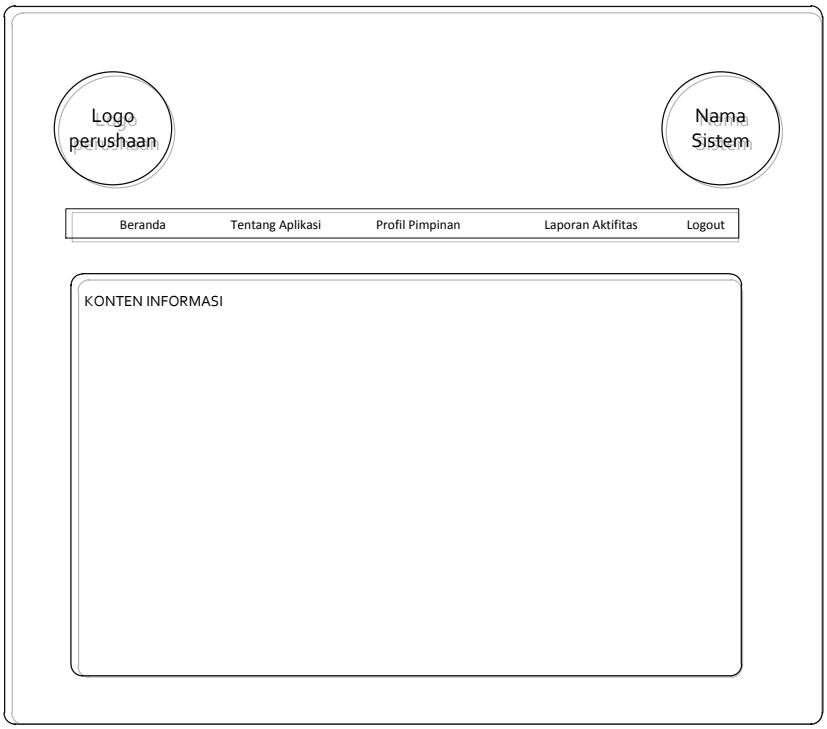
Gambar 4.18

Struktur Menu Halaman Pimpinan Sistem Pengolahan Data Penerimaan Karyawan Out Sourcing Yang Diusulkan



Gambar 4.19

Layout Perancangan Antarmuka Halaman Login Pimpinan Sistem Pengolahan Data Penerimaan Karyawan Out Sourcing Yang Diusulkan



Gambar 4.20

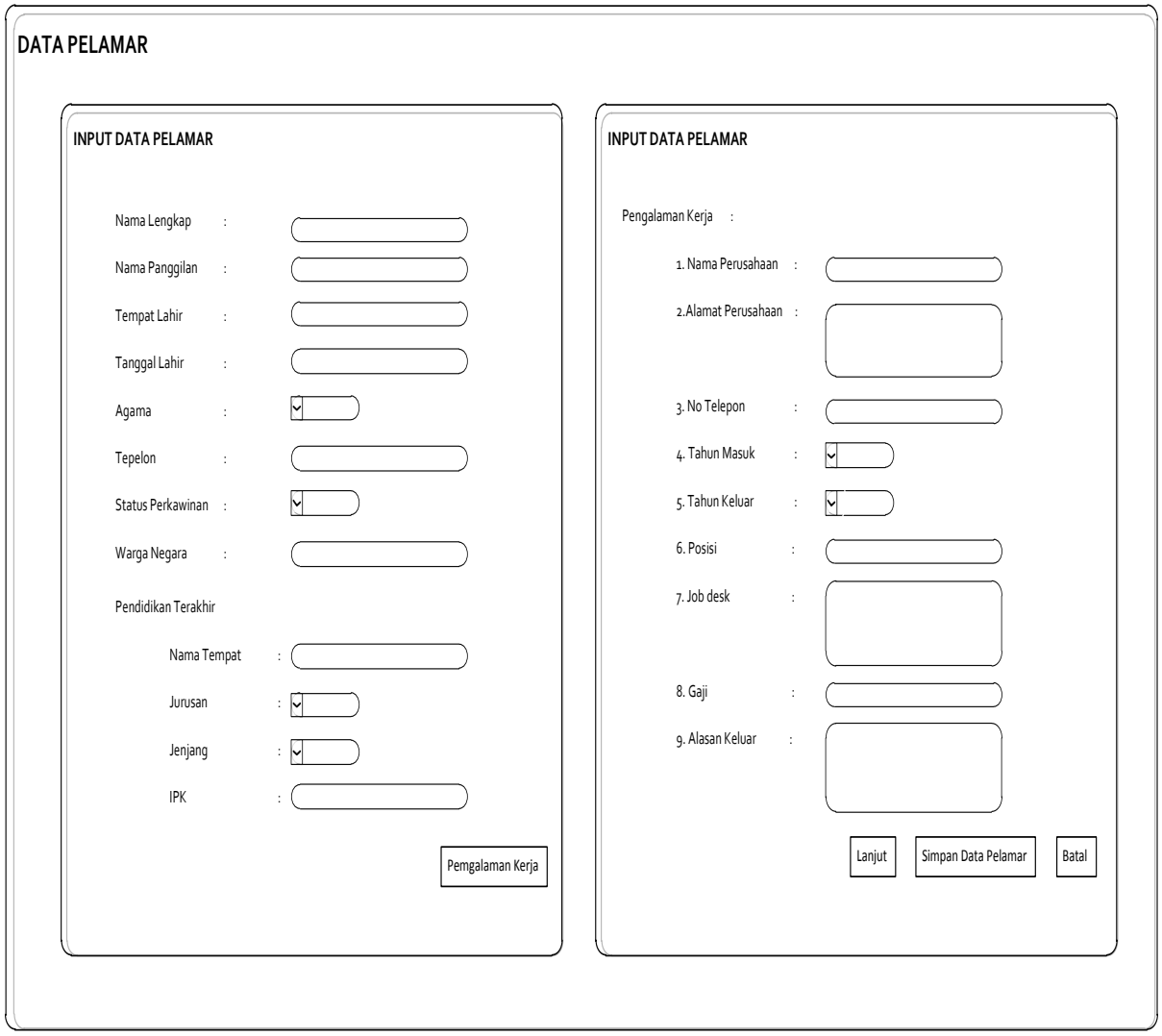
Layout Perancangan Antarmuka Halaman Pimpinan Sistem Pengolahan Data Penerimaan Karyawan Out Sourcing Yang Diusulkan

Asumsi : Halaman Setelah Login

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 :

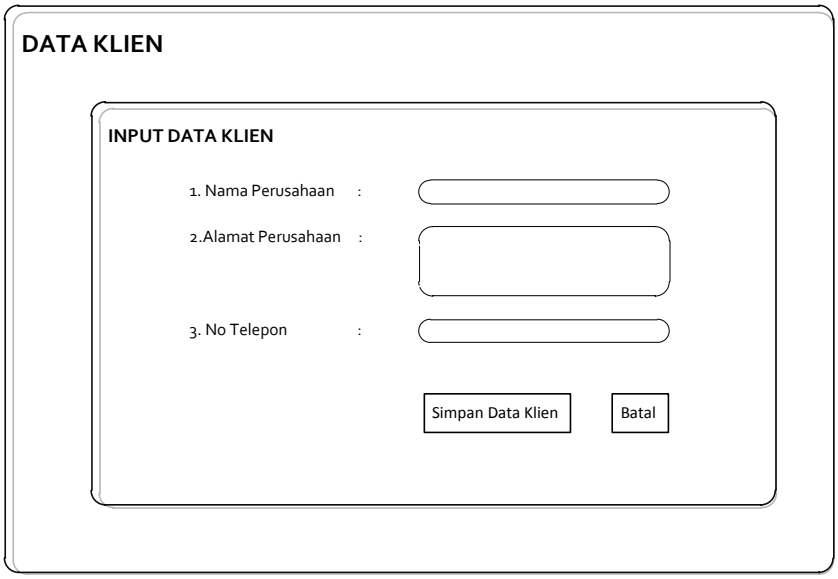
A. Form Input Data Pelamar



Gambar 4.21

Perancangan Form Input Data Pelamar

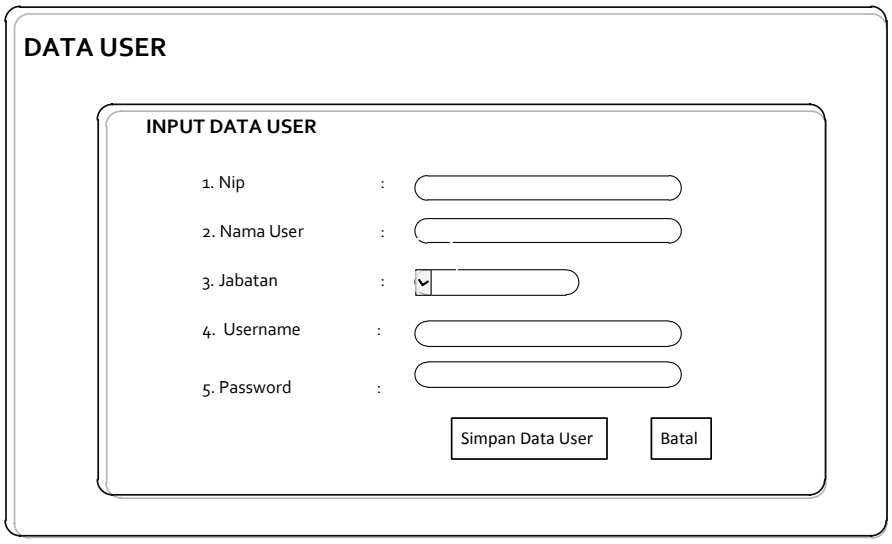
B. Form Input Data Klien



Gambar 4.22

Perancangan Form Input Data Klien

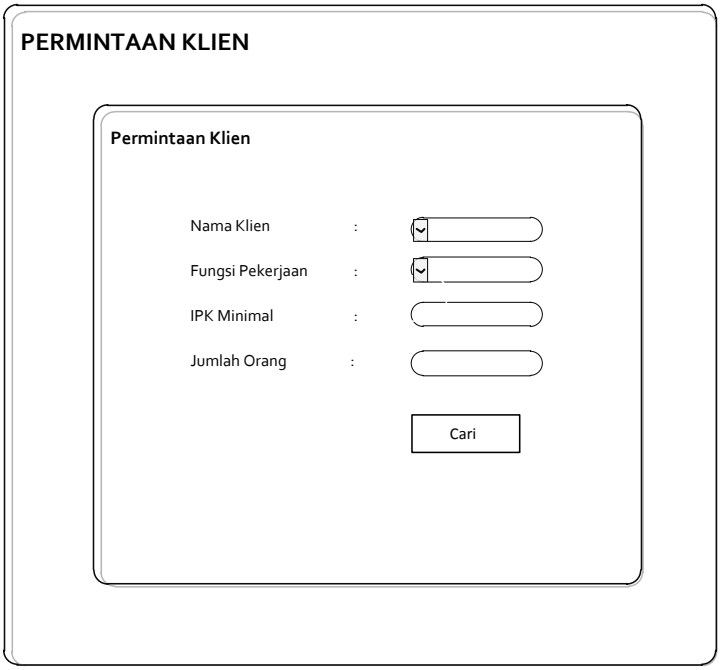
C. Form Input Data user



Gambar 4.23

Perancangan Form Input Data User

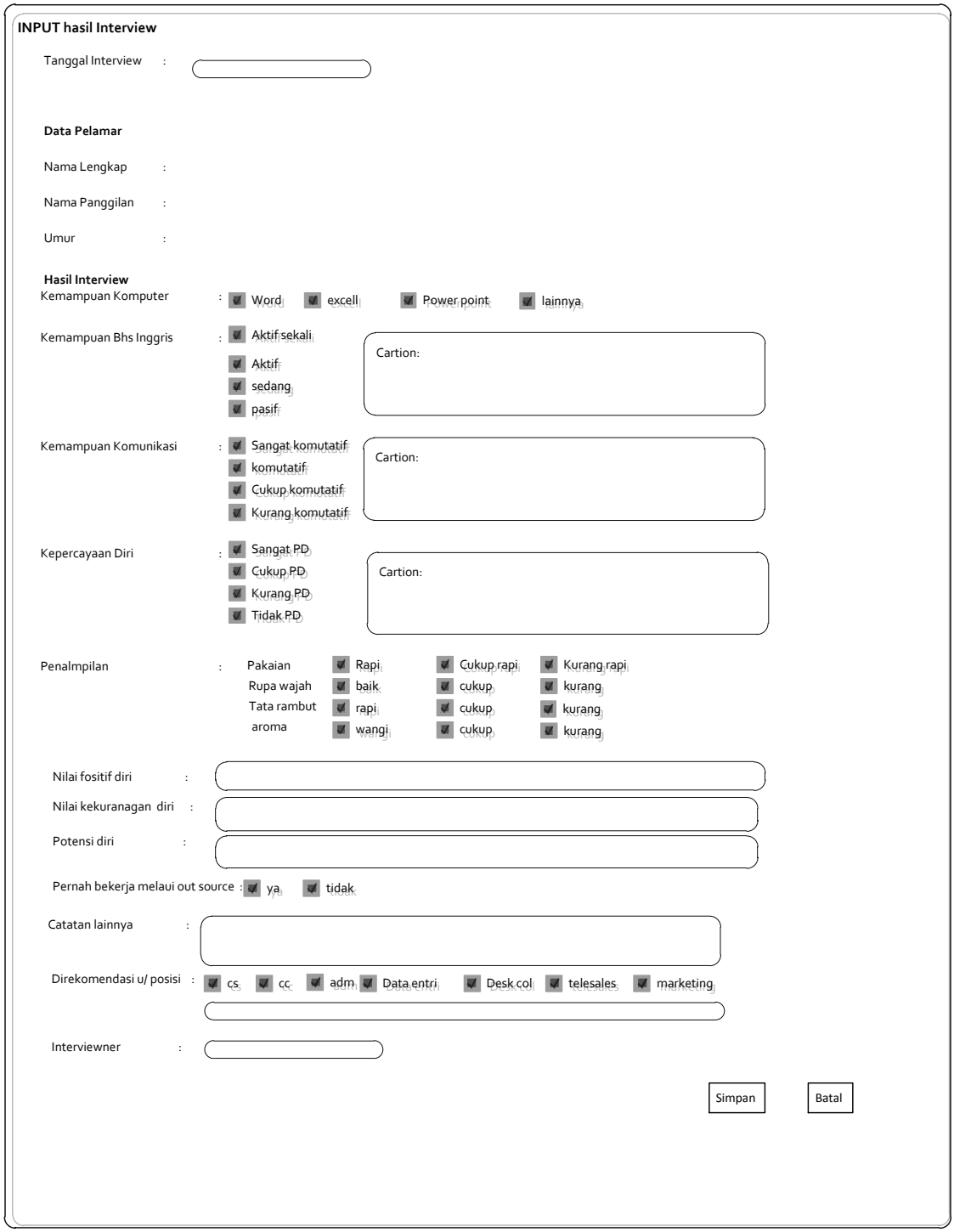
D. Form Permintaan Klien



Gambar 4.24

Perancangan Form Permintaan klien

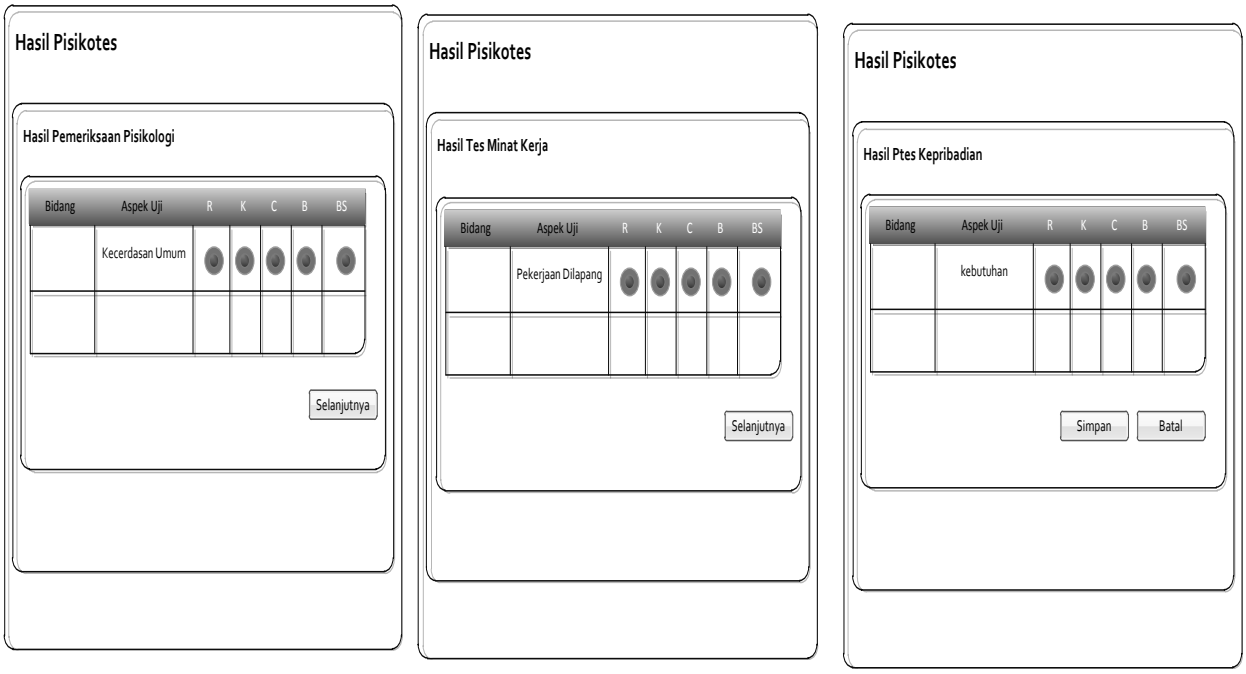
E. Form Input Hasil Interview



Gambar 4.25

Perancangan Form Input Hasil Interview

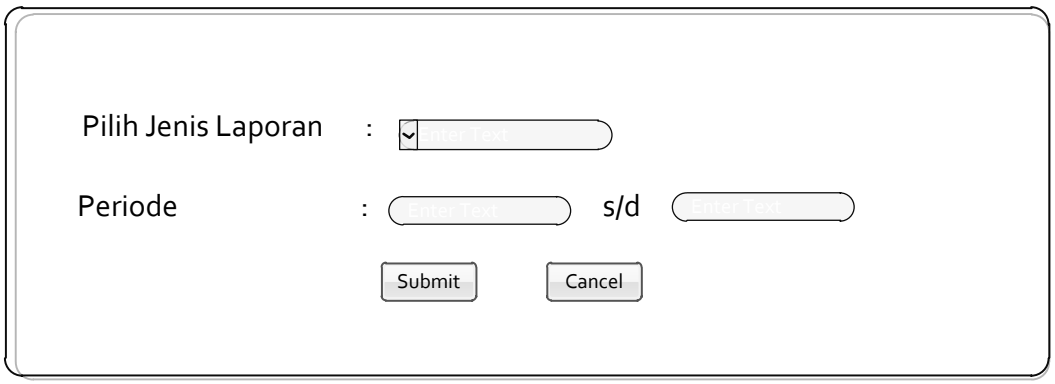
F. Form Input Hasil Pisikotes



Gambar 4.26

Perancangan Form Input Hasil Pisikotes

G. Form Laporan Aktivitas



Gambar 4.27

Perancangan Form Laporan Aktivitas

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

REPORT DATA PELAMAR IMS BANDUNG

PERIODE MARET s/d AGUSTUS 2011

NO	NAMA	PENDIDIKAN	TELEPHONE	POSISI	IPK	STATUS

Gambar 4.28

Perancangan Laporan Data Pelamar

B. Laporan Data Klien

REPORT DATA KLIEN IMS BANDUNG

PERIODE MARET s/d AGUSTUS 2011

NO	NAMA PERUSAHAAN	ALAMAT	TELEPHONE	TGL JOIN	KETERANGAN

Gambar 4.29

Perancangan Laporan Data Klien

C. Laporan Data Karyawan Baru

REPORT PENCAPAIAN RECRUITMENT IMS BANDUNG

PERIODE MARET 2011

NO	NAMA	PENDIDIKAN	TELEPHONE	KLIEN	POSISI	Joint Date	SIGN DATE	RESIGN DATE	LAMA KONTRAK	KETERANGAN

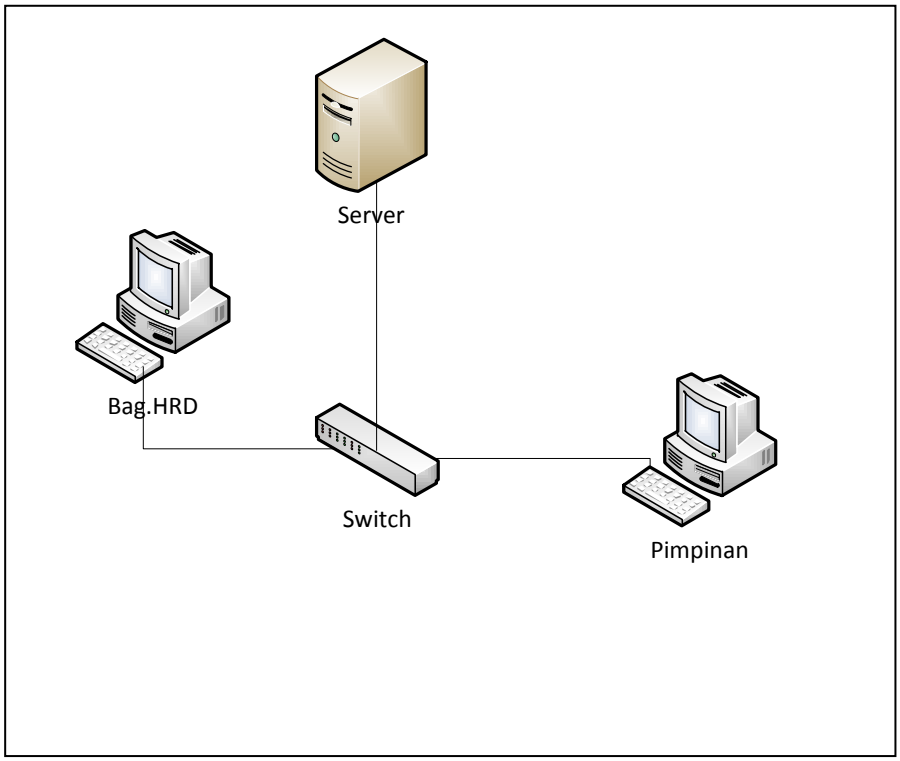
Gambar 4.30

Perancangan Laporan Karyawan Baru

4.2.6 Perancangan Arsitektur Jaringan

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

1. Mudah dalam instalasi dan 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 4.31

Perancangan Arsitektur Jaringan