BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1. Analisis Sistem Yang Berjalan

Analisa terhadap sistem yang sedang berjalan adalah suatu kegiatan untuk mempelajari interaksi sistem yang terdiri atas pelaku proses dalam sistem, prosedur, dan data serta informasi yang terkait. Kegiatan ini menggambarkan suatu sistem pada model yang dapat mengidentifikasi seluruh aspek yang terlibat dalam sistem tersebut.

Tujuan dari analisis sistem yang sedang berjalan adalah :

1. Menelusuri bagaimana sistem berjalan, dengan memperhatikan proses, aliran data atau informasi, dan pelaku sistem (dalam flow map sistem yang sedang berjalan).
2. Mengevaluasi sistem sehingga dapat mendukung dan meningkatkan kinerja perangkat lunak yang akan dikembangkan.
3. Mendapatkan kemungkinan pengembangan sistem baru yaitu proses, dan subproses yang dapat dimodifikasi ke arah yang lebih baik. Analisa sistem terdiri dari analisis prosedur dan dokumen sistem, dan analisis pengguna (*user*).

4.1.1. Analisis Dokumen

Tujuan dilakukan analisis dokumen adalah untuk mengetahui macam-macam dokumen yang digunakan serta membantu dalam perancangan sistem yang

telah ada. Berikut ini adalah dokumen-dokumen yang digunakan dalam sistem yang berjalan di PT. Igoki Anugrah Rejeki adalaha sebagai berikut :

1. Nama Dokumen : Lembar Permintaan Karyawan
   Sumber : Site Manager
   Rangkap : 1
   Fungsi : Sebagai lembar surat permintaan karyawan baru
   Bentuk Dokumen : Surat Permintaan Karyawan Baru

2. Nama Dokumen : Surat Lamaran Kerja
   Sumber : Pelamar
   Rangkap : 1
   Fungsi : Sebagai persyaratan yang dilakukan oleh pelamar
   Bentuk Dokumen : Surat Lamaran

3. Nama Dokumen : Data Pelamar
   Sumber : Human Resource Departement
   Rangkap : 1
   Fungsi : Daftar pelamar yang lulus seleksi dalam persyaratan lamaran kerja.
   Bentuk Dokumen : Berkas Lamaran

4. Nama Dokumen : Lembar Formulir Data Pribadi Pelamar
   Sumber : Human Resource Departement

Rangkap : 1

Fungsi : Sebagai dokumen data pelamar

Bentuk Dokumen : Formulir Data Pribadi Pelamar

5. Nama Dokumen : Surat Pernyataan

   Sumber : Human Resource Departement

   Rangkap : 1

   Fungsi : Sebagai calon karyawan yang akan ditempatkan dan diseleksi diperusahaan tersebut.

   Bentuk Dokumen : Surat Pernyataan SPCK

6. Nama Dokumen : Surat Jalan (SJ)

   Sumber : Human Resource Departement

   Rangkap : 2

   Fungsi : Sebagai daftar calon karyawan

   Bentuk Dokumen : Surat Jalan (SJ)

7. Nama Dokumen : Hasil Seleksi dan Penempatan Kerja

   Sumber : Site Manager

   Rangkap : 1

   Fungsi : Daftar karyawan yang lulus seleksi dan akan ditempatkan diperusahaan tersebut

   Bentuk Dokumen : Surat Hasil Seleksi dan Penempatan Kerja.

8. Nama Dokumen : Surat Pengantar Kesepakatan Kerja Waktu Tertentu (PKWT)
   Sumber : Human Resource Departement
   Rangkap : 3
   Fungsi : Sebagai perjanjian kerja bersama karyawan baru pada PT. Igoki Anugrah Rejeki
   Bentuk Dokumen : Lembar Surat PKWT.

9. Nama Dokumen : Data Karyawan Baru
   Sumber : Human Resource Departement
   Rangkap : 1
   Fungsi : Sebagai data karyawan baru
   Bentuk Dokumen : Lap. Data Karyawan Baru

4.1.2. Analisis Prosedur yang sedang berjalan

Analisis prosedur adalah tahapan untuk menganalisis prosedur-prosedur pada sistem rekruitmen, yang digunakan sebagai dasar untuk membuat rancangan sistem yang akan diusulkan. Berdasarkan hasil penilitian, masih terdapat permasalahan dalam pengolahan data rekruitmen. Masalah timbul berawal dari sistem pengolahan data rekruitmen yang masih bersifat S*tand Alone*. Hanya menggunakan Microsoft Office *(Word dan Excel)*, seperti kesalahan dalam pemasukan data yang menyebabkan informasi yang dihasilkan tidak akurat, serta pencarian data yang memerlukan banyak waktu dan tenaga sehingga kinerja dari

sistem yang ada menjadi lambat. Adapun analisis prosedur rekruitmen karyawan baru yang berjalan di PT. Igoki Anugrah Rejeki adalah sebagai berikut :

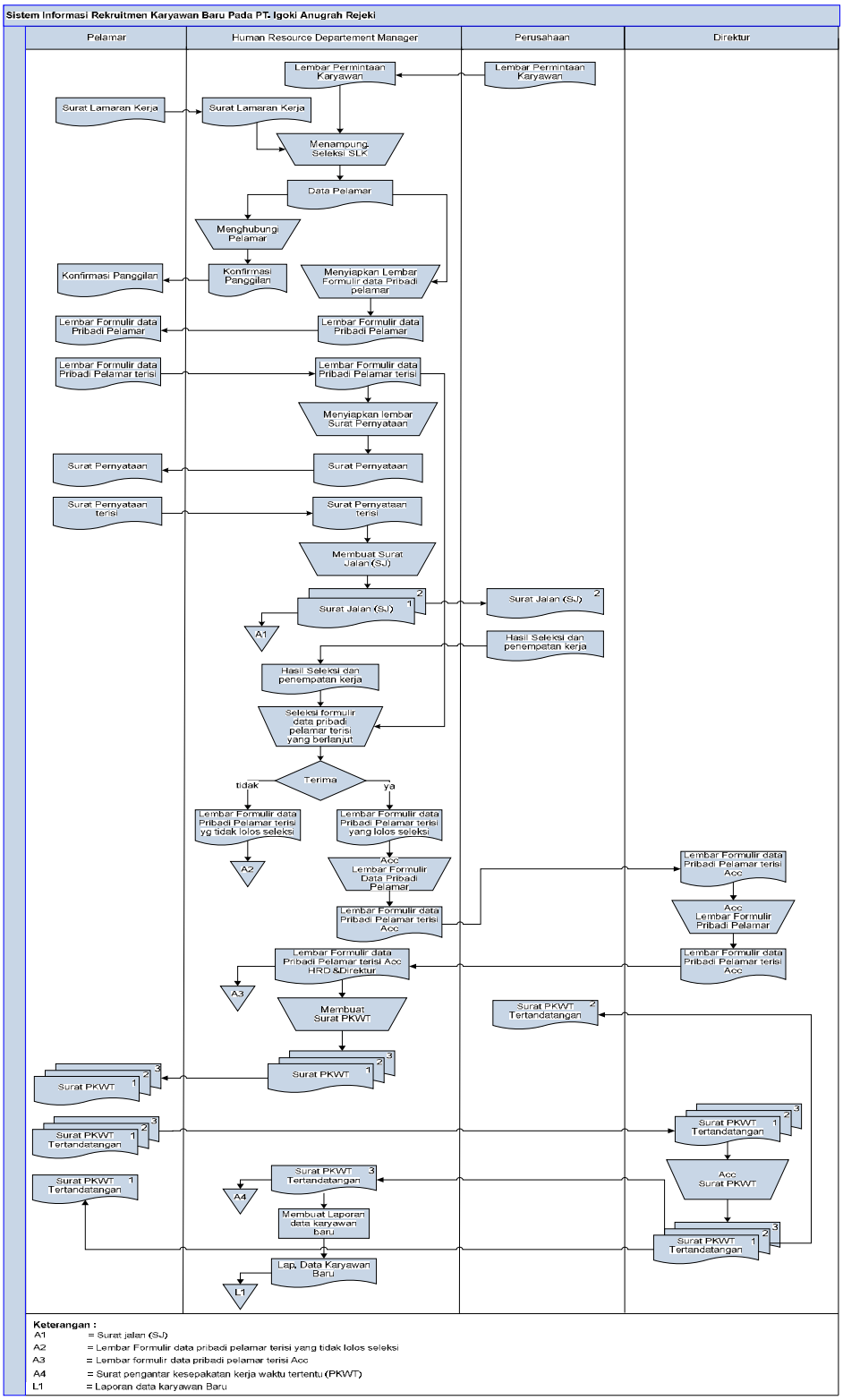
1. Perusahaan akan mengajukan permintaan karyawan pada HRD Manager yang dibutuhkan oleh bagian tersebut.
2. Pelamar mengajukan surat lamaran kerja ke bagian HRD khususnya bagian Recruitment.
3. Bagian HRD akan menampung semua surat lamaran kerja yang diajukan oleh pelamar kerja sampai jangka waktu penutupan penawaran kerja, dan menyeleksi setiap surat lamaran kerja yang masuk.
4. Untuk surat lamaran yang telah memenuhi syarat, selanjutnya bagian HRD akan menghubungi pelamar untuk konfirmasi panggilan seleksi calon karyawan.
5. Bagian HRD akan membuat formulir data pribadi pelamar, untuk selanjutnya diisi sesuai dengan ketentuan.
6. Selanjutnya bagian HRD akan membuat surat Pernyataan Seleksi Penerimaan Calon Karyawan Baru untuk karyawan yang akan ditempatkan sesuai dengan yang diminta oleh Perusahaan.
7. Bagian HRD akan membuat surat jalan sebanyak 2 rangkap untuk daftar calon karyawan. Rangkap 1 diberikan ke Perusahaan, rangkap 2 arsip HRD.
8. Selanjutnya, bagian HRD menerima surat hasil seleksi dari perusahaan dan HRD akan mencek formulir bagi calon karyawan yang lulus seleksi,

selanjutnya formulir data pribadi pelamar terisi yang lolos seleksi akan di tandatangan oleh bagian HRD Manager dan Direktur.

9. Bagian HRD akan membuat surat pengantar kesepakatan kerja waktu tertentu (PKWT) dalam rangkap 3 untuk calon karyawan yang lulus seleksi yang sudah di tandatangan oleh pihak pertama yaitu pelamar dan pihak kedua yaitu direktur. Rangkap 1 diberikan ke pelamar, rangkap 2 diberikan ke Perusahaan, dan rangkap 3 arsip buat HRD Manager.

4.1.2.1.Flow Map

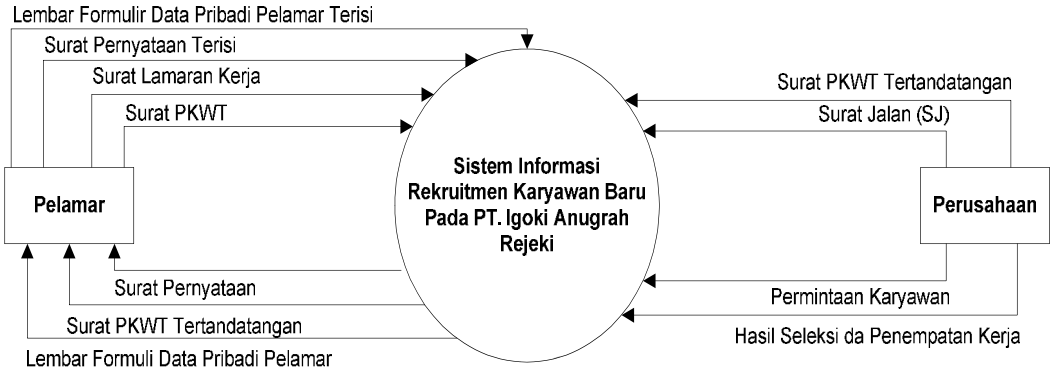
Bagan alir dokumen atau disebut juga bagan alir formulir merupakan bagan alir yang menunjukkan arus dari dokumen dan formulir termasuk tembusan-tembusannya. Dari analisis di atas, maka terdapat beberapa prosedur yang berjalan di PT. Igoki Anugrah Rejeki saat ini. Prosedur tersebut merupakan aturan-aturan yang digunakan dalam mengelola dan mengolah data yang ada di PT. Igoki Anugrah Rejeki. Adapun prosedurnya, yaitu prosedur rekruitmen karyawan baru. Untuk lebih jelasnya aliran dokumen tersebut dapat terlihat pada *flow map*.



Gambar 4.1. Flow map Perancangan Sistem Informasi Rekruitmen Karyawan Baru yang Sedang berjalan.

4.1.2.2.Diagram kontek

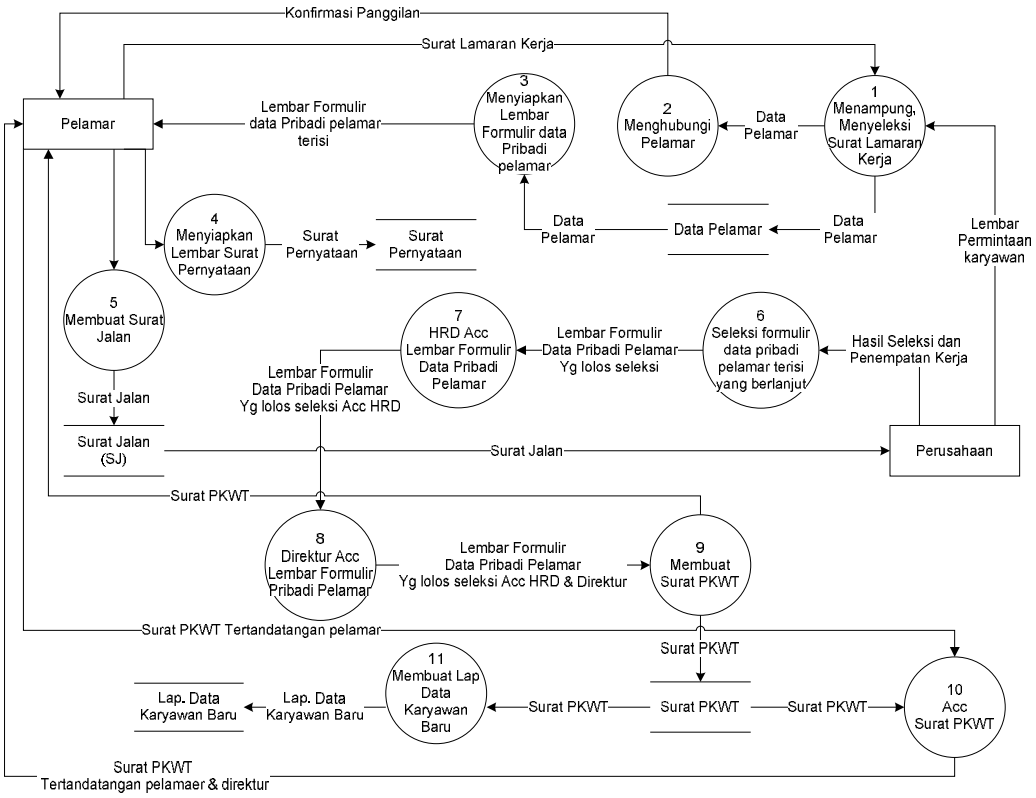
Diagram konteks adalah diagram arus data yang berfungsi untuk menggambarkan keterkaitan aliran-aliran data antara sistem dengan bagian-bagian luar sistem. Berikut ini adalah ruang lingkup sistem informasi rekruitmen karyawan baru yang berjalan dan digambarkan secara global melalui diagram konteks di bawah ini:



Gambar 4.2. Diagram Konteks Perancangan Sistem Informasi Rekruitmen Karyawan Baru yang Sedang Berjalan

4.1.2.3.Data Flow Diagram

Data Flow Diagram (DFD) merupakan model grafis dari sebuah system yang menunjukkan aliran data dalam sistem. Adapun aliran data yang ada pada sistem informasi rekruitmen karyawan baru di PT.Igoki Anugrah Rejeki dapat dilihat pada level-level DFD di bawah ini:



Gambar 4.3. Data Flow Diagram Level 0 Perancangan Sistem Informasi Rekruitmen Karyawan Baru yang Sedang Berjalan

4.1.3. Evaluasi Sistem yang sedang Berjalan

Evaluasi sistem dilakukan untuk membangun sistem informasi rekruitmen karyawan baru yang mampu terintegrasi secara utuh sebagai usaha untuk mengembangkan sistem yang telah ada. Evaluasi sistem ini didasari oleh adanya permasalahan yang timbul pada sistem yang lama, berupa setiap modul kerja masih dikerjakan dengan menggunakan Microsoft Office *(Word dan Excel),* dengan terpisah atau belum terintegrasi.

Maka berdasarkan analisis sistem yang telah dikemukakan diatas, berikut adalah permasalah dan solusi yang diharapkan.

Tabel.4.1. Tabel Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan

Permasalahan yang muncul	**Solusi yang diharapkan**
1. Pencatatan data rekruitmen karyawan baru yang masih harus dicatat kedalam lembar surat dan lembar formulir serta harus dibuatkan laporannya berupa laporan data karyawan baru oleh HRD sehingga pencatatan yang dilakukan secara berulang kedalam format yang telah ditentukan.	1. Pencatatan data rekruitmen karyawan baru yang disimpan kedalam database yang sudah terintegrasi sehingga diharapkan pencatatan yang dilakukan secara berulang tidak diperlukan lagi.
2. Sering ditemukannya duplikasi data rekruitmen karyawan baru dalam proses pengolahan data rekruitmen karyawan baru.	2. Tidak akan terjadi duplikasi data didalam proses pengolahan data karena menggunakan *primary key*.
3. Memerlukan waktu yang cukup lama didalam pencarian data rekruitmen karyawan baru karena disimpan kedalam bentuk dokumen atau arsip yang membutuhkan ruang penyimpanan yang besar.	3. Dalam proses pencarian data rekruitmen karyawan baru hanya memakan waktu singkat dengan hanya menginputkan kata kunci.

4.2. Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah suatu tahapan untuk mendesain program melalui kreatifitas dengan mengunakan bentuk operasi berupa sumber-sumber diagram alir sistem. Dari tahap perancangan sistem ini menghasilkan suatu sistem baru yang benar-benar dapat menjelaskan semua aktifitas dengan baik sehingga hasil yang diinginkan sesuai dengan pemanfaatan teknologi dan fasilitas yang tersedia.

Pada tahap perancangan sistem dilakukan antara lain perancangan untuk format masukan layar input, rancangan hasil atau keluaran dari program yang biasa disebut dengan perancangan output, perancangan basis data yang sesuai dengan file dan atribut yang ada pada analisis penyimpanan data, perancangan menu program yang menjelaskan menu atau dialog yang akan kita gunakan untuk membangun perangkat lunak dan rancangan struktur program yang berisi mengenai alur proses program yang dimulai dari masukan sistem menjadi keluaran.

4.2.1. Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan perancangan sistem adalah menjelaskan secara rinci tentang komponen-komponen yang dibutuhkan untuk sistem informasi rekruitmen karyawan baru secara keseluruhan. Memodelkan perancangan sistem informasi rekruitmen karyawan baru secara logika atau secara algoritmis. Menggambarkan aliran data serta transformasi yang dialami data tersebut dalam sistem, termasuk *Flow Map, Context Diagram*, *Data Flow Diagram, Data Dictionary,* perancangan basis data, perancangan antarmuka serta perancangan arsitektur jaringan.

4.2.2. Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Gambaran umum sistem yang diusulkan bertujuan untuk menghasilkan perancangan sistem informasi rekruitmen karyawan baru yang terkomputerisasi. Usulan perancangan yang dilakukan adalah merubah sistem informasi rekruitmen karyawan baru yang belum menggunakan database menjadi sistem informasi rekruitmen karyawan baru yang terkomputerisasi dengan menggunakan database.

Adapun gambaran umum sistem ini mencakup flowmap, diagram konteks, dan diagram alir data sistem yang dapat menjelaskan aliran data yang diproses hingga menghasilkan informasi yang diinginkan.

4.2.3. Perancangan Prosedur yang Diusulkan

Perancangan prosedur yang diusulkan merupakan tahap untuk memperbaiki atau meningkatkan prosedur yang sedang berjalan. Diharapkan dengan adanya perancangan prosedur yang diusulkan proses kerja akan berjalan lebih efektif dan efisien.

Adapun prosedur yang diusulkan adalah sebagai berikut :

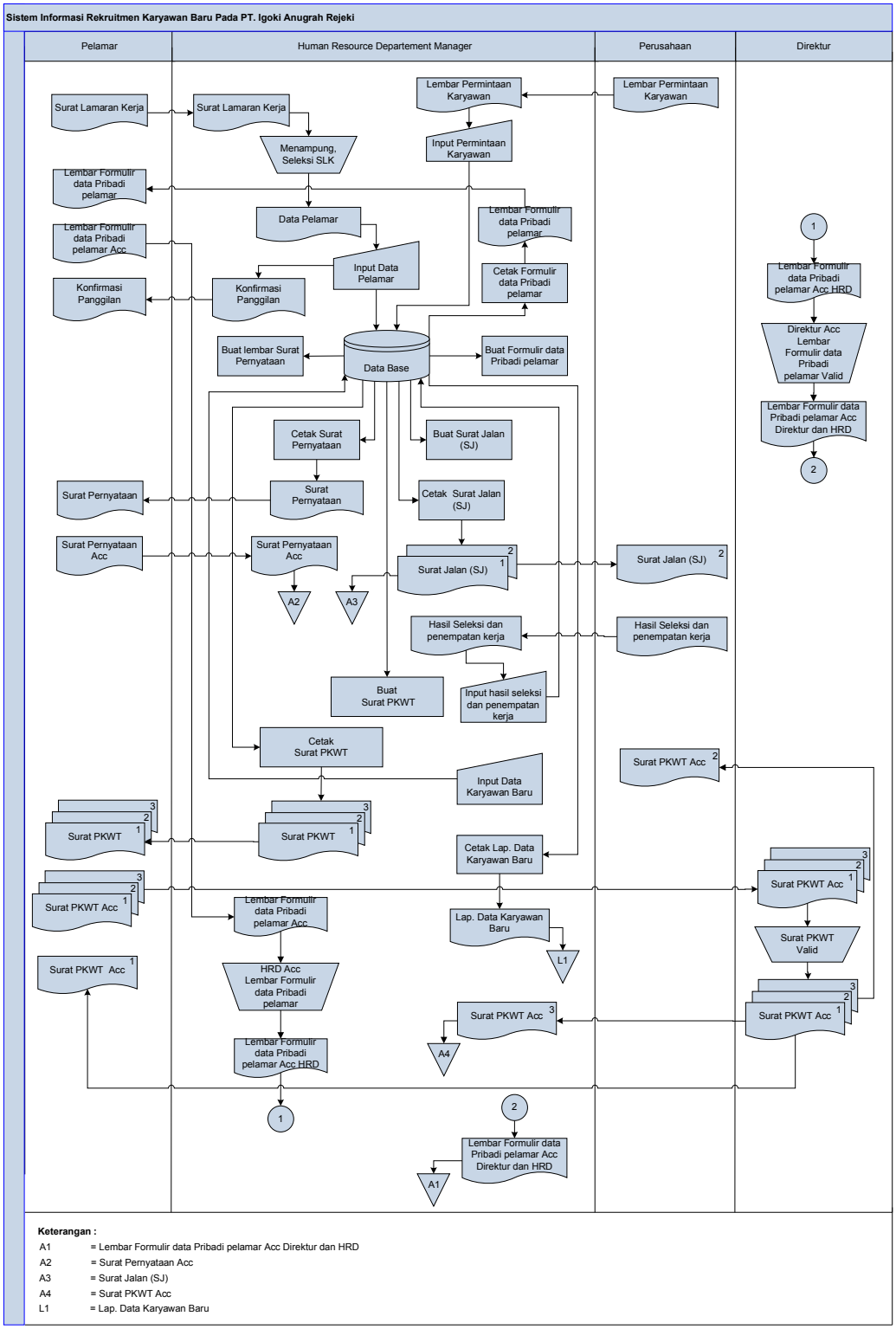
1. Perusahaan akan mengajukan permintaan karyawan pada HRD Manager yang dibutuhkan oleh bagian tersebut.
2. Pelamar mengajukan surat lamaran kerja ke bagian HRD khususnya bagian Recruitment.
3. Bagian HRD akan menampung semua surat lamaran kerja yang diajukan oleh pelamar kerja sampai jangka waktu penutupan penawaran kerja, dan menyeleksi setiap surat lamaran kerja yang masuk. Untuk surat lamaran

yang telah memenuhi syarat, selanjutnya bagian HRD akan menghubungi pelamar untuk konfirmasi panggilan seleksi calon karyawan dan input data pelamar.

4. Bagian HRD akan membuat formulir data pribadi pelamar dan surat Pernyataan Seleksi Penerimaan Calon Karyawan Baru untuk karyawan yang akan ditempatkan sesuai dengan yang diminta oleh Perusahaan, setelah itu bagian HRD akan membuat surat jalan sebanyak 2 rangkap untuk daftar calon karyawan. Rangkap 1 diberikan ke perusahaan, rangkap 2 dijadikan arsip HRD.
5. Bagian HRD akan membuat surat pengantar kesepakatan kerja waktu tertentu (PKWT) dalam rangkap 3 untuk calon karyawan yang lulus seleksi yang sudah di tandatangan oleh pihak pertama yaitu pelamar dan pihak kedua yaitu direktur. Rangkap 1 diberikan ke pelamar, rangkap 2 diberikan ke perusahaan, rangkap 3 arsip untuk HRD.

4.2.3.1.Flow Map

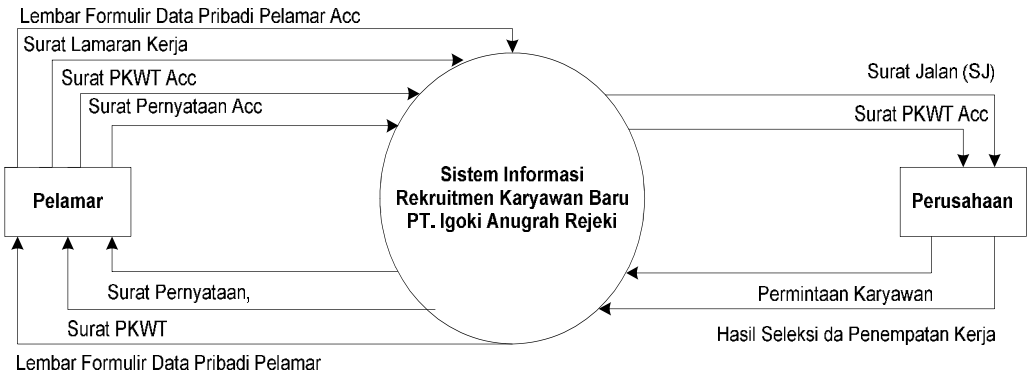
Adapun flow map dari rancangan sistem informasi rekruitmen karyawan baru yang penulis buat adalah sebagai berikut :



Gambar 4.4. Flow Map Perancangan Sistem Informasi Rekruitmen Karyawan Baru yang Usulan

4.2.3.2. Diagram kontek

Diagram konteks adalah diagram arus data yang berfungsi untuk menggambarkan keterkaitan aliran-aliran data antara sistem dengan bagian-bagian luar sistem. Berikut ini adalah ruang lingkup sistem informasi rekruitmen karyawan baru yang usulan dan digambarkan secara global melalui diagram konteks di bawah ini:

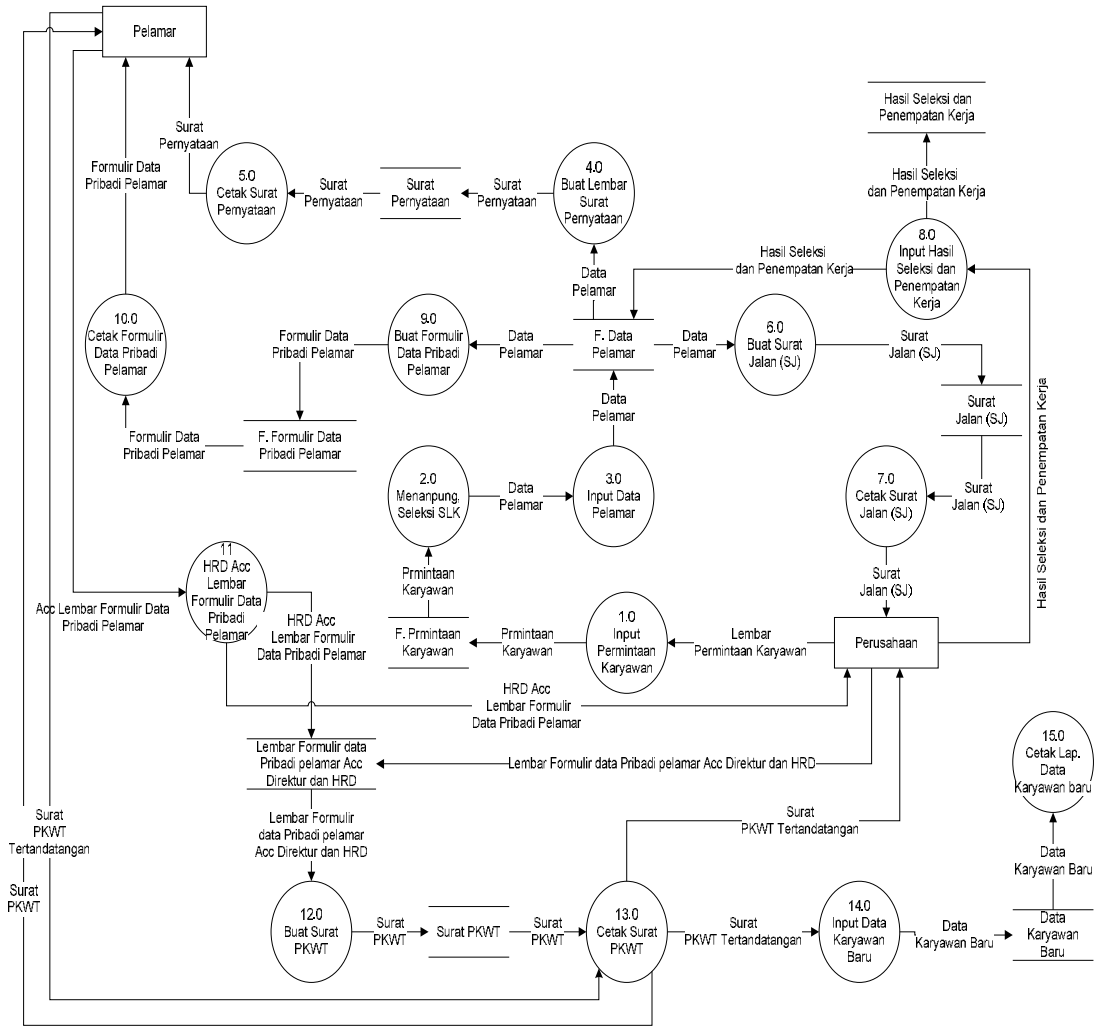


Gambar 4.5. Diagram Kontek Perancangan Sistem Informasi Rekruitmen Karyawan Baru yang Usulan

4.2.3.3.Data Flow Diagram

Data Flow Diagram (DFD) adalah suatu gambaran secara logical. DFD biasanya digunakan untuk membuat sebuah model sistem informasi dalam bentuk jaringan proses yang saling berhubungan satu sama lainnya oleh aliran data. Keuntungan menggunakan DFD adalah untuk lebih memudahkan pemakai (user) yang kurang menguasai dalam bidang komputer untuk lebih mengerti sistem yang akan dikembangkan atau dikerjakan. Proses data pada Data Flow Diagram (DFD)

merupakan sekumpulan program dapat juga merupakan transformasi data secara manual. Adapun DFD sitem yang diusulkan sebagai berikut :



Gambar 4.6. Data Flow Diagram Level 1 Perancangan Sistem Informasi Rekruitmen Karyawan Baru yang Usulan

4.2.3.4.Kamus Data

Kamus data adalah kumpulan elemen-elemen atau simbol-simbol yang digunakan untuk membantu dalam penggambaran atau pengidentifikasian setiap field atau file di dalam sistem. Kamus data merupakan *catalog* (tempat penyimpanan) dari elemen-elemen yang berada dalam sistem informasi rekrutmen karyawan baru.

1. Nama Arus Data : Permintaan Karyawan

   Alias : -

   Aliran Data : Entitas Perusahaan – Proses 1.0, Proses 9.0 Entitas Direktur

   Struktur Data : Nomor_Surat, Tanggal_Surat, Nama_Perusahaan, Bagian,Jumlah_Karyawan_Wanita,Jumlha_Karyawan_Pria,Batas_Umur,Pendidikan, Pengalaman_Kerja, Alasan_Permohonan.

2. Nama Arus Data : Data Pelamar

   Alias : -

   Aliran Data : Proses 2.0 – F.Data Pelamar, F.Data Pelamar – Proses 3.0, F.Data Pelamar – Proses 4.0, F.Data Pelamar – Proses 6.0, F.Data Pelamar – Proses 8.0, F.Data Pelamar – Proses 10.0, F.Data Pelamar – Proses 11.0.

   Struktur Data :

   :Nomor_Pelamar,Tanggal_Registrasi,Nomor_KTP,

Nama_Lengkap, Tempat_Lahir, Tanggal_Lahir, Jenis_Kelamin, Tinggi_Badan, Berat_Badan, Agama, Status_Perkawinan, Pendidikan_Terakhir, Kota, Kode_Pos, Nomor_Telepon, Status_tempat_Tinggal, Alamat, Nomor_Kursus, Jenis_Kursus, Nama_Lembaga, Sertifikat, Nomor_Pengalaman, Nama_Perusahaan, Bagian, Start, Finish, Nomor_kk, Nama_Keluarga, Hub_Keluarga, Pendidikan, Pekerjaan, Umur, Alamat.

3. Nama Arus Data : Hasil Seleksi dan Penempatan Kerja

   Alias : -

   Aliran Data : Entitas Perusahaan – Proses 5.0, Proses 5.0, F. Hasil Seleksi dan Penempatan kerja dan update data pelamarEntitas Perusahaan, . Hasil Seleksi dan Penempatan kerja dan update data pelamarEntitas Perusahaan – F. Data Pelamar.

   Struktur Data : Nomor_Surat, Tanggal_Surat, Nama_Perusahaan, Alamat_Perusahaan, Telepon, Bagian, Nama_Pelamar, Tanggal_Masuk.

4. Nama Arus Data : Panggilan Kerja

   Alias : -

Aliran Data : F. Data Pelamar – Proses 6.0, F. Panggilan – Proses 7.0, Proses 7.0 – Entitas Pelamar.

Struktur Data : Nomor_SPK, Tanggal_SPK, Tanggal, Jam, Tempat, Nama_Lengkap, Nama_Bagian

4.2.4. Perancangan Basis Data

Basis data adalah kumpulan file yang saling berkaitan satu dengan yang lainnya dimana model data *relational* atau hubungan antar file direlasikan dengan kunci relasi (*relational key*) yang merupakan kunci primer dari masing-masing file. Basis data tersimpan pada simpanan luar komputer dan digunakan perangkat lunak tertentu untuk memanipulasinya. Pada perancangan basis data ini akan diuraikan mengenai Normalisasi, *Entity Relationship Diagram* (*ERD*), Relasi Tabel dan Struktur File, Kodifikasi dari Sistem Informasi Rekrutmen Karyawan Baru yang diusulkan.

4.2.4.1.Normalisasi

Normalisasi adalah proses mengorganisasikan file untuk menghilangkan grup elemen yang berulang-ulang. Hal ini dilakukan untuk mengurangi atau mencegah timbulnya masalah yang berhubungan dengan pengolahan data dalam database. Adapun tahapan normalisasi dalam perancangan basis data ini adalahsebagai berikut:

1. **Bentuk Unnormal**

Bentuk unnormal merupakan gabungan dari seluruh elemen data yang ada didalam kamus data. Berikut ini adalah atribut-atribut pada bentuk unnormal:

{Nomor_Pelamar, Tanggal_Registrasi, Nomor_KTP, Kode_Pos, Nama_Lengkap, Tempat_Lahir, Tanggal_Lahir, Bulan_Lahir, Tahun_Lahir, Jenis_Kelamin, Tinggi_Badan, Berat_Badan, Agama, Status_Perkawinan, Pendidikan_Akhir, Telepon, Alamat, Status_Tempat_Tinggal, Kota, Foto, Status, Nomor_Permohonan, Tanggal_Surat_PK,Jumlah_Karyawan_Wanita,Jumlah_Karyawan_ Pria, Batas_Umur, Pendidikan, Pengalaman_Kerja, Alasan_Permohonan, Kode_Perusahaan, Kode_Bagian, .Kode_Bagian, Nama_Bagian, Kode_Perusahaan, Nama_Perusahaan, Alamat_Perusahaan, Telepon_Perusahaan, Jenis_Usaha, Nomor_KK, Nomor_Pelamar, Nama_Lengkap, Nomor_Surat, Nomor_Pelamar, Tanggal_Surat, Tanggal_Masuk, Nomor_Permohonan, Nomor_Pelamar, Nomor_Jenis , Nama_Lengkap, Nomor_Pelamar, Nomor_Jenis, Jenis_Kursus, Nama_Lembaga, Sertifikat, Nomor_Pelamar, Nomor_KK, Nama, Hubungan_Keluarga, Pendidikan, Pekerjaan, Umur, Alamat_KK, Nomor_Pengalaman, Nomor_Pelamar, Nama_Lengkap Nomor_Pengalaman, Nama_Perusahaan, Bagian, Star, Finish, Nomor_SPK, Tanggal_SPK, Tanggal, Jam, Tempat, Nomor_Pelamar}

2. Bentuk Normal Satu 1NF

Bentuk normal satu *(First Normal Form / 1NF)* adalah bentuk tabel yang tidak mengandung atribut yang sama, yakni dengan menuliskan atribut yang sama hanya satu kali. Berikut ini bentuk normal kesatu :

{Nomor_Pelamar, Tanggal_Registrasi, Nomor_KTP, Kode_Pos, Nama_Lengkap, Tempat_Lahir, Tanggal_Lahir, Bulan_Lahir, Tahun_Lahir, Jenis_Kelamin, Tinggi_Badan, Berat_Badan, Agama, Status_Perkawinan, Pendidikan_Akhir, Telepon, Alamat, Status_Tempat_Tinggal, Kota, Foto, Status, Nomor_Permohonan, Tanggal_Surat_PK,Jumlah_Karyawan_Wanita,Jumlah_Karyawan_Pria, Batas_Umur, Pendidikan, Pengalaman_Kerja, Alasan_Permohonan,Kode_Bagian,Nama_Bagian,Kode_Perusahaan, Nama_Perusahaan, Alamat_Perusahaan, Telepon_Perusahaan, Jenis_Usaha, Nomor_Surat, Tanggal_Surat, Tanggal_Masuk, Nomor_Pengalaman, Nama_Perusahaan, Bagian, Star, Finish, Nomor_KK, Nama, Hubungan_Keluarga, Pendidikan, Pekerjaan, Umur, Alamat_KK, Nomor_Jenis, Jenis_Kursus, Nama_Lembaga, Sertifikat, Nomor_SPK, Tanggal_SPK, Tanggal, Jam, Tempat.}

3. Bentuk Normal Kedua 2NF

Bentuk normal kedua yaitu bila relasi tersebut memenuhi kriteria bentuk normal kesatu dan semua atribut bukan kunci harus bergantung sepenuhnya ke atribut kunci. Berikut ini bentuk normal kedua :

Tabel Pelamar

{Nomor_Pelamar*, Tanggal_Registrasi, Nomor_KTP, Kode_Pos, Nama_Lengkap, Tempat_Lahir, Tanggal_Lahir, Bulan_Lahir, tahun_Lahir, Jenis_Kelamin, Tinggi_Badan, Berat_Badan, Agama, Status_Perkawinan, Pendidikan_Akhir, Telepon, Alamat, Status_Tempat_Tinggal, Kota, Foto, Status}

Tabel Pengalaman Kerja

{Nomor_Pengalaman*, Nama_Perusahaan, Bagian, Star, Finish, Nomor_Pelamar**}

Tabel Kursus / Pelatihan

{Nomor_Jenis*, Jenis_Kursus, Nama_Lembaga, Sertifikat, Nomor_Pelamar**}

Tabel Keluarga

{Nomor_KK*, Nama, Hubungan_Keluarga, Pendidikan, Pekerjaan, Umur, Alamat_KK, Nomor_Pelamar**}

Tabel Permintaan Karyawan

{Nomor_Permohonan*,Tanggal_Surat_PK,Jumlah_Karyawan_Wanita, Jumlah_Karyawan_Pria, Batas_Umur, Pendidikan,

Pengalaman_Kerja, Alasan_Permohonan, Kode_Perusahaan**, Kode_Bagian**}

Tabel Perusahaan

{Kode_Perusahaan*, Nama_Perusahaan, Alamat_Perusahaan, Telepon_Perusahaan, Jenis_Usaha}

Tabel Bagian

{Kode_Bagian*, Nama_Bagian}

4. Bentuk Normal Ketiga 3NF

Bentuk normal ketiga mempunyai syarat setiap tabel tidak mempunyai field yang bergantung transitif, namun harus bergantung penuh pada kunci utama. Dengan kata lain, setiap atibut bukan kunci haruslah bergantung hanya pada *primary key* dan *primary key* secara menyeluruh. Berikut ini bentuk normal ketiga :

Tabel Pelamar

{Nomor_Pelamar*, Tanggal_Registrasi, Nomor_KTP, Kode_Pos, Nama_Lengkap, Tempat_Lahir, Tanggal_Lahir, Bulan_Lahir, tahun_Lahir, Jenis_Kelamin, Tinggi_Badan, Berat_Badan, Agama, Status_Perkawinan, Pendidikan_Akhir, Telepon, Alamat, Status_Tempat_Tinggal, Kota, Foto, Status}

Table Pengalaman Kerja

{Nomor_Pengalaman*, Nomor_Pelamar**}

Tabel Detail Pengalaman Kerja

{Nomor_Pengalaman**, Nama_Perusahaan, Bagian, Star, Finish,}

Tabel Kursus / Pelatihan

{Nomor_Jenis*, Nomor_Pelamar**}

Tabel Detail Kursus / Pelatihan

{Nomor_Jenis**, Jenis_Kursus, Nama_Lembaga, Sertifikat}

Tabel Keluarga

{Nomor_KK*, Nomor_Pelamar**}

Tabel Detail Keluarga

{Nomor_KK**, Nama, Hubungan_Keluarga, Pendidikan, Pekerjaan, Umur, Alamat_KK}

Tabel Permintaan Karyawan

{Nomor_Permohonan*,Tanggal_Surat_PK,Jumlah_Karyawan_Wanita, Jumlah_Karyawan_Pria, Batas_Umur, Pendidikan, Pengalaman_Kerja, Alasan_Permohonan, Kode_Perusahaan**, Kode_Bagian**}

Tabel Perusahaan

{Kode_Perusahaan*, Nama_Perusahaan, Alamat_Perusahaan, Telepon_Perusahaan, Jenis_Usaha}

Tabel Bagian

{Kode_Bagian*, Nama_Bagian}

Ket :

* = *Primary Key*

**= *Foreign Key*

4.2.4.2.Relasi Tabel

Suatu file yang terdiri dari beberapa kelompok elemen yang berulang - ulang perlu diorganisasikan kembali, proses untuk mengorganisasikan file untuk menghilangkan kelompok elemen yang berulang-ulang ini disebut relasi tabel. Proses relasi tabel merupakan pengelompokan data menandai tabel-tabel yang menunjang entitas dan relasinya, yang berfungsi untuk mengakses data item sedemikian rupa sehingga *database* menjadi mudah dimodifikasi.

4.2.4.3.Entity Relationship Diagram

Diagram hubungan entitas merupakan diagram yang berfungsi untuk menggambarkan hubungan antara entitas dalam suatu sistem, dimana diagram menjelaskan hubungan antara entitas yang ada melalui atribut yang dimiliki oleh entitas tersebut. Pada diagram ini akan digambarkan hubungan antar entitas yang terlibat dengan sistem yang dibangun.

4.2.4.4.Struktur File

Setiap pembuatan program yang dibutuhkan adalah suatu spesifikasi file yang dimaksudkan untuk memudahkan kegiatan pengaturan, pencarian data, dan pembuatan laporan yang dapat memudahkan kerja sistem komputer. Struktur file digunakan dalam perancangan sistem, karena struktur file ini akan menentukan

struktur fisik database yang menunjukan struktur dari elemen data yang menyatakan panjang elemen data dan jenis datanya. Struktur file merupakan urutan isi atau data-data item yang terdaftar pada sebuah *record.* Berikut perancangan basis data untuk struktur file yang digunakan dalam sistem informasi rekrutmen karyawan baru.

1. Struktur File Data Pelamar

   Nama File : Pelamar

   Media Penyimpanan : Harddisk

   Premiry Key : Nomor_Pelamar

Tabel 4.2 Struktur File Pelamar

No	Nama Field	Type	Length	Keterangan
1.	Nomor_Pelamar	varchar	4	Primary Key
2.	Tanggal_Registrasi	datetime	8	Atribut penyerta
3.	Nomor_KTP	varchar	20	Atribut penyerta
4.	Kode_Pos	varchar	5	Atribut penyerta
5.	Nama_Lengkap	varchar	45	Atribut penyerta
6.	Tempat_Lahir	varchar	20	Atribut penyerta
7.	Tanggal_Lahir	int	4	Atribut penyerta
8.	Bulan_Lahir	varchar	10	Atribut penyerta
9.	Tahun_Lahir	int	4	Atribut penyerta
10.	Jenis_Kelamin	varchar	6	Atribut penyerta
11.	Tinggi_Badan	int	4	Atribut penyerta
12.	Berat_Badan	int	4	Atribut penyerta
13.	Agama	varchar	10	Atribut penyerta
14.	Status_Perkawinan	varchar	11	Atribut penyerta
15.	Pendidikan_Akhir	varchar	15	Atribut penyerta
16.	Telepon	varchar	12	Atribut penyerta
17.	Alamat	varchar	100	Atribut penyerta
18.	Status_Tempat_Tinggal	varchar	20	Atribut penyerta
19.	Kota	varchar	20	Atribut penyerta
20.	Foto	varchar	100	Atribut penyerta
21.	Status	varchar	15	Atribut penyerta

2. Struktur File Data Pengalaman Kerja

   Nama File : Pengalaman_Kerja

   Media Penyimpanan : Harddisk

   Premiry Key : Nomor_Pengalaman

Tabel 4.3 Struktur File Pengalaman Kerja

No	Nama Field	Type	Length	Keterangan
1.	Nomor_Pengalaman	Int	4	Primary Key
2.	Nomor_Pelamar	varchar	4	Foreign Key
3.	Nama_Lengkap	varchar	45	Atribut penyerta

3. Struktur File Data Detail Pengalaman Kerja

   Nama File : Pengalaman_Kerja

   Media Penyimpanan : Harddisk

   Premiry Key : Nomor_Pengalaman

Tabel 4.4 Struktur File Detail Pengalaman Kerja

No	Nama Field	Type	Length	Keterangan
1.	Nomor_Pengalaman	Int	4	Foreign Key
2.	Nama_Perusahaan	varchar	50	Atribut penyerta
3.	Bagian	varchar	50	Atribut penyerta
4.	Star	int	4	Atribut penyerta
5.	Finish	int	4	Atribut penyerta

4. Struktur File Data Pealatihan / Kursus

   Nama File : Kursus_Pelatihan

   Media Penyimpanan : Harddisk

Premiry Key : Nomor_Kursus

Tabel 4.5 Struktur File Pelatihan / Kursus

No	Nama Field	Type	Length	Keterangan
1.	Nomor_Kursus	Int	4	Primary Key
2.	Nomor_Pelamar	varchar	4	Foreign Key
3.	Nama_Lengkap	varchar	45	Atribut penyerta

5. Struktur File Data Detail Pealatihan / Kursus

Nama File : Kursus_Pelatihan

Media Penyimpanan : Harddisk

Premiry Key : Nomor_Kursus

Tabel 4.6 Struktur File Detail Pelatihan / Kursus

No	Nama Field	Type	Length	Keterangan
1.	Nomor_Kursus	Int	4	Foreign Key
2.	Jenis_Kursus	varchar	35	Atribut penyerta
3.	Nama_Lembaga	varchar	45	Atribut penyerta
4.	Sertifikat	varchar	10	Atribut penyerta

6. Struktur File Data Keluarga

Nama File : Keluarga

Media Penyimpanan : Harddisk

Premiry Key : Nomor_KK

Tabel 4.7 Struktur File Keluarga

No	Nama Field	Type	Length	Keterangan
1.	Nomor_KK	Int	4	Primary Key
2.	Nomor_Pelamar	varchar	4	Foreign Key
3.	Nama_Lengkap	varchar	45	Atribut penyerta

7. Struktur File Data Detail Keluarga

   Nama File : Keluarga

   Media Penyimpanan : Harddisk

   Premiry Key : Nomor_KK

Tabel 4.8 Struktur File Detail Keluarga

No	Nama Field	Type	Length	Keterangan
1.	Nomor_KK	int	4	Foreign Key
2.	Nama	varchar	45	Atribut penyerta
3.	Hubungan_Keluarga	varchar	12	Atribut penyerta
4.	Pendidikan	varchar	15	Atribut penyerta
5.	Pekerjaan	varchar	35	Atribut penyerta
6.	Umur	int	4	Atribut penyerta
7.	Alamat_KK	varchar	100	Atribut penyerta

8. Struktur File Data Permintaan Karyawan

   Nama File : Permintaan_Karyawan

   Media Penyimpanan : Harddisk

   Premiry Key : Nomor Permohonan

Tabel 4.9 Struktur File Permintaan Karyawan

No	Nama Field	Type	Length	Keterangan
1.	Nomor_Permohonan	varchar	17	Primary Key
2.	Tanggal_Surat_PK	datetime	8	Atribut penyerta
3.	Jumlah_Karyawan_Wanita	Int	4	Atribut penyerta
4.	Jumlah_Karyawan_Pria	Int	4	Atribut penyerta
5.	Batas_Umur	int	4	Atribut penyerta
6.	Pendidikan	Varchar	15	Atribut penyerta
7.	Pengalaman_Kerja	Varchar	100	Atribut penyerta
8.	Alasan_Permohonan	Varchar	100	Atribut penyerta

9.	Kode_Perusahaan	Varchar	15	Foreign Key
10.	Kode_Bagian	varchar	10	Foreign Key

9. Struktur File Data Perusahaan / Klien

Nama File : Perusahaan

Media Penyimpanan : Harddisk

Premiry Key : Kode_Perusahaan

Tabel 4.10 Struktur File Perusahaan

No	Nama Field	Type	Length	Keterangan
1.	Kode_Perusahaan	varchar	15	Primary Key
2.	Nama_Perusahaan	varchar	50	Atribut penyerta
3.	Alamat_Perusahaan	varchar	100	Atribut penyerta
4.	Telepon_Perusahaan	varchar	12	Atribut penyerta
5.	Jenis_Usaha	varchar	50	Atribut penyerta

10. Struktur File Data Bagian / Posisi

Nama File : Bagian

Media Penyimpanan : Harddisk

Premiry Key : Kode_Bagian

Tabel 4.11 Struktur File Bagian / Posisi

No	Nama Field	Type	Length	Keterangan
1.	Kode_Bagian	varchar	10	Primary Key
2.	Nama_Bagian	varchar	50	Atribut penyerta

11. Struktur File Data Rekrutmen Karyawan

Nama File : HSPK

Media Penyimpanan : Harddisk

Premiry Key : Nomor_Surat

Tabel 4.12 Struktur File Data Rekrutmen Karyawan

No	Nama Field	Type	Length	Keterangan
1.	Nomor_Surat	int	4	Primary Key
2.	Tanggal_Surat	datetime	8	Atribut penyerta
3.	Tanggal_Masuk	datetime	8	Atribut penyerta
4.	Nomor_Pelamar	varchar	4	Foreign Key
5.	Nomor_Permohonan	varchar	17	Foreign Key

12. Struktur File Detail Data Rekrutmen Karyawan

Nama File : HSPK

Media Penyimpanan : Harddisk

Premiry Key : Nomor_Surat

Tabel 4.13 Struktur File Detail Data Rekrutmen Karyawan

No	Nama Field	Type	Length	Keterangan
1.	Nomor_Surat	int	4	Foreign Key
2.	Nomor_Pelamar	varchar	4	Foreign Key

13. Struktur File Data Surat Pemberitahuan Rekrutmen

Nama File : SPK

Media Penyimpanan : Harddisk

Premiry Key : Nomor_SPK

Tabel 4.14 Struktur File Surat Pemberitahuan Rekrutmen

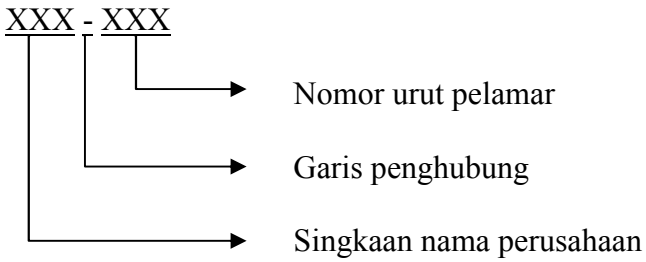
No	Nama Field	Type	Length	Keterangan
1.	Nomor_SPK	int	4	Primary Key
2.	Tanggal_SPK	datetime	8	Atribut penyerta
3.	Tanggal	datetime	8	Atribut penyerta

4.	Jam	varchar	10	Atribut penyerta
5.	Tempat	varchar	100	Atribut penyerta
6.	Nomor_Pelamar	varchar	7	Foreign Key

4.2.4.5.Kodifikasi

Kodifikasi digunakan sebagai identitas untuk setiap data yang akan di input dan untuk mengidentifikasi suatu objek secara singkat. Dengan adanya sistem kodefikasi ini diharapkan dapat mengklarifikasi data, memasukkan data kedalam komputer dan mengambil data. Kode dibuat dalam bentuk gabungan angka dan huruf. Dalam sistem informasi rekrutmen karyawan baru ini terdapat pengkodean yang bertujuan mempermudah dalam memasukkan data dan dalam melakukan pencarian data. Guna mempermudah pengertian mengenai kode-kode yang digunakan untuk semua data rekrutmen karyawan baru, maka dilakukan kodefikasi untuk tiap proses rekrutmen karyawan baru seperti berikut ini :

1. **Nomor Pelamar**

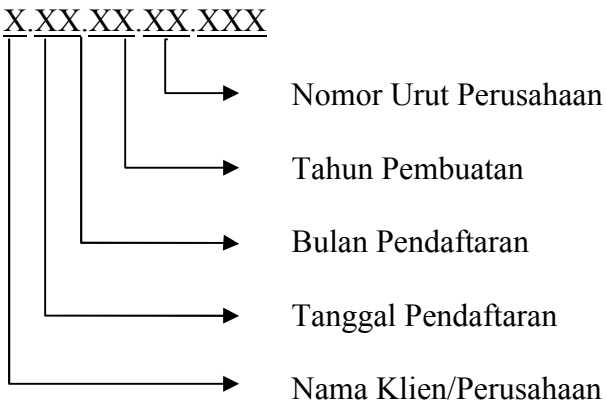


Contoh : IAR001

IAR = Menunjukkan nama perusahaan

001 = Menunjukkan nomor urut pelamar yang ke -1

2. **Kode Client / Perusahaan**



Contoh : P.01.02.09.001

P = Menunjukkan singkatan perusahaan

01 = Menunjukkan tanggal daftar klient/perusahaan

02 = Menunjukkan bulan daftar klien/perusahaan

09 = Menunjukkan tahun daftar klient/perusahaan

001 = Menunjukkan nomor urut daftar klient yang ke -1

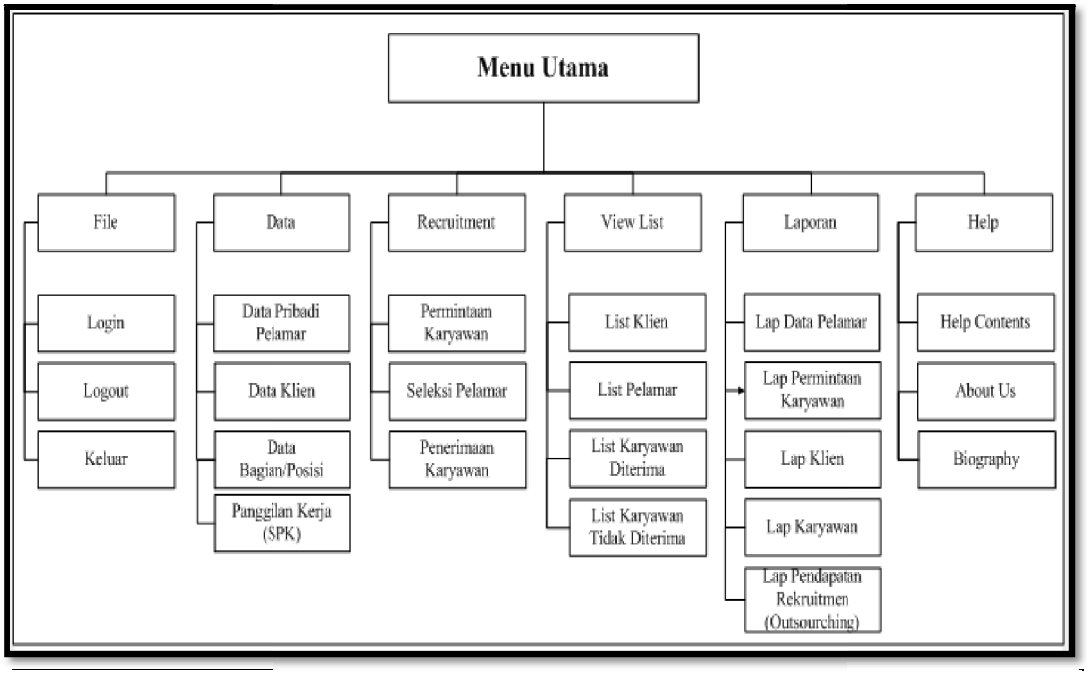
4.2.5. Perancangan Antar Muka

Untuk mempermudah melakukan interaksi dalam pengaksesan kedalam sistem yang mudah digunakan dan dipahami perlu dilakukan perancangan antarmuka yang akan mempermudah pengguna dalam menggunakan sistem.

4.2.5.1.Struktur Menu

Struktur menu adalah bentuk umum dari suatu rancangan program untuk memudahkan pemakai dalam menjalankan program komputer sehingga pada saat menjalankan program komputer user tidak mengalami kesulitan dalam memilih menu-menu yang diinginkan. Pada perancangan ini dibuat menu yang dapat

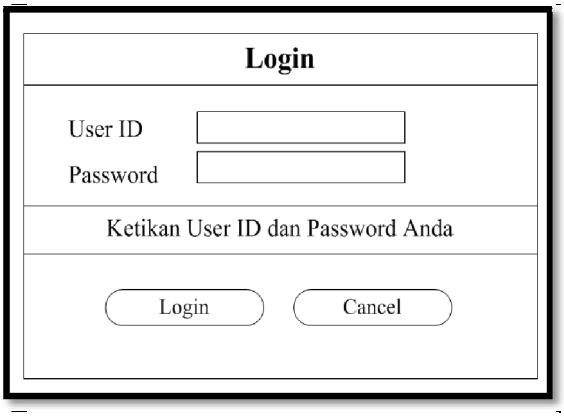
mengintegrasikan seluruh data dalam suatu sistem dan disertai dengan instruksi yang ada pada pilihan menu tersebut. Adapun menu tersebut dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



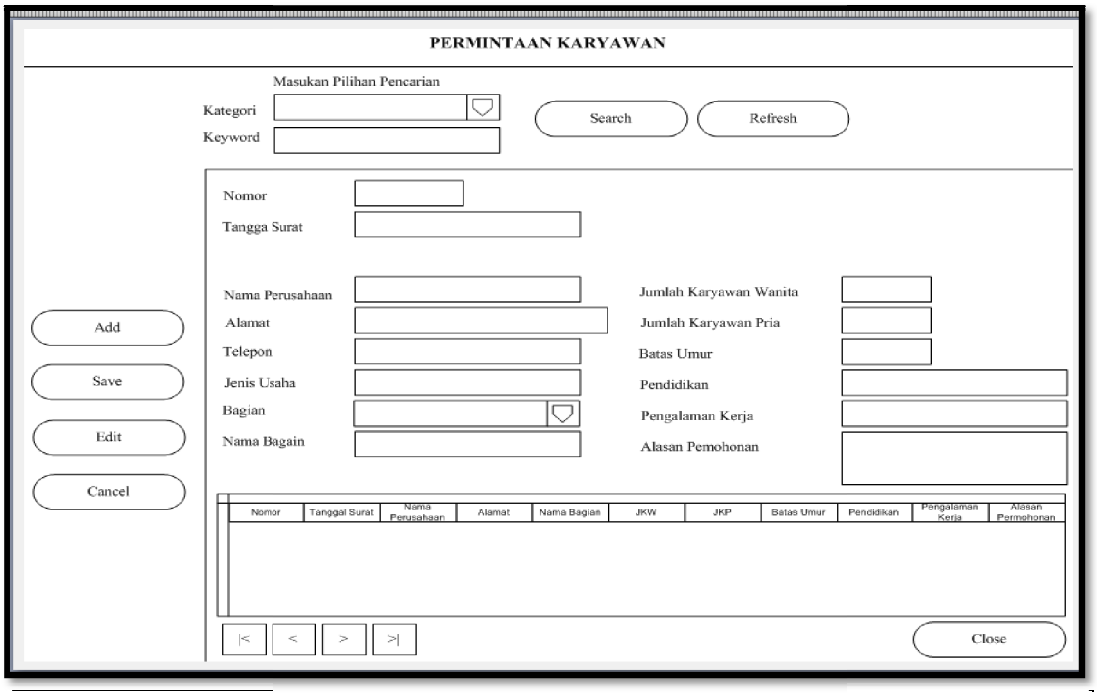
Gambar 4.10 Struktur Menu

4.2.5.2.Perancangan Input

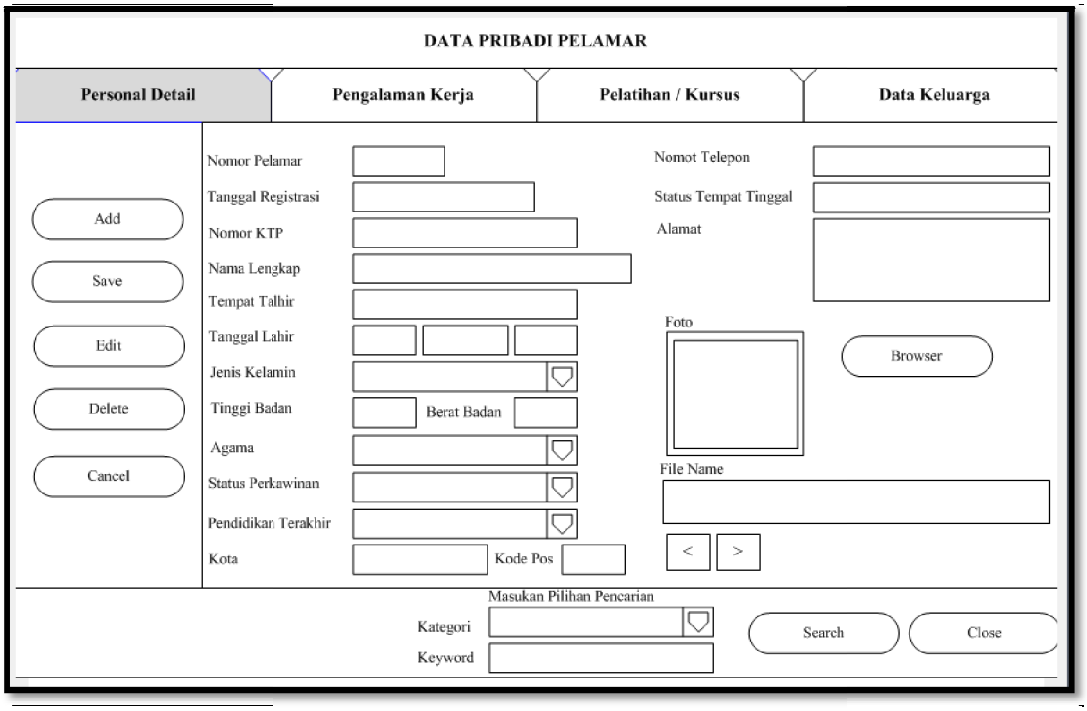
Desain input dirancang secara sederhana untuk memberikan informasi yang tepat, lengkap, dan akurat serta dapat dimengerti oleh pemakai yang bersangkutan dengan mengunakan alat masukan *keyboard* sebagai pengolahnya. Rancangan input tersebut sebagai berikut:



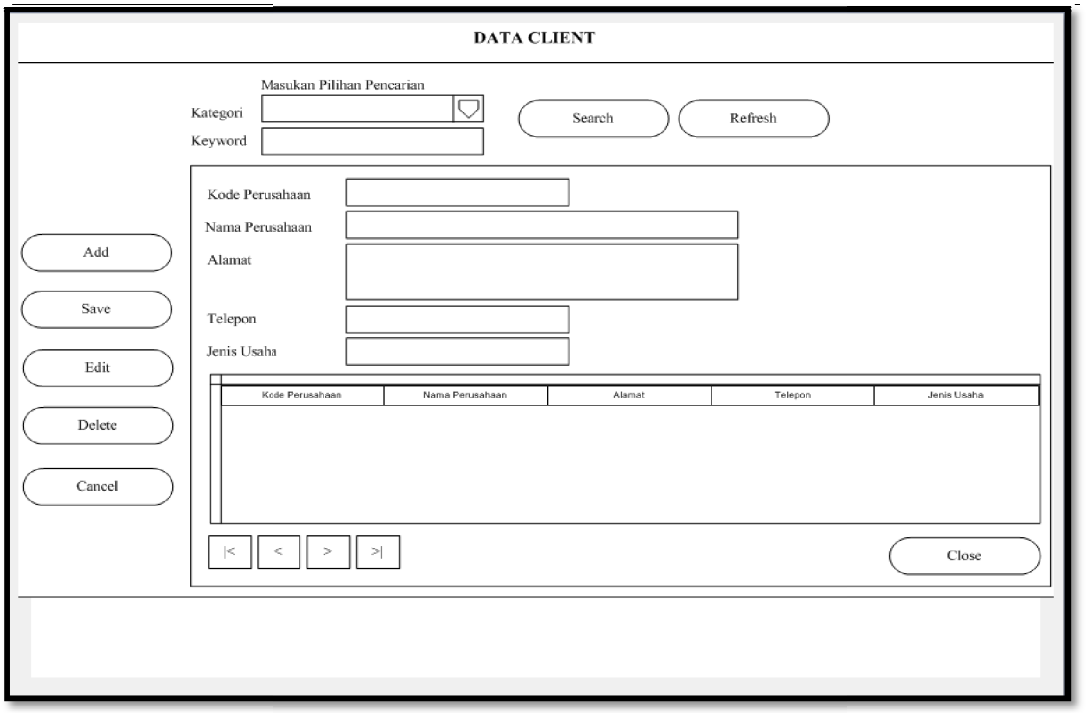
Gambar 4.11 Perancangan Input Login



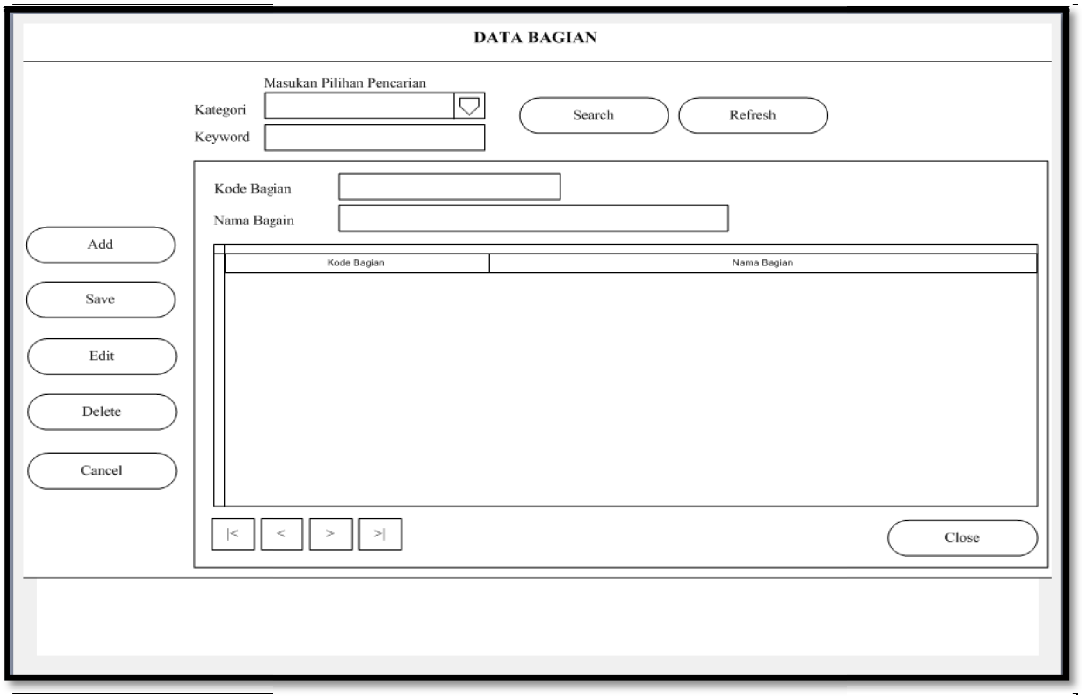
Gambar 4.12 Perancangan Input Permintaan Karyawan



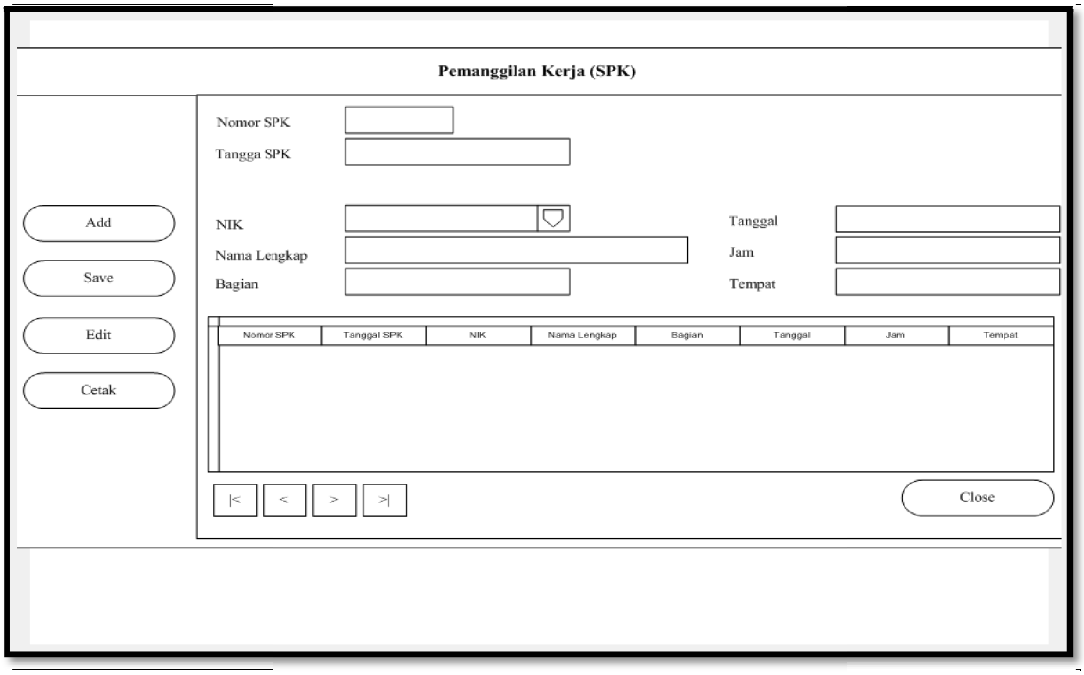
Gambar 4.13 Perancangan Input Data Pribadi Pelamar - Personal Detail



Gambar 4.17. Perancangan Input Data Klien



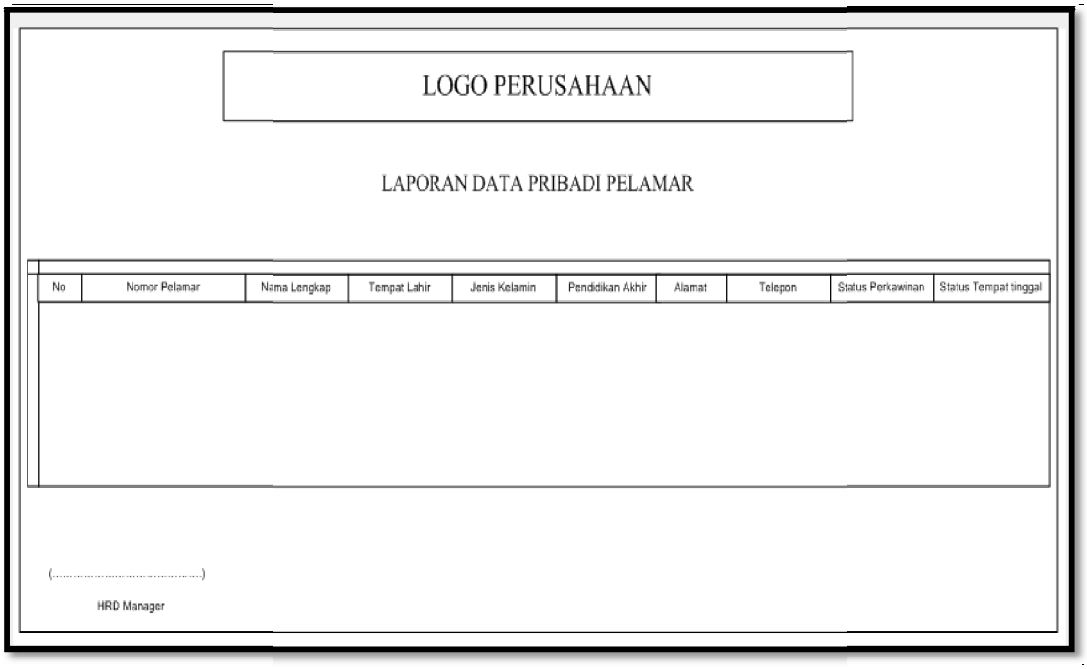
Gambar 4.18 Perancangan Input Data Bagian / Section



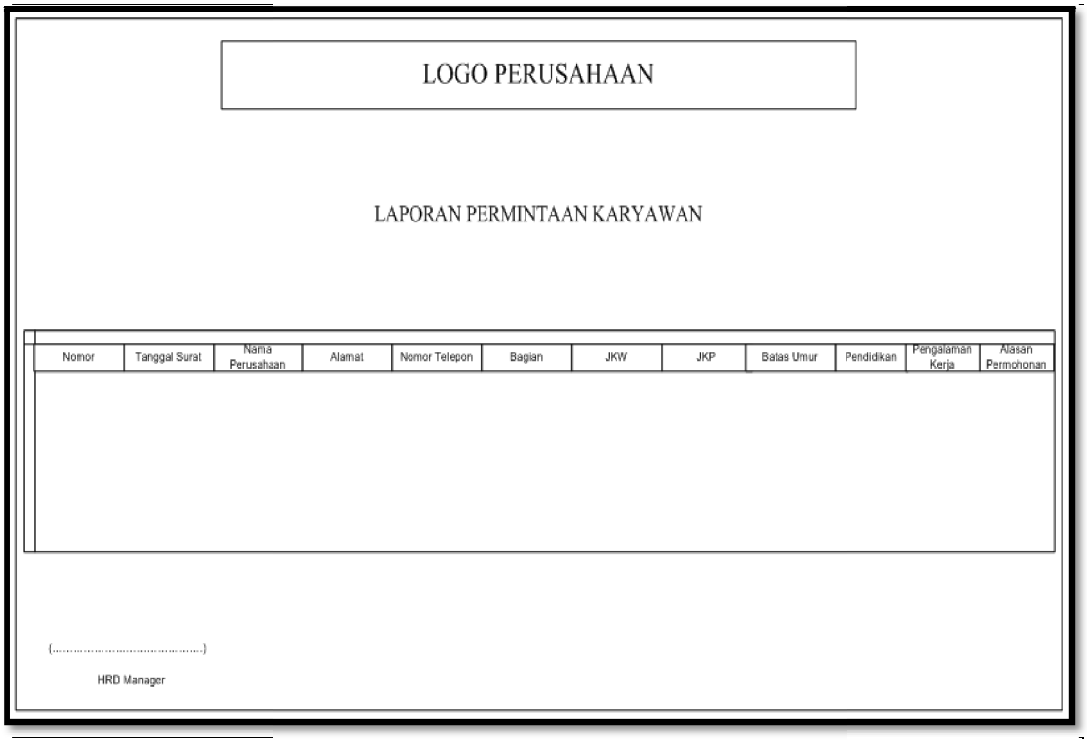
Gambar 4.21 Perancangan Input Pemanggilan Kerja

4.2.5.3.Perancangan Output

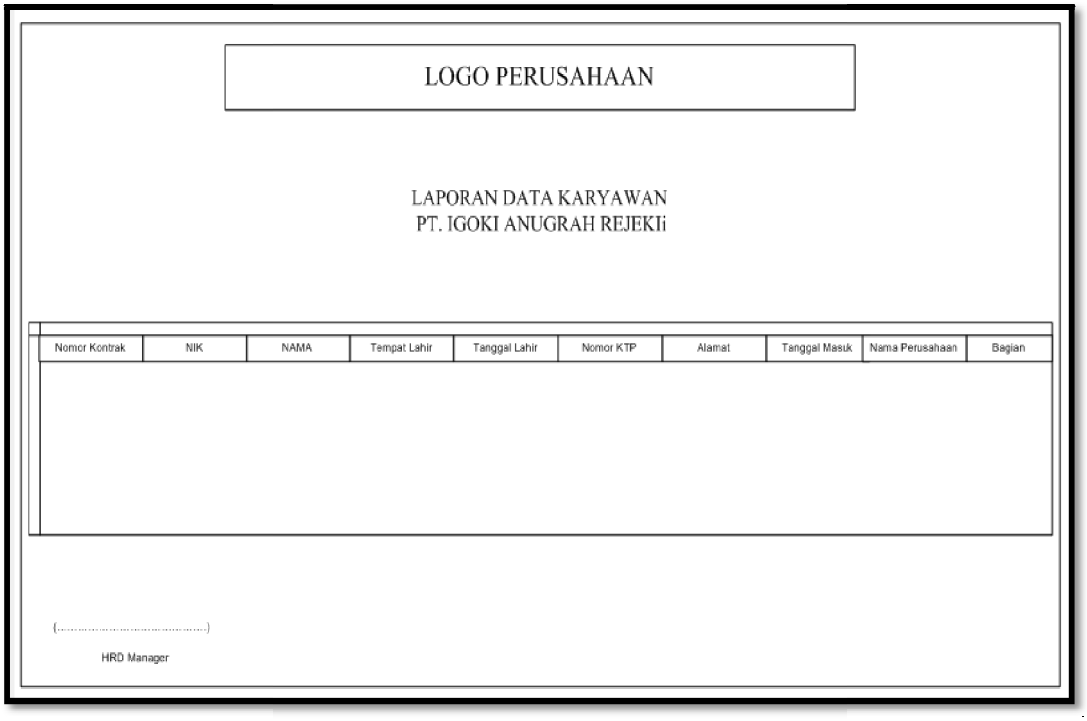
Perancangan output (keluaran) adalah produk dari sistem informasi yang dihasilkan dari proses input dan pengolahan data dari sistem output atau informasi yang dihasilkan sistem dapat berupa *printout* kedalam bentuk kertas yang berguna dan memberikan nilai tambah bagi pengguna informasi tersebut. Rancangan output tersebut adalah :



Gambar 4.26 Perancangan Output Laporan Data Pribadi Pelamar



Gambar 4.27 Perancangan Output Permintaan Karyawan



Gambar 4.28 Perancangan Output Laporan Data Karyawan



Gambar 4.29 Perancangan Output Laporan Data Klien



Gambar 4.30 Perancangan Output Laporan Pendapatan Rekrutmen *(Outsorching)*

dari Rekrutmen Karyawan Baru PT. Igoki Anugrah Rejeki

4.2.6. Perancangan Arsitektur Jaringan

Perancangan arsitektur jaringan Usulan terhadap Sistem Informasi Rekrutmen Karyawan Baru yang diusulkan yaitu dibangunnya sistem informasi rekrutmen karyawan baru yang terkomputerisasi berisi rekrutmen karyawan baru yang sesuai dengan kebutuhan pengguna sistem saat ini yang mana adanya pembangunan jaringan komputer *client server* sehingga kebutuhan akan data yang berhubungan dengan rekrutmen karyawan baru akan dapat dengan mudah dan cepat diperoleh.

Perancangan arsitektur jaringan untuk gambaran jaringan komputer yaitu pembangunan jaringan komputer *Local Area Network* untuk mempermudah konektifitas antar unit komputer antar bagian di PT. Igoki Anugrah Rejeki.

Gambar 4.31 Perancangan Arsitektur Jaringan di PT. Igoki Anugrah Rejeki.

Dari gambaran jaringan diatas terlihat konektifitas antar komputer *client* yang terhubung komputer *server* diruang. Dengan menggunakan topologi jaringan *star* yang dianggap mudah untuk dikembangkan baik untuk penambahan maupun pengurangan terminal, pemasangan/perubahan stasiun sangat mudah dan tidak mengganggu bagian jaringan lain, mudah dalam pengelolaan jaringan, mudah mendeteksi kesalahan/kerusakan yang terjadi dan lebih fleksibel karena kontrol yang terpusat.

Topologi ini sangat cocok untuk mendukung perangkat lunak yang dibuat karena baik *server* maupun *client* keduanya mengolah data sehingga apabila salah satu terganggu tidak akan mengganggu kegiatan yang lainnya.