

BAB III

PERANCANGAN SISTEM

Pada perancangan sistem ini akan dijelaskan mengenai uraian permasalahan yang ada dan pemecahan dari permasalahan tersebut, rancangan sistem, dan desain uji coba dari rancangan sistem yang dibuat. Rancangan sistem yang dibuat terdiri dari *document flow*, *system flow*, *data flow diagram*, *entity relational diagram*, dan desain *input output*.

3.1 Analisis Permasalahan

PT Magna Jatim Mandiri merupakan perusahaan yang bergerak di bidang distribusi *spare part* kendaraan bermotor. Perusahaan ini memiliki jabatan yang tidak bisa dibilang sedikit. Kemungkinan suatu jabatan mengalami kekosongan selalu ada yang bisa diakibatkan oleh karyawan yang menduduki jabatan tersebut mengundurkan diri, dimutasi, atau menerima PHK. Hal ini mengakibatkan munculnya permasalahan yaitu kekosongan jabatan yang harus segera mendapatkan karyawan untuk mengisi kekosongan tersebut.

Untuk mendapatkan karyawan yang sesuai yang akan menduduki suatu jabatan tidak boleh sembarangan. Hal ini dikarenakan tiap jabatan memiliki spesifikasi atau standar yang harus dipenuhi oleh karyawan. Namun, untuk mendapatkan karyawan yang sesuai dengan spesifikasi jabatan yang ada membutuhkan waktu tidak sebentar, karena karyawan yang bekerja pada perusahaan ini tidak sedikit dan setiap jabatan memiliki spesifikasi masing-masing. Hal ini sering mengakibatkan terjadi asal tunjuk karyawan untuk menduduki suatu jabatan tanpa memperhatikan spesifikasi yang dibutuhkan oleh

jabatan sehingga karyawan yang ditunjuk belum tentu sesuai untuk jabatan tersebut.

Permasalahan dalam menentukan karyawan yang sesuai untuk mengisi suatu jabatan ataupun permasalahan dalam menentukan jabatan yang sesuai untuk karyawan dapat digolongkan kedalam permasalahan yang bersifat *multiobjectives* (ada banyak tujuan yang ingin dicapai) dan *multicriterias* (ada banyak kriteria untuk mencapai tujuan).

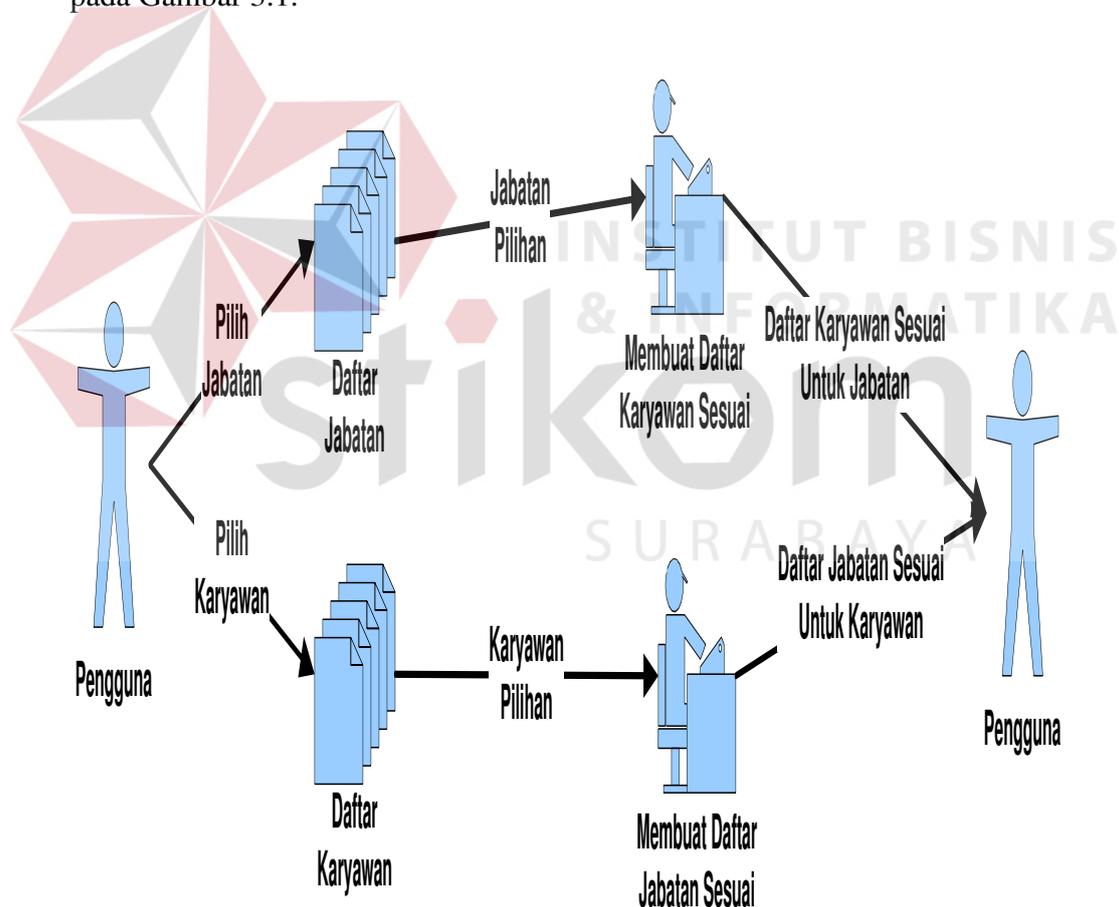
3.2 Analisis Kebutuhan

Berdasarkan uraian dari permasalahan yang ada, maka dibutuhkan suatu sistem informasi untuk menentukan jabatan yang sesuai bagi karyawan. Sistem yang dibangun akan dapat menghasilkan daftar jabatan yang sesuai untuk karyawan dan juga daftar karyawan yang sesuai untuk jabatan. Sistem tersebut akan menerapkan metode *ELECTRE*, dan menggunakan tiga kriteria penilaian. Dalam implementasinya, kriteria-kriteria yang digunakan dapat ditambah maupun diubah oleh pengguna sistem. Metode *ELECTRE* dipilih karena merupakan metode yang dapat menyelesaikan masalah yang bersifat *multiobjectives* dan *multicriterias*. Selain itu metode ini juga dipilih karena menggunakan konsep *outranking* dan akan mengeliminasi alternatif-alternatif yang tidak sesuai dengan tujuan yang diinginkan.

3.3 Gambaran Umum Sistem

Sistem yang akan dibangun untuk mengatasi permasalahan yang ada terdiri dari sistem untuk menghasilkan daftar jabatan yang sesuai untuk karyawan dan sistem untuk menghasilkan daftar karyawan yang sesuai untuk jabatan.

Gambaran umum dari sistem untuk menghasilkan daftar karyawan yang sesuai untuk suatu jabatan dimulai dari pengguna memilih jabatan yang ingin dicarikan karyawan yang sesuai untuk jabatan tersebut. Selanjutnya sistem akan memproses untuk membuat daftar karyawan yang sesuai untuk jabatan. Gambaran umum sistem untuk menghasilkan daftar jabatan yang sesuai untuk karyawan dimulai dari pengguna memilih karyawan yang ingin dicarikan jabatan yang sesuai untuk karyawan tersebut. Selanjutnya sistem akan memproses untuk menghasilkan daftar jabatan yang sesuai untuk karyawan. Gambaran umum sistem dapat dilihat pada Gambar 3.1.

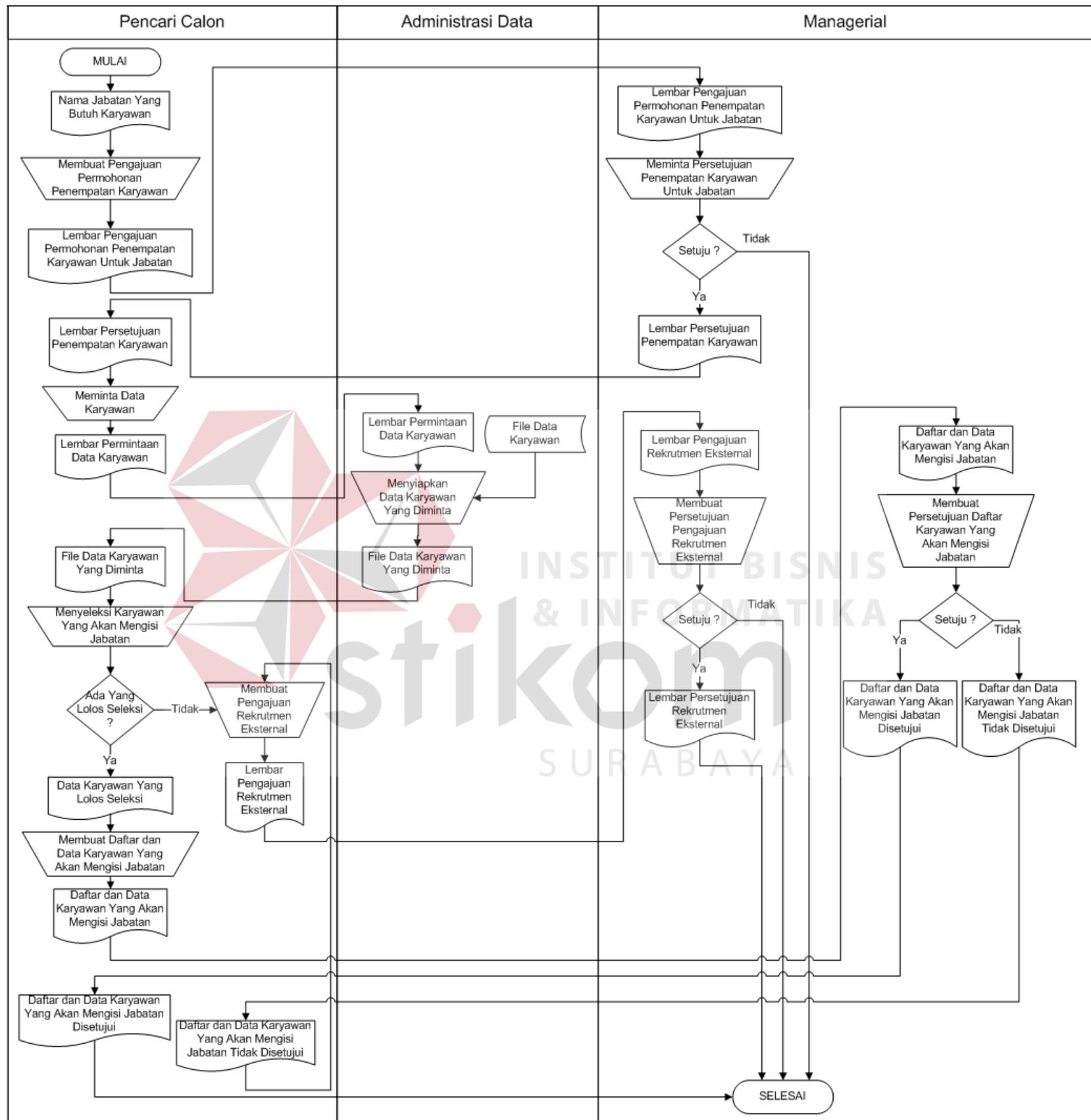


Gambar 3.1 Gambaran Umum Sistem

3.4 Perancangan Sistem

3.4.1 *Document Flow*

Pada sistem yang lama untuk menentukan karyawan yang akan mengisi posisi suatu jabatan, pencari calon atau dalam hal ini adalah manager operasional akan membuat permohonan kepada pimpinan untuk melakukan rekrutmen pada jabatan yang membutuhkan tenaga kerja. Info mengenai jabatan yang membutuhkan tenaga kerja tersebut bisa diperoleh manager operasional dari karyawan lain atau berdasarkan pengamatan manager operasional itu sendiri. Pimpinan selanjutnya akan membuat keputusan untuk menolak atau menerima permohonan yang diajukan tersebut. Manager operasional sebagai pencari calon akan meminta data-data karyawan dari bagian administrasi data jika pimpinan menyetujui permohonan yang diajukan. Setelah mendapatkan data-data karyawan yang diminta, pencari calon akan menyeleksi calon karyawan yang sekiranya akan menempati jabatan kosong tersebut. Jika pencari calon tidak menemukan calon karyawan yang dianggap sesuai, maka pencari calon akan mengajukan permohonan untuk melakukan rekrutmen eksternal dari pimpinan. Jika pencari calon menemukan calon karyawan yang dianggap sesuai, maka pencari calon akan meminta persetujuan dari pimpinan. Untuk lebih jelasnya, aliran proses yang dilakukan untuk menentukan karyawan yang akan mengisi jabatan dapat dilihat pada Gambar 3.2.



Gambar 3.2 Document Flow Menentukan Karyawan Yang Akan Mengisi Jabatan

3.4.2 System Flow

System flow merupakan suatu gambaran aliran sistem yang digunakan pada perancangan sistem yang terstruktur dan terotomatisasi. Berdasarkan permasalahan yang dialami pada sistem yang lama yang telah dilihat pada bagian *document flow* atau Gambar 3.2 maka dibangun suatu sistem untuk mengatasi permasalahan tersebut.

Sistem yang dibangun dimulai oleh bagian administrasi data yang berguna untuk memaintain data-data yang dibutuhkan untuk mencari calon karyawan yang sesuai untuk jabatan atau jabatan yang sesuai untuk seorang karyawan. Maintain data yang dapat dilakukan yaitu menambah data baru, mengubah data, dan menghapus data.

Selanjutnya sistem pada saat penilaian karyawan, data-data yang digunakan untuk penilaian karyawan diperoleh dari data-data yang telah diolah oleh bagian administrasi data. Data-data tersebut terdiri dari karyawan yang akan dinilai dan daftar pertanyaan yang digunakan untuk penilaian. Setelah selesai melakukan penilaian karyawan, data hasil penilaian tersebut akan disimpan.

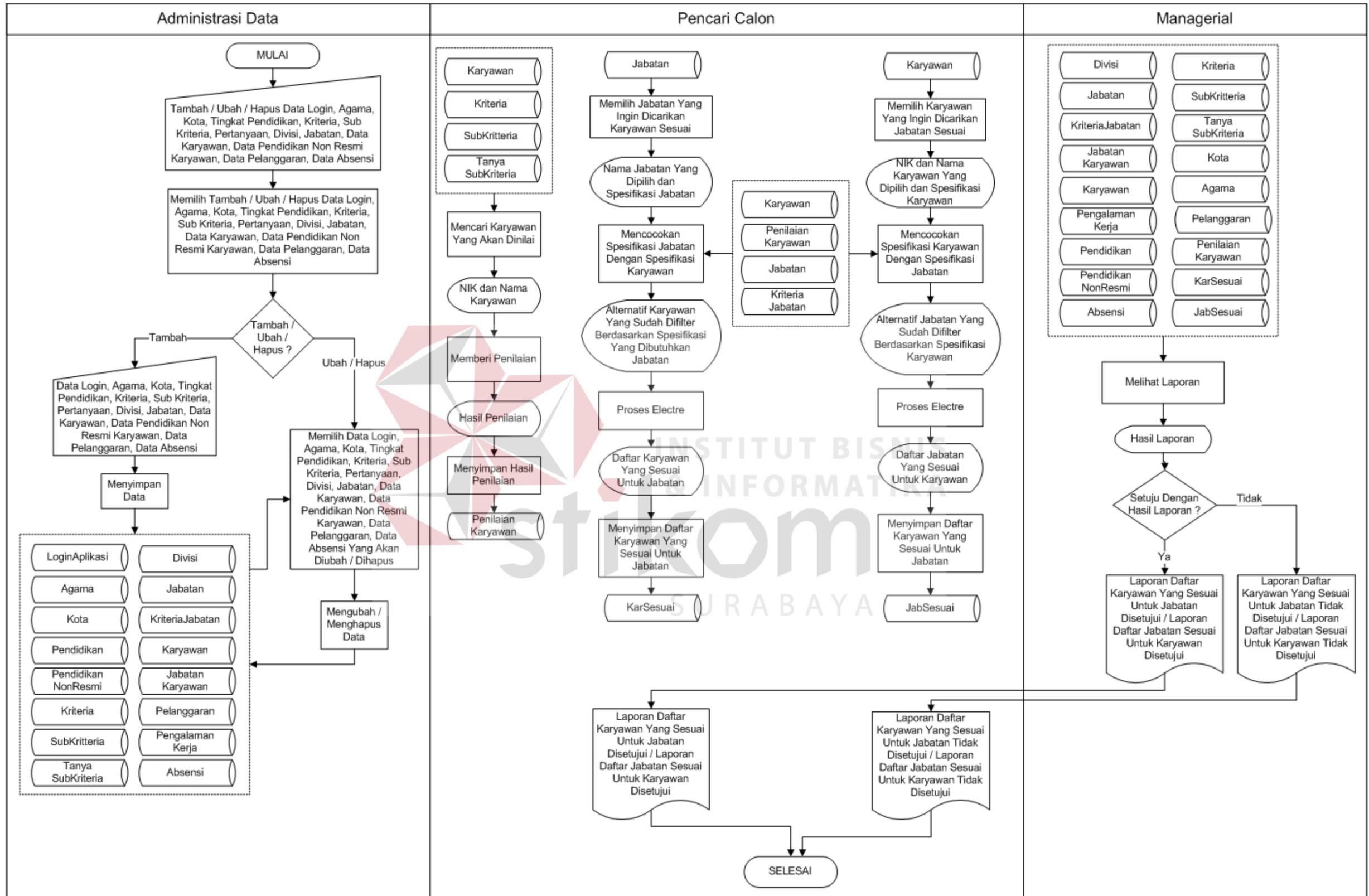
Data hasil penilaian karyawan akan digunakan pada saat mencari calon karyawan yang sesuai untuk jabatan maupun digunakan pada saat mencari calon jabatan yang sesuai untuk karyawan.

Pada saat ingin mencari calon karyawan yang sesuai untuk jabatan, pencari calon diharuskan untuk memilih jabatan yang ingin dicarikan karyawan yang sesuai. Selanjutnya sistem akan mencocokkan terlebih dulu kriteria yang dibutuhkan jabatan dengan kriteria seluruh karyawan yang ada. Lalu karyawan yang sesuai dengan dengan kriteria jabatan akan diseleksi lagi dengan

menggunakan metode *Electre*. Hasil seleksi dengan metode *Electre* merupakan daftar nama calon karyawan yang sesuai untuk jabatan.

Pencari calon saat ingin mencari jabatan yang sesuai untuk karyawan, diharuskan untuk memilih karyawan yang ingin dicarikan jabatan yang sesuai terlebih dulu. Lalu sistem akan mencocokkan kriteria karyawan tersebut dengan seluruh kriteria jabatan yang ada. Setelah itu daftar jabatan yang memungkinkan untuk ditempati oleh karyawan akan diseleksi lagi dengan menggunakan metode *Electre*. Hasil seleksi tersebut merupakan daftar jabatan yang sesuai untuk karyawan.

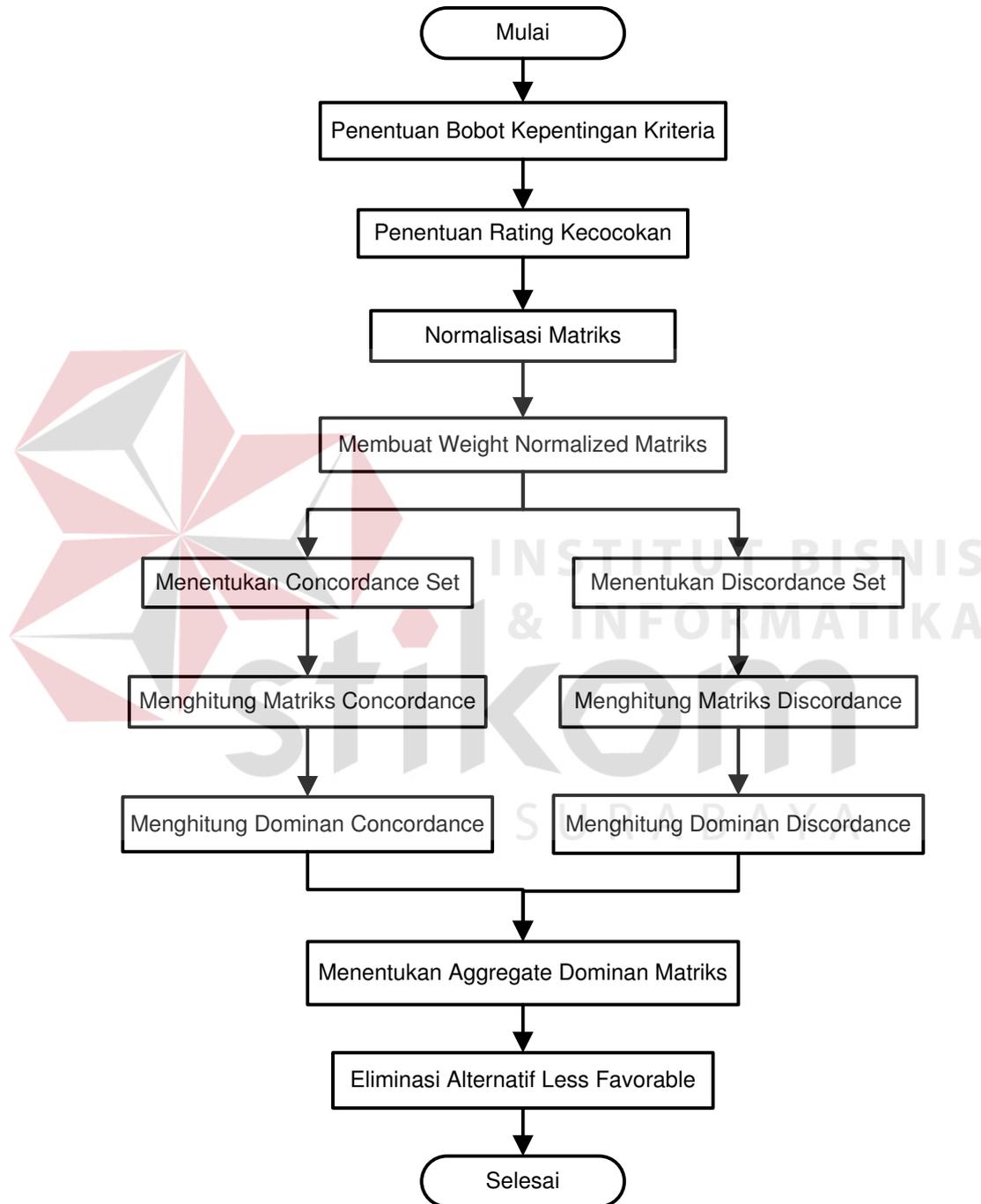
Bagian managerial akan memperoleh laporan mengenai daftar karyawan yang sesuai untuk jabatan dan daftar jabatan yang sesuai untuk karyawan. Berdasarkan laporan yang diperoleh tersebut, bagian managerial akan memberikan persetujuan secara manual kepada pencari calon mengenai laporan daftar karyawan yang sesuai untuk jabatan dan laporan jabatan yang sesuai untuk karyawan. Untuk lebih jelas mengenai sistem yang dibangun dapat dilihat pada Gambar 3.3.



Gambar 3.3 System Flow

3.4.3 Flowchart Metode ELECTRE

Metode yang digunakan dalam pembuatan sistem ini yaitu metode *ELECTRE*. Langkah-langkah dari metode ini dijelaskan pada Gambar 3.4.



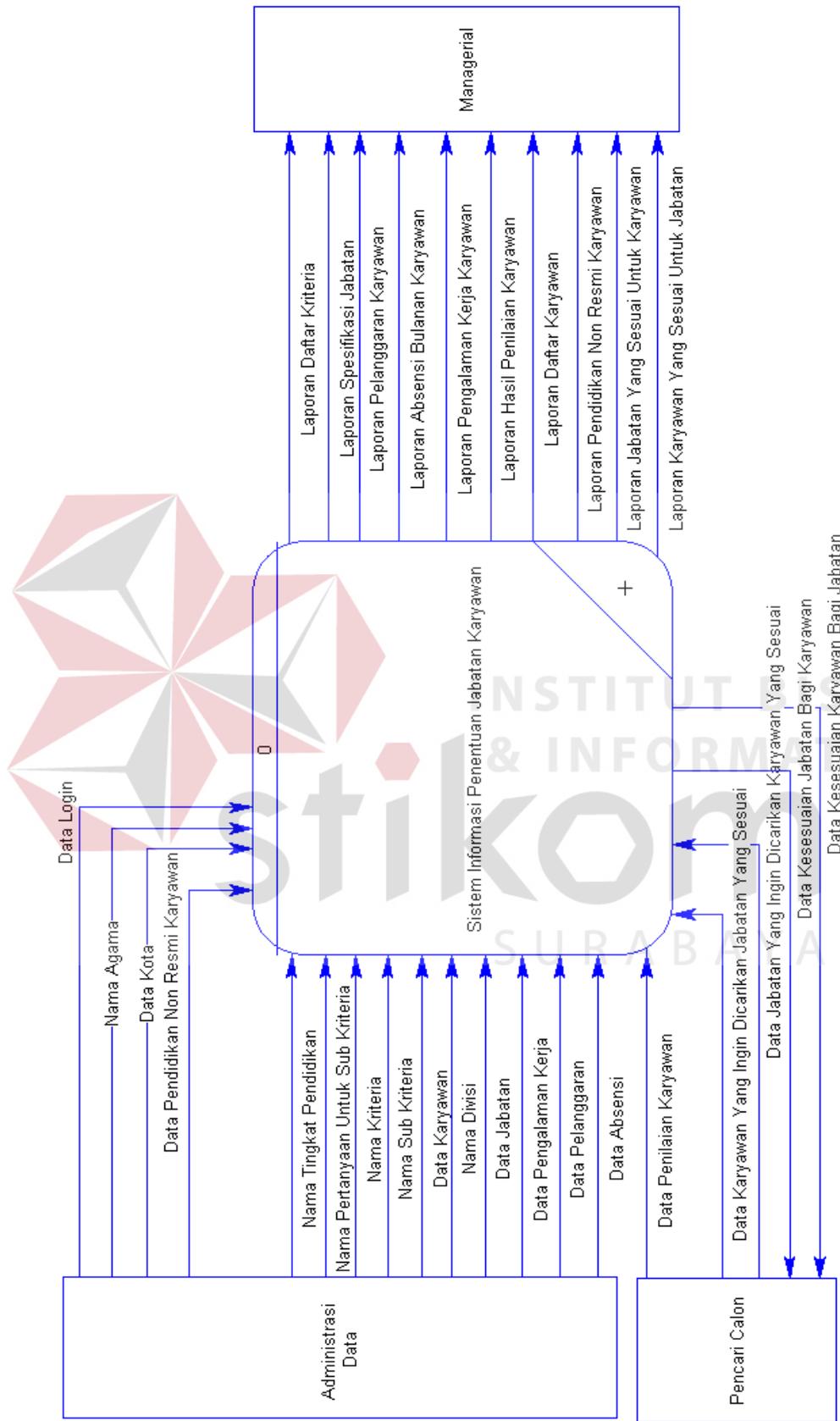
Gambar 3.4 Flowchart Electre

3.5 Data Flow Diagram

Data Flow Diagram (DFD) merupakan perangkat yang digunakan sebagai metodologi pengembangan sistem yang terstruktur. Penggambaran DFD dimulai dari *Context Diagram*. *Context Diagram* dapat didekomposisi menjadi level-level yang lebih rendah untuk menggambarkan sistem dengan lebih rinci.

3.5.1 Context Diagram

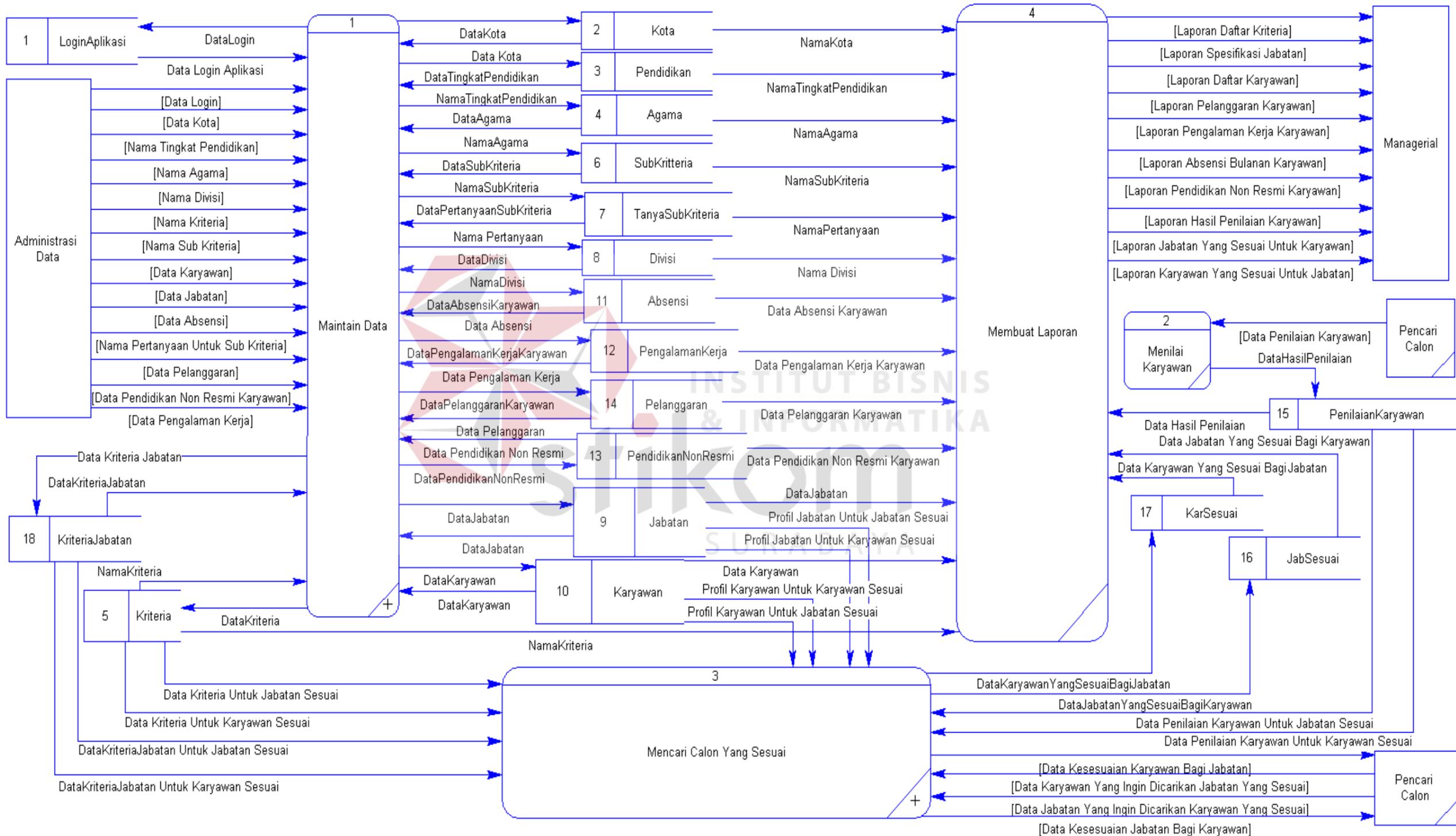
Context Diagram sistem ini memiliki tiga entitas yang terdiri dari administrasi data, pencari calon dan managerial. Administrasi data memberikan data login, nama agama, data kota, nama tingkat pendidikan, nama kriteria, nama sub kriteria, nama pertanyaan untuk sub kriteria, nama divisi, data jabatan, data karyawan, data pendidikan non resmi, data pengalaman kerja karyawan, data pelanggaran karyawan, dan data absensi karyawan ke dalam sistem. Data-data dari administrasi data tersebut akan diolah dan digunakan sebagai bahan untuk penilaian karyawan. Untuk melakukan penilaian terhadap karyawan, pencari calon memberikan data penilaian karyawan ke dalam sistem. Data penilaian karyawan tersebut akan diolah untuk digunakan dalam menghasilkan daftar jabatan yang sesuai untuk karyawan dan untuk digunakan dalam menghasilkan daftar karyawan yang sesuai untuk jabatan. Pencari calon untuk mendapatkan daftar jabatan yang sesuai bagi karyawan perlu memberikan data karyawan yang ingin dicarikan jabatan yang sesuai terlebih dulu. Sedangkan untuk mendapatkan daftar karyawan yang sesuai bagi jabatan, pencari calon perlu memberikan data jabatan yang ingin dicarikan karyawan yang sesuai. Managerial akan mendapatkan laporan-laporan dari sistem. *Context Diagram* ini dapat dilihat pada Gambar 3.5.



Gambar 3.5 Context Diagram Sistem Informasi Penentuan Jabatan Karyawan

3.5.2 Level 0

Level 0 merupakan hasil dari dekomposisi *Context Diagram*. DFD Level 0 ini dapat dilihat pada Gambar 3.6.



Gambar 3.6 Level 0 Sistem Informasi Penentuan Jabatan Karyawan

3.5.3 Level 1

Level 1 merupakan hasil yang diperoleh dari dekomposisi proses yang ada pada Level 0. Pada Level 1 ini terdapat hasil dekomposisi dari proses maintain data dan proses mencari calon yang sesuai.

Hasil dekomposisi dari Proses Maintain Data pada Level 0 memiliki delapan buah subproses yang terdiri dari:

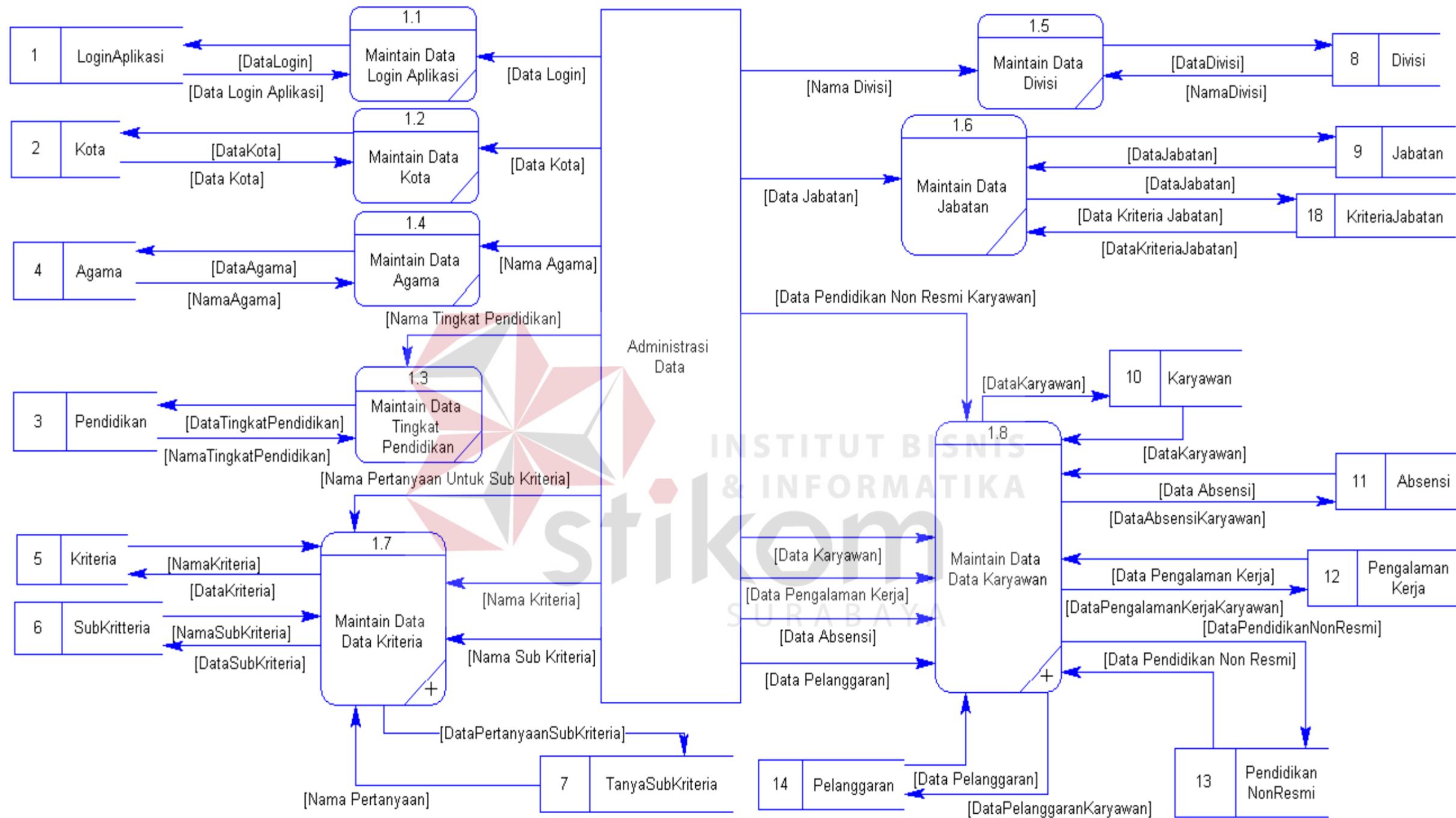
1. Subproses Maintain Data Login Aplikasi.
2. Subproses Maintain Data Kota.
3. Subproses Maintain Data Tingkat Pendidikan.
4. Subproses Maintain Data Agama.
5. Subproses Maintain Data Divisi.
6. Subproses Maintain Data Jabatan.
7. Subproses Maintain Data Data Kriteria.
8. Subproses Maintain Data Data Karyawan.

Level 1 dari Proses Maintain Data dapat dilihat pada Gambar 3.7 di halaman 38.

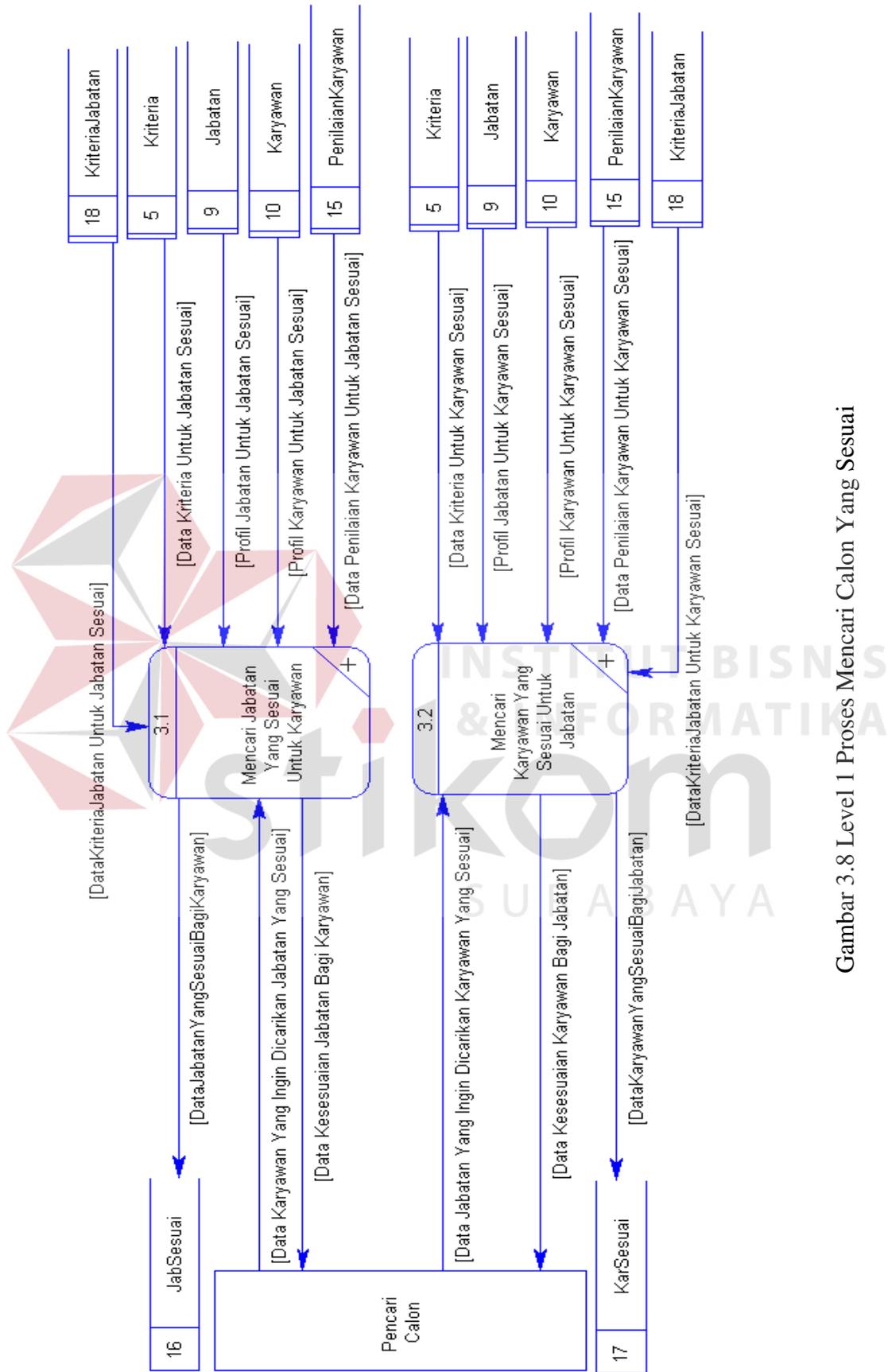
Hasil dekomposisi Proses Mencari Calon Yang Sesuai pada Level 0 memiliki dua buah subproses yang terdiri dari:

1. Subproses Mencari Jabatan Yang Sesuai Untuk Karyawan.
2. Subproses Mencari karyawan Yang Sesuai Untuk Jabatan.

Level 1 dari Proses Mencari Calon Yang Sesuai dapat dilihat pada Gambar 3.8 di halaman 39.



Gambar 3.7 Level 1 Proses Maintain Data



Gambar 3.8 Level 1 Proses Mencari Calon Yang Sesuai

3.5.4 Level 2

Level 2 merupakan hasil yang diperoleh dari dekomposisi proses yang ada pada Level 1. Pada Level 2 ini terdapat hasil dekomposisi dari proses maintain data-data kriteria, proses maintain data-data karyawan, proses mencari jabatan yang sesuai untuk karyawan, dan proses mencari karyawan yang sesuai untuk jabatan.

Hasil dekomposisi Proses Maintain Data Data Karyawan pada Level 1 memiliki lima buah subproses yang terdiri dari:

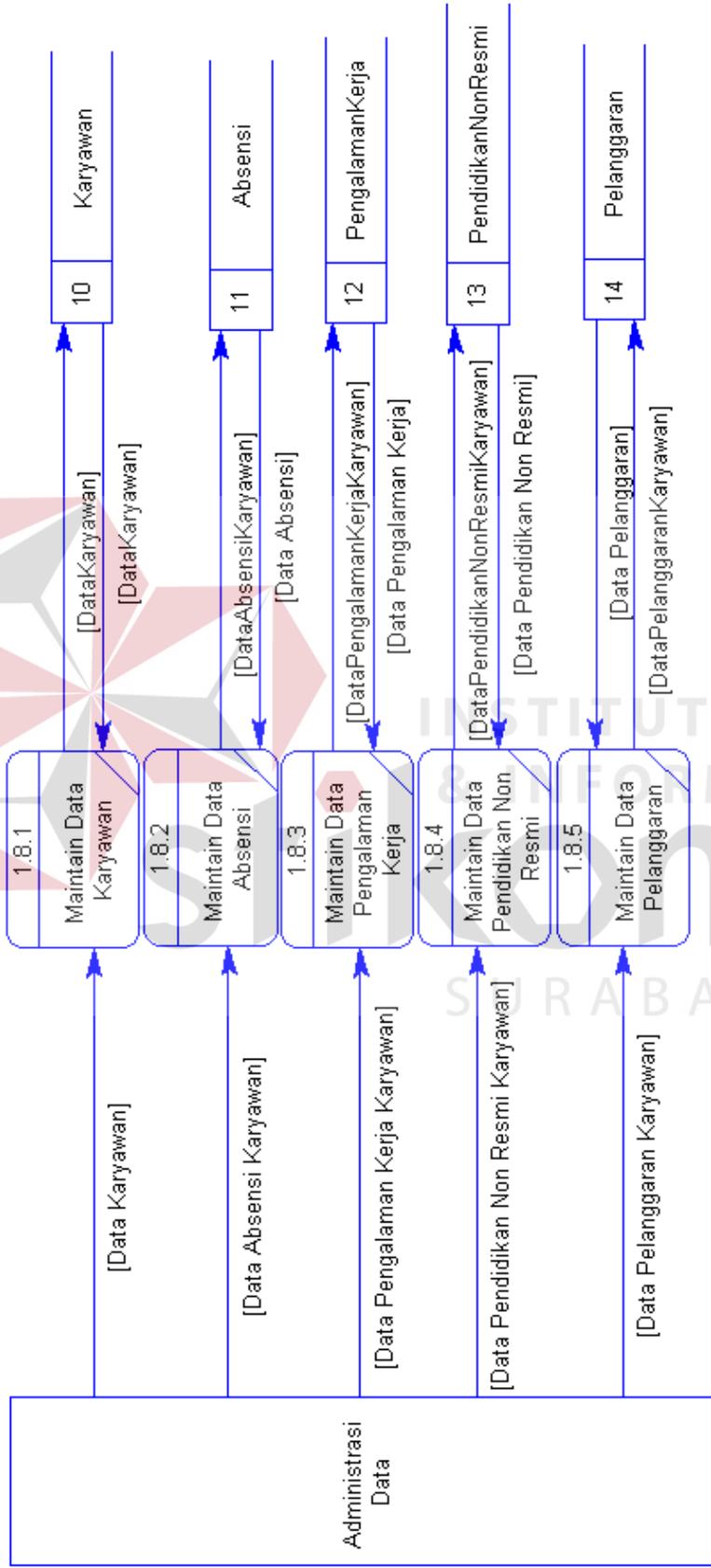
1. Subproses Maintain Data Karyawan.
2. Subproses Maintain Data Absensi.
3. Subproses Maintain Data Pengalaman Kerja.
4. Subproses Maintain Data Pendidikan Non Resmi.
5. Subproses Maintain Data Pelanggaran.

Diagram Level 2 dari Proses Maintain Data Data Karyawan dapat dilihat pada Gambar 3. 9 di halaman 41.

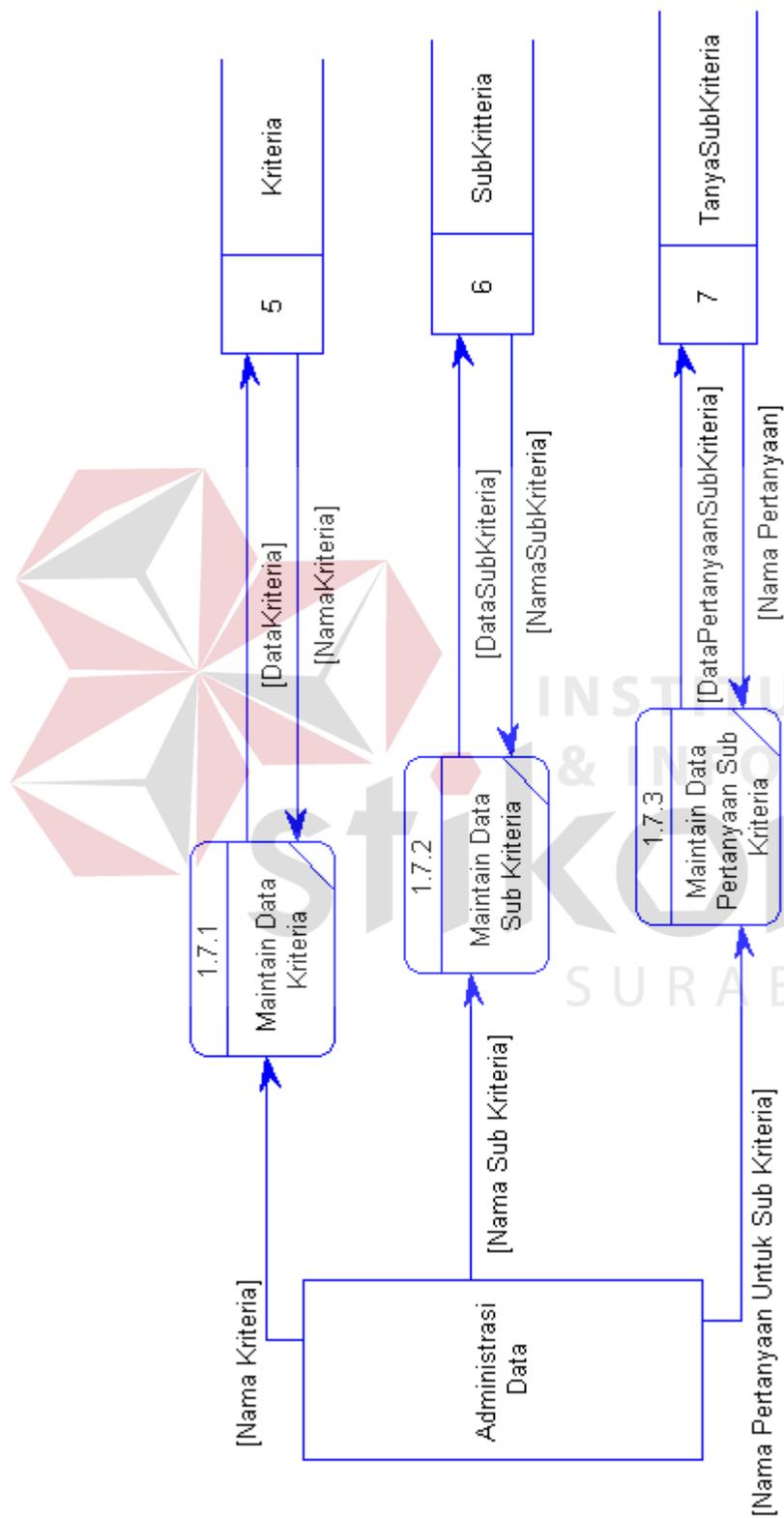
Hasil dekomposisi Proses Maintain Data Data Kriteria pada Level 1 memiliki tiga buah subproses yang terdiri dari:

1. Subproses Maintain Data Kriteria.
2. Subproses Maintain Data Sub Kriteria.
3. Subproses Maintain Data Pertanyaan Sub Kriteria.

Level 2 dari Proses Maintain Data Data Kriteria dapat dilihat pada Gambar 3.10 di halaman 42.



Gambar 3.9 Level 2 Proses Maintain Data Data Karyawan

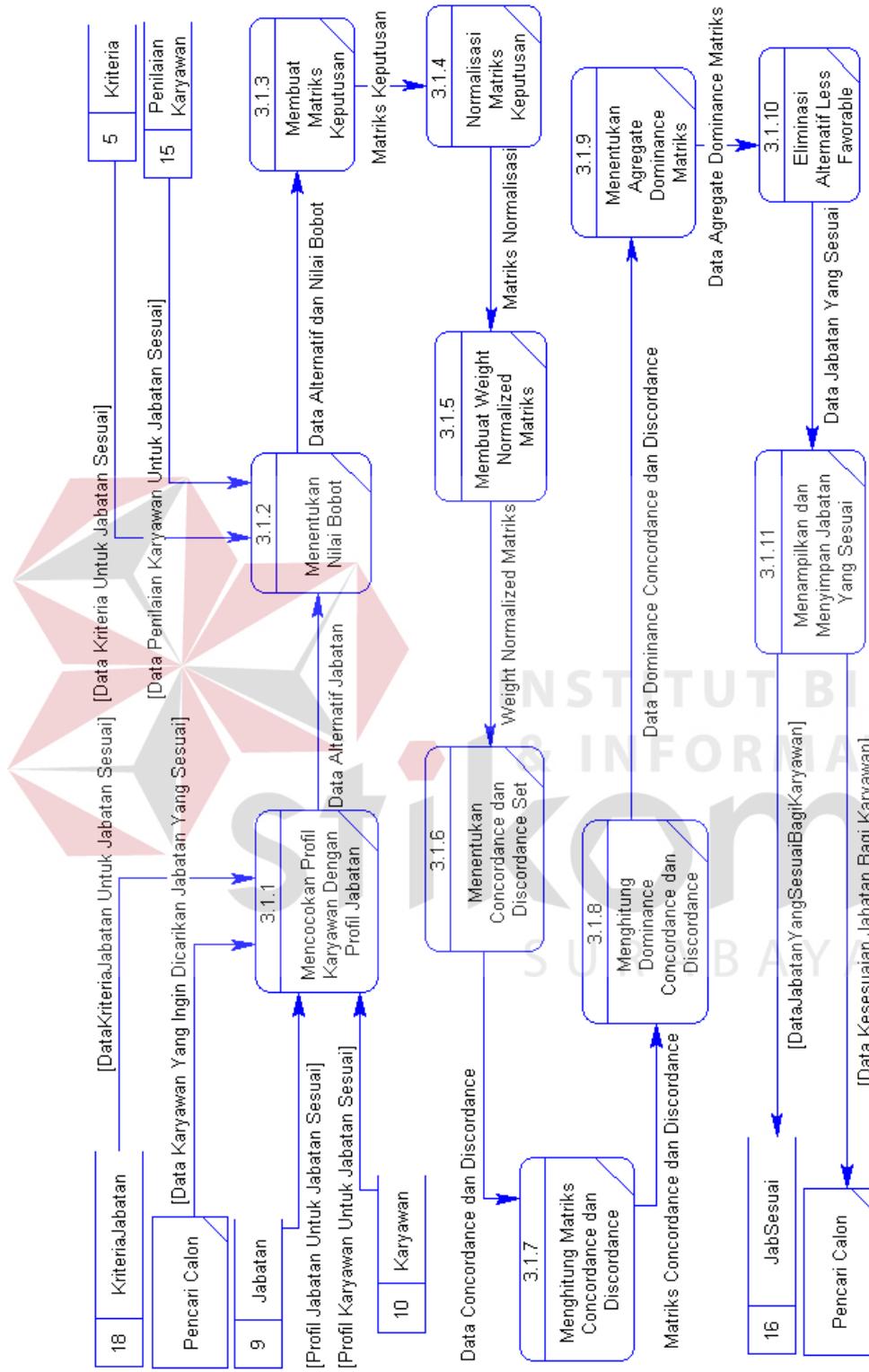


Gambar 3.10 Level 2 Proses Maintain Data Data Kriteria

Hasil dekomposisi Proses Mencari Jabatan Yang Sesuai Untuk Karyawan pada Level 1 memiliki 11 buah subproses yang terdiri dari:

1. Subproses Mencocokkan Profil Karyawan Dengan Profil Jabatan.
2. Subproses Menentukan Nilai Bobot.
3. Subproses Membuat Matriks Keputusan.
4. Subproses Normalisasi Matriks Keputusan.
5. Subproses Membuat Weight Normalized Matriks.
6. Subproses Menentukan Concordance Dan Discordance Set.
7. Subproses Menghitung Matriks Concordance Dan Discordance.
8. Subproses Menghitung Dominance Concordance Dan Discordance.
9. Subproses Menentukan Agregate Dominance Matriks.
10. Subproses Eliminasi Alternatif Less Favorable.
11. Subproses Menampilkan Dan Menyimpan Jabatan Yang Sesuai.

Sebagian besar subproses dari Proses Mencari Jabatan Yang Sesuai Untuk Karyawan merupakan proses-proses dari metode *ELECTRE*. Level 2 dari Proses Mencari Jabatan Yang Sesuai Untuk Karyawan dapat dilihat pada Gambar 3.11.

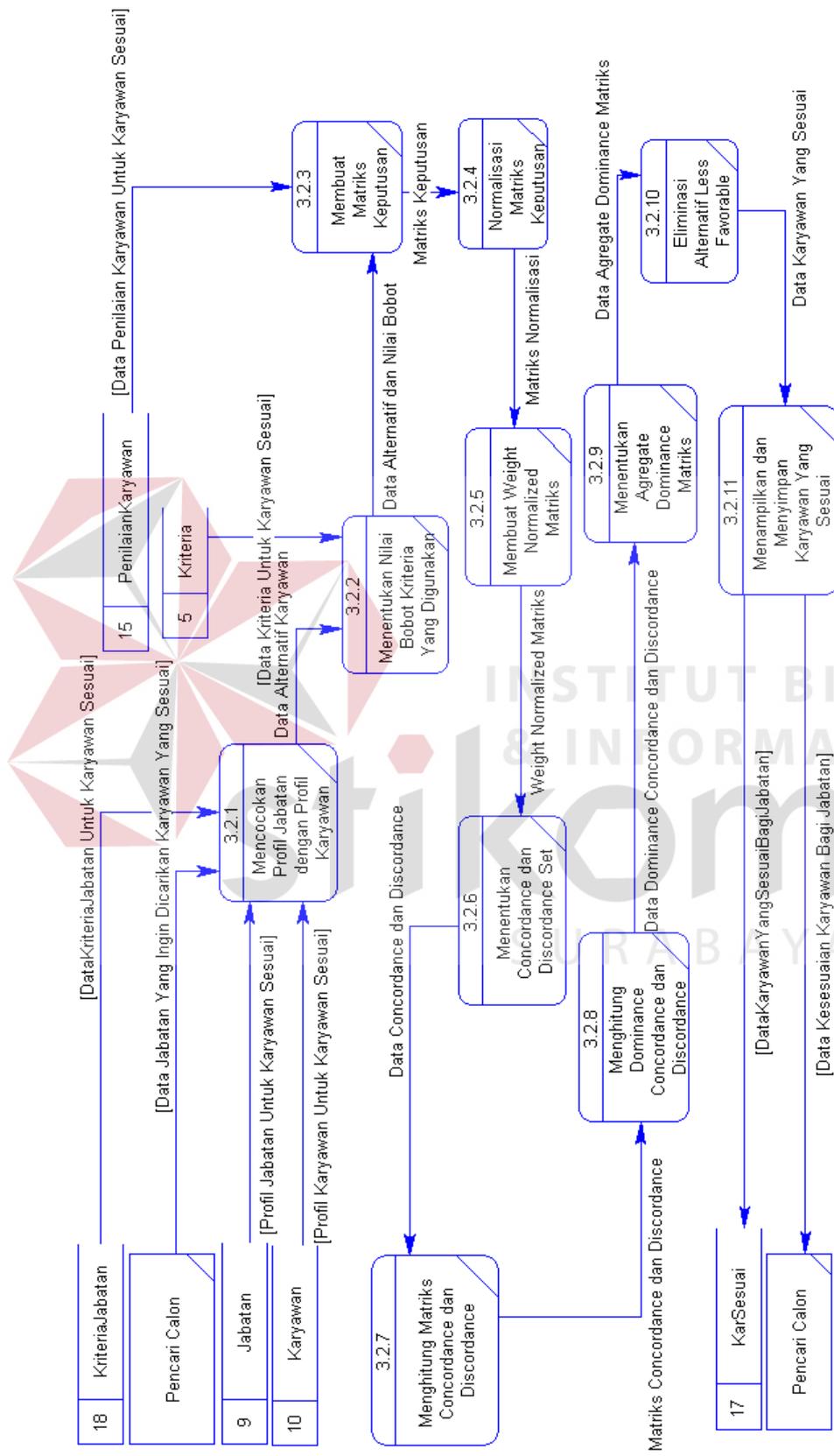


Gambar 3.11 Level 2 Proses Mencari Jabatan Yang Sesuai Untuk Karyawan

Hasil dekomposisi Proses Mencari Karyawan Yang Sesuai Untuk Jabatan pada Level 1 memiliki 11 buah subproses yang terdiri dari:

1. Subproses Mencocokkan Profil Jabatan Dengan Profil Karyawan.
2. Subproses Menentukan Nilai Bobot Kriteria Yang Digunakan.
3. Subproses Membuat Matriks Keputusan.
4. Subproses Normalisasi Matriks Keputusan.
5. Subproses Membuat Weight Normalized Matriks.
6. Subproses Menentukan Concordance Dan Discordance Set.
7. Subproses Menghitung Matriks Concordance Dan Discordance.
8. Subproses Menghitung Dominance Concordance Dan Discordance.
9. Subproses Menentukan Agregate Dominance Matriks.
10. Subproses Eliminasi Alternatif Less Favorable.
11. Subproses Menampilkan Dan Menyimpan Karyawan Yang Sesuai.

Sebagian besar subproses dari Proses Mencari Karyawan Yang Sesuai Untuk Jabatan merupakan proses-proses dari metode *ELECTRE*. Level 2 dari Proses Mencari Karyawan Yang Sesuai Untuk Jabatan dapat dilihat pada Gambar 3.12.

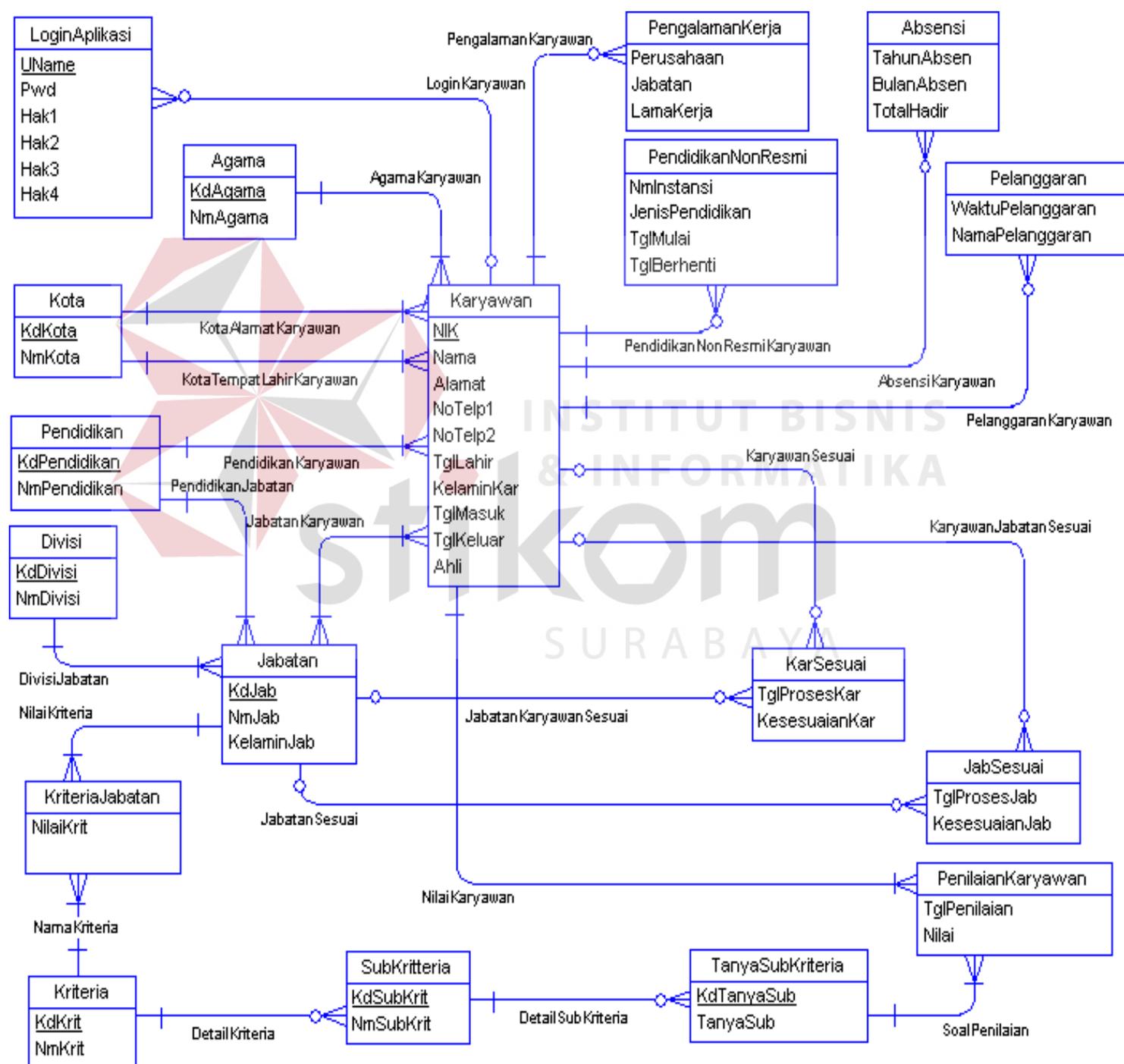


Gambar 3.12 Level 2 Proses Mencari Karyawan Yang Sesuai Untuk Jabatan

3.6 Entity Relationship Diagram

1. Conceptual Data Model

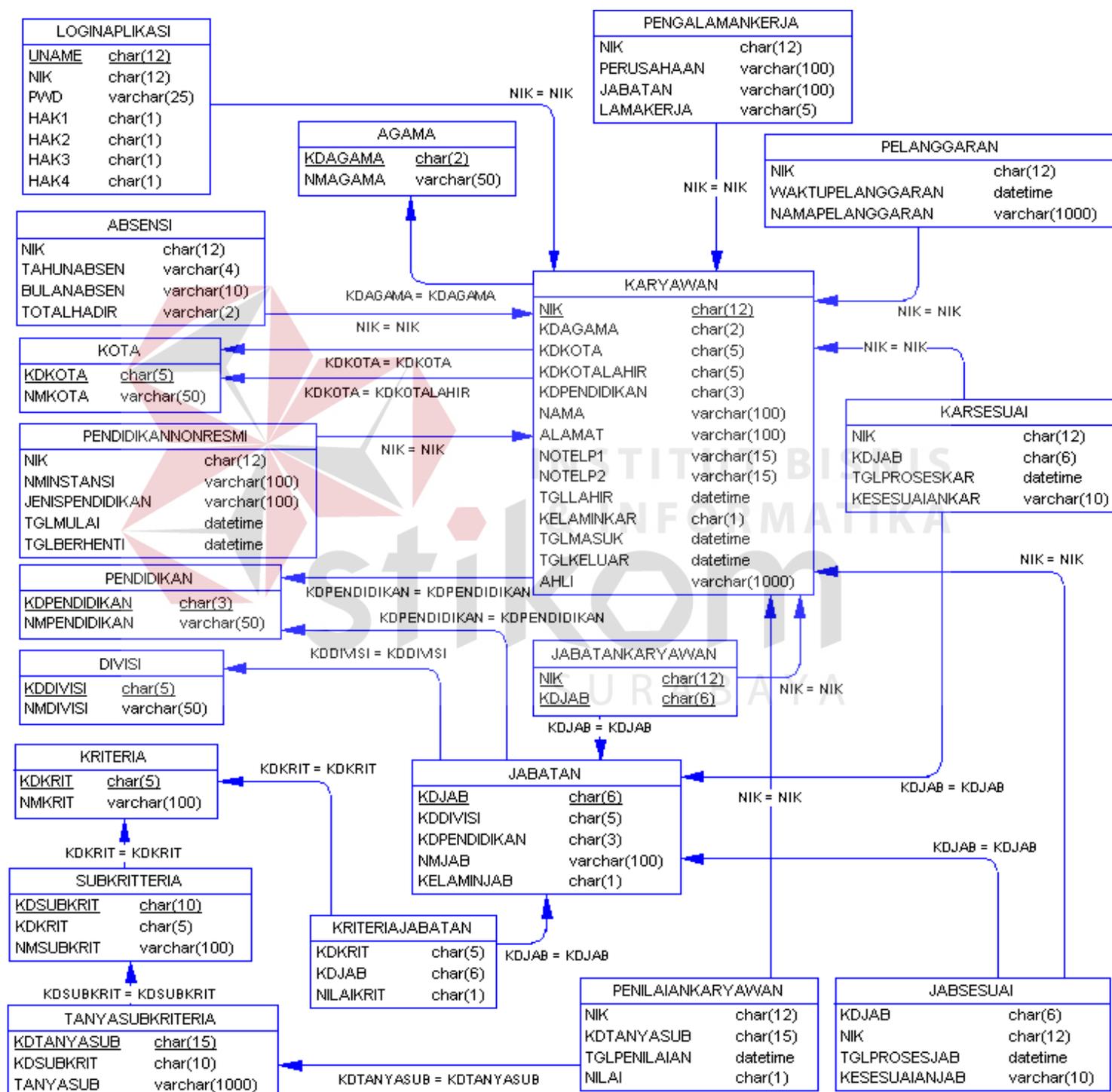
Conceptual Data Model (CDM) berguna untuk mendokumentasikan kebutuhan *database* secara konseptual. CDM dapat dilihat pada Gambar 3.13.



Gambar 3.13 Conceptual Data Model

2. Physical Data Model

Physical Data Model (PDM) berguna untuk mendokumentasikan kebutuhan *database* secara fisik. PDM ini dapat juga dihasilkan dari hasil *generate* CDM. PDM sistem ini dapat dilihat pada Gambar 3.14.



Gambar 3.14 Physical Data Model

3.7 Struktur Tabel

Berikut ini akan diuraikan struktur tabel yang nantinya digunakan dalam pembuatan sistem.

1. Nama Tabel : Agama

Fungsi Tabel: Menyimpan data agama

Primary Key: KdAgama

Foreign Key : -

Tabel 3.1 Agama

No	Kolom	Tipe Data	Keterangan
1	KdAgama	Char (2)	Kode Agama
2	NmAgama	Varchar (50)	Nama Agama

2. Nama Tabel : Kota

Fungsi Tabel: Menyimpan data kota

Primary Key: KdKota

Foreign Key : -

Tabel 3.2 Kota

No	Kolom	Tipe Data	Keterangan
1	KdKota	Char (5)	Kode Kota
2	NmKota	Varchar (50)	Nama Kota

3. Nama Tabel : Pendidikan

Fungsi Tabel: Menyimpan data tingkat pendidikan

Primary Key: KdPendidikan

Foreign Key : -

Tabel 3.3 Pendidikan

No	Kolom	Tipe Data	Keterangan
1	KdPendidikan	Char (3)	Kode Tingkat Pendidikan
2	NmPendidikan	Varchar (50)	Nama Tingkat Pendidikan

4. Nama Tabel : LoginAplikasi

Fungsi Tabel: Menyimpan data login pengguna aplikasi

Primary Key: UName

Foreign Key : NIK

Tabel 3.4 LoginAplikasi

No	Kolom	Tipe Data	Keterangan
1	UName	Char (12)	Nama Pengguna Untuk Login
2	NIK	Char (12)	NIK Dari Nama Pengguna
3	Pwd	Varchar (25)	Kode Sandi
4	Hak1	Char (1)	Hak Akses Pengguna
5	Hak2	Char (1)	Hak Akses Pengguna
6	Hak3	Char (1)	Hak Akses Pengguna
7	Hak4	Char (1)	Hak Akses Pengguna

5. Nama Tabel : Divisi

Fungsi Tabel: Menyimpan data divisi jabatan

Primary Key: KdDivisi

Foreign Key : -

Tabel 3.5 Divisi

No	Kolom	Tipe Data	Keterangan
1	KdDivisi	Char (5)	Kode Divisi
2	NmDivisi	Varchar (50)	Nama Divisi

6. Nama Tabel : Kriteria

Fungsi Tabel: Menyimpan data kriteria

Primary Key: KdKrit

Foreign Key : -

Tabel 3.6 Kriteria

No	Kolom	Tipe Data	Keterangan
1	KdKrit	Char (5)	Kode Kriteria
2	NmKrit	Varchar (100)	Nama Kriteria

7. Nama Tabel : SubKriteria

Fungsi Tabel: Menyimpan data sub kriteria

Primary Key : KdSubKrit

Foreign Key : KdKrit

Tabel 3.7 SubKriteria

No	Kolom	Tipe Data	Keterangan
1	KdSubKrit	Char (10)	Kode Sub Kriteria
2	KdKrit	Char (5)	Kode Kriteria
3	NmSubKrit	Varchar (100)	Nama Sub Kriteria

8. Nama Tabel : TanyaSubKriteria

Fungsi Tabel: Menyimpan data pertanyaan dari sub kriteria

Primary Key : KdTanyaSub

Foreign Key : KdSubKrit

Tabel 3.8 TanyaSubKriteria

No	Kolom	Tipe Data	Keterangan
1	KdTanyaSub	Char (15)	Kode Pertanyaan Sub Kriteria
2	KdSubKrit	Char (10)	Kode Sub Kriteria
3	TanyaSub	Varchar (1000)	Nama Pertanyaan Sub Kriteria

9. Nama Tabel : Jabatan

Fungsi Tabel: Menyimpan data jabatan

Primary Key : KdJab

Foreign Key : KdDivisi, KdPendidikan

Tabel 3.9 Jabatan

No	Kolom	Tipe Data	Keterangan
1	KdJab	Char (6)	Kode Jabatan
2	KdDivisi	Char (5)	Kode Divisi Jabatan
3	KdPendidikan	Char (3)	Kode Pendidikan
4	NmJab	Varchar (100)	Nama Jabatan
5	KelaminJab	Char (1)	Jenis Kelamin Jabatan

10. Nama Tabel : KriteriaJabatan

Fungsi Tabel: Menyimpan data kriteria jabatan

Primary Key : -

Foreign Key : KdKrit, KdJab

Tabel 3.10 KriteriaJabatan

No	Kolom	Tipe Data	Keterangan
1	KdKrit	Char (5)	Kode Kriteria
2	KdJab	Char (6)	Kode Jabatan
3	NilaiKrit	Char (1)	Nilai Kriteria

11. Nama Tabel : JabatanKaryawan

Fungsi Tabel: Menyimpan data jabatan karyawan

Primary Key : -

Foreign Key : NIK, KdJab

Tabel 3.11 JabatanKaryawan

No	Kolom	Tipe Data	Keterangan
1	NIK	Char (12)	Nomer Induk Karyawan
2	KdJab	Char (6)	Kode Jabatan

12. Nama Tabel : PengalamanKerja

Fungsi Tabel: Menyimpan data pengalaman kerja karyawan

Primary Key : -

Foreign Key : NIK

Tabel 3.12 PengalamanKerja

No	Kolom	Tipe Data	Keterangan
1	NIK	Char (12)	Nomer Induk Karyawan
2	Perusahaan	Varchar (100)	Nama Perusahaan
3	Jabatan	Varchar (100)	Jabatan Pada Perusahaan
4	LamaKerja	Varchar (5)	Lama Bekerja

13. Nama Tabel : PendidikanNonResmi

Fungsi Tabel: Menyimpan data pendidikan non resmi karyawan

Primary Key : -

Foreign Key : NIK

Tabel 3.13 PendidikanNonResmi

No	Kolom	Tipe Data	Keterangan
1	NIK	Char (12)	Nomer Induk Karyawan
2	NmInstansi	Varchar (100)	Nama Lembaga Pendidikan
3	JenisPendidikan	Varchar (100)	Nama Pendidikan Yang Diambil
4	TglMulai	DateTime	Tanggal Mulai
5	TglBerhenti	DateTime	Tanggal Berhenti

14. Nama Tabel : Absensi

Fungsi Tabel: Menyimpan data absensi karyawan

Primary Key : -

Foreign Key : NIK

Tabel 3.14 Absensi

No	Kolom	Tipe Data	Keterangan
1	NIK	Char (12)	Nomer Induk Karyawan
2	TahunAbsen	Varchar (4)	Tahun Absen
3	BulanAbsen	Varchar (10)	Bulan Absen
4	TotalHadir	Varchar (2)	Total Kehadiran

15. Nama Tabel : Pelanggaran

Fungsi Tabel: Menyimpan data pelanggaran karyawan

Primary Key : -

Foreign Key : NIK

Tabel 3.15 Pelanggaran

No	Kolom	Tipe Data	Keterangan
1	NIK	Char (12)	Nomer Induk Karyawan
2	WaktuPelanggaran	DateTime	Waktu Pelanggaran
3	NamaPelanggaran	Varchar (1000)	Nama Pelanggaran

16. Nama Tabel : Karyawan

Fungsi Tabel: Menyimpan data karyawan

Primary Key : NIK

Foreign Key : KdAgama,KdKota,KdKotaLahir,KdPendidikan

Tabel 3.16 Karyawan

No	Kolom	Tipe Data	Keterangan
1	NIK	Char (12)	Nomer Induk Karyawan
2	KdAgama	Char (2)	Kode Agama
3	KdKota	Char (5)	Kode Kota
4	KdKotaLahir	Char (5)	Kode Kota
5	KdPendidikan	Char (3)	Kode Pendidikan
6	Nama	Varchar (100)	Nama Karyawan
7	Alamat	Varchar (100)	Alamat Karyawan
8	NoTelp1	Varchar (15)	Nomer Telpon Karyawan
9	NoTelp2	Varchar (15)	Nomer Telpon Karyawan
10	TglLahir	DateTime	Tanggal Lahir Karyawan
11	KelaminKar	Char (1)	Jenis Kelamin Karyawan
12	TglMasuk	DateTime	Tanggal Masuk Karyawan
13	TglKeluar	DateTime	Tanggal Keluar Karyawan
14	Ahli	Varchar (1000)	Keahlian Karyawan

17. Nama Tabel : KarSesuai

Fungsi Tabel: Menyimpan data karyawan yang sesuai untuk jabatan

Primary Key : -

Foreign Key : NIK, KdJab

Tabel 3.17 KarSesuai

No	Kolom	Tipe Data	Keterangan
1	NIK	Char (12)	Nomer Induk Karyawan
2	KdJab	Char (6)	Kode Jabatan
3	TglProsesKar	DateTime	Tanggal Memproses
4	KesesuaianKar	Varchar (10)	Kesesuaian Karyawan

18. Nama Tabel : PenilaianKaryawan

Fungsi Tabel: Menyimpan data penilaian karyawan

Primary Key : -

Foreign Key : NIK, KdTanyaSub

Tabel 3.18 PenilaianKaryawan

No	Kolom	Tipe Data	Keterangan
1	NIK	Char (12)	Nomer Induk Karyawan
2	KdTanyaSub	Char (15)	Kode Pertanyaan Sub Kriteria
3	TglPenilaian	DateTime	Tanggal Penilaian
4	Nilai	Char (1)	Nilai Untuk Karyawan

19. Nama Tabel : JabSesuai

Fungsi Tabel: Menyimpan data jabatan yang sesuai untuk karyawan

Primary Key : -

Foreign Key : NIK, KdJab

Tabel 3.19 JabSesuai

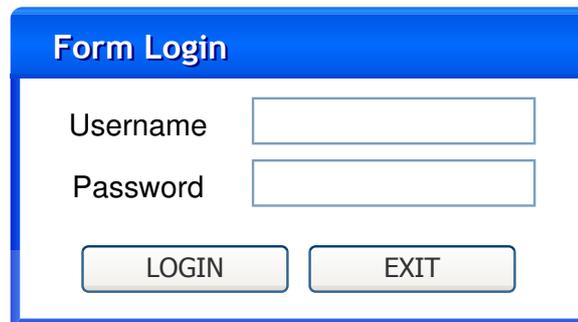
No	Kolom	Tipe Data	Keterangan
1	KdJab	Char (6)	Kode Jabatan
2	NIK	Char (12)	Nomer Induk Karyawan
3	TglProsesJab	DateTime	Tanggal Memproses
4	KesesuaianJab	Varchar (10)	Kesesuaian Jabatan

3.8 Desain Input/Output

Perangkat lunak yang digunakan untuk membuat desain *input/output* adalah *Microsoft Visio 2003*. Desain ini berguna untuk menggambarkan interaksi antara *user* dengan sistem yang dibuat.

A. Form Login

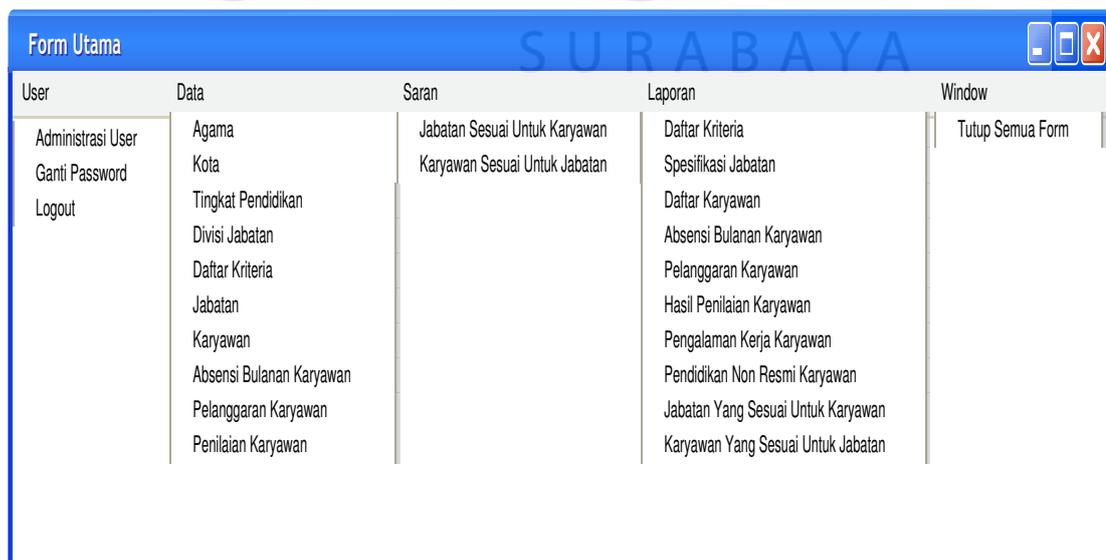
Form ini merupakan form yang pertama kali muncul saat menjalankan aplikasi. Form ini berguna untuk melakukan validasi terhadap *user* sebelum masuk ke dalam sistem yang dibuat. Desain Form Login dapat dilihat pada Gambar 3.15.



Gambar 3.15 Desain Form Login

B. Form Utama

Form ini muncul jika *user* sukses melakukan login ke dalam sistem. Form ini berisikan menu-menu yang dapat dipilih. Desain Form Utama dapat dilihat pada Gambar 3.16.



User	Data	Saran	Laporan	Window
Administrasi User	Agama	Jabatan Sesuai Untuk Karyawan	Daftar Kriteria	Tutup Semua Form
Ganti Password	Kota	Karyawan Sesuai Untuk Jabatan	Spesifikasi Jabatan	
Logout	Tingkat Pendidikan		Daftar Karyawan	
	Divisi Jabatan		Absensi Bulanan Karyawan	
	Daftar Kriteria		Pelanggaran Karyawan	
	Jabatan		Hasil Penilaian Karyawan	
	Karyawan		Pengalaman Kerja Karyawan	
	Absensi Bulanan Karyawan		Pendidikan Non Resmi Karyawan	
	Pelanggaran Karyawan		Jabatan Yang Sesuai Untuk Karyawan	
	Penilaian Karyawan		Karyawan Yang Sesuai Untuk Jabatan	

Gambar 3.16 Desain Form Utama

C. Form Administrasi User

Form ini berfungsi untuk menambah *user*, mengubah hak akses *user*, dan menghapus *user* dari sistem. Desain Form Administrasi User dapat dilihat pada Gambar 3.17.

The screenshot shows a window titled "Form Administrasi User". It contains the following elements:

- Input fields for "NIK", "Nama Karyawan", and "User Name".
- A "CARI" button next to the NIK field.
- A "Hak Akses Menu" section with four checked checkboxes: "Administrasi User", "Penilaian & Saran", "Administrasi Data", and "Laporan".
- Buttons for "TAMBAH", "UBAH", and "HAPUS".
- A search dropdown menu labeled "CARI" and an input field.
- A table with three columns: "NIK", "NAMA", and "USERNAME".

Gambar 3.17 Desain Form Administrasi User

D. Form Ganti Password

Form ini berfungsi untuk mengganti *password* dari *user* sistem. Desain Form Ganti Password dapat dilihat pada Gambar 3.18.

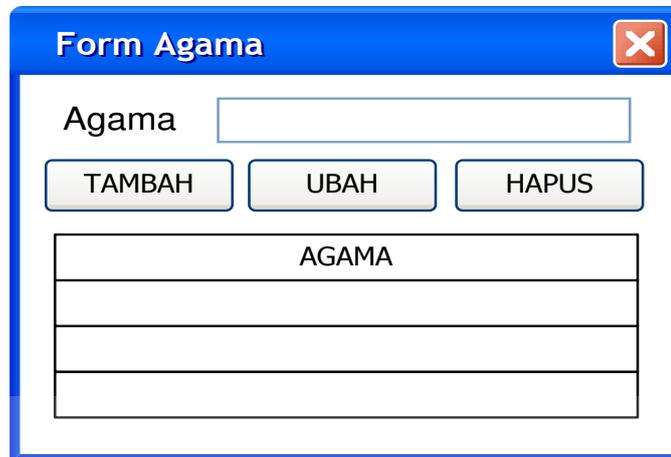
The screenshot shows a window titled "Form Ganti Password". It contains the following elements:

- An input field for "Username".
- Input fields for "Password Lama Anda", "Password Baru Anda", and "Ketik Lagi Password Baru Anda".
- An "OK" button at the bottom.

Gambar 3.18 Desain Form Ganti Password

E. Form Agama

Form ini berfungsi untuk menyimpan agama. Desain Form Agama dapat dilihat pada Gambar 3.19.

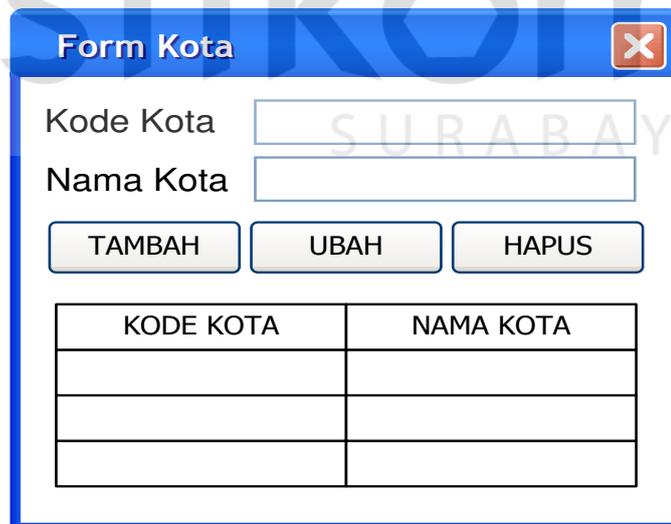


AGAMA

Gambar 3.19 Desain Form Agama

F. Form Kota

Form ini berfungsi untuk menyimpan kode dan nama kota. Desain Form Kota dapat dilihat pada Gambar 3.20.

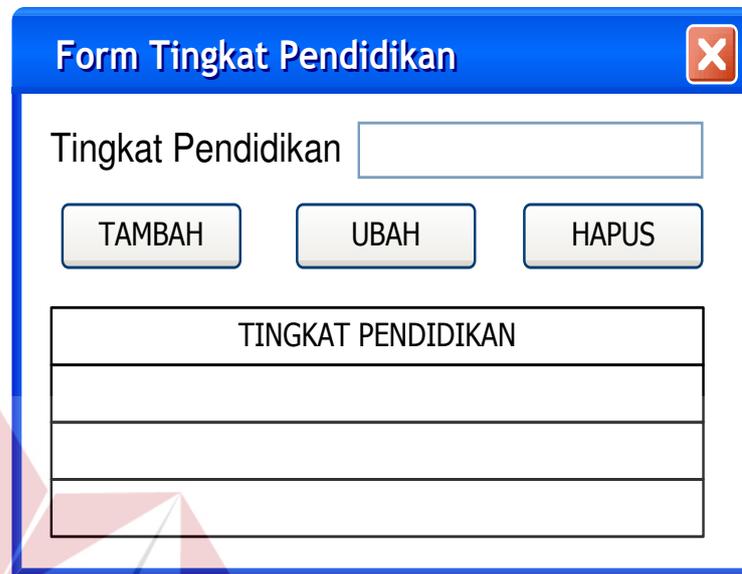


KODE KOTA	NAMA KOTA

Gambar 3.20 Desain Form Kota

G. Form Tingkat Pendidikan

Form ini berfungsi untuk menyimpan tingkat pendidikan. Desain Form Tingkat Pendidikan dapat dilihat pada Gambar 3.21.

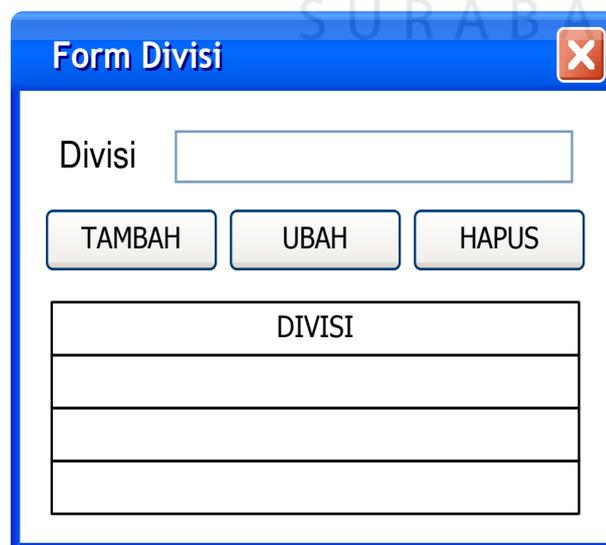


The image shows a software window titled "Form Tingkat Pendidikan". At the top right is a red close button. Below the title bar is a text input field labeled "Tingkat Pendidikan". Underneath the input field are three buttons: "TAMBAH", "UBAH", and "HAPUS". Below these buttons is a table with the header "TINGKAT PENDIDIKAN" and three empty rows.

Gambar 3.21 Desain Form Tingkat Pendidikan

H. Form Divisi

Form ini berfungsi untuk menyimpan divisi. Desain Form Divisi dapat dilihat pada Gambar 3.22.



The image shows a software window titled "Form Divisi". At the top right is a red close button. Below the title bar is a text input field labeled "Divisi". Underneath the input field are three buttons: "TAMBAH", "UBAH", and "HAPUS". Below these buttons is a table with the header "DIVISI" and three empty rows.

Gambar 3.22 Desain Form Divisi

I. Form Kriteria

Form ini berfungsi untuk menyimpan kriteria, subkriteria, dan pertanyaan pendukung untuk penilaian. Desain Form Kriteria dapat dilihat pada Gambar 3.23.

The 'Form Kriteria' window contains three main sections:

- KRITERIA:** A text input field labeled 'Kriteria', three buttons labeled 'TAMBAH', 'UBAH', and 'HAPUS', and a table with three rows and one column labeled 'KRITERIA'.
- SUB KRITERIA:** A text input field labeled 'Sub Kriteria', three buttons labeled 'TAMBAH', 'UBAH', and 'HAPUS', and a table with three rows and one column labeled 'SUB KRITERIA'.
- PERTANYAAN:** A text input field labeled 'Pertanyaan', three buttons labeled 'TAMBAH', 'UBAH', and 'HAPUS', a checked checkbox labeled 'Tampil semua', and a table with three rows and one column labeled 'PERTANYAAN YANG Mendukung'.

Gambar 3.23 Desain Form Kriteria

J. Form Jabatan

Form ini berfungsi untuk menyimpan data jabatan. Desain Form Jabatan dapat dilihat pada Gambar 3.24.

The 'Form Jabatan' window contains the following elements:

- Level:** A dropdown menu.
- Divisi:** A dropdown menu.
- Nama Jabatan:** A text input field.
- Pendidikan Minimal:** A dropdown menu.
- Jenis Kelamin:** Two checkboxes labeled 'Pria' and 'Wanita', both of which are checked.
- Kriteria dan Nilai Tingkat Kepentingan Kriteria:** A table with the following structure:

KRITERIA	3	2	1	0
Kriteria 1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Kriteria 2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Kriteria n	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
- DAFTAR JABATAN:** A table with seven rows and one column.
- Buttons:** TAMBAH, UBAH, and HAPUS.

Gambar 3.24 Desain Form Jabatan

K. Form Karyawan

Form ini berfungsi untuk menyimpan data karyawan dan juga untuk membuat pengalaman kerja dan pendidikan non resmi karyawan. Desain Form Karyawan dapat dilihat pada Gambar 3.25.

Gambar 3.25 Desain Form Karyawan

L. Form Pengalaman Kerja

Form ini berfungsi untuk menyimpan pengalaman kerja karyawan. Desain Form Pengalaman Kerja dapat dilihat pada Gambar 3.26.

Gambar 3.26 Form Pengalaman Kerja

M. Form Pendidikan Non Resmi

Form ini berfungsi untuk menyimpan data pendidikan non resmi karyawan. Desain Form Pendidikan Non Resmi dapat dilihat pada Gambar 3.27.

The screenshot shows a window titled "Form Pendidikan Non Resmi". It has a search bar for NIK with a "CARI" button. Below are fields for "Nama", "Nama Lembaga Pendidikan", "Pendidikan Yang Diambil", and "Lama Pendidikan" (with two date pickers in "dd-MM-yyyy" format). Action buttons "TAMBAH", "UBAH", and "HAPUS" are present. At the bottom is a table with two columns: "NAMA LEMBAGA" and "PENDIDIKAN YANG DIAMBIL".

Gambar 3.27 Desain Form Pendidikan Non Resmi

N. Form Absensi Bulanan

Form ini berfungsi untuk mencatat absensi bulanan karyawan. Desain Form Absensi Bulanan dapat dilihat pada Gambar 3.28.

The screenshot shows a window titled "Form Absensi Bulanan". It has a search bar for NIK with a "CARI" button. Below are fields for "Nama", "Waktu Absensi" (with two date pickers for "MMMM" and "YYYY"), and "Kehadiran" (with a text input and "Hari" label). Action buttons "TAMBAH", "UBAH", and "HAPUS" are present. At the bottom is a table with three columns: "TAHUN", "BULAN", and "HADIR (HARI)".

Gambar 3.28 Desain Form Absensi Bulanan

O. Form Pelanggaran

Form ini berfungsi untuk mencatat pelanggaran karyawan. Desain Form Pelanggaran dapat dilihat pada Gambar 3.29.

Form Pelanggaran

NIK

Nama

Banyak Pelanggaran Yang Telah Diperoleh : 0

Waktu Pelanggaran dd-MM-yyyy

Detail Pelanggaran

WAKTU PELANGGARAN	DETAIL PELANGGARAN

Gambar 3.29 Desain Form Pelanggaran

P. Form Penilaian

Form ini berfungsi untuk memberikan penilaian kepada karyawan. Desain Form Penilaian dapat dilihat pada Gambar 3.30.

Form Penilaian

NIK Tgl. Penilaian dd-MM-yyyy

Nama

KRITERIA	SUB KRITERIA	PERTANYAAN UNTUK PENILAIAN	4	3	2	1
			✓	✓	✓	✓
			✓	✓	✓	✓
			✓	✓	✓	✓

Gambar 3.30 Desain Form Penilaian

Q. Form Saran Jabatan Sesuai Untuk Karyawan

Form ini berfungsi untuk menampilkan jabatan yang sesuai untuk karyawan. Desain Form Saran Jabatan Sesuai Untuk Karyawan dapat dilihat pada Gambar 3.31.

Form Saran Jabatan Sesuai Untuk Karyawan

NIK

Nama

DIVISI	JABATAN

Kriteria dan Bobot

KRITERIA	NILAI BOBOT

KESESUAIAN JABATAN UNTUK KARYAWAN

DIVISI	JABATAN	SESUAI (%)

Gambar 3.31 Desain Form Saran Jabatan Sesuai Untuk Karyawan

R. Form Saran Karyawan Sesuai Untuk Jabatan

Form ini berfungsi untuk menampilkan karyawan yang sesuai untuk jabatan. Desain Form Saran Karyawan Sesuai Untuk Jabatan dapat dilihat pada Gambar 3.32.

Form Saran Karyawan Sesuai Untuk Jabatan

Jabatan

KANDIDAT KARYAWAN UNTUK JABATAN

NIK	NAMA	SESUAI (%)

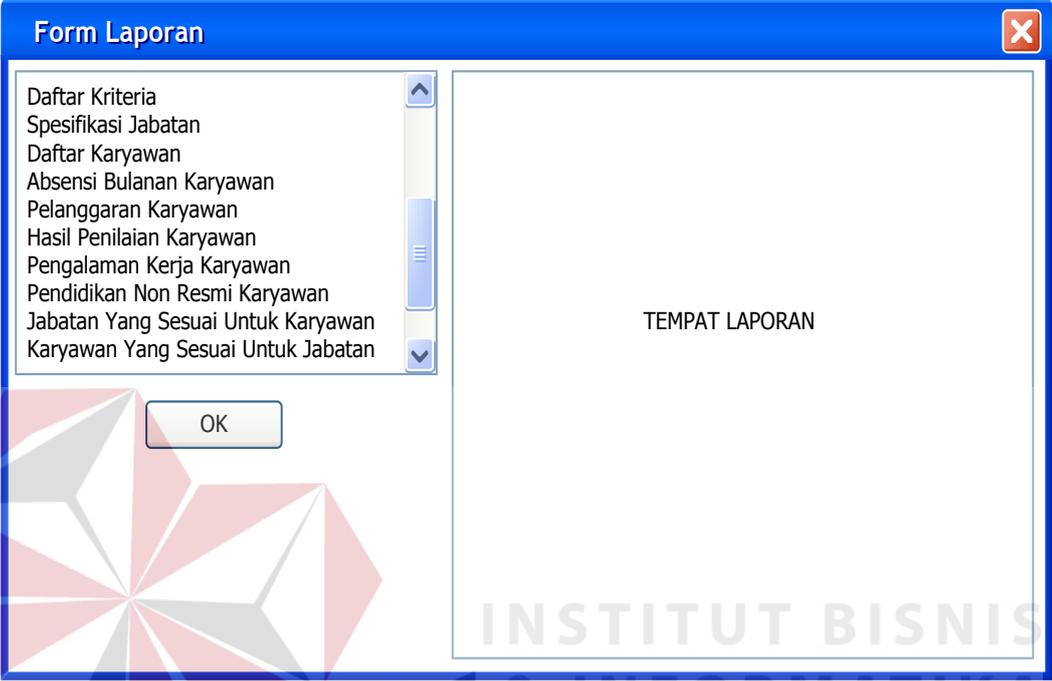
Kriteria dan Bobot

KRITERIA	BOBOT

Gambar 3.32 Desain Form Saran Karyawan Sesuai Untuk Jabatan

S. Form Laporan

Form ini berfungsi untuk menampilkan laporan dari sistem. Desain Form Laporan dapat dilihat pada Gambar 3.33.



The image shows a software window titled "Form Laporan" with a blue title bar and a close button (X) in the top right corner. The window is divided into two main sections. On the left, there is a list of report categories with a vertical scrollbar, including: "Daftar Kriteria", "Spesifikasi Jabatan", "Daftar Karyawan", "Absensi Bulanan Karyawan", "Pelanggaran Karyawan", "Hasil Penilaian Karyawan", "Pengalaman Kerja Karyawan", "Pendidikan Non Resmi Karyawan", "Jabatan Yang Sesuai Untuk Karyawan", and "Karyawan Yang Sesuai Untuk Jabatan". Below this list is an "OK" button. The right section of the window is a large empty area with the text "TEMPAT LAPORAN" centered in it. A large, semi-transparent watermark logo for "stikom SURABAYA" is overlaid on the bottom half of the window.

Gambar 3.33 Desain Form Laporan