

## BAB III

### ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini terlebih dahulu akan dibahas tentang identifikasi permasalahan, analisis permasalahan, solusi permasalahan dan perancangan sistem dalam rancang bangun aplikasi promosi karyawan berdasarkan kompetensi pada PT. Memorandum Sejahtera.

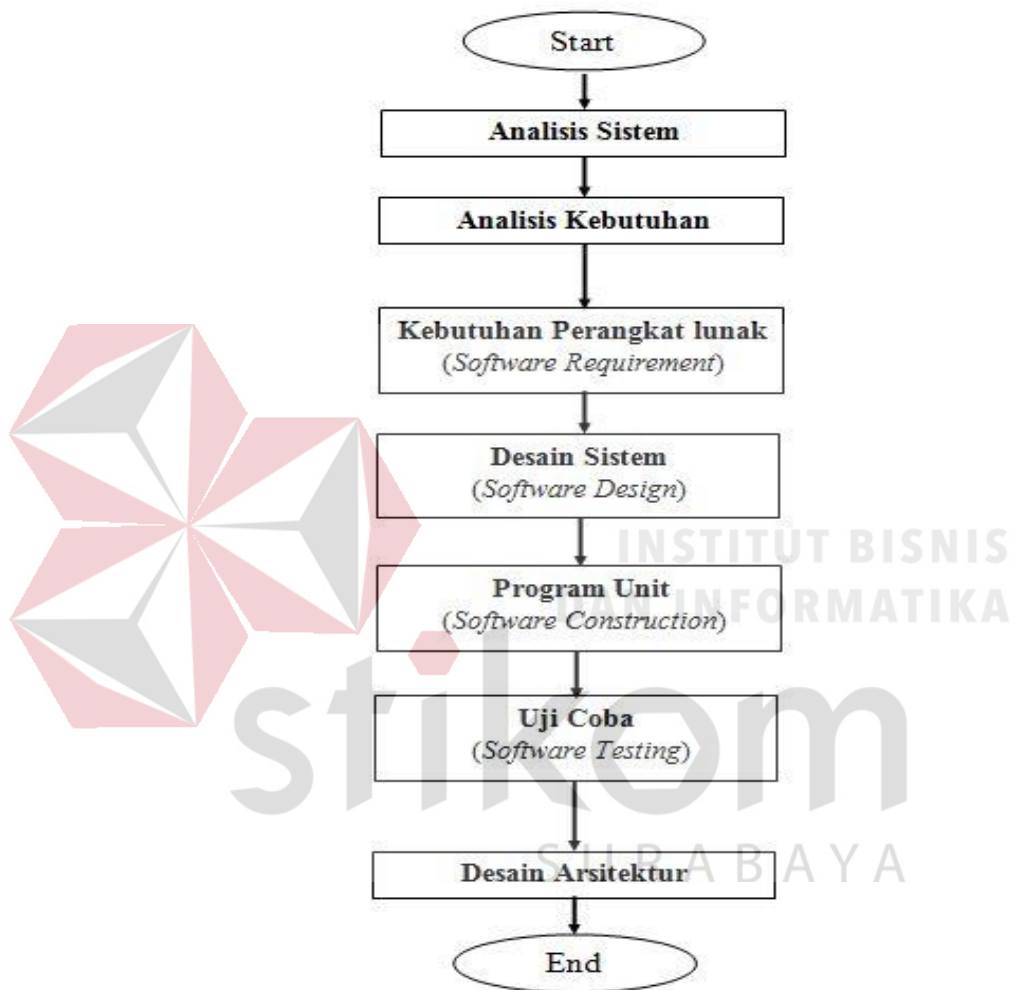
Identifikasi permasalahan dilakukan pada saat proses wawancara dan setelah wawancara, identifikasi dilakukan sehingga ditemukan titik permasalahan utama yang terjadi pada perusahaan. Setelah dilakukan wawancara, tahapan selanjutnya adalah melakukan analisis permasalahan. Analisis permasalahan digunakan untuk mendefinisikan suatu permasalahan dan memberikan solusi untuk menyelesaikan masalah tersebut. Hasil pengumpulan data yang dilakukan, diketahui beberapa dokumen mengenai peran (*role*), tanggung jawab (*responsibility*), aturan (*rule*), kebijakan (*policy*), serta *stakeholder* atau pengguna yang terlibat pada sistem yang sudah ada saat ini, yaitu Staf Personalia, Manajer Divisi, HRD *Manager* dan Direktur Utama. Secara garis besar proses bisnis promosi karyawan pada perusahaan dimulai dari penilaian dan penentuan promosi oleh Manajer Divisi, dilanjutkan perhitungan, analisa dan pembuatan laporan oleh HRD *Manager*, persetujuan penilaian oleh Direktur Utama, serta perekapan hasil penilaian dan penentuan promosi karyawan oleh Staf Personalia.

Sebelum menggambarkan proses bisnis menggunakan *flowchart*, perlu diketahui terlebih dahulu peran (*role*), tanggung jawab (*responsibility*), aturan (*rule*), dan kebijakan (*policy*) yang ada pada perusahaan. Lebih lengkapnya dapat dilihat pada Tabel 3.1 Proses Bisnis Berdasarkan *Stakeholder*.

Tabel 0.1 Proses Bisnis Berdasarkan *Stakeholder*

<i>Stakeholder</i>	Proses Bisnis	<i>Phase</i>	Aturan ( <i>Rule</i> )
Manajer Divisi	Pembuatan formulir penilaian	1	-
	Penilaian dan penentuan promosi karyawan	2	Jika sesuai periode yang ditentukan, maka Manajer Divisi dapat melakukan penilaian dan penentuan promosi karyawan. Sedangkan jika tidak maka bisa melakukan proses penilaian penentuan promosi karyawan pada periode lain sesuai kebutuhan SDM ( <b>R.1</b> )
HRD <i>Manager</i>	Pengelolaan dan perhitungan data penilaian	3	Pengelolaan dan perhitungan penilaian akan dilakukan pemeriksaan sebanyak 2 kali atau lebih. Jika belum tepat maka akan dilakukan pengelolaan dan perhitungan kembali ( <b>R.2</b> )
Direktur Utama	Persetujuan penilaian	4	Dibutuhkan persetujuan dan memberikan Surat Keputusan (SK) kenaikan jabatan bagi karyawan yang dipromosikan.
Staf Personalia	Rekap dan laporan hasil penilaian	5	-

Dari identifikasi masalah, diputuskan untuk membuat perancangan sistem dalam rancang bangun aplikasi promosi karyawan berdasarkan kompetensi pada PT. Memorandum Sejahtera, maka diperlukan seperti Gambar 3.1 Langkah – langkah Perancangan Sistem sebagai berikut :



Gambar 3.1 Langkah-langkah Perancangan Sistem

Pada langkah–langkah di atas, maka perancangan sistem dimaksudkan untuk membantu menyelesaikan masalah pada sistem yang sedang berjalan saat ini. Dalam merancang sistem yang baik, harus melalui tahap-tahap perancangan sistem. Tahap-tahap perancangan sistem meliputi :

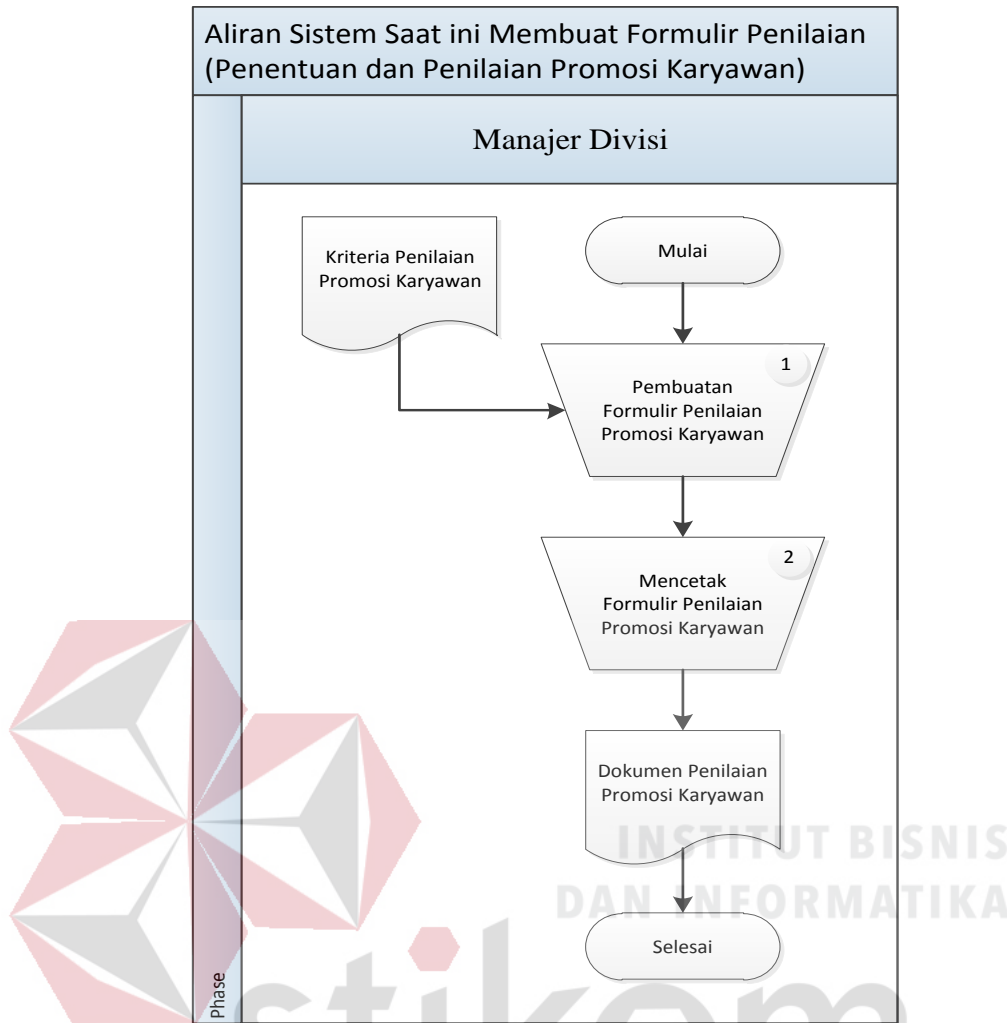
### 3.1 Analisis Sistem

Analisis sistem merupakan tahap setelah identifikasi masalah. Tahap ini merupakan langkah awal dalam pembuatan sistem yang baru. Untuk menanggapi adanya suatu permasalahan yang terjadi berdasarkan hasil *survey* dan wawancara, akan dibuat suatu rancang bangun aplikasi promosi karyawan berdasarkan kompetensi pada PT. Memorandum Sejahtera. Maka terlebih dahulu harus mengetahui proses transaksi yang masih digunakan saat ini. Kemudian dibuatlah *document flow* yang berfungsi untuk mengetahui secara detail proses transaksi tersebut. Proses transaksi saat ini pada PT. Memorandum Sejahtera meliputi :

1. *Document Flow* Manajer Divisi
2. *Document Flow* HRD Manager
3. *Document Flow* Direktur Utama
4. *Document Flow* Staf Personalia

#### 3.1.1 *Document Flow* Manajer Divisi

Berikut ini merupakan *document flow* yang lebih detail *phase 1* tentang proses membuat dokumen, kemudian manajer divisi mencetak dokumen penilaian promosi karyawan. Dapat dilihat pada Gambar 3.2 *Document Flow* Manajer Divisi Membuat Formulir Penilaian.



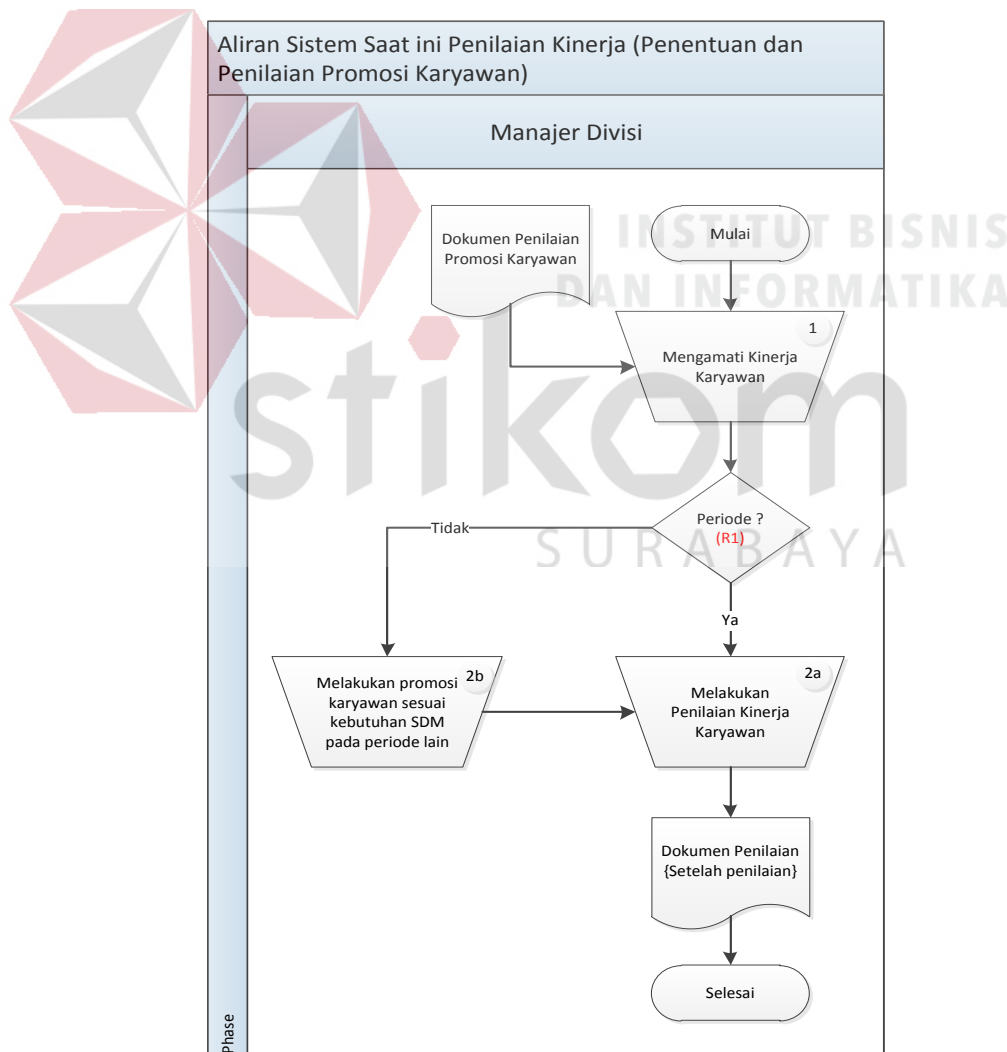
Gambar 0.2 *Document Flow* Manajer Divisi Membuat Formulir Penilaian

Tabel 0.2 *Detail Document Flow* Manajer Divisi Membuat Formulir Penilaian

<i>Phase</i>	No. Proses	Nama Proses	<i>Input</i>	Proses	<i>Output</i>
1.	1	Pembuatan formulir penilaian promosi karyawan	Kriteria penilaian promosi karyawan	Proses ini menjelaskan tentang proses pembuatan formulir penilaian promosi karyawan yang digunakan untuk melakukan penilaian	Dokumen penilaian promosi karyawan
	2	Mencetak formulir penilaian promosi	Dokumen penilaian promosi karyawan	Proses ini menjelaskan tentang mencetak formulir penilaian promosi karyawan	Dokumen penilaian promosi karyawan

<i>Phase</i>	No. Proses	Nama Proses	<i>Input</i>	Proses	<i>Output</i>
		karyawan		yang digunakan Manajer Divisi PT Memorandum Sejahtera	

Berikut ini merupakan *document flow* yang lebih detil *phase 2* tentang proses mengamati dan menilai kinerja karyawan yang dilakukan oleh Manajer Divisi kepada calon karyawan yang akan dipromosikan. Dapat dilihat pada Gambar 3.3 *Document Flow* Manajer Divisi Melakukan Penilaian Kinerja.



Gambar 0.3 *Document Flow* Manajer Divisi Melakukan Penilaian Kinerja

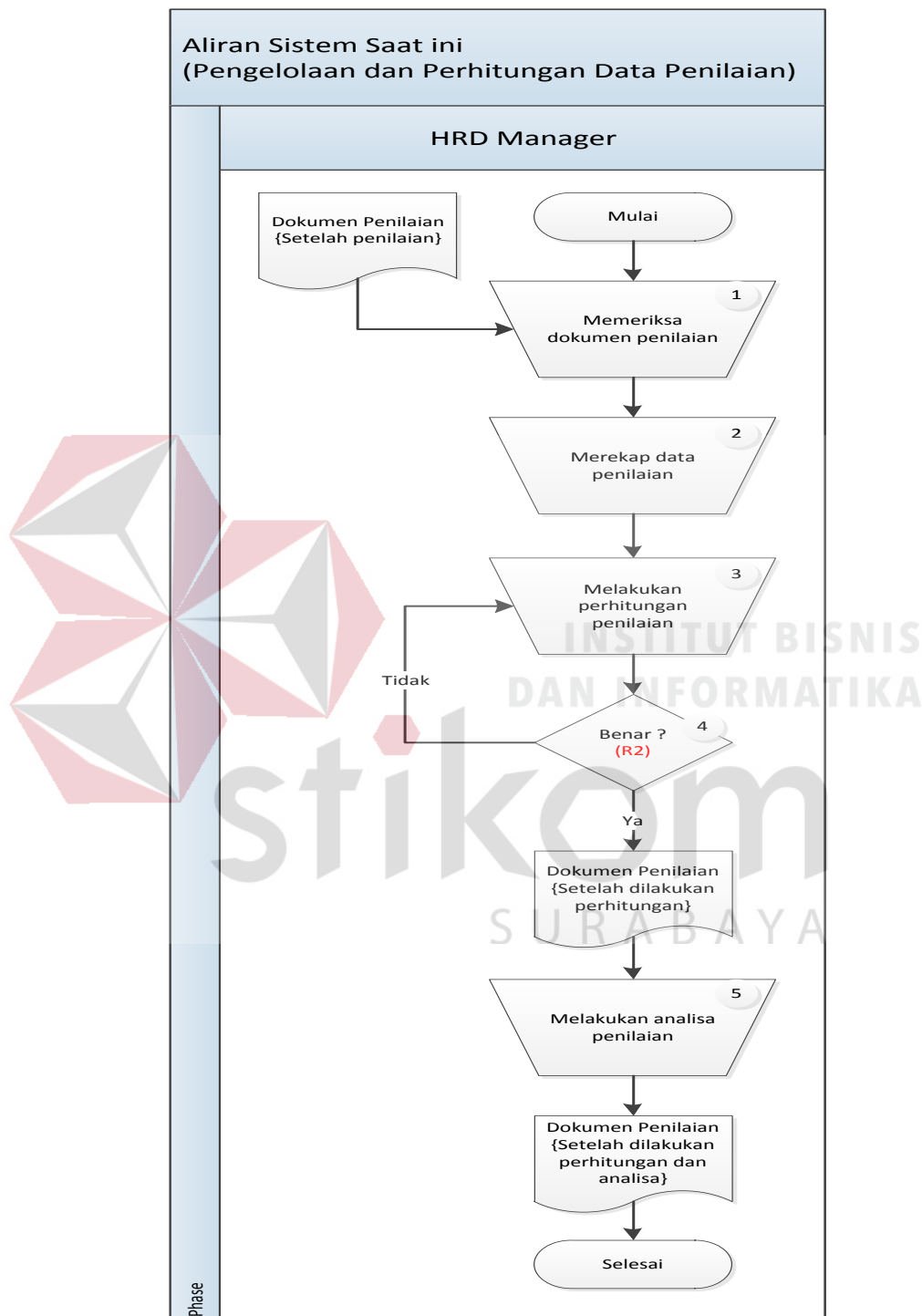
Tabel 0.3 *Detail Document Flow* Manajer Divisi Melakukan Penilaian Kinerja

<i>Phase</i>	No. Proses	Nama Proses	<i>Input</i>	Proses	<i>Output</i>
2.	1	Mengamati kinerja karyawan	Dokumen penilaian promosi karyawan	Proses ini menjelaskan tentang proses manajer divisi setiap divisi mengamati kinerja karyawan dalam melakukan tugas-tugas yang diberikan	Dokumen penilaian
	2a	Melakukan penilaian kinerja karyawan	Dokumen penilaian promosi karyawan	Proses ini menjelaskan tentang penilaian kinerja yang dilakukan oleh manajer divisi untuk menilai karyawan sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan setiap divisi masing-masing.	Dokumen penilaian (setelah penilaian)
	2b	Melakukan promosi karyawan sesuai kebutuhan SDM pada periode lain	Dokumen penilaian promosi karyawan	Proses ini menjelaskan tentang penilaian kinerja yang dilakukan oleh manajer divisi dalam menilai karyawannya pada periode lain, karena ada kebutuhan SDM yang harus dipenuhi.	Dokumen penilaian (setelah penilaian)

### 3.1.2 *Document Flow HRD Manager*

Berikut ini merupakan *document flow* yang lebih detil *phase 3* tentang proses memeriksa dokumen, merekap data penilaian, menghitung data penilaian serta melakukan analisa penilaian yang dilakukan oleh *HRD Manager*. Dapat dilihat pada

Gambar 3.4 *Document Flow HRD Manager* (Pengelolaan dan Perhitungan Data Penilaian).



Gambar 0.4 *Document Flow HRD Manager* (Pengelolaan dan Perhitungan Data Penilaian)

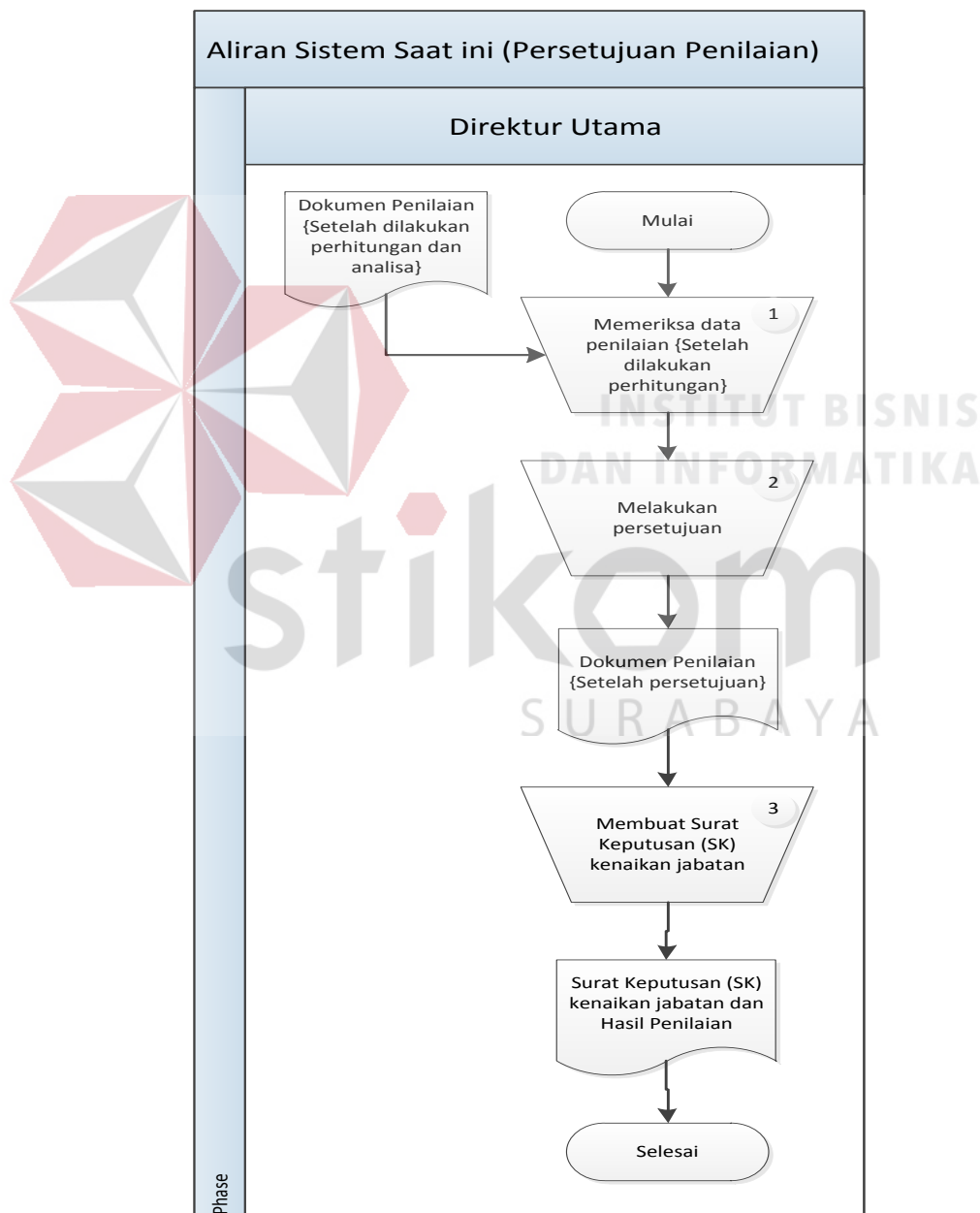


Tabel 0.4 *Detail Document Flow HRD Manager* (Pengelolaan dan Perhitungan Data Penilaian)

<i>Phase</i>	No. Proses	Nama Proses	<i>Input</i>	Proses	<i>Output</i>
3.	1	Memeriksa dokumen penilaian	Dokumen penilaian (setelah penilaian)	Proses ini menjelaskan tentang proses memeriksa semua dokumen hasil penilaian.	Dokumen penilaian (setelah penilaian)
	2	Merekap data penilaian	Dokumen penilaian (setelah penilaian)	Proses ini menjelaskan tentang proses merekap data penilaian yang telah dilakukan pemeriksaan.	Data penilaian
	3	Melakukan perhitungan penilaian	Data penilaian	Proses ini menjelaskan tentang perhitungan penilaian yang dilakukan oleh HRD <i>Manager</i> yang akan mendapatkan total hasil penilaian masing-masing karyawan tiap bagian	Data penilaian (setelah perhitungan)
	4	<i>Decision</i> (keputusan)	-	Proses ini menjelaskan apabila perhitungan penilaian yang dilakukan belum sesuai maka akan dilakukan perhitungan kembali	-
	5	Melakukan analisa penilaian	Data penilaian (setelah perhitungan)	Proses ini menjelaskan tentang pemberian komentar yang dilakukan HRD <i>Manager</i> terhadap data penilaian.	Data penilaian (setelah analisa)

### 3.1.3 Document Flow Direktur Utama

Berikut ini merupakan *document flow* yang lebih detail *phase 4* tentang proses memeriksa data penilaian beserta analisa dan melakukan persetujuan penilaian. Dapat dilihat pada Gambar 3.5 *Document Flow* Direktur Utama (Persetujuan Penilaian).



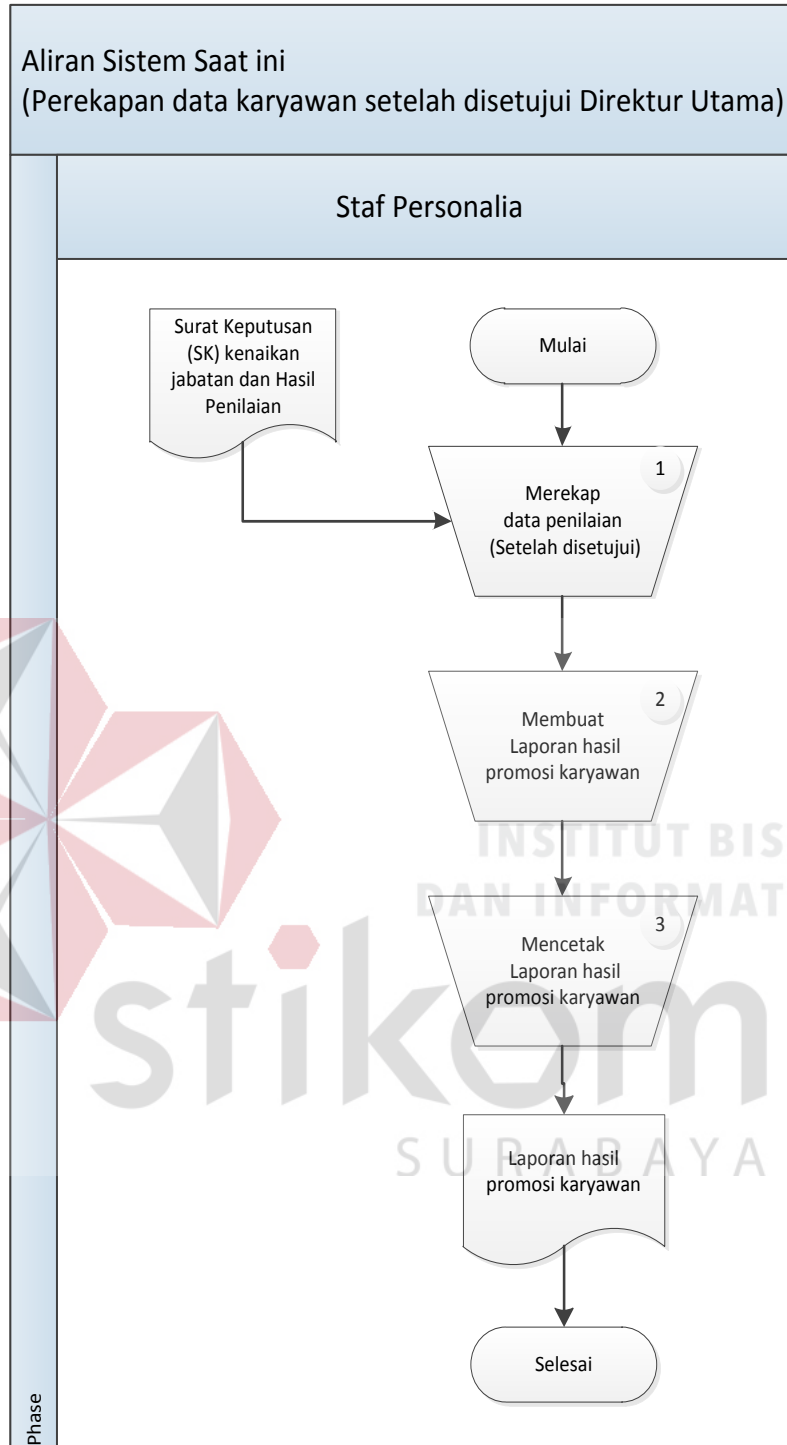
Gambar 0.5 *Document Flow* Direktur Utama (Persetujuan Penilaian)

Tabel 0.5 *Detail Document Flow* Direktur Utama (Persetujuan Penilaian)

<i>Phase</i>	No. Proses	Nama Proses	<i>Input</i>	Proses	<i>Output</i>
4.	1	Memeriksa dokumen penilaian (setelah dilakukan perhitungan dan analisa)	Dokumen penilaian (setelah dilakukan perhitungan dan analisa)	Proses ini menjelaskan tentang proses memeriksa semua dokumen penilaian.	Dokumen penilaian (setelah dilakukan perhitungan dan analisa)
	2	Melakukan persetujuan	Dokumen penilaian (setelah dilakukan perhitungan dan analisa)	Proses ini menjelaskan tentang Direktur Utama melakukan persetujuan atas hasil penilaian promosi karyawan	Dokumen penilaian (setelah persetujuan)
	3	Membuat Surat Keputusan (SK) kenaikan jabatan	Dokumen penilaian (setelah dilakukan perhitungan dan analisa)	Proses ini menjelaskan tentang persetujuan dan memberikan Surat Keputusan (SK) kenaikan jabatan bagi karyawan yang dipromosikan.	Dokumen penilaian beserta Surat Keputusan kenaikan jabatan (telah disetujui)

### 3.1.4 *Document Flow* Staf Personalia

Berikut ini merupakan *document flow* yang lebih detail *phase 5* tentang proses merekap data hasil penilaian yang telah *disetujui* oleh Direktur Utama. Dapat dilihat pada Gambar 3.6 *Document Flow* Staf Personalia (Perekapan data karyawan setelah disetujui Direktur Utama).



Gambar 0.6 *Document Flow* Staf Personalia (Perekapan data karyawan setelah disetujui Direktur Utama)

Tabel 0.6 *Detail Document Flow* Staf Personalia (Perekapan data karyawan setelah disetujui Direktur Utama)

<i>Phase</i>	No. Proses	Nama Proses	<i>Input</i>	Proses	<i>Output</i>
5.	1	Merekap data penilaian	Surat Keputusan (SK kenaikan jabatan dan hasil penilaian	Proses ini menjelaskan tentang proses perekapan data penilaian setelah disetujui oleh Direktur Utama	Rekap data penilaian
	2	Membuat laporan hasil promosi karyawan	Rekap data penilaian	Proses ini menjelaskan tentang proses pembuatan laporan hasil kinerja karyawan	Laporan hasil promosi karyawan
	3	Mencetak laporan hasil promosi karyawan	Laporan hasil promosi karyawan	Proses ini menjelaskan tentang proses mencetak data penilaian yang telah disetujui dan diberikan kembali pada manajer divisi, dikarenakan yang bertanggung jawab atas kegiatan penilaian kinerja.	Laporan hasil promosi karyawan

### 3.2 Analisis Kebutuhan

Setelah diketahui rangkaian proses dari *document flow* yang dilakukan oleh masing-masing *stakeholder* (Manajer Divisi, HRD Manager, Direktur Utama, Staf Personalia), maka proses berikutnya adalah melakukan analisis kebutuhan yang sesuai dengan proses-proses tersebut. Analisis kebutuhan ini diperlukan untuk

merancang sistem yang memiliki fungsi-fungsi yang sesuai dengan kebutuhan masing-masing *stakeholder* sistem. Berikut ini merupakan hasil analisis kebutuhan untuk masing-masing *stakeholder*:

### 3.2.1 Analisis Kebutuhan pada Manajer Divisi

Dalam proses tahap pembuatan dokumen penilaian yang dilakukan oleh Manajer Divisi PT Memorandum Sejahtera masih membutuhkan waktu cukup lama. Dikarenakan pembuatan dokumen penilaian untuk promosi karyawan masih secara manual, dapat dikatakan pembuatan masih dilakukan oleh Manajer Divisi secara manual.

Hasil analisa dari proses tersebut adalah dilakukannya eliminasi pada tahap proses pembuatan dokumen penilaian, dikarenakan sistem (aplikasi) penilaian promosi karyawan akan secara otomatis. *Form* penilaian dapat diakses langsung oleh Manajer Divisi, sehingga proses tersebut dapat berjalan secara efisien yaitu tidak membutuhkan waktu yang lama untuk pembuatan dokumen penilain promosi yang dilakukan oleh Manajer Divisi.

Dalam proses penilaian dan penentuan promosi karyawan masih membutuhkan waktu yang lama karena menunggu Manajer Divisi membuat dokumen penilaian, setelah melakukan penilaian dokumen harus diberikan kepada *HRD Manager*.

Hasil analisa dari proses tersebut adalah dilakukannya otomasi pada penilaian dan penentuan promosi karyawan dikarenakan dalam sistem (aplikasi) penilaian dan penentuan promosi karyawan terdapat fasilitas untuk dapat mengakses langsung *form* penilaian dan setelah dilakukan penilaian, secara otomatis akan mengirimkan

data-data penilaian kepada HRD *Manager* sehingga proses tersebut dapat berjalan secara efisien.

**a) Analisis Kebutuhan pada Penilaian**

Pada saat ini proses penilaian PT. Memorandum Sejahtera *item* yang digunakan bersifat umum, yaitu *item* tidak mempunyai acuan atau target yang pasti terhadap kompetensi pada bagian masing-masing.

Hasil analisa dari proses penilaian tersebut dengan dilakukannya penilaian berdasarkan kompetensi. Penilaian berdasarkan kompetensi menggunakan lima aspek, yaitu data pribadi, riwayat pendidikan, riwayat pekerjaan, riwayat jabatan, dan kriteria. *Item* yang akan dinilai lebih *detail* serta terdapat panduan mengenai cara penilaiannya berdasarkan standar yang ada, sehingga akan mendapatkan keakuratan dalam memperoleh hasil penilaian.

**3.2.2 Analisis Kebutuhan pada HRD *Manager***

Dalam proses pengolahan dan perhitungan yang dilakukan masih terdapatnya hasil penilaian yang belum akurat, kurangnya ketelitian dalam merekap data dan membutuhkan waktu yang lama dalam perhitungan, dikarenakan dalam prosesnya masih melakukan dengan cara manual.

Hasil analisa dari proses tersebut adalah dilakukannya otomasi pada proses pengolahan dan perhitungan dikarenakan sistem (aplikasi) penilaian dan penentuan promosi karyawan akan secara otomatis merekap data dan melakukan perhitungan data penilaian, sehingga proses tersebut dapat berjalan secara efektif dan efisien.

### 3.2.3 Analisis Kebutuhan pada Direktur Utama

Dalam proses persetujuan penilaian terdapat beberapa tahapan proses yang akan berpotensi untuk menghambat proses persetujuan. Salah satunya, ketika pengambilan keputusan dari hasil pengolahan dan perhitungan penilaian yang dilakukan oleh *HRD Manager* masih kurang cepat dan sulit dimengerti calon yang dipromosikan berdasarkan kriteria masing-masing divisi.

Hasil analisa dari proses tersebut adalah dilakukannya pengolahan laporan promosi karyawan yang mendetail dan mudah dimengerti, sehingga dapat mempercepat proses persetujuan penilaian.

### 3.2.4 Analisis Kebutuhan pada Staf Personalia

Hasil analisa dari proses tersebut adalah dilakukannya perekapan secara manual yaitu menyebabkan terjadinya kesalahan dalam merekap dan membutuhkan waktu yang lama.

Hasil analisa dari proses tersebut adalah dilakukannya otomasi pada proses perekapan dikarenakan sistem (aplikasi) penilaian dan penentuan promosi karyawan akan secara otomatis dalam merekap data berdasarkan perhitungan data penilaian yang dilakukan pihak *HRD Manager*, sehingga proses tersebut dapat berjalan secara efektif dan efisien.

## 3.3 Kebutuhan Perangkat Lunak (*Software Requirement*)

Kebutuhan sistem merupakan langkah dalam membangun sebuah sistem, hal ini dilakukan agar sistem yang dibangun sesuai dengan kebutuhan *stakeholder*.



Dalam melakukan identifikasi kebutuhan sistem, ada beberapa tahapan yang harus dilalui, yaitu:

#### A. Elisitasi Kebutuhan (*Requirement Elicitation*)

Elisitasi atau pengumpulan kebutuhan merupakan aktifitas awal dalam proses rekayasa kebutuhan (*requirement elicitation*). Proses elisitasi ini dilakukan dengan cara seperti pertama kali melakukan identifikasi permasalahan. Sebelum kebutuhan dapat dianalisis, dimodelkan, atau ditetapkan harus dikumpulkan melalui proses elisitasi. Pada tahapan ini dilakukan penyeleksian data yang diperoleh sehingga dapat diketahui data-data yang digunakan dan yang tidak digunakan terkait dengan pengembangan sistem.

Berikut ini data yang dikumpulkan melalui proses wawancara ataupun observasi (elisitasi) di perusahaan. Data tersebut meliputi:

##### 1. Data Pengguna

Data pengguna digunakan untuk memberikan hak akses kepada pengguna terhadap aplikasi yang akan dibangun. Contoh data pengguna dapat dilihat pada Tabel 3.7 Data Pengguna.

Tabel 0.7 Data Pengguna

No	Nama Pengguna	Peranan
1	Manajer Divisi	Manajer Divisi bertanggung jawab dalam melakukan penilaian dan penentuan promosi karyawan.
2	HRD <i>Manager</i>	HRD <i>Manager</i> bertanggung jawab dalam proses pengolahan dan perhitungan data penilaian, yaitu melakukan penganalisaan data penilaian yang

No	Nama Pengguna	Peranan
		telah dilakukan Manajer Divisi dan mengajukannya kepada Direktur Utama.
3	Staf Personalia	Staf Personalia bertanggung jawab dalam melakukan kegiatan pengolahan dan perekapan data karyawan bagian HRD yang berkaitan dengan penilaian dan penentuan promosi karyawan.

## 2. Data Bagian

Data bagian adalah data yang digunakan untuk mengetahui bagian yang terdapat pada perusahaan. Berikut ini adalah beberapa contoh bagian yang terdapat pada perusahaan dapat dilihat pada Tabel 3.8 Data Bagian.

Tabel 0.8 Data Bagian

No	Nama Bagian
1	Penagihan dan Pengembangan
2	Layout/Pra-Cetak
3	Marketing
4	Wartawan

## 3. Data Kompetensi Inti

Data kompetensi inti adalah data yang digunakan untuk inti kompetensi apa saja yang akan dinilai pada proses promosi karyawan. Untuk lebih *detail* contoh data jenis kompetensi dapat dilihat pada Tabel 3.9 Data Kompetensi Inti.

Tabel 0.9 Data Kompetensi Inti

No	Kompetensi Inti
1	Data pribadi
2	Riwayat pendidikan
3	Riwayat pekerjaan
4	Riwayat Jabatan
5.	Kriteria

#### 4. Data Jenis Kompetensi

Data jenis kompetensi adalah kompetensi apa saja yang terdapat pada sebuah kompetensi inti dalam melakukan sebuah penilaian pada karyawannya. Untuk lebih *detail* contoh data kompetensi dapat dilihat pada Tabel 3.10 Data Jenis Kompetensi.

Tabel 0.10 Data Jenis Kompetensi

Jabatan	Jenis Kompetensi	Kriteria	Deskripsi
Wartawan	Kriteria	Mendapat berita bagus	Unit kompetensi ini berkaitan dengan berapa banyak berita yang didapat wartawan dalam memenuhi targetnya dengan minimal 3 berita dalam 1 bulan yang harus terpenuhi.
		Disiplin	Unit kompetensi ini berkaitan dengan kehadiran karyawan beserta

Jabatan	Jenis Kompetensi	Kriteria	Deskripsi
			penyerahan berita yang didapat tepat pada waktunya.
		Team Kerja	Unit kompetensi ini berkaitan dengan kekompakan dan kerja sama dalam mencari narasumber dan topik untuk surat kabar, sehingga dapat memenuhi target memo surabaya.

5. Data Prioritas Kriteria setiap Divisi

Data prioritas kriteria setiap divisi adalah standar yang digunakan untuk melakukan penilaian oleh manajer divisi masing-masing dalam menilai kinerja karyawan/bawahannya. Untuk mengetahui lebih *detail* mengenai standar penilaian dapat dilihat pada Tabel 3.11 Data Prioritas Kriteria setiap Divisi.

Tabel 0.11 Data Prioritas Kriteria setiap Divisi

Manager HRD		Manager Pra-Cetak	
1	Team kerja	1	Team kerja
2	Ulet	2	Penataan berita
3	Ketelitian	3	Ketelitian
4	Target tercapai	4	Ulet
5	Disiplin	5	Disiplin

Manager Pemasaran		Manager Espedisi	
1	Target Tercapai (Cas in Koran)	1	Ketepatan waktu
2	Ketepatan waktu	2	Target tercapai
3	Ulet	3	Ketelitian
4	Ketelitian	4	Ulet
5	Team kerja	5	Disiplin
6	Disiplin	6	Team Kerja
Manager Iklan		Manager Keuangan	
1.	Target Tercapai	1	Ketelitian
2	Disiplin	2	Ulet
3	Ketelitian	3	Target tercapai
4	Team kerja	4	Team Kerja
5	Ketepatan waktu dan tuntas,	5	Disiplin
6	Ulet		
Pimpinan Redaksi			
1	Mendapat berita bagus	7	Team Kerja
2	Penataan berita	8	Disiplin
3	Ketelitian		
4	Ulet		
5	Target tercapai		
6	Ketepatan waktu		

6. Data Prioritas Kriteria Standar Penilaian setiap Jabatan

Data prioritas kriteria standar penilaian setiap jabatan adalah standar yang sudah ditentukan oleh pihak HRD sebagai parameter perhitungan penilaian setiap manajer divisi. Standar penilaian digunakan untuk perhitungan penilaian yang dilakukan oleh manajer divisi masing-masing dalam menilai kinerja karyawan/bawahannya berdasarkan setiap jabatan pada divisi. Untuk mengetahui lebih *detail* mengenai standar penilaian dapat dilihat pada Tabel 3.12 Data Prioritas Kriteria Standar Penilaian setiap Jabatan.

Tabel 0.12 Data Prioritas Kriteria Standar Penilaian setiap Jabatan

Manajer Divisi		Staf Divisi	
1.	Target Tercapai (70)	1	Target Tercapai (70)
2	Ketepatan waktu (60)	2	Ketelitian (70)
3	Ketelitian (70)	3	Team kerja (60)
4	Team kerja (60)	4	Ulet (50)
5	Disiplin (70)	5	Disiplin (60)
Kepala Bagian		Staf Bagian	
1	Target Tercapai (60)	1	Target Tercapai (60)
2	Ketepatan waktu (60)	2	Ketepatan waktu (60)
3	Disiplin (70)	3	Team kerja (50)
4	Team kerja (60)	4	Disiplin (60)

Karyawan Bagian		Wartawan	
1	Ketelitian (60)	1	Mendapat berita bagus (60)
2	Team Kerja (50)	2	Penataan berita (70)
3	Disiplin (60)	3	Team Kerja (60)
4	Ulet (60)	4	Disiplin (60)

### 7. Data Standar Penilaian

Data standar penilaian adalah standar yang digunakan untuk melakukan penilaian pada kinerja karyawan. Untuk mengetahui lebih *detail* mengenai standar penilaian dapat dilihat pada Tabel 3.13 Data Standar Penilaian.

Tabel 0.13 Data Standar Penilaian

Nilai Angka	Keterangan
81 – 100	Memuaskan
61 – 80	Baik
41 – 60	Cukup
0 - 40	Gagal

## **B. Analisis Kebutuhan (*Requirement Analysis*)**

*Requirements analysis* adalah tahapan yang digunakan untuk mempelajari kebutuhan pengguna, sehingga didapatkan definisi kebutuhan sistem atau perangkat lunak yang bertujuan untuk mendefinisikan apa yang harus dikerjakan oleh perangkat lunak dalam memenuhi keinginan pengguna dan memahami masalah secara menyeluruh. Pada tahap ini secara *detail* terdapat proses sebagai berikut:

1. Mendeteksi dan menyelesaikan permasalahan sesuai dengan kebutuhan organisasi.
2. Menemukan batasan dari perangkat lunak dan bagaimana perangkat lunak berinteraksi dengan organisasi dan lingkungan operasional.
3. Menguraikan spesifikasi kebutuhan sistem.

Sesuai dengan hasil dari elisitasi data-data yang dibutuhkan untuk membangun sistem, maka dibutuhkan desain dari fungsi-fungsi yang dibangun secara terkomputerisasi.

## **C. Spesifikasi Kebutuhan (*Requirements specification*)**

*Requirements specification* adalah sebuah kegiatan yang mengacu pada pembuatan dokumen yang dapat ditinjau secara sistematis, dievaluasi, dan disetujui. Pada tahap ini, sama sekali tidak dibahas bagaimana metode pengembangan yang akan dilakukan. Dokumen spesifikasi kebutuhan ini membahas beberapa hal yang berkaitan dengan *system definition document*, *system requirements specification*, dan *software requirements specification*. Adapun kebutuhan fungsi-fungsi tersebut dapat dikelompokkan menjadi kebutuhan fungsional dan kebutuhan non-fungsional.



## C.1 Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional merupakan dasar dari penyusunan fungsi-fungsi yang akan dibangun di dalam perangkat lunak. Fungsi-fungsi perangkat lunak tersebut melalui proses identifikasi terhadap kebutuhan pengguna. Adapun kebutuhan fungsional yang sudah disetujui oleh *stakeholder* tersebut adalah:

### C.1.1 Staf Personalia

Terdapat kebutuhan fungsional Staf Personalia adalah sebagai berikut:

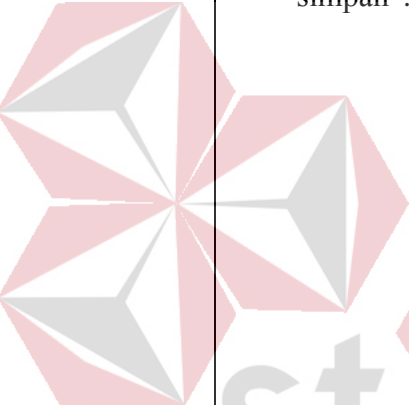
1. Tugas Staf Personalia seperti merekap dan melakukan pembuatan laporan hasil promosi karyawan.
2. Staf Personalia mencatat standar kompetensi yang akan dinilai oleh Manajer Divisi melalui aplikasi dengan pengawasan HRD *Manager*, sehingga dapat membantu Manajer Divisi dalam melakukan penilaian.

Kebutuhan fungsional beserta penjelasannya untuk Staf Personalia dapat dilihat pada Tabel 3.14 Fungsi Pencatatan *Master Kompetensi*.

Tabel 0.14 Fungsi Pencatatan *Master Kompetensi*

Nama Fungsi	Fungsi pencatatan <i>master kompetensi</i>
<i>Stakeholder</i>	Staf Personalia
<b>Deskripsi</b>	Proses ini merupakan sebuah proses yang dilakukan untuk menyusun data kompetensi seperti : data pribadi, riwayat pendidikan, riwayat pekerjaan, riwayat jabatan dan kriteria sesuai dengan standar yang telah ditetapkan oleh PT. Memorandum Sejahtera.
<b>Kondisi Awal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Data pengguna.</li> <li>2. Data bagian.</li> <li>3. Data kompetensi inti.</li> <li>4. Data jenis kompetensi.</li> <li>5. Data prioritas kriteria setiap divisi.</li> <li>6. Data prioritas kriteria standar penilaian setiap jabatan.</li> </ol>

Nama Fungsi	Fungsi pencatatan <i>master</i> kompetensi		
Stakeholder	Staf Personalia		
Alur Normal	Aksi Pengguna	Respon Sistem	
	<b>Otentifikasi <i>login</i> pengguna</b>		
	1. Staf Personalia memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Sistem akan melakukan pengecekan <i>username</i> dan <i>password</i> Staf Personalia.</li> <li>– Jika <i>username</i> dan <i>password</i> tidak sesuai, maka sistem akan menampilkan informasi berupa “<i>Username/Password</i> Anda Salah”.</li> <li>– Jika Staf Personalia berhasil <i>login</i>, maka sistem akan menampilkan informasi tentang Staf Personalia yang melakukan <i>login</i> dan memberikan <i>session</i> kepada Staf Personalia.</li> </ul>	
	<b>Aksi Pengguna</b>	<b>Respon Sistem</b>	
	<b>Mencatat kompetensi inti</b>		
	1. Staf Personalia memilih menu “ <i>master</i> ”	Sistem menampilkan data kompetensi inti yang telah ada.	
	2. Staf Personalia memilih tombol “Ubah”	Sistem menampilkan data pada <i>form</i> yang akan di ubah.	
3. Staf Personalia mengisikan <i>master</i> berisi kompetensi inti dan menekan tombol “simpan”	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Sistem akan melakukan pengecekan apakah seluruh <i>field</i> telah terisi atau belum.</li> <li>– Jika seluruh <i>field</i> telah terisi maka sistem akan menyimpan data <i>master</i> kompetensi inti.</li> <li>– Jika ada <i>field</i> yang belum terisi, maka sistem akan menampilkan pesan peringatan pada bagian <i>field</i> yang kosong tersebut.</li> </ul>		

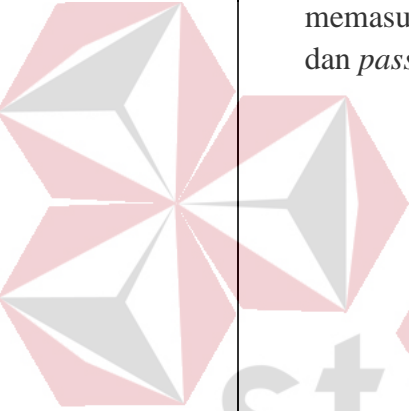
Nama Fungsi	Fungsi pencatatan <i>master</i> kompetensi		
Stakeholder	Staf Personalia		
	Aksi Pengguna	Respon Sistem	
	<b>Mencatat data pengguna</b>		
	1. Staf Personalia memilih menu “ <i>master</i> data pengguna”.	Sistem menampilkan data pengguna yang telah tersedia.	
	2. Staf Personalia memilih tombol “tambah data pengguna”.	Sistem menampilkan <i>form</i> tambah data pengguna.	
	3. Staf Personalia mencatat data pengguna, kemudian menekan tombol “simpan”.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Sistem akan melakukan pengecekan apakah seluruh <i>field</i> telah terisi atau belum.</li> <li>– Jika seluruh <i>field</i> telah terisi, maka data dapat disimpan.</li> <li>– Jika seluruh <i>field</i> belum terisi dan Staf Personalia menekan tombol “simpan” maka sistem akan menampilkan pesan peringatan pada bagian <i>field</i> yang masih kosong atau kurang sesuai.</li> </ul>	
	Aksi Pengguna	Respon Sistem	
	<b>Mencatat data bagian</b>		
	1. Staf Personalia memilih menu “ <i>master</i> bagian”.	Sistem menampilkan data bagian yang telah tersedia.	
	2. Staf Personalia memilih tombol “tambah bagian”.	Sistem akan tambah data bagian.	
	3. Staf Personalia mencatat data bagian, kemudian menekan tombol “simpan”.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Sistem akan melakukan pengecekan apakah seluruh <i>field</i> telah terisi atau belum.</li> <li>– Jika seluruh <i>field</i> telah terisi, maka data dapat disimpan.</li> <li>– Jika seluruh <i>field</i> belum terisi dan Staf Personalia menekan tombol “simpan” maka sistem akan menampilkan pesan peringatan pada bagian <i>field</i> yang masih kosong atau kurang sesuai.</li> </ul>	

Nama Fungsi	Fungsi pencatatan <i>master</i> kompetensi	
<b>Stakeholder</b>	Staf Personalia	
	<b>Aksi Pengguna</b>	<b>Respon Sistem</b>
	<b>Mencatat data kriteria</b>	
	1. Staf Personalia memilih menu “ <i>master kriteria</i> ”.	Sistem menampilkan <i>form</i> data kriteria yang telah tersedia.
	2. Staf Personalia memilih tombol “tambah kriteria”.	Sistem akan tambah data kriteria.
3. Staf Personalia input kriteria penilaian, kemudian menekan tombol “simpan”.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Sistem akan melakukan pengecekan apakah seluruh <i>field</i> telah terisi atau belum.</li> <li>– Jika seluruh <i>field</i> telah terisi, maka data dapat disimpan.</li> <li>– Jika seluruh <i>field</i> belum terisi dan Staf Personalia menekan tombol “simpan” maka sistem akan menampilkan pesan peringatan pada bagian <i>field</i> yang masih kosong atau kurang sesuai.</li> </ul>	
<b>Alur Alternatif</b>	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	-	-
<b>Alur Eksepsi</b>	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	1. Staf Personalia memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> yang salah.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Sistem menampilkan pesan gagal <i>login</i> dikarenakan kesalahan <i>username</i> maupun <i>password</i>.</li> <li>– Sistem menampilkan halaman <i>login</i> awal.</li> </ul>
<b>Kondisi Akhir</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Master user</i></li> <li>2. <i>Master karyawan</i></li> <li>3. <i>Master kota</i></li> <li>4. <i>Master agama</i></li> <li>5. <i>Master divisi</i></li> <li>6. <i>Master jabatan</i></li> <li>7. <i>Master bagian</i></li> <li>8. <i>Master periode</i></li> <li>9. <i>Master kriteria</i></li> <li>10. <i>Master data pribadi</i></li> </ol>	

Nama Fungsi	Fungsi pencatatan <i>master</i> kompetensi	
<b>Stakeholder</b>	Staf Personalia	
	11. <i>Master</i> riwayat pendidikan 12. <i>Master</i> riwayat pekerjaan 13. <i>Master</i> riwayat jabatan	
<b>Kebutuhan Non-Fungsional</b>	1. <i>Security</i>	Fungsi penyusunan <i>master</i> kompetensi hanya dapat diakses oleh pengguna yang memiliki akses yakni Staf Personalia.
	2. <i>Correctness</i>	<i>Master</i> kompetensi dapat tersimpan apabila seluruh <i>field</i> pada <i>form master</i> kompetensi telah terisi secara keseluruhan.
	3. <i>Interface</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Memilih warna yang tidak membosankan dan tidak terlalu mencolok.</li> <li>– Bahasa yang digunakan dalam fungsi penyusunan <i>master</i> kompetensi adalah bahasa Indonesia.</li> </ul>
	4. <i>Performance</i>	Waktu respon simpan pada aplikasi harus dapat dilakukan dengan cepat tidak boleh lebih dari 1 menit.
	5. <i>Operability</i>	Untuk mempermudah pengisian, <i>form</i> didesain dengan bantuan catatan pada setiap <i>field</i> -nya.

Kebutuhan Staf Personalia yang lainnya adalah fungsi pencetakan laporan hasil promosi karyawan. Untuk lebih *detail* fungsi ini dapat dilihat pada Tabel 3.15 Fungsi Pencetakan Laporan Hasil Promosi Karyawan.

Tabel 0.15 Fungsi Pencetakan Laporan Hasil Promosi Karyawan

Nama Fungsi	Fungsi pencetakan laporan hasil promosi karyawan	
<b>Stakeholder</b>	Staf Personalia	
<b>Deskripsi</b>	Proses ini merupakan sebuah proses yang dilakukan untuk mencetak hasil dari proses promosi karyawan PT.Memorandum Sejahtera.	
<b>Kondisi Awal</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hasil penilaian (setelah disetujui) oleh Direktur Utama</li> <li>2. Data analisa penilaian</li> <li>3. Data karyawan</li> </ol>	
 <p data-bbox="304 1310 485 1346"><b>Alur Normal</b></p>	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	Otentifikasi <i>login</i> pengguna	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Staf Personalia memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i>.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Sistem akan melakukan pengecekan <i>username</i> dan <i>password</i> Staf Personalia.</li> <li>– Jika <i>username</i> dan <i>password</i> tidak sesuai, maka sistem akan menampilkan informasi berupa “<i>Username/Password</i> Anda Salah”.</li> <li>– Sistem akan menampilkan “<i>login</i> berhasil” jika <i>username</i> dan <i>password</i> yang dimasukan benar.</li> <li>– Jika Staf Personalia berhasil <i>login</i>, maka sistem akan menampilkan informasi tentang Staf Personalia yang melakukan <i>login</i> dan memberikan <i>session</i> kepada Staf Personalia.</li> </ul>
	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	Mencetak Hasil Promosi Karyawan	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Staf Personalia memilih <i>icon</i> “cetak” pada proses laporan yang akan dicetak.</li> </ol>	Sistem akan menampilkan proses laporan promosi karyawan.
<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Staf Personalia menekan <i>icon</i> “cetak”</li> </ol>	Sistem akan menampilkan <i>preview</i> undangan yang akan	

Nama Fungsi	Fungsi pencetakan laporan hasil promosi karyawan	
<b>Stakeholder</b>	Staf Personalia	
	dan menekan tombol “cetak laporan hasil promosi” pada <i>preview</i> laporan hasil promosi karyawan.	dicetak dan Staf Personalia dapat mencetaknya.
<b>Alur Alternatif</b>	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	-	-
<b>Alur Eksepsi</b>	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	1. Staf Personalia memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> yang salah.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistem menampilkan pesan gagal <i>login</i> dikarenakan kesalahan <i>username</i> maupun <i>password</i>.</li> <li>- Sistem menampilkan halaman <i>login</i> awal.</li> </ul>
<b>Kondisi Akhir</b>	1. <i>Hard copy</i> laporan hasil promosi karyawan	
<b>Kebutuhan Non-Fungsional</b>	1. <i>Security</i>	Fungsi cetak laporan hasil promosi karyawan hanya dapat diakses oleh pengguna yang memiliki akses yakni Staf Personalia.
	2. <i>Correctness</i>	Fungsi cetak laporan hasil promosi karyawan hanya dapat dijalankan, apabila hasil penilaian beserta analisa dari HRD <i>Manager</i> telah disetujui oleh Direktur Utama.
	3. <i>Interface</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memilih warna yang tidak membosankan dan tidak terlalu mencolok.</li> <li>- Bahasa yang digunakan dalam fungsi cetak laporan hasil promosi karyawan adalah bahasa Indonesia.</li> </ul>
	4. <i>Performance</i>	Waktu respon untuk menampilkan undangan yang akan dicetak tidak boleh lebih dari 1 menit.

Nama Fungsi	Fungsi pencetakan laporan hasil promosi karyawan	
Stakeholder	Staf Personalia	
	5. <i>Operability</i>	Untuk mempermudah proses pencetakan, disediakan <i>interface</i> yang <i>user friendly</i> .

### C.1.2 Manajer Divisi

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan pada tahap sebelumnya, dapat dilakukan peningkatan kinerja dan memberikan kemudahan untuk beberapa proses, yaitu:

1. Manajer Divisi tidak perlu lagi untuk membuat dokumen penilaian dan tidak diperlukan kembali untuk memberikan dokumen penilaian setelah dilakukan penilaian kepada HRD *Manager*, dikarenakan telah dilakukan otomasi.
2. Proses penilaian dilakukan langkah demi langkah, sehingga memberikan kemudahan Manajer Divisi dalam melakukan penilaian.

Kebutuhan fungsional beserta penjelasannya untuk Manajer Divisi dapat dilihat pada Tabel 3.16 Fungsi Penilaian Berdasarkan Kompetensi.

Tabel 0.16 Fungsi Penilaian Berdasarkan Kompetensi

Nama Fungsi	Fungsi penilaian berdasarkan kompetensi
Stakeholder	Manajer Divisi
Deskripsi	Proses ini merupakan sebuah proses yang dilakukan untuk melakukan penilaian karyawan menggunakan periode penilaian, data kriteria, standar penilaian, prioritas kriteria penilaian berdasarkan jabatan karyawan.
Kondisi Awal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Form</i> penilaian karyawan.</li> <li>2. Data pengguna.</li> <li>3. Data prioritas kriteria setiap divisi.</li> <li>4. Data prioritas kriteria standar penilaian setiap jabatan.</li> </ol>



Nama Fungsi	Fungsi penilaian berdasarkan kompetensi	
<i>Stakeholder</i>	Manajer Divisi	
 <p data-bbox="316 1137 496 1171">Alur Normal</p>	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	Otentifikasi <i>login</i> pengguna	
	1. Manajer Divisi memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> .	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Sistem akan melakukan pengecekan <i>username</i> dan <i>password</i> Manajer Divisi.</li> <li>– Jika <i>username</i> dan <i>password</i> tidak sesuai, maka sistem akan menampilkan informasi berupa “<i>Username/Password Anda Salah</i>”.</li> <li>– Sistem akan menampilkan “<i>login berhasil</i>” jika <i>username</i> dan <i>password</i> yang dimasukkan benar.</li> <li>– Jika Manajer Divisi berhasil <i>login</i>, maka sistem akan menampilkan informasi tentang Manajer Divisi yang melakukan <i>login</i> dan memberikan <i>session</i> kepada Manajer Divisi yang bersangkutan.</li> </ul>
	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	Melakukan penilaian berdasarkan kompetensi	
	1. Manajer Divisi memilih menu penilaian karyawan, kemudian menentukan periode.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Sistem menampilkan periode yang sudah ditetapkan <i>stakeholder</i>.</li> <li>– Jika akan melakukan penilaian pada periode lain, maka Manajer Divisi input periode lagi dan disimpan histori periodenya.</li> </ul>
2. Manajer Divisi memilih tombol “cari” karyawan yang dinilai.	Sistem menampilkan <i>form</i> cari karyawan yang akan di nilai.	

Nama Fungsi	Fungsi penilaian berdasarkan kompetensi	
<b>Stakeholder</b>	Manajer Divisi	
	3. Manajer memilih penilaian yang diinginkan. Divisi kriteria yang	Sistem menampilkan kriteria sesuai jabatan.
	4. Manajer mengisikan nilai dan menekan tombol tambah. Divisi tombol	–Sistem menampilkan <i>step</i> penilaian <i>skill</i> karyawan. –Sistem menampilkan nilai yang telah di- <i>input</i> -kan.
	5. Manajer menekan tombol ubah, jika proses penilaian ada yang salah. Divisi	Sistem menampilkan hasil penilaian karyawan yang telah diubah.
	6. Manajer menekan tombol simpan, jika proses penilaian sudah selesai. Divisi tombol sudah	Sistem menyimpan hasil penilaian karyawan.
<b>Alur Alternatif</b>	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	-	-
<b>Alur Eksepsi</b>	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	1. Manajer memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> yang salah. Divisi dan	–Sistem menampilkan pesan gagal <i>login</i> dikarenakan kesalahan <i>username</i> maupun <i>password</i> . –Sistem menampilkan halaman <i>login</i> awal.
<b>Kondisi Akhir</b>	Hasil penilaian berdasarkan kompetensi.	
<b>Kebutuhan Non-Fungsional</b>	1. <i>Security</i> Fungsi penilaian hanya dapat diakses oleh pengguna yang memiliki akses yakni masing-masing Manajer Divisi.	

Nama Fungsi	Fungsi penilaian berdasarkan kompetensi	
<i>Stakeholder</i>	Manajer Divisi	
	2. <i>Correctness</i>	Perhitungan dalam fungsi penilaian dapat berjalan dengan baik sesuai dengan standar yang telah ditetapkan.
	3. <i>Interface</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>–Memilih warna yang tidak membosankan dan tidak terlalu mencolok.</li> <li>–Bahasa yang digunakan dalam fungsi penilaian adalah bahasa Indonesia.</li> </ul>
	4. <i>Performance</i>	Waktu respon perhitungan pada aplikasi harus dapat dilakukan dengan cepat tidak boleh lebih dari 1 menit.
	5. <i>Operability</i>	Untuk mempermudah pengoperasian, penilaian dilakukan langkah demi langkah.

### C.1.3 HRD Manager

Dari hasil analisis yang telah dilakukan pada tahap sebelumnya, dapat memberikan kemudahan untuk beberapa proses yaitu:

1. Sistem akan langsung melakukan perhitungan penilaian sampai dengan menghasilkan sebuah nilai yaitu hasil akhir untuk menentukan penyesuaian nilai terhadap karyawan yang dinilai.
2. Proses pengajuan hasil promosi karyawan dapat dilakukan oleh HRD *Manager* melalui aplikasi.

Kebutuhan fungsional beserta penjelasannya untuk HRD *Manager* dapat dilihat pada Tabel 3.17 Fungsi Penganalisaan Hasil Penilaian.

Tabel 0.17 Fungsi Penganalisaan Hasil Penilaian

Nama Fungsi	Fungsi penganalisaan hasil penilaian	
<i>Stakeholder</i>	HRD <i>Manager</i>	
<b>Deskripsi</b>	Proses ini merupakan sebuah proses yang dilakukan untuk menganalisa hasil penilaian dan selanjutnya akan diajukan kepada Direktur Utama untuk mendapatkan persetujuan.	
<b>Kondisi Awal</b>	1. Penilaian berdasarkan kompetensi dari Manajer Divisi.	
<b>Alur Normal</b>	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	<b>Otentifikasi <i>login</i> pengguna</b>	
	1. HRD <i>Manager</i> memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> .	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Sistem akan melakukan pengecekan <i>username</i> dan <i>password</i> HRD <i>Manager</i>.</li> <li>– Jika <i>username</i> dan <i>password</i> tidak sesuai, maka sistem akan menampilkan informasi berupa “<i>Username/Password</i> Anda Salah”.</li> <li>– Sistem akan menampilkan “<i>login</i> berhasil” jika <i>username</i> dan <i>password</i> yang dimasukkan benar.</li> <li>– Jika HRD <i>Manager</i> berhasil <i>login</i>, maka sistem akan menampilkan informasi tentang HRD <i>Manager</i> yang melakukan <i>login</i> dan memberikan <i>session</i> kepada HRD <i>Manager</i> yang bersangkutan.</li> </ul>

Nama Fungsi	Fungsi penganalisaan hasil penilaian	
<i>Stakeholder</i>	HRD <i>Manager</i>	
	<b>Aksi Pengguna</b>	<b>Respon Sistem</b>
	<b>Menganalisa hasil penilaian</b>	
	1. HRD <i>Manager</i> memilih tombol analisis penilaian.	Sistem akan menampilkan informasi proses analisis.
	2. HRD <i>Manager</i> menekan tombol “view laporan”.	Sistem akan menampilkan laporan hasil promosi karyawan sesuai dengan jabatan dan hasil penilaian terbaik.
3. HRD <i>Manager</i> menekan tombol show <i>detail</i> pada setiap karyawan yang diinginkan.	Sistem akan menampilkan semua nilai karyawan secara <i>detail</i> beserta kriteria yang dinilai dan GAP (selisi nilai).	
<b>Alur Alternatif</b>	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	-	-
<b>Alur Eksepsi</b>	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	1. HRD <i>Manager</i> memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> yang salah.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistem menampilkan pesan gagal <i>login</i> dikarenakan kesalahan <i>username</i> maupun <i>password</i>.</li> <li>- Sistem menampilkan halaman <i>login</i> awal.</li> </ul>
<b>Kondisi Akhir</b>	Hasil promosi beserta analisa penilaian.	
<b>Kebutuhan Non-Fungsional</b>	1. <i>Security</i>	Fungsi penganalisaan hasil penilaian hanya dapat diakses oleh pengguna yang memiliki akses yakni HRD <i>Manager</i> .
	2. <i>Correctness</i>	Perhitungan dalam penilaian dapat berjalan dengan baik sesuai dengan standar yang telah ditetapkan.
	3. <i>Interface</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memilih warna yang tidak membosankan dan tidak terlalu mencolok.</li> <li>- Bahasa yang digunakan dalam fungsi penganalisaan</li> </ul>

Nama Fungsi	Fungsi penganalisaan hasil penilaian	
<i>Stakeholder</i>	HRD <i>Manager</i>	
		hasil penilaian adalah bahasa Indonesia.
	4. <i>Performance</i>	Waktu respon pada aplikasi harus dapat dilakukan dengan cepat tidak boleh lebih dari 1 menit.
	5. <i>Operability</i>	Untuk mempermudah pengoperasian, fungsi dilakukan langkah demi langkah.

## C.2 Kebutuhan Non-Fungsional

Dalam penerapan fungsi-fungsi untuk mendukung kinerja fungsi utama dari sistem, dibutuhkan pula fungsi non-fungsional. Adapun kebutuhan non-fungsional yang telah disetujui *stakeholder* tersebut dapat dilihat pada Tabel 3.18 Kebutuhan Non-Fungsional.

Tabel 0.18 Kebutuhan Non-Fungsional

No.	<i>Stakeholder</i>	Fungsional Sistem	Non-Fungsional Sistem
1	Staf Personalia	Fungsi pencatatan <i>master</i> kompetensi.	a. <i>Security</i> b. <i>Correctness</i> c. <i>Interface</i> d. <i>Performance</i> e. <i>Operability</i>
		Fungsi perekapan hasil promosi karyawan.	
2	Manajer Divisi	Fungsi penilaian berdasarkan standar prioritas kriteria setiap jabatan.	
3	HRD <i>Manager</i>	Fungsi penganalisaan hasil penilaian.	

#### **D. Requirement Verification and Validation**

Diperlukan validasi dan verifikasi terhadap dokumen-dokumen persyaratan yang telah dibuat. Persyaratan-persyaratan divalidasi untuk menjamin bahwa *engineer* perangkat lunak telah memahami persyaratan serta perlu juga untuk memverifikasi bahwa dokumen persyaratan telah sesuai dengan standar perusahaan dan dapat dimengerti, konsisten serta lengkap. Proses validasi dan verifikasi ini melibatkan pengguna sebagai pihak yang menilai dan memberi *feedback* (umpan balik).

#### **3.4 Desain Sistem (Software Design)**

Rancangan perangkat lunak adalah tahapan penting dalam membuat sebuah sistem aplikasi. Dengan perancangan sistem yang tepat, maka kebutuhan pengguna dapat dibangun dengan tepat pula. Pada proses ini desain yang dihasilkan didasarkan atas hasil analisis kebutuhan yang dilakukan sebelumnya.

Beberapa model perancangan perangkat lunak tersebut adalah sebagai berikut:

1. *System Flow*
2. *Context Diagram*
3. *Data Flow Diagram (DFD)*
4. *Entity Relationship Diagram (ERD)*
5. Struktur Basis Data
6. Perancangan Desain *Input / Output*

Keenam langkah tersebut akan dijelaskan pada sub bab sebagai berikut :

### 3.4.1 *System Flow*

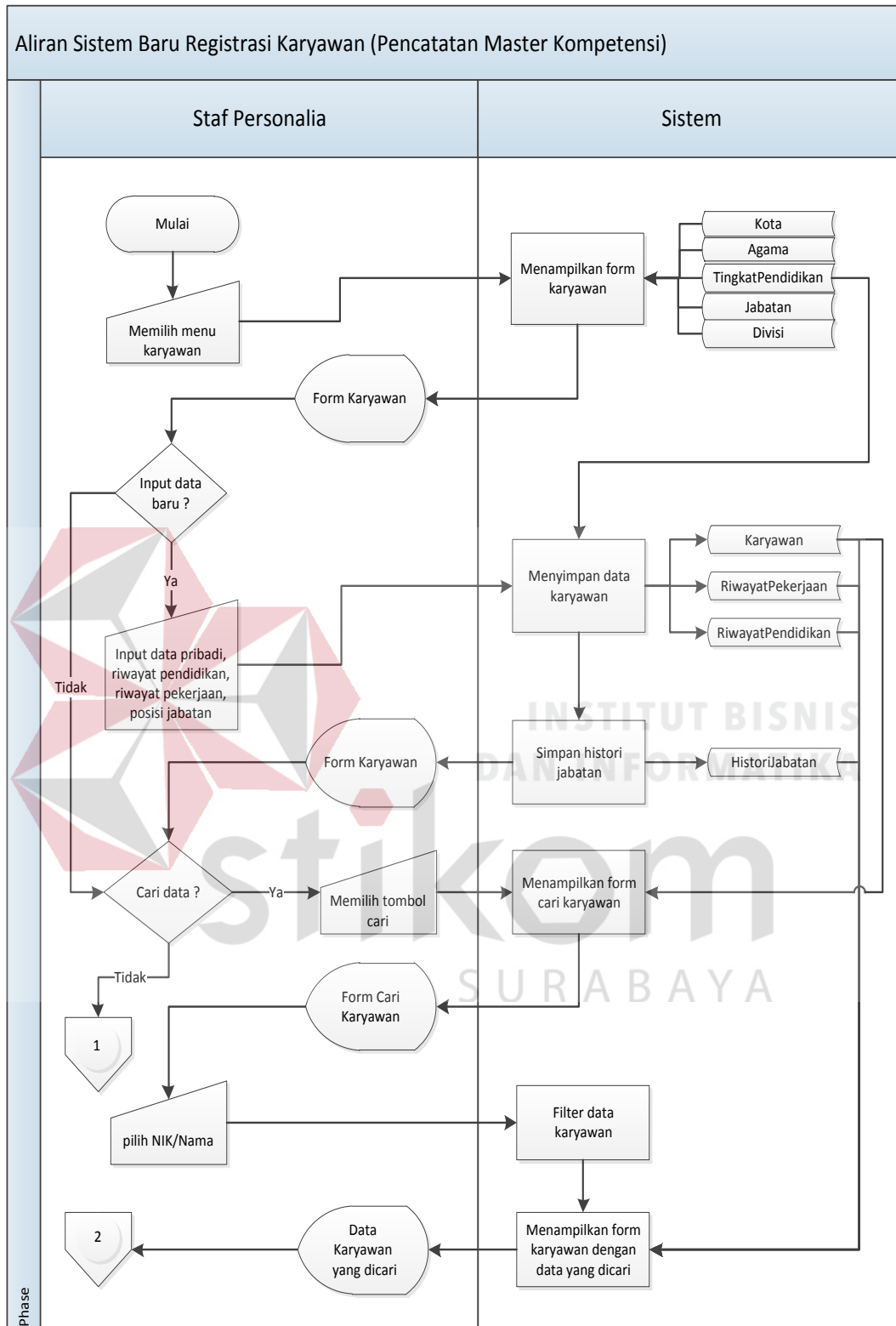
Sesuai dengan hasil analisis pada tahapan sebelumnya, diketahui bahwa pengguna yang nantinya akan menggunakan sistem ada tiga yaitu Staf Personalia, Manajer Divisi dan HRD *Manager*. Proses perancangan alir sistem (*system flow*) ini adalah proses yang baru dan telah disesuaikan dengan hasil analisis kebutuhan pengguna.

Pada saat melakukan perancangan sistem yang telah disesuaikan dengan hasil analisis, data pendukung perancangan seperti data-data yang diperlukan dan proses yang akan dilakukan oleh masing-masing *stakeholder* serta aturan dan kebijakan memerlukan persetujuan oleh *stakeholder*.

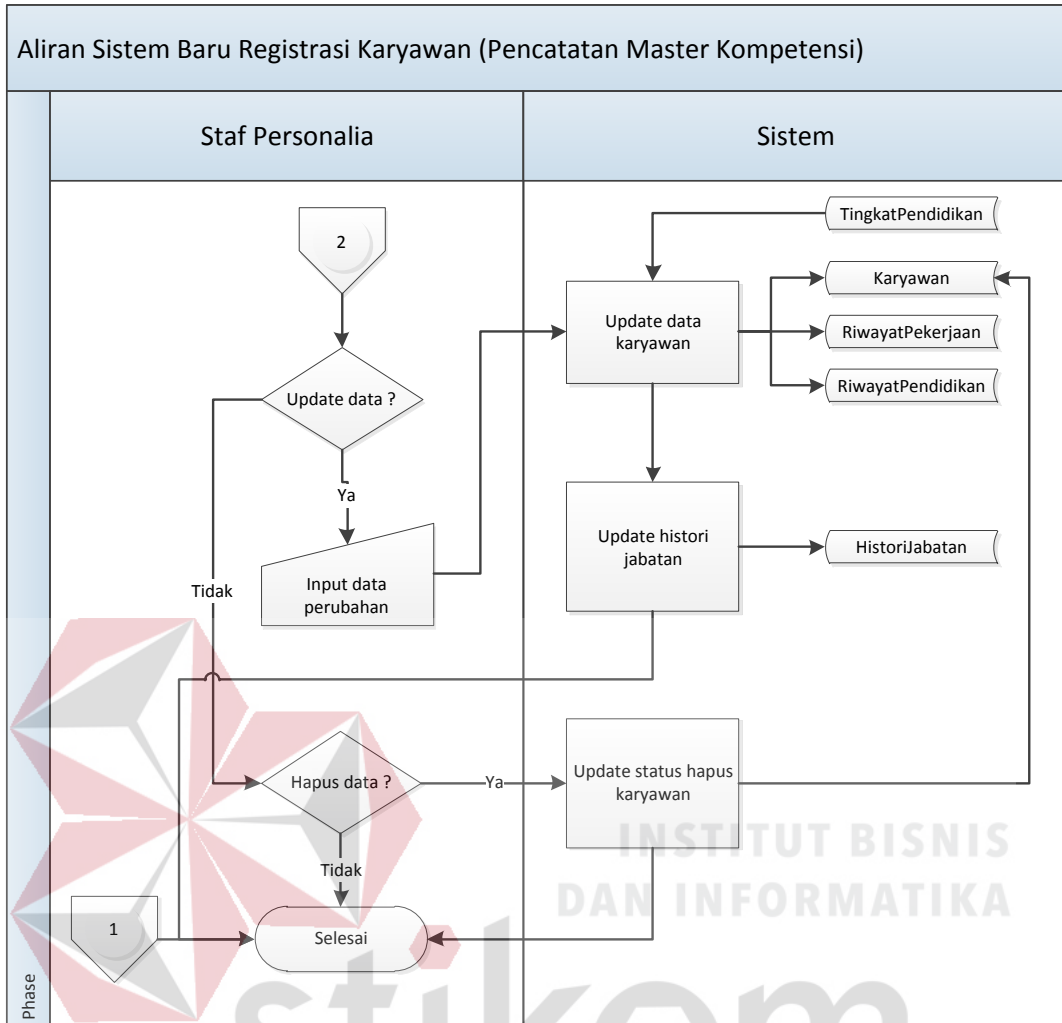
#### A. *System Flow Staf Personalia*

Berikut ini adalah *system flow* yang lebih detil untuk Staf Personalia adalah registrasi karyawan baru. *System flow* ini telah disesuaikan dengan proses bisnis berdasarkan *stakeholder* pada Tabel 3.1 Proses Bisnis Berdasarkan *Stakeholder*. Lebih jelasnya mengenai *system flow* Staf Personalia dapat dilihat pada Gambar 3.7 dan Gambar 3.8 *System Flow* Registrasi Karyawan (Pencatatan *Master Kompetensi*).



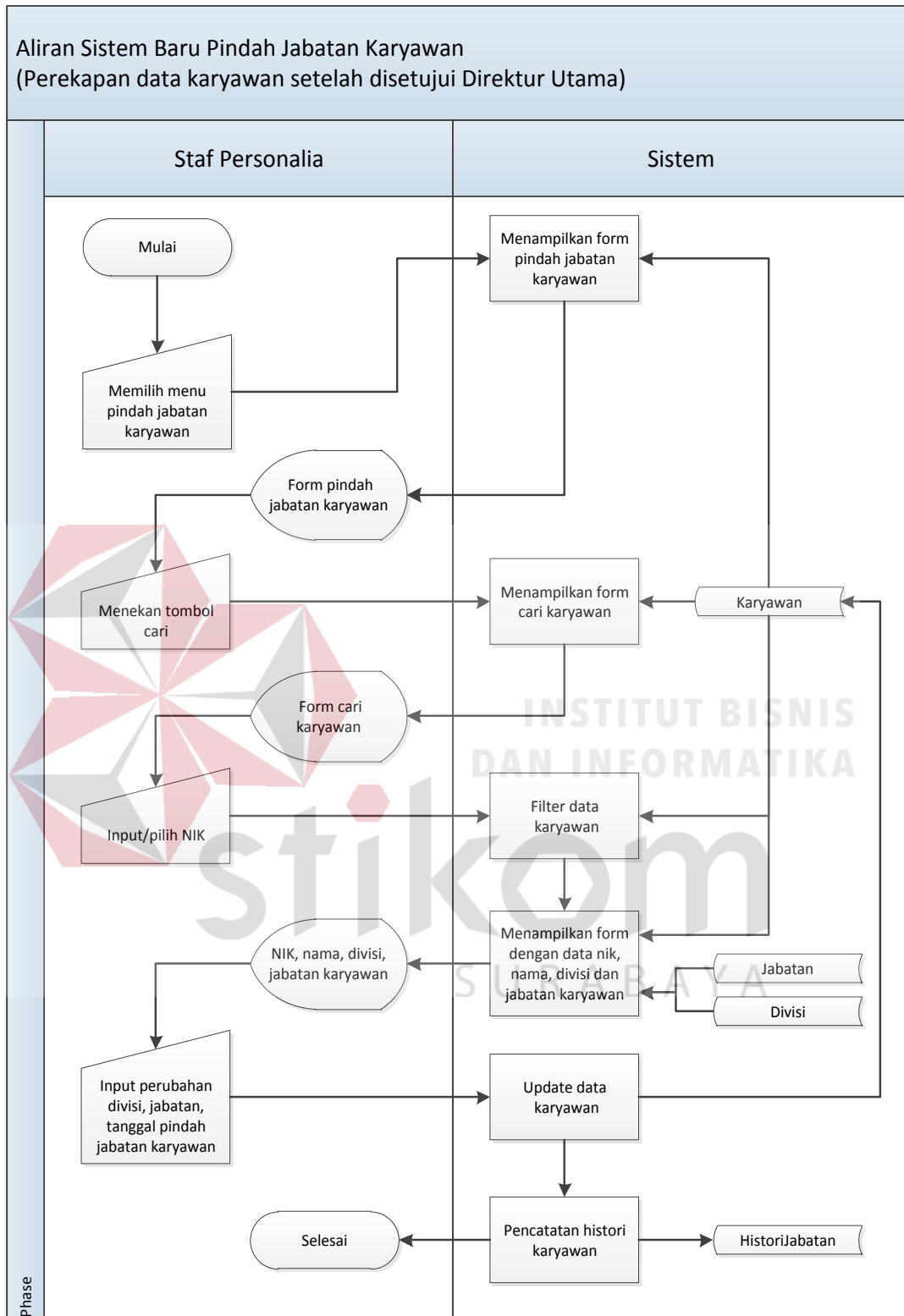


Gambar 0.7 System Flow Registrasi Karyawan (Pencatatan Master Kompetensi) (1).



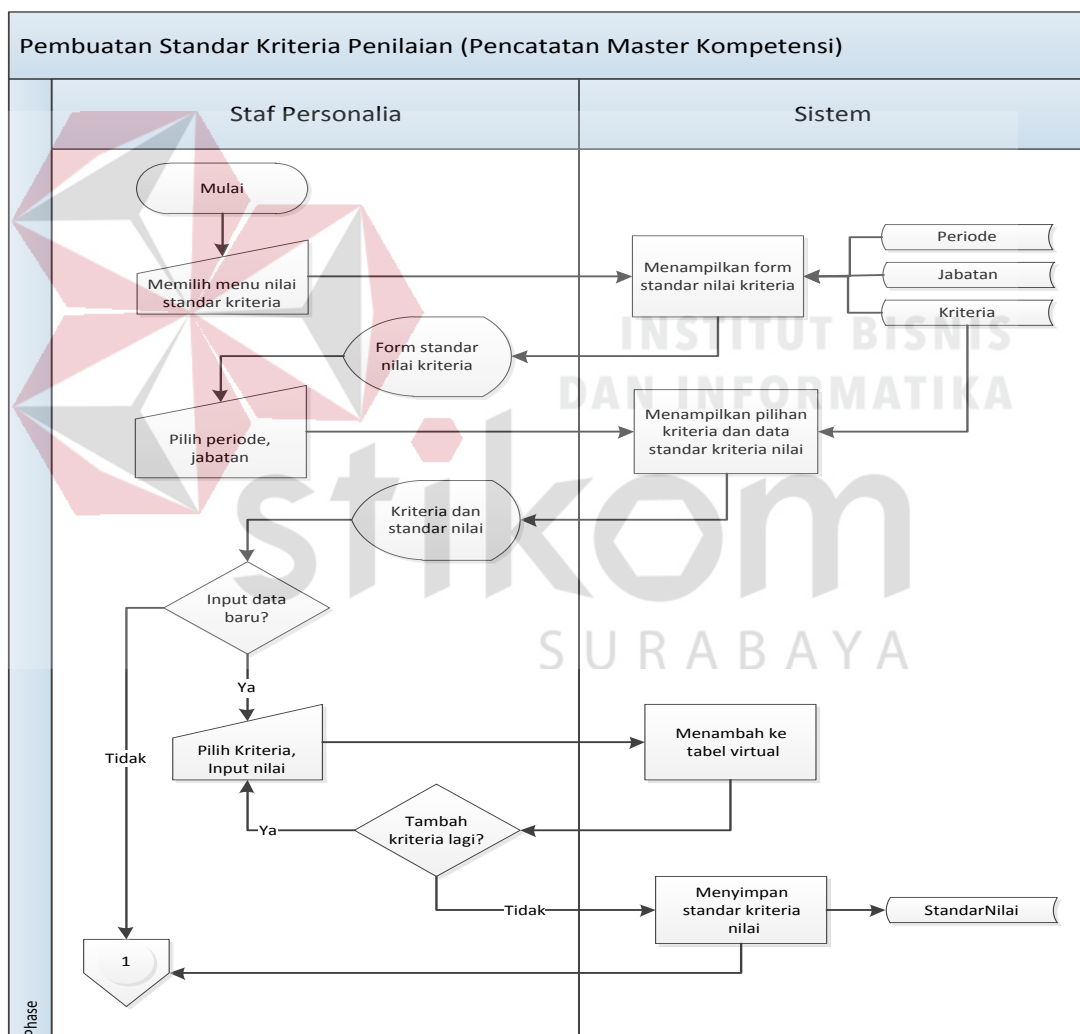
Gambar 0.8 *System Flow* Registrasi Karyawan (Pencatatan Master Kompetensi) (2).

Selain mencatat data kompetensi, *system flow* Staf Personalia juga melaksanakan perekapan data karyawan setelah disetujui Direktur Utama. Untuk lebih detilnya dapat dilihat pada Gambar 3.9 *System Flow* Pindah Jabatan (Perekapan data karyawan setelah disetujui Direktur Utama).

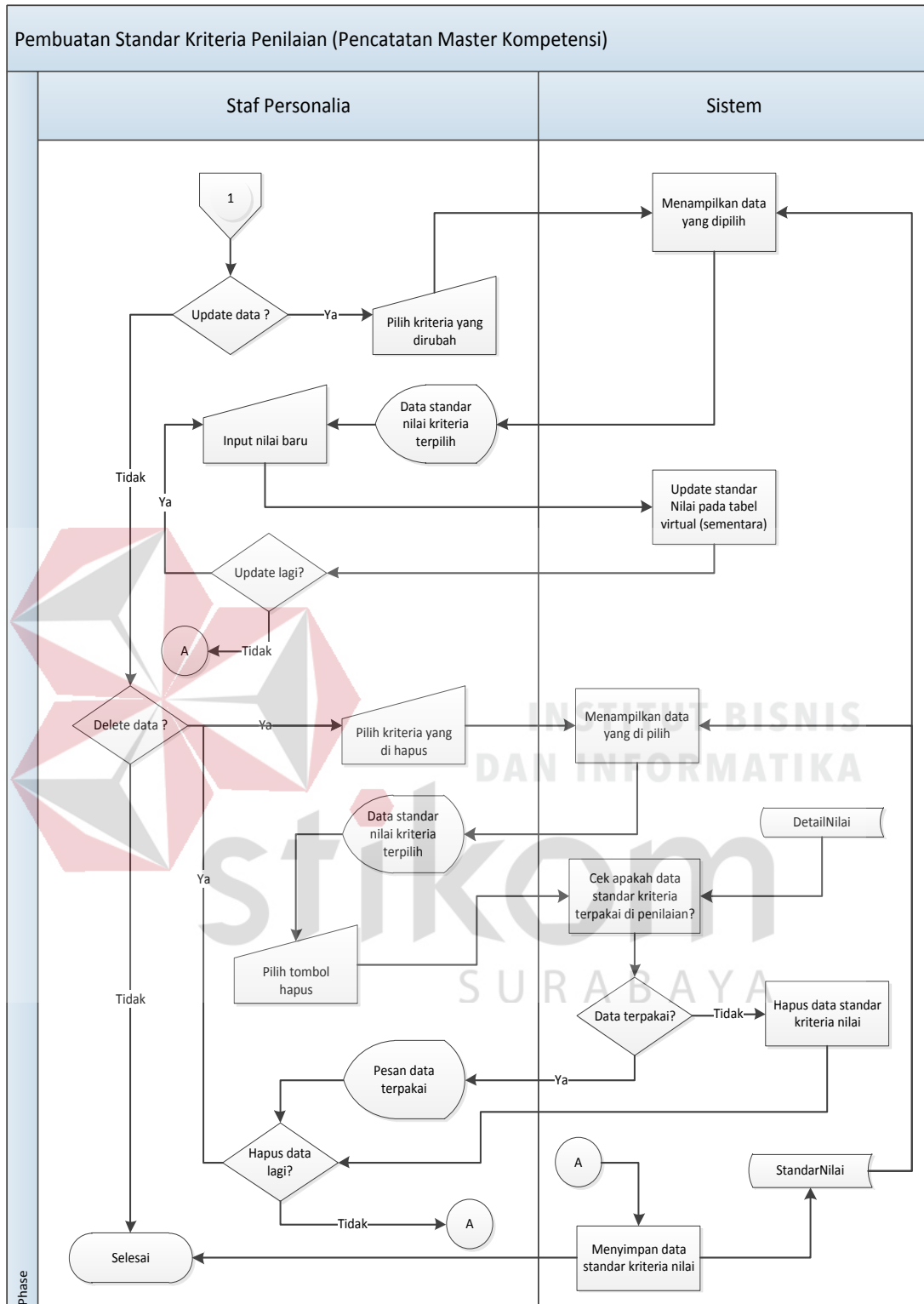


Gambar 0.9 *System Flow* Pindah Jabatan (Perekapan data karyawan setelah disetujui Direktur Utama).

Berikut ini adalah penilaian karyawan bisa dilakukan jika standar nilai tiap kriteria telah diketahui. Pembuatan standar kriteria penilaian adalah membuat standar minimal nilai yang harus didapat tiap kriteria dalam tiap periode dan jabatan, dimana alir sistem ini telah disesuaikan dengan proses bisnis berdasarkan *stakeholder* pada Tabel 3.1 Proses Bisnis Berdasarkan *Stakeholder*. Lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 3.10 dan Gambar 3.11 *System Flow* Pembuatan Standar Kriteria Penilaian (Pencatatan Master Kompetensi).

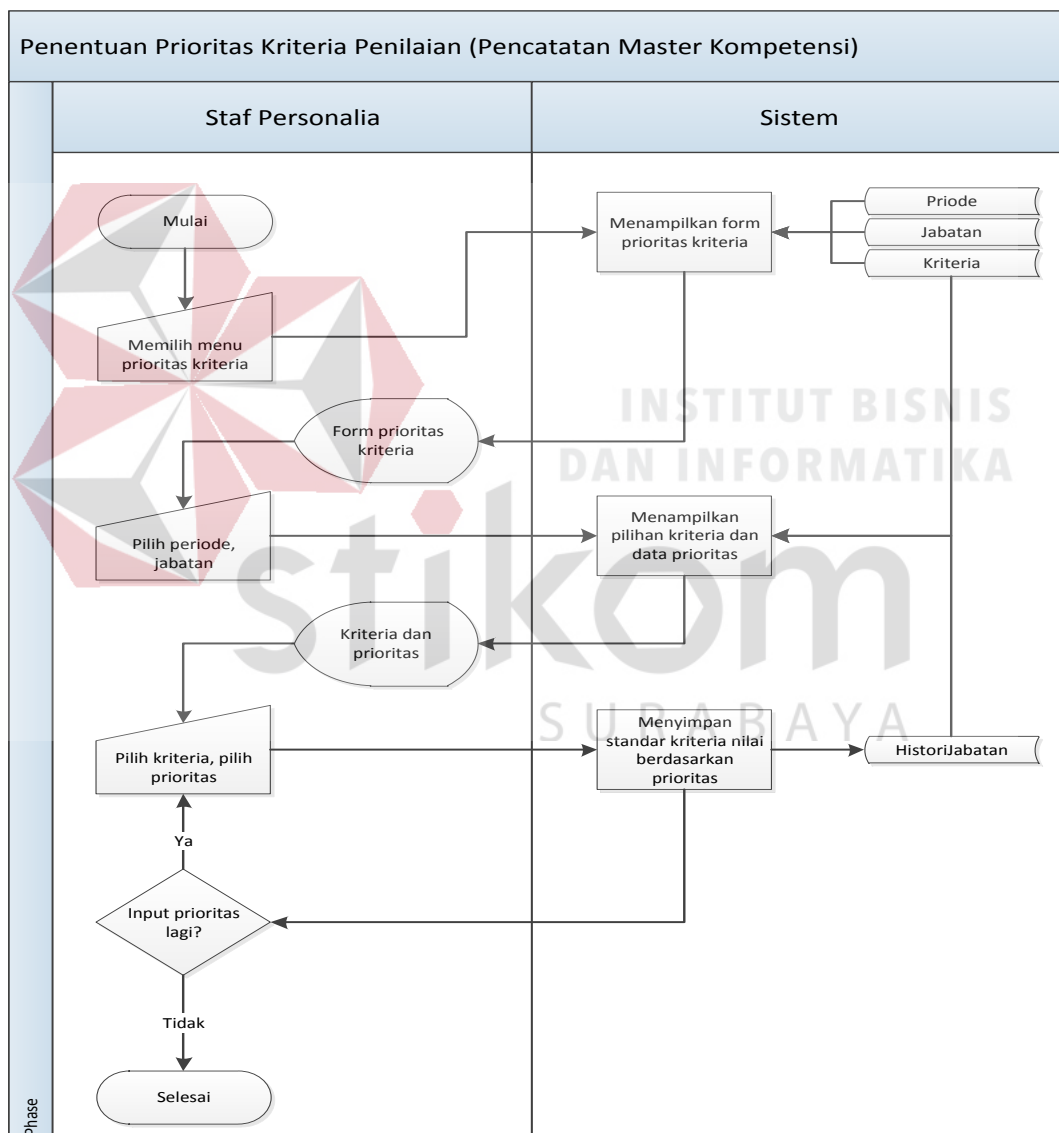


Gambar 0.10 *System Flow* Pembuatan Standar Kriteria Penilaian (Pencatatan Master Kompetensi) (1).



Gambar 0.11 *System Flow* Pembuatan Standar Kriteria Penilaian (Pencatatan Master Kompetensi) (2).

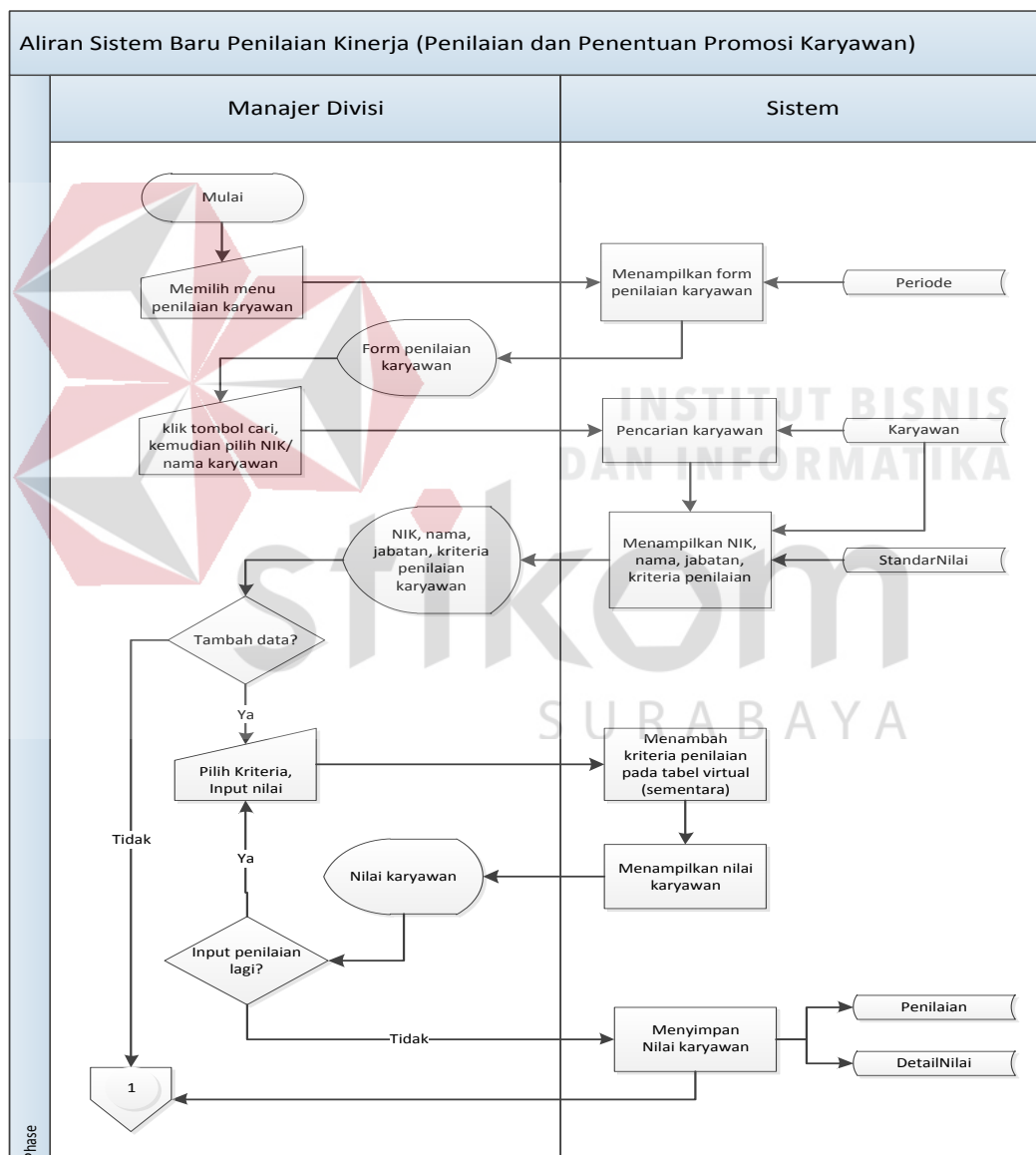
Selain pembuatan standar kriteria penilaian, promosi bisa dilakukan jika standar nilai tiap kriteria telah diketahui dan prioritas tiap kriteria telah ditentukan. Penentuan prioritas kriteria penilaian adalah pengurutan kriteria mana saja yang lebih dipentingkan pada tiap periode dan jabatan. Untuk lebih detilnya dapat dilihat pada Gambar 3.12 *System Flow* Penentuan Prioritas Kriteria Penilaian (Pencatatan Master Kompetensi).



Gambar 0.12 *System Flow* Penentuan Prioritas Kriteria Penilaian (Pencatatan Master Kompetensi).

## B. System Flow Manajer Divisi

Selain penentuan prioritas kriteria penilaian, penilaian karyawan dilakukan pada periode-periode yang telah ditentukan. Kriteria-kriteria yang dinilai berdasarkan jabatan yang diduduki saat ini. Untuk lebih detilnya dapat dilihat pada Gambar 3.13 dan Gambar 3.14 *System Flow* Penilaian Kinerja (Penilaian dan Penentuan Promosi Karyawan).



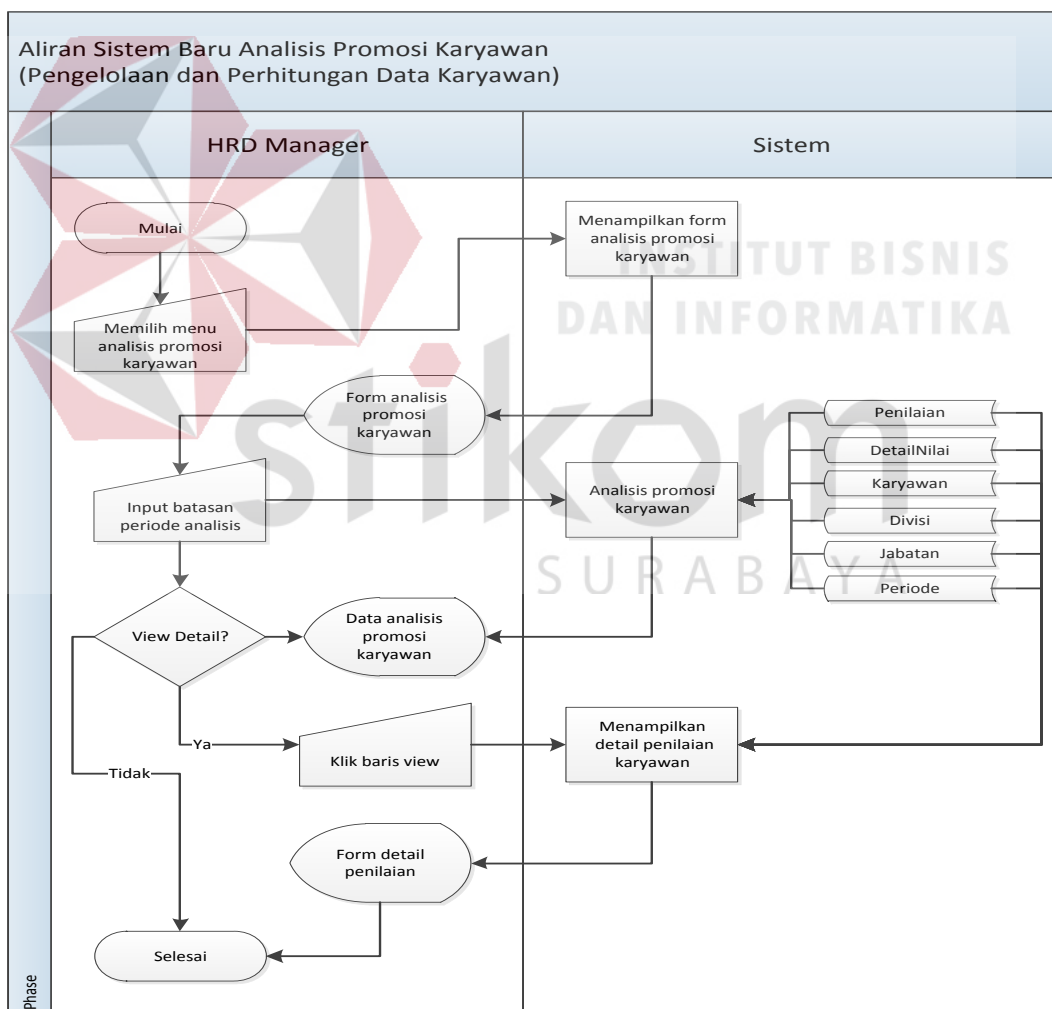
Gambar 0.13 *System Flow* Penilaian Kinerja (Penilaian dan Penentuan Promosi Karyawan) (1).





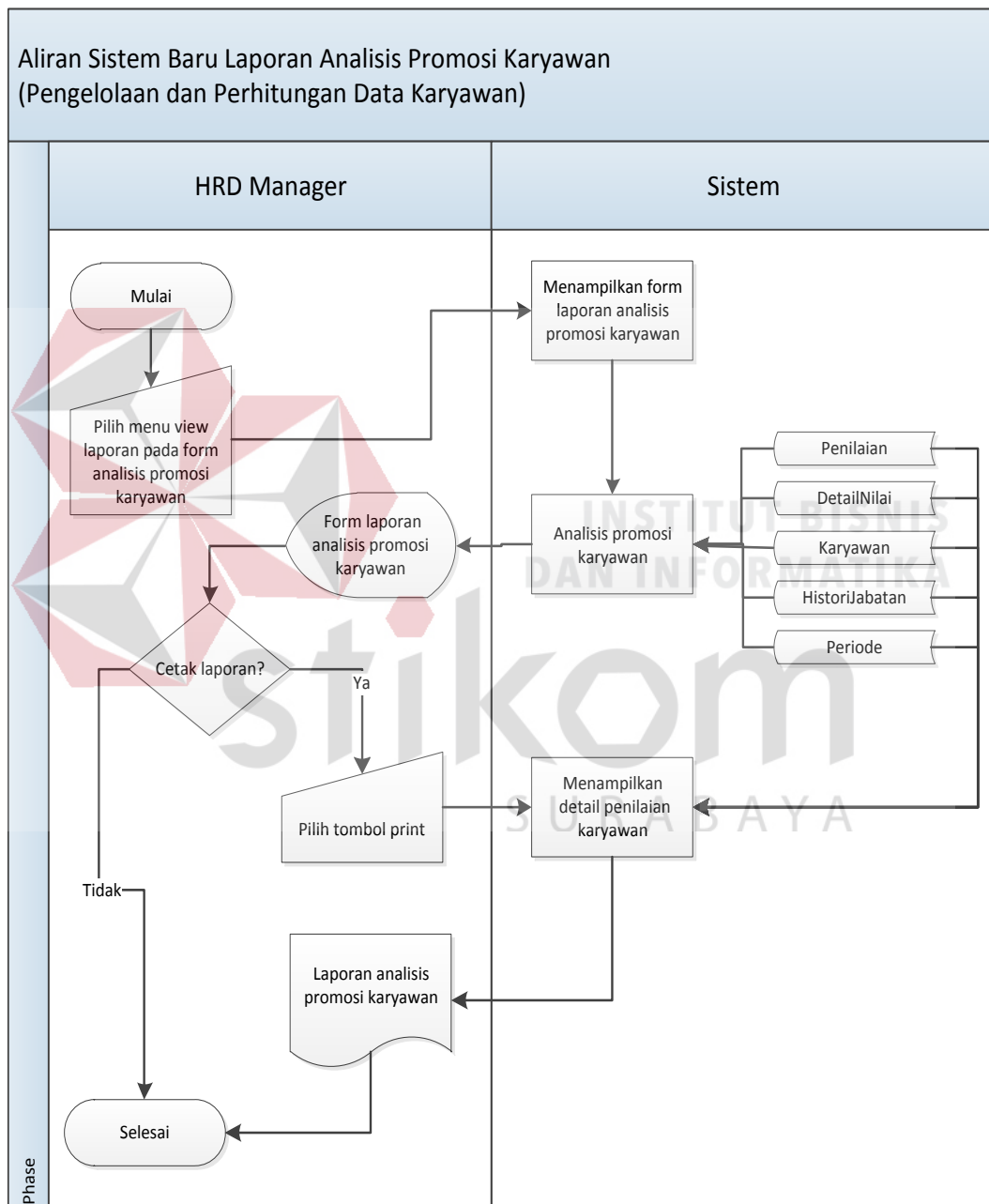
### C. *System Flow HRD Manager*

Berikut ini adalah aliran proses seleksi penilaian karyawan yang memiliki rata-rata nilai tertinggi ditiap divisi berdasarkan jabatan. Seleksi ini hanya mengambil 3 (tiga) data tertinggi ditiap divisi dari hasil penilaian, dimana aliran sistem ini telah disesuaikan dengan proses bisnis berdasarkan *stakeholder* pada Tabel 3.1 Proses Bisnis Berdasarkan *Stakeholder*. Lebih jelasnya mengenai *system flow* HRD Manager dapat dilihat pada Gambar 3.15 *System Flow* Analisis Promosi Karyawan (Pengelolaan dan Perhitungan Data Karyawan).



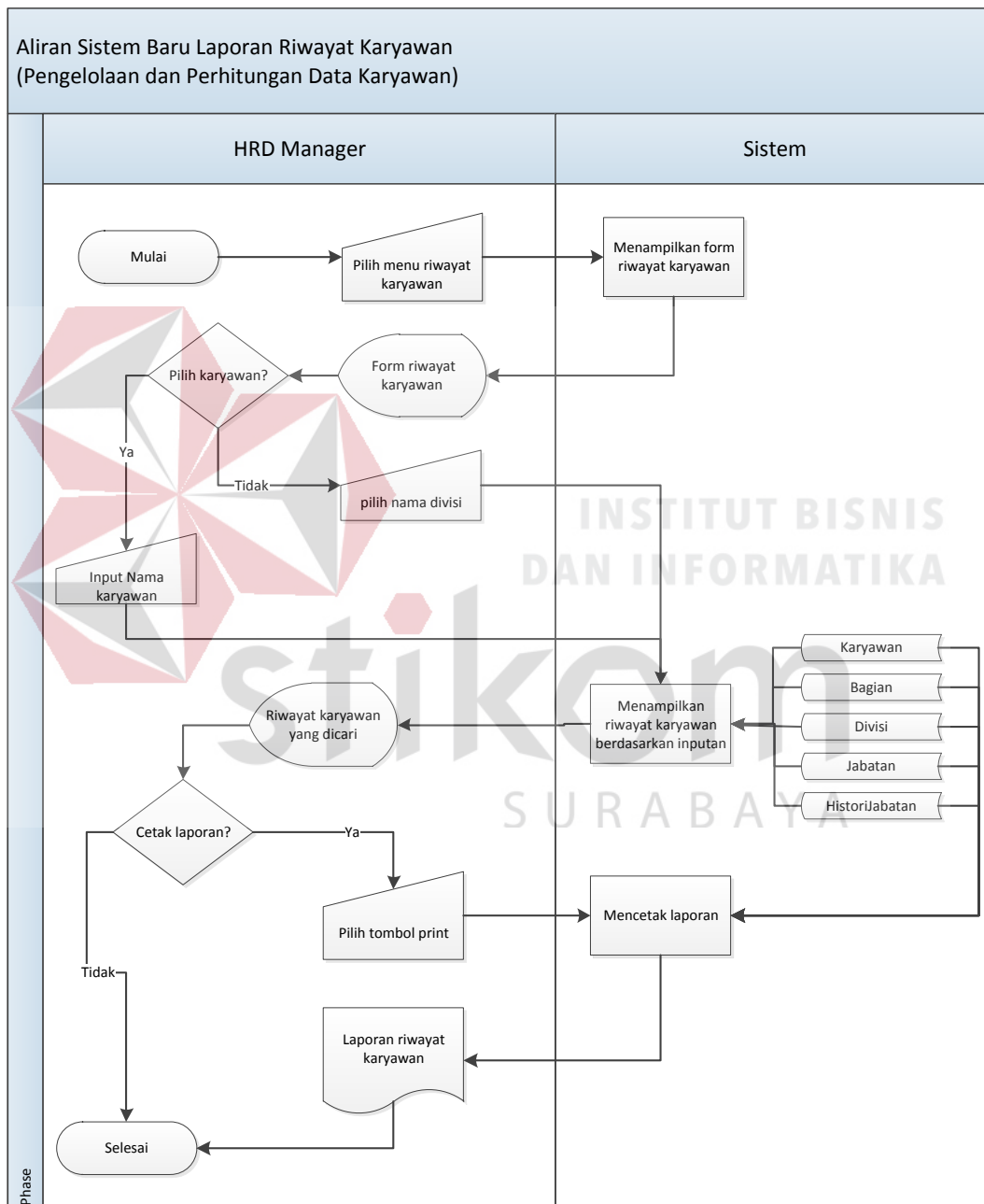
Gambar 0.15 *System Flow* Analisis Promosi Karyawan (Pengelolaan dan Perhitungan Data Karyawan)

Selain penentuan analisis promosi karyawan, alur sistem *HRD Manager* juga melaksanakan pembuatan laporan hasil analisis promosi karyawan. Untuk lebih detailnya dapat dilihat pada Gambar 3.16 *System Flow* Laporan Analisis Promosi Karyawan (Pengelolaan dan Perhitungan Data Karyawan).



Gambar 0.16 *System Flow* Laporan Analisis Promosi Karyawan (Pengelolaan dan Perhitungan Data Karyawan).

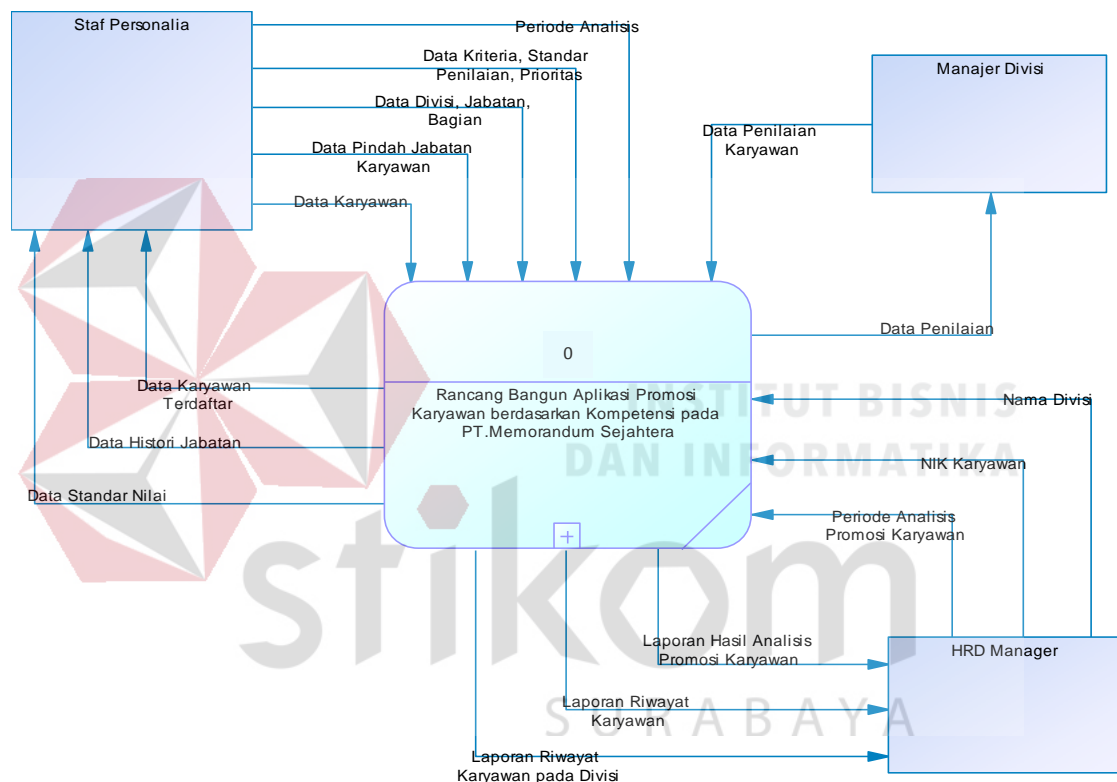
Selain pembuatan laporan hasil analisis promosi karyawan, *system flow* HRD *Manager* juga melaksanakan pembuatan laporan riwayat karyawan. Untuk lebih detailnya dapat dilihat pada Gambar 3.17 *System Flow* Laporan Riwayat Karyawan (Pengelolaan dan Perhitungan Data Karyawan).



Gambar 0.17 *System Flow* Laporan Riwayat Karyawan (Pengelolaan dan Perhitungan Data Karyawan).

### 3.4.2 Context Diagram

Berikut ini adalah desain *context diagram* untuk sistem yang akan dikembangkan. Pada diagram tersebut, terlihat ada 3 *stakeholder* (Staf Personalia, Manajer Divisi, HRD Manager) yang nantinya akan berinteraksi dengan sistem yang disesuaikan dengan *stakeholder* yang sudah diketahui pada tahap analisis. Lebih lengkapnya *context diagram* terlihat pada Gambar 3.18 *Context Diagram*.

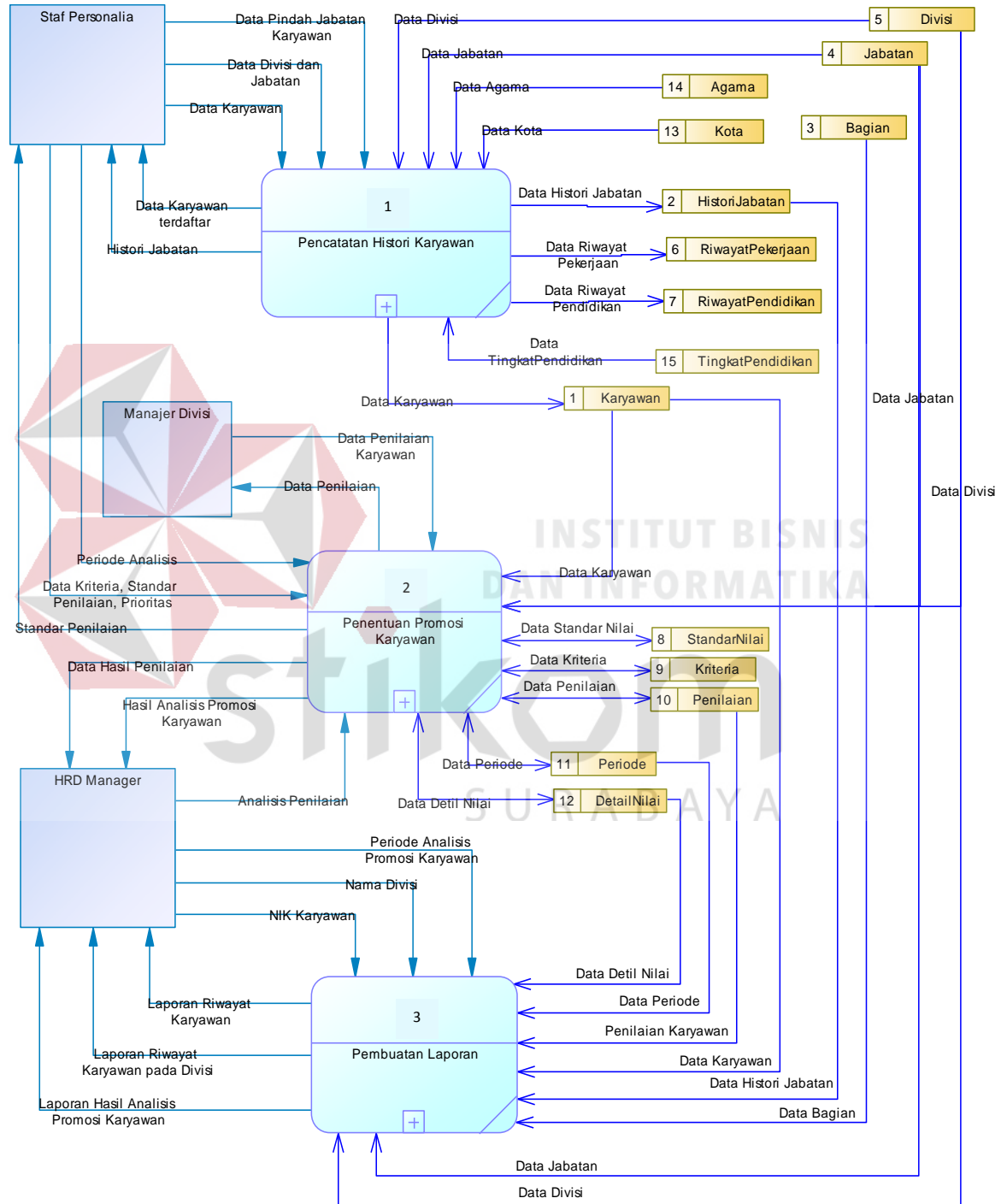


Gambar 0.18 *Context Diagram*

### 3.4.3 Data Flow Diagram (DFD)

Proses yang terdapat pada diagram ini merupakan *breakdown* dari *context diagram* yang digambarkan sesuai dengan aliran sistem masing-masing *stakeholder*. Pada *data flow diagram* ini akan dijelaskan secara detil mengenai proses promosi karyawan yang terlihat pada Gambar 3.19 *Data Flow Diagram Level 0* telah

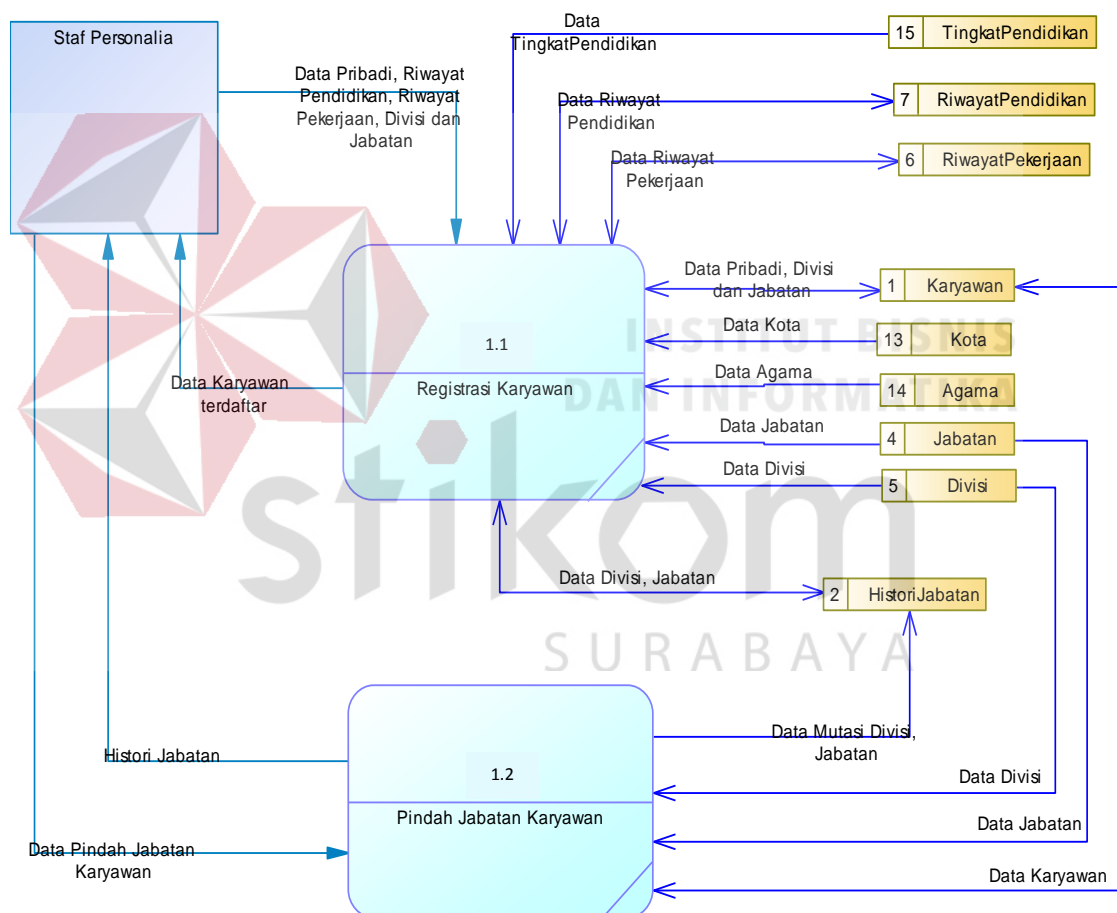
didefinisikan menjadi sub sistem *level 0* yang terdiri dari tiga fungsionalitas, yaitu: fungsi pencatatan histori karyawan, fungsi penentuan promosi karyawan, fungsi pembuatan laporan.



Gambar 3.19 Data Flow Diagram Level 0

### A. DFD *Level 1* Pencatatan Histori Karyawan

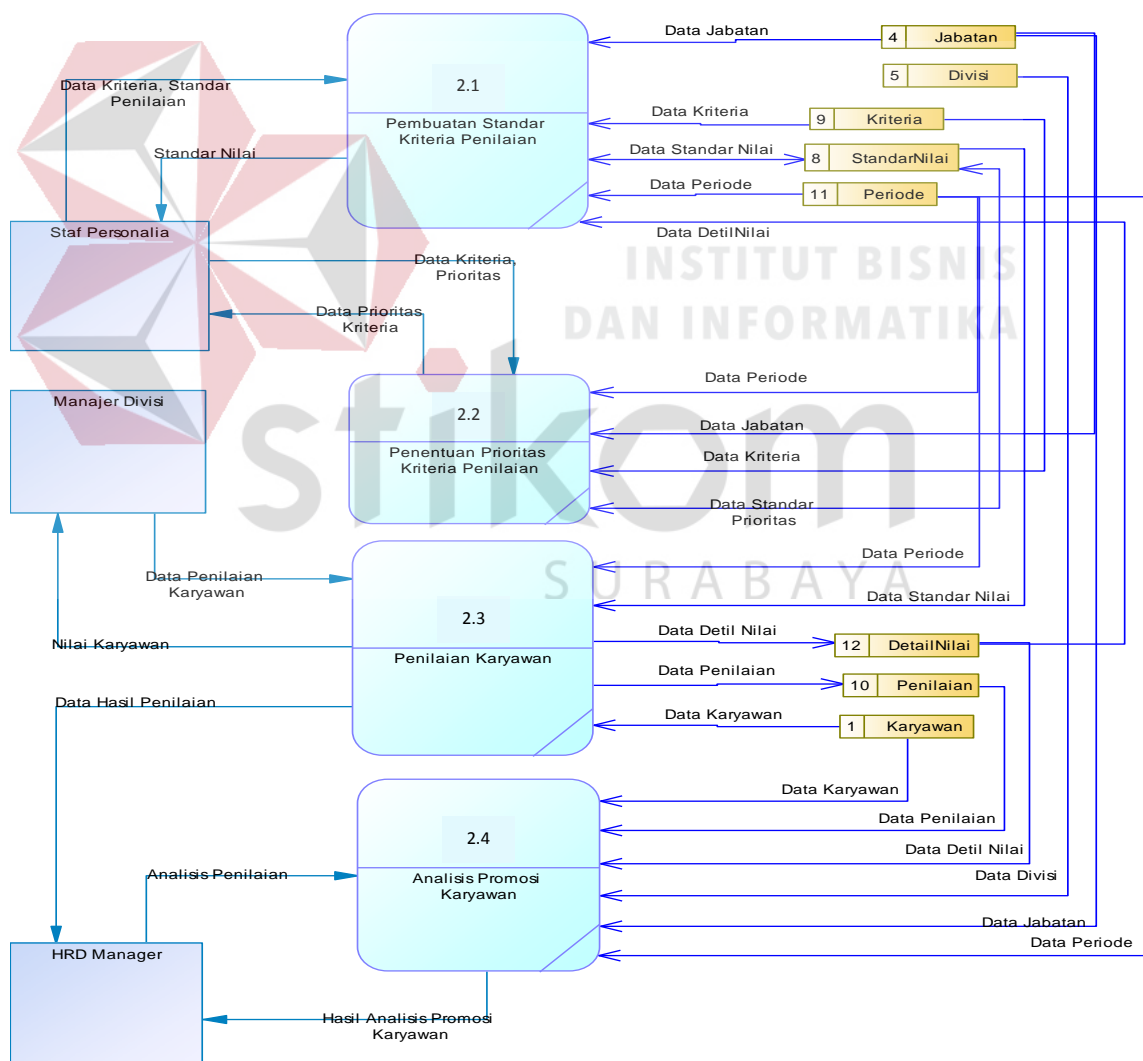
*Data Flow Diagram (DFD) Level 1* dibawah ini menggambarkan aliran proses yang terjadi pada fungsi pencatatan histori karyawan. Pada *Data Flow Diagram Level 1* pencatatan histori jabatan ini terdapat dua proses dan satu *external entity*. Dua proses tersebut adalah registrasi karyawan dan pindah jabatan karyawan. Sedangkan staf personalia menjadi *external entity*. Dapat dilihat pada Gambar 3.20 DFD *Level 1* Pencatatan Histori Karyawan.



Gambar 3.20 DFD *Level 1* Pencatatan Histori Karyawan.

## B. DFD Level 1 Penentuan Promosi Karyawan

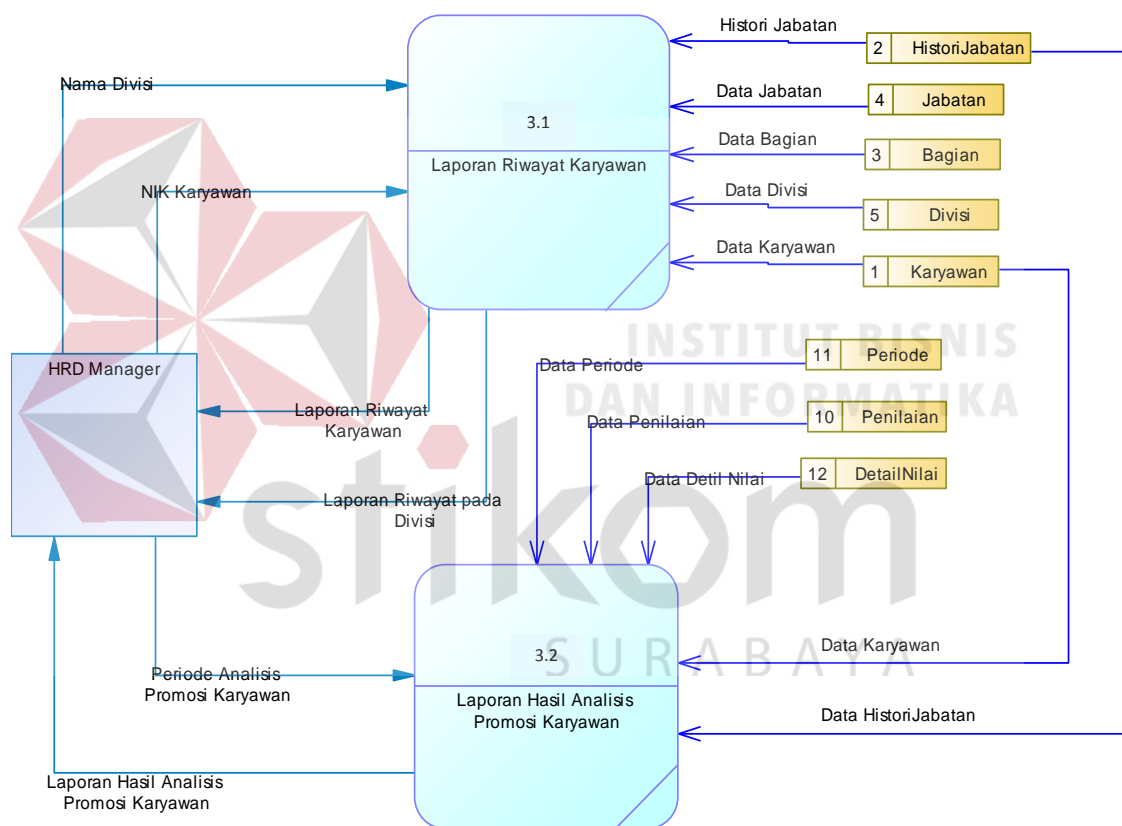
*Data Flow Diagram (DFD) Level 1* dibawah ini menggambarkan aliran proses yang terjadi pada fungsi penentuan promosi karyawan. Pada *Data Flow Diagram Level 1* ini terdapat empat proses dan tiga *external entity*. empat proses tersebut adalah pembuatan standar kriteria penilaian, penentuan prioritas kriteria penilaian, penilaian karyawan dan analisis promosi karyawan. Sedangkan untuk tiga *external entity* yaitu Staf Personalia, Manajer Divisi dan HRD manager. Dapat dilihat pada Gambar 3.21 DFD Level 1 Penentuan Promosi Karyawan.



Gambar 3.21 DFD Level 1 Penentuan Promosi Karyawan.

### C. DFD Level 1 Pembuatan Laporan

*Data Flow Diagram (DFD) Level 1* dibawah ini menggambarkan aliran proses yang terjadi pada fungsi pembuatan laporan. Pada *Data Flow Diagram Level 1* ini terdapat dua proses dan satu *external entity*. Dua proses tersebut adalah laporan riwayat karyawan dan laporan hasil analisis promosi karyawan. Sedangkan untuk *external entity* yaitu *HRD manager*. Dapat dilihat pada Gambar 3.22 DFD Level 1 Pembuatan Laporan.



Gambar 0.22 DFD Level 1 Pembuatan Laporan

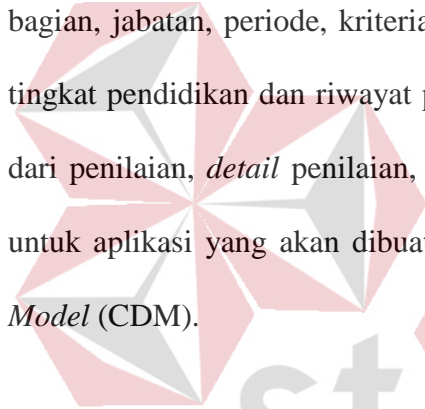


### 3.4.4 *Entity Relationship Diagram (ERD)*

*Entity relationship diagram* merupakan suatu desain sistem yang digunakan untuk menentukan dan mendokumentasikan kebutuhan sistem ke dalam sebuah bentuk dengan tujuan agar keseluruhan struktur data dapat dilihat dengan mudah.

#### A. *Conceptual Data Model (CDM)*

*Conceptual data model* adalah gambaran secara keseluruhan dari konsep struktur basis data yang dirancang untuk sebuah aplikasi. CDM ini terdiri dari 16 entitas yang terdiri dari 12 master dan 4 transaksi. Entitas master terdiri dari divisi, bagian, jabatan, periode, kriteria, user, karyawan, kota, agama, riwayat pendidikan, tingkat pendidikan dan riwayat pekerjaan. Sedangkan untuk entitas transaksi terdiri dari penilaian, *detail* penilaian, standart nilai dan histori jabatan. Rancangan CDM untuk aplikasi yang akan dibuat dapat dilihat pada Gambar 3.23 *Conceptual Data Model (CDM)*.



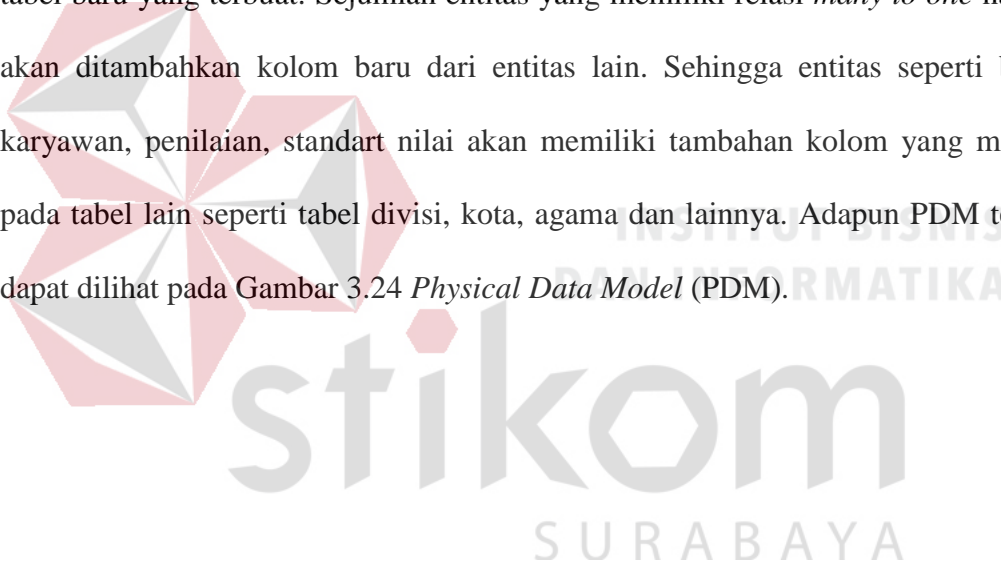
INSTITUT BISNIS  
DAN INFORMATIKA

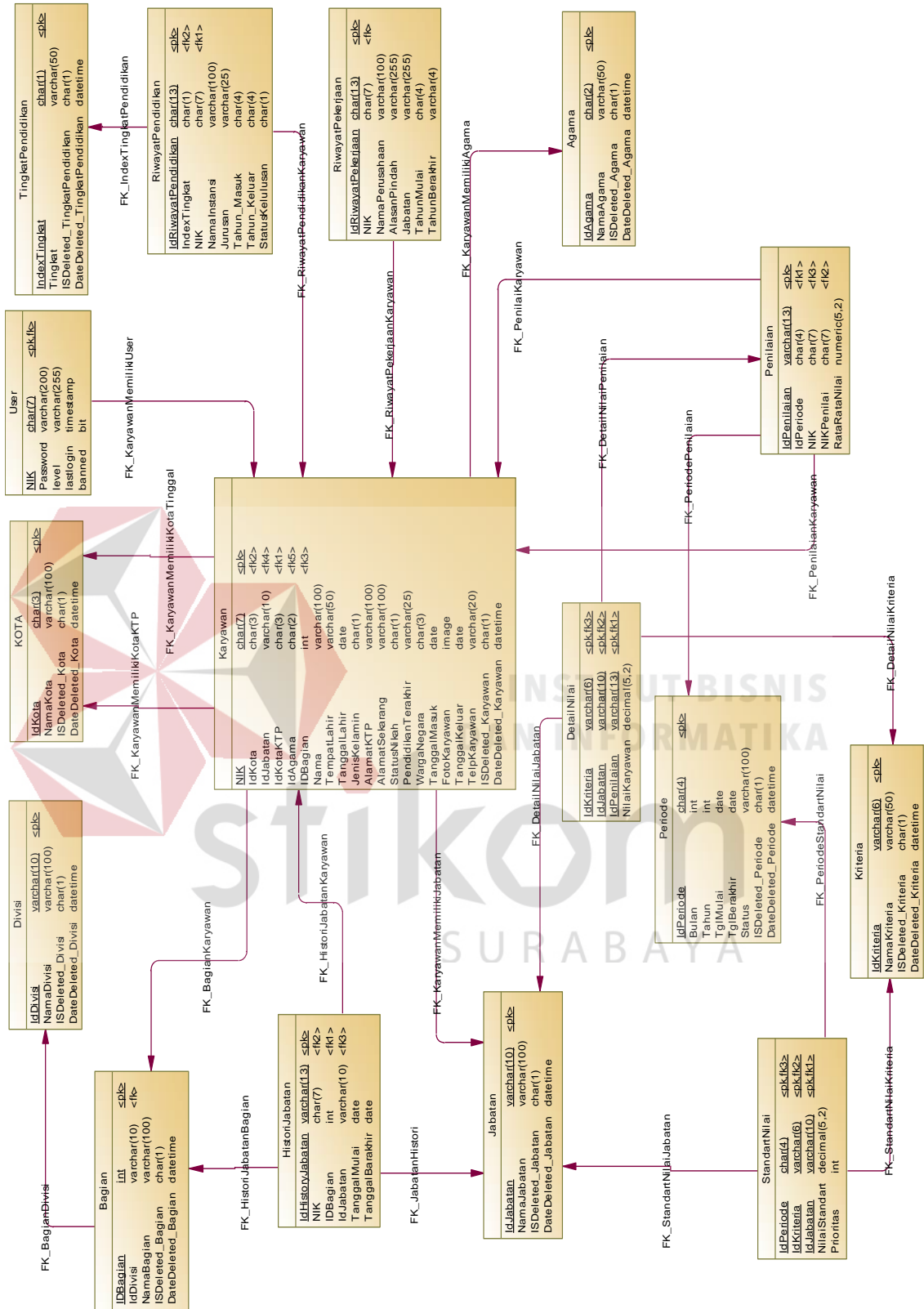
stikom  
SURABAYA



## B. *Physical Data Model (PDM)*

*Physical Data Model (PDM)* menggambarkan secara detail konsep struktur basis data untuk suatu sistem. PDM terbentuk dari *Conceptual Data Model (CDM)* yang telah di-*generate* dan didalamnya telah mendefinisikan atribut-atribut beserta relasi pada setiap entitas. Model ini merupakan model basis data yang digunakan aplikasi. Dari hasil pemetaan, jumlah entitas pada CDM dan tabel yang ada dalam *physical data model (PDM)* tidak mengalami penambahan yakni masih berjumlah 16. Hal ini dikarenakan CDM tidak memiliki relasi *many to many* sehingga tidak ada tabel baru yang terbuat. Sejumlah entitas yang memiliki relasi *many to one* nantinya akan ditambahkan kolom baru dari entitas lain. Sehingga entitas seperti bagian, karyawan, penilaian, standart nilai akan memiliki tambahan kolom yang mengacu pada tabel lain seperti tabel divisi, kota, agama dan lainnya. Adapun PDM tersebut dapat dilihat pada Gambar 3.24 *Physical Data Model (PDM)*.





Gambar 0.24 Physical Data Model (PDM)

### 3.4.5 Struktur Basis Data

Berdasarkan *Physical Data Model* (PDM) yang telah dirancang sebelumnya, dapat dibentuk sebuah struktur basis data yang akan digunakan menyimpan data pada aplikasi yaitu :

1. Nama Tabel : Agama
  - Primary Key* : IdAgama
  - Foreign Key* : -
  - Fungsi : Menyimpan data agama

Tabel 0.19 Agama

Field Name	Type	Field Size	Description
IdAgama	Char	2	Id agama
NamaAgama	Varchar	50	Nama agama
IsDeleted_Agama	Char	1	Status terhapus
DateDeleted_Agama	Datetime	-	Tanggal dan waktu saat baris berstatus terhapus

2. Nama Tabel : Kota
  - Primary Key* : IdKota
  - Foreign Key* : -
  - Fungsi : Menyimpan data kota

Tabel 0.20 Kota

Field Name	Type	Field Size	Description
IdKota	Char	3	Id kota
NamaKota	Varchar	100	Nama kota
IsDeleted_Kota	Char	1	Status terhapus
DateDeleted_Kota	Datetime	-	Tanggal dan waktu saat baris berstatus terhapus

3. Nama Tabel : Divisi

*Primary Key* : IdDivisi

*Foreign Key* : -

Fungsi : Menyimpan data divisi

Tabel 0.21 Divisi

Field Name	Type	Field Size	Description
IdDivisi	Varchar	10	Id divisi
NamaDivisi	Varchar	100	Nama divisi
IsDeleted_Divisi	Char	1	Status terhapus
DateDeleted_Divisi	Datetime	-	Tanggal dan waktu saat baris berstatus terhapus

4. Nama Tabel : Jabatan

*Primary Key* : IdJabatan

*Foreign Key* : -

Fungsi : Menyimpan data jabatan

Tabel 0.22 Jabatan

Field Name	Type	Field Size	Description
IdJabatan	Varchar	10	Id jabatan
NamaJabatan	Varchar	100	Nama jabatan
IsDeleted_Jabatan	Char	1	Status terhapus
DateDeleted_Jabatan	Datetime	-	Tanggal dan waktu saat baris berstatus terhapus

5. Nama Tabel : Bagian

*Primary Key* : IdBagian

*Foreign Key* : IdDivisi

Fungsi : Menyimpan data bagian untuk divisi yang mengelola

Tabel 0.23 Bagian

Field Name	Type	Field Size	Description
IdBagian	Int	-	Id bagian
IdDivisi	Varchar	10	Id divisi
NamaBagian	Varchar	100	Nama bagian
IsDeleted_Bagian	Char	1	Status terhapus
DateDeleted_Bagian	Datetime	-	Tanggal dan waktu saat baris berstatus terhapus

6. Nama Tabel : TingkatPendidikan

*Primary Key* : IndexTingkat

*Foreign Key* : -

Fungsi : Menyimpan data tingkat pendidikan

Tabel 0.24 TingkatPendidikan

Field Name	Type	Field Size	Description
IndexTingkat	Char	1	Index tingkat
Tingkat	Varchar	50	Tingkat pendidikan
IsDeleted_TingkatPendidikan	Char	1	Status terhapus
DateDeleted_TingkatPendidikan	Datetime	-	Tanggal dan waktu saat baris berstatus terhapus

7. Nama Tabel : Kriteria

*Primary Key* : IdKriteria

*Foreign Key* : -

Fungsi : Menyimpan data kriteria

Tabel 0.25 Kriteria

Field Name	Type	Field Size	Description
IdKriteria	Varchar	6	Id kriteria
NamaKriteria	Varchar	100	Nama kriteria
IsDeleted_Kriteria	Char	1	Status terhapus
DateDeleted_Kriteria	Datetime	-	Tanggal dan waktu saat baris berstatus terhapus

8. Nama Tabel : Periode

*Primary Key* : IdPeriode

*Foreign Key* : -

Fungsi : Menyimpan data periode penilaian



Tabel 0.26 Periode

Field Name	Type	Field Size	Description
IdPeriode	Char	4	Id periode
Bulan	Int	-	Bulan periode
Tahun	Int	-	Tahun periode
TglMulai	Date	-	Tanggal mulai periode
TglBerakhir	Date	-	Tanggal berakhir periode
Status	Varchar	100	Status penilaian
IsDeleted_Periode	Char	1	Status terhapus
DateDeleted_Periode	Datetime	-	Tanggal dan waktu saat baris berstatus terhapus

9. Nama Tabel : StandarNilai
- Primary Key* : IdPeriode, IdKriteria, IdJabatan
- Foreign Key* : IdPeriode, IdKriteria, IdJabatan
- Fungsi : Menyimpan data kriteria

Tabel 0.27 StandarNilai

Field Name	Type	Field Size	Description
IdPeriode	Char	4	Id periode
IdKriteria	Varchar	6	Id kriteria
IdJabatan	Varchar	10	Id jabatan
NilaiStandart	Decimal	5,2	Nilai standart kriteria jabatan
Prioritas	Int	-	Prioritas kriteria

10. Nama Tabel : Penilaian
- Primary Key* : IdPenilaian
- Foreign Key* : IdPeriode, NIK, NIKPenilai
- Fungsi : Menyimpan data penilaian karyawan

Tabel 0.28 Penilaian

Field Name	Type	Field Size	Description
IdPenilaian	Varchar	13	Id penilaian
IdPeriode	Char	4	Id periode
NIK	Char	7	Nomer induk karyawan
NIKPenilai	Char	7	Nomer induk karyawan penilai
RataRataNilai	Numeric	5,2	Rata-rata hasil nilai

11. Nama Tabel : DetailNilai

*Primary Key* : IdKriteria, IdJabatan, IdPenilaian

*Foreign Key* : IdKriteria, IdJabatan, IdPenilaian

Fungsi : Menyimpan data detail penilaian

Tabel 0.29 DetailPenilaian

Field Name	Type	Field Size	Description
IdKriteria	Varchar	6	Id kriteria
IdJabatan	Varchar	10	Id jabatan
IdPenilaian	Varchar	13	Id penilaian
NilaiKaryawan	Decimal	5	Hasil nilai karyawan per kriteria

12. Nama Tabel : RiwayatPekerjaan

*Primary Key* : IdRiwayatPekerjaan

*Foreign Key* : NIK

Fungsi : Menyimpan data riwayat pekerjaan

Tabel 0.30 Riwayat Pekerjaan

Field Name	Type	Field Size	Description
IdRiwayatPekerjaan	Char	13	Id riwayat pekerjaan
NIK	Char	7	Nomer induk karyawan
NamaPerusahaan	Varchar	100	Nama perusahaan
AlasanPindah	Varchar	255	Alasan pindah perusahaan
Jabatan	Varchar	255	Jabatan pada perusahaan sebelumnya
TahunMulai	Char	4	Tahun mulai menjabat di perusahaan sebelumnya
TahunBerakhir	Varchar	4	Tahun akhir menjabat di perusahaan sebelumnya

13. Nama Tabel : RiwayatPendidikan

*Primary Key* : IdRiwayatPendidikan

*Foreign Key* : IndexTingkat, NIK

Fungsi : Menyimpan data riwayat pendidikan

Tabel 0.31 RiwayatPendidikan

Field Name	Type	Field Size	Description
IdRiwayatPendidikan	Char	13	Id riwayat pendidikan
IndexTingkat	Char	1	Index tingkat pendidikan
NIK	Char	7	Nomer induk karyawan
NamaInstansi	Varchar	100	Instansi pendidikan
Jurusan	Varchar	25	Jurusan pendidikan
Tahun_Masuk	Char	4	Tahun mulai menempuh pendidikan
Tahun_Keluar	Varchar	4	Tahun selesai menempuh pendidikan
StatusKelulusan	Char	1	Status kelulusan pendidikan

14. Nama Tabel : HistoriJabatan
- Primary Key* : IdHistoriJabatan
- Foreign Key* : NIK, IDBagian, IdJabatan
- Fungsi : Menyimpan data histori jabatan

Tabel 0.32 HistoriJabatan

Field Name	Type	Field Size	Description
IdHistoriJabatan	Varchar	13	Id histori jabatan
NIK	Char	7	Nomer induk karyawan
IDBagian	Int	-	ID bagian
IdJabatan	Varchar	10	Id jabatan
TanggalMulai	Date	-	Tanggal mulai menjabat di perusahaan
TanggalBerakhir	Date	-	Tanggal berakhir menjabat di perusahaan

15. Nama Tabel : Karyawan
- Primary Key* : NIK
- Foreign Key* : IdKota, IdJabatan, IdKotaKTP, IdAgama, IDBagian
- Fungsi : Menyimpan data karyawan

Tabel 0.33 Karyawan

Field Name	Type	Field Size	Description
NIK	Char	7	Nomer induk karyawan
IdKota	Char	3	Id kota
IdJabatan	Varchar	10	Id jabatan
IdKotaKTP	Char	3	Id kota untuk kota KTP
IdAgama	Char	2	Id agama
IDBagian	Int	-	ID bagian pada divisi
Nama	Varchar	100	Nama karyawan
TempatLahir	Varchar	50	Tempat lahir karyawan
TanggalLahir	Date	-	Tanggal lahir karyawan

Field Name	Type	Field Size	Description
JenisKelamin	Char	1	Jenis kelamin karyawan
AlamatKTP	Varchar	100	Alamat KTP karyawan
AlamatSekarang	Varchar	100	Alamat karyawan
StatusNikah	Char	1	Status nikah karyawan
PendidikanTerakhir	Varchar	25	Pendidikan terakhir karyawan
WargaNegara	Char	3	Kewarganegaraan karyawan
TanggalMasuk	Date	-	Tanggal masuk karyawan di perusahaan
FotoKaryawan	Image	-	Foto karyawan
TanggalKeluar	Date	-	Tanggal keluar karyawan dari perusahaan
TelpKaryawan	Varchar	20	Nomer telpon karyawan
IsDeleted_Karyawan	Char	1	Status terhapus
DateDeleted_Karyawan	Datetime	-	Tanggal dan waktu saat baris berstatus terhapus

16. Nama Tabel : User

*Primary Key* : NIK

*Foreign Key* : NIK

Fungsi : Menyimpan data user pengguna aplikasi

Tabel 0.34 User

Field Name	Type	Field Size	Description
NIK	Char	7	Nomer induk karyawan
Password	Varchar	200	Password untuk login
Level	Varchar	255	Level untuk penentuan hak akses
Lastlogin	Timestamp	-	Tanggal dan waktu terakhir kali login
Banned	Bit	-	Status blokir akun

### 3.4.6 Perancangan Desain *Input / Output*

Perancangan desain *input / output* ini merupakan penjabaran sistem dengan menggunakan *pseudocode* sehingga konstruksi awal pemrograman sistem yang akan dibangun dapat terlihat. Perancangan ini tentu disesuaikan dengan desain proses-proses sebelumnya. Berikut adalah rancangan yang telah disesuaikan dengan *stakeholder* sistem nantinya.

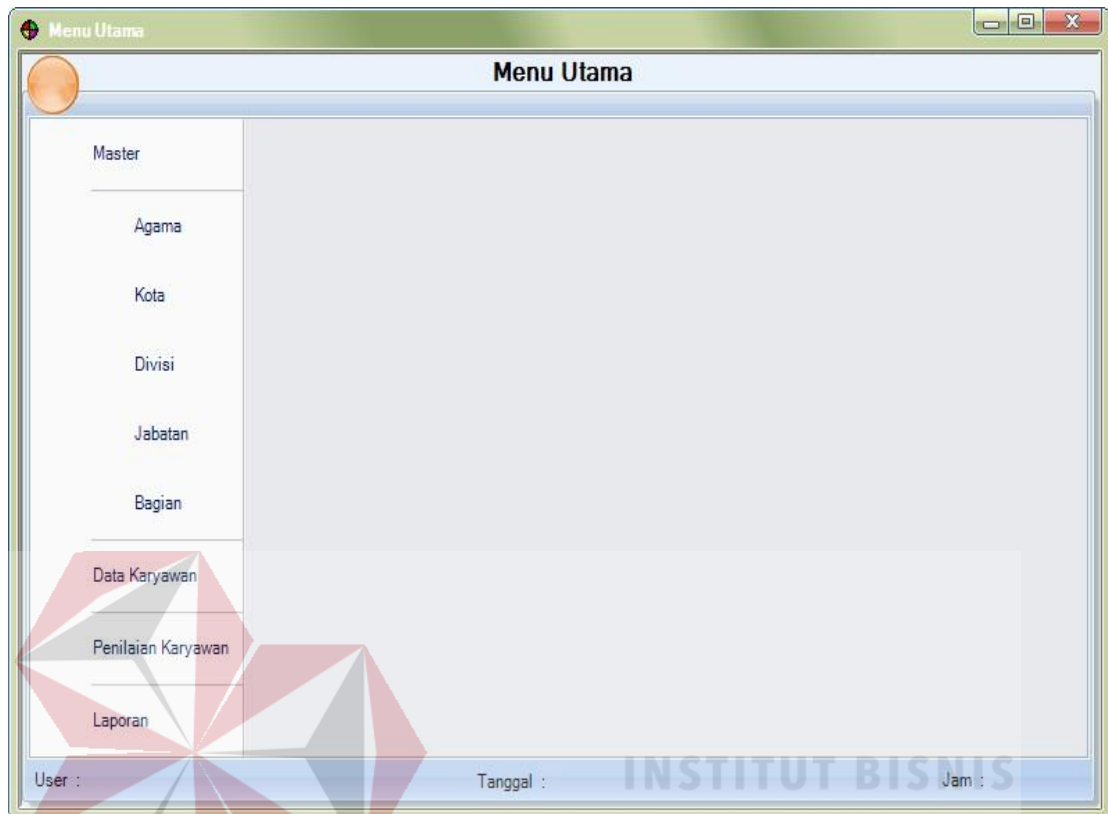
#### A. Form Login



Gambar 3.25 Desain *Form Login*

Gambar 3.25 merupakan desain *form login* yang berguna sebagai keamanan dalam mengakses aplikasi. *User* harus memasukkan *username* dan *password* yang telah *valid* atau yang tersimpan di *database* untuk bisa masuk ke dalam *main* menu aplikasi.

## B. Form Menu Utama



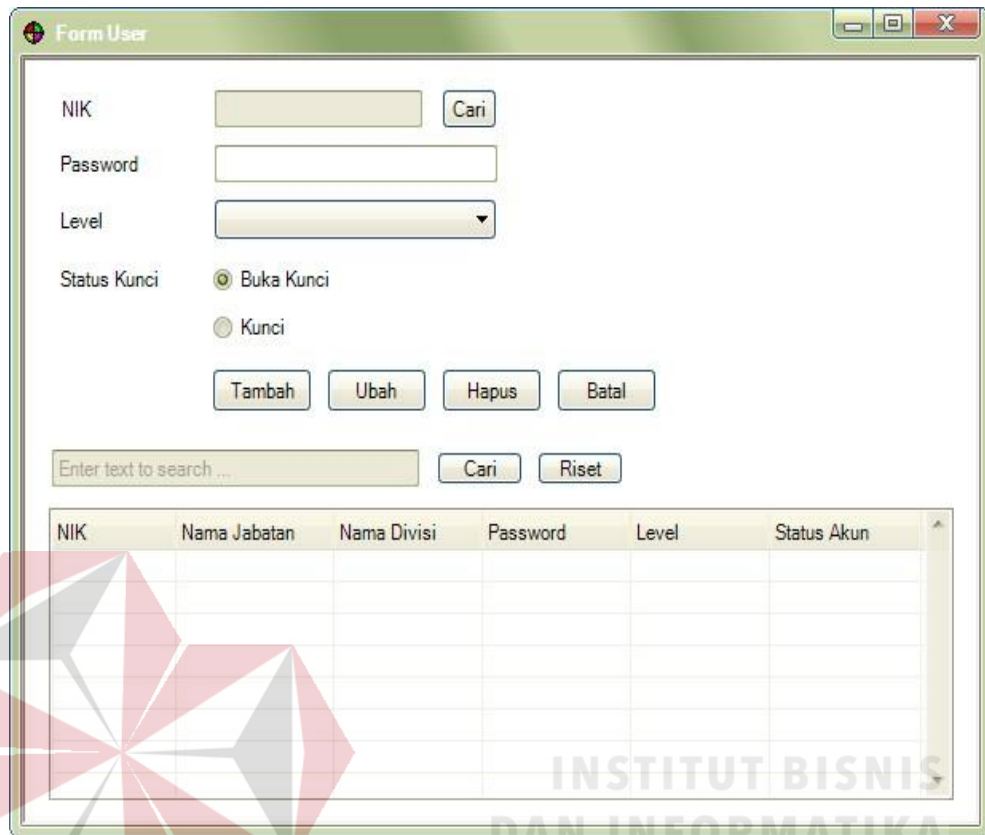
Gambar 3.26 Desain *Form* Menu Utama

Gambar 3.26 merupakan desain *form* menu utama yang berguna untuk mempermudah *user* dalam memilih menu yang terdapat di aplikasi. Menu pada *form* ini terbagi menjadi 4 menu utama yaitu menu master, menu data karyawan, penilaian karyawan dan laporan.

## C. Staf Personalia (Registrasi Karyawan)

Berikut merupakan desain perancangan input/output sistem yang berkaitan dengan Staf Personalia sebagai *stakeholder* sistem nantinya.

### C.1. Fungsi Registrasi Karyawan (*Master User*)



The screenshot shows a window titled "Form User" with the following elements:

- Input fields for "NIK", "Password", and "Level".
- A "Cari" button next to the NIK field.
- Radio buttons for "Status Kunci" with "Buka Kunci" selected.
- Buttons for "Tambah", "Ubah", "Hapus", and "Batal".
- A search bar with "Enter text to search ..." and "Cari" and "Riset" buttons.
- A table with columns: NIK, Nama Jabatan, Nama Divisi, Password, Level, and Status Akun.

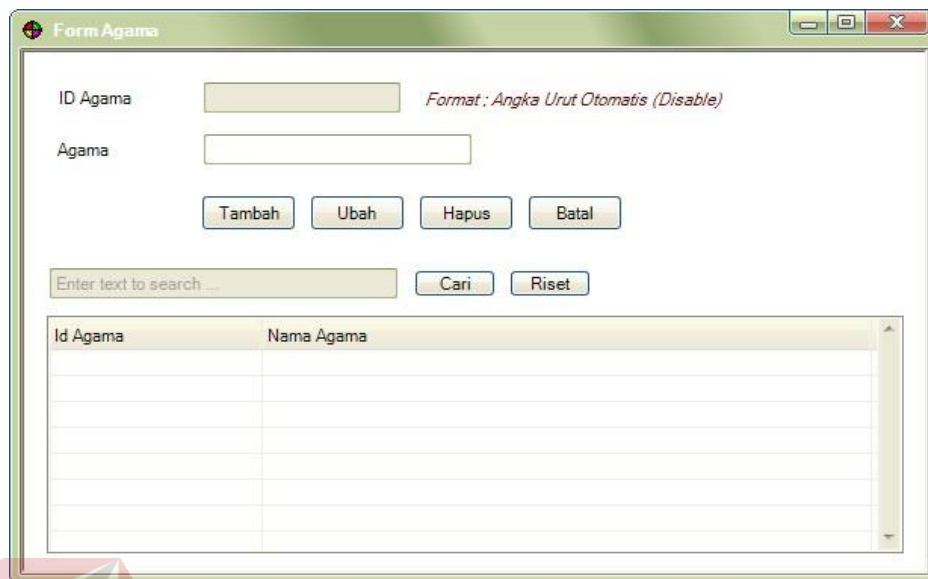
NIK	Nama Jabatan	Nama Divisi	Password	Level	Status Akun

Gambar 3.27 Desain *Master User*

Gambar 3.27 merupakan desain untuk mengelola *user* yang akan *login* di aplikasi. Tiap karyawan hanya memiliki satu akun *user* untuk *login* kedalam aplikasi. Tiap karyawan diberikan akun dengan menginput data *password*, level akses dan status akun.



### C.2. Fungsi Registrasi Karyawan (*Master Agama*)



Id Agama	Nama Agama

Gambar 3.28 Desain *Master Agama*

Gambar 3.28 merupakan desain *form* untuk mengelola data agama. Data agama ini sebagai acuan untuk mengisi pilihan agama di *form* karyawan. *User* dapat menambahkan, memperbarui dan menghapus data agama melalui *form* ini.

### C.3. Fungsi Registrasi Karyawan (*Master Kota*)



Id Kota	Nama Kota

Gambar 3.29 Desain *Master Kota*



### C.5. Fungsi Registrasi Karyawan (Master Jabatan)

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

- ID Jabatan:** A text input field with a format hint: "Format: JAB-Angka Urut Otomatis (Disable)".
- Jabatan:** A text input field.
- Action Buttons:** Four buttons labeled "Tambah", "Ubah", "Hapus", and "Batal".
- Search Section:** A search input field with the placeholder "Enter text to search ..." and two buttons: "Cari" and "Riset".
- Table:** A table with two columns: "Id Jabatan" and "Nama Jabatan". The table is currently empty.

Gambar 3.31 Desain *Master Jabatan*

Gambar 3.31 merupakan desain *form* untuk mengelola data jabatan. Data jabatan ini sebagai acuan untuk mengisi pilihan jabatan di *form* lainnya. *User* dapat menambahkan, memperbarui dan menghapus data jabatan melalui *form* ini.

### C.6. Fungsi Registrasi Karyawan (Master Bagian)

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

- ID Bagian:** A text input field with a format hint: "Format: Angka Urut Otomatis (Disable)".
- Divisi:** A dropdown menu.
- Nama Bagian:** A text input field.
- Action Buttons:** Four buttons labeled "Tambah", "Ubah", "Hapus", and "Batal".
- Search Section:** A search input field with the placeholder "Enter text to search ..." and two buttons: "Cari" and "Riset".
- Table:** A table with three columns: "Id Bagian", "Nama Divisi", and "Nama Bagian". The table is currently empty.

Gambar 3.32 Desain *Master Bagian*

Gambar 3.32 merupakan desain *form* untuk mengelola data bagian. Data bagian adalah data yang mengelola divisi yang terdapat diperusahaan PT. Memorandum Sejahtera.

### C.7. Fungsi Penentuan Promosi Karyawan (Master Periode)

The image shows a software window titled "Form Periode". It contains several input fields and buttons. The fields are: "ID Periode" (with a note "Format ; Angka Urut Otomatis (Disable)"), "Tanggal Mulai" (a date picker), "Bulan" (a dropdown menu), "Tahun" (with a note "Format ; YYYY"), "Tanggal Berakhir" (a date picker), and "Status" (a dropdown menu). Below these fields are four buttons: "Tambah", "Ubah", "Hapus", and "Batal". Further down is a search bar with the placeholder "Enter text to search ..." and two buttons: "Cari" and "Riset". At the bottom, there is a table with the following headers: "Id Periode", "Bulan", "Tahun", "Tanggal Mulai", "Tanggal Berakhir", and "Status". A large, semi-transparent watermark for "stikom SURABAYA" is overlaid on the entire image.

Gambar 3.33 Desain *Master Periode*

Gambar 3.33 merupakan desain *form* untuk mengelola data periode. Data periode digunakan untuk menentukan *standart* penilaian dan penilaian kinerja karyawan. *User* dapat menambahkan, memperbarui dan menghapus data periode melalui *form* ini.

### C.8. Fungsi Penentuan Promosi Karyawan (Master Kriteria)

Id Kriteria	Nama Kriteria

Gambar 3.34 Desain *Master Kriteria*

Gambar 3.34 merupakan desain *form* untuk mengelola data kriteria. Data kriteria ini sebagai acuan untuk memilih kriteria di *form standart nilai* dan *form penilaian karyawan*. *User* dapat menambahkan, memperbarui dan menghapus data kriteria melalui *form* ini.

### C.9. Fungsi Registrasi Karyawan (Master Karyawan)

Gambar 3.35 Desain *Form* Karyawan

Gambar 3.35 merupakan desain *form* untuk mengelola data karyawan. Data karyawan yang disimpan meliputi data pribadi, riwayat pendidikan, riwayat pekerjaan, divisi yang dikelola dan jabatan yang diduduki. *User* dapat menambahkan, memperbarui dan menghapus data karyawan melalui *form* ini.

### C.10. Fungsi *Form* Cari Karyawan

Foto Karyawan	NIK	Nama	Nama Jabatan	Nama Divisi

Gambar 3.36 Desain *Form* Cari Karyawan

Gambar 3.36 merupakan desain *form* untuk mencari data karyawan. Data karyawan yang ditampilkan meliputi foto karyawan, nik, nama karyawan, nama jabatan, dan nama divisi.

### C.11. Fungsi Pindah Jabatan (Perekapan data karyawan setelah disetujui Direktur Utama)

NIK   Tanggal Pindah Jabatan

Nama

Posisi Saat ini

Divisi

Jabatan

Pindah Jabatan

Divisi

Jabatan

Gambar 3.37 Desain *Form* Pindah Jabatan

Gambar 3.37 merupakan desain *form* untuk proses pindah jabatan karyawan. Pada *form* ini data karyawan yang dipindahkan ke posisi jabatan yang baru akan tersimpan pada *database*.

### C.12. Fungsi Penentuan Promosi Karyawan (Pembuatan Standar Kriteria Penilaian)

Id Kriteria	Kriteria	Standar Nilai

Gambar 3.38 Desain *Form* Pembuatan Standar Kriteria Penilaian

Gambar 3.38 merupakan desain *form* untuk melakukan standarisasi kriteria penilaian. *User* dapat menambahkan, memperbarui dan menghapus nilai standar penilaian tiap kriteria dalam jabatan tertentu.



### C.13. Fungsi Penentuan Promosi Karyawan (Penentuan Prioritas Kriteria Penilaian)

The screenshot shows a web application window titled "Form Prioritas Kriteria". It contains the following elements:

- Four dropdown menus labeled "Periode", "Jabatan", "Kriteria", and "Prioritas".
- Two buttons: "Simpan" (Save) and "Batal" (Cancel).
- A search bar with the placeholder text "Enter text to search..." and two buttons: "Cari" (Search) and "Riset" (Reset).
- A table with three columns: "Id Kriteria", "Nama Kriteria", and "Prioritas". The table is currently empty.

Gambar 3.39 Desain *Form* Penentuan Prioritas Kriteria Penilaian

Gambar 3.39 merupakan desain *form* untuk menentukan prioritas kriteria penilaian. Prioritas kriteria bertujuan untuk mengetahui kriteria mana yang lebih diutamakan untuk dicapai oleh karyawan.

### D. Manajer Divisi

Berikut merupakan desain perancangan input/output sistem yang berkaitan dengan Manajer Divisi sebagai *stakeholder* sistem nantinya.

### D.1. Fungsi Penentuan Promosi Karyawan (Penilaian Kinerja)

The screenshot shows a web-based form titled "Form Penilaian Karyawan". The form contains several input fields: "Periode" (a dropdown menu), "Nama" (a text box), "NIK" (a text box with a "Cari" button next to it), "Kriteria" (a dropdown menu), "Jabatan" (a text box), "Divisi" (a text box), and "Nilai" (a spinner control with a "Format: Angka 1-10" label). Below these fields are three buttons: "Tambah", "Ubah", and "Hapus". At the bottom of the form are "Simpan" and "Batal" buttons. A table is displayed below the form with the following structure:

Id Kriteria	Nama Kriteria	NILAI

Gambar 3.40 Desain *Form* Penilaian Kinerja

Gambar 3.40 merupakan desain *form* untuk melakukan penilaian karyawan. Karyawan dinilai pada periode tertentu sesuai dengan jabatannya. Jika penilaian tiap kriteria telah selesai maka *user* dapat menyimpan hasil penilaian pada database.

### E. HRD Manager

Berikut merupakan desain perancangan input/output sistem yang berkaitan dengan HRD Manager sebagai *stakeholder* sistem nantinya.

### E.1. Fungsi Pengelolaan dan Perhitungan Data Karyawan (Analisis Promosi Karyawan)

Form Hasil Analisa Promosi Karyawan

Parameter

Penilaian Dari Tahun  S/D

Format : yyyy ---- yyyy

Enter text to search ...

NIK	Nama	Jabatan	Rata-Rata Nilai	Show Detail

Gambar 3.41 Desain *Form* Analisis Promosi Karyawan

Gambar 3.41 merupakan desain *form* untuk melakukan analisis promosi karyawan. *User* dapat mengetahui rekomendasi karyawan yang berhak mendapat promosi jabatan melalui *form* ini.

### E.2. Fungsi Pengelolaan dan Perhitungan Data Karyawan (Detail Analisis Promosi Karyawan)

Form Detail Analisa Promosi Karyawan

NIK

Nama

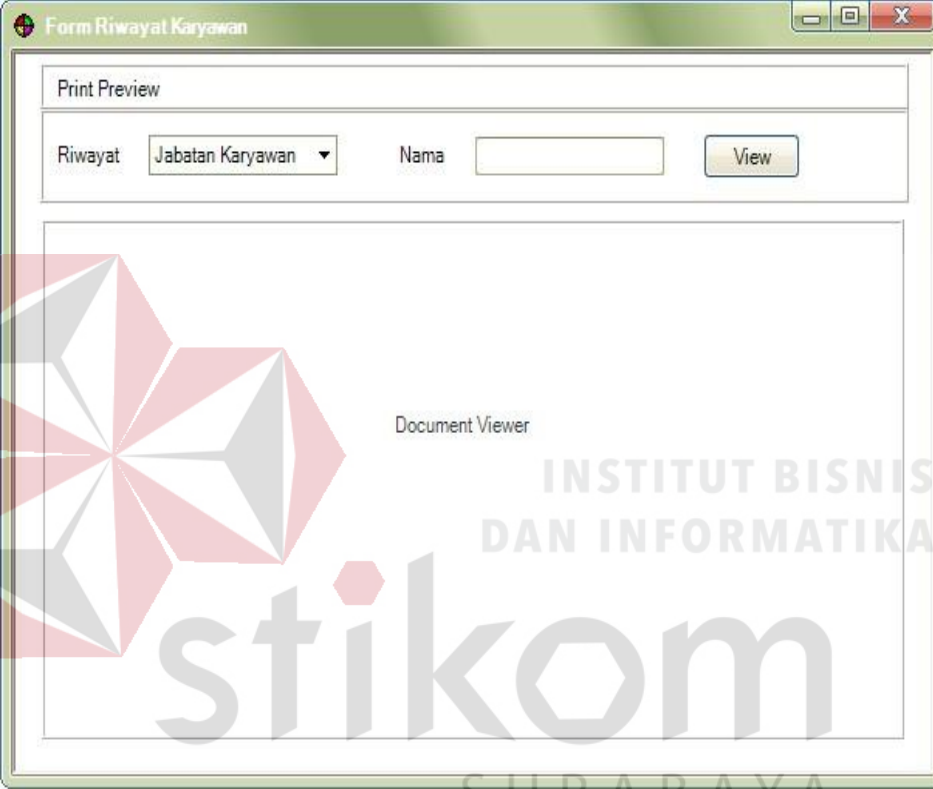
Jabatan  Divisi

Kriteria	Prioritas	Nilai Standar	Nilai Karyawan	GAP

Gambar 3.42 Desain *Form* Detil Analisis Promosi Karyawan

Gambar 3.42 merupakan desain *form* untuk mengetahui detail nilai karyawan dari analisis promosi. *User* dapat mengetahui kriteria, nilai standar, nilai karyawan tiap kriteria dan nilai gap melalui *form* ini.

### E.3. Fungsi Pengelolaan dan Perhitungan Data Karyawan (Analisis Riwayat Karyawan)



The image shows a screenshot of a software application window titled "Form Riwayat Karyawan". The window has a standard Windows-style title bar with minimize, maximize, and close buttons. Inside the window, there is a section labeled "Print Preview". Below this label, there are three main components: a label "Riwayat" followed by a dropdown menu currently showing "Jabatan Karyawan", a text input field labeled "Nama", and a button labeled "View". Below these components is a large rectangular area labeled "Document Viewer". A large, semi-transparent watermark is overlaid on the "Document Viewer" area, featuring a stylized red and white geometric logo and the text "stikom SURABAYA" and "INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA".

Gambar 3.43 Desain *Form* Analisis Riwayat Karyawan

Gambar 3.43 merupakan desain *form* untuk menampilkan riwayat karyawan. Dalam *form* ini akan ditampilkan riwayat karyawan selama berada di perusahaan dan dapat pula menampilkan riwayat jabatan pada divisi.

## F. Desain Output

Desain output merupakan rancangan keluaran yang berupa dokumen laporan hasil dari sistem.

### F.1. Dokumen Laporan Hasil Analisis Promosi Karyawan

The screenshot shows a software window titled "Dokumen Laporan Hasil Analisis". The report header includes the logo for PT. MEMORANDUM SEJAHTERA SURABAYA and the address "Jalan Kembang Jepun No.167-169, Surabaya". The main title of the report is "Laporan Hasil Analisis Promosi" based on the evaluation period of "Maret 2015 - April 2015". The position being analyzed is "Jabatan : Staf Bagian". A table lists three employees with their NIK, names, positions, and average scores.

NIK	Nama	Jabatan	Rata - rata
1400005	Slamet	Staf Bagian	8,45
1400023	Ali Pranggono Kiat	Staf Bagian	8,23
1400019	Suparji	Staf Bagian	7,87

Gambar 3.44 Desain *Output* Laporan Hasil Analisis Promosi Karyawan

Gambar 3.44 merupakan desain *output* laporan hasil analisis promosi karyawan yang dihasilkan dari proses analisis promosi karyawan. Dokumen ini dapat dicetak dan disimpan ke dalam bentuk pdf.

## F.2. Dokumen Laporan Riwayat Karyawan

The screenshot shows a software window titled "Dokumen Riwayat Karyawan". At the top left is a logo for "PT. MEMORANDUM SEJAHTERA SURABAYA". To the right of the logo is the company name and address: "PT. MEMORANDUM SEJAHTERA, Jalan Kembang Jepun No.167-169, Surabaya". Below this is the title "Laporan Riwayat Karyawan". On the left is a small photo of a cat. To the right of the photo are the employee's details: "NIK : 1400023" and "Nama : Yuni Kurniawati". Below the details is the section "Histori Jabatan" followed by a table with 5 columns: Divisi, Jabatan, Nama Bagian, Tanggal Mulai, and Tanggal Berakhir. The table contains four rows of job history data.

Divisi	Jabatan	Nama Bagian	Tanggal Mulai	Tanggal Berakhir
Iklan Baris	Staf Bagian	Iklan Baris (Piutang)	24 feb 2008	20 jan 2009
Keuangan	Staf Divisi	Staf Keuangan	22 jan 2009	17 mar 2010
Redaksi	Staf Divisi	Staf Redaksi	18 mar 2010	27 mei 2013
HRD	Manager Divisi	Personalia	28 mei 2013	29 okt 2016


Gambar 3.45 Desain *Output* Laporan Riwayat Karyawan


Gambar 3.45 merupakan desain *output* laporan riwayat karyawan yang dihasilkan dari proses pencatatan histori jabatan. Dokumen ini dapat dicetak dan disimpan ke dalam bentuk pdf.

### 3.5 Program Unit (*Software Construction*)

Program unit merupakan kumpulan dari setiap *pseudocode* yang ada dalam setiap fungsi yang akan dibangun dan berfungsi sebagai dasar dalam pengembangan sistem serta penerapan fungsi-fungsinya. Program unit tersebut seperti terlihat pada Tabel 3.35 *Detail Program Unit*.

Tabel 0.35 *Detail Program Unit*

Nama Fungsional	Program Unit
 <p><b>Pencatatan Master Kompetensi</b></p>	<i>Private sub</i> <i>connect(), login()</i> <i>TambahUser()</i> <i>UbahUser()</i> <i>HapusUser()</i> <i>BatalUser()</i> <i>CariUser()</i> <i>TambahAgama()</i> <i>UbahAgama()</i> <i>HapusAgama()</i> <i>BatalAgama()</i> <i>CariAgama()</i> <i>TambahKota()</i> <i>UbahKota()</i> <i>HapusKota()</i> <i>BatalKota()</i> <i>CariKota()</i> <i>TambahDivisi()</i> <i>UbahDivisi()</i> <i>HapusDivisi()</i> <i>BatalDivisi()</i> <i>CariDivisi()</i> <i>TambahJabatan()</i> <i>UbahJabatan()</i> <i>HapusJabatan()</i> <i>BatalJabatan()</i> <i>CariJabatan()</i> <i>TambahBagian()</i> <i>UbahBagian()</i> <i>HapusBagian()</i> <i>BatalBagian()</i> <i>CariBagian()</i> <i>TambahPeriode()</i> <i>UbahPeriode()</i> <i>HapusPeriode()</i> <i>BatalPeriode()</i> <i>CariPeriode()</i> <i>TambahKriteria()</i> <i>UbahKriteria()</i> <i>HapusKriteria()</i> <i>BatalKriteria()</i> <i>CariKriteria()</i> <i>TambahPeriode()</i>

Nama Fungsional	Program Unit
	<i>UbahPeriode()</i> <i>HapusPeriode()</i> <i>BatalPeriode()</i> <i>CariPeriode()</i> <i>SimpanKaryawan()</i> <i>UbahKaryawan()</i> <i>HapusKaryawan()</i> <i>BatalKaryawan()</i> <i>CariKaryawan()</i> SelectKaryawan <i>End sub</i>
 <p><b>Penilaian Kinerja</b></p>	<i>Private sub</i> <i>connect(), login()</i> <i>TambahStandarKriteriaPenilaian()</i> <i>UbahStandarKriteriaPenilaian()</i> <i>HapusStandarKriteriaPenilaian()</i> <i>CariStandarKriteriaPenilaian()</i> <i>SimpanStandarKriteriaPenilaian()</i> <i>BatalStandarKriteriaPenilaian()</i> <i>SimpanPrioritasKriteriaPenilaian()</i> <i>BatalPrioritasKriteriaPenilaian()</i> <i>CariPrioritasKriteriaPenilaian()</i> <i>TambahPenilaianKinerja()</i> <i>UbahPenilaianKinerja()</i> <i>HapusPenilaianKinerja()</i> <i>SimpanPenilaianKinerja()</i> <i>BatalPenilaianKinerja()</i> <i>End sub</i>
<p><b>Penganalisaan Hasil Penilaian</b></p>	<i>Private sub</i> <i>connect(), login()</i> HitAnalisisPromosiKaryawan() SelectViewLaporanPromosiKaryawan() CariKaryawanPromosi ShowDetailNilaiPromosiKaryawan() SelectNilaiHasilPromosiKaryawan() <i>End sub</i>
<p><b>Pencetakan Laporan Hasil Promosi Karyawan</b></p>	<i>Private sub</i> <i>connect(), login()</i> <i>SelectPenilaianPromosiKaryawan()</i> <i>SelectAnalisaPenilaianKaryawan()</i> <i>SelectKaryawan()</i> <i>PrintLaporanHasilPromosiKaryawan()</i> <i>End sub</i>



### 3.6 Uji Coba (*Software Testing*)

#### 3.6.1 Desain Uji Coba Fungsional

Desain uji coba (*testing*) fungsional pada sistem ini akan dilakukan menggunakan metode *black box*, yang berarti bahwa pengujian sistem yang didasarkan pada pengecekan terhadap *detail* perancangan di setiap fungsional sistem dan memfokuskan pada keperluan fungsional dari *software*. Beberapa fungsi-fungsi yang akan dilakukan pengujian, diantaranya:

##### A. Staf Personalia


Kebutuhan *testing* pada masing-masing *test case* sesuai dengan skenario yang telah dibuat oleh Staf Personalia dapat dilihat pada Tabel 3.36 Skenario *Testing* Fungsi Pencatatan *Master* Kompetensi.

Tabel 0.36 Skenario *Testing* Fungsi Pencatatan *Master* Kompetensi

Nama Fungsi	Fungsi pencatatan <i>master</i> kompetensi
<i>Stakeholder</i>	Staf Personalia
Deskripsi	Proses ini merupakan desain skenario <i>testing</i> dalam fungsi pencatatan <i>master</i> kompetensi
Alur Normal	<i>Master User</i>
	<p><b>INPUT</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Staf Personalia memilih menu <i>master</i> user.</li> <li>2. Staf Personalia memasukkan data-data pada <i>form</i> user.</li> <li>3. Staf Personalia menekan tombol “Tambah”</li> </ol> <p><b>PROSES</b></p> <p>Sistem akan mengecek semua validasi pada kolom-kolom yang tersedia.</p> <p><b>OUTPUT</b></p> <p>Sistem akan menyimpan data user.</p>
	<i>Master Agama</i>
	<p><b>INPUT</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Staf Personalia memilih menu <i>master</i> agama.</li> <li>2. Staf Personalia memasukkan data-data pada <i>form</i> agama.</li> <li>3. Staf Personalia menekan tombol “Tambah”</li> </ol> <p><b>PROSES</b></p>

Nama Fungsi	Fungsi pencatatan <i>master</i> kompetensi
<b>Stakeholder</b>	<b>Staf Personalia</b>
	<p>Sistem akan mengecek semua validasi pada kolom-kolom yang tersedia.</p> <p><b>OUTPUT</b> Sistem akan menyimpan data agama.</p>
	<i>Master Kota</i>
	<p><b>INPUT</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Staf Personalia memilih menu <i>master</i> kota.</li> <li>2. Staf Personalia memasukkan data-data pada <i>form</i> kota.</li> <li>3. Staf Personalia menekan tombol “Tambah”</li> </ol> <p><b>PROSES</b> Sistem akan mengecek semua validasi pada kolom-kolom yang tersedia.</p> <p><b>OUTPUT</b> Sistem akan menyimpan data kota.</p>
	<i>Master Divisi</i>
	<p><b>INPUT</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Staf Personalia memilih menu <i>master</i> divisi.</li> <li>2. Staf Personalia memasukkan data-data pada <i>form</i> divisi.</li> <li>3. Staf Personalia menekan tombol “Tambah”</li> </ol> <p><b>PROSES</b> Sistem akan mengecek semua validasi pada kolom-kolom yang tersedia.</p> <p><b>OUTPUT</b> Sistem akan menyimpan data divisi.</p>
	<i>Master Jabatan</i>
	<p><b>INPUT</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Staf Personalia memilih menu <i>master</i> jabatan.</li> <li>2. Staf Personalia memasukkan data-data pada <i>form</i> jabatan.</li> <li>3. Staf Personalia menekan tombol “Tambah”</li> </ol> <p><b>PROSES</b> Sistem akan mengecek semua validasi pada kolom-kolom yang tersedia.</p> <p><b>OUTPUT</b> Sistem akan menyimpan data jabatan.</p>
	<i>Master Bagian</i>
	<p><b>INPUT</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Staf Personalia memilih menu <i>master</i> bagian.</li> <li>2. Staf Personalia memasukkan data-data pada <i>form</i> bagian.</li> </ol>

Nama Fungsi	Fungsi pencatatan <i>master</i> kompetensi
<b>Stakeholder</b>	<b>Staf Personalia</b>
	3. Staf Personalia menekan tombol “Tambah” <b>PROSES</b> Sistem akan mengecek semua validasi pada kolom-kolom yang tersedia. <b>OUTPUT</b> Sistem akan menyimpan data bagian.
	<i>Master Periode</i>
	<b>INPUT</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Staf Personalia memilih menu <i>master</i> periode.</li> <li>2. Staf Personalia memasukkan data-data pada <i>form</i> periode.</li> <li>3. Staf Personalia menekan tombol “Tambah”</li> </ol> <b>PROSES</b> Sistem akan mengecek semua validasi pada kolom-kolom yang tersedia. <b>OUTPUT</b> Sistem akan menyimpan data periode.
	<i>Master Kriteria</i>
	<b>INPUT</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Staf Personalia memilih menu <i>master</i> kriteria.</li> <li>2. Staf Personalia memasukkan data-data pada <i>form</i> kriteria.</li> <li>3. Staf Personalia menekan tombol “Tambah”</li> </ol> <b>PROSES</b> Sistem akan mengecek semua validasi pada kolom-kolom yang tersedia. <b>OUTPUT</b> Sistem akan menyimpan data kriteria.
	<i>Master Karyawan</i>
	<b>INPUT</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Staf Personalia memilih menu <i>master</i> karyawan.</li> <li>2. Staf Personalia memasukkan data-data pada <i>form</i> karyawan.</li> <li>3. Staf Personalia menekan tombol “Simpan Data Karyawan”</li> </ol> <b>PROSES</b> Sistem akan mengecek semua validasi pada kolom-kolom yang tersedia. <b>OUTPUT</b> Sistem akan menyimpan data karyawan.

<b>Nama Fungsi</b>	<b>Fungsi pencatatan <i>master</i> kompetensi</b>
<b>Stakeholder</b>	<b>Staf Personalia</b>
	<p style="text-align: center;"><b>Perekanan Pindah Jabatan Karyawan</b></p> <p><b>INPUT</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Staf Personalia memilih menu <i>form</i> pindah jabatan.</li> <li>2. Staf Personalia memasukkan data-data pada <i>form</i> pindah jabatan.</li> <li>3. Staf Personalia menekan tombol “Simpan”.</li> </ol> <p><b>PROSES</b></p> <p>Sistem akan mengecek semua validasi pada kolom-kolom yang tersedia.</p> <p><b>OUTPUT</b></p> <p>Sistem akan menyimpan data pindah jabatan.</p>
	<p style="text-align: center;"><b>Pembuatan Standar Kriteria Penilaian</b></p> <p><b>INPUT</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Staf Personalia memilih menu <i>master</i> penilaian karyawan.</li> <li>2. Staf Personalia memasukkan data-data pada <i>form</i> pembuatan standar kriteria penilaian.</li> <li>3. Staf Personalia menekan tombol “Tambah”.</li> </ol> <p><b>PROSES</b></p> <p>Sistem akan mengecek semua validasi pada kolom-kolom yang tersedia.</p> <p><b>OUTPUT</b></p> <p>Sistem akan menyimpan data standar kriteria penilaian.</p>
	<p style="text-align: center;"><b>Penentuan Prioritas Kriteria Penilaian</b></p>
	<p><b>INPUT</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Staf Personalia memilih menu <i>master</i> penilaian karyawan.</li> <li>2. Staf Personalia memasukkan data-data pada <i>form</i> penentuan prioritas kriteria penilaian.</li> <li>3. Staf Personalia menekan tombol “Simpan”.</li> </ol> <p><b>PROSES</b></p> <p>Sistem akan mengecek semua validasi pada kolom-kolom yang tersedia.</p> <p><b>OUTPUT</b></p> <p>Sistem akan menyimpan data prioritas kriteria penilaian.</p>

## B. Manajer Divisi

Kebutuhan *testing* pada masing-masing *test case* sesuai dengan skenario yang telah dibuat dapat dilihat pada Tabel 3.37 Skenario *Testing* Fungsi Penilaian.

Tabel 0.37 Skenario *Testing* Fungsi Penilaian

Nama Fungsi	Fungsi penilaian
<i>Stakeholder</i>	Manajer Divisi
<b>Deskripsi</b>	Proses ini merupakan desain skenario <i>testing</i> dalam fungsi penilaian yang dilakukan oleh Manajer Divisi untuk menilai karyawannya.
<b>Alur Normal</b>	Penilaian Kinerja
	<p><b>INPUT</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Manajer Divisi memilih menu “penilaian karyawan”</li> <li>2. Manajer Divisi memasukkan data-data pada <i>form</i> penilaian karyawan.</li> <li>3. Manajer Divisi memilih menekan tombol “tambah” untuk menyimpan nilai karyawan.</li> <li>4. Manajer Divisi memilih menekan tombol “ubah”, jika ada kesalahan dalam melakukan penilaian.</li> <li>5. Manajer Divisi memilih menekan tombol “hapus”, jika ada penilaian yang tidak diinginkan.</li> <li>6. Manajer Divisi memilih menekan tombol “simpan”</li> </ol> <p><b>PROSES</b></p> <p>Sistem akan mengecek semua validasi pada kolom-kolom yang tersedia</p> <p><b>OUTPUT</b></p> <p>Sistem akan menyimpan data penilaian.</p>

## C. HRD Manager

Kebutuhan *testing* pada masing-masing *test case* sesuai dengan skenario yang telah dibuat oleh HRD *Manager* dapat dilihat pada Tabel 3.38 Skenario *Testing* Fungsi Penganalisaan Hasil Penilaian.

Tabel 0.38 Skenario *Testing* Fungsi Penganalisaan Hasil Penilaian

<b>Nama Fungsi</b>	<b>Fungsi penganalisaan hasil penilaian</b>
<b>Stakeholder</b>	<b>HRD Manager</b>
<b>Deskripsi</b>	Proses ini merupakan desain skenario <i>testing</i> dalam fungsi penganalisaan hasil penilaian yang dilakukan oleh HRD Manager terhadap hasil penilaian dalam proses penilaian.
<b>Alur Normal</b>	<p><b>INPUT</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. HRD Manager memilih menu “penilaian karyawan”.</li> <li>2. HRD Manager memilih analisa karyawan.</li> <li>3. HRD Manager menginputkan periode penilaian.</li> <li>4. HRD Manager memilih menekan tombol “analisis”</li> </ol> <p><b>PROSES</b></p> <p>Sistem akan mengecek semua validasi pada kolom-kolom yang tersedia dan menampilkan hasil perhitungan dan pengolahan data penilaian karyawan.</p> <p><b>OUTPUT</b></p> <p>Sistem akan menyimpan data analisa penilaian.</p>

Kebutuhan *testing* pada masing-masing *test case* sesuai dengan skenario yang telah dibuat oleh HRD Manager dapat dilihat pada Tabel 3.39 Skenario *Testing* Fungsi Pencetakan Laporan Hasil Promosi Karyawan.

Tabel 0.39 Skenario *Testing* Fungsi Pencetakan Laporan Hasil Promosi Karyawan

<b>Nama Fungsi</b>	<b>Fungsi pencetakan laporan hasil promosi karyawan</b>
<b>Stakeholder</b>	<b>HRD Manager</b>
<b>Deskripsi</b>	Proses ini merupakan desain skenario <i>testing</i> dalam fungsi pencetakan laporan hasil promosi karyawan
<b>Alur Normal</b>	<p>Laporan Hasil Promosi Karyawan</p> <p><b>INPUT</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. HRD Manager memilih menu “Laporan”</li> <li>2. HRD Manager memilih periode dan menekan tombol “View Laporan”</li> </ol> <p><b>PROSES</b></p> <p>Sistem akan mengecek semua validasi pada kolom-kolom yang tersedia dan menampilkan laporan yang diinginkan.</p> <p><b>OUTPUT</b></p> <p>Sistem akan membuat laporan hasil promosi karyawan kepada HRD Manager.</p>

<b>Nama Fungsi</b>	<b>Fungsi pencetakan laporan hasil promosi karyawan</b>
<b>Stakeholder</b>	<b>HRD Manager</b>
	Laporan Riwayat Karyawan
	<p><b>INPUT</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. HRD <i>Manager</i> memilih menu “Laporan”</li> <li>2. HRD <i>Manager</i> memilih riwayat yang diinginkan dan input nama karyawan, kemudian menekan tombol “View” pada form riwayat karyawan.</li> </ol> <p><b>PROSES</b></p> <p>Sistem akan mengecek semua validasi pada kolom-kolom yang tersedia dan menampilkan laporan yang diinginkan.</p> <p><b>OUTPUT</b></p> <p>Sistem akan membuat laporan riwayat karyawan kepada HRD <i>Manager</i>.</p>

### 3.6.2 Desain Uji Coba Non-Fungsional

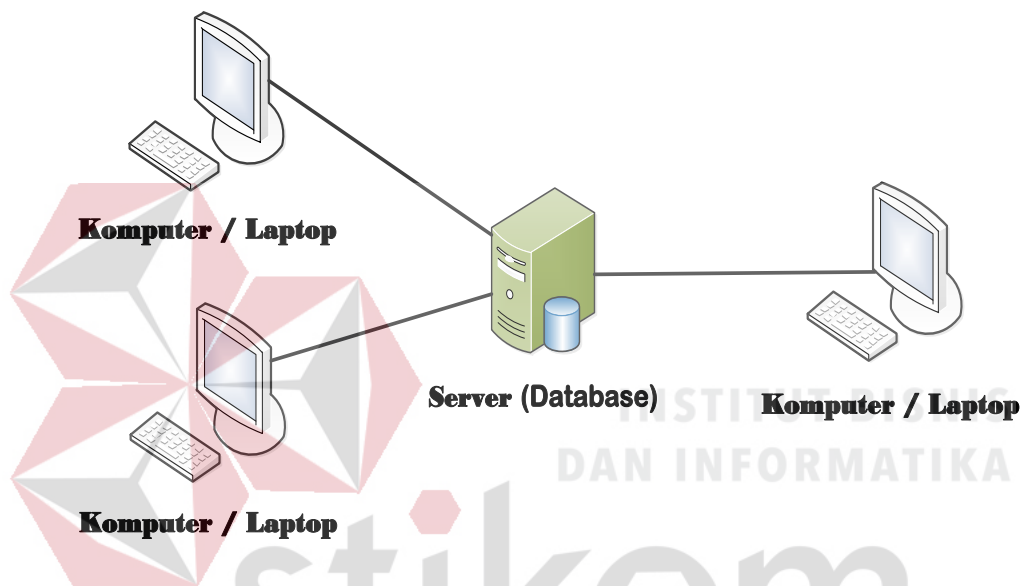
Desain uji coba (*testing*) non-fungsional pada sistem ini akan dilakukan menggunakan metode *black box*, yang berarti bahwa pengujian sistem yang didasarkan pada pengecekan terhadap *detail* perancangan di setiap non-fungsional sistem dan memfokuskan pada keperluan fungsional dari *software*. *Detail* dari desain tersebut terlihat pada Tabel 3.40 Skenario Uji Coba Non-Fungsional.

Tabel 0.40 Skenario Uji Coba Non-Fungsional

Non-Fungsional	Skenario
<b>Correctnes</b>	Sistem akan menampilkan pesan kepada <i>stakeholder</i> , jika <i>stakeholder</i> menjalankan aplikasi tidak berdasarkan <i>rule</i> yang ada.
<b>Security</b>	Sistem akan membatasi menu-menu yang dapat diakses oleh <i>stakeholder</i> berdasarkan <i>role</i> yang dimiliki <i>stakeholder</i> .
<b>Interface</b>	Sistem menggunakan bahasa Indonesia dalam fungsionalnya sehingga mudah dipahami oleh <i>stakeholder</i> dan dapat dibaca secara jelas.
<b>Operability</b>	Sistem memberikan fasilitas <i>stakeholder</i> dan “ <i>tab</i> ” untuk berpindah dari kolom sebelumnya ke kolom sesudahnya.
	Sistem memberikan <i>manual book</i> sebagai pedoman menjalankan sistem secara baik dan benar.
<b>Performance</b>	Sistem memberikan ketetapan waktu, kapan dimulai sampai dengan batas akhir melakukan penilaian.

### 3.7 Desain Arsitektur

Representasi arsitektur sistem ini akan digambarkan dengan model-model/diagram-diagram yang sudah terstandarisasi internasional, seperti: *data flow diagram*, *entity relationship diagram*, *conceptual data model*, *physical data model*, *n-tier architecture model*, *context diagram*, *desain input/output*. Terlihat pada Gambar 3.46 Desain Arsitektur.



Gambar 0.46 Desain Arsitektur