

BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini akan dibahas tentang identifikasi permasalahan, analisis permasalahan, solusi permasalahan dan perancangan sistem dalam rancang bangun aplikasi penilaian kinerja karyawan berdasarkan kompetensi pada PT. Tunggal Djaja Indah.

3.1 Identifikasi dan Analisis Permasalahan

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. dari 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 Administrasi Personalia, Kepala Bagian, HRD *Manager*, dan Direktur Utama. Secara garis besar proses bisnis penilaian kinerja karyawan pada perusahaan dimulai dari pendistribusian oleh Administrasi Personalia, penilaian oleh Kepala Bagian, dilanjutkan perhitungan dan analisa oleh HRD *Manager*, persetujuan penilaian oleh Direktur Utama, serta pembuatan laporan hasil penilaian kinerja karyawan oleh Administrasi Personalia.

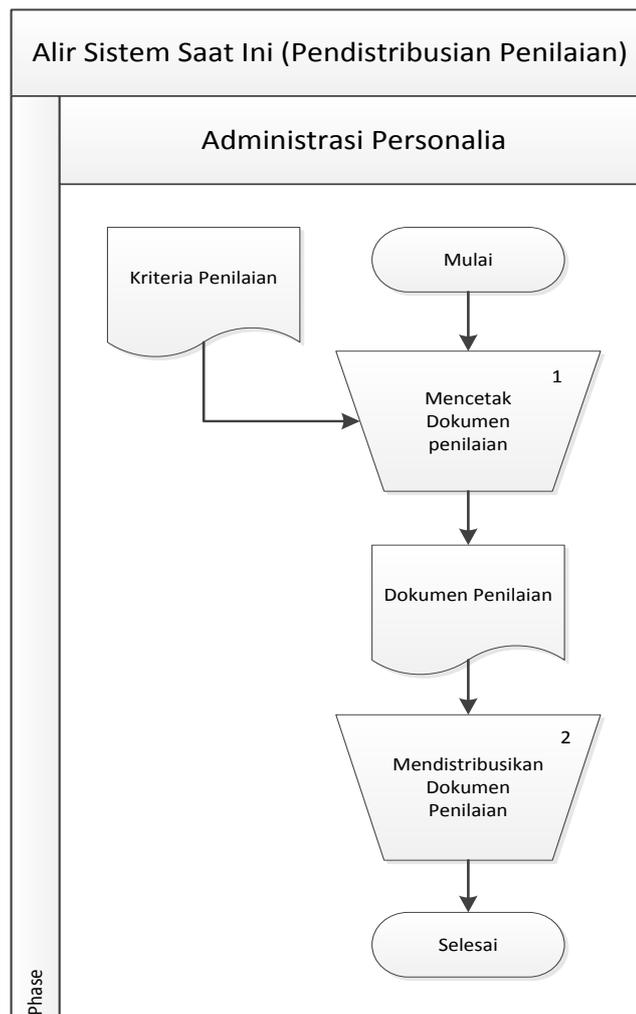
Sebelum menggambarkan proses bisnis menggunakan *flowchart*, perlu diketahui terlebih dahulu peran (*role*), tanggung jawab (*responsibility*), aturan (*rule*), dan kebijakan (*policy*) yang ada pada perusahaan. Lebih lengkapnya dapat dilihat pada Tabel 3.1 Proses Bisnis Berdasarkan *Stakeholder*.

Tabel 3.1 Proses Bisnis Berdasarkan *Stakeholder*

<i>Stakeholder</i>	Proses Bisnis	<i>Phase</i>	<i>Rule</i>
Administrasi Personalia	Pendistribusian penilaian	1	-
Kepala Bagian	Penilaian kinerja karyawan	2	Jika sesuai periode yang ditentukan, maka Kepala Bagian dapat melakukan penilaian kinerja karyawan. Sedangkan jika tidak maka tidak bisa melakukan proses penilaian kinerja karyawan (R.1)
HRD <i>Manager</i>	Pengelolaan dan perhitungan data penilaian	3	Pengelolaan dan perhitungan penilaian akan dilakukan pemeriksaan sebanyak 2x atau lebih. Jika belum tepat maka akan dilakukan pengelolaan dan perhitungan kembali (R.2)
Direktur Utama	Persetujuan penilaian	4	Dibutuhkan persetujuan dan memberikan evaluasi dengan cara Direktur Utama akan membuat catatan evaluasi.
Administrasi Personalia	Laporan hasil kinerja karyawan	5	-

3.1.1 Aliran Sistem Saat Ini Administrasi Personalia

Berikut ini merupakan alir sistem yang lebih detil *phase* 1 tentang proses membuat dokumen dan setelah itu mendistribusikan kepada masing-masing Kepala Bagian. Dapat dilihat pada Gambar 3.1 Aliran Sistem Saat Ini Administrasi Personalia (Pendistribusian Penilaian).



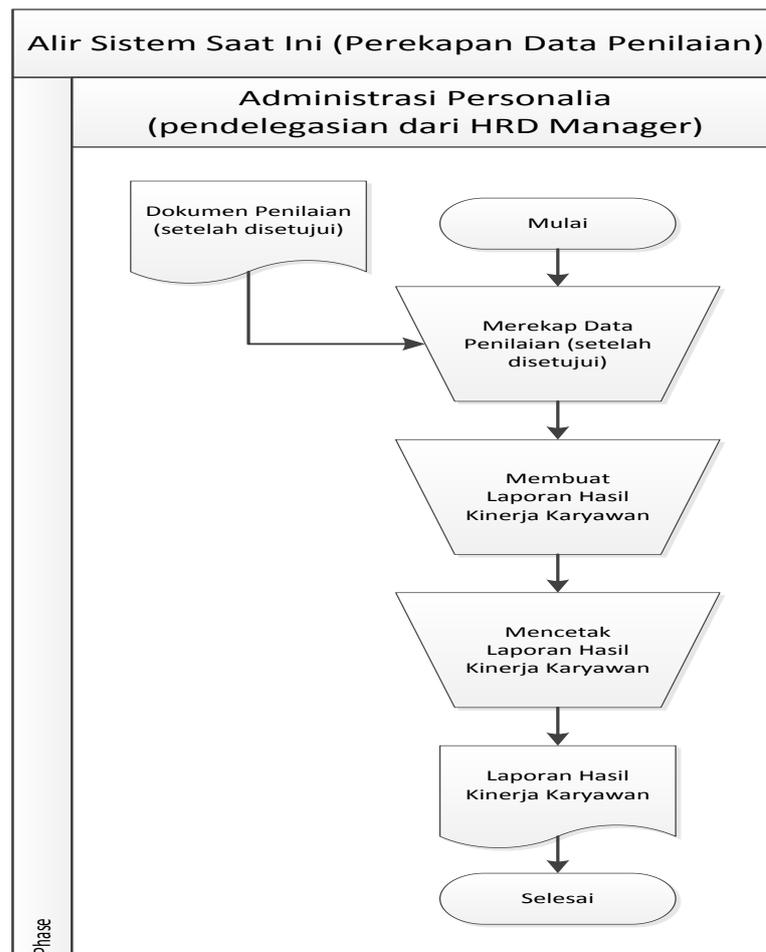
Gambar 3.1 Aliran Sistem Saat Ini Administrasi Personalia (Pendistribusian Penilaian)

Tabel 3.2 *Detail* Aliran Sistem Administrasi Personalia (Pendistribusian Penilaian)

<i>Phase</i>	No. Proses	Nama Proses	<i>Input</i>	Proses	<i>Output</i>
1.	1	Mencetak dokumen penilaian	Kriteria penilaian	Proses ini menjelaskan tentang proses mencetak dokumen penilaian yang digunakan untuk melakukan penilaian	Dokumen penilaian
	2	Mendistribusikan dokumen penilaian	Dokumen penilaian	Proses ini menjelaskan tentang pendistribusian	Dokumen penilaian

<i>Phase</i>	No. Proses	Nama Proses	<i>Input</i>	Proses	<i>Output</i>
				dokumen penilaian yang ditujukan kepada masing-masing Kepala Bagian PT Tunggal Djaja Indah	

Berikut ini merupakan alir sistem yang lebih detail *phase 5* tentang proses merekap data hasil penilaian yang telah *disetujui* oleh Direktur Utama. Dapat dilihat pada Gambar 3.2 Aliran Sistem Saat Ini Administrasi Personalialia (Perekapan Data Penilaian).



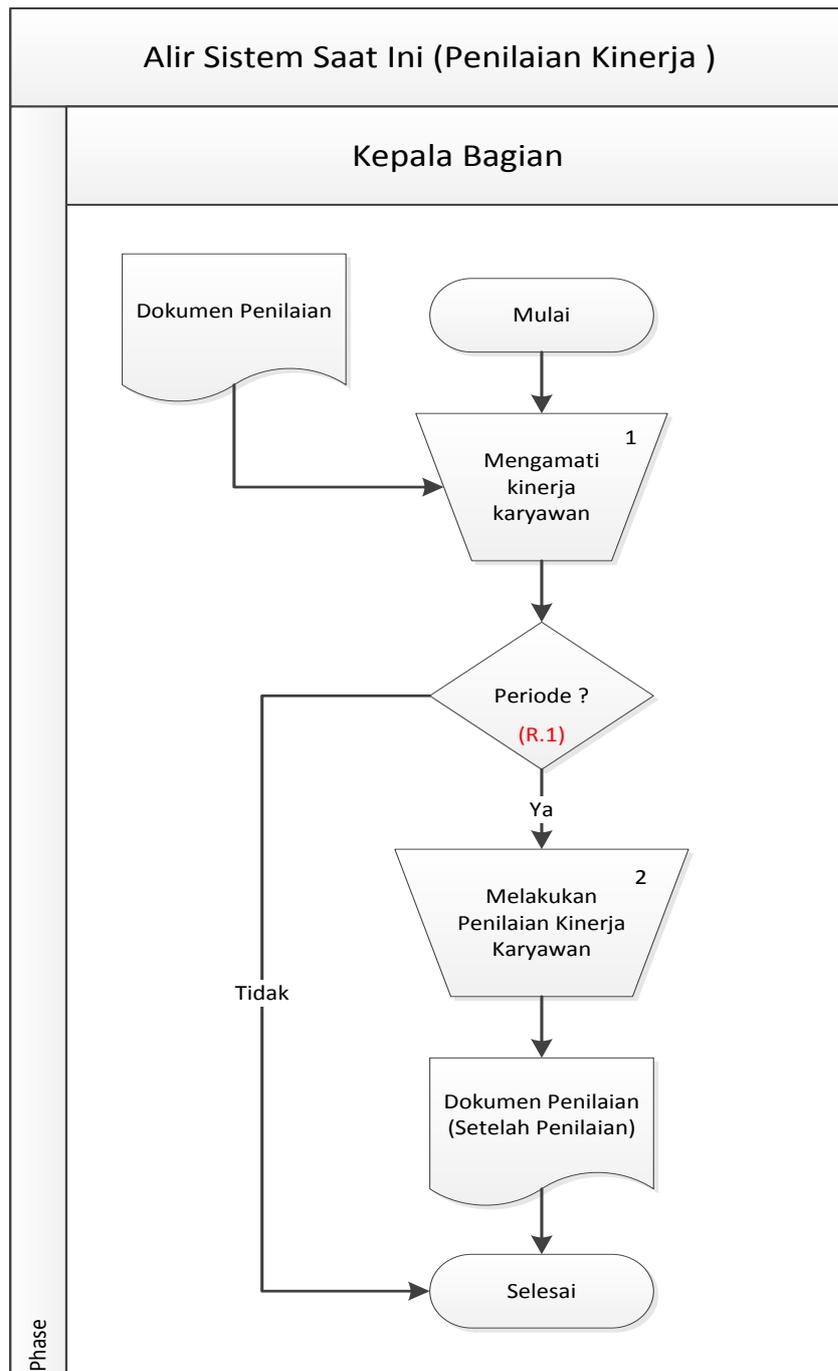
Gambar 3.2 Aliran Sistem Saat Ini Administrasi Personalialia (Perekapan Data Penilaian)

Tabel 3.3 *Detail* Aliran Sistem Saat ini Administrasi Personalia (Perekapan Data Penilaian)

<i>Phase</i>	No. Proses	Nama Proses	<i>Input</i>	Proses	<i>Output</i>
5.	1	Merekap data penilaian	Dokumen penilaian (setelah disetujui)	Proses ini menjelaskan tentang proses perekapan data penilaian setelah disetujui oleh Direktur Utama	Rekap data penilaian
	2	Membuat laporan hasil kinerja karyawan	Rekap data penilaian	Proses ini menjelaskan tentang proses pembuatan laporan hasil kinerja karyawan	Laporan hasil kinerja karyawan
	3	Mencetak laporan hasil kinerja karyawan	Laporan hasil kinerja karyawan	Proses ini menjelaskan tentang proses mencetak data penilaian yang telah disetujui dan diberikan kembali ke HRD <i>Manager</i> , dikarenakan yang bertanggung jawab atas kegiatan penilaian kinerja	Laporan hasil kinerja karyawan

3.1.2 Aliran Sistem Saat Ini Kepala Bagian

Berikut ini merupakan alir sistem yang lebih detil *phase 2* tentang proses mengamati dan menilai kinerja karyawan yang dilakukan oleh Kepala Bagian kepada karyawannya. Dapat dilihat pada Gambar 3.3 Aliran Sistem Saat Ini Kepala Bagian (Penilaian Kinerja).



Gambar 3.3 Aliran Sistem Saat Ini Kepala Bagian (Penilaian Kinerja)

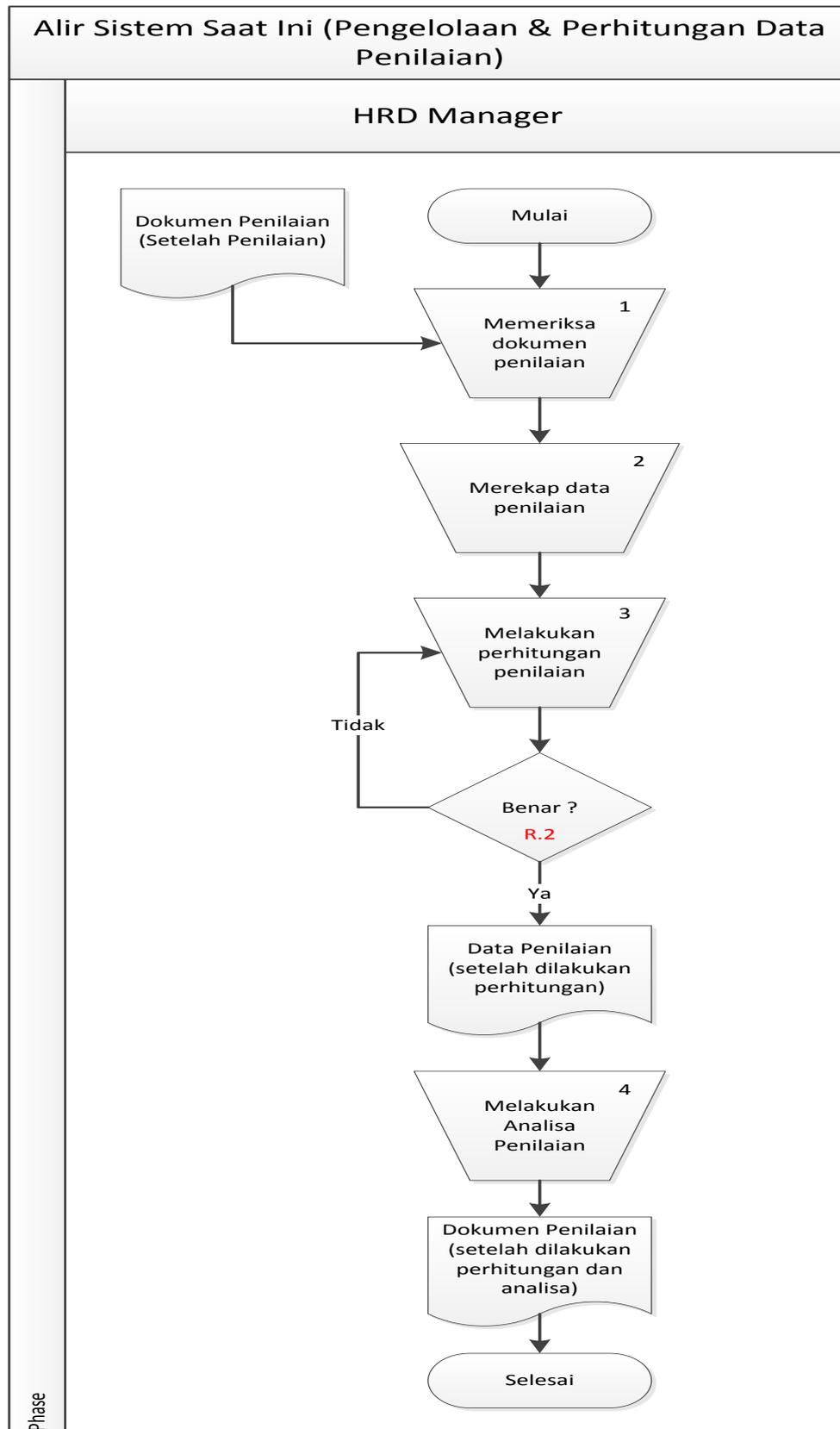
Tabel 3.4 *Detail* Aliran Sistem Saat Ini Kepala Bagian (Penilaian Kinerja)

<i>Phase</i>	No. Proses	Nama Proses	<i>Input</i>	Proses	<i>Output</i>
2.	1	Mengamati kinerja karyawan	Dokumen penilaian	Proses ini menjelaskan	Dokumen penilaian

<i>Phase</i>	No. Proses	Nama Proses	<i>Input</i>	Proses	<i>Output</i>
				tentang proses mengamati seluruh kinerja karyawan dalam melakukan tugas-tugas yang diberikan	
	2	Melakukan penilaian kinerja karyawan	Dokumen penilaian	Proses ini menjelaskan tentang penilaian kinerja karyawan yang dilakukan oleh Kepala Bagian untuk menilai karyawan sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan <i>HRD Manager</i>	Dokumen penilaian (setelah penilaian)

3.1.3 Aliran Sistem Saat Ini *HRD Manager*

Berikut ini merupakan alir sistem 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 Aliran Sistem Saat Ini *HRD Manager* (Pengelolaan dan Perhitungan Data Penilaian).



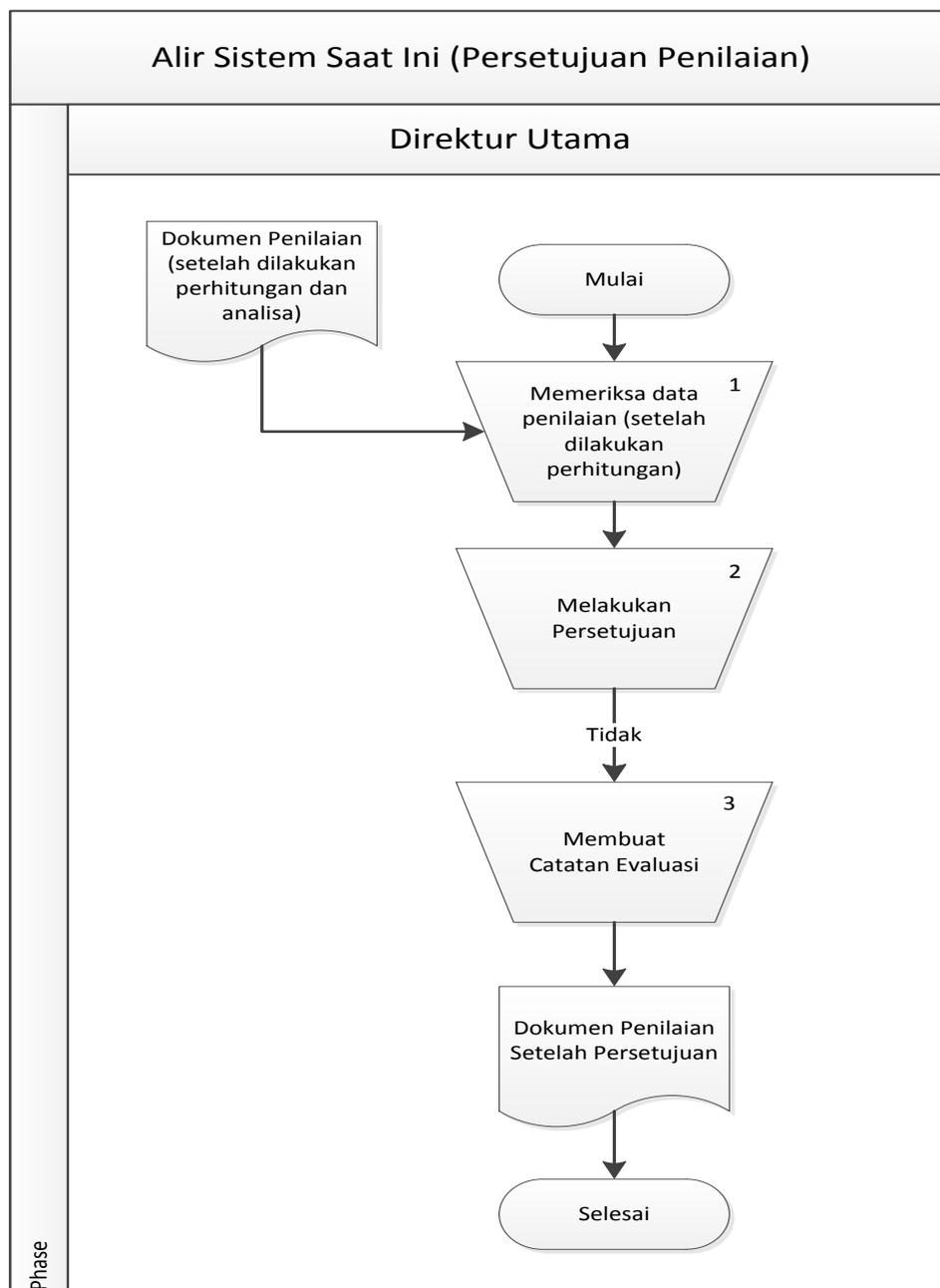
Gambar 3.4 Aliran Sistem Saat Ini HRD *Manager* (Pengelolaan dan Perhitungan Data Penilaian)

Tabel 3.5 *Detail* Aliran Sistem Saat Ini 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 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)

3.1.4 Aliran Sistem Saat Ini Direktur Utama

Berikut ini merupakan alir sistem yang lebih detail *phase 4* tentang proses memeriksa data penilaian beserta analisa dan melakukan persetujuan penilaian. Dapat dilihat pada Gambar 3.5 Aliran Sistem Saat Ini Direktur Utama (Persetujuan Penilaian).



Gambar 3.5 Aliran Sistem Saat Ini Direktur Utama (Persetujuan Penilaian)

Tabel 3.6 *Detail* Aliran Sistem Saat Ini 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 kinerja karyawan	Dokumen penilaian (setelah persetujuan)
	3	Membuat catatan evaluasi	Dokumen penilaian (setelah dilakukan perhitungan dan analisa)	Proses ini menjelaskan tentang membuat catatan evaluasi dikarenakan terdapat kekurangan atau permasalahan terhadap dokumen penilaian	Dokumen penilaian beserta catatan evaluasi (telah disetujui)

3.2 Permasalahan

Setelah diketahui rangkaian proses dari alur sistem yang dilakukan oleh masing-masing *stakeholder* (Administrasi Personalia, Kepala Bagian, HRD *Manager*, Direktur Utama), 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 pada Alir Sistem Administrasi Personalia

Dalam proses tahap pendistribusian penilaian yang dilakukan oleh Administrasi Personalia akan membutuhkan waktu yang cukup lama dikarenakan pendistribusian dokumen penilaian yang ditujukan kepada masing-masing Kepala Bagian PT Tunggal Djaja Indah secara manual, dapat dikatakan pemberian atau pembagian masih dilakukan satu persatu yaitu masing-masing Kepala Bagian.

Hasil analisa dari proses tersebut adalah dilakukannya eliminasi pada tahap proses pendistribusian penilaian, dikarenakan sistem (aplikasi) penilaian kinerja karyawan akan secara otomatis *form* penilaian dapat diakses langsung oleh Kepala Bagian sehingga proses tersebut dapat berjalan secara efisien yaitu tidak membutuhkan waktu yang lama untuk mencetak dan pemberian/pembagian dokumen penilaian kepada masing-masing Kepala Bagian.

3.2.2 Analisis pada Alir Sistem Kepala Bagian

Dalam proses penilaian kinerja karyawan yang dilakukan membutuhkan waktu yang lama karena menunggu administrasi personalia memberikan dokumen penilaian, setelah melakukan penilaian dokumen harus diberikan kepada HRD *Manager*.

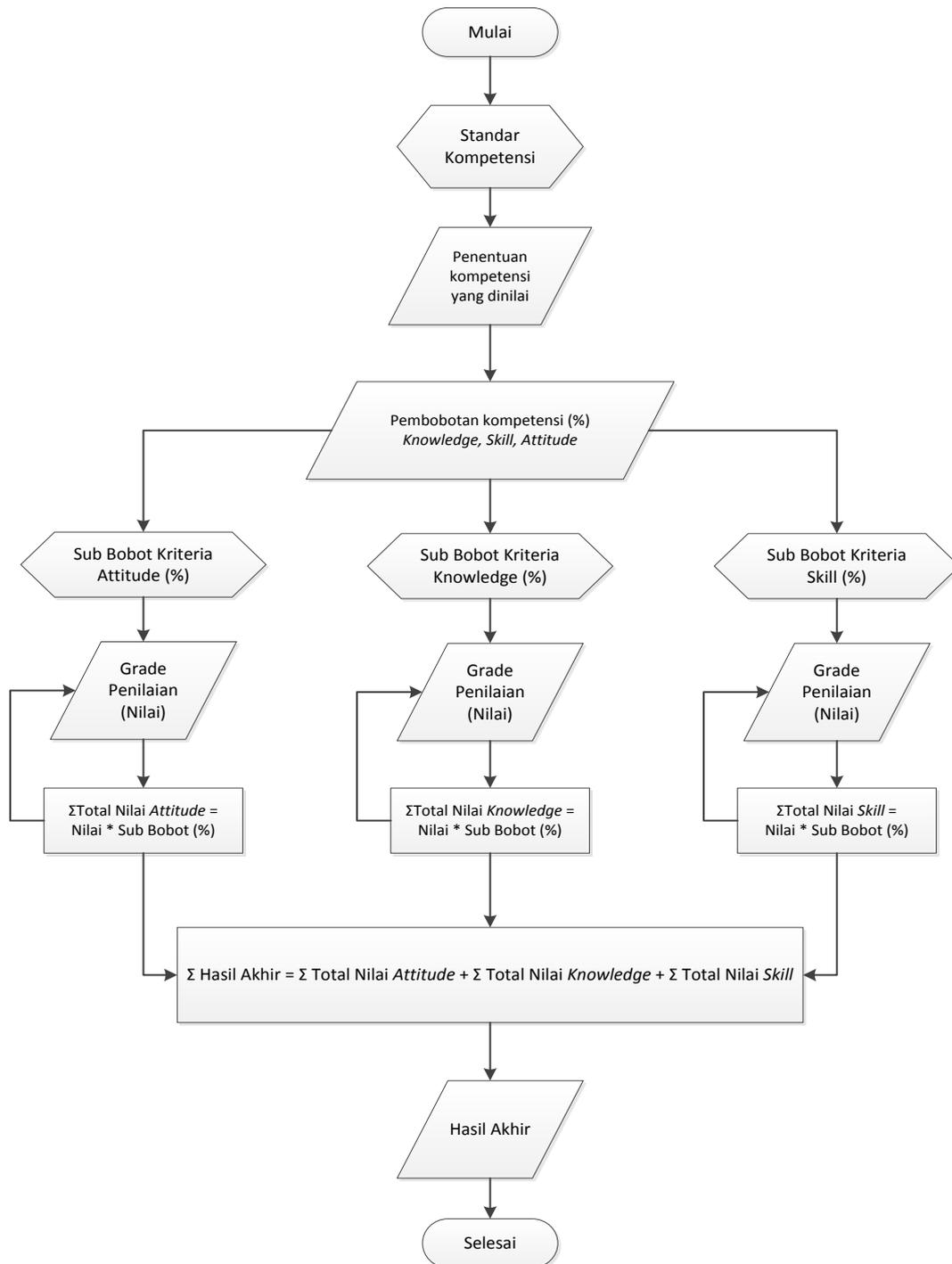
Hasil analisa dari proses tersebut adalah dilakukannya otomasi pada penilaian kinerja karyawan dikarenakan dalam sistem (aplikasi) penilaian kinerja karyawan terdapat fasilitas untuk dapat mengakses langsung *form* penilaian dan setelah dilakukan penilaian, secara otomatis akan mengirimkan data-data

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

A. Analisis pada Penilaian

Pada saat ini proses penilaian PT. Tunggal Djaja Indah *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 tiga aspek, yaitu *knowledge*, *skill*, *attitude*. *Item* yang akan dinilai lebih *detail* serta terdapat panduan mengenai cara penilaiannya berdasarkan standar yang ada, sehingga akan mendapatkan keakuratan dalam memperoleh hasil penilaian. Berikut adalah *flowchart* dari penilaian berdasarkan kompetensi, dapat dilihat pada Gambar 3.6 *Flowchart* Penilaian.



Gambar 3.6 *Flowchart* Penilaian

Adapun penjelasan *flowchart* penilaian adalah sebagai berikut:

1. Standar kompetensi perusahaan sebagai acuan atau panduan dalam proses penilaian.

2. Menentukan kompetensi yang akan menjadi *item* penilaian
3. Melakukan pembobotan kompetensi terhadap 3 aspek, yaitu *knowledge*, *attitude*, *skill*.
4. Penentuan sub bobot kriteria terhadap 3 aspek masing-masing.
5. Memberikan penilaian sesuai dengan standar penilaian yang ada.
6. Proses perhitungan penilaian untuk mendapatkan total nilai, setelah mendapatkan total nilai masing-masing aspek akan dilakukan penjumlahan terhadap ketiga aspek tersebut dan menghasilkan sebuah nilai yaitu hasil akhir.

Persentase penilaian yang digunakan yaitu, dapat dilihat pada Tabel 3.7 Persentase Penilaian.

Tabel 3.7 Persentase Penilaian

No	Kompetensi Inti	Bobot (%)
1	<i>Attitude</i>	20
2	<i>Knowledge</i>	30
3	<i>Skill</i>	50

Adapun standar penilaian yang digunakan dapat dilihat pada Tabel 3.8 Standar Penilaian PT Tunggal Djaja Indah.

Tabel 3.8 Standar Penilaian PT Tunggal Djaja Indah

Standar Penilaian		Nilai
Standar Penilaian <i>Knowledge</i>		
1	Tidak dapat menjelaskan sama sekali (awam)	25
2	Dapat menjelaskan beberapa hal (memahami beberapa hal)	50
3	Dapat menjelaskan sebagian besar (memahami sebagian besar)	75
4	Dapat menjelaskan secara keseluruhan (paham secara keseluruhan)	100
Standar Penilaian <i>Attitude</i>		
1	Tidak pernah, apabila tidak pernah melakukan	25

Standar Penilaian		Nilai
2	Kadang-kadang, apabila kadang-kadang melakukan dan sering tidak melakukan	50
3	Sering, apabila sering melakukan sesuai pernyataan dan kadang-kadang tidak melakukan	75
4	Selalu, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan	100
Standar Penilaian <i>Skill</i>		
1	Tidak memenuhi standar	25
2	Menyelesaikan beberapa <i>step/langkah</i> dengan benar	50
3	Memenuhi sebagian besar kebutuhan	75
4	Semua <i>step</i> dilakukan dengan baik	100

3.2.3 Analisis pada Alir Sistem 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 kinerja karyawan akan secara otomatis dalam merekap data dan melakukan perhitungan data penilaian, sehingga proses tersebut dapat berjalan secara efektif dan efisien.

3.2.4 Analisis pada Alir Sistem Direktur Utama

Dalam proses persetujuan penilaian terdapat beberapa tahapan proses yang akan berpotensi untuk menghambat proses persetujuan, salah satunya ketika membutuhkan persetujuan penilaian tetapi Direktur Utama sedang tidak berada di tempat kerja, sehingga dapat menghambat dalam melakukan persetujuan penilaian tersebut.

Hasil analisa dari proses tersebut adalah dilakukannya otomasi pada proses persetujuan penilaian, sehingga dapat mempercepat proses persetujuan penilaian.

3.3 Solusi Permasalahan

Setelah dilakukan pengumpulan data melalui proses wawancara dan observasi, pengolahan data, dilanjutkan dengan melakukan identifikasi dan analisa permasalahan, didapatkan suatu permasalahan yang harus diselesaikan dengan memberikan solusi dan manfaat sesuai dengan permasalahan yang ada. Dalam menyelesaikan permasalahan, solusi yang diberikan adalah membangun sistem penilaian kinerja karyawan berdasarkan kompetensi pada PT. Tunggal Djaja Indah.

Dalam membangun sebuah sistem sebagai solusi dari permasalahan yang ada di perusahaan, maka dikerjakan melalui beberapa tahapan. Tahapan pengembangan sistem tersebut terdiri dari:

3.3.1 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:

a. Data Pengguna

Data pengguna digunakan untuk memberikan hak akses kepada pengguna terhadap aplikasi yang akan dibangun. Contoh data pengguna dapat dilihat pada Tabel 3.9 Data Pengguna.

Tabel 3.9 Data Pengguna

No	Nama Pengguna	Peranan
1	Administrasi Personalia	Administrasi Personalia bertanggung jawab dalam melakukan kegiatan administratif bagian HRD yang berkaitan dengan penilaian kinerja karyawan.
2	Kepala Bagian	Kepala Bagian bertanggung jawab dalam melakukan penilaian kinerja karyawan.
3	HRD <i>Manager</i>	HRD <i>Manager</i> bertanggung jawab dalam proses penilaian kinerja karyawan pada PT. Tunggal Djaja Indah, yaitu melakukan penganalisaan data penilaian yang telah dilakukan Kepala Bagian dan mengajukannya kepada Direktur Utama.
4	Direktur Utama	Direktur Utama bertanggung jawab dalam mengambil keputusan dan melakukan persetujuan maupun memberikan catatan evaluasi terhadap hasil penilaian yang telah diajukan oleh HRD <i>Manager</i> .

b. 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 3.10 Data Bagian.

Tabel 3.10 Data Bagian

No	Nama Bagian
1	Satpam
2	Gudang
3	Kantin

c. Data Kompetensi Inti

Data kompetensi inti adalah data yang digunakan untuk inti kompetensi apa saja yang akan dinilai pada proses penilaian kinerja karyawan. Untuk lebih *detail* contoh data jenis kompetensi dapat dilihat pada Tabel 3.11 Data Kompetensi Inti.

Tabel 3.11 Data Kompetensi Inti

No	Kompetensi Inti
1	<i>Knowledge</i>
2	<i>Skill</i>
3	<i>Attitudes</i>

d. Data Jenis Kompetensi

Data jenis kompetensi adalah kompetensi apa saja yang terdapat pada sebuah kompetensi inti. Untuk lebih *detail* contoh data kompetensi dapat dilihat pada Tabel 3.12 Data Jenis Kompetensi.

Tabel 3.12 Data Jenis Kompetensi

Kompetensi	Judul	Deskripsi
Satpam	Mengoperasikan perlengkapan dasar komunikasi	Unit kompetensi ini berkaitan dengan pengetahuan keterampilan dan sikap kerja dalam melakukan kerja harian mingguan bulanan dan operasi khusus
	Melakukan tindakan pertama di tempat kejadian perkara	Unit kompetensi ini berkaitan dengan pengetahuan keterampilan dan sikap kerja dalam melakukan tindakan pertama terhadap tempat kejadian perkara
	Melakukan ronda/patroli di sekitar kawasan kerja	Unit kompetensi ini berkaitan dengan pengetahuan keterampilan dan sikap kerja dalam melakukan ronda/patroli di sekitar kawasan kerja

e. Data Sub Kompetensi dan Kriteria Unjuk Kerja

Data sub kompetensi dan kriteria unjuk kerja adalah data keterangan lengkap dari sebuah kompetensi. Untuk mengetahui lebih *detail* mengenai data sub kompetensi dan kriteria unjuk kerja dapat dilihat pada Tabel 3.13 Data Sub Kompetensi dan Kriteria Unjuk Kerja.

Tabel 3.13 Data Sub Kompetensi dan Kriteria Unjuk Kerja

No. Dokumen : KOM-HRD-005	Tanggal : 24 Juni 2009
Kompetensi : Satpam	Halaman : 1
Judul : Melakukan Ronda/Patroli di Sekitar Kawasan Kerja	
Deskripsi : Unit kompetensi ini berkaitan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja dalam melakukan ronda/patroli di sekitar kawasan kerja.	

Elemen Kompetensi	Kriteria Unjuk Kerja
1. Menyiapkan dan mengidentifikasi perlengkapan ronda/patroli	1.1 Perlengkapan diperiksa atas kelayakan layanan sesuai dengan prosedur operasional standar. 1.2 Kesalahan dan kerusakan perlengkapan keamanan diidentifikasi, dilaporkan dan dicatat sesuai dengan instruksi tugas. 1.3 Faktor yang meningkatkan resiko kemanan diidentifikasi selama patroli, dilaporkan, dimonitor secara reguler dan dicatat sesuai dengan instruksi tugas. 1.4 Faktor resiko yang dilaporkan sebelumnya dimonitor dan dilaporkan sampai adanya perbaikan.
2. Melaksanakan pengamatan lokasi	2.1 Pengamatan lokasi dilaksanakan sesuai dengan instruksi tugas. 2.2 Posisi pengamatan dipilih sesuai dengan situasi dan sifat tugas. 2.3 Insiden yang sudah diidentifikasi diambil tindakan sesuai dengan instruksi tugas, dan persyaratan hukum.
3. Melakukan ronda/patroli	3.1 Rute dan jadwal waktu patroli sesuai

Elemen Kompetensi	Kriteria Unjuk Kerja
	dengan yang telah ditetapkan oleh pimpinan. 3.2 Selalu waspada terhadap sesuatu kemungkinan yang terjadi.
4. Mengidentifikasi titik-titik rawan	4.1 Titik rawan diamati secara cermat untuk mencegah timbulnya kebakaran, gangguan dan ancaman. 4.2 Manakala ada titik rawan yang bakal sulit teratasi, dilaporkan ke posko.
5. Mengidentifikasi sesuatu yang tidak wajar yang potensial menimbulkan ancaman dan gangguan	5.1 Hal-hal yang tidak wajar yang dapat menyebabkan gangguan atau ancaman diidentifikasi. 5.2 Dalam hal terjadi ketidakwajaran, laporan dilakukan segera ke posko / atasan.
<p>Daerah Batas Variabel</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peralatan patroli tersedia. 2. Instruksi tugas telah disusun oleh Kepala Satpam. 	
<p>Acuan Penilaian</p> <p>Persyaratan penilaian: kriteria penilaian menggunakan sistem kompeten atau belum kompeten dan semua bukti harus terkumpul untuk dapat menetapkan penguasaannya, serta teruji.</p> <p>Calon yang akan dinilai harus menguasai:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengkomunikasikan jawaban secara lisan maupun tertulis atas pertanyaan yang diberikan oleh penilai 2. Mampu melaksanakan tugas dalam kerangka waktu yang ditetapkan oleh penilai. 3. Mengaplikasi kriteria unjuk kerja sesuai dengan yang telah ditetapkan. 	

f. Data Standar Penilaian

Data standar penilaian adalah standar yang digunakan untuk melakukan penilaian pada proses penilaian kinerja karyawan. Untuk mengetahui lebih *detail* mengenai standar penilaian dapat dilihat pada Tabel 3.14 Data Standar Penilaian.

Tabel 3.14 Data Standar Penilaian

Standar Penilaian	
1	Tidak dapat menjelaskan sama sekali (awam)
2	Dapat menjelaskan beberapa hal (memahami beberapa hal)
3	Dapat menjelaskan sebagian besar (memahami sebagian besar)
4	Dapat menjelaskan secara keseluruhan (paham secara keseluruhan)

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. Dapat dilihat pada Tabel 3.15 Hasil Analisis Kebutuhan.

Tabel 3.15 Hasil Analisis Kebutuhan

Bagian	Peranan	Phase	Rule	Fungsi	Input	Nama Proses	Output
Administrasi Personalia	Administrasi Personalia bertanggung jawab dalam melakukan kegiatan administratif yang berkaitan dengan proses penilaian kinerja karyawan	1	-	Fungsi pencatatan data kompetensi	1. Data kompetensi inti 2. Data jenis kompetensi 3. Data sub kompetensi 4. Data kriteria unjuk kerja 5. Data standar Penilaian 6. Data pengguna	Mencatat kompetensi untuk <i>knowledge, skills, dan attitudes</i>	1.a Master kompetensi inti 2.a Master jenis kompetensi 3.a Master sub kompetensi
		5	-	Fungsi pelaporan hasil penilaian kinerja karyawan	E. Hasil penilaian (<i>Disetujui</i>) 7. Data karyawan	Mencetak laporan hasil penilaian kinerja karyawan	4.a Master kriteria unjuk kerja 5.a Master standar penilaian F. Laporan hasil penilaian kinerja karyawan

Bagian	Peranan	Phase	Rule	Fungsi	Input	Nama Proses	Output
Kepala Bagian	Kepala Bagian bertanggung jawab dalam melakukan penilaian	2	(R.2)	Fungsi penilaian (<i>knowledge</i> , <i>skills</i> , dan <i>attitudes</i>)	1.a <i>Master</i> kompetensi inti	Melakukan penilaian <i>knowledge</i>	A. Penilaian <i>knowledge</i> B. Penilaian <i>skills</i> C. Penilaian <i>attitudes</i>
					2.a <i>Master</i> jenis kompetensi	Melakukan penilaian <i>skills</i>	
					3.a <i>Master</i> sub kompetensi	Melakukan penilaian <i>attitudes</i>	
					4.a <i>Master</i> kriteria unjuk kerja		
					5. Data pengguna		
					7. Data karyawan		
HRD Manager	HRD Manager bertanggung jawab dalam melakukan analisis terhadap hasil penilaian serta melakukan pengawasan terhadap proses penilaian kinerja karyawan	3		Fungsi penganalisaan hasil penilaian	A. Penilaian <i>knowledge</i> B. Penilaian <i>skills</i> C. Penilaian <i>attitudes</i> 5. Data pengguna	Menganalisa hasil penilaian	D. Analisa penilaian

Bagian	Peranan	Phase	Rule	Fungsi	Input	Nama Proses	Output
Direktur Utama	Direktur Utama bertanggung jawab dalam mengambil keputusan dan melakukan persetujuan maupun revisi hasil penilaian (setelah analisa) yang telah diajukan oleh <i>HRD Manager</i>	4		Fungsi Persetujuan hasil penilaian yang diajukan oleh <i>HRD Manager</i>	D. Analisa penilaian 7. Data karyawan	Memeriksa hasil penilaian beserta analisa	E. Hasil penilaian (<i>disetujui</i>)
						Melakukan persetujuan hasil penilaian	

C. Analisis Kebutuhan (*Requirement Analysis*)

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 Administrasi Personalia

Terdapat kebutuhan fungsional Administrasi Personalia adalah sebagai berikut:

1. Tugas administratif Administrasi Personalia seperti pembuatan laporan Hasil Kinerja Karyawan.
2. Administrasi Personalia mencatat standar kompetensi yang akan dinilai oleh Kepala Bagian melalui aplikasi dengan pengawasan HRD *Manager*, sehingga dapat membantu Kepala Bagian dalam melakukan penilaian.

Kebutuhan fungsional beserta penjelasannya untuk Administrasi Personalia dapat dilihat pada Tabel 3.16 Fungsi Pencatatan *Master* Kompetensi.

Tabel 3.16 Fungsi Pencatatan *Master* Kompetensi

Nama Fungsi	Fungsi pencatatan <i>master</i> kompetensi	
<i>Stakeholder</i>	Administrasi Personalia	
Deskripsi	Proses ini merupakan sebuah proses yang dilakukan untuk menyusun data kompetensi <i>knowledge</i> , <i>skills</i> , dan <i>attitudes</i> sesuai dengan standar yang telah ditetapkan oleh PT. Tunggal Djaja Indah	
Kondisi Awal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Data kompetensi inti 2. Data jenis kompetensi 3. Data sub kompetensi 4. Data kriteria unjuk kerja 5. Data standar penilaian 	
Alur Normal	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	Otentifikasi login pengguna	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Administrasi Personalia memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> 	<ul style="list-style-type: none"> – Sistem akan melakukan pengecekan <i>username</i> dan <i>password</i> Administrasi Personalia – Jika <i>username</i> dan <i>password</i> tidak sesuai, maka sistem akan menampilkan informasi berupa “<i>Username/Password</i> Anda Salah” – Jika Administrasi Personalia berhasil <i>login</i>, maka sistem akan menampilkan informasi tentang Administrasi Personalia yang melakukan <i>login</i> dan memberikan <i>session</i> kepada Administrasi Personalia
	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	Mencatat kompetensi inti	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Administrasi Personalia memilih menu “<i>master</i> kompetensi inti” 	Sistem menampilkan data kompetensi inti yang telah ada	

Nama Fungsi	Fungsi pencatatan <i>master</i> kompetensi	
<i>Stakeholder</i>	Administrasi Personalialia	
	2. Administrasi Personalialia memilih tombol “edit kompetensi inti”	Sistem menampilkan <i>form</i> edit kompetensi inti
	3. Administrasi Personalialia mengisikan <i>master</i> kompetensi inti dan menekan tombol “simpan”	<ul style="list-style-type: none"> – Sistem akan melakukan pengecekan apakah seluruh <i>field</i> telah terisi atau belum – Jika seluruh <i>field</i> telah terisi maka sistem akan menyimpan data <i>master</i> kompetensi inti – Jika ada <i>field</i> yang belum terisi, maka sistem akan menampilkan pesan peringatan pada bagian <i>field</i> yang kosong tersebut
	Aksi Pengguna	Respon Sistem
Mencatat jenis kompetensi		
	1. Administrasi Personalialia memilih menu “ <i>master</i> jenis kompetensi”	Sistem menampilkan data jenis kompetensi yang telah tersedia
	2. Administrasi Personalialia memilih tombol “tambah jenis kompetensi”	Sistem menampilkan <i>form</i> tambah jenis kompetensi
	3. Administrasi Personalialia mencatat nama kompetensi, judul unit kompetensi, deskripsi, memilih nama bagian dan menekan tombol “simpan”	<ul style="list-style-type: none"> – Sistem akan melakukan pengecekan apakah seluruh <i>field</i> telah terisi atau belum – Jika seluruh <i>field</i> telah terisi, maka data dapat disimpan – Jika seluruh <i>field</i> belum terisi dan Administrasi Personalialia menekan tombol “simpan” maka sistem akan menampilkan pesan peringatan pada bagian <i>field</i> yang masih kosong atau kurang sesuai
	Aksi Pengguna	Respon Sistem
Mencatat sub kompetensi		
	1. Administrasi Personalialia memilih menu “ <i>master</i> sub kompetensi”	Sistem menampilkan data sub kompetensi yang telah tersedia

Nama Fungsi	Fungsi pencatatan <i>master</i> kompetensi	
<i>Stakeholder</i>	Administrasi Personalialia	
	2. Administrasi Personalialia memilih tombol “tambah sub kompetensi”	Sistem menampilkan <i>form</i> tambah sub kompetensi
	3. Administrasi Personalialia mencatat nama kompetensi, elemen kompetensi memilih nama bagian dan menekan tombol “simpan”	<ul style="list-style-type: none"> – Sistem akan melakukan pengecekan apakah seluruh <i>field</i> telah terisi atau belum – Jika seluruh <i>field</i> telah terisi, maka data dapat disimpan – Jika seluruh <i>field</i> belum terisi dan Administrasi Personalialia menekan tombol “simpan” maka sistem akan menampilkan pesan peringatan pada bagian <i>field</i> yang masih kosong atau kurang sesuai
	Aksi Pengguna	Respon Sistem
Mencatat kriteria unjuk kerja		
	1. Administrasi Personalialia memilih menu “ <i>master</i> kriteria unjuk kerja”	Sistem menampilkan data kriteria unjuk kerja yang telah tersedia
	2. Administrasi Personalialia memilih tombol “tambah kriteria unjuk kerja”	Sistem menampilkan <i>form</i> tambah kriteria unjuk kerja
	3. Administrasi Personalialia memilih nama kompetensi inti, nama kompetensi, judul unit kompetensi, elemen kompetensi, memilih nama bagian, memilih status ”aktif/tidak aktif” dan menekan tombol “simpan”	<ul style="list-style-type: none"> – Sistem akan melakukan pengecekan apakah seluruh <i>field</i> telah terisi atau belum – Jika seluruh <i>field</i> telah terisi, maka data dapat disimpan – Jika seluruh <i>field</i> belum terisi dan Administrasi Personalialia menekan tombol “simpan” maka sistem akan menampilkan pesan peringatan pada bagian <i>field</i> yang masih kosong atau kurang sesuai
	Aksi Pengguna	Respon Sistem
Mencatat standar penilaian		
	1. Administrasi Personalialia memilih menu “ <i>master</i> standar penilaian”	Sistem menampilkan data standar penilaian yang telah tersedia

Nama Fungsi	Fungsi pencatatan <i>master</i> kompetensi	
Stakeholder	Administrasi Personalialia	
	2. Administrasi Personalialia memilih tombol “edit standar penilaian”	Sistem menampilkan <i>form</i> edit standar penilaian
	3. Administrasi Personalialia mencatat data standar penilaian dan menekan tombol “simpan”	<ul style="list-style-type: none"> – Sistem akan melakukan pengecekan apakah seluruh <i>field</i> telah terisi atau belum – Jika seluruh <i>field</i> telah terisi, maka data dapat disimpan – Jika ada <i>field</i> yang belum terisi dan Administrasi Personalialia menekan tombol “simpan” maka sistem akan menampilkan pesan peringatan pada bagian <i>field</i> tersebut agar diisi dengan benar
Alur Alternatif	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	-	-
Alur Eksepsi	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	1. Administrasi Personalialia memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> yang salah	<ul style="list-style-type: none"> – Sistem menampilkan pesan gagal <i>login</i> dikarenakan kesalahan <i>username</i> maupun <i>password</i> – Sistem menampilkan halaman <i>login</i> awal
Kondisi Akhir	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Master</i> kompetensi inti 2. <i>Master</i> jenis kompetensi 3. <i>Master</i> sub kompetensi 4. <i>Master</i> kriteria unjuk kerja 5. <i>Master</i> standar penilaian 	
Kebutuhan Non-Fungsional	1. <i>Security</i>	Fungsi penyusunan <i>master</i> kompetensi hanya dapat diakses oleh pengguna yang memiliki akses yakni Administrasi Personalialia
	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"> – Memilih warna yang tidak membosankan dan tidak terlalu mencolok

Nama Fungsi	Fungsi pencatatan <i>master</i> kompetensi	
<i>Stakeholder</i>	Administrasi Personalia	
		<ul style="list-style-type: none"> – Bahasa yang digunakan dalam fungsi penyusunan <i>master</i> kompetensi dan sub kompetensi adalah bahasa Indonesia – Untuk mempermudah pengguna dalam membaca kompetensi dan sub kompetensi digunakan <i>tree view</i> untuk menampilkannya
	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 Administrasi Personalia yang lainnya adalah fungsi pencetakan laporan hasil kinerja karyawan. Untuk lebih *detail* fungsi ini dapat dilihat pada Tabel 3.17 Fungsi Pencetakan Laporan Hasil Kinerja Karyawan.

Tabel 3.17 Fungsi Pencetakan Laporan Hasil Kinerja Karyawan

Nama Fungsi	Fungsi pencetakan laporan hasil kinerja karyawan	
<i>Stakeholder</i>	Administrasi Personalia	
Deskripsi	Proses ini merupakan sebuah proses yang dilakukan untuk mencetak hasil dari proses penilaian kinerja karyawan PT. Tunggal Djaja Indah	
Kondisi Awal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hasil penilaian (setelah disetujui) oleh Direktur Utama 2. Data analisa penilaian 3. Data karyawan 	
Alur Normal	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	Otentifikasi <i>login</i> pengguna	

Nama Fungsi	Fungsi pencetakan laporan hasil kinerja karyawan	
Stakeholder	Administrasi Personalia	
	1. Administrasi Personalia memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Sistem akan melakukan pengecekan <i>username</i> dan <i>password</i> Administrasi Personalia – Jika <i>username</i> dan <i>password</i> tidak sesuai, maka sistem akan menampilkan informasi berupa “<i>Username/Password</i> Anda Salah” – Sistem akan menampilkan “<i>login</i> berhasil” jika <i>username</i> dan <i>password</i> yang dimasukan benar – Jika Administrasi Personalia berhasil <i>login</i>, maka sistem akan menampilkan informasi tentang Administrasi Personalia yang melakukan <i>login</i> dan memberikan <i>session</i> kepada Administrasi Personalia
	Aksi Pengguna	Respon Sistem
Mencetak Hasil Penilaian Kinerja Karyawan		
	1. Administrasi Personalia memilih <i>icon</i> “cetak” pada proses laporan yang akan dicetak	Sistem akan menampilkan proses laporan penilaian karyawan
	2. Administrasi Personalia menekan <i>icon</i> “cetak” dan menekan tombol “cetak laporan hasil penilaian” pada <i>preview</i> laporan hasil kinerja karyawan	Sistem akan menampilkan <i>preview</i> undangan yang akan dicetak dan Administrasi Personalia dapat mencetaknya
Alur Alternatif	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	-	-
Alur Eksepsi	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	1. Administrasi Personalia memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> yang salah	<ul style="list-style-type: none"> – Sistem menampilkan pesan gagal <i>login</i> dikarenakan kesalahan <i>username</i> maupun <i>password</i> – Sistem menampilkan halaman <i>login</i> awal

Nama Fungsi	Fungsi pencetakan laporan hasil kinerja karyawan	
<i>Stakeholder</i>	Administrasi Personalia	
Kondisi Akhir	1. <i>Hard copy</i> laporan hasil kinerja karyawan	
Kebutuhan Non-Fungsional	1. <i>Security</i>	Fungsi cetak laporan hasil kinerja karyawan hanya dapat diakses oleh pengguna yang memiliki akses yakni Administrasi Personalia
	2. <i>Correctness</i>	Fungsi cetak laporan hasil kinerja 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"> – Memilih warna yang tidak membosankan dan tidak terlalu mencolok – Bahasa yang digunakan dalam fungsi cetak laporan hasil kinerja karyawan adalah bahasa Indonesia
	4. <i>Performance</i>	Waktu respon untuk menampilkan undangan yang akan dicetak tidak boleh lebih dari 1 menit
	5. <i>Operability</i>	Untuk mempermudah proses pencetakan, disediakan <i>interface</i> yang <i>user friendly</i>

C.2.1 Kepala Bagian

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

1. Kepala Bagian tidak perlu lagi untuk menunggu dokumen penilaian dari Administrasi Personalia 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 Kepala Bagian dalam melakukan penilaian.

Kebutuhan fungsional beserta penjelasannya untuk Kepala Bagian dapat dilihat pada Tabel 3.18 Fungsi Penilaian Berdasarkan *Knowledge, Skill, Attitude*.

Tabel 3.18 Fungsi Penilaian Berdasarkan *Knowledge, Skill, Attitude*

Nama Fungsi	Fungsi penilaian berdasarkan <i>knowledge, skill, attitude</i>	
<i>Stakeholder</i>	Kepala Bagian	
Deskripsi	Proses ini merupakan sebuah proses yang dilakukan untuk melakukan penilaian berdasarkan tiga aspek yaitu <i>knowledge, skill, dan attitudes</i>	
Kondisi Awal	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Master</i> kompetensi inti 2. <i>Master</i> jenis kompetensi 3. <i>Master</i> sub kompetensi 4. <i>Master</i> kriteria unjuk kerja 5. <i>Master</i> standar penilaian 6. Data karyawan 	
Alur Normal	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	Otentifikasi <i>login</i> pengguna	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kepala Bagian memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> 	<ol style="list-style-type: none"> a. Sistem akan melakukan pengecekan <i>username</i> dan <i>password</i> Kepala Bagian b. Jika <i>username</i> dan <i>password</i> tidak sesuai, maka sistem akan menampilkan informasi berupa “<i>Username/Password</i> Anda Salah” c. Sistem akan menampilkan “<i>login</i> berhasil” jika <i>username</i> dan <i>password</i> yang dimasukkan benar. d. Jika Kepala Bagian berhasil <i>login</i>, maka sistem akan menampilkan informasi tentang Kepala Bagian yang melakukan <i>login</i> dan memberikan <i>session</i> kepada Kepala Bagian yang bersangkutan

Nama Fungsi	Fungsi penilaian berdasarkan <i>knowledge, skill, attitude</i>	
Stakeholder	Kepala Bagian	
	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	Melakukan penilaian <i>knowledge, skill, attitude</i>	
	1. Kepala Bagian memilih menu penilaian, periode “aktif”, dan menekan tombol “selanjutnya”	a. Jika terdapat periode yang aktif, sistem akan menampilkan informasi periode aktif dan tombol “selanjutnya” b. Jika tidak ada periode yang aktif, maka sistem akan menampilkan pesan peringatan bahwa belum ada periode yang aktif
	2. Kepala Bagian memilih <i>icon knowledge</i> pada karyawan yang dinilai	Sistem menampilkan <i>form</i> penilaian <i>knowledge</i>
	3. Kepala Bagian, mengisikan nilai, dan menekan tombol simpan	<ul style="list-style-type: none"> – Sistem menampilkan <i>step</i> penilaian <i>knowledge</i> – Sistem menyimpan nilai yang telah di-<i>input</i>-kan
	4. Kepala Bagian memilih <i>icon skill</i> pada karyawan yang dinilai	Sistem menampilkan <i>form</i> penilaian <i>skill</i>
	5. Kepala Bagian mengisikan nilai, dan menekan tombol simpan	<ul style="list-style-type: none"> – Sistem menampilkan <i>step</i> penilaian <i>skill</i> – Sistem menyimpan nilai yang telah di-<i>input</i>-kan
	6. Kepala Bagian memilih <i>icon attitude</i> pada karyawan yang dinilai	Sistem menampilkan <i>form</i> penilaian <i>attitude</i>
	7. Kepala Bagian mengisikan nilai, dan menekan tombol simpan	<ul style="list-style-type: none"> – Sistem menampilkan <i>step</i> penilaian <i>attitude</i> – Sistem menyimpan nilai yang telah di-<i>input</i>-kan
Alur Alternatif	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	-	-
Alur Eksepsi	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	1. Kepala Bagian memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> yang salah	a. Sistem menampilkan pesan gagal <i>login</i> dikarenakan kesalahan <i>username</i> maupun <i>password</i>

Nama Fungsi	Fungsi penilaian berdasarkan <i>knowledge, skill, attitude</i>	
<i>Stakeholder</i>	Kepala Bagian	
		b. Sistem menampilkan halaman <i>login</i> awal
Kondisi Akhir	1. Hasil Penilaian <i>Knowledge, Skill, Attitude</i>	
Kebutuhan Non-Fungsional	1. <i>Security</i>	Fungsi penilaian hanya dapat diakses oleh pengguna yang memiliki akses yakni masing-masing Kepala Bagian
	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"> – Memilih warna yang tidak membosankan dan tidak terlalu mencolok – Bahasa yang digunakan dalam fungsi penilaian adalah bahasa Indonesia
	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.3.1 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 penilaian kinerja karyawan dapat dilakukan oleh HRD *Manager* melalui aplikasi.

Kebutuhan fungsional beserta penjelasannya untuk Kepala Bagian dapat dilihat pada Tabel 3.19 Fungsi Penganalisaan Hasil Penilaian.

Tabel 3.19 Fungsi Penganalisaan Hasil Penilaian

Nama Fungsi	Fungsi penganalisaan hasil penilaian	
<i>Stakeholder</i>	HRD <i>Manager</i>	
Deskripsi	Proses ini merupakan sebuah proses yang dilakukan untuk menganalisa hasil penilaian dan selanjutnya akan diajukan kepada Direktur Utama untuk mendapatkan persetujuan	
Kondisi Awal	1. Penilaian <i>knowledge, skill, attitude</i> dari Kepala Bagian	
Alur Normal	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	Otentifikasi <i>login</i> pengguna	
	1. HRD <i>Manager</i> memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Sistem akan melakukan pengecekan <i>username</i> dan <i>password</i> Kepala Bagian – Jika <i>username</i> dan <i>password</i> tidak sesuai, maka sistem akan menampilkan informasi berupa “<i>Username/Password</i> Anda Salah” – Sistem akan menampilkan “<i>login</i> berhasil” jika <i>username</i> dan <i>password</i> yang dimasukkan benar. – 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
	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	Menganalisa hasil penilaian	
	1. HRD <i>Manager</i> memilih menu analisa penilaian	Sistem akan menampilkan informasi proses analisa.
2. HRD <i>Manager</i> memilih bagian yang akan dianalisa dan menekan tombol “selanjutnya”	Sistem akan menampilkan daftar karyawan sesuai dengan bagian yang dipilih dan terdapat <i>form</i> komentar.	

Nama Fungsi	Fungsi penganalisaan hasil penilaian	
Stakeholder	HRD Manager	
	3. HRD Manager mengisi komentar pada <i>form</i> komentar yang tersedia dan selanjutnya menekan tombol “simpan”	Sistem menyimpan komentar yang telah dimasukkan
Alur Alternatif	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	-	-
Alur Eksepsi	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	1. HRD Manager memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> yang salah	c. Sistem menampilkan pesan gagal <i>login</i> dikarenakan kesalahan <i>username</i> maupun <i>password</i> d. Sistem menampilkan halaman <i>login</i> awal
Kondisi Akhir	1. Hasil penilaian beserta analisa	
Kebutuhan Non-Fungsional	1. <i>Security</i>	Fungsi penganalisaan hasil penilaian hanya dapat diakses oleh pengguna yang memiliki akses yakni HRD Manager
	2. <i>Correctness</i>	Perhitungan dalam penilaian dapat berjalan dengan baik sesuai dengan standar yang telah ditetapkan
	3. <i>Interface</i>	– Memilih warna yang tidak membosankan dan tidak terlalu mencolok – Bahasa yang digunakan dalam fungsi penganalisaan 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.4.1 Direktur Utama

Terdapat kebutuhan fungsional Direktur Utama adalah sebagai berikut:

1. Direktur dapat melakukan *approve* hasil penilaian yang diajukan oleh HRD *Manager* kapanpun dan dimanapun sehingga lebih efektif dan efisien.
2. Informasi status kompetensi karyawan dapat diperoleh oleh Direktur Utama melalui aplikasi tanpa harus meminta laporan secara konvensional kepada HRD *Manager*.

Kebutuhan fungsional beserta penjelasannya untuk HRD *Manager* dapat dilihat pada Tabel 3.20 Fungsi *Approval* Hasil Penilaian.

Tabel 3.20 Fungsi *Approval* Hasil Penilaian

Nama Fungsi	Fungsi <i>approval</i> hasil penilaian dari HRD <i>Manager</i>	
Stakeholder	Direktur Utama	
Deskripsi	Proses ini merupakan sebuah proses yang dilakukan oleh Direktur Utama untuk menindaklanjuti hasil penilaian yang telah diajukan oleh HRD <i>Manager</i>	
Kondisi Awal	1. Hasil penilaian beserta analisa yang telah diajukan oleh HRD <i>Manager</i>	
Alur Normal	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	Otentifikasi <i>login</i> pengguna	
	1. Direktur Utama memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Sistem akan melakukan pengecekan <i>username</i> dan <i>password</i> Direktur Utama – Jika <i>username</i> dan <i>password</i> tidak sesuai, maka sistem akan menampilkan informasi berupa “<i>Username/Password</i> Anda Salah” – Sistem akan menampilkan “<i>login</i> berhasil” jika <i>username</i> dan <i>password</i> yang dimasukkan benar – Jika Direktur Utama

Nama Fungsi	Fungsi <i>approval</i> hasil penilaian dari HRD Manager	
Stakeholder	Direktur Utama	
		berhasil <i>login</i> , maka sistem akan menampilkan informasi tentang informasi <i>login</i> Direktur Utama
	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	Approve hasil penilaian	
	1. Direktur Utama memilih menu " <i>approval</i> ", memilih bagian yang akan diperiksa, dan menekan tombol " <i>selanjutnya</i> "	<ul style="list-style-type: none"> – Sistem menampilkan periode yang aktif – Sistem menampilkan nama bagian
	2. Direktur Utama memilih tombol " <i>OK approval</i> " hasil penilaian pada bagian yang diinginkan	Sistem menampilkan hasil penilaian sesuai dengan bagian yang telah dipilih dan diajukan oleh HRD Manager sebelumnya
	3. Direktur Utama mengisi catatan evaluasi dan menekan tombol " <i>simpan</i> "	<ul style="list-style-type: none"> – Sistem menampilkan informasi bagian yang dipilih, analisa yang diajukan oleh HRD Manager – Sistem menyimpan data <i>approval</i>
Alur Alternatif	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	-	-
Alur Eksepsi	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	1. Direktur Utama memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> yang salah	<ul style="list-style-type: none"> – Sistem menampilkan pesan gagal <i>login</i> dikarenakan kesalahan <i>username</i> maupun <i>password</i> – Sistem menampilkan halaman <i>login</i> awal
Kondisi Akhir	1. Hasil Penilaian (telah disetujui)	
Kebutuhan Non-Fungsional	1. <i>Security</i>	Fungsi <i>approval</i> hasil penilaian hanya dapat diakses oleh pengguna yang memiliki akses yakni Direktur Utama
	2. <i>Correctness</i>	<i>Approval</i> hasil penilaian hanya dapat disimpan atas aksi yang dilakukan oleh Direktur Utama

Nama Fungsi	Fungsi <i>approval</i> hasil penilaian dari HRD Manager	
Stakeholder	Direktur Utama	
	3. <i>Interface</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Memilih warna yang tidak membosankan dan tidak terlalu mencolok – Bahasa yang digunakan dalam fungsi <i>approval</i> hasil penilaian adalah bahasa Indonesia
	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

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 3.21 Kebutuhan Non-Fungsional.

Tabel 3.21 Kebutuhan Non-Fungsional

No.	Stakeholder	Fungsional Sistem	Non-Fungsional Sistem
1	Administrasi Personalia	Fungsi pencatatan <i>master</i> kompetensi	<ul style="list-style-type: none"> a. <i>Security</i> b. <i>Correctness</i> c. <i>Interface</i> d. <i>Performance</i> e. <i>Operability</i>
		Fungsi pencetakan laporan hasil penilaian kinerja karyawan	
2	Kepala Bagian	Fungsi penilaian berdasarkan <i>knowledge, skill, attitude</i>	
3	HRD Manager	Fungsi penganalisaan hasil penilaian	
4	Direktur Utama	Fungsi <i>approval</i> 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).

3.3.2 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:

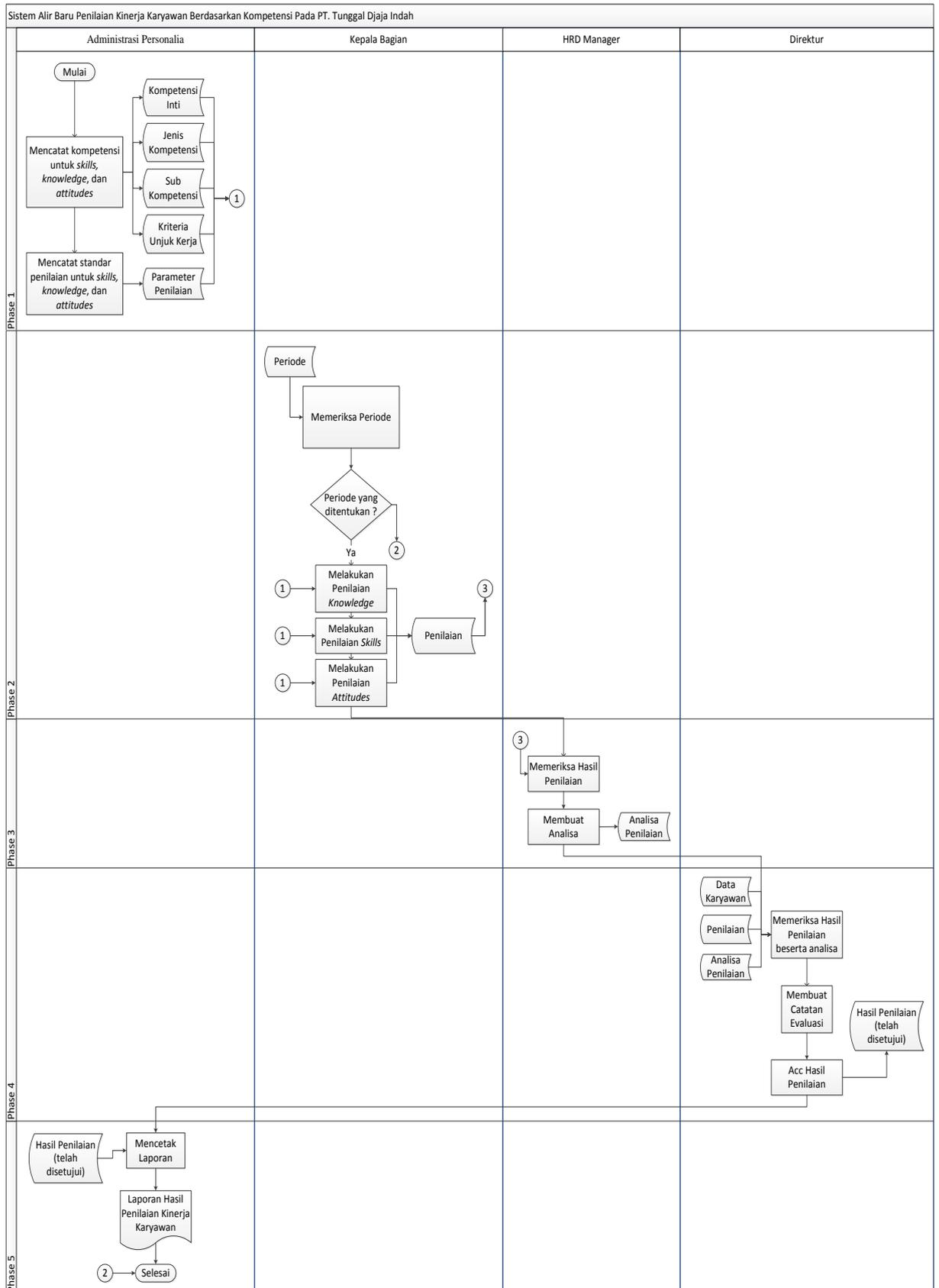
1. Alir sistem (*system flow*).
2. *Data flow diagram*.
3. *CDM-PDM*, dan
4. Tampilan antar muka pengguna (*user interface*).

A. Alir Sistem (*System Flow*)

Sesuai dengan hasil analisis pada tahapan sebelumnya, diketahui bahwa pengguna yang nantinya akan menggunakan sistem ada empat, yaitu Administrasi Personalia, Kepala Bagian, *HRD Manager*, dan Direktur Utama. 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*. Perancangan alir sistem baru dapat dilihat pada Gambar 3.7 Sistem Alir Baru Penilaian Kinerja Karyawan pada PT.TDI.



Gambar 3.7 Sistem Alir Baru Penilaian Kinerja Karyawan pada PT. TDI

Adapun penjelasan dari alur sistem yang baru dari gambar diatas dapat dilihat pada Tabel 3.22 Penjelasan Sistem Alir Baru Penilaian Kinerja Karyawan PT. TDI.

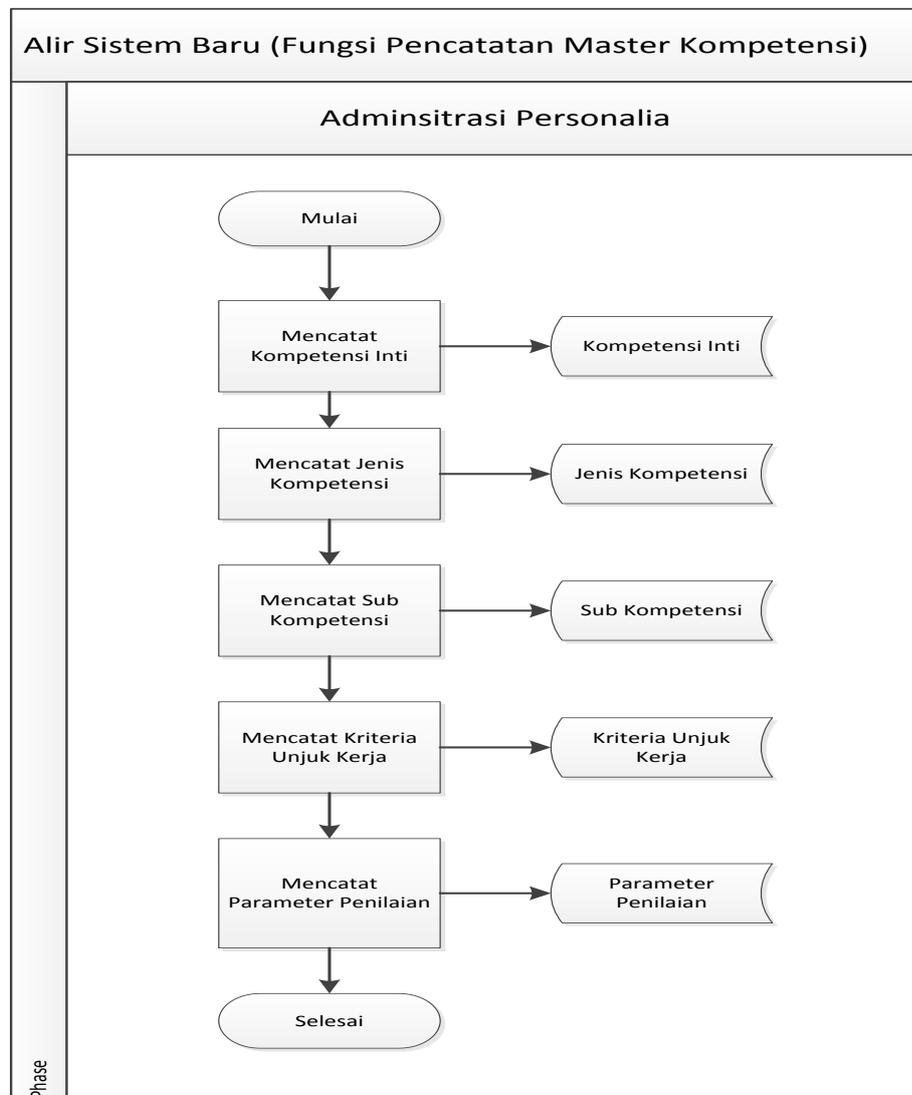
Tabel 3.22 Penjelasan Sistem Alir Baru Penilaian Kinerja Karyawan PT. TDI

<i>Phase</i>	No Proses	Nama Proses	Kegiatan	<i>Output</i>
1	1	Mencatat <i>master</i> kompetensi	Proses ini adalah proses yang dilakukan oleh Administrasi Personalia untuk mencatat data <i>master</i> kompetensi yang akan digunakan dalam proses penilaian kinerja karyawan	a. <i>Master</i> kompetensi inti b. <i>Master</i> jenis kompetensi c. <i>Master</i> sub kompetensi d. <i>Master</i> kriteria unjuk kerja
2	2	Memeriksa periode	Sebelum melakukan proses penilaian kinerja karyawan, Kepala Bagian melakukan pengecekan periode yang telah ditentukan.	-
	3	<i>Decision</i>	Jika sesuai periode yang ditentukan, maka Kepala Bagian dapat melakukan penilaian kinerja karyawan. Sedangkan jika tidak maka tidak bisa melakukan proses penilaian kinerja karyawan	-
	4	Melakukan penilaian <i>knowledge</i>	Proses ini adalah proses yang dilakukan oleh Kepala Bagian dalam melakukan penilaian <i>knowledge</i> terhadap kinerja karyawan	Penilaian <i>knowledge</i>
	5	Melakukan penilaian <i>skills</i>	Proses ini adalah proses yang dilakukan oleh Kepala Bagian dalam melakukan penilaian <i>skills</i> terhadap kinerja karyawan	Penilaian <i>skills</i>

<i>Phase</i>	No Proses	Nama Proses	Kegiatan	<i>Output</i>
	6	Melakukan penilaian <i>attitudes</i>	Proses ini adalah proses yang dilakukan oleh Kepala Bagian dalam melakukan penilaian <i>attitudes</i> terhadap kinerja karyawan	Penilaian <i>attitudes</i>
3	7	Memeriksa hasil penilaian	Proses ini adalah proses yang dilakukan oleh HRD <i>Manager</i> dalam memeriksa penilaian yang telah dilakukan oleh Kepala Bagian	-
	8	Membuat analisa	Proses ini adalah proses yang dilakukan oleh HRD <i>Manager</i> dalam membuat analisa terhadap penilaian yang dilakukan oleh Kepala Bagian	Hasil penilaian beserta analisa
4	9	Memeriksa hasil penilaian beserta analisa	Proses ini adalah proses yang dilakukan oleh Direktur Utama dalam memeriksa hasil penilaian beserta Analisa yang telah dilakukan oleh Kepala Bagian dan HRD <i>Manager</i>	-
	10	Membuat catatan evaluasi	Direktur Utama akan membuat catatan evaluasi terhadap analisa HRD <i>Manager</i> .	Catatan evaluasi
	11	Melakukan persetujuan hasil penilaian	Proses ini adalah proses yang dilakukan oleh Direktur Utama dalam menyetujui atas hasil penilaian kinerja karyawan	Hasil penilaian (telah disetujui)
5	12	Mencetak laporan	Proses Ini adalah proses yang dilakukan oleh Administrasi Personalia untuk mencetak laporan hasil penilaian kinerja karyawan.	Laporan hasil penilaian kinerja karyawan

A.1 Alir Sistem Baru Administrasi Personalia

Berikut ini adalah alir sistem yang lebih detil untuk Administrasi Personalia. Alir sistem ini telah disesuaikan dengan proses bisnis berdasarkan *stakeholder* pada Tabel 3.1 Proses Bisnis Berdasarkan *Stakeholder*. Lebih jelasnya mengenai alir sistem baru Administrasi Personalia dapat dilihat pada Gambar 3.8 Alir Sistem Baru Administrasi Personalia (Fungsi Pencatatan *Master Kompetensi*).



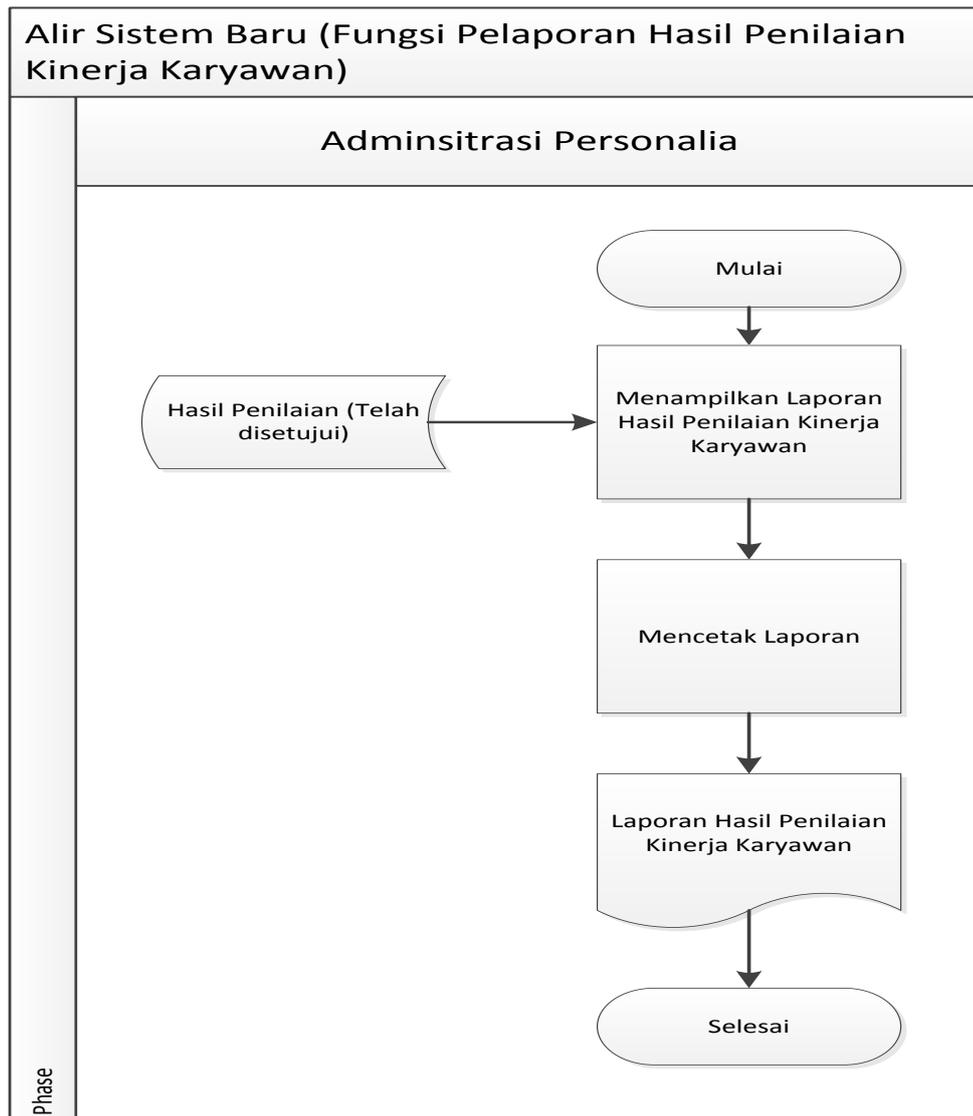
Gambar 3.8 Alir Sistem Baru Administrasi Personalia (Fungsi Pencatatan *Master Kompetensi*)

Adapun penejelasan alir sistem baru Administrasi Personalia dalam mencatat data *master* dapat dilihat pada Tabel 3.23 Penjelasan Alir Sistem Baru Administrasi Personalia (Fungsi Pencatatan *Master* Kompetensi).

Tabel 3.23 Penjelasan Alir Sistem Baru Administrasi Personalia (Fungsi Pencatatan *Master* Kompetensi)

<i>Phase</i>	No Proses	Nama Proses	Kegiatan	<i>Output</i>
1	1	Mencatat kompetensi inti	Sistem melakukan kompetensi inti yang telah di- <i>input</i> -kan oleh Administrasi Personalia	<i>Master</i> kompetensi inti
	2	Mencatat jenis kompetensi	Sistem melakukan penyimpanan jenis kompetensi yang telah di- <i>input</i> -kan oleh Administrasi Personalia	<i>Master</i> jenis kompetensi
	3	Mencatat sub kompetensi	Sistem melakukan penyimpanan sub kompetensi yang telah di- <i>input</i> -kan oleh Administrasi Personalia	<i>Master</i> sub kompetensi
	4	Mencatat kriteria unjuk kerja	Sistem melakukan penyimpanan kriteria unjuk kerja yang telah di- <i>input</i> -kan oleh Administrasi Personalia	<i>Master</i> kriteria unjuk kerja
	5	Mencatat standar penilaian	Sistem melakukan penyimpanan standar penilaian yang telah di- <i>input</i> -kan oleh Administrasi Personalia	<i>Master</i> standar penilaian

Selain mencatat data kompetensi, alir sistem Administrasi Personalia juga melaksanakan pencetakan laporan hasil penilaian kinerja karyawan. Untuk lebih detilnya dapat dilihat pada Gambar 3.9 Fungsi Pelaporan Hasil Penilaian Kinerja Karyawan.



Gambar 3.9 Alir Sistem Baru Administrasi Personalia (Fungsi Pelaporan Hasil Penilaian Kinerja Karyawan)

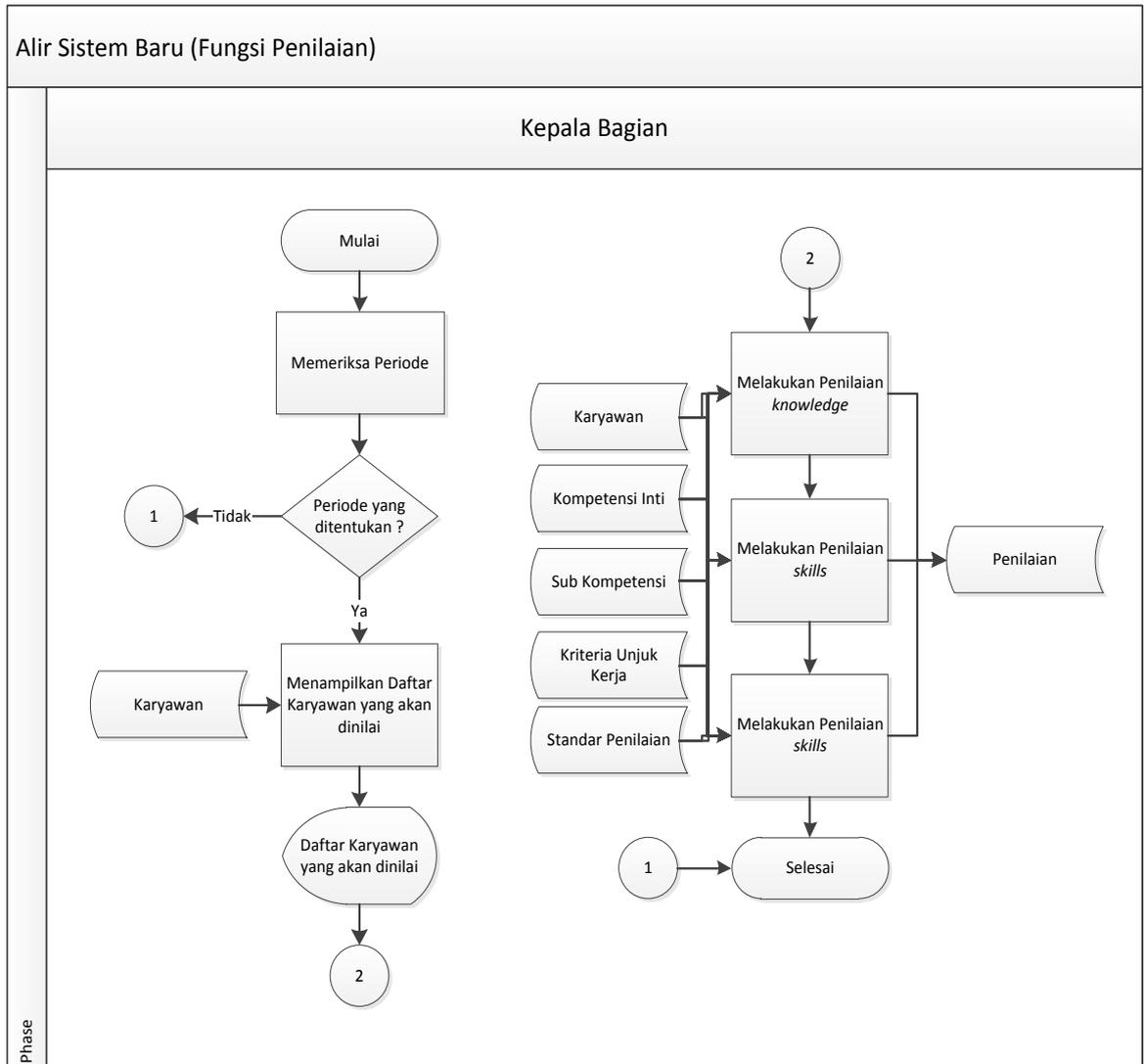
Adapun penjelasan alir sistem baru Administrasi Personalia dalam pelaporan hasil penilaian kinerja karyawan dapat dilihat pada Tabel 3.24 Penjelasan Alir Sistem Baru Administrasi Personalia (Fungsi Pelaporan Hasil Penilaian Kinerja Karyawan).

Tabel 3.24 Penjelasan Alir Sistem Baru Administrasi Personalia (Fungsi Pelaporan Hasil Penilaian Kinerja Karyawan)

<i>Phase</i>	No Proses	Nama Proses	Kegiatan	<i>Output</i>
5	1	Menampilkan hasil penilaian kinerja karyawan	Menampilkan hasil penilaian kinerja karyawan yang telah disetujui oleh Direktur Utama	Hasil penilaian kinerja karyawan
	2	Mencetak laporan hasil penilaian kinerja karyawan	Administrasi Personalia mencetak laporan hasil penilaian kinerja karyawan	Laporan hasil penilaian kinerja karyawan

A.2. Alir Sistem Baru Kepala Bagian

Berikut ini adalah alir sistem yang lebih detil untuk Kepala Bagian, dimana alir sistem ini telah disesuaikan dengan proses bisnis berdasarkan *stakeholder* pada Tabel 3.1 Proses Bisnis Berdasarkan *Stakeholder*. Lebih jelasnya mengenai alir sistem baru Kepala Bagian dapat dilihat pada Gambar 3.10 Alir Sistem Baru Kepala Bagian (Fungsi Penilaian).



Gambar 1.10 Alir Sistem Baru Kepala Bagian (Fungsi Penilaian)

Adapun penjelasan dari alir sistem Kepala Bagian yang sesuai dengan gambar diatas dapat dilihat pada Tabel 3.25 Penjelasan Alir Sistem Baru Kepala Bagian (Fungsi Penilaian).

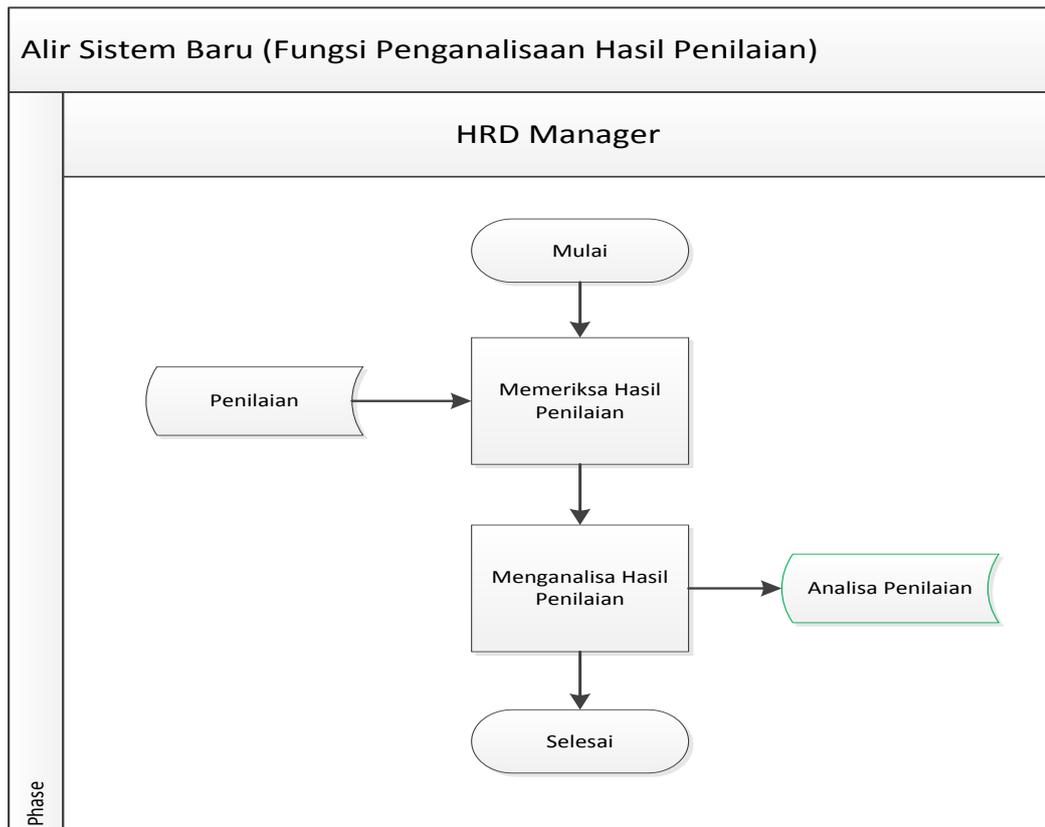
Tabel 3.25 Penjelasan Alir Sistem Baru Kepala Bagian (Fungsi Penilaian)

<i>Phase</i>	No Proses	Nama Proses	Kegiatan	<i>Output</i>
2	1	Memeriksa periode	Sebelum melakukan proses penilaian, Kepala Bagian melakukan pengecekan apakah periode penilaian telah terbuka atau belum	-

<i>Phase</i>	No Proses	Nama Proses	Kegiatan	<i>Output</i>
	2	<i>Decision</i>	Jika periode penilaian telah terbuka, maka dilanjutkan ke proses 3	-
	3	Melakukan <i>assessment knowledge</i>	Proses ini adalah proses tahapan Penilaian yang pertama yaitu untuk menilai pengetahuan karyawan	Penilaian <i>knowledge</i>
	4	Melakukan <i>assessment knowledge</i>	Proses ini adalah proses tahapan penilaian yang pertama yaitu untuk menilai pengetahuan karyawan	Penilaian <i>skills</i>
	5	Melakukan <i>assessment knowledge</i>	Proses ini adalah proses tahapan penilaian yang pertama yaitu untuk menilai pengetahuan karyawan	Penilaian <i>attitudes</i>

A.3 Alir Sistem Baru HRD *Manager*

Berikut ini adalah alir sistem yang lebih detil untuk HRD *Manager*, dimana alir sistem ini telah disesuaikan dengan proses bisnis berdasarkan *stakeholder* pada Tabel 3.1 Proses Bisnis Berdasarkan *Stakeholder*. Lebih jelasnya mengenai alir sistem baru HRD *Manager* dapat dilihat pada Gambar 3.11 Alir Sistem Baru HRD *Manager* (Fungsi Penganalisaan Hasil Penilaian).



Gambar 3.11 Alir Sistem Baru HRD *Manager* (Fungsi Penganalisaan Hasil Penilaian)

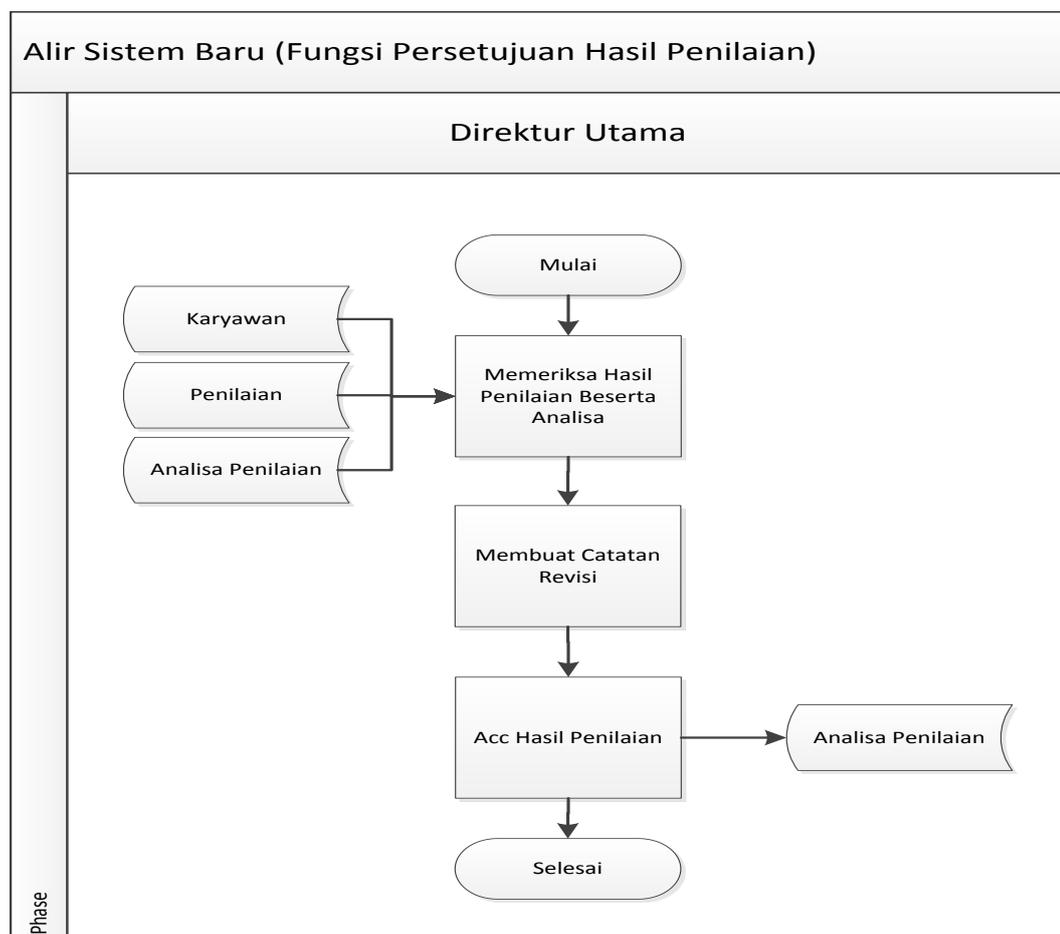
Adapun penjelasan dari alir sistem HRD *Manager* yang sesuai dengan gambar diatas dapat dilihat pada Tabel 3.26 Penjelasan Alir Sistem Baru HRD *Manager* (Fungsi Penganalisaan Hasil Penilaian).

Tabel 3.26 Penjelasan Alir Sistem Baru HRD *Manager* (Fungsi Penganalisaan Hasil Penilaian)

<i>Phase</i>	No Proses	Nama Proses	Kegiatan	<i>Output</i>
3	1	Memeriksa hasil penilaian	Proses ini adalah proses yang dilakukan oleh HRD <i>Manager</i> untuk memeriksa apakah penilaian yang telah dilakukan Kepala Bagian	-
	2	Menganalisa hasil penilaian	Proses ini adalah proses yang dilakukan oleh HRD <i>Manager</i> untuk menganalisa hasil penilaian, diberikan kesimpulan atas hasil penilaian yang telah dilakukan.	Hasil penilaian (telah dianalisa)

A.4 Alir Sistem Baru Direktur Utama

Berikut ini adalah alir sistem yang lebih detil untuk Direktur Utama, dimana alir sistem ini telah disesuaikan dengan proses bisnis berdasarkan *stakeholder* pada Tabel 3.1 Proses Bisnis Berdasarkan *Stakeholder*. Lebih jelasnya mengenai alir sistem baru Direktur Utama dapat dilihat pada Gambar 3.12 Alir Sistem Baru Direktur Utama (Fungsi Persetujuan Hasil Penilaian).



Gambar 3.12 Alir Sistem Baru Direktur Utama (Fungsi Persetujuan Hasil Penilaian)

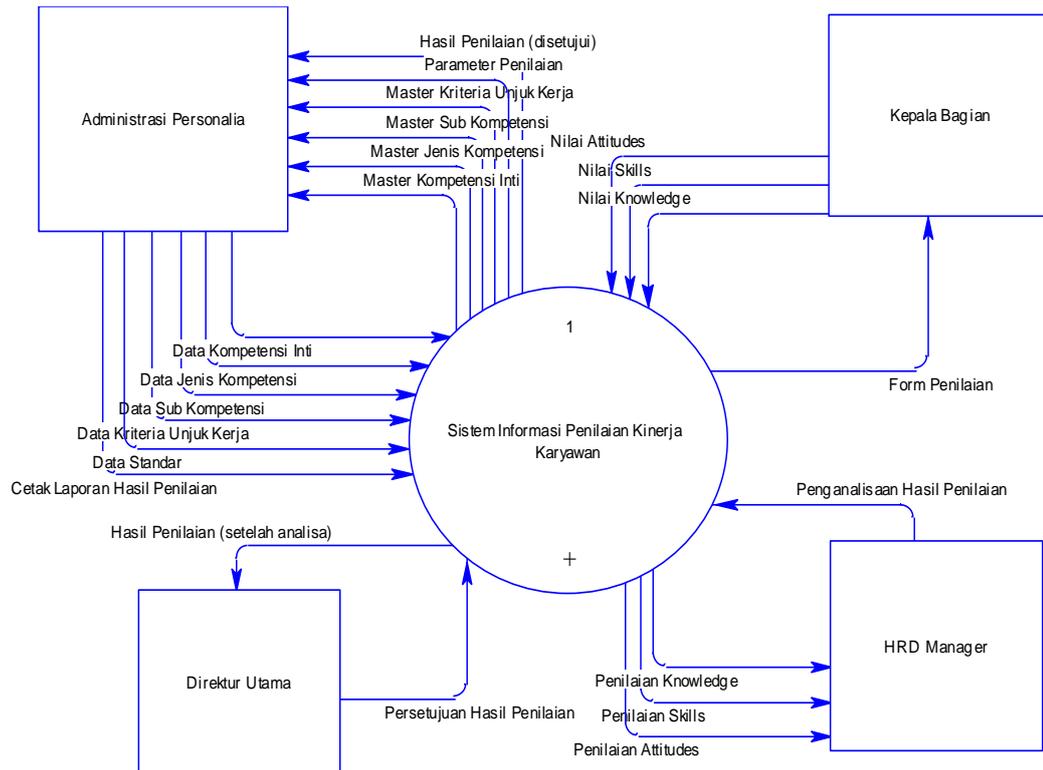
Adapun penjelasan dari alir sistem Direktur Utama yang sesuai dengan gambar diatas dapat dilihat pada Tabel 3.27 Penjelasan Alir Sistem Baru Direktur Utama (Fungsi Persetujuan Hasil Penilaian).

Tabel 3.27 Penjelasan Alir Sistem Baru Direktur Utama (Fungsi Persetujuan Hasil Penilaian)

<i>Phase</i>	No Proses	Nama Proses	Kegiatan	<i>Output</i>
4	1	Memeriksa hasil penilaian (beserta analisa)	Proses ini adalah proses dimana Direktur Utama memeriksa apakah hasil penilaian beserta analisa telah benar dan sesuai	-
	2	Membuat catatan evaluasi	Direktur Utama akan membuat catatan evaluasi terhadap analisa HRD <i>Manager</i> .	Catatan evaluasi
	3	Acc hasil penilaian	Direktur Utama memberikan acc hasil penilaian yang telah sesuai	Analisa penilaian

3.3.3 *Context Diagram*

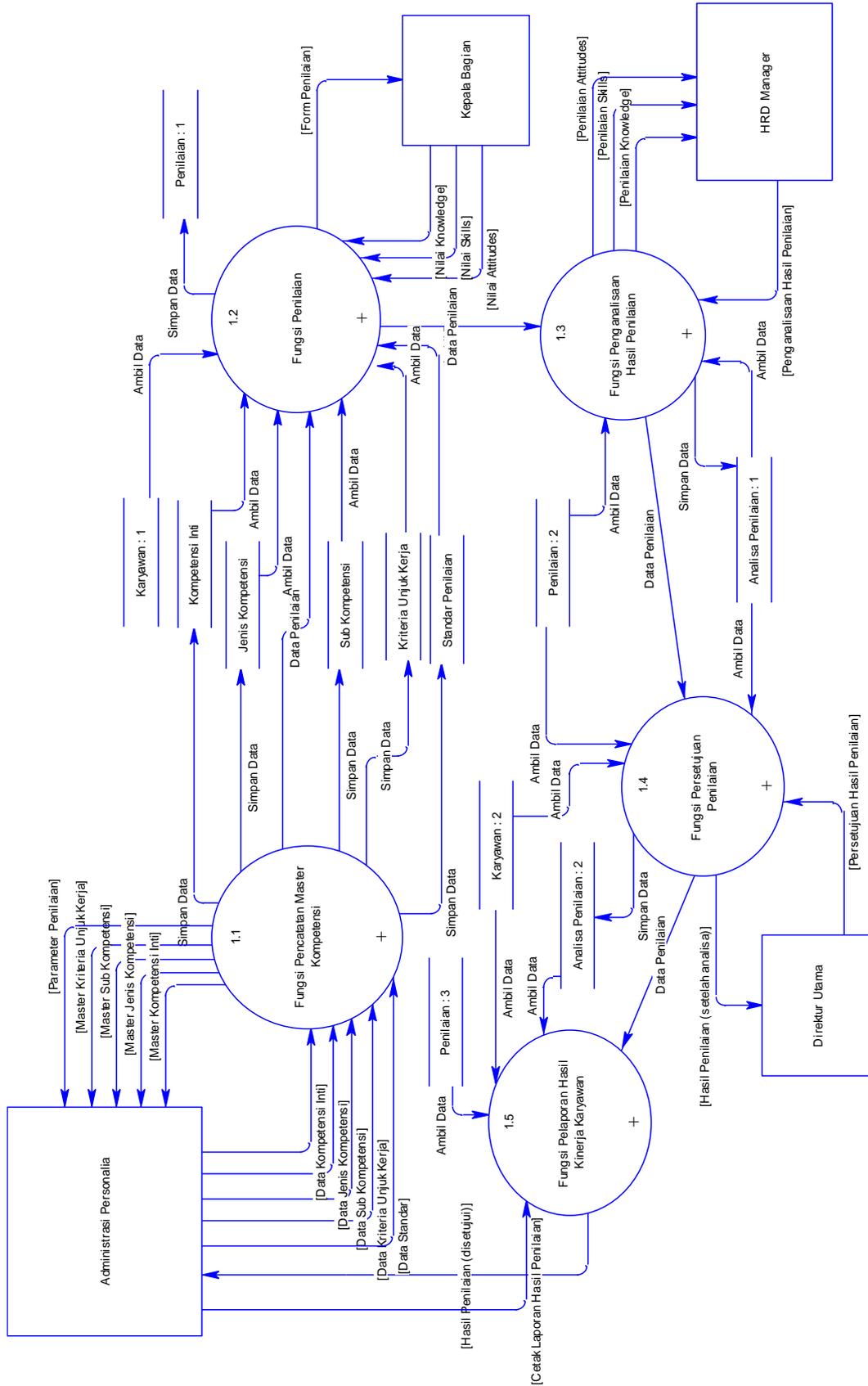
Berikut ini adalah desain *context diagram* untuk sistem yang akan dikembangkan. Pada diagram tersebut, terlihat ada 4 *stakeholder* (Administrasi Personalia, Kepala Bagian, HRD *Manager*, Direktur Utama) yang nantinya akan berinteraksi dengan sistem yang disesuaikan dengan *stakeholder* yang sudah diketahui pada tahap analisis. Lebih lengkapnya *context diagram* terlihat pada Gambar 3.13 *Context Diagram*.



Gambar 3.13 *Context Diagram*

3.3.4 *Data Flow Diagram*

Proses yang terdapat pada diagram ini merupakan *breakdown* dari *context diagram* yang digambarkan sesuai dengan alir sistem masing-masing *stakeholder*. Pada *data flow diagram* ini akan dijelaskan secara detil mengenai proses penilaian kinerja karyawan yang terlihat pada Gambar 3.14 *Data Flow Diagram Level 0* telah didefinisikan menjadi sub sistem *level 0* yang terdiri dari lima fungsionalitas, yaitu: fungsi pencatatan *master* kompetensi, fungsi penilaian, fungsi penganalisaan hasil penilaian, fungsi persetujuan penilaian, fungsi pelaporan hasil penilaian kinerja karyawan.



Gambar 3.14 Data Flow Diagram Level 0

Tabel 3.28 *Detail Data Flow Diagram Level 0*

Eks. Entity	No Proses	Nama Proses	Input	Proses	Output
Adm. Personalia	1	Pencatatan <i>master</i> kompetensi	Data: <ul style="list-style-type: none"> – Data kompetensi inti – Data jenis kompetensi – Data sub kompetensi – Data kriteria unjuk kerja – Data standar penilaian 	Deskripsi: Proses ini menjelaskan proses yang dilakukan oleh Administrasi Personalia dalam melakukan pencatatan data-data kompetensi	Data: <ul style="list-style-type: none"> – <i>Master</i> kompetensi inti – <i>Master</i> jenis kompetensi – <i>Master</i> sub kompetensi – <i>Master</i> kriteria unjuk kerja – <i>Master</i> standar penilaian
				Tabel yang dibaca: <ul style="list-style-type: none"> – Kompetensi inti – Jenis kompetensi sub kompetensi – kriteria unjuk kerja – Standar penilaian 	Insert Tabel: <ul style="list-style-type: none"> – Jenis kompetensi – Sub kompetensi – Kriteria unjuk kerja
Kepala Bagian	2	Penilaian	Data: <ul style="list-style-type: none"> – Nilai <i>skills</i> – Nilai <i>knowledge</i> – Nilai <i>attitudes</i> 	Deskripsi: Proses ini adalah proses yang dilakukan oleh Kepala Bagian untuk memberikan penilaian kinerja karyawan	Data: <ul style="list-style-type: none"> – Penilaian
				Tabel yang dibaca: <ul style="list-style-type: none"> – Data karyawan – Kompetensi inti 	Insert Tabel: <ul style="list-style-type: none"> – Nilai

Eks. Entity	No Proses	Nama Proses	Input	Proses	Output
				<ul style="list-style-type: none"> – Jenis kompetensi – Sub kompetensi – Kriteria unjuk kerja – Standar penilaian 	
HRD Manager	3	Penganalisaan hasil penilaian	Data: <ul style="list-style-type: none"> – Penilaian – Analisa penilaian 	Deskripsi: Proses ini adalah proses yang dilakukan oleh HRD Manager untuk menganalisa hasil penilaian dan diajukan kepada Direktur Utama untuk mendapat persetujuan	Data: <ul style="list-style-type: none"> – Analisa penilaian
				Tabel yang dibaca: <ul style="list-style-type: none"> – Penilaian 	Insert Tabel: <ul style="list-style-type: none"> – Analisa penilaian
Direktur Utama	4	Persetujuan penilaian	Data: <ul style="list-style-type: none"> – Penilaian – Analisa penilaian – Evaluasi (catatan evaluasi) 	Deskripsi: Proses ini adalah proses yang dilakukan oleh Direktur Utama untuk memberikan <i>approval</i> pada hasil penilaian beserta analisa yang telah diajukan oleh HRD Manager	Data: <ul style="list-style-type: none"> – Analisa penilaian (hasil penilaian telah disetujui)

Eks. Entity	No Proses	Nama Proses	Input	Proses	Output
				Tabel yang dibaca: – Analisa penilaian	Insert Tabel: – Analisa penilaian
Adm. Personalia	5	Pencetakan laporan hasil kinerja karyawan	Data: – Data karyawan – Penilaian – Analisa penilaian	Deskripsi: Proses ini adalah proses yang dilakukan oleh Administrasi Personalia untuk mencetak Laporan hasil penilaian kinerja karyawan	Data: – Laporan hasil penilaian kinerja karyawan
				Tabel yang dibaca: – Data karyawan – Penilaian – Analisa penilaian	Insert Tabel: -

a) DFD *Level 1* Pencatatan *Master* Kompetensi

Data Flow Diagram (DFD) *Level 1* dibawah ini menggambarkan alur proses yang terjadi pada fungsi pencatatan *master* kompetensi. Dapat dilihat pada Gambar 3.15 DFD *Level 1* Pencatatan *Master* Kompetensi.

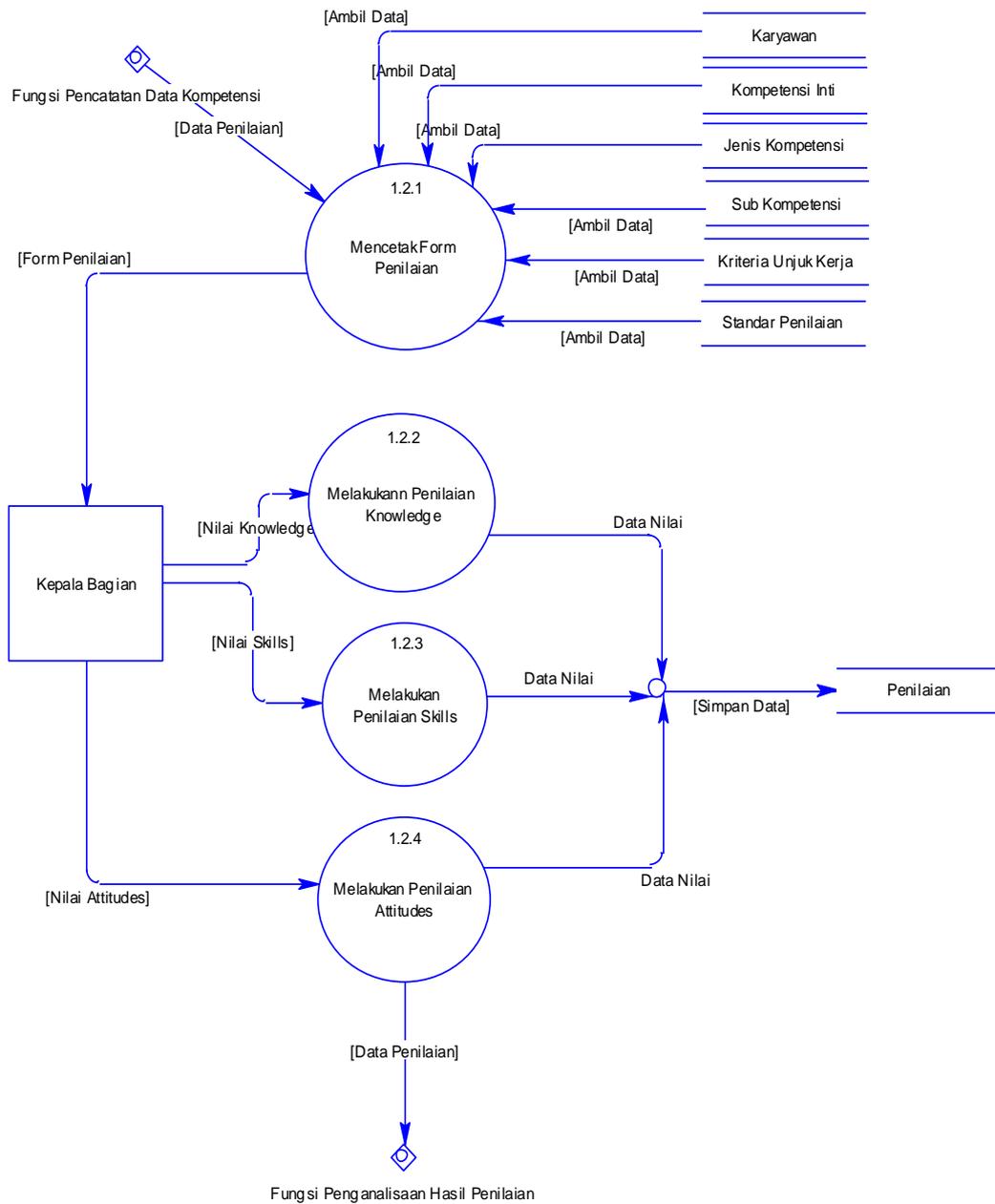
Tabel 3.29 *Detail DFD Level 1* Pencatatan *Master Kompetensi*

Eks. Entity	No Proses	Nama Proses	Input	Proses	Output
Adm. Personalia	1.1	Mencatat kompetensi inti	Data: – Data kompetensi inti	Deskripsi: Proses ini adalah proses yang dilakukan untuk mencatat data kompetensi inti	Data: – <i>Master</i> kompetensi inti
				Tabel yang dibaca: – Kompetensi inti	Insert Tabel: -
	1.2	Mencatat jenis kompetensi	Data: – Data jenis kompetensi	Deskripsi: Proses ini adalah proses yang dilakukan untuk mencatat data jenis kompetensi	Data: – <i>Master</i> jenis kompetensi
				Tabel yang dibaca: – Jenis kompetensi	Insert Tabel: – Jenis kompetensi
	1.3	Mencatat sub kompetensi	Data: – Data sub kompetensi	Deskripsi: Proses ini adalah proses yang dilakukan untuk mencatat data sub kompetensi	Data: – <i>Master</i> sub kompetensi
				Tabel yang dibaca: – Jenis kompetensi – sub kompetensi	Insert Tabel: – Sub kompetensi
	1.4	Mencatat kriteria unjuk kerja	Data: – Data kriteria unjuk kerja	Deskripsi: Proses ini adalah proses yang dilakukan untuk mencatat data kriteria unjuk kerja	Data: – <i>Master</i> kriteria unjuk kerja

Eks. Entity	No Proses	Nama Proses	Input	Proses	Output
				Tabel yang dibaca: <ul style="list-style-type: none"> – Kompetensi inti – Jenis kompetensi – sub kompetensi – kriteria unjuk kerja 	Insert Tabel: <ul style="list-style-type: none"> – kriteria unjuk kerja
	1.5	Mencatat standar penilaian	Data: <ul style="list-style-type: none"> – Data standar penilaian 	Deskripsi: Proses ini adalah proses yang dilakukan untuk mencatat data standar penilaian	Data: <ul style="list-style-type: none"> – <i>Master</i> standar penilaian
				Tabel yang dibaca: <ul style="list-style-type: none"> – Standar penilaian 	Insert Tabel: <ul style="list-style-type: none"> – Standar penilaian

b) DFD *Level 1* Penilaian

Data Flow Diagram (DFD) Level 1 dibawah ini menggambarkan alur proses yang terjadi pada fungsi penilaian. Dapat dilihat pada Gambar 3.16 DFD *Level 1* Penilaian.



Gambar 3.16 DFD Level 1 Penilaian

Tabel 3.30 Detail DFD Level 1 Penilaian

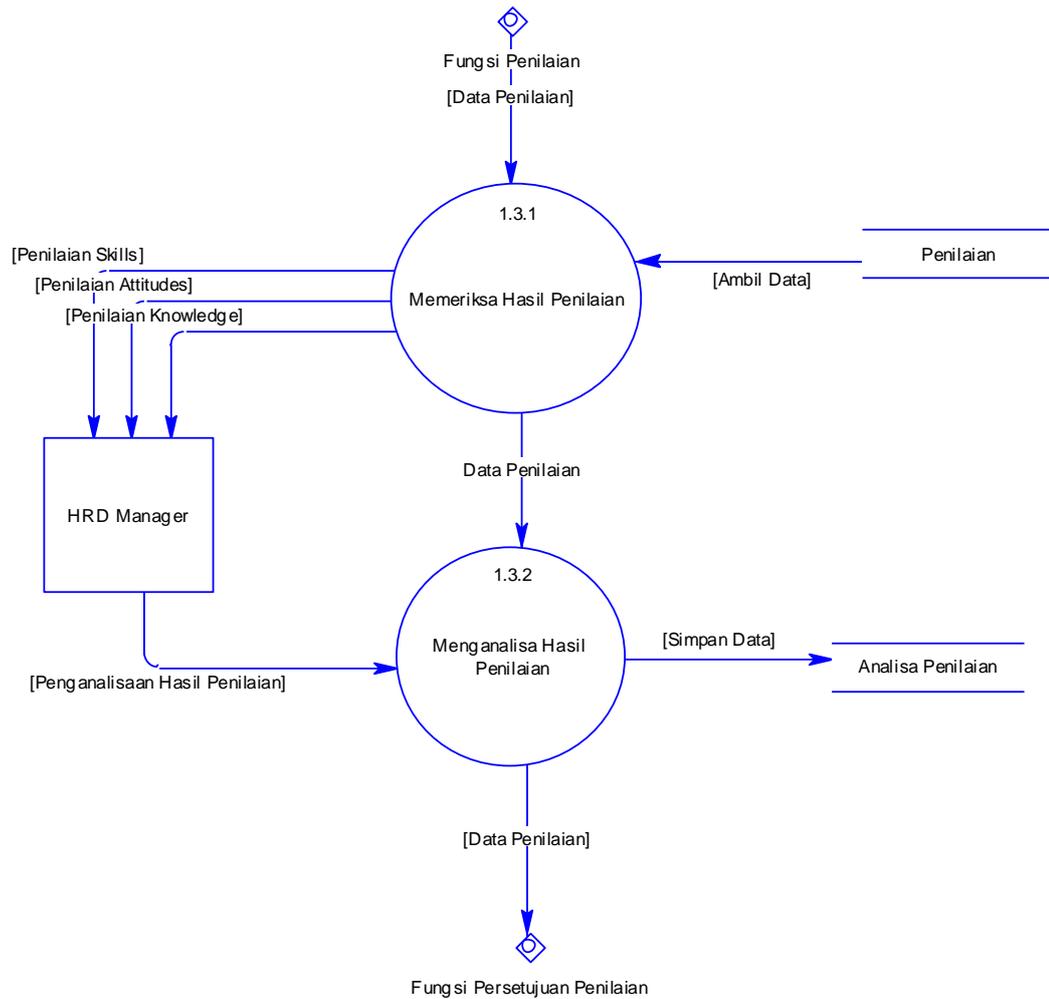
Eks. Entity	No Proses	Nama Proses	Input	Proses	Output
Kepala Bagian	2.1	Mencetak form penilaian	Data: – Master kompetensi inti	Deskripsi: Proses ini adalah proses yang dilakukan dalam	Data: – Form penilaian

Eks. Entity	No Proses	Nama Proses	Input	Proses	Output
			<ul style="list-style-type: none"> - <i>Master jenis kompetensi</i> - <i>Master sub kompetensi</i> - <i>Master kriteria unjuk kerja</i> - <i>Master standar penilaian</i> - <i>Data karyawan</i> 	mencetak <i>form</i> penilaian	
				Tabel yang dibaca: <ul style="list-style-type: none"> - Kompetensi inti - Jenis kompetensi - Sub kompetensi - Kriteria unjuk kerja - Standar penilaian - Data karyawan 	Insert Tabel: -
	2.2	Melakukan penilaian <i>knowledge</i>	Data: <ul style="list-style-type: none"> - Nilai <i>knowledge</i> 	Deskripsi: Proses ini adalah proses yang dilakukan dalam melakukan penilaian <i>knowledge</i>	Data: <ul style="list-style-type: none"> - Penilaian
				Tabel yang dibaca: <ul style="list-style-type: none"> - Kompetensi inti - Jenis kompetensi - Sub kompetensi - Kriteria unjuk kerja - Standar penilaian - Data karyawan 	Insert Tabel: - Nilai
	2.3	Melakukan penilaian <i>skill</i>	Data: <ul style="list-style-type: none"> - Nilai <i>skill</i> 	Deskripsi: Proses ini adalah proses yang dilakukan dalam melakukan penilaian <i>skill</i>	Data: <ul style="list-style-type: none"> - Penilaian

Eks. Entity	No Proses	Nama Proses	Input	Proses	Output
				Tabel yang dibaca: <ul style="list-style-type: none"> - Kompetensi inti - Jenis kompetensi - Sub kompetensi - Kriteria unjuk kerja - Standar penilaian - Data karyawan 	Insert Tabel: <ul style="list-style-type: none"> - Nilai
	2.4	Melakukan penilaian <i>attitudes</i>	Data: <ul style="list-style-type: none"> - Nilai <i>attitudes</i> 	Deskripsi: Proses ini adalah proses yang dilakukan dalam melakukan penilaian <i>attitude</i>	Data: <ul style="list-style-type: none"> - Penilaian
				Tabel yang dibaca: <ul style="list-style-type: none"> - Kompetensi inti - Jenis kompetensi - Sub kompetensi - Kriteria unjuk kerja - Standar penilaian - Data karyawan 	Insert Tabel: <ul style="list-style-type: none"> - Nilai

c) DFD *Level 1* Penganalisaan Hasil Penilaian

Data Flow Diagram (DFD) Level 1 dibawah ini menggambarkan alur proses yang terjadi pada fungsi penganalisaan hasil penilaian. Dapat dilihat pada Gambar 3.17 DFD *Level 1* Penganalisaan Hasil Penilaian.



Gambar 3.17 DFD *Level 1* Penganalisaan Hasil Penilaian

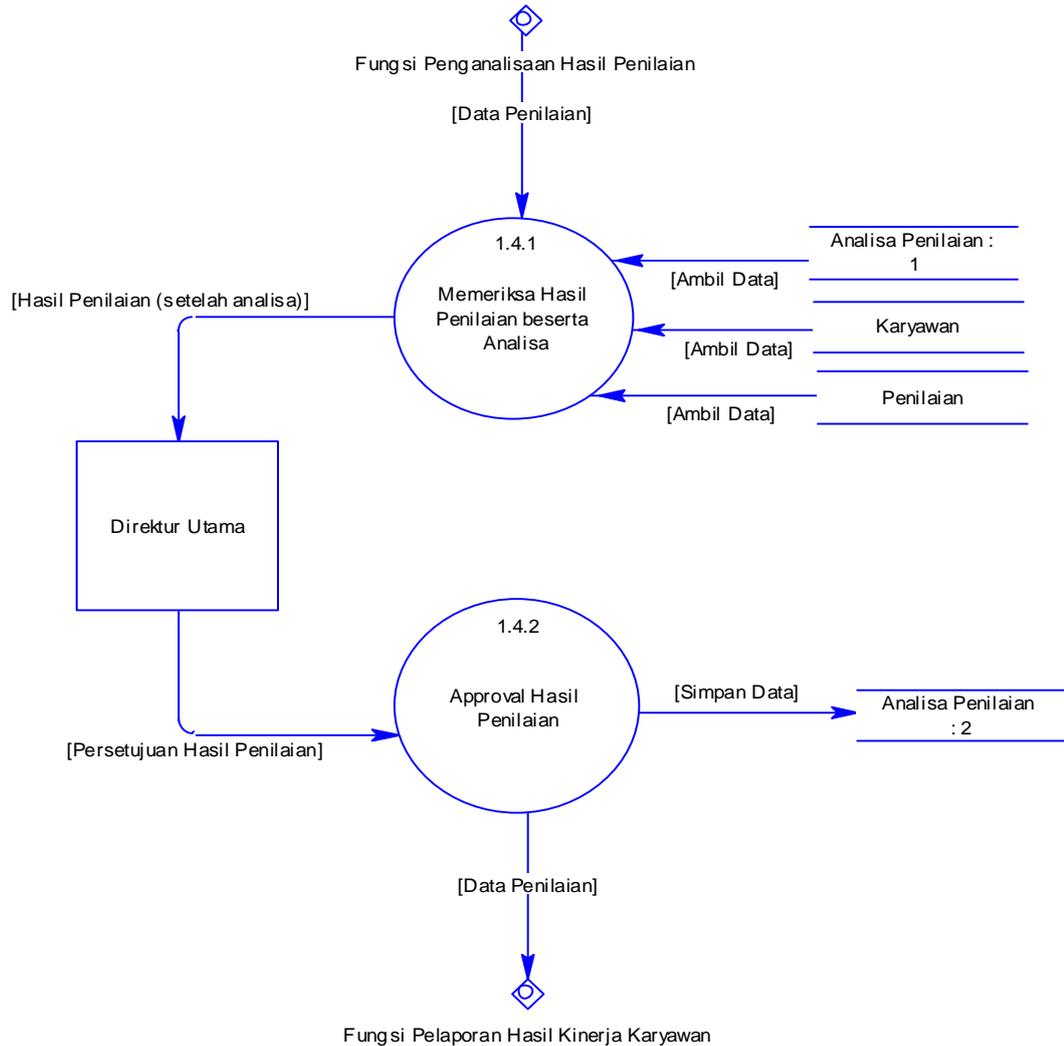
Tabel 3.31 *Detail DFD Level 1* Penganalisaan Hasil Penilaian

Eks. Entity	No Proses	Nama Proses	Input	Proses	Output
HRD Manager	3.1	Memeriksa hasil penilaian	Data: - Penilaian	Deskripsi: Proses ini adalah proses yang dilakukan oleh HRD Manager untuk memeriksa hasil penilaian	Data: -
				Tabel yang dibaca: - Penilaian	Insert Tabel: -

Eks. <i>Entity</i>	No Proses	Nama Proses	<i>Input</i>	Proses	<i>Output</i>
	3.2	Menganalisa hasil penilaian	Data: – Penilaian	Deskripsi: Proses ini adalah proses yang dilakukan oleh HRD <i>Manager</i> untuk menganalisa hasil penilaian	Data: – Analisa penilaian
				Tabel yang dibaca: – Penilaian	Insert Tabel: – Analisa penilaian

d) DFD *Level 1* Persetujuan Penilaian

Data Flow Diagram (DFD) *Level 1* dibawah ini menggambarkan alur proses yang terjadi pada fungsi persetujuan penilaian. Dapat dilihat pada Gambar 3.18 DFD *Level 1* Persetujuan Penilaian.



Gambar 3.18 DFD Level 1 Persetujuan Penilaian

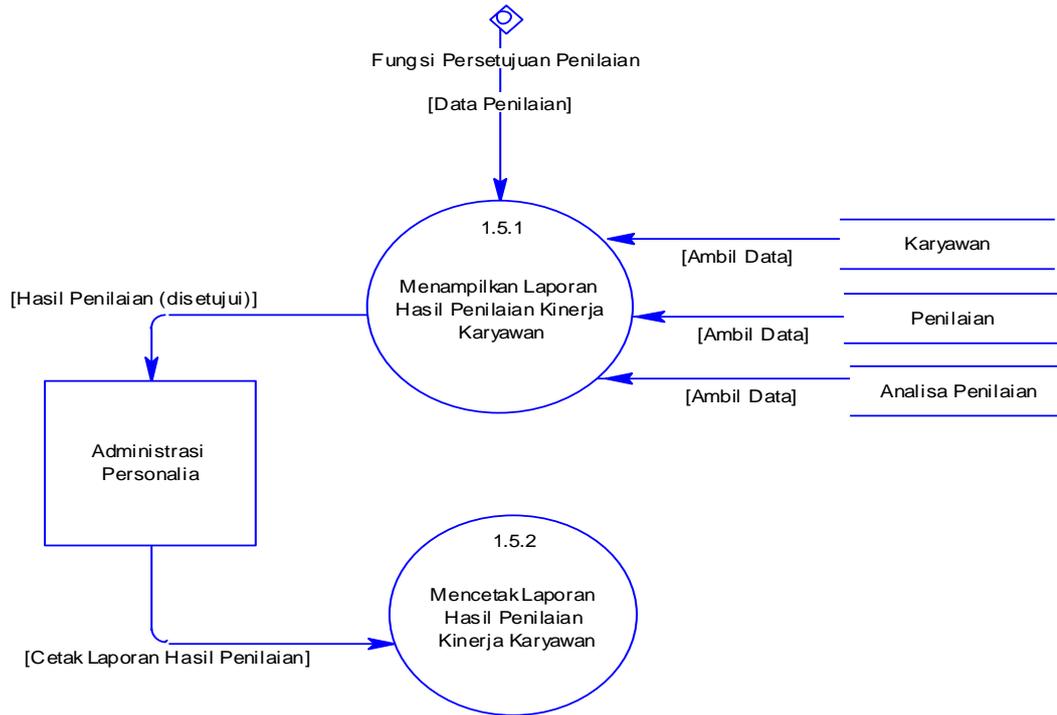
Tabel 3.32 Detail DFD Level 1 Persetujuan Penilaian

Eks. Entity	No Proses	Nama Proses	Input	Proses	Output
Direktur Utama	5.1	Memeriksa hasil penilaian	Data: - Data karyawan - Penilaian - Analisa penilaian	Deskripsi: Proses ini adalah proses yang dilakukan oleh Direktur Utama untuk memeriksa hasil penilaian beserta analisa dari HRD Manager	Data: -

Eks. Entity	No Proses	Nama Proses	Input	Proses	Output
				Tabel yang dibaca: – Data karyawan – Penilaian – Analisa penilaian	Insert Tabel: -
	5.2	Approval hasil penilaian	Data: – Evaluasi (catatan evaluasi) – Persetujuan hasil penilaian	Deskripsi: Proses ini adalah proses yang dilakukan oleh Direktur Utama untuk melakukan <i>approval</i> hasil penilaian kinerja karyawan	Data: – Hasil penilaian kinerja karyawan (acc/ telah disetujui)
				Tabel yang dibaca: -	Insert Tabel: – Analisa penilaian

e) DFD *Level 1* Pelaporan Hasil Penilaian Kinerja Karyawan

Data Flow Diagram (DFD) *Level 1* dibawah ini menggambarkan alur proses yang terjadi pada fungsi pelaporan hasil penilaian kinerja karyawan. Dapat dilihat pada Gambar 3.19 DFD *Level 1* Pelaporan Hasil Penilaian Kinerja Karyawan.



Gambar 3.19 DFD *Level 1* Pelaporan Hasil Penilaian Kinerja Karyawan

Tabel 3.33 *Detail DFD Level 1* Pelaporan Hasil Penilaian Kinerja Karyawan

Eks. Entity	No Proses	Nama Proses	Input	Proses	Output
Adm. Personalia	6.1	Menampilkan laporan hasil penilaian kinerja karyawan	Data: – Penilaian – Data karyawan – Analisa penilaian	Deskripsi: Proses ini adalah proses yang dilakukan oleh Administrasi Personalia untuk menampilkan laporan hasil penilaian kinerja karyawan	Data: – Laporan hasil penilaian kinerja karyawan
				Tabel yang dibaca: – Data karyawan – Penilaian – Analisa penilaian	Insert Tabel: -

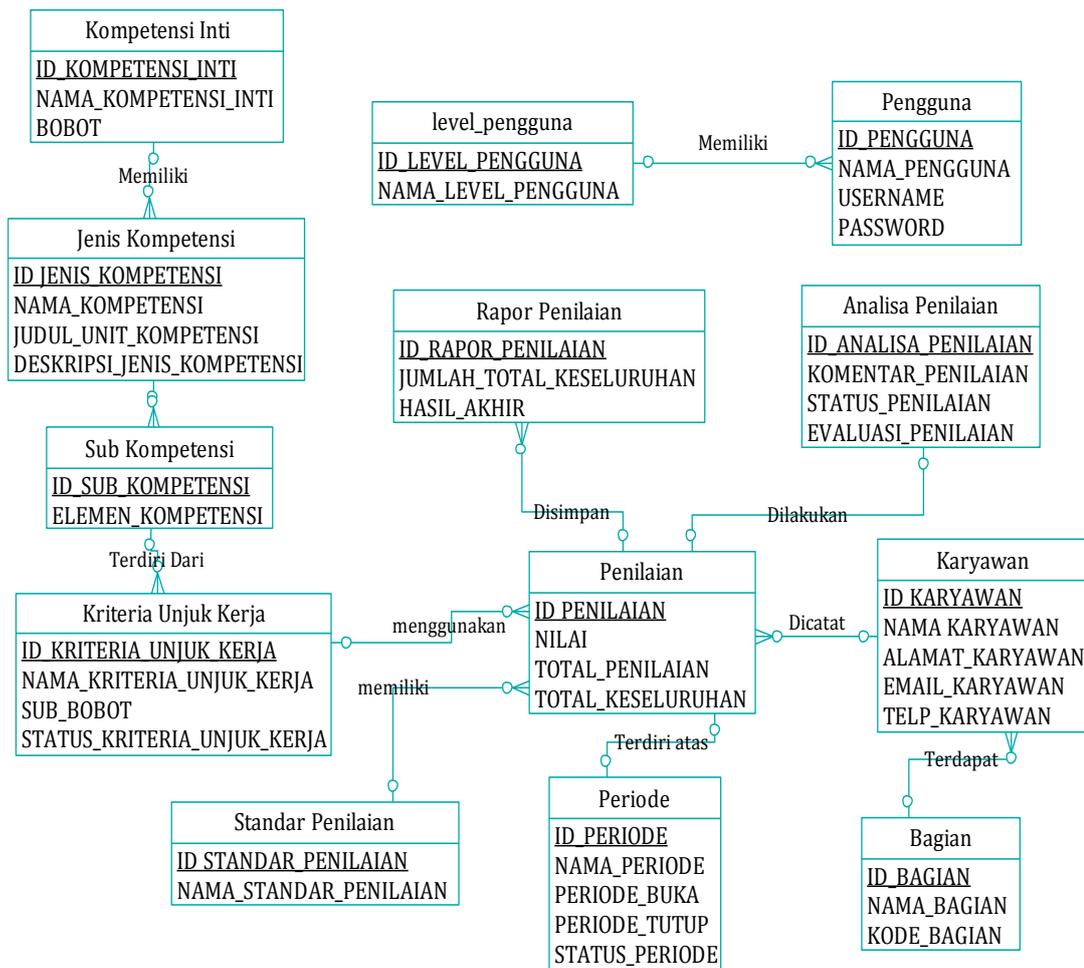
Eks. Entity	No Proses	Nama Proses	Input	Proses	Output
	6.2	Mencetak laporan hasil penilaian kinerja karyawan	Data: <ul style="list-style-type: none"> - Penilaian - Data karyawan - Analisa penilaian 	Deskripsi: Proses ini adalah proses yang dilakukan oleh Administrasi Personalia untuk mencetak laporan hasil penilaian kinerja karyawan	Data: <ul style="list-style-type: none"> - Laporan hasil penilaian kinerja karyawan
				Tabel yang dibaca: <ul style="list-style-type: none"> - Data karyawan - Penilaian - Analisa penilaian 	Insert Tabel: -

3.3.5 Entity Relationship Diagram

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)

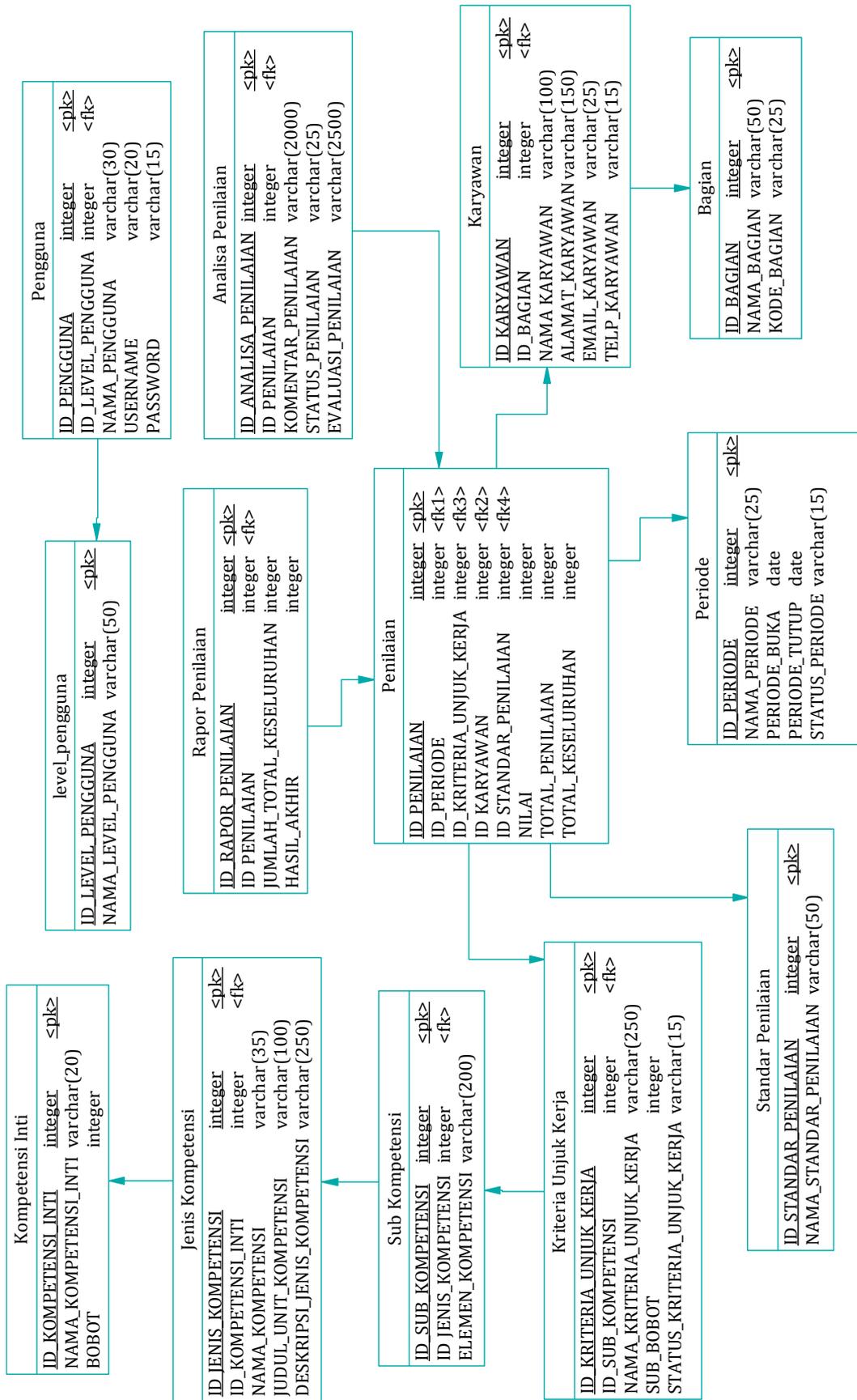
Conceptual data model adalah gambaran secara keseluruhan dari konsep struktur basis data yang dirancang untuk sebuah aplikasi. Rancangan CDM untuk aplikasi yang akan dibuat dapat dilihat pada Gambar 3.20 *Conceptual Data Model* (CDM).



Gambar 3.20 *Conceptual Data Model (CDM)*

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. Adapun PDM tersebut dapat dilihat pada Gambar 3.21 *Physical Data Model (PDM)*.



Gambar 3.21 Physical Data Model (PDM)

3.3.6 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 : *level_pengguna*
- Primary Key* : *id_level_pengguna*
- Foreign Key* : -
- Fungsi : Menyimpan data *level* pengguna

Tabel 3.34 *Level* Pengguna

No.	<i>Field</i>	Tipe Data	<i>Constraint</i>	Keterangan
1	<i>Level_pengguna_id</i>	Integer	<i>Primary Key</i>	Id <i>level</i> pengguna
2	<i>Level_pengguna_nama</i>	Varchar(50)	<i>Not Null</i>	Nama <i>level</i> pengguna

2. Nama Tabel : *pengguna*
- Primary Key* : *id_pengguna*
- Foreign Key* : *id_level_pengguna*
- Fungsi : Menyimpan data pengguna

Tabel 3.35 Pengguna

No.	<i>Field</i>	Tipe Data	<i>Constraint</i>	Keterangan
1	<i>Id_Pengguna</i>	Integer	<i>Primary Key</i>	Id pengguna
2	<i>Id_Level_pengguna</i>	Integer	<i>Foreign Key</i>	Id <i>level</i> pengguna
3	<i>Nama_Pengguna</i>	Varchar(30)	<i>Not Null</i>	Nama pengguna
4	<i>Username</i>	Vachar(20)	<i>Not Null</i>	<i>Username</i> pengguna
5	<i>Password</i>	Varchar(15)	<i>Not Null</i>	<i>Password</i> pengguna

3. Nama Tabel : kompetensi_inti
- Primary Key* : id_kompetensi_inti
- Foreign Key* : -
- Fungsi : Menyimpan data kompetensi inti

Tabel 3.36 Kompetensi Inti

No.	<i>Field</i>	Tipe Data	<i>Constraint</i>	Keterangan
1	Id_kompetensi_inti	Integer	<i>Primary Key</i>	Id kompetensi inti
2	Nama_kompetensi_inti	Varchar(20)	<i>Not Null</i>	Nama kompetensi inti
3	Bobot	Integer	<i>Not Null</i>	Bobot

4. Nama Tabel : jenis_kompetensi
- Primary Key* : id_jenis_kompetensi
- Foreign Key* : id_kompetensi_inti
- Fungsi : Menyimpan data jenis kompetensi

Tabel 3.37 Jenis Kompetensi

No	<i>Field</i>	Tipe Data	<i>Constraint</i>	Keterangan
1	Id_jenis_kompetensi	Integer	<i>Primary Key</i>	Id jenis kompetensi
2	Id_kompetensi_inti	Integer	<i>Foreign Key</i>	Id kompetensi inti
3	Nama_kompetensi	Varchar (35)	<i>Not Null</i>	Nama kompetensi
4	Deskripsi_jenis_kompetensi	Varchar (250)	<i>Not Null</i>	Deskripsi jenis kompetensi

5. Nama Tabel : sub_kompetensi
- Primary Key* : id_sub_kompetensi
- Foreign Key* : id_jenis_kompetensi
- Fungsi : Menyimpan data sub kompetensi

Tabel 3.38 Sub Kompetensi

No	<i>Field</i>	Tipe Data	<i>Constraint</i>	Keterangan
1	Id_sub_kompetensi	Integer	<i>Primary Key</i>	Id sub kompetensi
2	Id_jenis_kompetensi	Integer	<i>Foreign Key</i>	Id jenis kompetensi
3	Elemen_kompetensi	Varchar (200)	<i>Not Null</i>	Elemen kompetensi

6. Nama Tabel : kriteria_unjuk_kerja
- Primary Key* : id_kriteria_unjuk_kerja
- Foreign Key* : id_sub_kompetensi
- Fungsi : Menyimpan data kriteria unjuk kerja

Tabel 3.39 Kriteria Unjuk Kerja

No	<i>Field</i>	Tipe Data	<i>Constraint</i>	Keterangan
1	Id_kriteria_unjuk_kerja	Integer	<i>Primary Key</i>	Id kriteria unjuk kerja
2	Id_sub_kompetensi	Integer	<i>Foreign Key</i>	Id sub kompetensi
3	Nama_kriteria_unjuk_kerja	Varchar (200)	<i>Not Null</i>	Nama kriteria unjuk kerja
4	Sub_bobot	Integer	<i>Not Null</i>	Sub bobot
5	Status_kriteria_unjuk_kerja	Varchar (15)	<i>Not Null</i>	Status kriteria unjuk kerja

7. Nama Tabel : standar_penilaian
- Primary Key* : id_standar_penilaian
- Foreign Key* : -
- Fungsi : Menyimpan data standar penilaian

Tabel 3.40 Standar Penilaian

No	<i>Field</i>	Tipe Data	<i>Constraint</i>	Keterangan
1	Id_standar_penilaian	Integer	<i>Primary Key</i>	Id standar penilaian
2	Nama_standar_penilaian	Varchar (50)	<i>Not Null</i>	Nama standar penilaian

8. Nama Tabel : periode
- Primary Key* : id_periode
- Foreign Key* : -
- Fungsi : Menyimpan data periode

Tabel 3.41 Periode

No	<i>Field</i>	Tipe Data	<i>Constraint</i>	Keterangan
1	Id_periode	Integer	<i>Primary Key</i>	Id periode
2	Nama_periode	Varchar (25)	<i>Not Null</i>	Nama periode
3	Periode_buka	<i>Date</i>	<i>Not Null</i>	Periode buka
4	Periode_tutup	<i>Date</i>	<i>Not Null</i>	Periode tutup
5	Status_periode	Varchar (15)	<i>Not Null</i>	Status periode

9. Nama Tabel : karyawan
- Primary Key* : id_karyawan
- Foreign Key* : -
- Fungsi : Menyimpan data karyawan

Tabel 3.42 Karyawan

No	<i>Field</i>	Tipe Data	<i>Constraint</i>	Keterangan
1	Id_karyawan	Integer	<i>Primary Key</i>	Id karyawan
2	Nama_karyawan	Varchar (100)	<i>Not Null</i>	Nama karyawan
3	Alamat_karyawan	Varchar (150)	<i>Not Null</i>	Alamat karyawan
4	Email_karyawan	Varchar (25)	<i>Not Null</i>	Email karyawan
5	Telp_karyawan	Varchar (15)	<i>Not Null</i>	Telp karyawan

10. Nama Tabel : bagian
- Primary Key* : id_bagian
- Foreign Key* : -
- Fungsi : Menyimpan data bagian

Tabel 3.43 Bagian

No	<i>Field</i>	Tipe Data	<i>Constraint</i>	Keterangan
1	Id_bagian	Integer	<i>Primary Key</i>	Id bagian
2	Nama_bagian	Varchar (100)	<i>Not Null</i>	Nama bagian

11. Nama Tabel : penilaian
- Primary Key* : id_penilaian
- Foreign Key* : id_kriteria_unjuk_kerja, id_karyawan, id_periode, id_standar_penilaian
- Fungsi : Menyimpan data penilaian

Tabel 3.44 Penilaian

No	<i>Field</i>	Tipe Data	<i>Constraint</i>	Keterangan
1	Id_penilaian	Integer	<i>Primary Key</i>	Id penilaian
2	Id_kriteria_unjuk_kerja	Integer	<i>Foreign Key</i>	Id kriteria unjuk kerja

No	<i>Field</i>	Tipe Data	<i>Constraint</i>	Keterangan
3	Id_karyawan	Integer	<i>Foreign Key</i>	Id karyawan
4	Id_periode	Integer	<i>Foreign Key</i>	Id periode
5	Id_standar_penilaian	Integer	<i>Foreign Key</i>	Id standar penilaian
6	Nilai	Integer	<i>Not Null</i>	Nilai
7	Total penilaian	Integer	<i>Not Null</i>	Total penilaian
8.	Total keseluruhan	Integer	<i>Not Null</i>	Total keseluruhan

12. Nama Tabel : rapor penilaian

Primary Key : id_rapor_penilaian

Foreign Key : id_penilaian

Fungsi : Menyimpan data rapor penilaian

Tabel 3.45 Rapor Penilaian

No	<i>Field</i>	Tipe Data	<i>Constraint</i>	Keterangan
1	Id_rapor_penilaian	Integer	<i>Primary Key</i>	Id penilaian
2	Id_penilaian	Integer	<i>Foreign Key</i>	Id kriteria unjuk kerja
3	Jumlah total keseluruhan	Integer	<i>Not Null</i>	Jumlah total keseluruhan
4	Hasil akhir	Integer	<i>Not Null</i>	Hasil akhir

13. Nama Tabel : analisa penilaian

Primary Key : id_analisa_penilaian

Foreign Key : id_penilaian

Fungsi : Menyimpan data analisa penilaian

Tabel 3.46 Analisa Penilaian

No	<i>Field</i>	Tipe Data	<i>Constraint</i>	Keterangan
1	Id_analisa_penilaian	Integer	<i>Primary Key</i>	Id analisa penilaian

No	<i>Field</i>	Tipe Data	<i>Constraint</i>	Keterangan
2	Id_penilaian	Integer	<i>Foreign Key</i>	Id penilaian
3	Komentar_penilaian	Varchar (150)	<i>Not Null</i>	Komentar penilaian
4	Status_penilaian	Varchar (25)	<i>Not Null</i>	Status penilaian
5	Evaluasi_penilaian	Varchar (15)	<i>Not Null</i>	Evaluasi penilaian

3.3.7 Perancangan Prosedur dan Program Unit

Perancangan prosedur dan program unit 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.

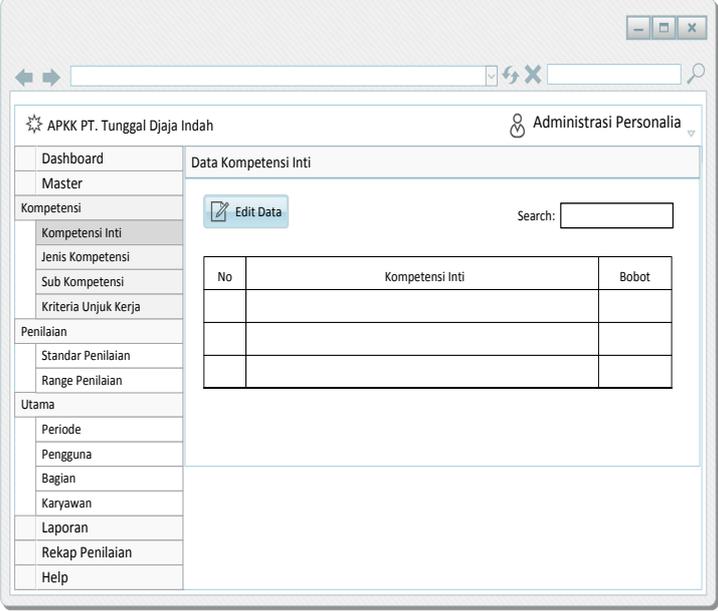
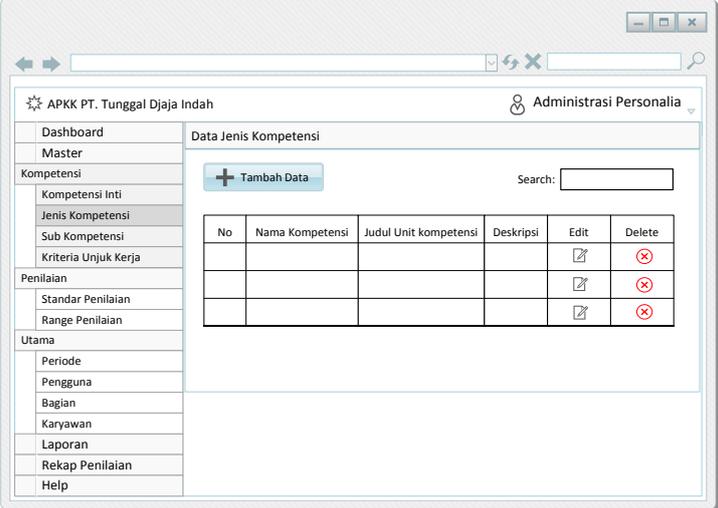
1. Administrasi Personalia

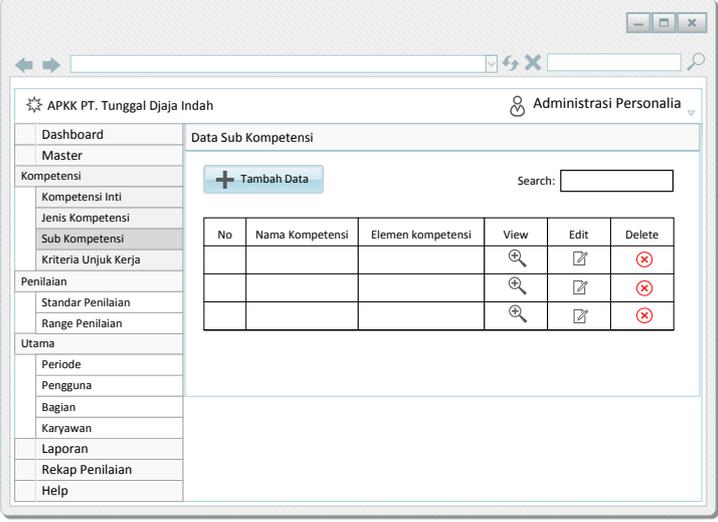
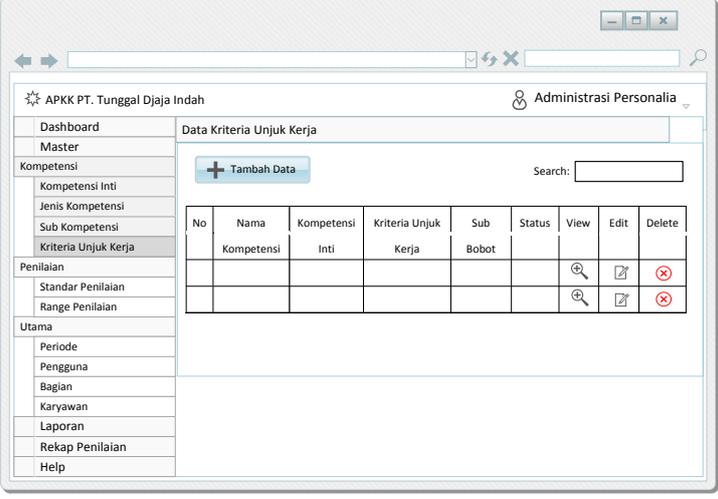
Berikut merupakan desain perancangan prosedur dan program unit sistem yang berkaitan dengan Administrasi Personalia sebagai *stakeholder* sistem nantinya.

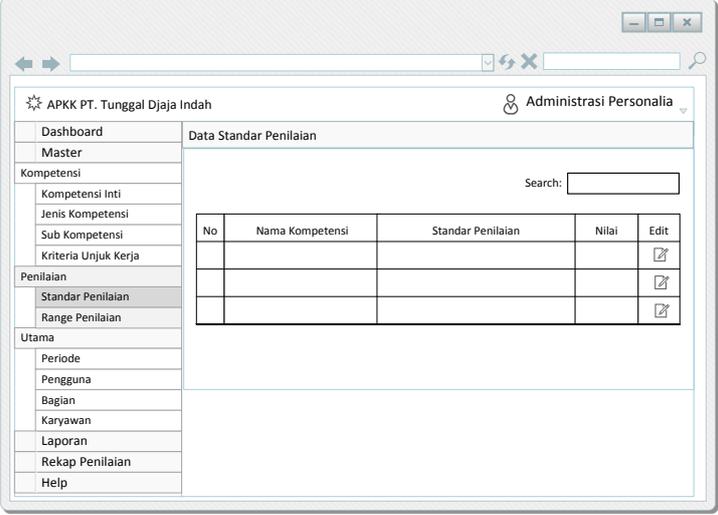
a) Fungsi Pencatatan *Master* Kompetensi

Desain perancangan prosedur dan program unit beserta tampilan *user interface* dapat terlihat pada Tabel 3.47 *Detail* Prosedur dan Program Unit Fungsi Pencatatan *Master* Kompetensi.

Tabel 3.47 *Detail* Prosedur dan Program Unit Fungsi Pencatatan *Master Kompetensi*

<i>Functional</i>	Fungsi Pencatatan <i>Master Kompetensi</i>
<p><i>Interface</i> “<i>Master kompetensi inti</i>”</p>	
<p><i>Description</i> “<i>Master kompetensi inti</i>”</p>	<p><i>Form</i> ini digunakan oleh Administrasi Personalia untuk mengelola data kompetensi inti, yaitu <i>knowledge, skill, attitude</i>.</p>
<p><i>Interface</i> “<i>Master jenis kompetensi</i>”</p>	
<p><i>Description</i> “<i>Master jenis kompetensi</i>”</p>	<p><i>Form</i> ini digunakan oleh Administrasi Personalia untuk melakukan penyimpanan data jenis kompetensi.</p>

<i>Functional</i>	Fungsi Pencatatan <i>Master</i> Kompetensi
<p><i>Interface</i> “<i>Master sub kompetensi</i>”</p>	
<p><i>Description</i> “<i>Master sub kompetensi</i>”</p>	<p><i>Form</i> ini digunakan oleh <i>Administrasi Personalia</i> untuk melakukan penyimpanan data sub kompetensi.</p>
<p><i>Interface</i> “<i>Master kriteria unjuk kerja</i>”</p>	
<p><i>Description</i> “<i>Master kriteria unjuk kerja</i>”</p>	<p><i>Form</i> ini digunakan oleh <i>Administrasi Personalia</i> untuk melakukan penyimpanan data kriteria unjuk kerja.</p>

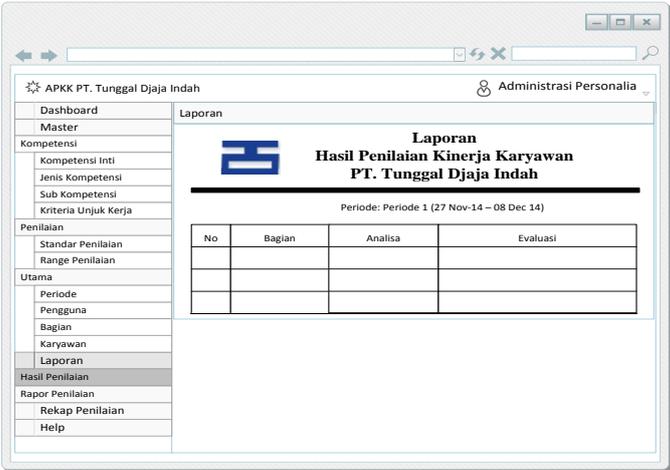
<i>Functional</i>	Fungsi Pencatatan <i>Master</i> Kompetensi
<p><i>Interface</i> “<i>Master standar penilaian</i>”</p>	
<p><i>Description</i> “<i>Master standar penilaian</i>”</p>	<p><i>Form</i> ini digunakan oleh <i>Administrasi Personalia</i> untuk melakukan pengelolaan data standar penilaian.</p>
<p><i>Input</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Data kompetensi inti 2. Data jenis kompetensi 3. Data sub kompetensi 4. Data kriteria unjuk kerja 5. Data standar penilaian
<p><i>Output</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Master</i> kompetensi inti 2. <i>Master</i> jenis kompetensi 3. <i>Master</i> sub kompetensi 4. <i>Master</i> kriteria unjuk kerja 5. <i>Master</i> standar penilaian
<p><i>Non-Functional</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Correctness</i> 2. <i>Interface</i> 3. <i>Performance</i> 4. <i>Security</i> 5. <i>Operability</i>
<p><i>Query</i></p>	<p>-</p>
<p><i>Pseudocode</i></p>	<p><i>Begin</i> <i>connect()</i>, <i>login()</i> <i>saveKompetensiInti()</i> <i>updateKompetensiInti()</i> <i>saveJenisKompetensi()</i> <i>updateJenisKompetensi()</i> <i>saveSubKompetensi()</i> <i>UpdateSubKompetensi()</i></p>

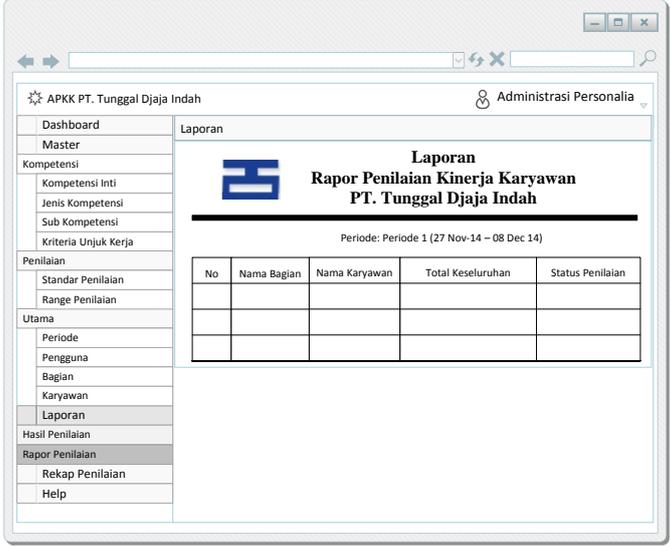
<i>Functional</i>	Fungsi Pencatatan <i>Master</i> Kompetensi
	<i>save</i> KriteriaUnjukKerja() <i>Update</i> KriteriaUnjukKerja() <i>save</i> StandarPenilaian() <i>Update</i> StandarPenilaian() <i>erase</i> () <i>End</i>

b) Fungsi Pencetakan Laporan Hasil Penilaian Kinerja Karyawan

Desain perancangan prosedur dan program unit beserta tampilan *user interface* dapat terlihat pada Tabel 3.48 *Detail* Prosedur dan Program Unit Fungsi Pencetakan Laporan Hasil Penilaian Kinerja Karyawan.

Tabel 3.48 *Detail* Prosedur dan Program Unit Fungsi Pencetakan Laporan Hasil Penilaian Kinerja Karyawan

<i>Functional</i>	Fungsi Pencetakan Laporan Hasil Penilaian kinerja Karyawan
<p><i>Interface</i> “Laporan hasil penilaian kinerja karyawan”</p>	

<i>Functional</i>	Fungsi Pencetakan Laporan Hasil Penilaian kinerja Karyawan
	
<i>Description</i> “Mencetak hasil penilaian kinerja karyawan”	Form ini digunakan oleh Administrasi Personalia untuk mencetak laporan hasil penilaian kinerja karyawan setelah dilakukannya <i>approval</i> terhadap hasil penilaian kinerja karyawan oleh Direktur Utama.
<i>Input</i>	-
<i>Output</i>	1. <i>Hard copy</i> laporan hasil penilaian kinerja karyawan
<i>Non-Functional</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Correctness</i> 2. <i>Interface</i> 3. <i>Performance</i> 4. <i>Security</i> 5. <i>Operability</i>
<i>Query</i>	-
<i>Pseudocode</i>	<pre> Begin connect(), login() getPenilaian() getAnalisaPenilaian() getKaryawan() printLaporanHasilPenilaianKinerjaKaryawan() End </pre>

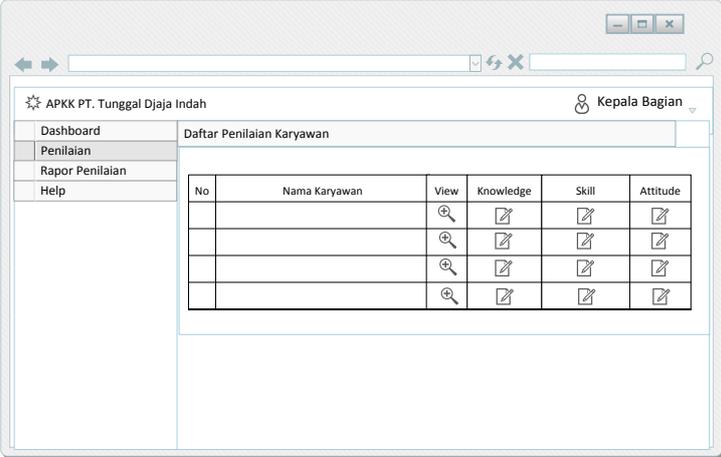
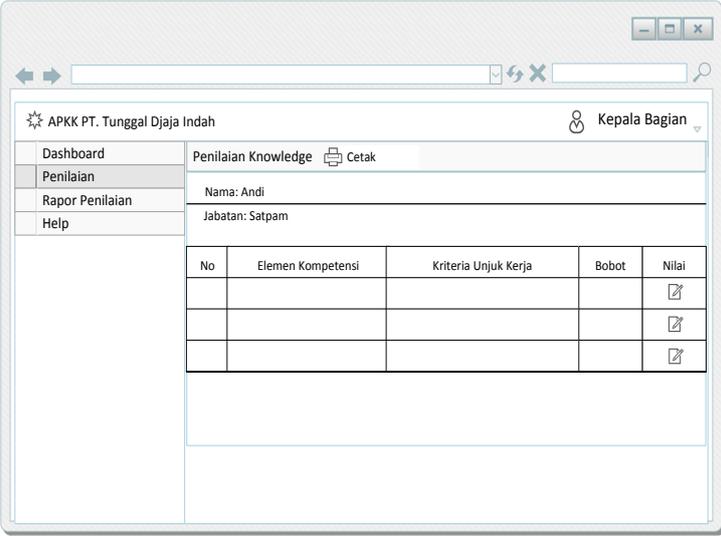
2. Kepala Bagian

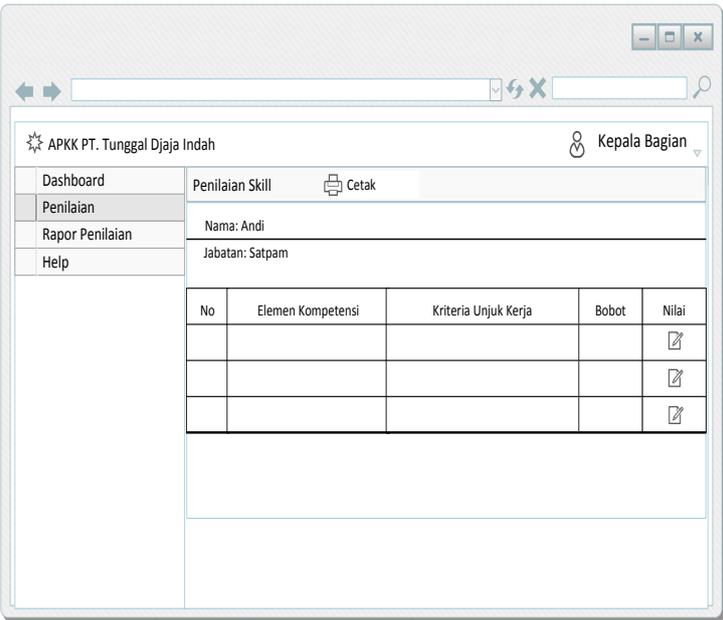
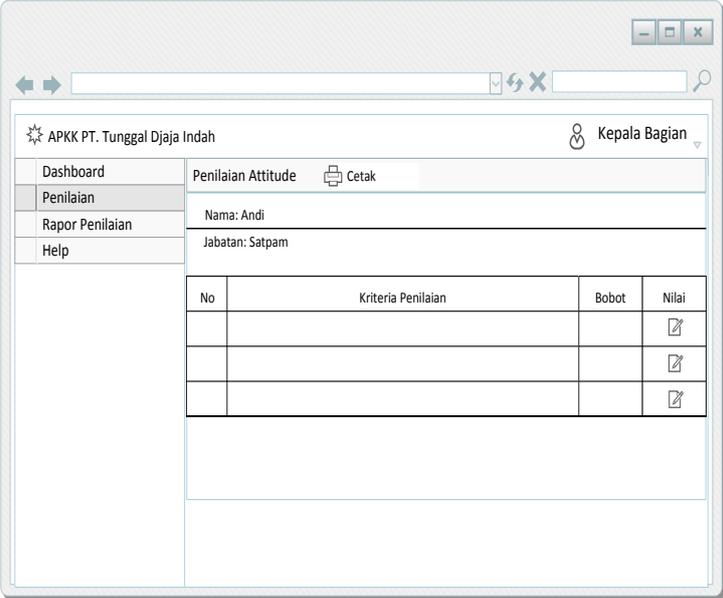
Berikut merupakan desain perancangan prosedur dan program unit sistem yang berkaitan dengan Kepala Bagian sebagai *stakeholder* sistem nantinya.

a) Fungsi Penilaian

Desain perancangan prosedur dan program unit beserta tampilan *user interface* dapat terlihat pada Tabel 3.49 *Detail* Prosedur dan Program Unit Fungsi Penilaian Berdasarkan *Knowledge, Skill, Attitude*.

Tabel 3.49 *Detail* Prosedur dan Program Unit Fungsi Penilaian Berdasarkan *Knowledge, Skill, Attitude*

<i>Functional</i>	Fungsi Penilaian
<p><i>Interface</i> “Penilaian berdasarkan <i>knowledge, skill, attitude</i>”</p>	
	

	 
<p><i>Description</i> “Penilaian berdasarkan <i>knowledge, skill, attitude</i>”</p>	<p><i>Form</i> ini digunakan oleh Kepala Bagian untuk melakukan penilaian terhadap karyawannya. Terdapat 3 aspek penilaian yang dilakukan Kepala Bagian, yaitu <i>knowledge, skill, attitude</i>. Kepala Bagian mengamati kinerja karyawan masing-masing setelah itu melakukan proses penilaian</p>
<p><i>Input</i></p>	<p>1. Nilai</p>
<p><i>Output</i></p>	<p>1. Hasil penilaian <i>knowledge, skill, attitude</i></p>

<i>Non-Functional</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Correctness</i> 2. <i>Interface</i> 3. <i>Performance</i> 4. <i>Security</i> 5. <i>Operability</i>
<i>Query</i>	-
<i>Pseudocode</i>	<pre> Begin connect(), login() getKaryawan() getKompetensiInti() getJenisKompetensi() getSubKompetensi() getKriteriaUnjukKerja() savePenilaianKnowledge() hitPenilaianKnowledge() savePenilaianSkill() hitPenilaianSkill() savePenilaianAttitude() hitPenilaianAttitude() End </pre>

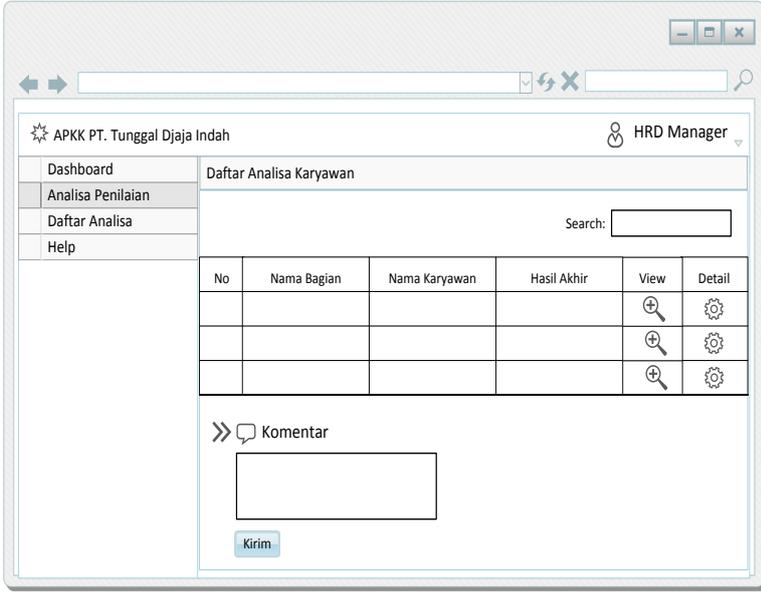
3. HRD Manager

Berikut merupakan desain perancangan prosedur dan program unit sistem yang berkaitan dengan *HRD Manager* sebagai *stakeholder* sistem nantinya.

a) Fungsi Penganalisaan Hasil Penilaian

Desain perancangan prosedur dan program unit beserta tampilan *user interface* dapat terlihat pada Tabel 3.50 *Detail* Prosedur dan Program Unit Fungsi Penganalisaan Hasil Penilaian.

Tabel 3.50 *Detail* Prosedur dan Program Unit Fungsi Penganalisaan Hasil Penilaian

<i>Functional</i>	Penganalisaan Hasil Penilaian
<p><i>Interface</i> “Penganalisaan hasil penilaian”</p>	
<p><i>Description</i> “Penganalisaan hasil penilaian”</p>	<p><i>Form</i> ini digunakan oleh <i>HRD Manager</i> untuk melakukan analisa penilaian terhadap hasil penilaian yang telah dihasilkan pada proses penilaian. <i>HRD Manager</i> akan menganalisa apakah masih terdapatnya kekurangan dalam penilaian.</p>
<p><i>Input</i></p>	<p>1. Analisa penilaian (komentar)</p>
<p><i>Output</i></p>	<p>1. Analisa penilaian</p>
<p><i>Non-Functional</i></p>	<p>1. <i>Correctness</i> 2. <i>Interface</i> 3. <i>Performance</i> 4. <i>Security</i> 5. <i>Operability</i></p>
<p><i>Query</i></p>	<p>-</p>
<p><i>Pseudocode</i></p>	<p><i>Begin</i> <i>connect()</i>, <i>login()</i> <i>getPenilaian ()</i> <i>saveAnalisaPenilaian()</i> <i>End</i></p>

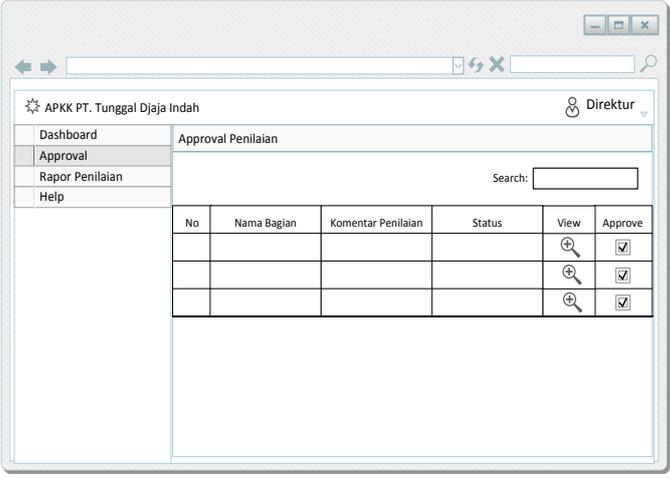
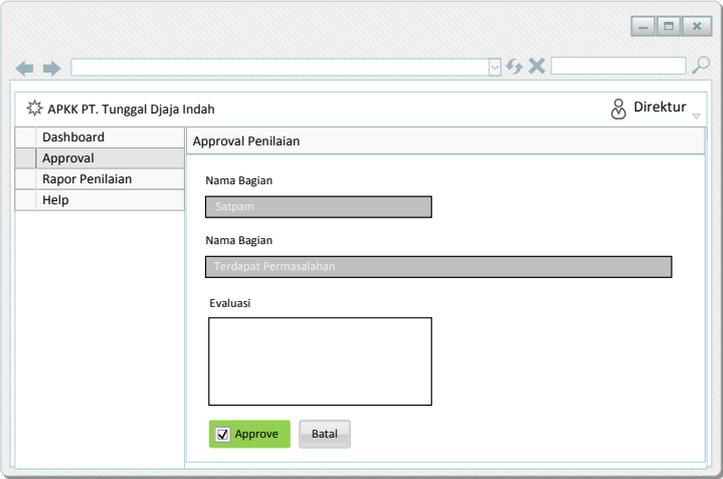
4. Direktur Utama

Berikut merupakan desain perancangan prosedur dan program unit sistem yang berkaitan dengan Direktur Utama sebagai *stakeholder* sistem nantinya.

a) Fungsi Persetujuan Penilaian

Desain perancangan prosedur dan program unit dapat terlihat pada Tabel 3.51 *Detail* Prosedur dan Program Unit Fungsi Persetujuan Penilaian.

Tabel 3.51 *Detail* Prosedur dan Program Unit Fungsi Persetujuan Penilaian

<i>Functional</i>	Persetujuan Penilaian
<p><i>Interface</i> “Persetujuan Penilaian”</p>	 
<p><i>Description</i> “Persetujuan Penilaian”</p>	<p><i>Form</i> ini digunakan oleh Direktur Utama untuk melakukan persetujuan terhadap hasil penilaian beserta analisa penilaian yang telah dilakukan oleh HRD <i>Manager</i>. Jika terdapat ketidaksesuaian atau memberikan evaluasi maka Direktur Utama akan membuat catatan evaluasi.</p>
<p><i>Input</i></p>	<p>1. Catatan Evaluasi</p>

<i>Functional</i>	Persetujuan Penilaian
<i>Output</i>	1. Data Evaluasi (Analisa Penilaian)
<i>Non-Functional</i>	1. <i>Correctness</i> 2. <i>Interface</i> 3. <i>Performance</i> 4. <i>Security</i> 5. <i>Operability</i>
<i>Query</i>	-
<i>Pseudocode</i>	<i>Begin</i> <i>connect(), login()</i> <i>cekKTP()</i> <i>getKaryawan()</i> <i>getPenilaian()</i> <i>getAnalisaPenilaian()</i> <i>updateStatusAnalisaPenilaian()</i> <i>End</i>

3.3.8 Program Unit

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 3.52 *Detail Program Unit*.

Tabel 3.52 *Detail Program Unit*

Nama Fungsional	Program Unit
Pencatatan Master Kompetensi	<i>Begin</i> <i>connect(), login()</i> <i>saveKompetensiInti()</i> <i>updateKompetensiInti()</i> <i>saveJenisKompetensi()</i> <i>updateJenisKompetensi()</i> <i>saveSubKompetensi()</i> <i>UpdateSubKompetensi()</i> <i>saveKriteriaUnjukKerja()</i> <i>UpdateKriteriaUnjukKerja()</i> <i>saveStandarPenilaian()</i> <i>UpdateStandarPenilaian()</i> <i>erase()</i> <i>End</i>

Nama Fungsional	Program Unit
Pencetakan Laporan Hasil Penilaian Kinerja Karyawan	<i>Begin</i> <i>connect(), login()</i> <i>getPenilaian()</i> <i>getAnalisaPenilaian()</i> <i>getKaryawan()</i> <i>printLaporanHasilPenilaianKinerjaKaryawan()</i> <i>End</i>
Penilaian	<i>Begin</i> <i>connect(), login()</i> <i>getKaryawan()</i> <i>getKompetensiInti()</i> <i>getJenisKompetensi()</i> <i>getSubKompetensi()</i> <i>getKriteriaUnjukKerja()</i> <i>savePenilaianKnowledge()</i> <i>hitPenilaianKnowledge()</i> <i>savePenilaianSkill()</i> <i>hitPenilaianSkill()</i> <i>savePenilaianAttitude()</i> <i>hitPenilaianAttitude()</i> <i>End</i>
Penganalisaan Hasil Penilaian	<i>Begin</i> <i>connect(), login()</i> <i>getPenilaian ()</i> <i>saveAnalisaPenilaian()</i> <i>End</i>
Persetujuan Penilaian	<i>Begin</i> <i>connect(), login()</i> <i>cekKTP()</i> <i>getKaryawan()</i> <i>getPenilaian()</i> <i>getAnalisaPenilaian()</i> <i>updateStatusAnalisaPenilaian()</i> <i>End</i>

3.3.9 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. Administrasi Personalia

Kebutuhan *testing* pada masing-masing *test case* sesuai dengan skenario yang telah dibuat oleh Administrasi Personalia dapat dilihat pada Tabel 3.53 Skenario *Testing* Fungsi Pencatatan *Master* Kompetensi.

Tabel 3.53 Skenario *Testing* Fungsi Pencatatan *Master* Kompetensi

Nama Fungsi	Fungsi pencatatan <i>master</i> kompetensi
<i>Stakeholder</i>	Administrasi Personalia
Deskripsi	Proses ini merupakan desain skenario <i>testing</i> dalam fungsi pencatatan <i>master</i> kompetensi
Alur Normal	<i>Master</i> Jenis Kompetensi
	<p>INPUT</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Administrasi Personalia memilih menu <i>master</i> jenis kompetensi. 2. Administrasi Personalia menekan tombol “Tambah Data” 3. Administrasi Personalia memasukkan data-data pada <i>form</i> jenis kompetensi dan tekan tombol “simpan”. <p>PROSES</p> <p>Sistem akan mengecek semua validasi pada kolom-kolom yang tersedia</p> <p>OUTPUT</p> <p>Sistem akan menyimpan data jenis kompetensi.</p>
	<i>Master</i> Sub Kompetensi
	<p>INPUT</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Administrasi Personalia memilih menu <i>master</i> sub kompetensi. 2. Administrasi Personalia menekan tombol “Tambah Data” 3. Administrasi Personalia memasukkan data-data pada <i>form</i> sub kompetensi dan tekan tombol “simpan”. <p>PROSES</p> <p>Sistem akan mengecek semua validasi pada kolom-kolom yang tersedia</p> <p>OUTPUT</p> <p>Sistem akan menyimpan data sub kompetensi.</p>
<i>Master</i> Kriteria Unjuk Kerja	
<p>INPUT</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Administrasi Personalia memilih menu <i>master</i> kriteria unjuk kerja. 2. Administrasi Personalia menekan tombol “Tambah 	

Nama Fungsi	Fungsi pencatatan <i>master</i> kompetensi
Stakeholder	Administrasi Personalia
	<p>Data”</p> <p>3. Administrasi Personalia memasukkan data-data pada <i>form</i> kriteria unjuk kerja dan tekan tombol “simpan”.</p> <p>PROSES Sistem akan mengecek semua validasi pada kolom-kolom yang tersedia</p> <p>OUTPUT Sistem akan menyimpan data kriteria unjuk kerja.</p>

Kebutuhan *testing* pada masing-masing *test case* sesuai dengan skenario yang telah dibuat oleh Administrasi Personalia dapat dilihat pada Tabel 3.54 Skenario *Testing* Fungsi Pencetakan Laporan Hasil Penilaian Kinerja Karyawan.

Tabel 3.54 Skenario *Testing* Fungsi Pencetakan Laporan Hasil Penilaian Kinerja Karyawan

Nama Fungsi	Fungsi pencetakan laporan hasil penilaian kinerja karyawan
Stakeholder	Administrasi Personalia
Deskripsi	Proses ini merupakan desain skenario <i>testing</i> dalam fungsi pencetakan laporan hasil penilaian kinerja karyawan
Alur Normal	<p>Laporan Hasil Penilaian Kinerja Karyawan</p> <p>INPUT</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Administrasi Personalia memilih menu “Laporan” 2. Administrasi Personalia memilih periode dan menekan tombol “Cetak Laporan Penilaian” <p>PROSES Sistem akan mengecek semua validasi pada kolom-kolom yang tersedia dan mengecek apakah Direktur Utama telah melakukan <i>approval</i></p> <p>OUTPUT Sistem akan membuat laporan hasil penilaian kinerja karyawan kepada Administrasi Personalia</p>

B. Kepala Bagian

Kebutuhan *testing* pada masing-masing *test case* sesuai dengan skenario yang telah dibuat dapat dilihat pada Tabel 3.55 Skenario *Testing* Fungsi Penilaian.

Tabel 3.55 Skenario *Testing* Fungsi Penilaian

Nama Fungsi	Fungsi penilaian
<i>Stakeholder</i>	Kepala Bagian
Deskripsi	Proses ini merupakan desain skenario <i>testing</i> dalam fungsi penilaian yang dilakukan oleh Kepala Bagian untuk menilai karyawannya.
Alur Normal	<p>INPUT</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kepala Bagian memilih menu “Penilaian” 2. Kepala Bagian memilih menekan tombol “Selanjutnya” 3. Kepala Bagian memilih menekan <i>icon</i> “penilaian” 4. Kepala Bagian memilih menekan <i>icon</i> “cetak” 5. Kepala Bagian memilih nilai untuk setiap kriteria 6. Kepala Bagian memilih menekan <i>icon</i> “simpan” <p>PROSES</p> <p>Sistem akan mengecek semua validasi pada kolom-kolom yang tersedia</p> <p>OUTPUT</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 3.56 Skenario *Testing* Fungsi Penganalisaan Hasil Penilaian.

Tabel 3.56 Skenario *Testing* Fungsi Penganalisaan Hasil Penilaian

Nama Fungsi	Fungsi penganalisaan hasil penilaian
<i>Stakeholder</i>	HRD Manager
Deskripsi	Proses ini merupakan desain skenario <i>testing</i> dalam fungsi penganalisaan hasil penilaian yang dilakukan oleh HRD Manager terhadap hasil penilaian dalam proses penilaian

Nama Fungsi	Fungsi penganalisaan hasil penilaian
<i>Stakeholder</i>	HRD Manager
	<p>INPUT</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. HRD Manager memilih menu “Analisa Penilaian” 2. HRD Manager memilih bagian yang akan dianalisa 3. HRD Manager mengisi komentar terhadap analisa hasil penilaian 4. HRD Manager memilih menekan tombol “Simpan” <p>PROSES</p> <p>Sistem akan mengecek semua validasi pada kolom-kolom yang tersedia</p> <p>OUTPUT</p> <p>Sistem akan menyimpan data analisa penilaian</p>

D. Direktur Utama

Kebutuhan *testing* pada masing-masing *test case* sesuai dengan skenario yang telah dibuat oleh Direktur Utama dapat dilihat pada Tabel 3.57 Skenario *Testing* Fungsi Persetujuan Penilaian.

Tabel 3.57 Skenario *Testing* Fungsi Persetujuan Penilaian

Nama Fungsi	Fungsi persetujuan penilaian
<i>Stakeholder</i>	Direktur Utama
Deskripsi	Proses ini merupakan desain sekenario <i>testing</i> dalam fungsi persetujuan penilaian yang dilakukan oleh Direktur Utama terhadap hasil penilaian dan analisa penilaian
	<p>INPUT</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Direktur Utama memilih menu “Approval” 2. Direktur Utama memilih bagian yang akan diperiksa dan disetujui 3. Direktur Utama memilih menekan tombol <i>approve</i> “OK” 4. Direktur Utama mengisi catatan evaluasi dan menekan tombol “<i>approve</i>” <p>PROSES</p> <p>Sistem akan mengecek semua validasi pada kolom-kolom yang tersedia</p> <p>OUTPUT</p> <p>Sistem akan menyimpan data persetujuan penilaian</p>

3.3.10 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 3.58 Skenario Uji Coba Non-Fungsional.

Tabel 3.58 Skenario Uji Coba Non-Fungsional

Non-Fungsional	Skenario
<i>Correctnes</i>	Sistem akan menampilkan pesan kepada <i>stakeholder</i> , jika <i>stakeholder</i> menjalankan aplikasi tidak berdasarkan <i>rule</i> yang ada.
<i>Security</i>	Sistem akan membatasi menu-menu yang dapat diakses oleh <i>stakeholder</i> berdasarkan <i>role</i> yang dimiliki <i>stakeholder</i> .
<i>Interface</i>	Sistem menggunakan bahasa Indonesia dalam fungsionanya serta menggunakan <i>font</i> (arial, 11px) sehingga mudah dipahami oleh <i>stakeholder</i> dan dapat dibaca secara jelas.
<i>Operability</i>	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.
<i>Performance</i>	Sistem memberikan ketetapan waktu, kapan dimulai sampai dengan batas akhir melakukan penilaian.

3.3.11 Desain Implementasi Data

Desain implementasi data ini berfungsi sebagai pengujian sistem yang didasarkan pada alir data di setiap detil perancangan fungsional sistem. Beberapa fungsi-fungsi yang akan dilakukan pengujian, diantaranya:

A. Administrasi Personalia

Pengujian implementasi data dapat dilihat pada Tabel 3.59 Skenario *Testing* Fungsi Pencatatan *Master* Kompetensi.

Tabel 3.59 Skenario *Testing* Fungsi Pencatatan *Master* Kompetensi

Nama Fungsi	Fungsi pencatatan <i>master</i> kompetensi
<i>Stakeholder</i>	Administrasi Personalia
Deskripsi	Proses ini merupakan desain implementasi data dalam fungsi pencatatan <i>master</i> kompetensi
Alur Normal	<i>Master Jenis Kompetensi</i>
	<p>INPUT 1. Data jenis kompetensi</p> <p>PROSES Sistem akan mengecek apakah data tersebut valid atau tidak berdasarkan tipe data</p> <p>OUTPUT Data jenis kompetensi</p>
	<i>Master Sub Kompetensi</i>
	<p>INPUT 1. Data jenis kompetensi 2. Data sub kompetensi</p> <p>PROSES Sistem akan mengecek apakah data tersebut valid atau tidak berdasarkan tipe data</p> <p>OUTPUT Data sub kompetensi</p>
	<i>Master Kriteria Unjuk Kerja</i>
	<p>INPUT 1. Data kompetensi inti 2. Data jenis kompetensi 3. Data sub kompetensi 4. Data kriteria unjuk kerja</p> <p>PROSES Sistem akan mengecek apakah data tersebut valid atau tidak berdasarkan tipe data</p> <p>OUTPUT Data kriteria unjuk kerja</p>

Pengujian implementasi data oleh Administrasi Personalia dapat dilihat pada Tabel 3.60 Skenario *Testing* Fungsi Pelaporan Hasil Penilaian Kinerja Karyawan.

Tabel 3.60 Skenario *Testing* Fungsi Pelaporan Hasil Penilaian Kinerja Karyawan

Nama Fungsi	Fungsi pelaporan hasil penilaian kinerja karyawan
Stakeholder	Administrasi Personalia
Deskripsi	Proses ini merupakan desain implementasi data dalam fungsi pelaporan hasil penilaian kinerja karyawan
Alur Normal	Laporan Hasil Penilaian Kinerja Karyawan
	<p>INPUT</p> <p>1. Data periode</p> <p>PROSES</p> <p>Sistem akan mengecek apakah data tersebut valid atau tidak berdasarkan tipe dari data itu sendiri.</p> <p>OUTPUT</p> <p>Laporan hasil penilaian kinerja karyawan</p>

B. Kepala Bagian

Pengujian implementasi data dapat dilihat pada Tabel 3.61 Skenario *Testing* Fungsi Penilaian.

Tabel 3.61 Skenario *Testing* Fungsi Penilaian

Nama Fungsi	Fungsi penilaian
Stakeholder	Kepala Bagian
Deskripsi	Proses ini merupakan desain implementasi data dalam fungsi penilaian yang dilakukan oleh Kepala Bagian
Alur Normal	Penilaian
	<p>INPUT</p> <p>1. Nilai <i>knowledge</i></p> <p>2. Nilai <i>skill</i></p> <p>3. Nilai <i>attitude</i></p> <p>PROSES</p> <p>Sistem akan mengecek apakah data tersebut valid atau tidak berdasarkan tipe dari data itu sendiri.</p> <p>OUTPUT</p> <p>Hasil 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 3.62 Skenario *Testing* Fungsi Penganalisaan Hasil Penilaian.

Tabel 3.62 Skenario *Testing* Fungsi Penganalisaan Hasil Penilaian

Nama Fungsi	Fungsi penganalisaan hasil penilaian
<i>Stakeholder</i>	HRD Manager
Deskripsi	Proses ini merupakan desain implementasi data dalam fungsi penganalisaan hasil penilaian yang dilakukan oleh HRD Manager
Alur Normal	Penganalisaan Hasil Penilaian
	<p>INPUT</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Penilaian 2. Komentar (analisa penilaian) <p>PROSES</p> <p>Sistem akan mengecek apakah data tersebut valid atau tidak berdasarkan tipe dari data itu sendiri.</p> <p>OUTPUT</p> <p>Analisa penilaian</p>

D. Direktur Utama

Kebutuhan *testing* pada masing-masing *test case* sesuai dengan skenario yang telah dibuat oleh Direktur Utama dapat dilihat pada Tabel 3.63 Skenario *Testing* Fungsi Persetujuan Penilaian.

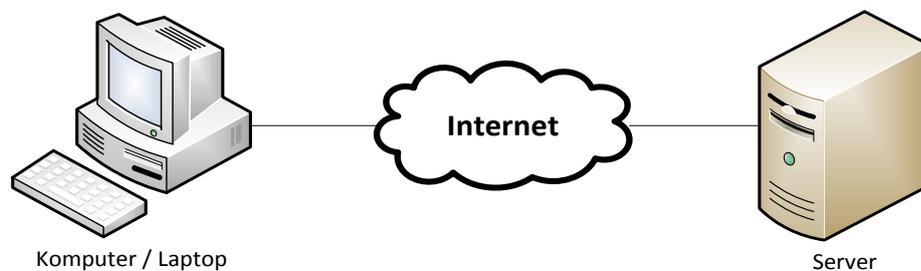
Tabel 3.63 Skenario *Testing* Fungsi Persetujuan Penilaian

Nama Fungsi	Fungsi persetujuan penilaian
<i>Stakeholder</i>	Direktur Utama
Deskripsi	Proses ini merupakan desain implementasi data dalam fungsi persetujuan penilaian yang dilakukan oleh Direktur Utama
Alur Normal	Persetujuan Penilaian

Nama Fungsi	Fungsi persetujuan penilaian
<i>Stakeholder</i>	Direktur Utama
	<p>INPUT</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Penilaian 2. Analisa penilaian 3. Evaluasi (catatan evaluasi) <p>PROSES</p> <p>Sistem akan mengecek apakah data tersebut valid atau tidak berdasarkan tipe dari data itu sendiri.</p> <p>OUTPUT</p> <p>Catatan evaluasi</p>

3.3.12 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 io*. Terlihat pada Gambar 3.22 Desain Arsitektur.



Gambar 3.22 Desain Arsitektur