BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN

3.1 Analisis Sistem

Analisis sistem dapat didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian – bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasikan dan mengevaluasi permasalahan – permasalahan, kesempatan – kesempatan, hambatan – hambatan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan – perbaikan . Tahap analisis sistem dilakukan setelah tahap perencanaan sistem dan sebelum tahap perancangan sistem. Tahap analisis merupakan tahap yang paling kritis dan sangat penting, karena kesalahan didalam tahap ini akan menyebabkan juga kesalahan ditahap selanjutnya. Analisis sistem ini akan ditemukan beberapa data dan fakta yang dijadikan bahan uji dan analisis menuju pengembangan dan penerapan sebuah aplikasi sistem yang diusulkan.

3.1.1 Analisis Masalah

Penilaian kinerja karyawan dan promosi jabatan di Bahana Yamaha Cianjur saat ini masih sederhana yang hanya ditulis tangan dan hasilnya diarsipkan kedalam sebuah tempat penyimpanan arsip. Beberapa masalah tersebut dapat diuraikan sebagai berikut :

a. Penilaian kinerja karyawan dan promosi jabatan masih menggunakan cara sederhana.

b. Menentukan karyawan tersebut layak untuk promosi jabatan untuk bahan evaluasi di Bahana Yamaha Cianjur relative memakan waktu.
c. Kemungkinan kerusakan dan kehilangan arsip bisa terjadi.

3.1.2 Analisis Prosedur Sistem yang Sedang Berjalan

Prosedur merupakan urutan dari langkah – langkah yang terjadi atau yang dilakukan dalam suatu sistem. Prosedur yang terlibat dalam sistem pendukung keputusan progressifitas karyawan di Bahana Yamaha Cianjur adalah sebagai berikut:

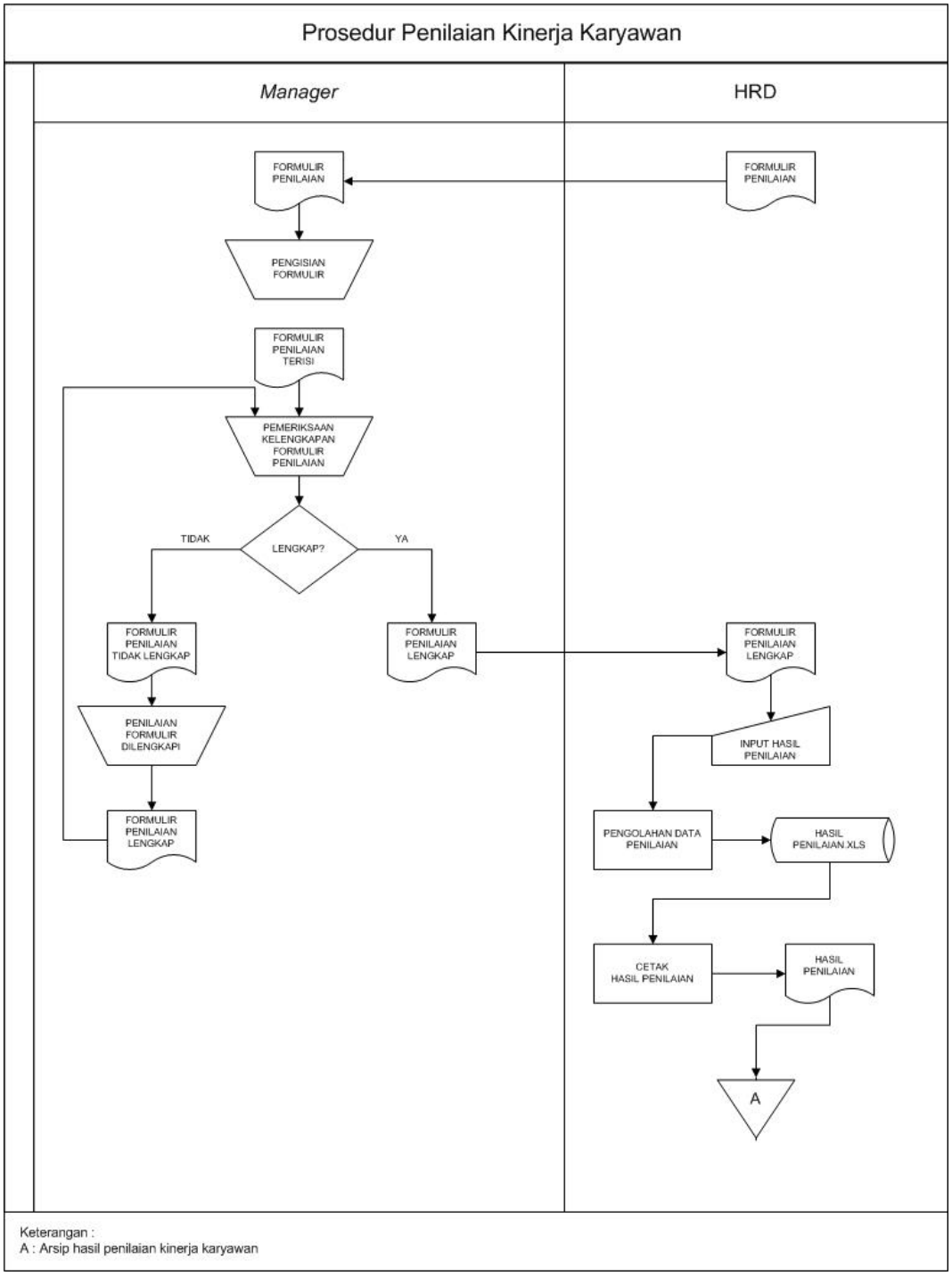
a. Prosedur Penilaian Kinerja Karyawan
b. Prosedur Promosi Jabatan

3.1.2.1 Prosedur Penilaian Kinerja Karyawan

Prosedur Penilaian Kinerja Karyawan merupakan prosedur dimana akan melibatkan seorang manajer yang melakukan penilaian terhadap prestasi kerja karyawan selama karyawan tersebut bekerja di Bahana Yamaha Cianjur, dan salah seorang bagian HRD (*Human Resource Departement*) yang akan membantu manajer dalam mengolah data. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di Bahana Yamaha Cianjur, maka dapat digambarkan prosedur penilaian kinerja karyawan dengan tahapan - tahapan sebagai berikut :

1. Bagian HRD membagikan formulir penilaian kinerja karyawan kepada manajer untuk dilakukan penilaian terhadap kemajuan karyawan di Bahana Yamaha Cianjur.

2. Manajer mengisi forrmulir penilaian kinerja karyawan di Bahana Yamaha Cianjur, kemudian manajer memeriksa kelengkapan penilaian yang telah diisi, apabila ada penilaian yang belum terisi akan dilengkapi lagi oleh manajer.
3. Hasil penilaian yang sudah terisi lengkap tersebut diserahkan kembali kepada bagian HR..
4. Formulir penilaian yang sudah lengkap selanjutnya akan diolah oleh bagian HRD kemudian dicetak dan diarsipkan oleh bagian HRD.

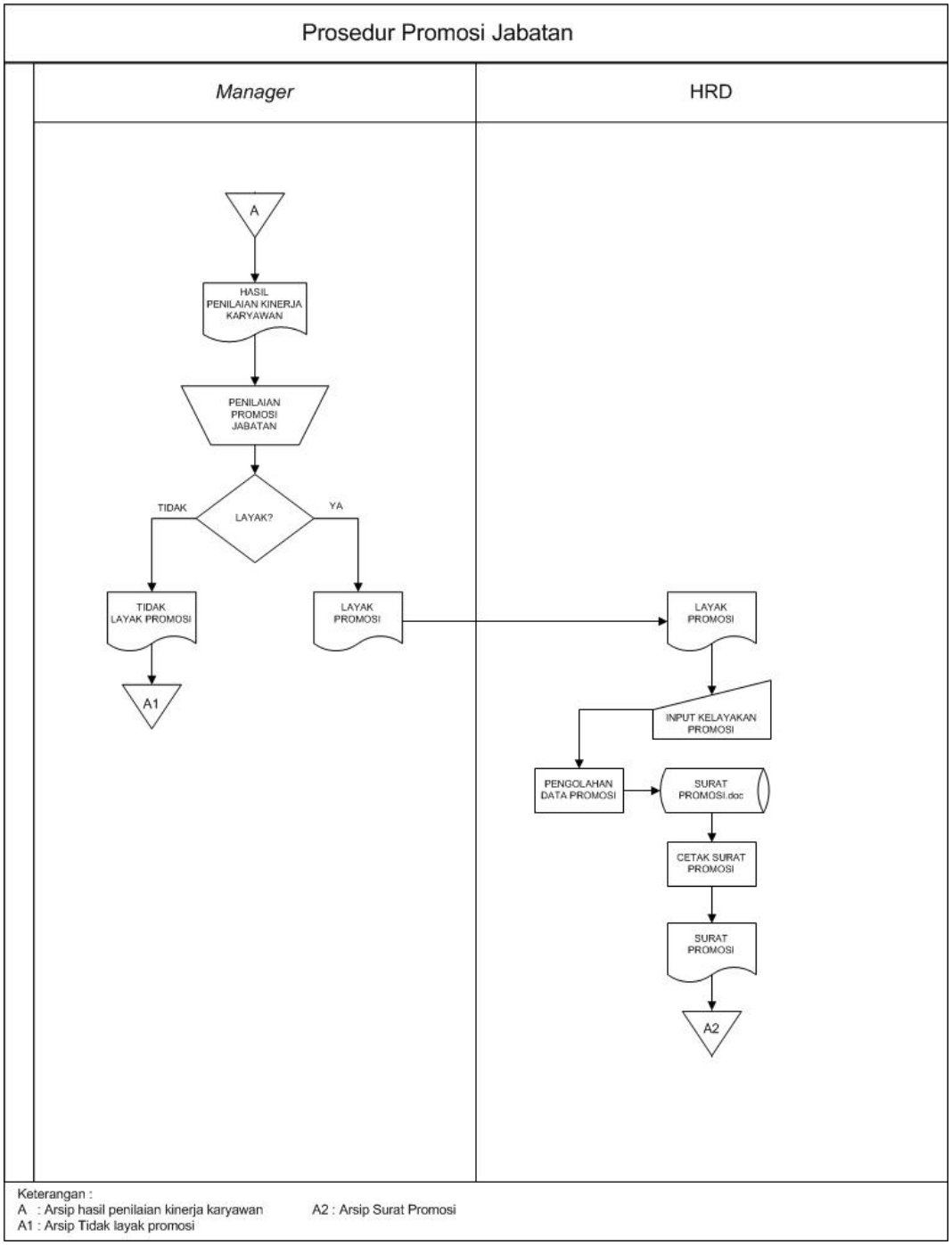


Gambar 3.1 *Flow Map* Penilaian Kinerja Karyawan

3.1.2.2 Prosedur Promosi Jabatan

Prosedur Promosi Jabatan merupakan prosedur yang akan melibatkan seorang manajer dan bagian HRD (*Human Resource Departement*) dimana hasil penilaian kinerja karyawan yang memenuhi syarat dinilai kembali untuk kelayakan promosi jabatan oleh manajer. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di Bahana Yamaha Cianjur, maka dapat digambarkan prosedur promosi jabatan dengan tahapan - tahapan sebagai berikut :

1. Hasil penilaian kinerja karyawan yang memenuhi syarat kemudian dinilai kembali untuk kelayakan promosi jabatan.
2. Penilaian Promosi Jabatan dilakukan oleh manajer, sehingga manajer dapat menentukan kelayakan terhadap promosi jabatan di Bahana Yamaha Cianjur.
3. Formulir penilaian promosi jabatan yang telah dinilai dan ternyata tidak layak untuk promosi maka akan diarsipkan.
4. Formulir penilaian promosi jabatan yang telah dinilai dan ternyata layak untuk promosi selanjutnya akan diolah oleh bagian HRD kemudian akan dicetak surat promosi dan diarsipkan.



Gambar 3.2 *Flow Map* Promosi Jabatan

3.1.3 Analisis Kebutuhan Fungsional

Pada subbab ini akan menerangkan tentang kebutuhan fungsional diantaranya analisis fungsi masukan, *Analytical Hierarchy Process*, analisis penilaian menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process.*

3.1.3.1 Analisis Fungsi Masukan

Acuan dalam membangun Sistem Pendukung Keputuan ini berdasarkan formulir penilaian karyawan di Bahana Yamaha Cianjur dan standarisasi nilai. Maka setiap kriteria di formulir penilaian karyawan akan diberikan suatu bobot dan dihitung dengan menggunakan metode AHP. Bobot tersebut menentukan tingkat sensitifitas kriteria. Sedangkan standarisasi nilai digunakan untuk pertimbangan terhadap nilai akhir yang di peroleh oleh seorang karyawan, sehingga dapat menghasilkan suatu keputusan karyawan yang layak dipromosikan.

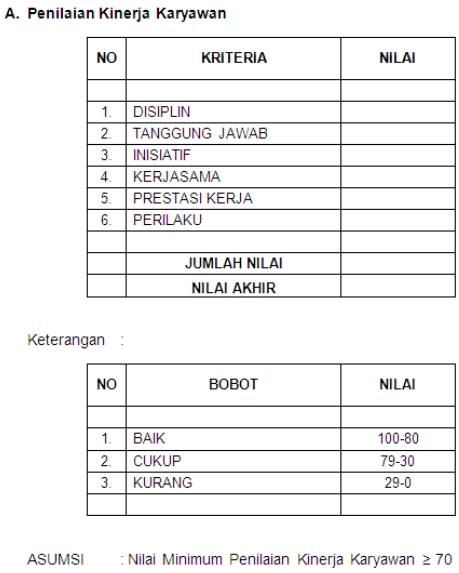
3.1.3.1.1 Menyusun Penilaian Karyawan

Hal – hal yang harus diperhatikan dalam menyusun pedoman Penilaian ialah sistem penilaian harus mempunyai hubungan dengan pekerjaan yang dinilai, praktis, mempunyai standar dan menggunakan berbagai ukuran yang dapat diandalkan.

Untuk menyelesaikan permasalahan penilaian karyawan yang ada di Bahana Yamaha Cianjur penulis melakukan survey di Bahana Yamaha Cianjur dengan melakukan wawancara kepada manager perusahaan. Hasil wawancara dengan manager yaitu menyangkut

penilain kinerja karyawan dan Promosi jabatan saat ini. Penilaian kinerja karyawan dan promosi jabatan saat ini mempunyai beberapa langkah – langkah sebagai berikut :

a. Memakai Formulir penilaian karyawan. Berdasarkan penilaian karyawan kemudian dibuat kriteria yang akan dinilai. Misalnya, untuk karyawan harus mencakup disiplin, tanggung jawab, kerjasama, inisiatif, prestasi kerja, dan perilaku. Gambar 3.3 ini adalah contoh formulir penilaian karyawan :



A. Penilaian Kinerja Karyawan

NO	KRITERIA	NILAI
1.	DISIPLIN	
2.	TANGGUNG JAWAB	
3.	INISIATIF	
4.	KERJASAMA	
5.	PRESTASI KERJA	
6.	PERILAKU	
	JUMLAH NILAI	
	NILAI AKHIR	

Keterangan :

NO	BOBOT	NILAI
1.	BAIK	100-80
2.	CUKUP	79-30
3.	KURANG	29-0

ASUMSI : Nilai Minimum Penilaian Kinerja Karyawan ≥ 70

Gambar 3.3 Contoh Formulir Penilaian Karyawan

b. Setelah pedoman penilaian selesai disusun, langkah berikutnya ialah mengadakan sosialisasi kepada karyawan dan penilai. Selain sosialisasi, setiap karyawan dibagikan pedoman penilaian. Sehingga mereka dapat mencapai kinerja yang diharapkan. Agar sosialisasi berjalan dengan efektif, antara karyawan dan penilai sebaiknya

sosialisasinya dipisah. Sosialisasi untuk penilai sebaiknya juga disertakan latihan menilai sehingga pada saat menilai tidak terjadi kesalahan.

3.1.3.1.2 Penilaian Kinerja Karyawan

Penilaian kinerja karyawan merupakan penilaian tahap pertama dalam penilaian karyawan. Pertama – tama dalam penilaian kinerja karyawan ini setiap kriteria mempunyai bobot dan nilai yang ditunjukan pada tabel 3.3 :

Tabel 3.1 Contoh Bobot dan Nilai Kriteria Penilaian Kinerja Karyawan

NO	BOBOT	NILAI
1	BAIK	100-80
2	CUKUP	79-60
3	KURANG	59-0

Di asumsikan nilai minimum penilaian kinerja karyawan adalah ≥ 70 untuk kelayakan.

Selanjutnya akan dilakukan penilaian terhadap 3 karyawan untuk penilaian kinerja karyawan. Pertama – tama menentukan bobot total nilai yang dapat dilihat pada tabel berikut.

Langkah kedua dalam penilaian adalah melakukan penilaian terhadap beberapa karyawan yang akan ditunjukkan sebagai berikut :

a. Penilaian terhadap karyawan pertama

Karyawan pertama ini bernama Dicky Nurhidayat :

Table 3.2 Contoh Penilaian Kinerja Karyawan A

NO	KRITERIA	NILAI
1	DISIPLIN	78
2	TANGGUNG JAWAB	77
3	INISIATIF	74
4	KERJASAMA	79
5	PRESTASI KERJA	72
6	PERILAKU	70
	JUMLAH NILAI	**450**
	NILAI AKHIR	**75**

Maka hasil dari penilaian karyawan pertama adalah 75 dan dinyatakan layak promosi dengan demikian karyawan pertama ini akan dinilai kembali untuk penilaian perencanaan promosi jabatan.

b. Penilaian terhadap karyawan kedua

Karyawan kedua bernama Harry listiana :

Table 3.3 Contoh Penilaian Kinerja Karyawan B

NO	KRITERIA	NILAI
1	DISIPLIN	80
2	TANGGUNG JAWAB	79
3	INISIATIF	84
4	KERJASAMA	77
5	PRESTASI KERJA	89
6	PERILAKU	71
	JUMLAH NILAI	**480**
	NILAI AKHIR	**80**

Maka hasil dari penilaian karyawan kedua adalah 80 dan dinyatakan layak promosi dengan demikian karyawan kedua ini akan dinilai kembali untuk penilaian perencanaan promosi jabatan.

c. Penilaian terhadap karyawan ketiga

Karyawan ketiga bernama Dadang Suhendar :

Table 3.4 Contoh Penilaian Kinerja Karyawan C

NO	KRITERIA	NILAI
1	DISIPLIN	73
2	TANGGUNG JAWAB	79
3	INISIATIF	67
4	KERJASAMA	77
5	PRESTASI KERJA	60
6	PERILAKU	50
	JUMLAH NILAI	**406**
	NILAI AKHIR	**67,6**

Maka hasil dari penilaian karyawan ketiga adalah 67,6 dan dinyatakan layak promosi dengan demikian karyawan ketiga ini akan dinilai kembali untuk penilaian promosi jabatan.

Berikut ini adalah hasil penilaian yang ditunjukan pada tabel berikut :

Tabel 3.5 Hasil Penilaian Kinerja Karyawan

NO	NAMA KARYAWAN	BOBOT	KEPUTUSAN
1	DICKY NURHIDAYAT	75	LAYAK
2	HARRY LISTIANA	80	LAYAK
3	DADANG SUHENDAR	67,6	TIDAK LAYAK

Dengan demikian karyawan kesatu dan kedua layak untuk melanjutkan ke penilaian promosi jabatan.

3.1.3.1.3 Penilaian Promosi Jabatan

Penilaian promosi jabatan merupakan penilaian tahap terakhir dalam penilaian karyawan. Pertama – tama dalam penilaian promosi jabatan ini setiap kriteria mempunyai bobot dan nilai yang ditunjukan pada tabel 3.10 :

Tabel 3.6 Contoh Bobot dan nilai Kriteria Penilaian Promosi Jabatan

NO	BOBOT	NILAI
1	BAIK	100-80
2	CUKUP	79-60
3	KURANG	59-0

Di asumsikan nilai minimum penilaian promosi jabatan adalah ≥ 70 untuk kelayakan.

Selanjutnya akan dilakukan penilaian terhadap 2 karyawan yang telah mengikuti penilaian kinerja karyawan dan dinyatakan layak untuk dilakukan penilaian promosi jabatan.

Langkah kedua dalam penilaian adalah melakukan penilaian terhadap beberapa karyawan yang akan ditunjukkan sebagai berikut :

a. Penilaian terhadap karyawan pertama

Karyawan pertama ini bernama Dicky Nurhidayat :

Tabel 3.7 Contoh Penilaian Promosi Jabatan A

NO	KRITERIA	NILAI
1	KEPEMIMPINAN	75
2	PENDIDIKAN	80
3	LOYALITAS KERJA	60
	JUMLAH NILAI	**215**
	NILAI AKHIR	**71,6**

Maka hasil dari penilaian karyawan pertama adalah 71,6 dan dinyatakan layak untuk promosi jabatan.

b. Penilaian terhadap karyawan Kedua

Karyawan ketiga bernama Harry Listiana :

Table 3.8 Contoh Penilaian Promosi Jabatan B

NO	KRITERIA	NILAI
1	KEPEMIMPINAN	70
2	PENDIDIKAN	72
3	LOYALITAS KERJA	60
	JUMLAH NILAI	**202**
	NILAI AKHIR	**67,3**

Maka hasil dari penilaian karyawan kedua adalah 67,3 dan dinyatakan tidak layak untuk promosi jabatan.

Maka dengan demikian hasil dari keseluruhan penilaian karyawan yang telah dilakukan dapat dilihat pada tabel 3.13

Berikut ini adalah hasil penilaian yang ditunjukan pada tabel berikut :

Tabel 3.9 Hasil Penilaian Promosi Jabatan

NO	NAMA KARYAWAN	BOBOT	KEPUTUSAN
1	DICKY NURHIDAYAT	71,6	LAYAK
2	HARRY LISTIANA	67,3	TIDAK LAYAK

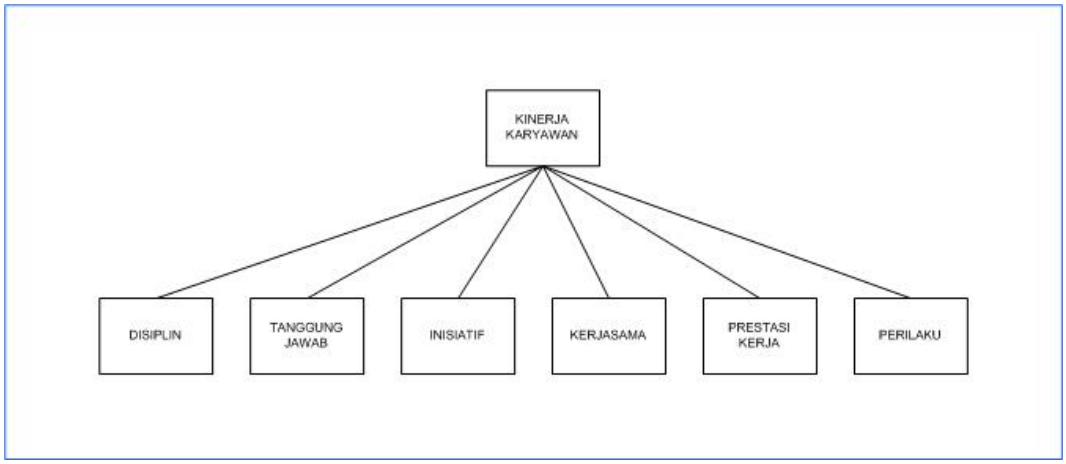
Dengan demikian karyawan ketiga yang bernama dicky nurhidayat layak untuk promosi jabatan.

3.1.3.2 *Analytic Hierarchy Process* (AHP)

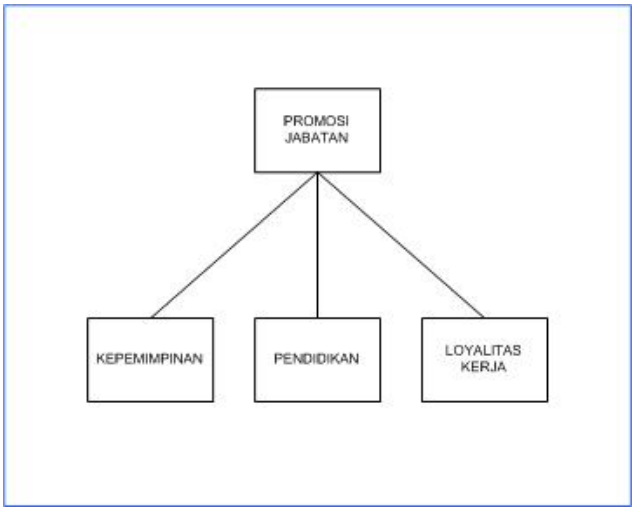
Ciri khas sebuah sistem pendukung kepustusan adalah digunakannya model yang salah satu fungsinya adalah menyederhakan masalah. AHP yang dikembangkan oleh Tomas L Saaty merupakan model hierarki fungsional dengan input utamanya adalah persepsi manusia. Dengan adanya hierarki suatu masalah yang kompleks atau tidak terstruktur dapat dipecah dalam sub masalah kemudian disusun menjadi suatu bentuk hierearki. Dalam kasus ini AHP mempunyai kemampuan untuk memecah masalah multi – kriteria yang berdasar pada perbandingan preferensi dari setiap elemen dalam hierarki.

Suatu kriteria seleksi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kriteria penilaian yang digunakan oleh organisasi dalam menentukan penilaian kinerja karyawan dan promosi jabatan. Misalnya dalam proses penilaian kinerja karyawan ada beberapa kriteria penilaian dalam menentukan penilaian seperti kedisiplinan, tanggung jawab, dan sebagainya. Masing – masing kriteria ini memiliki standar nilai berupa jangkauan nilai yang dipakai. Dalam kasus ini dapat diperlihatkan tahap penilaian kinerja

karyawan dan promosi jabatan kedalam bentuk hierarki seperti tampak pada gambar 3.4 untuk penilaian kinerja karyawan dan gambar 3.5 untuk penilaian promosi jabatan sebagai berikut :



Gambar 3.4 Hierarki Proses Kinerja Karyawan



Gambar 3.5 Contoh Hierarki Proses Promosi Jabatan

3.1.4 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Pada analisa kebutuhan sistem non fungsional dijelaskan keadaan atau kondisi yang ada di Bahana Yamaha Cianjur, diantaranya keadaan pengguna, perangkat lunak, serta Perangkat keras sebagai bahan analisa kekurangan dan kebutuhan yang harus dipenuhi dalam perancangan sistem yang akan diterapkan.

3.1.4.1 Analisis Pengguna

Analisis pengguna dimaksudkan untuk mengetahui siapa saja pengguna yang terlibat dalam penilaian kinerja karyawan sehingga dapat diketahui tingkat pengalaman dan pemahaman pengguna terhadap komputer. Karakteristik pengguna yang ada di Bahana Yamaha Cianjur adalah sebagai berikut:

1. Manager.

Nama	: Aan Alibassi
Usia	: 32 th
Pendidikan	: S1
Sistem Operasi yang digunakan	: Windows XP
Software yang digunakan	: Microsoft Word dan Excel

2. Bagian HRD

Nama	: Anggun Lestari
Usia	: 24 th

Pendidikan : D3

Sistem Operasi yang digunakan : Windows XP

Software yang digunakan : Microsoft Word dan Excel

Pengguna dari Sistem Pendukung Keputusan progressifitas karyawan yang akan dibangun terdiri dari 2 pengguna, yaitu :

1. Bagian HRD, karakteristiknya sebagai berikut :
   a. Memiliki hak akses terhadap sebagian menu program
   b. Mempunyai kemampuan dasar dibidang komputer
   c. Dapat mengoperasikan sistem operasi *Microsoft Windows* 9x/2000/xp
2. Manajer, karakteristiknya sebagai berikut :
   a. Memiliki hak akses terhadap sebagian menu program.
   b. Mempunyai kemampuan dasar dibidang komputer
   c. Dapat mengoperasikan sistem operasi *Microsoft Windows* 9x/2000/xp

Dari Analisis Pengguna diatas maka dapat disimpulkan pengguna diharapkan bisa menggunakan program yang di buat secara maksimal.

3.1.4.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat diketahui kriteria perangkat keras yang ada di bagian HRD dan yang ada di ruangan manajer, sebagai berikut:

a. Processor Intel Pentium (4) 2.40 GHz
b. RAM 512 MB

c. VGA 128 MB

d. HDD 80 GB

e. DVDROM 16x

f. Monitor

g. Keyboard

h. Mouse

Dilihat dari kriteria perangkat keras yang ada, kriteria tersebut sudah dapat digunakan dalam sistem yang baru karena sistem yang akan dibangun tidak memerlukan kriteria perangkat keras yang memiliki kecepatan dan resolusi tinggi hanya saja perlu ditambahkan perangkat keras untuk *server* dengan kapasitas *harddisk* yang cukup besar.

3.1.4.3 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat diketahui kriteria perangkat lunak yang harus ada, diantaranya sebagai berikut:

a. Sistem operasi *Microsoft Windows* XP

b. Program aplikasi seperti *database* yaitu *MySql.*

c. Program aplikasi *Delphi 7.0*

d. Program aplikasi Microsoft Office 2007

Dari hasil pengamatan perangkat lunak, terdapat beberapa hal penting yang harus diperhatikan agar sistem yang akan dirancang dapat berjalan dengan baik dan sesuai dengan yang diharapkan. Analisa perangkat lunak ini cenderung lebih menekankan kepada aspek pemanfaat *software* yang ada ditambah dengan *software* yang dibutuhkan, yang artinya

perancangan perangkat lunak nantinya merupakan pengembangan dari sumber daya yang ada sehingga optimal.

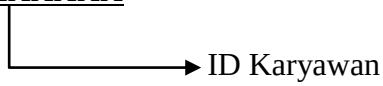
3.1.4.4 Analisis Pengkodean

Pada bagian ini akan dibahas tentang sistem pengkodean yang ada di Bahana Yamaha Cianjur, yang terdiri dari Id Karyawan.

1. Pengkodean ID Karyawan

   Pengkodean Karyawan di Bahana Yamaha Cianjur terdiri dari delapan digit yaitu:

   Format : XXXXXXXX

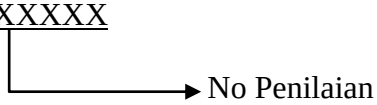
   

   Contohnya : KAR10000

2. Penkodean Penilaian Karyawan

   Pengkodean penilaian karyawan di Bahana Yamaha Cianjur terdiri dari 7 digit yaitu :

   Format : XXXXXXX

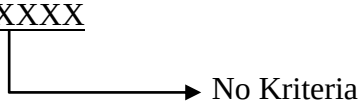
   

   Contohnya : PB10000

3. Pengkodean Kriteria Penilaian

   Pengkodean penilaian karyawan di Bahana Yamaha Cianjur terdiri dari 7 digit yaitu :

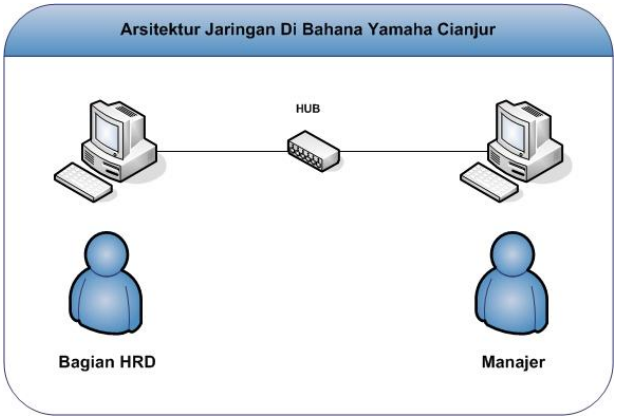
   Format : XXXXXX

   Contohnya : KRI1000

3.1.4.5 Analisis Jaringan

Saat ini di Bahana Yamaha Cianjur belum terdapat suatu jaringan antara satu komputer ke komputer lainnya. Gambar berikut ini adalah arsitektur jaringan yang di usulkan di Bahana Yamaha Cianjur, dimana terdapat 2 buah PC yang terhubung melalui *switch/hub*.



Gambar 3.6 Arsitektur Jaringan Di Bahana Yamaha Cianjur

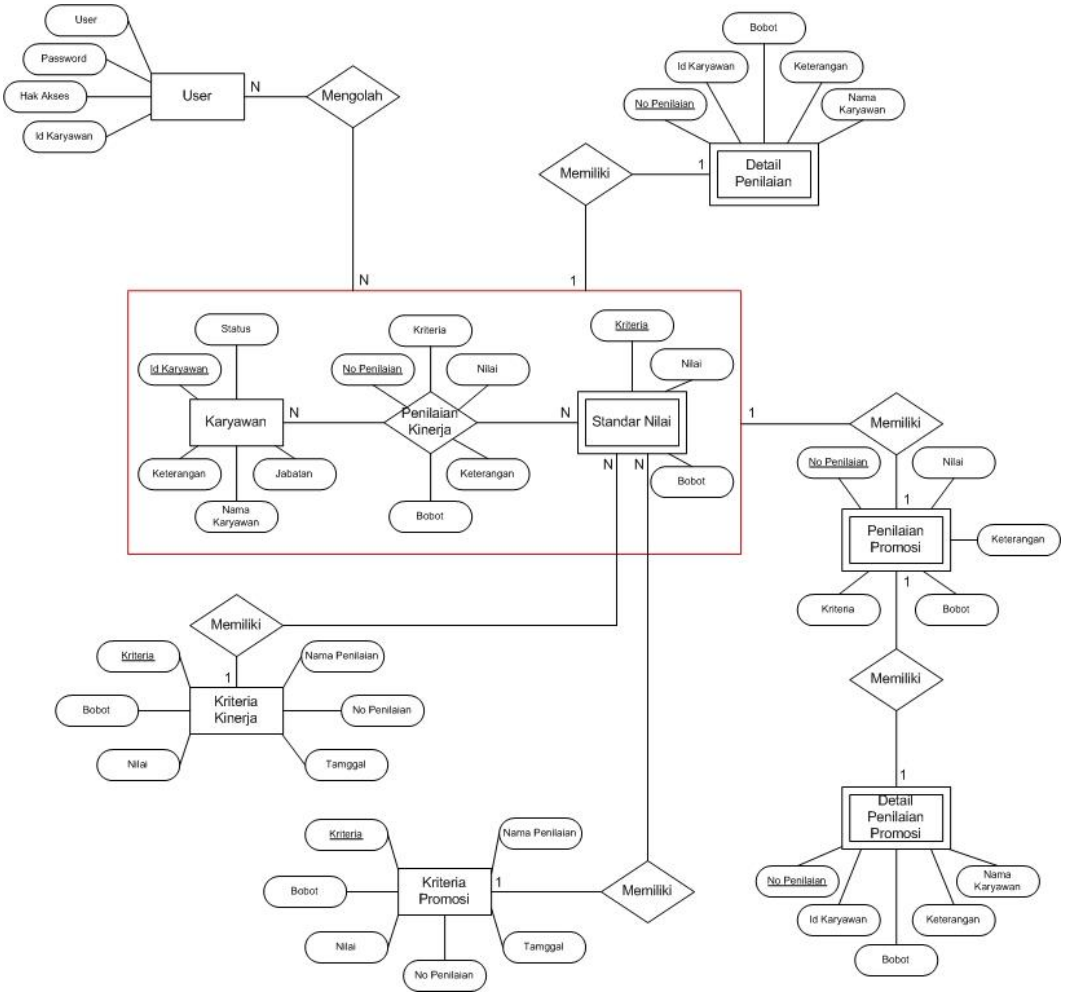
Dengan demikian dibutuhkan suatu jaringan yang terintegrasi. Hal ini diasumsikan agar *user* tidak terlalu terpaku terhadap 1 PC.

3.1.5 Analisis Basis Data

Pemakaian *database* dalam Sistem Pendukung Keputusan Progressifitas Karyawan ini dimaksudkan agar dalam pengoperasian dan implementasinya suatu sistem dapat menghasilkan suatu informasi yang lengkap dan dapat mempermudah proses manipulasi data, dimana dalam *database* terdapat tiga proses dasar, yaitu menambah, mengubah, dan menghapus data.

3.1.5.1 *Entity Relationship Diagram* (ERD)

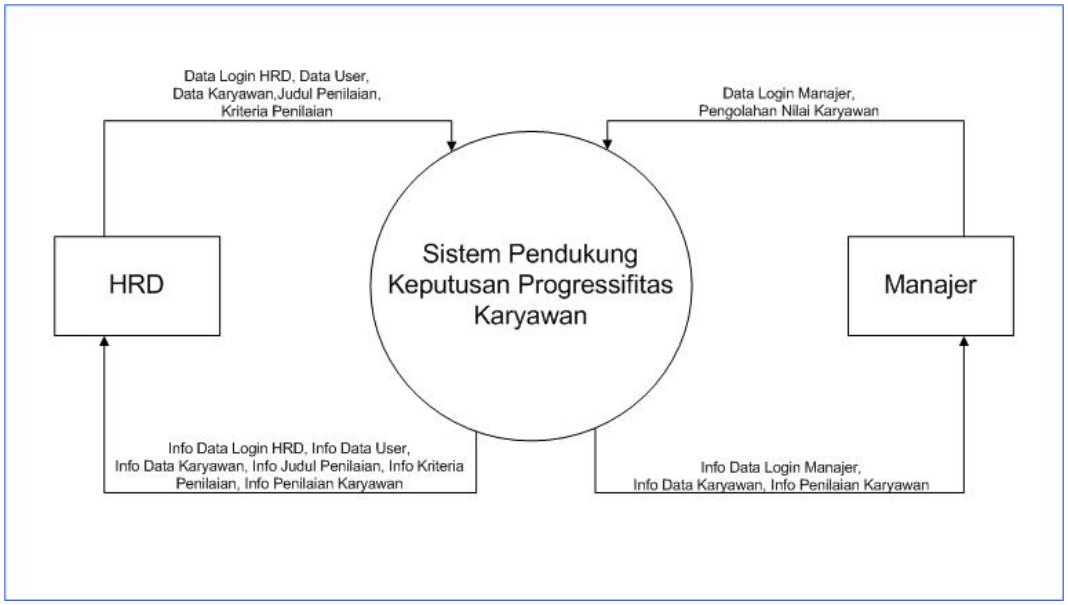
Entity Relationship Diagram adalah suatu objek yang dapat didefinisikan dalam lingkungan *User* (Pemakai). Komponen utama pembentukan diagram ER adalah *Entity* (entitas) dan *Relation* (relasi). Hubungan antara entitas satu ke entitas lainnya dapat dilihat dalam *Entity Relationship Diagram.* Entitas – entitas yang terdapat pada diagram ER dari Sistem Pendukung Keputusan Progressifitas Karyawan di Bahana Yamaha Cianjur Berbasis *Client-Server* adalah *User*, karyawan, detail penilaian, kriteria penilaian, dan perhitungan bobot. Hubungan tiap entitas yang ada di Bahana Yamaha Cianjur dapat digambarkan pada gambar 3.3 sebagai berikut:



Gambar 3.7 ERD Sistem Pendukung Keputusan Progressifitas Karyawan

3.1.5.2 Diagram Konteks

Proses dalam pembuatan Sistem Pendukung Keputusan Progressifitas Karyawan ini meliputi beberapa kegiatan diantaranya pembuatan Diagram Konteks. Diagram Konteks merupakan alat untuk struktur analisis. Pendekatan struktur ini untuk menggambarkan sistem secara garis besar atau secara keseluruhan yang ada pada di Bahana Yamaha Cianjur. Pada diagram konteks ini dapat kita ketahui sumber informasi yang dibutuhkan dan tujuan informasi yang dihasilkan dari sistem informasi yang dibuat. Untuk lebih jelasnya bias dilihat pada gambar berikut ini:

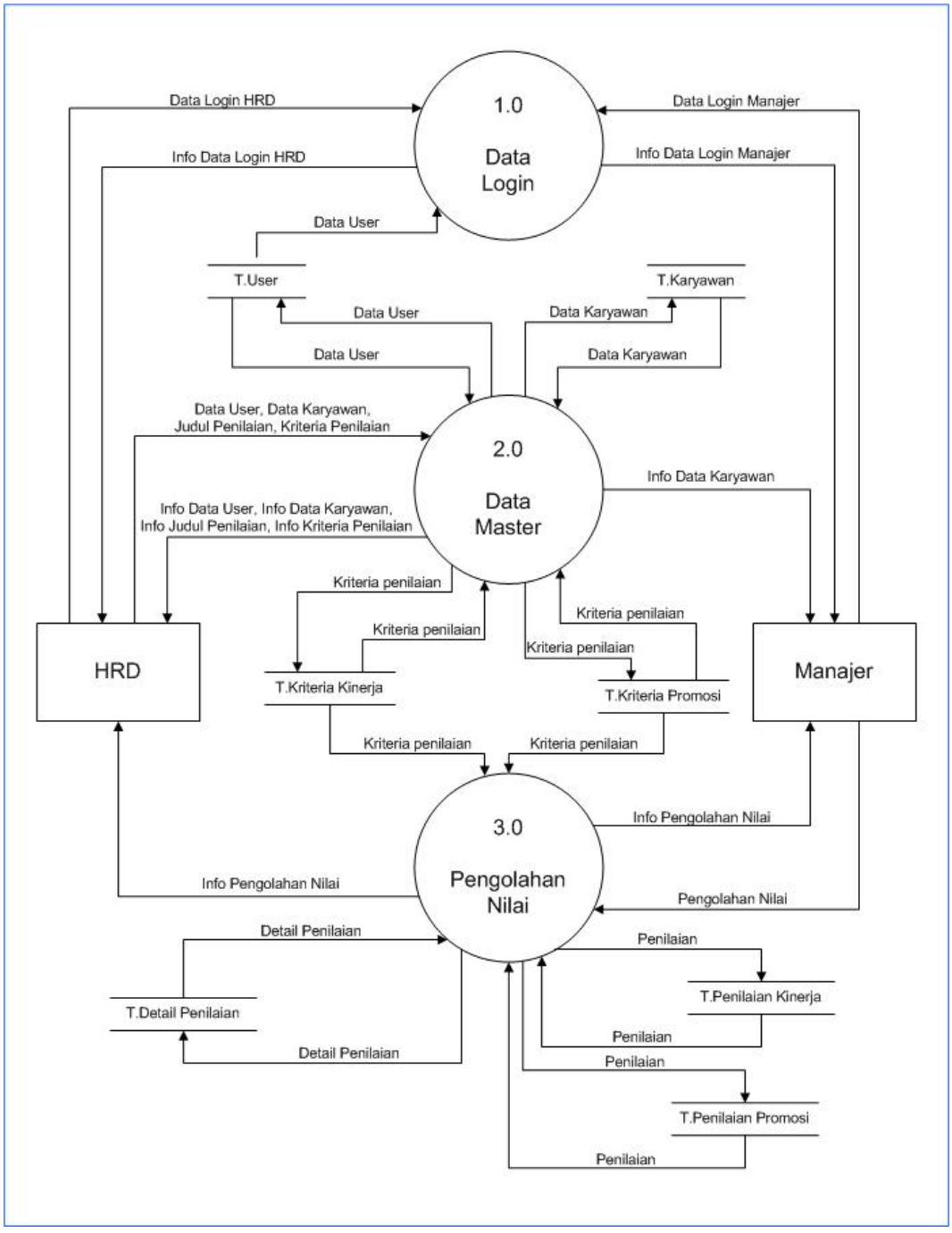


Gambar 3.8 Diagram Konteks SPK Progressifitas Karyawan

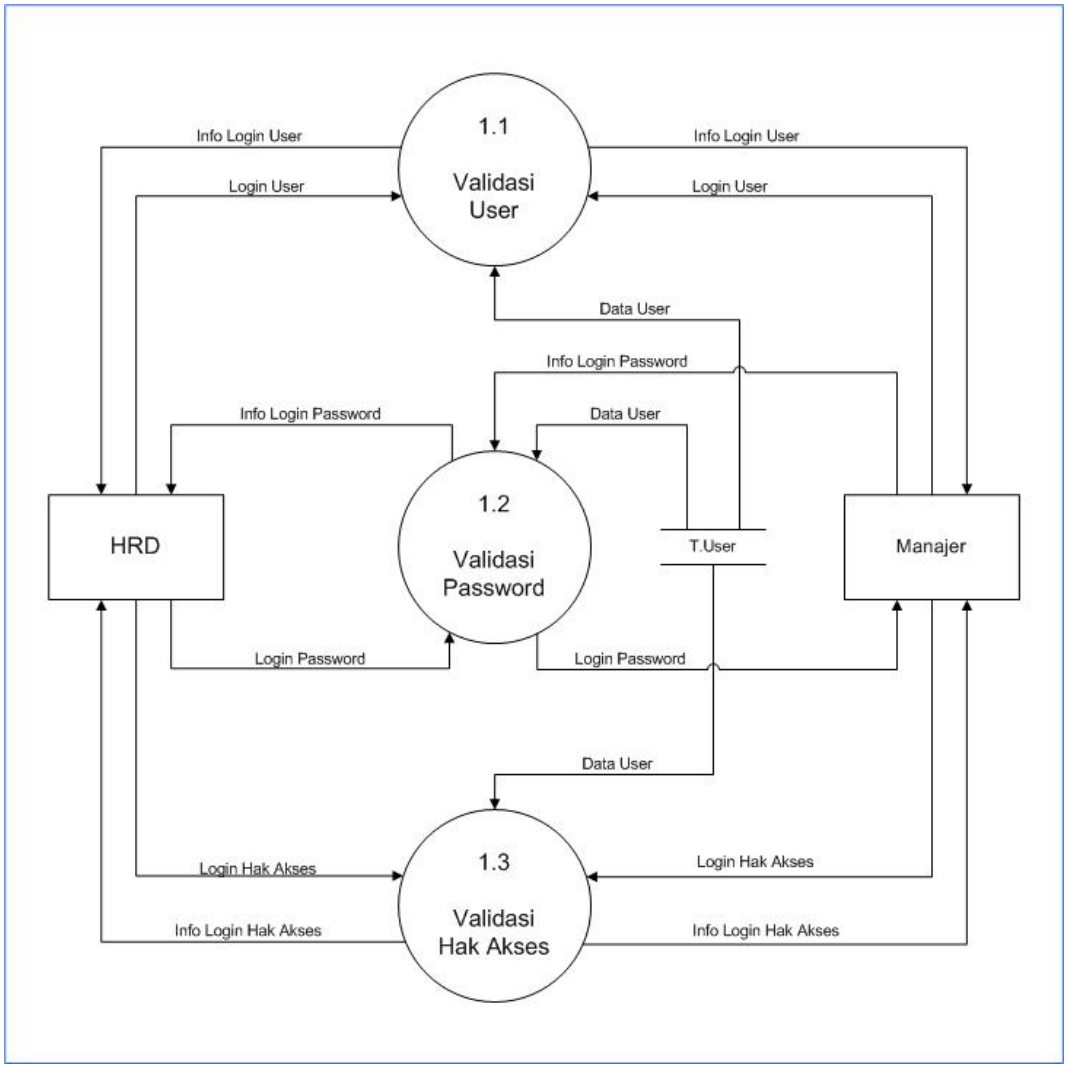
3.1.5.3 *Data Flow Diagram* (DFD)

DFD adalah suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan darimana asal data dan kemana tujuan data yang keluar sistem, dimana data disimpan, proses apa yang mengahasilkan data tersebut dan interaksi antara data yang tersimpan dan proses yang akan dikenakan pada data tersebut.

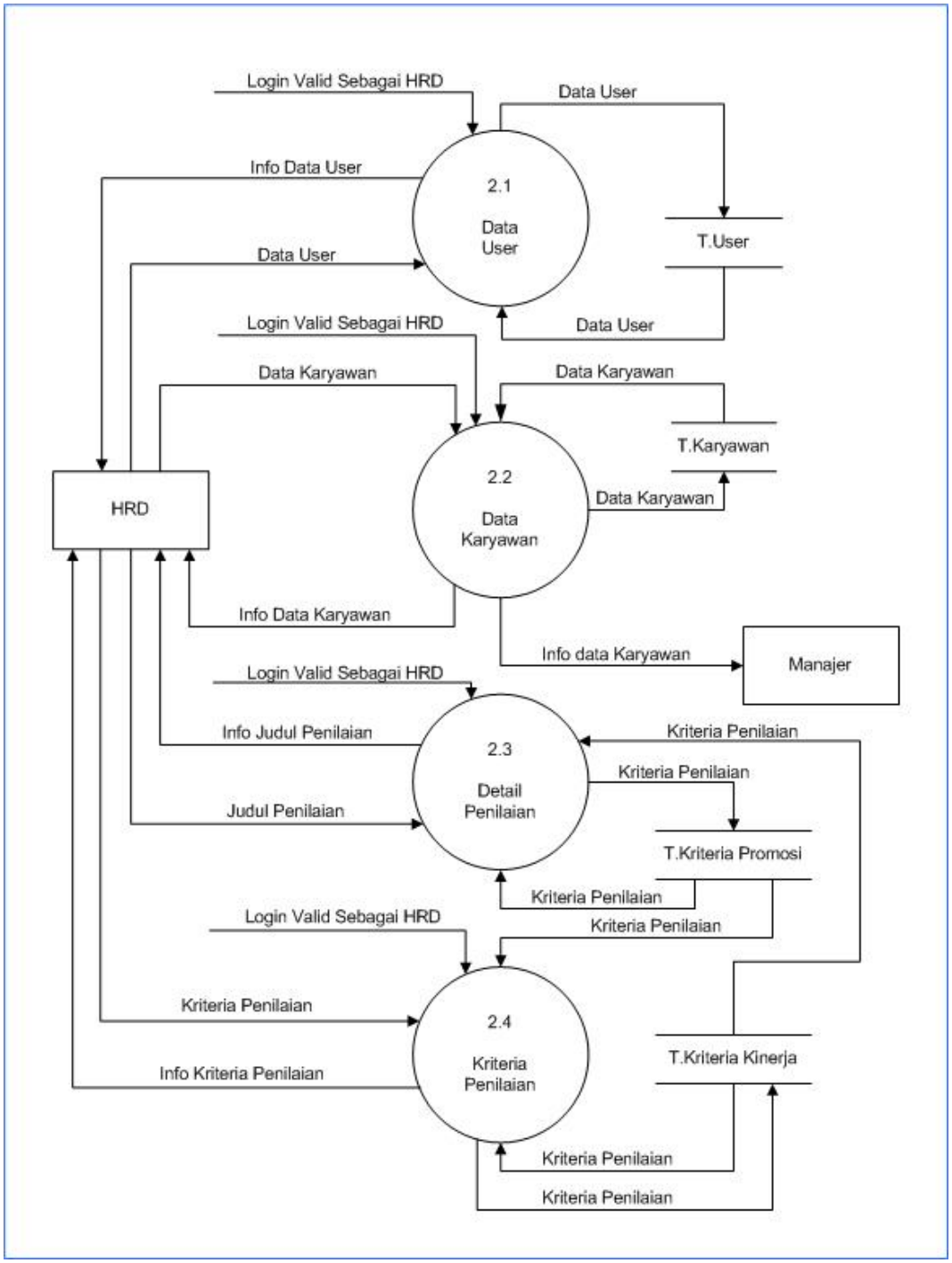
Data flow diagram menggambarkan aliran data dari suatu program yang akan dibuat. Biasanya dimodelkan dalam bentuk jaringan proses yang saling terhubung satu sama lainnya oleh aliran data. Salah satu keuntungan menggunakan *data flow diagram* ini untuk lebih memudahkan pengguna dalam memahami sistem yang dibuat. Entitas yang ada dalam DFD Sistem Pendukung Keputusan Progressifitas Karyawan ini adalah manajer dan HRD (*Human Resource Departement*). Berikut ini merupakan rancangan *data flow diagram* yang diusulkan pada Sistem Pendukung Keputusan Progressifitas Karyawan di Bahana Yamaha Cianjur:



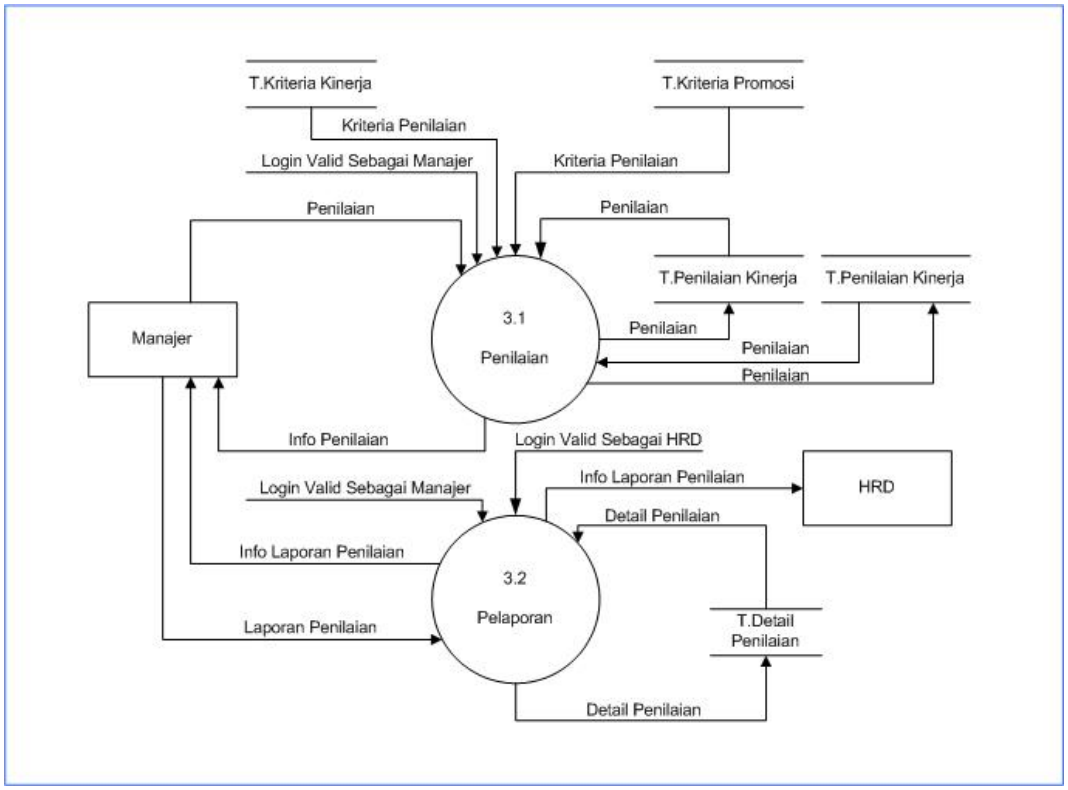
Gambar 3.9 DFD Level 0 SPK Progressifitas Karyawan



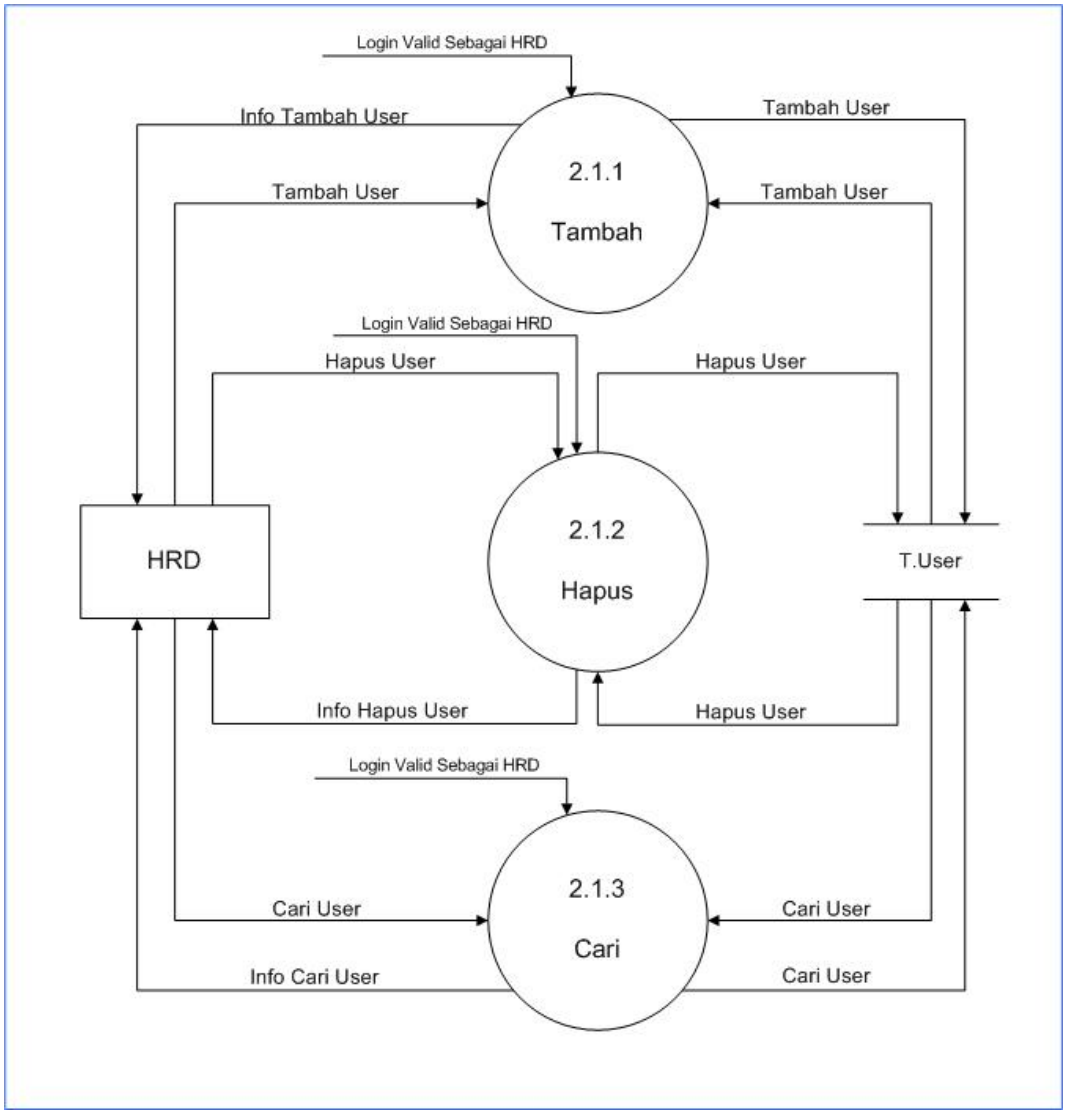
Gambar 3.10 DFD Level 1 Proses 1.0 Data Login



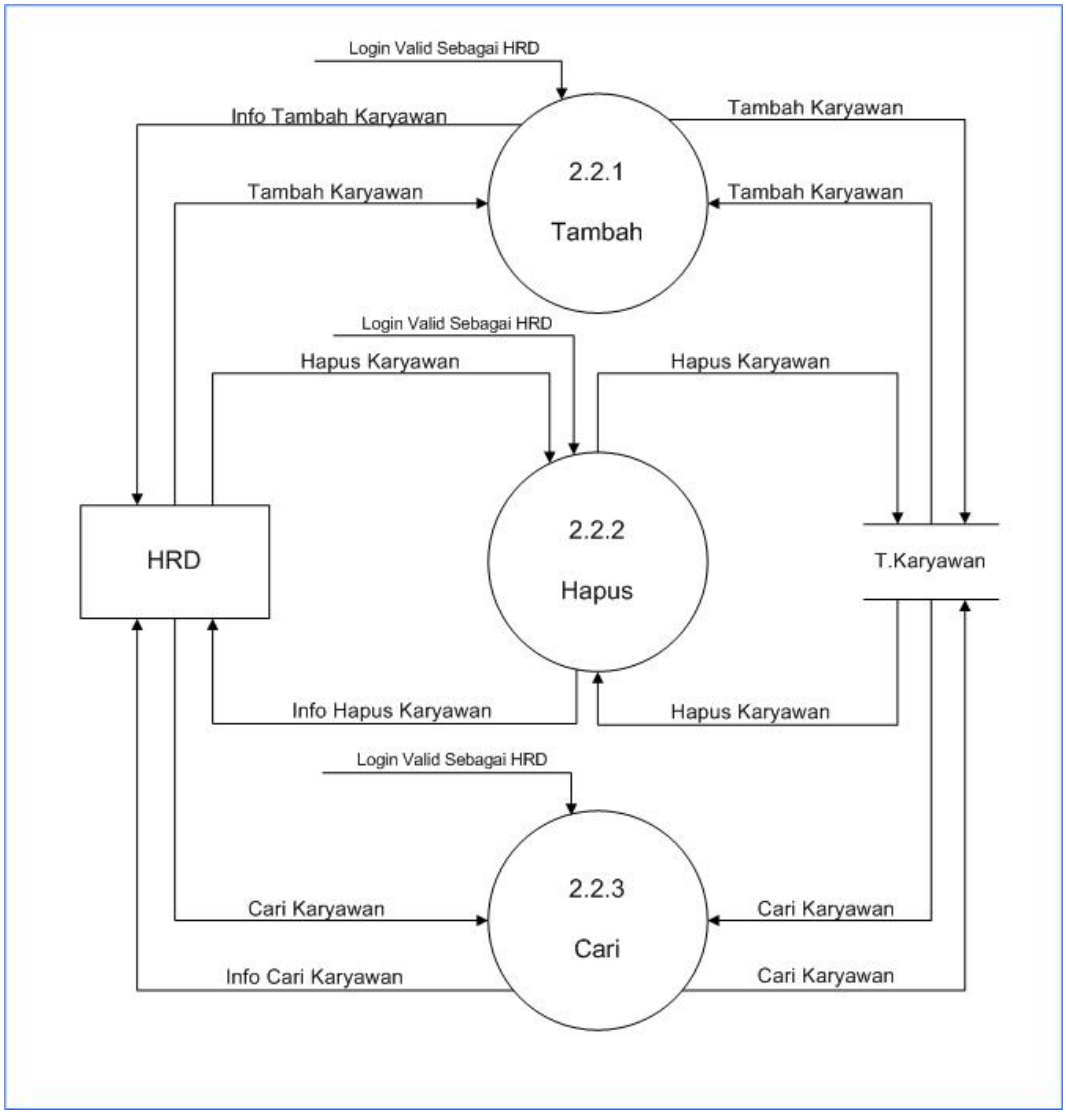
Gambar 3.11 DFD Level 1 Proses 2.0 Data Master



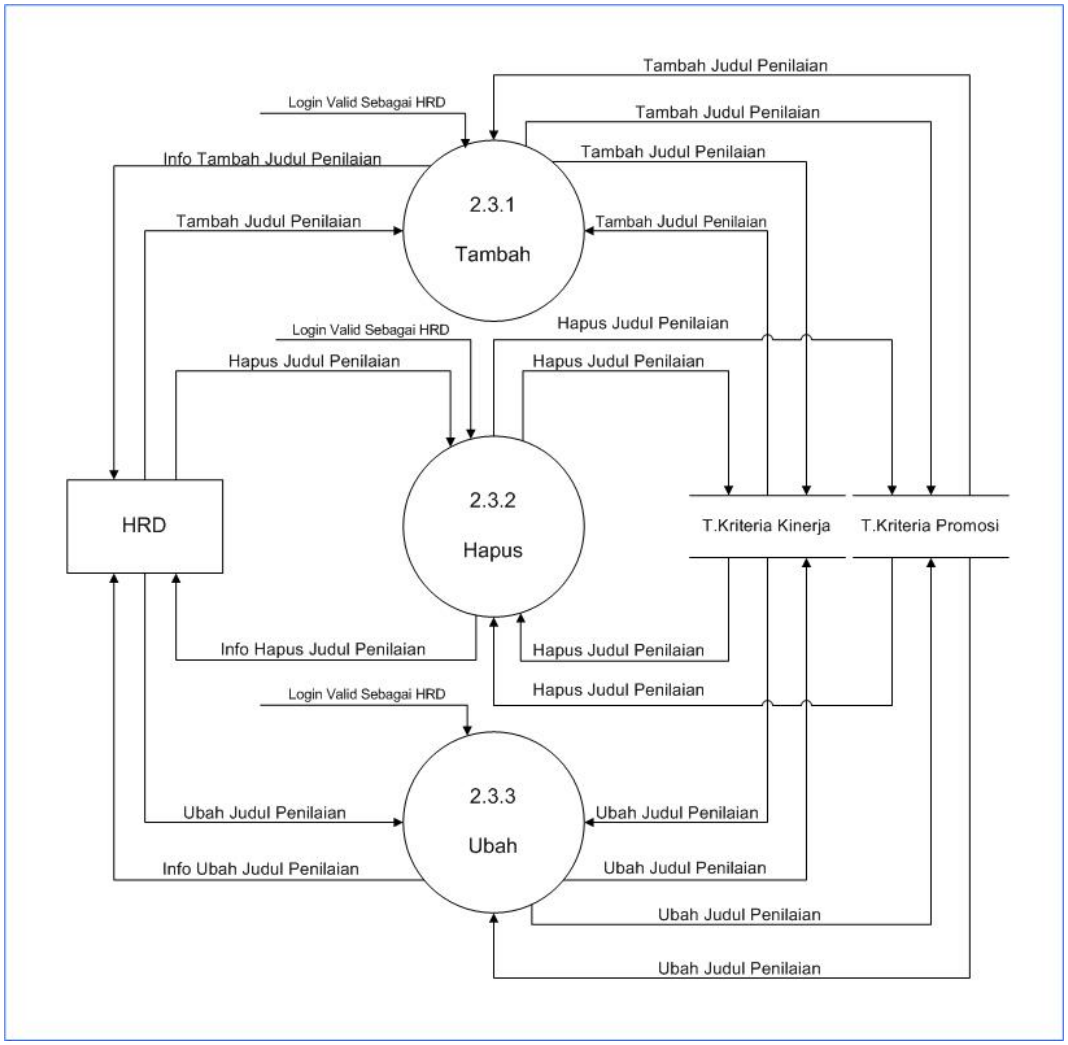
Gambar 3.12 DFD Level 1 Proses 3.0 Pengolahan Nilai



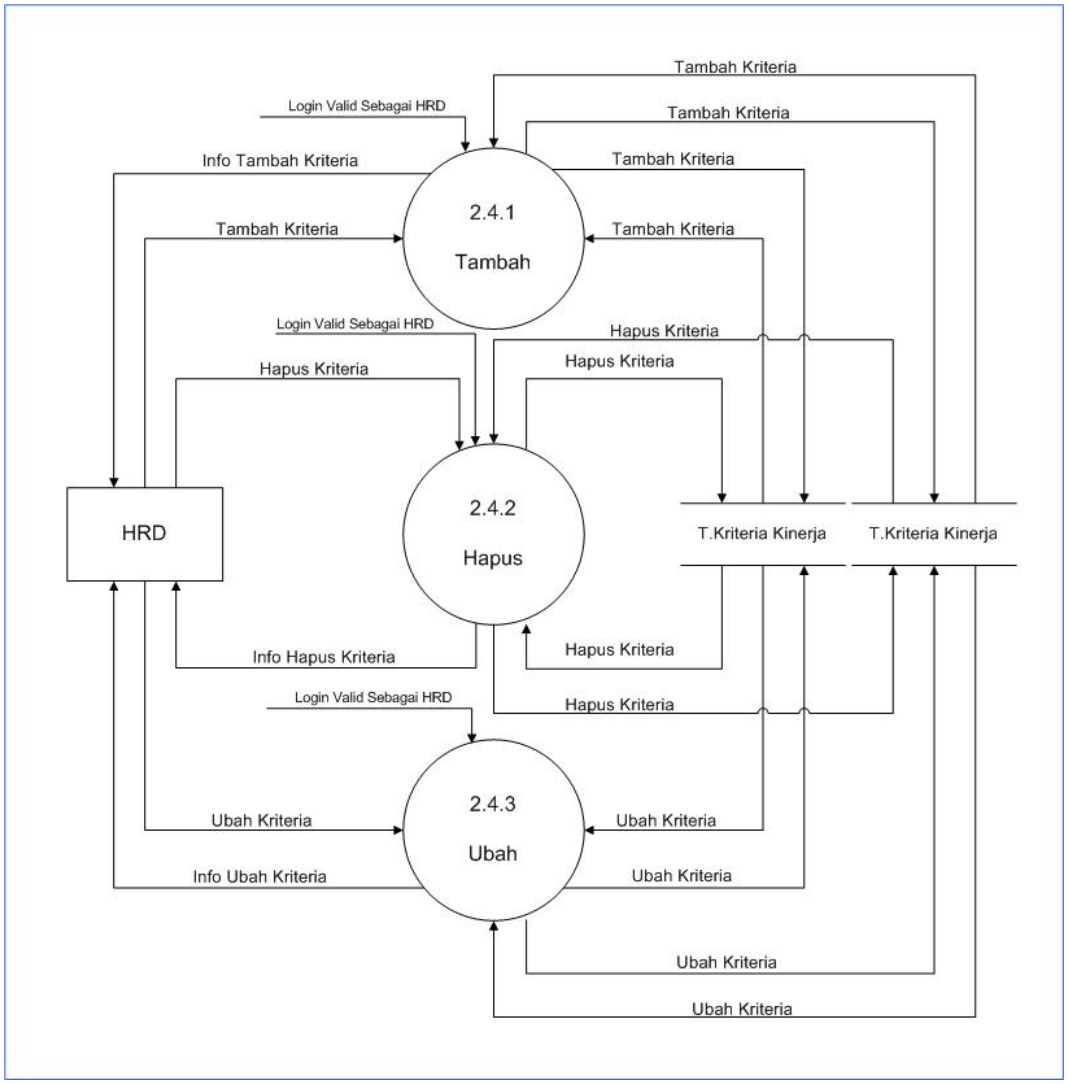
Gambar 3.13 DFD Level 2 Proses 2.1 Pengolahan Data User



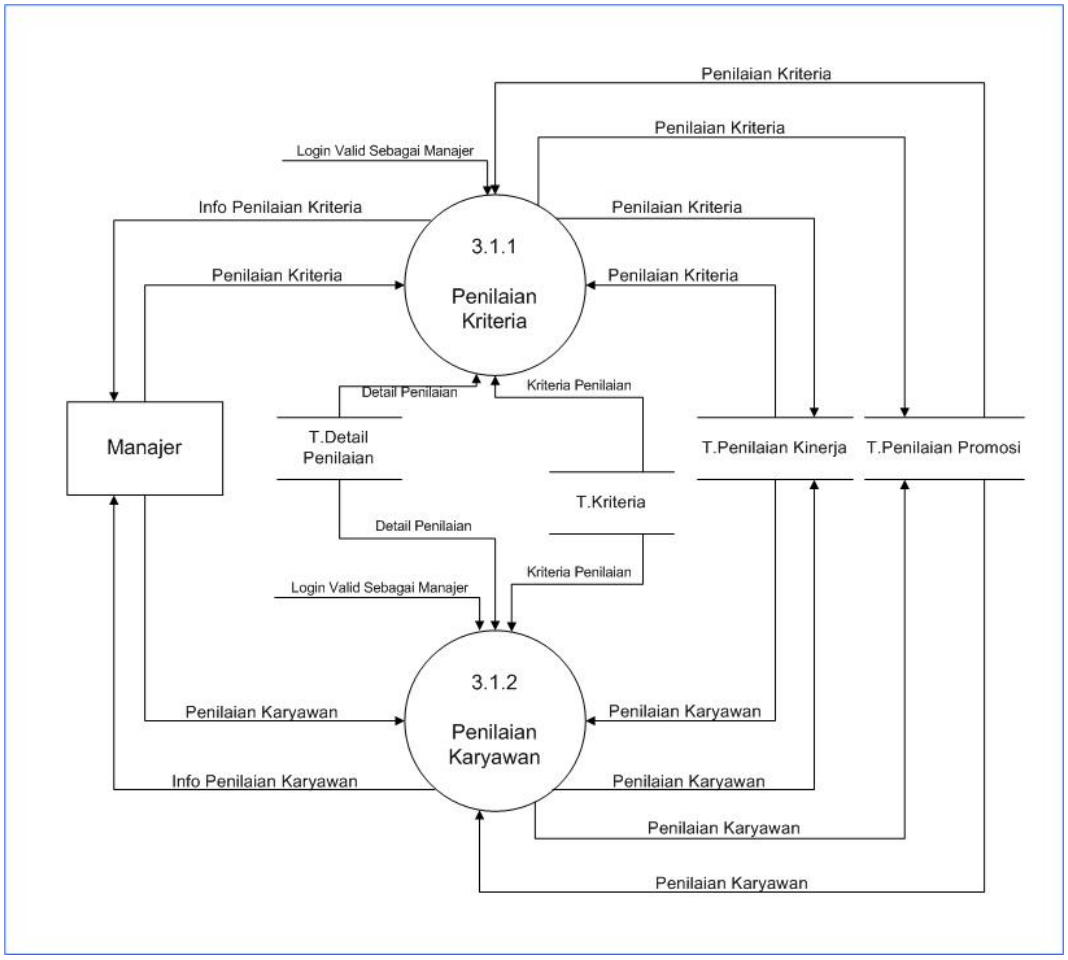
Gambar 3.14 DFD Level 2 Proses 2.2 Pengolahan Data Karyawan



Gambar 3.15 DFD Level 2 Proses 2.3 Pengolahan Judul Penilaian



Gambar 3.16 DFD Level 2 Proses 2.4 Pengolahan Kriteria Penilaian



Gambar 3.17 DFD Level 2 Proses 3.1 Pengolahan Penilaian

3.1.5.4 Spesifikasi Proses

Spesifikasi proses merupakan alat bantu (*tools*) sistem yang menjelaskan perilaku – perilaku proses yang ada dalam diagram aliran data. Berikut ini adalah spesifikasi proses dari sistem pendukung keputusan progerssifitas karyawan di Bahana Yamaha Cianjur:

Tabel 3.10 Spesifikasi Proses Sistem Pendukung Keputusan progressifitas Karyawan Di Bahana Yamaha Cianjur

No. Proses	1.1
Nama Proses	Validasi user
Deskripsi	Proses validasi user
Source	HRD, Manajer
Input	Data Login
Output	nama user, password, hak akses
Destination	HRD, Manajer

Logika proses	Begin
	{
	pengguna memasukan data login nama user
	sistem memanggil data pengguna sesuai nama user.
	Jika nama pengguna terdaftar maka sistem akan melakukan validasi password (1.2), dan Validasi hak akses(1.3), tetapi jika tidak maka akan masuk muncul pesan kesalahan
	End

No. Proses	1.2
Nama Proses	Validasi Password
Deskripsi	Proses validasi user
Source	HRD, Manajer
Input	Data Login
Output	nama user, password, hak akses
Destination	HRD, Manajer

Logika proses	Begin
	{
	pengguna memasukan data login password
	sistem memanggil data pengguna sesuai password.
	Jika password pengguna terdaftar maka sistem akan melakukan Validasi hak akses(1.3), tetapi jika tidak maka akan masuk muncul pesan kesalahan
	}

	End
No. Proses	1.3
Nama Proses	Validasi Hak Akses
Deskripsi	Proses validasi user
Source	HRD, Manajer
Input	Data Login
Output	nama user, password, hak akses
Destination	HRD, Manajer

Logika proses	Begin
	{
	pengguna memasukan data login hak akses
	sistem memanggil data pengguna sesuai hak akses.
	Jika hak akses pengguna terdaftar maka akan ditampilkan menu sesuai hak akses pengguna, tetapi jika tidak maka akan masuk muncul pesan kesalahan
	}
	End

No. Proses	2.1
Nama Proses	Data User
Deskripsi	Proses manipulasi data user
Source	HRD
Input	Data user yang akan dimanipulasi
Output	Info data user yang akan dimanipulasi
Destination	HRD

Logika proses	Begin
	{
	Masukan data user yang akan ditambah, dihapus,dan dicari
	}
	End

No. Proses	2.2
Nama Proses	Data Karyawan
Deskripsi	Proses manipulasi data karyawan
Source	HRD
Input	Data karyawan yang akan dimanipulasi

Output	Info data karyawan yang akan dimanipulasi
Destination	HRD

Logika proses	Begin
	{
	Masukan data karyawan yang akan ditambah, dihapus, dan di cari
	}
	End

No. Proses	2.3
Nama Proses	Detail Penilaian
Deskripsi	Proses manipulasi detail penilaian
Source	HRD
Input	Detail penilaian yang akan dimanipulasi
Output	Info detail penilaian yang akan dimanipulasi
Destination	HRD

Logika proses	Begin
	{
	Masukan detail penilaian yang akan ditambah, dihapus, dan diubah
	}
	End

No. Proses	2.4
Nama Proses	Kriteria Penilaian
Deskripsi	Proses manipulasi kriteria penilaian
Source	HRD
Input	Kriteria penilaian yang akan dimanipulasi
Output	Info kriteria penilaian yang akan dimanipulasi
Destination	HRD

Logika proses	Begin
	{
	Masukan kriteria penilaian yang akan ditambah, dihapus, dan diubah
	}
	End

No. Proses	3.1

Nama Proses	Penilaian
Deskripsi	Proses Penilaian
Source	Manajer
Input	Penilaian yang akan dimanipulasi
Output	Info penilaian yang akan dimanipulasi
Destination	Manajer

Logika proses	Begin
	{
	Melakukan penilaian kriteria, penilaian pilihan kriteria, dan penilaian karyawan
	}
	End

No. Proses	3.2
Nama Proses	Laporan Penilaian
Deskripsi	Proses Laporan Penilaian
Source	Manajer
Input	Laporan penilaian yang akan dimanipulasi
Output	Info laporan penilaian yang akan dimanipulasi
Destination	Manajer

Logika proses	Begin
	{
	Tampilkan dan cetak keseluruhan penilaian
	}
	End

No. Proses	2.1.1
Nama Proses	Tambah data user
Deskripsi	Proses tambah data user
Source	HRD
Input	Data user yang akan ditambah
Output	Info data user yang telah ditambah
Destination	HRD

Logika proses	Begin
	{
	Masukan data user yang akan ditambah
	}
	End

No. Proses	2.1.2
Nama Proses	Hapus data user
Deskripsi	Proses hapus data user
Source	User
Input	Data user yang akan dihapus
Output	Info data user telah dihapus
Destination	HRD

Logika proses	Begin
	{
	Masukan data user yang akan dihapus
	}

	End
No. Proses	2.1.3
Nama Proses	Cari Data User
Deskripsi	Proses cari data user
Source	HRD
Input	Data uer yang akan dicari
Output	Info data user telah dicari
Destination	Hrd

Logika proses	Begin
	{
	Masukan data user yang akan dicari
	}
	End

No. Proses	2.2.1
Nama Proses	Tambah Data karyawan
Deskripsi	Proses tambah data karyawan
Source	HRD
Input	Data karyawan yang akan ditambah
Output	Info data karyawan telah ditambah
Destination	HRD

Logika proses	Begin
	{
	Masukan data karyawan yang akan ditambah
	}

	End
No. Proses	2.2.2
Nama Proses	Hapus Data karyawan
Deskripsi	Proses hapus data karyawan
Source	HRD
Input	data karyawan yang akan dihapus
Output	Info data karyawan telah dihapus
Destination	HRD

Logika proses	Begin
	{
	Masukan data karyawan yang akan dihapus
	}
	End

No. Proses	2.2.3
Nama Proses	Cari Data karyawan
Deskripsi	Proses Cari data karyawan
Source	HRD
Input	Data karyawan yang akandicari
Output	Info data karyawan telah dicari
Destination	Hrd

Logika proses	Begin
	{
	Masukan data karyawan yang akan dicari
	}
	End

No. Proses	2.3.1
Nama Proses	Tambah Detail Penilaian
Deskripsi	Proses tambah detail penilaian
Source	Hrd
Input	Detail penilaian yang akan ditambah
Output	Info detail penilaian telah ditambah
Destination	HRD

Logika proses	Begin
	{
	Masukan detail penilaian yang akan ditambah
	}

	End
No. Proses	2.3.2
Nama Proses	Hapus Detail Penilaian
Deskripsi	Proses hapus detail penilaian
Source	HRD
Input	Detail penilaian yang akan dihapus
Output	Info detail penilaian telah dihapus
Destination	HRD

Logika proses	Begin
	{
	Masukan detail penilaian yang akan dihapus
	}
	End

No. Proses	2.3.3
Nama Proses	Ubah Detail Penilaian
Deskripsi	Proses Ubah detail penilaian
Source	HRD
Input	Detail Penilaian yang akan diubah
Output	Info detail penilaian telah diubah
Destination	HRD

Logika proses	Begin
	{
	Masukan detail penilaian yang akan dubah
	}
	End

No. Proses	2.4.1
Nama Proses	Tambah Kriteria Penilaian
Deskripsi	Proses tambah kriteria penilaian
Source	HRD
Input	Kriteria penilaian yang akan ditambah
Output	Info kriteria penilaian telah ditambah
Destination	HRD

Logika proses	Begin
	{
	Masukan kriteria penilaian yang akan ditambah

	} End
No. Proses	2.4.2
Nama Proses	Hapus Kriteria Penilaian
Deskripsi	Proses hapus kriteria penilaian
Source	HRD
Input	Kriteria penilaian yang akan dihapus
Output	Info kriteria penilaian telah dihapus
Destination	HRD

Logika proses	Begin
	{
	Masukan kriteria penilaian yang akan dihapus
	}
	End

No. Proses	2.4.3
Nama Proses	Ubah Kriteria Penilaian
Deskripsi	Proses Ubah kriteria penilaian
Source	HRD
Input	Kriteria Penilaian yang akan diubah
Output	Info kriteria penilaian telah diubah
Destination	HRD

Logika proses	Begin
	{
	Masukan kriteria penilaian yang akan diubah
	}
	End

No. Proses	3.1.1
Nama Proses	Penilaian Kriteria
Deskripsi	Proses Penilaian Kriteria
Source	Manajer
Input	Penilaian kriteria yang akan dimanipulasikan
Output	Info penilaian kriteria yang akan dimanipulasikan
Destination	Manajer
Logika proses	Begin

	{
	Melakukan penilaian kriteria
	}
	End

No. Proses	3.1.2
Nama Proses	Penilaian Karyawan
Deskripsi	Proses Penilaian Karyawan
Source	Manajer
Input	Penilaian karyawan yang akan dimanipulasikan
Output	Info penilaian karyawan yang akan dimanipulasikan
Destination	Manajer

Logika proses	Begin
	{
	Melakukan penilaian karyawan, tampilkan dan cetak keseluruhan penilaian
	}
	End

3.1.5.5 Kamus Data

Kamus data dapat mendefinisikan dengan lengkap data yang mengalir diantara proses, penyimpanan data, dan entitas. Data yang mengalir tersebut dapat berupa masukan untuk sistem atau hasil di proses sistem. Kamus data dibuat berdasarkan arus data yang mengalir pada konteks diagram dan DFD. Berikut kamus data aplikasi yang akan dibangun , yaitu :

Tabel 3.11 Kamus Data

Nama	Data Login
Where used / how used	Admin proses 1.1(input) Admin proses 1.2(input) Admin proses 1.3(input)
Deskripsi	Berisi data login yang akan digunakan untuk dapat menggunakan sistem pendukung keputusan progressifitas karyawan
Struktur Data	Username+Password+ Hak Akses+Id Karyawan
Username Password Hak akses	[A..Z | a..z | 0..9] [A..Z | a..z | 0..9] [A..Z | a..z]
Nama	Data User
Where used / how used	Admin-proses 2.1(input) Proses 2.1 data user (ouput)
Deskripsi	Berisi seluruh data user
Struktur Data	Nama_user+Password+Jabatan
Username Password Jabatan	[A-Z | a-z] [0-9] [A..Z | a..z | 0..9] [A..Z | a..z]
Nama	Data Karyawan
Where used / how used	Admin-proses 2.2(input) Proses 2.2 data karyawan (ouput)
Deskripsi	Berisi seluruh data Karyawan
Struktur Data	Id_Karyawan+Nama_karyawan+Keterangan+alamat+status+jabatan
Id_Karyawan Nama_Karyawan Keterangan Status Jabatan Alamat	[A-Z] [0-9] [A-Z | a-z] [A-Z | a-z] [A-Z | a-z] [A-Z] [A-Z | a-z] [0-9]
Nama	Judul Penilaian
Where used / how used	Admin-proses 2.3(input) Proses 2.3 data penilaian (output)

Deskripsi	Berisi seluruh data Nilai
Struktur Data	No_Penilaian+Nama_Penilaian+Tanggal_Penilaian
No_Penilaian Nama_Penilaian Tanggal_Penilaian	[A-Z | a-z] [0-9] [A-Z | a-z] [0-9] [A-Z | a-z] [0-9]
Nama	Kriteria Penilaian
Where used / how used	Admin-proses 2.4 (input) Proses 2.4 kriteria penilaian (output)
Deskripsi	berisi seluruh kriteria penilaian
Struktur Data	No_Penilaian+Kriteria+Nilai+Pilihan_Kriteria+Bobot
Kriteria Nilai Bobot	[A-Z | a-z] [A-Z | a-z] [0-9]
Nama	Penilaian
Where used / how used	Admin-proses 3.1 (input) Proses 3.1 penilaian karyawan (output)
Deskripsi	berisi seluruh penilaian
Struktur Data	No_Penilaian+Id_karyawan+Nama_karyawan+Keterangan+Bobot_global
No_Penilaian Kriteria Nilai Keterangan Bobot	[A-Z | a-z] [0-9] [A-Z] [0-9] [A-Z | a-z] [A-Z | a-z] [0-9]
Nama	Laporan Penilaian
Where used / how used	Admin-proses 3.2 (input) Proses 3.2 laporan penilaian (output)
Deskripsi	berisi seluruh laporan penilaian
Struktur Data	No_Penilaian+Id_karyawan+Nama_karyawan+Keterangan+Bobot_global
No_Penilaian Id_Karyawan Nama_Karyawan Keterangan Bobot_Global	[A-Z | a-z] [0-9] [A-Z] [0-9] [A-Z | a-z] [A-Z | a-z] [0-9]

3.1.6 Analisis Penilaian Metode AHP

Dalam sub bab ini penulis akan menerangkan langkah – langkah penilaian karyawan yang ada menggunakan metode AHP.

3.1.6.1 Pelaksanaan Penilaian Kinerja Karyawan Dan Promosi Jabatan

Penilaian kinerja karyawan dan promosi jabatan perlu dilaksanakan secara formal dengan menentukan periode penilaian dan waktu penilaian. Periode penilaian yang dilaksanakan di Bahana Yamaha Cianjur adalah satu tahun, sedangkan waktu penilaian dapat dilakukan satu kali setahun atau satu semester sekali. Periode dan waktu penilaian sebaiknya diketahui oleh karyawan dan penilai.

Setelah penilaian dilakukan, karyawan hendaknya mengetahui hasilnya. Hasil penilaian dapat diberikan secara tertulis kepada karyawan serta diberi kesempatan untuk melakukan klarifikasi atau complain apabila terdapat kekeliruan dalam penilaian.

3.1.6.2 Penilaian Kriteria Kinerja Karyawan Menggunakan AHP

Mengacu pada penilaian yang ada saat ini dan penilaian menggunakan AHP. Penilaian kinerja karyawan di Bahana Yamaha Cianjur dapat dilihat dalam langkah – langkah berikut ini.

Skala perbandingan penilaian kinerja karyawan saat ini mengacu pada tabel 2.1. Berikut adalah tabel skala perbandingan berpasangan kriteria penilaian :.

Langkah pertama menentukan skala perbandingan berpasangan yang mengacu pada bobot kriteria penilaian kinerja karyawan :

Table 3.12 Skala Perbandingan Berpasangan Kriteria Kinerja Karyawan

	Disiplin	Tanggung Jawab	Inisiatif	Kerjasama	Prestasi Kerja	Perilaku
Disiplin	1	3	3	3	3	3
Tanggung Jawab	1/3	1	3	3	3	3
Inisiatif	1/3	1/3	1	3	3	3
Kerjasama	1/3	1/3	1/3	1	3	3
Prestasi Kerja	1/3	1/3	1/3	1/3	1	3
Perilaku	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	1

Langkah kedua yaitu menghitung tiap jumlah kolom pada matriks perbandingan kriteria dapat dilihat pada tabel 3.13:

Tabel 3.13 Σkolom Kriteria Kinerja Karyawan

	Disiplin	Tanggung Jawab	Inisiatif	Kerjasama	Prestasi Kerja	Perilaku
Disiplin	1	3	3	3	3	3
Tanggung Jawab	0,3333	1	3	3	3	3
Inisiatif	0,3333	0,3333	1	3	3	3
Kerjasama	0,3333	0,3333	0,3333	1	3	3
Prestasi Kerja	0,3333	0,3333	0,3333	0,3333	1	3
Perilaku	0,3333	0,3333	0,3333	0,3333	0,3333	1
∑Kolom	2,6665	5,3332	7,9999	10,6666	13,3333	16

Langkah ketiga yaitu melakukan pembagian penilaian perbandingan dengan jumlah kolom dapat dilihat pada tabel 3.14 :

Tabel 3.14 Tiap Kolom Kriteria / Σkolom Kriteria Kinerja Karyawan

	Disiplin	Tanggung Jawab	Inisiatif	Kerjasama	Prestasi Kerja	Perilaku
Disiplin	(1)/ (2,6665)	(3)/ (5,3332)	(3)/ (7,9999)	(3)/ (10,6666)	(3)/ (13,3333)	(3)/ (16)
Tanggung Jawab	(0,3333)/ (2,6665)	(1)/ (5,3332)	(3)/ (7,9999)	(3)/ (10,6666)	(3)/ (13,3333)	(3)/ (16)
Inisiatif	(0,3333)/ (2,6665)	(0.3333)/ (5,3332)	(1)/ (7,9999)	(3)/ (10,6666)	(3)/ (13,3333)	(3)/ (16)
Kerjasama	(0.3333)/ (2,6665)	(0.3333)/ (5,3332)	(0.3333)/ (7,9999)	(1)/ (10,6666)	(3)/ (13,3333)	(3)/ (16)
Prestasi Kerja	(0,3333)/ (2,6665)	(0.3333)/ (5,3332)	(0.3333)/ (7,9999)	(0.3333)/ (10,6666)	(1)/ (13,3333)	(3)/ (16)
Perilaku	(0,3333)/ (2,6665)	(0,3333)/ (5,3332)	(0.3333)/ (7,9999)	(0.3333)/ (10,6666)	(0,3333)/ (13,3333)	(1)/ (16)

Langkah keempat adalah hasil pembagian pada setiap kolom seperti pada table 3.14, maka kriteria pembagian pada setiap kolom ditambahkan untuk mendapatkan hasil *TPV*. Dapat dilihat pada tabel 3.15 :

Tabel 3.15 Σbaris / n Kriteria Kinerja karyawan

	Disiplin	Tanggung Jawab	Inisiatif	Kerjasama	Prestasi Kerja	Perilaku	*TPV*
Disiplin	0,3750	0,5625	0,3750	0,2813	0,2250	0,1875	2,006/6=0,334
Tanggung Jawab	0,1250	0,1875	0,3750	0,2813	0,2250	0,1875	1,381/6=0,230
Inisiatif	0,1250	0,0625	0,1250	0,2813	0,2250	0,1875	1,006/6=0,167
Kerjasama	0,1250	0,0625	0.0417	0,0938	0,2250	0,1875	0,735/6=0,122
Prestasi Kerja	0,1250	0,0625	0.0417	0,0312	0,0750	0,1875	0,522/6=0,86
Perilaku	0,1250	0,0625	0.0417	0,0312	0,0250	0,0625	0,347/6=0,057

Langkah kelima *TPV (Total Priority Value) /* bobot prioritas pada tabel 3.15 digunakan sebagai bobot kriteria seperti terlihat pada tabel 3.16 dibawah ini :

Tabel 3.16 Bobot Kriteria Kinerja Karyawan

Kriteria	Bobot
Disiplin	0,334
Tanggung Jawab	0,230
Inisiatif	0,167
Kerjasama	0,122
Prestasi Kerja	0,086
Perilaku	0,057

Langkah keenam selanjutnya nilai masing – masing sel pada vector hasil perkalian tersebut dibagi dengan nilai masing – masing sel pada vector prioritas sehingga diperoleh hasil sebagai berikut :

$$\begin{bmatrix} 2,006 \\ 1,381 \\ 1,006 \\ 0,735 \\ 0,522 \\ 0,347 \end{bmatrix} \div \begin{bmatrix} 0,334 \\ 0,230 \\ 0,167 \\ 0,122 \\ 0,086 \\ 0,057 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 6,0059 \\ 6,0043 \\ 6,0239 \\ 6,0245 \\ 6.0697 \\ 6,0877 \end{bmatrix}$$

Langkah ke tujuh mencari nilai rata – rata dari keseluruhan kriteria ($\lambda maks$), dengan cara sebagai berikut :

$$\lambda maks = \frac{\lambda maksK1 + \cdots + \cdots + \lambda maksKn}{n}$$

$$\lambda maks = \frac{6,0059 + 6,0043 + 6,0239 + 6.0245 + 6.0697 + 6,0877}{6}$$

$$= \frac{36,216}{6}$$

$$= \ 6,036$$

ket : $\lambda maks$ → nilai rata – rata dari keseluruhan kriteria

n →Jumlah matriks perbandingan suatu kriteria/pilihan kriteria

Langkah kedelapan mencari nilai *Consistency Index (CI)*, yaitu dengan nilai kriteriapersamaan :

$$CI \ = \frac{\lambda maks - n}{n-1} \dots\dots (2)$$

$$CI \ = \frac{6,036 - 6}{6 - 1}$$

$$= \frac{0,036}{5}$$

$$= 0,0072$$

ket : $\lambda maks$ → nilai rata – rata dari keseluruhan kriteria

n →Jumlah matriks perbandingan suatu kriteria/pilihan kriteria

Langkah ke sembilan kemudian mencari *Consistency Ratio (CR)* yaitu tabel nilai index random, dengan persamaan :

$$CR \ = \frac{CI}{RI} \dots\dots (3)$$

$$CR = \frac{0{,}0072}{1{,}24}$$

$$= 0{,}005$$

Ket :

CR → *Consistency Ratio*

CI → *Consistency Index*

RI → *Random Index* (mengacu pada Nilai Index Random)

Rasio konsistensi matriks kriteria bernilai 0,05 (≤0,1) yang menunjukkan konsistensi baik atau diterima. Dan hal ini dapat dilakukan juga pada kriteria yang lainnya dengan menggunakan cara yang sama.

3.1.6.3 Penilaian Kriteria Promosi Jabatan Menggunakan AHP

Mengacu pada penilaian yang ada saat ini dan penilaian menggunakan AHP. Penilaian promosi jabatan bisa dilakukan setelah tahap penilaian kinerja karyawan. Penilaian promosi jabatan merupakan tahap kedua penilaian atau tahap akhir dalam menentukan kelayakan promosi jabatan. Skala perbandingan penilaian promosi jabatan saat ini mengacu pada tabel 2.1. Berikut adalah tabel skala perbandingan berpasangan kriteria penilaian. Penilaian promosi jabatan di Bahana Yamaha Cianjur dapat dilihat dalam langkah – langkah berikut ini :

Langkah pertama menentukan skala perbandingan berpasangan yang mengacu pada bobot kriteria penilaian promosi jabatan :

Table 3.17 Skala Perbandingan Berpasangan Kriteria Promosi Jabatan

	Kepemimpinan	pendidikan	Loyalitas Kerja
Kepemimpinan	1	3	5
Pendidikan	1/3	1	3
Loyalitas Kerja	1/5	1/3	1

Langkah kedua menjumlahkan Syarat Umum perbandingan tiap kolom. Dapat dilihat pada tabel 3.18 :

Tabel 3.18 Σkolom Kriteria Promosi Jabatan

	Kepemimpinan	pendidikan	Loyalitas Kerja
Kepemimpinan	1	3	5
Pendidikan	0,3333	1	3
Loyalitas Kerja	0,2	0,3333	1
Σkolom	1,5333	4,3333	9

Langkah ketiga yaitu melakukan pembagian penilaian perbandingan dengan jumlah kolom dapat dilihat pada tabel 3.19 :

Tabel 3.19 Tiap Kolom Kriteria / Σkolom Kriteria Promosi Jabatan

	Kepemimpinan	Pendidikan	Loyalitas Kerja
Kepemimpinan	(1)/ (1,5333)	(3)/ (4,3333)	(5)/ (9)
Pendidikan	(0,3333)/ (1,5333)	(1)/ (4,3333)	(3)/ (9)
Loyalitas Kerja	(0,2)/ (1,5333)	(0.3333)/ (4,3333)	(1)/ (9)

Langkah keempat adalah hasil pembagian pada setiap kolom seperti pada table 3.19, maka kriteria pembagian pada setiap kolom ditambahkan untuk mendapatkan hasil *TPV*. Dapat dilihat pada tabel 3.20 :

Tabel 3.20 Σbaris / n Kriteria Promosi Jabatan

	Kepemimpinan	pendidikan	Loyalitas Kerja	**Σbaris/n**	**TPV**
Kepemimpinan	0,6521	0,6923	O,5556	1,9/3	0,633
Pendidikan	0,2174	0,2308	0,3333	0,781/3	0,26
Loyalitas Kerja	0,1304	0,0769	0,1111	0,318/3	0,105

Langkah kelima *TPV (Total Priority Value) /* bobot prioritas pada tabel 3.20 digunakan sebagai bobot kriteria seperti terlihat pada tabel 3.21 dibawah ini :

Tabel 3.21 Bobot Kriteria Promosi Jabatan

Kriteria	***TPV***
Kepemimpinan	0,633
Pendidikan	0,26
Loyalitas Kerja	0,105

Langkah keenam selanjutnya nilai masing – masing sel pada vector hasil perkalian tersebut dibagi dengan nilai masing – masing sel pada vector prioritas sehingga diperoleh hasil sebagai berikut :

$$\begin{bmatrix} 1,90 \\ 0,781 \\ 0,318 \end{bmatrix} \div \begin{bmatrix} 0,63 \\ 0,26 \\ 0,11 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 3,0015 \\ 3,0038 \\ 3,0286 \end{bmatrix}$$

Langkah ketujuh mencari nilai rata – rata dari keseluruhan kriteria (λ*maks*), dengan cara sebagai berikut :

$$\lambda maks = \frac{\lambda maksK1 + \cdots + \cdots + \lambda maksKn}{n}$$

$$\lambda \text{maks} = \frac{3{,}0015 + 3{,}0038 + 3{,}0286}{3}$$

$$= \frac{9{,}0339}{3}$$

$$= 3{,}0113$$

ket : $\lambda maks$ → nilai rata – rata dari keseluruhan criteria

n →Jumlah matriks perbandingan suatu kriteria/pilihan kriteria

Langkah kedelapan mencari nilai *Consistency Index (CI)*, yaitu dengan persamaan :

$$CI = \frac{\lambda maks - \text{n}}{\text{n} - 1} \ldots\ldots\ldots\ldots (2)$$

$$CI = \frac{3{,}0113 - 3}{3 - 1}$$

$$= \frac{0{,}0113}{2}$$

$$= 0{,}005$$

ket : $\lambda maks$ → nilai rata – rata dari keseluruhan kriteria

n →Jumlah matriks perbandingan suatu kriteria/pilihan kriteria

Langkah ke sembilan kemudian mencari *Consistency Ratio (CR)* yaitu tabel nilai index random, dengan persamaan :

$$CR = \frac{CI}{RI} \ldots\ldots (3)$$

$$CR = \frac{0{,}015}{0{,}58}$$

$$= 0{,}025$$

Ket :

CR → *Consistency Ratio*

CI → *Consistency Index*

RI → *Random Index* (mengacu pada Nilai Index Random)

Rasio konsistensi matriks kriteria bernilai 0,005 (≤0,1) yang menunjukkan konsistensi baik atau diterima. Dan hal ini dapat dilakukan juga pada kriteria yang lainnya dengan menggunakan cara yang sama.

3.2 Perancangan Sistem

Dalam pembuatan suatu sistem informasi langkah yang perlu dilakukan diantaranya adlah perancangan sistem. Berikut ini akan dibahas bagaimana perancangan dari sistem informasi yang akan dibangun dengan menentukan kebutuhan apa saja yang diperlukan dalam pembangunan suatu sistem.

3.2.1 Perancangan Basis Data

Pada sub – bab ini akan dijelaskan mengenai struktrur table, dan skema relasi yang akan dirancang

3.2.1.1 Struktur Tabel

Analisis data ini untuk merancang database yang akan digunakan pada system pendukung keputusan penjurusan. Database tersebut memiliki tabel – tabel sebagai berikut :

Tabel 3.22 User

Nama Field	Type	Length	Keterangan
User	Varchar	12	*Primary key*
Password	Varchar	12	
Hak_Akses	Varchar	15	
Id_Karyawan	Varchar	20	*Foreign key*

Tabel 3.23 Karyawan

Nama Field	Type	Length	Keterangan
Id_karyawan	Varchar	20	*Primary key*
Nama_karyawan	Varchar	30	*Foreign key*
Keterangan	Varchar	20	*Foreign key*
Status	Varchar	15	
Jabatan	Varchar	25	
Alamat	Varchar	50	

Tabel 3.24 Penilaian Kinerja

Nama Field	Type	Length	Keterangan
No_Penilaian	Varchar	30	*Foreign Key*
Kriteria	Varchar	30	*Foreign key*
Keterangan	Varchar	30	
Nilai	Varchar	30	
Bobot	Varchar	10	

Tabel 3.25 Penilaian Promosi

Nama Field	Type	Length	Keterangan
No_Penilaian	Varchar	30	*Foreign key*
Kriteria	Varchar	30	*Foreign key*
Keterangan	Varchar	30	
Nilai	Varchar	30	
Bobot	Varchar	10	

Tabel 3.26 Kriteria Kinerja

Nama Field	Type	Length	Keterangan
Kriteria	Varchar	30	*Foreign key*
Nilai	Varchar	30	*Foreign key*
Bobot	Varchar	10	
No_Penilaian	Varchar	20	*Foreign key*
Nama Penilaian	Varchar	20	
Tanggal	Date		

Tabel 3.27 Kriteria Promosi

Nama Field	Type	Length	Keterangan
Kriteria	Varchar	30	*Foreign key*
Nilai	Varchar	30	*Foreign key*
Bobot	Varchar	10	
No_Penilaian	Varchar	20	*Foreign key*
Nama Penilaian	Varchar	20	
Tanggal	Date		

Tabel 3.28 Standar Nilai

Nama Field	Type	Length	Keterangan
Kriteria	Varchar	30	*Primary key*
Nilai	Varchar	30	
Bobot	Varchar	10	

Tabel 3.29 Detail Penilaian Promosi

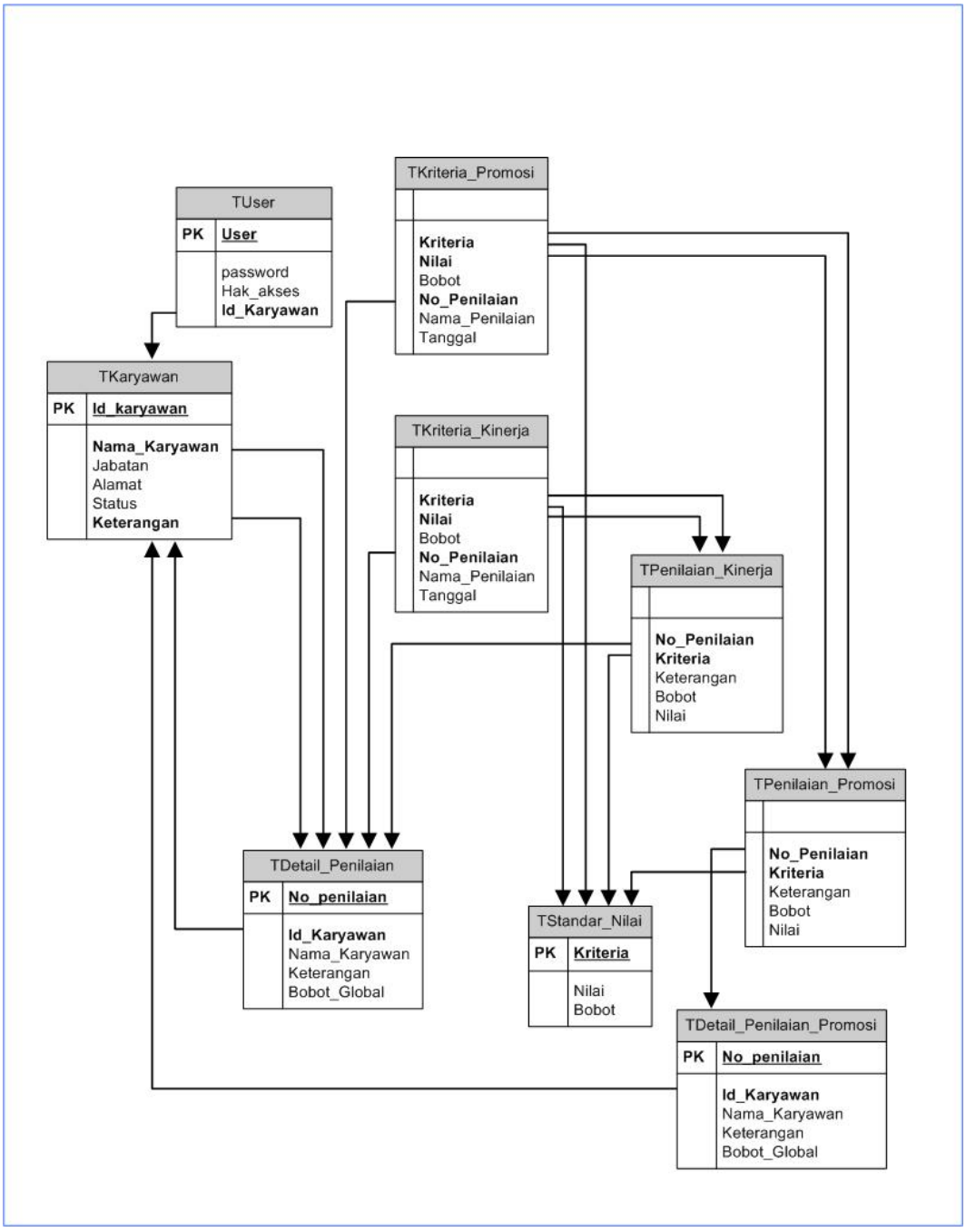
Nama Field	Type	Length	Keterangan
No_Penilaian	Varchar	30	*Primary key*
Id_karyawan	Varchar	20	*Foreign key*
Nama_karyawan	Varchar	30	
Keterangan	Varchar	30	
Bobot_global	Varchar	6	

Tabel 3.30 Detail Penilaian

Nama Field	Type	Length	Keterangan
No_Penilaian	Varchar	30	*Primary key*
Id_karyawan	Varchar	20	*Foreign key*
Nama_karyawan	Varchar	30	
Keterangan	Varchar	30	
Bobot_global	Varchar	6	

3.2.1.2 Skema Relasi

Proses relasi antar file merupakan gabungan antar file yang mempunyai kunci utama yang sama, sehingga file – file tersebut menjadi satu kesatuan yang dihubungkan oleh *field* kunci tersebut. Pada proses ini elemen – elemen data dikelompokkan menjadi satu file database beserta entitas dan hubungannya. Berikut ini adalah table relasi sistem pendukung keputusan progressifitas karyawan di Bahana Yamaha Cianhjur:



Gambar 3.18 Skema Relasi Sistem Pendukung Keputusan Progressifitas Karyawan

3.2.2 Perancangan Sistem Informasi Secara Umum

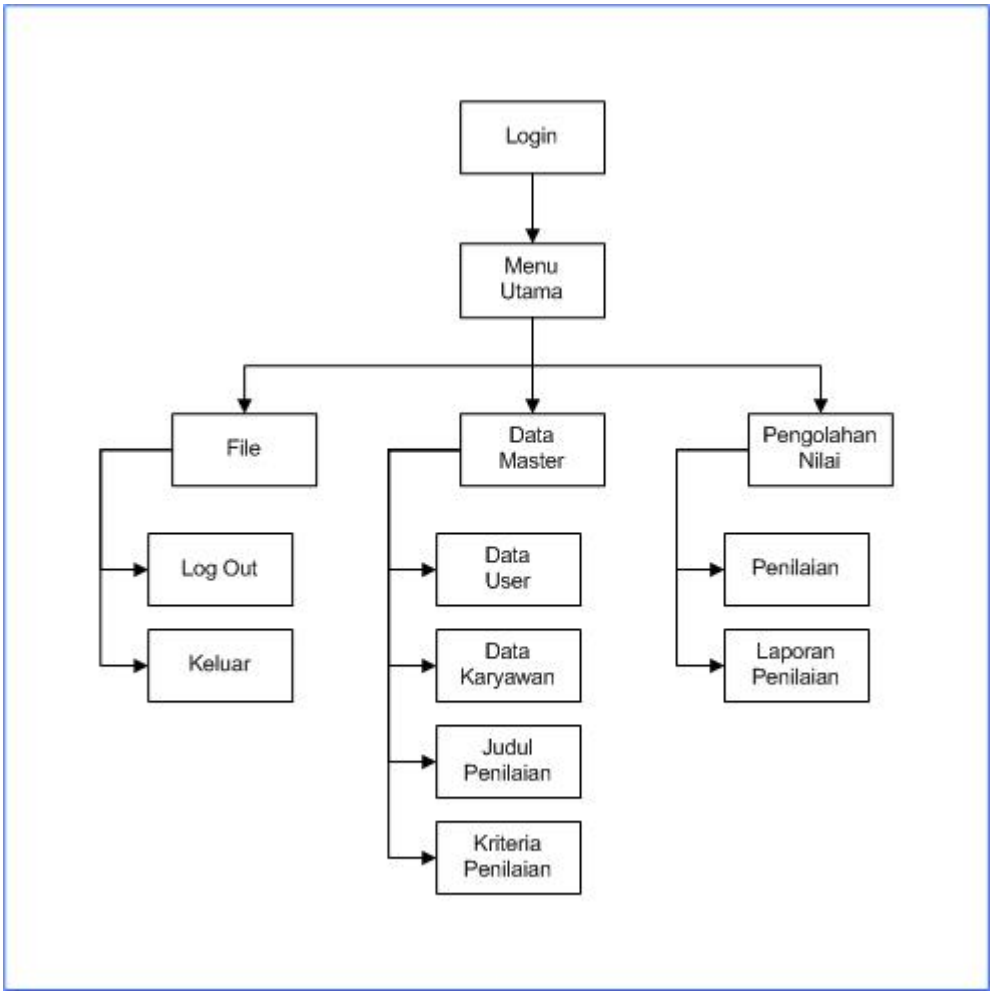
Perancangan Sistem merupakan suatu proses yang mengaplikasikan berbagai teknik dan prinsip yang bertujuan mendefinisikan kebutuhan suatu sistem sedemikian detail sehingga mendekati keadaan fisik yang sebenarnya dan untuk meningkatkan efektifitas kerja yang sesuai dengan teknologi dan fasilitas yang tersedia. Dimana suatu perancangan sistem informasi merupakan suatu langkah awal dalam pembuatan suatu sistem sehingga perlu diperhatikan kebutuhan dari sistem atau perangkat lunak yang diharapkan. Penekanan perancangan adalah diagram konteks, diagram aliran data, perancangan antar muka.

3.2.3 Tujuan Perancangan Sistem

Dalam membuat suatu sistem haruslah benar – benar dipersiapkan dengan baik, dimana untuk lebih memudahkan dalam pembangunan suatu sistem dapat dibuat suatu perancangan sistem. Adapun tujuan dari perancangan sistem ini yaitu untuk meminimalisir kekurangan ataupun kelemahan, serta meningkatkan kinerja dari sistem dan diharapkan dari perancangan yang dibuat harus sesuai dengan model analisis sistem.

3.2.4 Perancangan Menu

Dalam perancangan Struktur menu ini akan berisi tentang gambar menu dan sub menu, berikut penjelasan dari tiap – tiap menu dan sub menu :

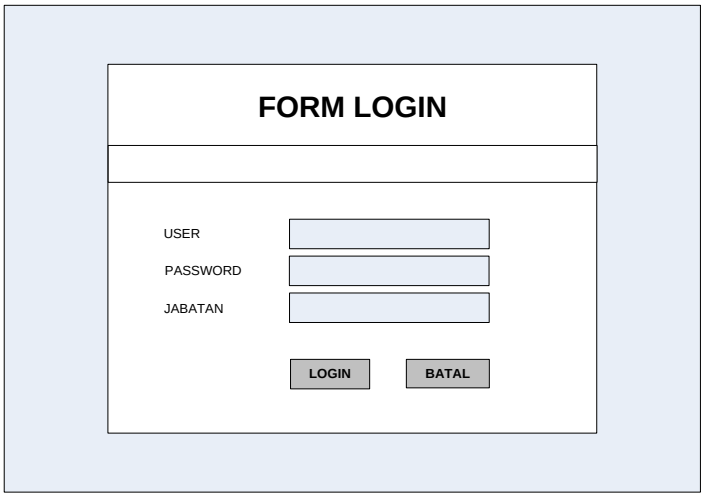


Gambar 3.19 Struktur Menu Sistem Pendukung Keputusan Progressifitas Karyawan

3.2.5 Perancangan Antar Muka

1. Perancangan Form Login

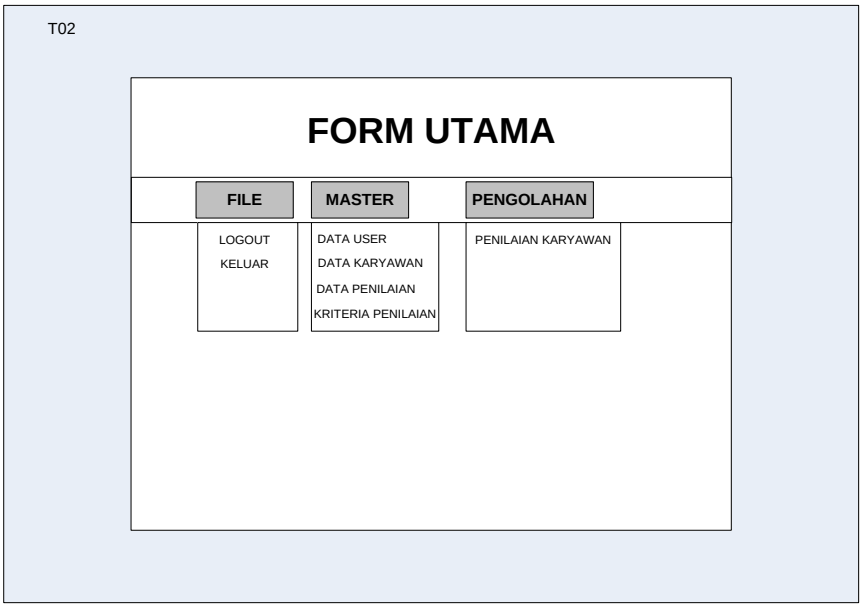
Pada form ini pengguna melakukan pengisian nama pengguna, hak akses dan password. Jika pengguna salah memasukan data maka akan ada peringatan ” mungkin username, password, atau hak akses yang anda masukkan salah!! Periksa kembali” jika benar akan menuju ke form utama.



Gambar 3.20 Perancangan Form Login

2. Perancangan Form Menu Utama

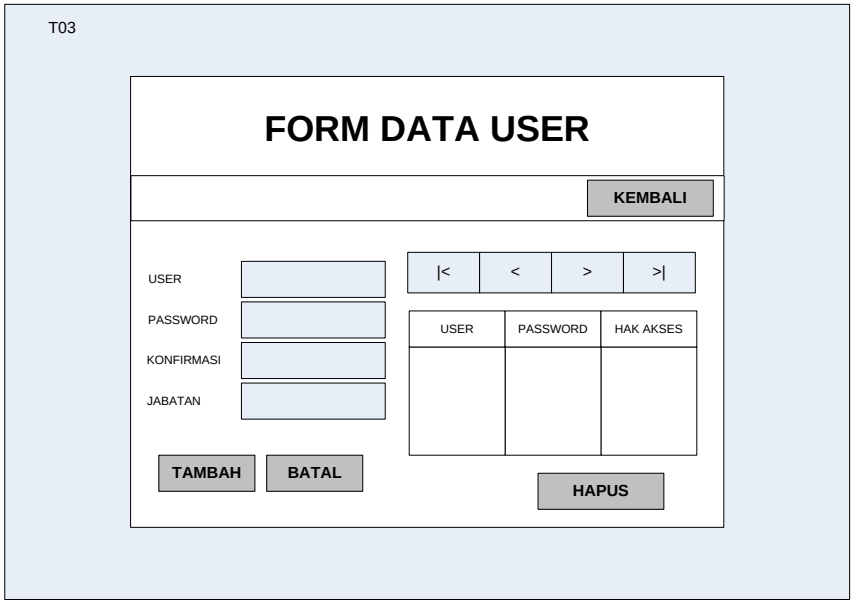
Pada form utama ini akan menampilkan tombol – tombol pilihan yang akan di proses oleh pengguna. Pengguna dapat mengolah tombol – tombol pilihan tergantung hak akses sebagai hrd atau manager. Pengguna sebagai hrd dapat mengolah data karyawan, data user, data kriteria dan pengolahan perhitungan bobot promosi karyawan. Pengguna sebagai manajer dapat mengolah proses penilaian kinerja karyawan dan hanya dapat melihat data user dan data kriteria.



Gambar 3.21 Perancangan Form Utama

3. Perancangan Form Data User

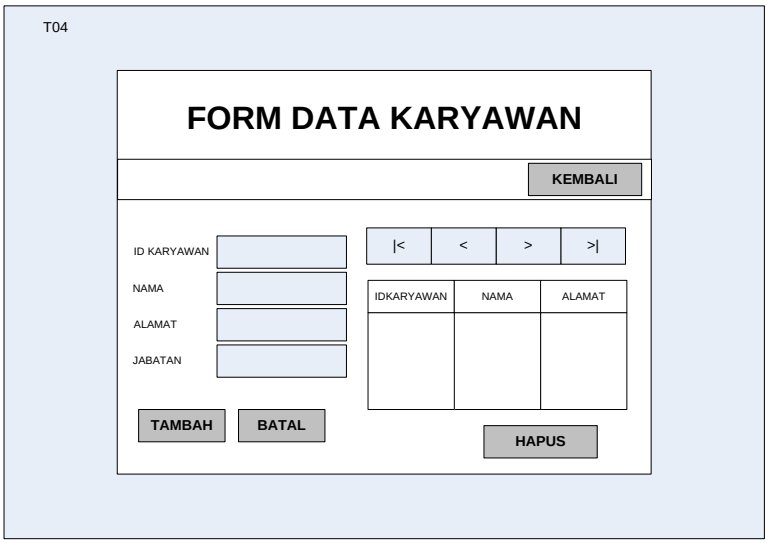
Pada form data user ini pengguna dapat mengolah data user.



Gambar 3.22 Perancangan Form data user

4. Perancangan Form Data Karyawan

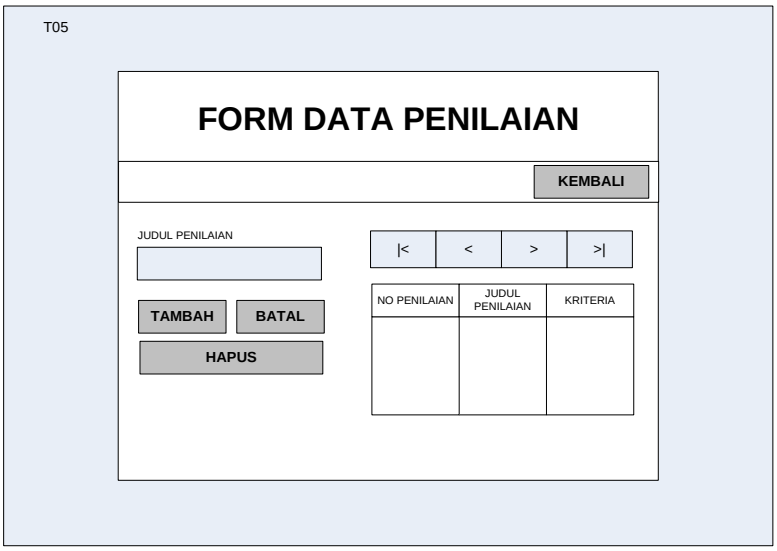
Pada form data karyawan ini pengguna dapat mengolah data karyawan.



Gambar 3.23 Perancangan Form data karyawan

5. Perancangan Form Judul Penilaian

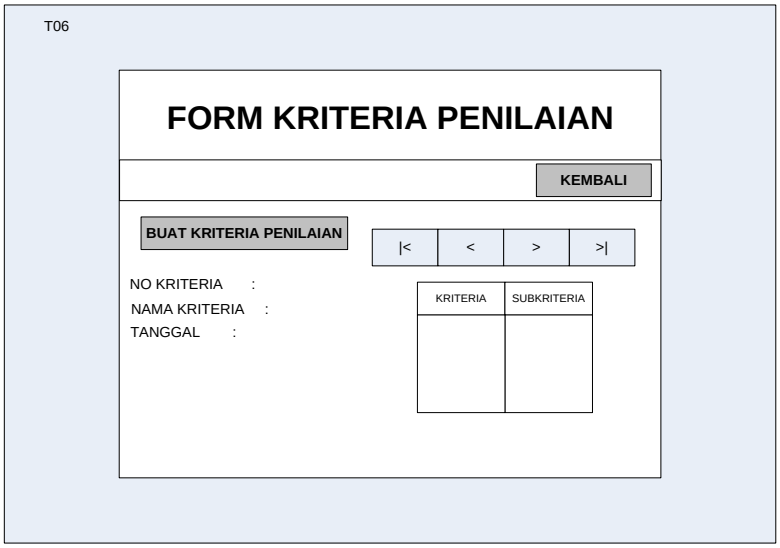
Pada form ini pengguna dapat membuat judul penilaian yang akan digunakan dalam perhitungan bobot.



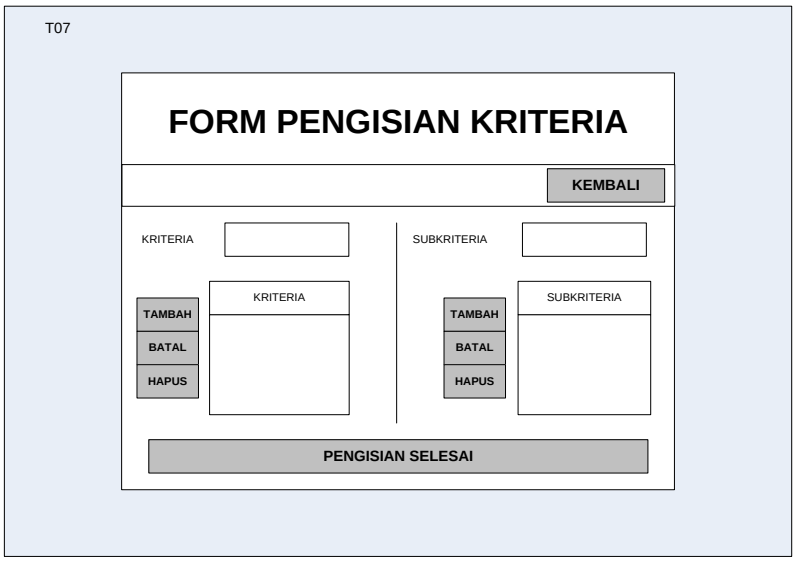
Gambar 3.24 Perancangan Form Judul Penilaian

6. Perancangan Form Kriteria Penilaian

Pada form ini pengguna dapat memasukan kriteria dan pilihan kriteria penilaian menyangkut penilaian yang ada di perusahaan.



Gambar 3.25 Perancangan Form Kriteria Penilaian



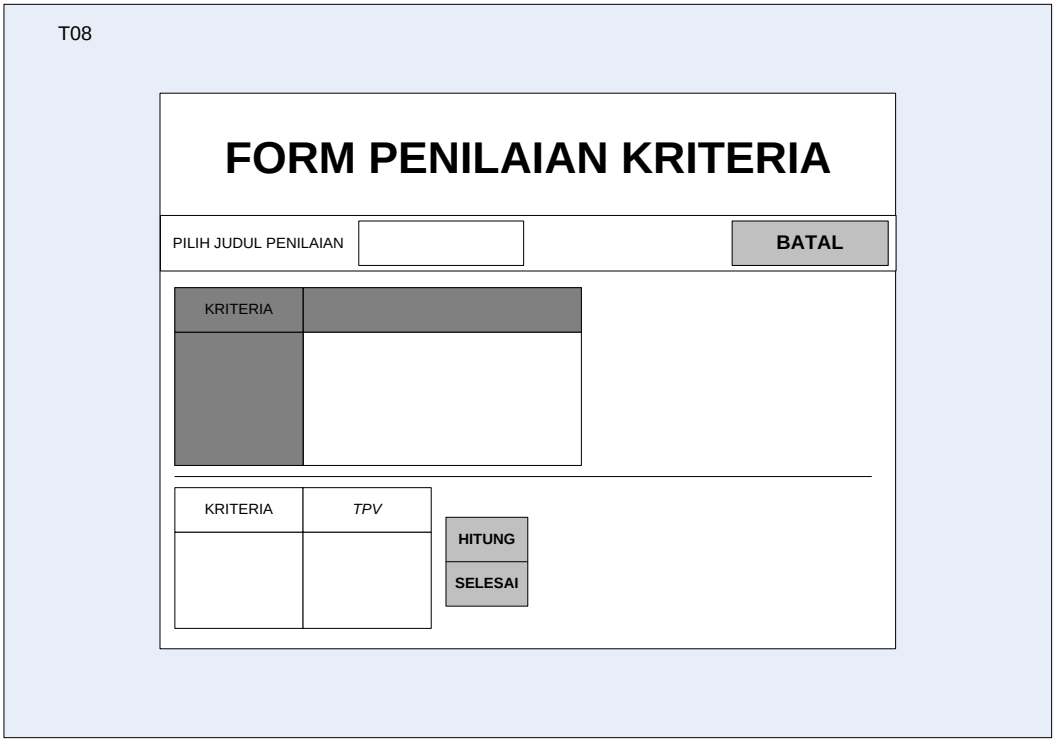
Gambar 3.26 Perancangan Form Pengisian Kriteria Penilaian

7. Perancangan Form Penilaian Karyawan

Di form penilaian karyawan ini pengguna dapat mengolah penilaian karyawan untuk kelayakan promosi jabatan. Ada 3 tahap penilaian karyawan, dijelaskan sebagai berikut :

1. Penilaian Kriteria

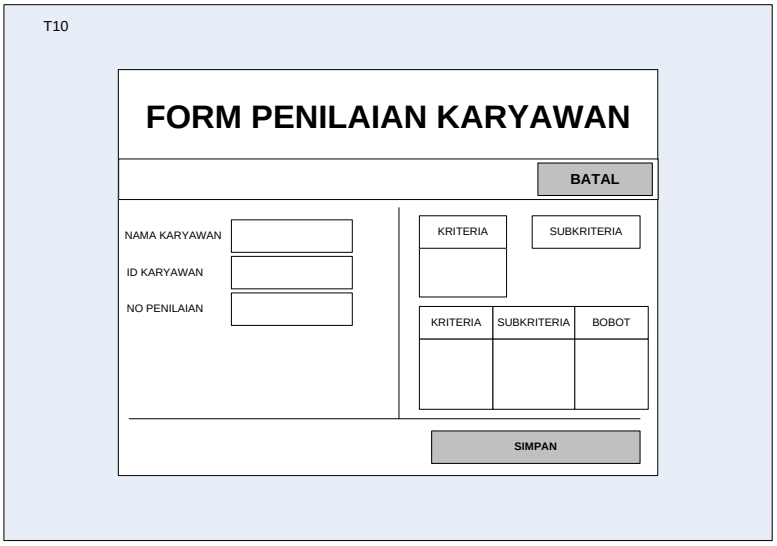
Pengguna melakukan perhitungan kriteria. Perhitungan kriteria merupakan tahap pertama penilaian karyawan.



Gambar 3.27 Perancangan Form Penilaian Bobot Kriteria

2. Penilaian Karyawan

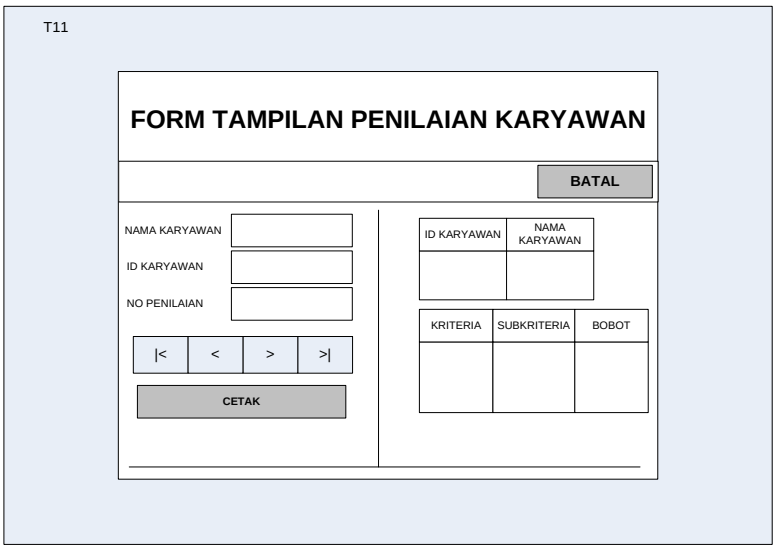
Pengguna melakukan penilaian karyawan. Penilaian karyawan merupakan tahap terakhir proses penilaian karyawan.



Gambar 3.28 Perancangan Form Penilaian Karyawan

3. Info Penilaian Karyawan

Di form ini dapat dilihat hasil dari penilaian karyawan yang telah dilakukan.



Gambar 3.29 Perancangan Form Info Penilaian Karyawan

8. Cetak Laporan / *Quick Report*

Keluaran dari hasil penilaian Karyawan yang telah dihitung yang berbentuk laporan.


T11

LAPORAN PENILAIAN KARYAWAN

TANGGAL PENILAIAN

ID KARYAWAN

NAMA KARYAWAN

KRITERIA	SUBKRITERIA	BOBOT

KETERANGAN

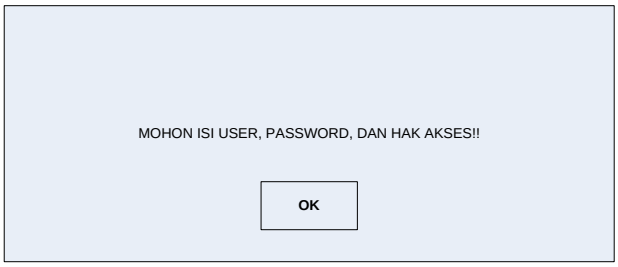
MANAGER

Gambar 3.30 Perancangan Laporan Penilaian Karyawan

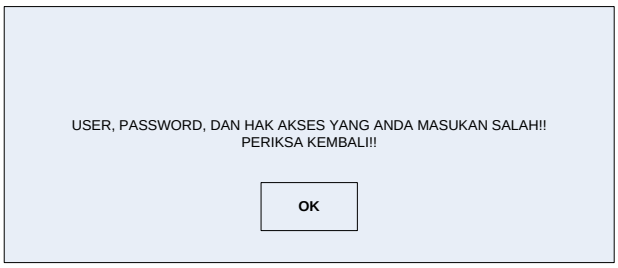
3.2.5 Perancangan Konfirmasi

Dalam sub bab ini akan berisi tentang form – form perancangan konfirmasi aplikasi sistem pendukung keputusan progressifitas karyawan dalam menentukan kelayakan promosi.

1. Konfirmasi Pada login

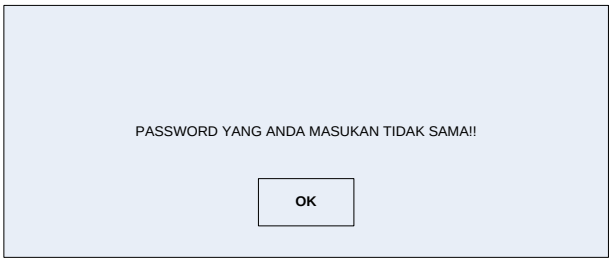


Gambar 3.31 Konfirmasi Login Di Tolak

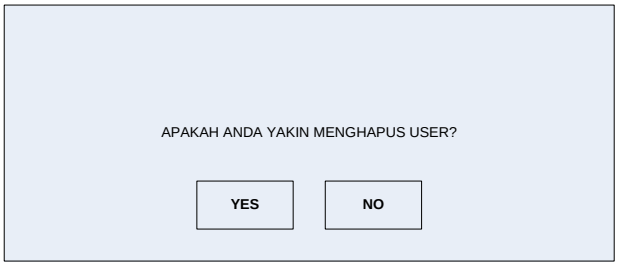


Gambar 3.32 Konfirmasi Petunjuk Login

2. Konfirmasi Pada Data User

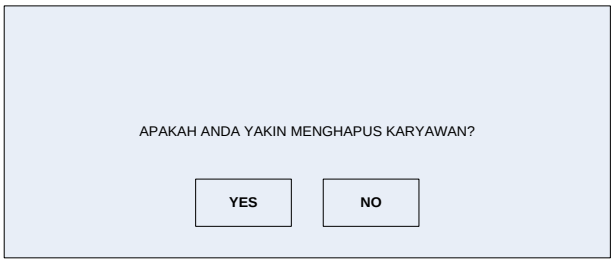


Gambar 3.33 Konfirmasi Pengisian Password



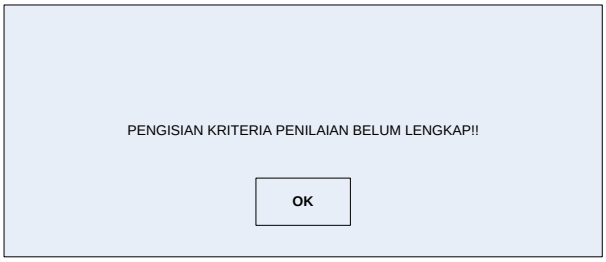
Gambar 3.34 Konfirmasi Hapus Data User

3. Konfirmasi Pada Data Karyawan



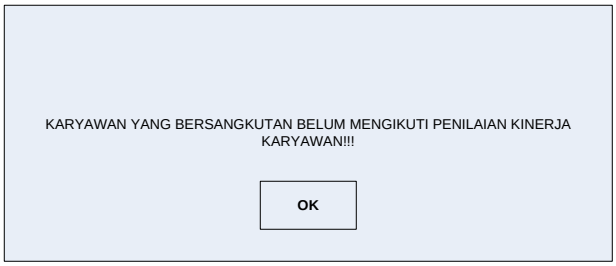
Gambar 3.35 Hapus Data Karyawan

4. Konfirmasi Pada Kriteria Penilaian



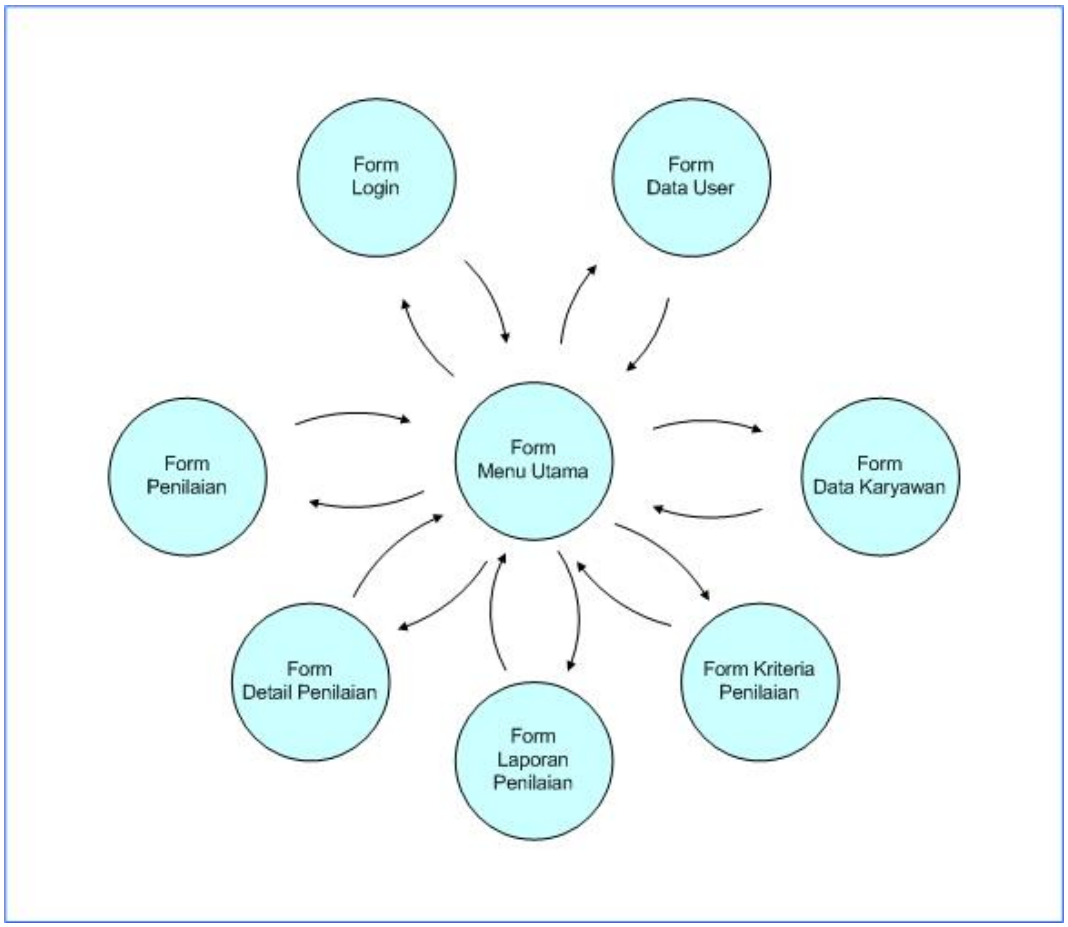
Gambar 3.36 Konfirmasi Pengisian Kriteria Penilaian Belum Lengkap

5. Konfirmasi Pada Perhitungan Bobot



Gambar 3.37 Konfirmasi Penilaian Belum Dilakukan

3.2.6 Jaringan Semantik

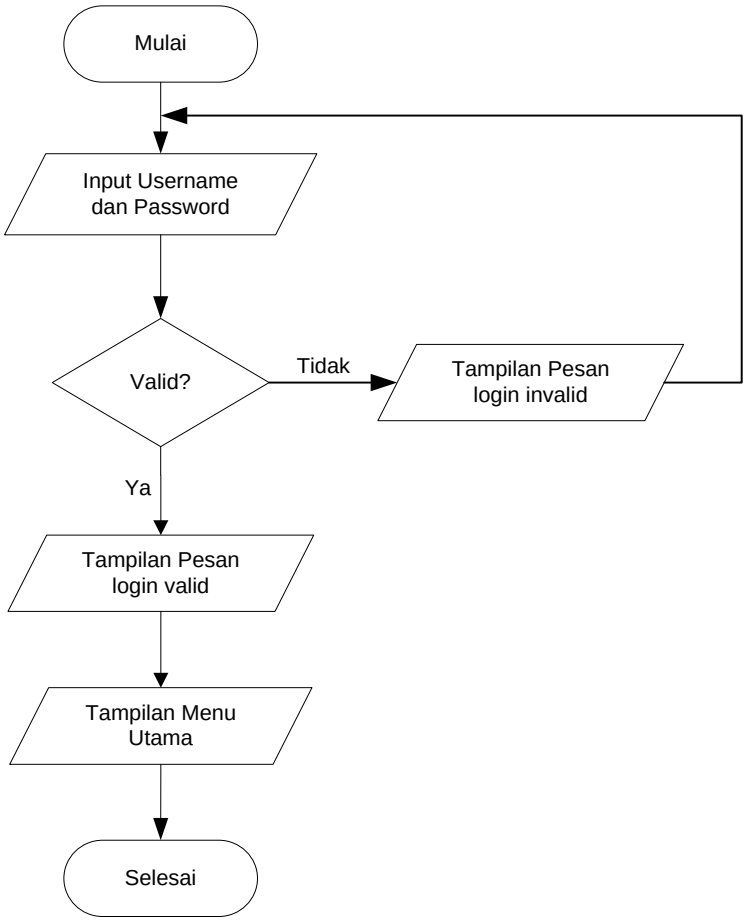


Gambar 3.38 Jaringan Semantik

3.2.7 Perancangan Prosedural Dengan Menggunakan *Flowchart*

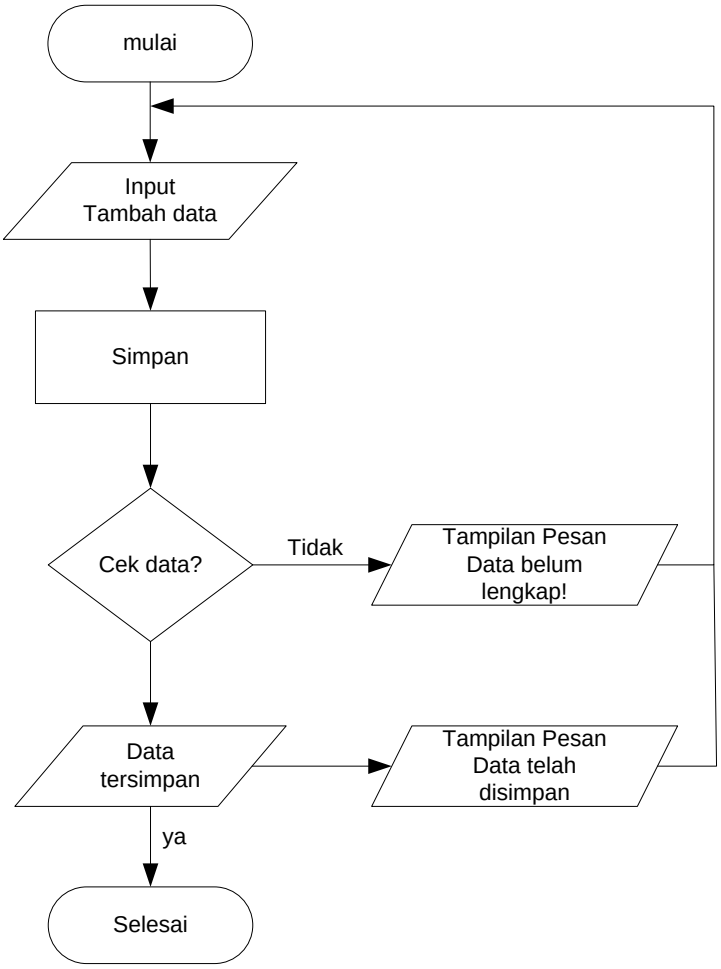
Perancangan program akan menjelaskan tentang bagaimana program aplikasi berjalan. Perancangan prosedural digambarkan dalam bentuk *flow chart*.

1. Prosedural Login



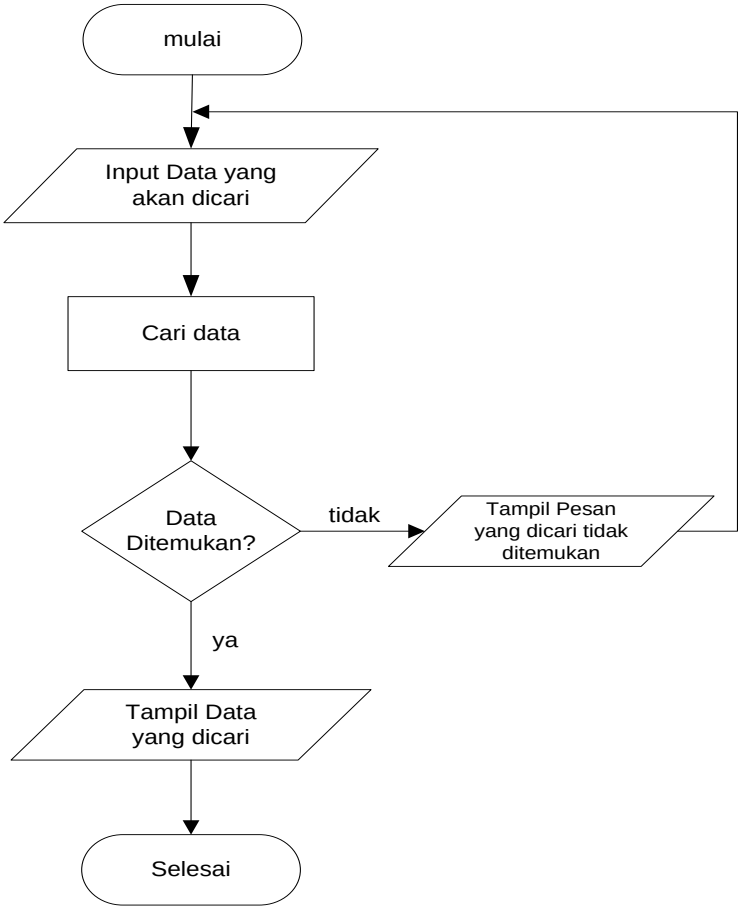
Gambar 3.39 Prosedural Login

2. Prosedural Tambah Data



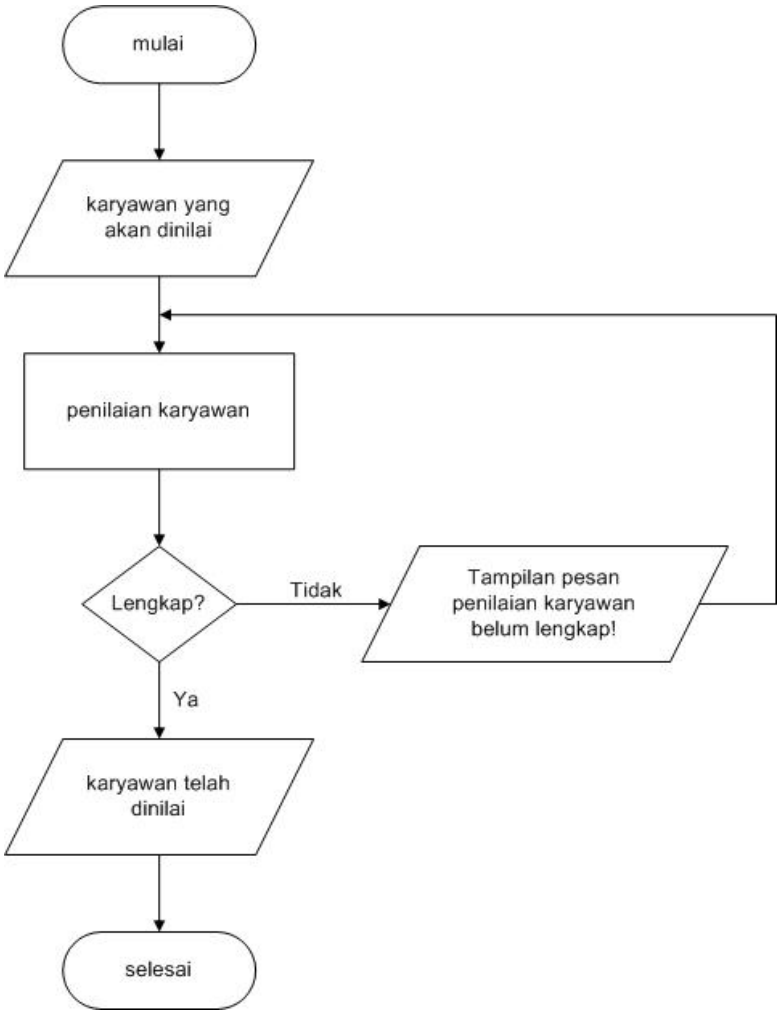
Gambar 3.40 Prosedural Tambah Data

3. Prosedural Pencarian Data



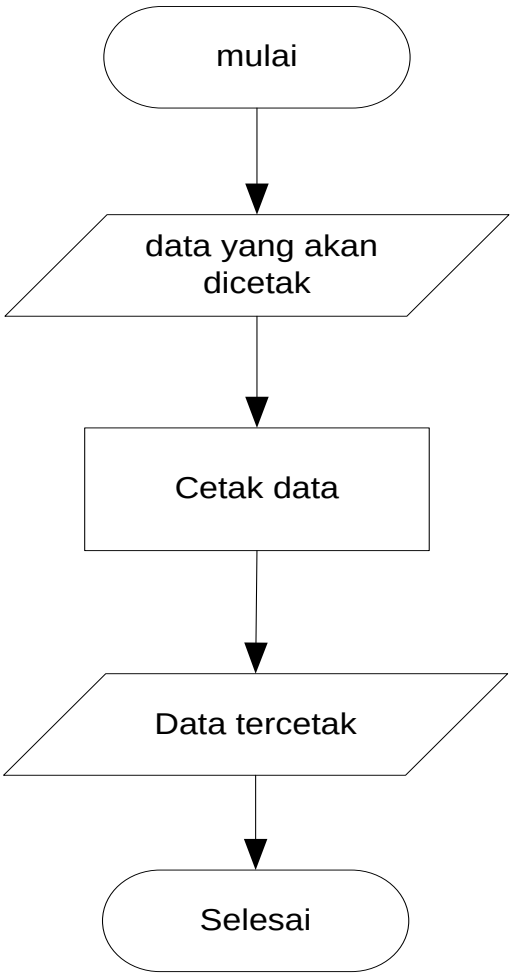
Gambar 3.41 Prosedural Cari Data

4. Procedural Penilaian Karyawan



Gambar 3.42 Procedural Penilaian Karyawan

5. Prosedural Cetak Data



Gambar 3.43 Prosedural Cetak Data