

BAB 3

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Dalam pengembangan sistem ini menerapkan konsep *Systems Development Life Cycle* (SDLC) atau disebut siklus hidup pengembangan sistem yang berfungsi untuk menggambarkan urutan utama dan langkah-langkah dari setiap tahapan. Langkah-langkah yang akan dilakukan dalam pembuatan sistem Perhitungan Nilai Kinerja Karyawan PT. Ume Sembada Gresik yaitu sebagai berikut :

3.1 Analisis Permasalahan

3.1.1 Identifikasi masalah

Mengawali analisis permasalahan dalam penilaian kinerja di PT. Ume Sembada Gresik, telah dilakukan identifikasi masalah di PT. Ume Sembada yaitu perusahaan ini merupakan perusahaan yang menyediakan tenaga kerja yang disediakan bagi perusahaan mitra yang bekerja sama dengan PT. Ume Sembada Gresik. PT. Ume Sembada Gresik berpengalaman dalam menyediakan tenaga kerja sesuai dengan kebutuhan mitra perusahaan yang menjadi kliennya. Salah satu bagian yang disediakan tenaga kerja oleh PT. Ume Sembada adalah bagian *cleaning section*. *Cleaning Section* adalah bagian penyedia tenaga kerja di bidang kebersihan antara lain: *Common Worker*, *Green Zone*, dan *Office Boy*.

PT. Ume Sembada Gresik menempatkan tenaga kerjanya di berbagai perusahaan yang menjadi mitra kerja. Selama ini PT. Ume Sembada Gresik melakukan penilaian terhadap kinerja tenaga kerjanya yang tersebar di setiap

perusahaan mitra. Penilaian kinerja di perusahaan PT. Ume Sembada dilakukan sebagai suatu cara untuk mengetahui tingkat kinerja masing-masing karyawan. Hal ini dilakukan untuk proses pembinaan selanjutnya agar kualitas dan pelayanan semakin baik kedepannya. Proses penilaian karyawan juga dilakukan untuk pemberian reward bagi karyawan terbaik, salah satu contohnya yaitu kenaikan jabatan.

Dalam proses penilaian, supervisor menilai dengan melihat hasil akhir kerja karyawan yang berada pada suatu perusahaan mitra. Banyak perusahaan mitra yang menjadi klien sehingga supervisor harus datang ke lokasi di perusahaan mitra dan menilai langsung dengan mengisi lembar penilaian yang cukup banyak. Perusahaan berusaha untuk menambah terus klien perusahaan mitra. Sehingga, apabila perusahaan mitra bertambah maka lembar penilaian harus ditambahkan lagi. Sedangkan keterbatasan sumber daya supervisor terbatas.

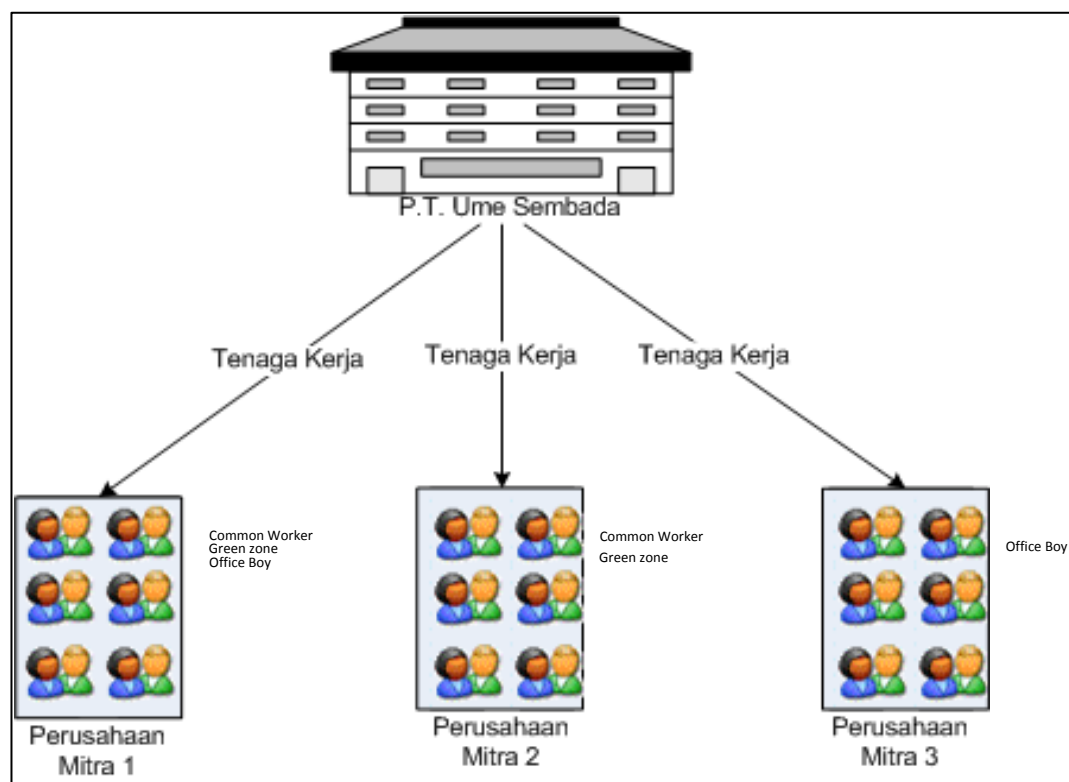
Setelah supervisor melakukan proses pencatatan nilai di semua perusahaan mitra, supervisor membawa dokumen penilaian dan melakukan proses penilaian berdasarkan ketentuan dan catatan penilaian yang terpapar dalam dokumen tersebut lalu memberikan catatan hasil penilaian tersebut ke personalia. Bagian personalia melakukan proses *input* di seluruh catatan penilaian melalui *microsoft excel*. Namun, personalia selalu menunggu supervisor yang lain untuk mengumpulkan hasil penilaian di masing-masing perusahaan mitra. Setelah seluruh hasil penilaian terkumpul, personalia akan menghitung hasil penilaian melalui *microsoft excel*. Data yang ditampilkan berupa informasi nilai dari masing-masing karyawan.

Pada dasarnya, penilaian pada masing-masing individu berbeda. Perbedaan penilaian ini digunakan sebagai ketentuan penilaian prestasi. Penilaian prestasi didasarkan pada kontribusi karyawan pada masing-masing perusahaan mitra. Kriteria dalam masing-masing penilaian tersebut memiliki porsi yang berbeda. Dalam penilaian kinerja ini terdapat empat kategori yang menjadi ketetapan dalam perusahaan antara lain : 1. *Attitude & Maturity*; 2. *Efforts*; 3. *Capability*; 4. *Result*. Dalam proses penilaian ini, supervisor harus mengisi di masing-masing tabel kriteria yang telah disediakan. Bukti fisik dokumen penilaian yang dibawa oleh supervisor untuk melakukan penilaian dapat dilihat pada Lampiran 11- 15 di halaman 128-132 untuk divisi *Common Worker*. Sedangkan untuk bukti fisik dokumen penilaian yang dibawa oleh supervisor untuk divisi *Office Boy* dapat dilihat pada Lampiran 1-5 di halaman 123-127. Untuk Green Zone dapat dilihat pada Lampiran 11-15 di halaman 133-137. Dalam bukti fisik dokumen tersebut terdapat beberapa kategori kriteria. Dalam satu kategori kriteria terdapat macam-macam kriteria. Skala yang digunakan terbagi dalam lima skala yaitu :

- a. Skala nomor 1 untuk skala “*very poor*”.
- b. Skala nomor 2 untuk skala “*poor*”.
- c. Skala nomor 3 untuk skala “*fair*”
- d. Skala nomor 4 untuk skala “*good*”
- e. Skala nomor 5 untuk skala “*excellent*”

Pada setiap akhir bulan, personalia harus membuat laporan penilaian kinerja. Pada saat dilakukan penilaian PT. Ume Sembada tidak bisa menentukan karyawan yang mendapatkan nilai terjelek. Apabila terdapat beberapa karyawan yang memiliki kinerja terendah di masing - masing perusahaan mitra, personalia

tidak dapat menentukan karyawan mana yang akan dikenakan sanksi atau pemecatan. Laporan penilaian kinerja berfungsi untuk menentukan keputusan selanjutnya sebagai langkah untuk memperbaiki kinerja. Permasalahan penilaian yang dihadapi mengakibatkan PT. Ume Sembada tidak dapat menganalisis hasil penilaian yang telah dilakukan serta tidak dapat menentukan karyawan terbaik. Hal ini terjadi karena belum ada suatu sistem yang mampu menyediakan proses *entry* data otomatis dan proses penghitungan nilai yang mampu merangking secara otomatis. Berikut adalah model analisis penilaian di perusahaan :

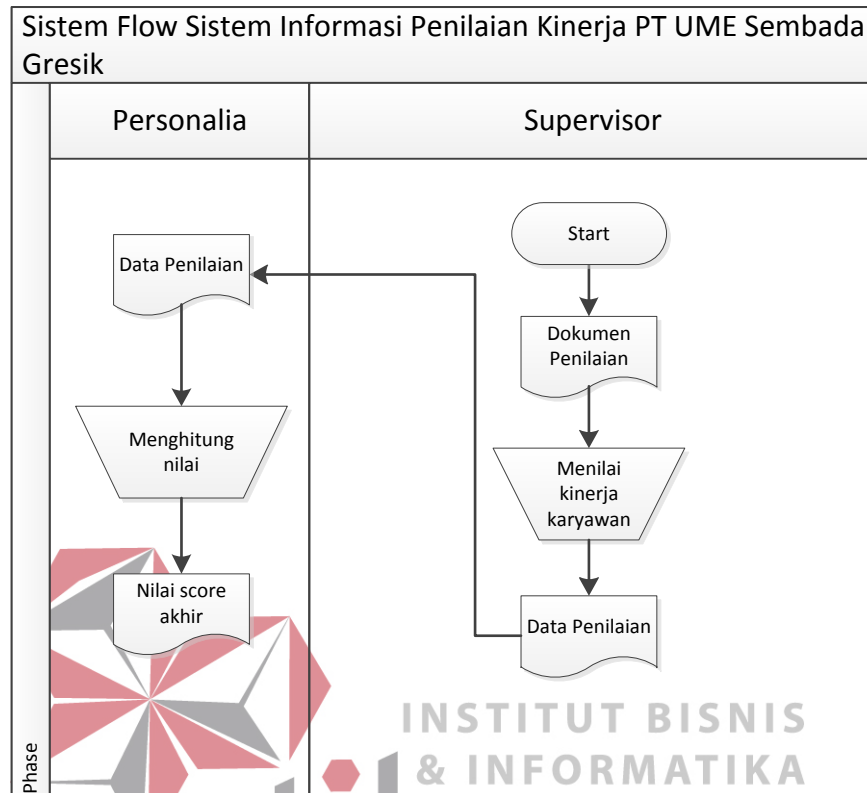


Gambar 0.1 Model analisis penilaian di perusahaan

Proses penilaian yang dilakukan oleh PT. Ume sembada bermula ketika supervisor melakukan penilaian ke masing-masing divisi dengan membawa dokumen penilaian, setelah itu supervisor menilai kemudian supervisor kembali

lagi ke kantor pusat untuk memberikan dokumen penilaian tersebut ke personalia.

Dalam hal ini, diagram alir untuk penilaian adalah sebagai berikut :



Gambar 0.2 Document Flow Proses Penilaian kerja perusahaan

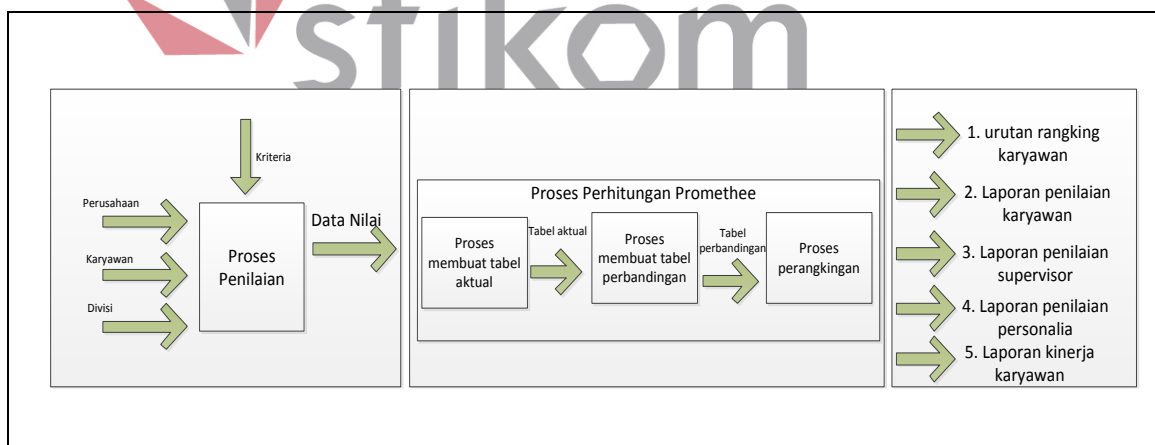
3.1.2 Hasil analisis sistem

Masalah yang dihadapi oleh perusahaan yaitu terkait supervisor yang mengalami kesulitan pada saat proses penilaian ke perusahaan mitra yang lokasinya tersebar di beberapa tempat. Perusahaan PT. Ume Sembada ini juga membutuhkan dokumen yang cukup banyak, sedangkan supervisor harus menilai banyak karyawan berdasarkan kriteria-kriteria. Untuk proses perhitungan ranking, bagian personalia masih menggunakan cara manual, sehingga apabila bagian *manager* memerlukan data ranking karyawan, pihak personalia akan mengalami kesulitan dalam pembuatan laporan seperti yang diminta oleh bagian manager.

Dari uraian di atas, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa PT. Ume Sembada Gresik membutuhkan suatu sistem yang dapat memudahkan proses *entry* penilaian kemudian akan melakukan proses penghitungan nilai karyawan sehingga dapat menghasilkan daftar ranking kinerja karyawan. Agar memudahkan proses untuk *entry* nilai sistem ini menggunakan sistem *entry* nilai berbasis web yang diakses melalui *handphone*, sedangkan untuk menentukan karyawan terbaik dengan menentukan peringkat karyawan digunakan penghitungan dengan metode *Promethee*. Metode *Promethee* adalah suatu metode dapat menghitung nilai dari masing-masing karyawan dengan cara menganalisis karakteristik data kriteria. Metode *Promethee* tepat digunakan karena metode tersebut merupakan *multi criterion decision making* yang dapat memproses banyak kriteria yang memiliki karakteristik. Selain itu metode *Promethee* memiliki proses *outranking* yang dapat digunakan untuk meranking karyawan. Aplikasi *web* dapat diakses melalui media *phone* yang terhubung oleh media internet sebagai jalur koneksi data dan *server online* sebagai media penyimpanan data. Aplikasi *web* ini dapat membantu proses pencatatan nilai yang dilakukan oleh supervisor yang sedang menilai di lapangan. Dengan menggunakan aplikasi *entry* data melalui *mobile web*, supervisor tidak perlu lagi membawa kertas dokumen penilaian, bagian supervisor cukup membawa *handphone* mereka, dan membuka aplikasi *entry* hasil penilaian dari *website* yang dapat dibuka melalui *handphone* mereka. Hasil penilaian pun langsung tersimpan pada *database server*. Selain menghemat dalam penggunaan kertas. Supervisor juga melakukan penghematan waktu, karena proses *entry* dilakukan langsung dari *handphone* dan disimpan di server.

Dengan adanya sistem ini diharapkan dapat bermanfaat bagi supervisor, personalia maupun karyawan terkait dengan proses penilaian kinerja maupun pelaporan yang nantinya dihasilkan dalam bentuk perbandingan karyawan. Sistem ini akan dapat mempermudah supervisor dalam melakukan proses *entry* hasil penilaian kinerja karyawan, dan dapat menentukan karyawan terbaik dengan melakukan proses ranking menggunakan metode *promethee*.

Sistem penilaian yang yang baik akan mendukung kinerja yang baik pula. Oleh karena itu, diperlukan sebuah rancangan sistem penilaian kinerja dengan menggunakan aplikasi *entry* data berbasis web serta penghitungan nilai dengan metode *Promethee*, yang dapat membantu bagian personalia dalam menentukan prioritas karyawan terbaik dengan cara meranking karyawan dengan analisis multikriteria. Proses yang akan dilakukan sistem untuk menangani masalah tersebut dapat dilihat pada blok diagram seperti pada gambar :



Gambar 0.3 Blok diagram proses penilaian

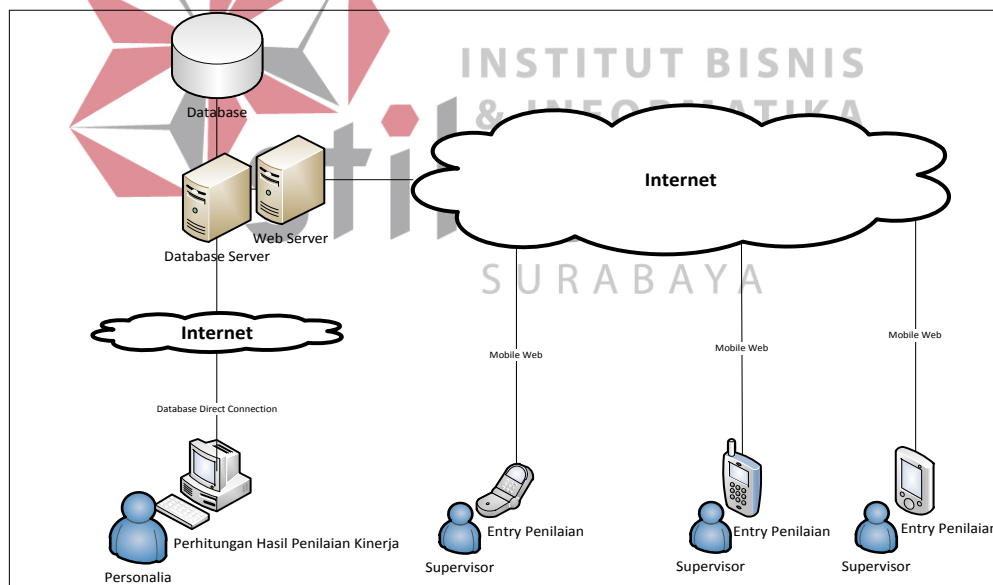
Blok diagram proses penilaian terdiri dari tiga proses yaitu proses penilaian, proses perhitungan ranking, dan proses output laporan. Untuk proses penilaian di blok diagram menggambarkan yang harus dilakukan adalah menentukan ukuran penilaian. Personalia mencatat data karyawan, data

perusahaan mitra serta data supervisor penilai sebelum supervisor ke lapangan untuk menilai masing-masing karyawan yang tersebar di perusahaan mitra. Untuk ukuran penilaian ini personalia menggunakan skala *likert* sesuai ketentuan perusahaan. Setelah menentukan ukuran penilaian kemudian personalia melakukan suatu analisa kriteria. Personalia dapat menentukan analisa *promethee* berdasarkan kriteria yaitu tipe prefensi yang bisa dijadikan dasar acuan dalam menentukan ranking karyawan. Urutan ranking karyawan merupakan data urutan ranking karyawan yang dikelompokkan per perusahaan. Untuk proses perhitungan ranking, sistem menggunakan penghitungan *promethee*. Proses ini akan menghasilkan ranking karyawan yang digunakan personalia untuk mengambil keputusan. Berikut ini adalah uraian dari output dari blok diagram yang terdiri dari beberapa laporan yaitu:

1. Urutan ranking karyawan merupakan data urutan ranking karyawan yang dikelompokkan per perusahaan.
2. Laporan penilaian karyawan merupakan data nilai masing – masing karyawan yang bekerja di perusahaan mitra per divisi
3. Laporan penilaian supervisor merupakan data perusahaan yang dinilai oleh supervisor.
4. Laporan penilaian personalia menampilkan data karyawan yang diranking dalam satu perusahaan.
5. Laporan kinerja karyawan menampilkan kesimpulan dari hasil perhitungan ranking karyawan terbaik sampai terendah dari seluruh perusahaan mitra.

3.2 Perancangan Sistem

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, selanjutnya dapat diusulkan suatu rancangan sistem penilaian kinerja yang digunakan untuk menilai karyawan yang tersebar di berbagai tempat dengan mudah menggunakan sistem berbasis web (*online*). Selanjutnya, penghitungan penilaian dihitung dengan menggunakan metode *Promethee* untuk menentukan karyawan terbaik dengan merangking karyawan. Dalam rancangan sistem ini dijelaskan beberapa tahapan penyelesaian yaitu pembuatan *system flow*, *data flow diagram*, *entity relational diagram* (ERD), struktur *database*, dan rancangan *input/output* yang digunakan dalam sistem ini. Rancangan desain arsitekur Sistem Penilaian Kinerja Karyawan pada PT. Ume Sembada Gresik dapat dilihat pada Gambar 0.4



Gambar 0.4 Arsitektur Sistem Perhitungan Nilai Kinerja Karyawan PT. Ume Sembada

Hal pertama yang dilakukan personalia adalah mengisi master data terlebih dahulu di dekstop kemudian data karyawan, data kriteria, data supervisor penilai, data perusahaan mitra tersebut yang nanti akan disimpan di server melalui

webservice. Setelah data-data tersebut berada di server supervisor dapat melakukan proses penilaian yang berada di mobile web untuk melakukan penilaian ke perusahaan mitra. Supervisor terjun ke lapangan untuk melakukan penilaian di masing-masing perusahaan yang tersebar dimana-mana. Setelah data penilaian dalam perusahaan sudah di-*entry* personalia melakukan perhitungan rangking dengan menggunakan aplikasi dekstop. Aplikasi dekstop digunakan dalam proses perhitungan dikarenakan *promethee* memerlukan proses yang cukup rumit. Proses perhitungan *promethee* tidak bisa digunakan karena akan membebani *web-server*. Rumit dalam artian, dalam menghitung *promethee* total perhitungan adalah jumlah karyawan \gg jumlah kriteria. Hal itu akan membuat banyak tabel dinamis. Karena itu untuk perhitungan *promethee* akan memerlukan *resources* RAM CPU yang cukup besar dan itu hanya bisa dihandle oleh aplikasi *dekstop*. Untuk melakukan perhitungan *promethee* personalia terlebih dulu menentukan karakteristik masing-masing kriteria. Karakteristik kriteria dalam analisa *promethee* dapat dilihat pada Tabel 0.1

Tabel 0.1 Karakteristik analisa kriteria pada *Common Worker*

Kriteria	1	2	3	4	5	Tipe preferensi	Parameter
Attendance (f1)	$T > 10$	$10 \leq T < 6$	$6 \leq T < 4$	$4 \leq T < 2$	$T \leq 2$	I	Tidak ada parameter
Dicipline (f2)	Self control = very poor	Self control = poor	Self control = fair	Self control = good	Self control = excellent	II	p=2
Responsibility (f3)	very not serious & not handling the job	not serious but handling the job given	serious and handling the job given	very serious and handling the job given	very serious, handling, and given advice the job given	I	Tidak ada parameter
Common skill (f4)	Very poor in handling job assign	poor in handling job assign	fair in handling job assign	Good in handling job assign	Excellent in handling job assign	I	Tidak ada parameter
Team Work (f5)	Often oneself rather than work together	One often find oneself	Willing to work together	Always willing to work together	Often willing to work together	II	p=1
Honest (f6)	Never showing truthfull	Rare showing truthfull	Rather frequently showing truthfull	Often showing truthfull	Right usually showing truthfull	I	Tidak ada parameter

Safety (f7)	<i>Be not aware of being safe and secure</i>	<i>Rare aware of being safe and secure</i>	<i>Always aware of being safe and secure</i>	<i>Frequently aware of being safe and secure</i>	<i>Being aware of being safe and secure</i>	II	p=1
Cooperation (f8)	<i>Often unwilling to cooperate with others</i>	<i>One often find unwilling too cooperate with others</i>	<i>Rare find unwilling too cooperate with others</i>	<i>frequently willingness too cooperate with others</i>	<i>Never often find unwilling too cooperate with others</i>	II	p=2
Cost Mind (f9)	<i>Never thinking of amount specially in related to the company efficiency</i>	<i>Not serious about thinking of amount specially in related to the company efficiency</i>	<i>thinking of amount specially in related to the company efficiency</i>	<i>serious about thinking of amount specially in related to the company efficiency</i>	<i>always thinking of amount specially in related to the company efficiency</i>	II	p=1
Accept change (f10)	<i>Very hard to adjust with the new condition</i>	<i>hard to adjust with the new condition</i>	<i>Medium to adjust with the new condition</i>	<i>Very Easy to adjust with the new condition</i>	<i>Excellent to adjust with the new condition</i>	II	p=2
Respons Order (f11)	<i>not having respect from the order</i>	<i>hard to having respect from the order</i>	<i>fair of having respect from the order</i>	<i>frequently respect from the order</i>	<i>Always respect from the order well</i>	I	
Work Inisiative (f12)	<i>Doesn't have inisiative</i>	<i>rare find to have inisiative</i>	<i>awareness to have inisiative</i>	<i>Often showing inisiative</i>	<i>Very often showing inisiative</i>	I	
Work capability (f13)	<i>Very slow mastering new things in duty job</i>	<i>Slow mastering new things in duty job</i>	<i>Enough mastering new things in duty job</i>	<i>Good for mastering new things in duty job</i>	<i>Quikness for mastering new things in duty job</i>	I	Tidak ada parameter
Work knowledge (f14)	<i>Worst to organized body of information specially</i>	<i>Very poor to organized body of information specially</i>	<i>Fair to organized body of information specially</i>	<i>Knowing to organized body of information specially</i>	<i>Often knowing to organized body of information specially</i>	II	p=2
Work speed (f15)	<i>Always failed to complete the job</i>	<i>often failed to complete the job, sometimes complete</i>	<i>One often failed to complete the job</i>	<i>Rare find fail to complete the job</i>	<i>Rare find fail and quikness to complete the job</i>	I	Tidak ada parameter
Quantity (f16)	<i>don't have much ability to be measured through the number of job given</i>	<i>have a little ability to be measured through the number of job given</i>	<i>have enough ability to be measured through the number of job given</i>	<i>have good ability to be measured through the number of job given</i>	<i>have excellent ability to be measured through the number of job given</i>	II	p=1
Quality (f17)	<i>Very Hard to find characteristic and consistently produced work even for related job</i>	<i>Hard to find characteristic and consistently produced work even for related job</i>	<i>Easy to find characteristic and consistently produced work even for related job</i>	<i>Very Easy to find characteristic and consistently produced work even for related job</i>	<i>Find innovative with characteristic and consistently produced work even for related job</i>	II	p=1

Pada Tabel 0.1 dapat dilihat bahwa kriteria *Common Worker* mempunyai karakteristik yang dijadikan dasar dalam proses penilaian. Setelah menentukan tipe prefensi dan parameternya kemudian saat itu juga bagian supervisor diterjunkan langsung ke lapangan untuk menilai karyawan ke perusahaan mitra dengan sistem mencatat dan menyimpan menggunakan *mobile*. Proses dilakukan

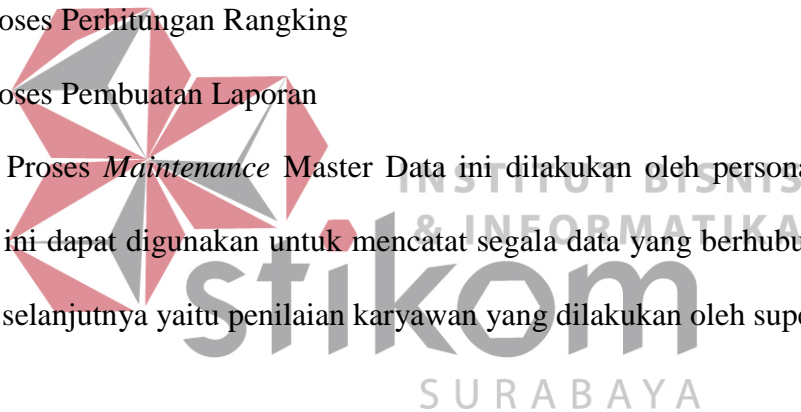
ke seluruh perusahaan dengan memberikan *score* masing-masing karyawan per kriteria yang telah ditetapkan sebelumnya.

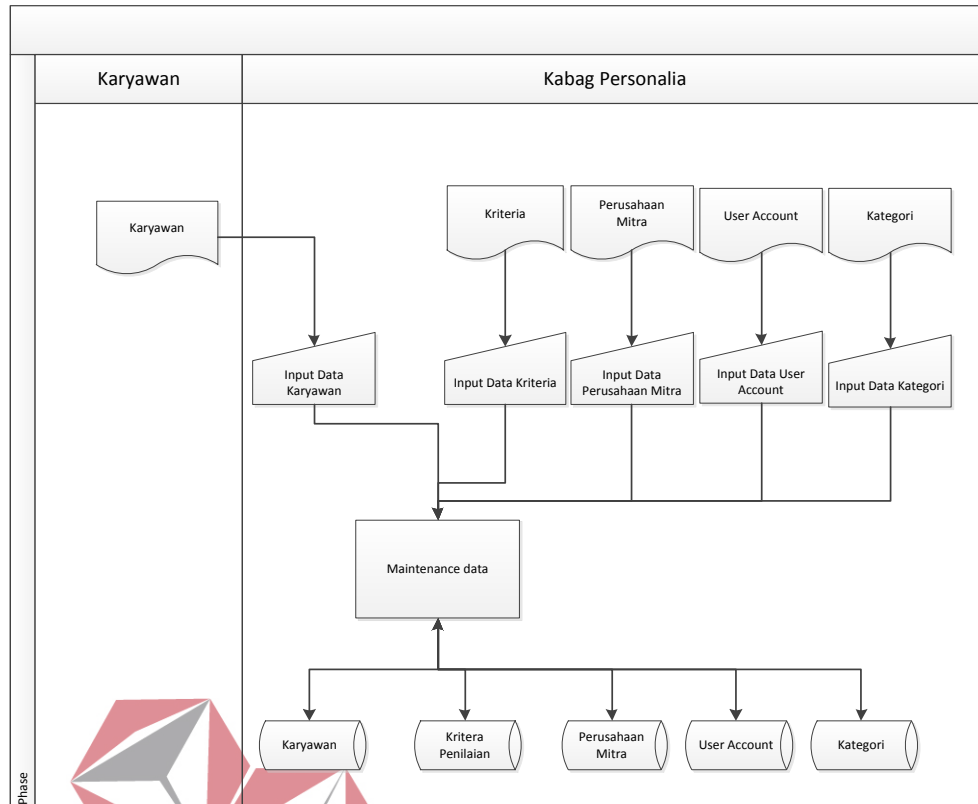
3.2.1 System Flow

Sistem Penilaian Kinerja Karyawan PT. Ume Sembada Gresik ini mempunyai proses utama yaitu :

1. Proses *Maintenance* Master Data
2. Proses *Ploting* Supervisor Penilai Perusahaan
3. Proses Pengaturan Prefensi kriteria
4. Proses Penilaian kinerja karyawan
5. Proses Perhitungan Rangking
6. Proses Pembuatan Laporan

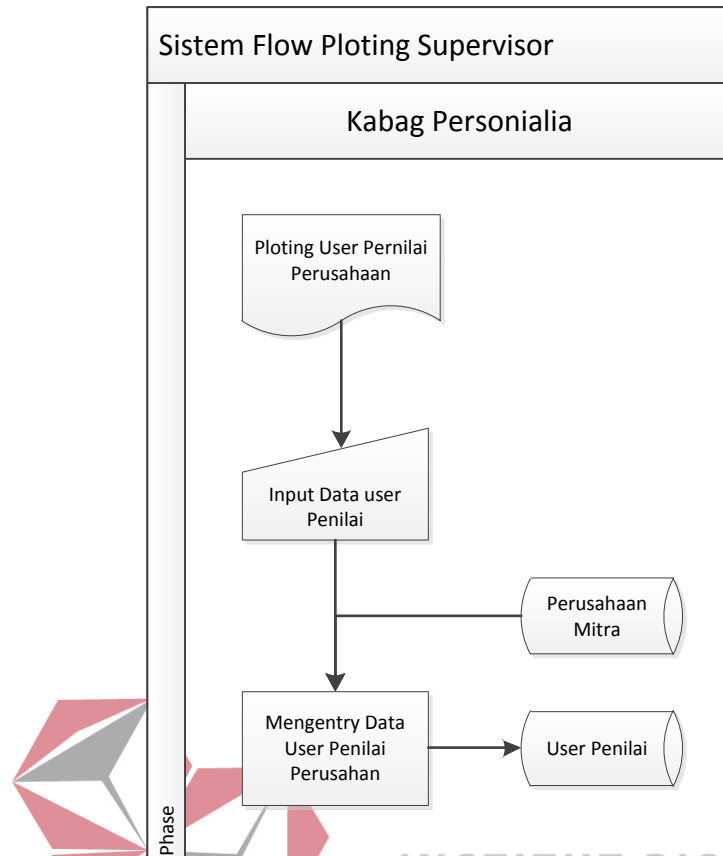
Proses *Maintenance* Master Data ini dilakukan oleh personalia sehingga proses ini dapat digunakan untuk mencatat segala data yang berhubungan dengan proses selanjutnya yaitu penilaian karyawan yang dilakukan oleh supervisor.





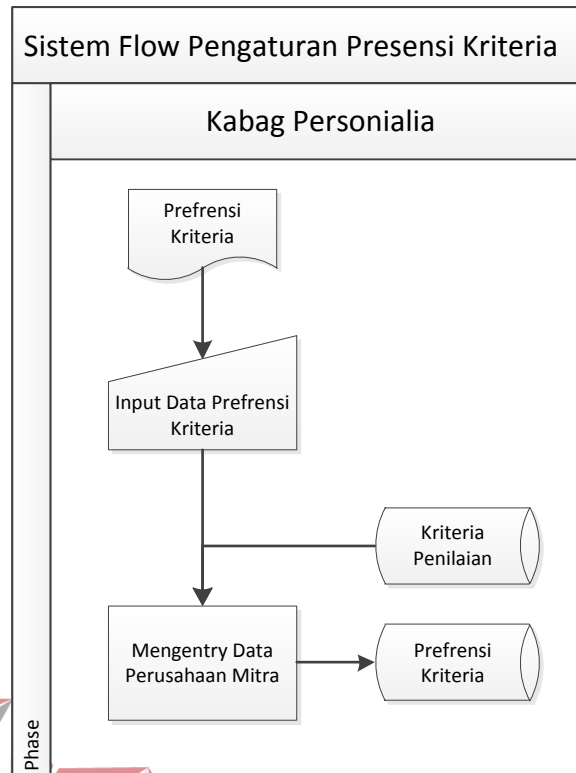
Gambar 0.5 System Flow Proses Maintenance Master Data

Proses Ploting Supervisor ini digunakan untuk merencanakan peletakan supervisor yang akan ditempatkan untuk menilai di beberapa perusahaan.



Gambar 0.6 *System Flow* Proses *Maintenance Master Data*

Proses selanjutnya adalah proses pengaturan prefensi kriteria. Proses pengaturan preferensi kriteria digunakan untuk menginputkan tipe preferensi yang akan digunakan untuk proses selanjutnya yaitu menghitung ranking dengan menggunakan metode *Promethee*. Proses *entry* prefensi kriteria dapat dilihat pada Gambar 0.7 di halaman 15.

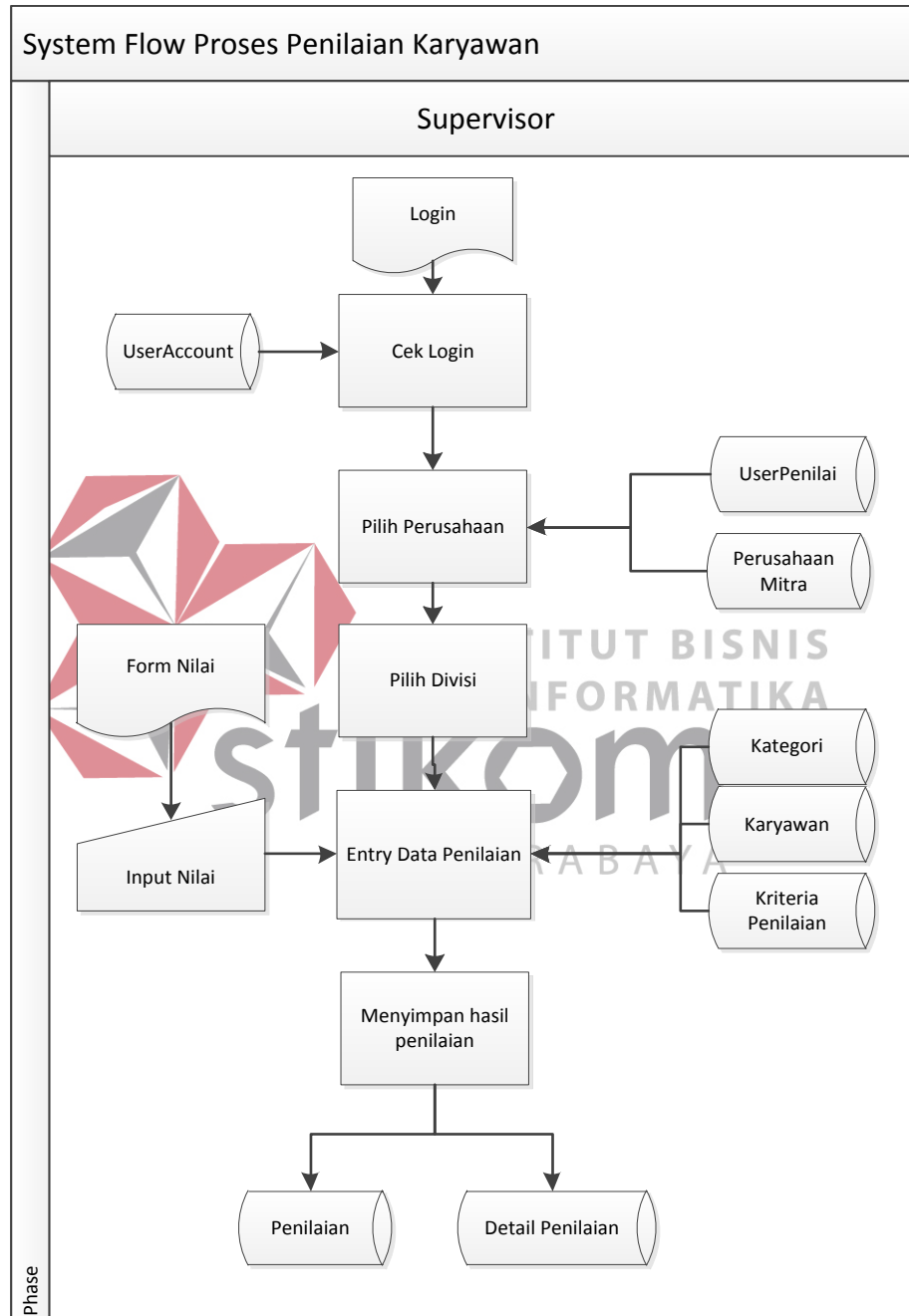


Gambar 0.7 System Flow Proses Pengaturan Prefrensi kriteria

System Flow proses penilaian karyawan dimulai saat personalia mengisi data terlebih dahulu kemudian data-data tersebut dikirim ke *server* melalui *webservice*. Setelah data-data tersebut berada di *server* kemudian supervisor dapat menggunakan Sistem penilaian yang berada di *mobile web*. Supervisor terjun ke lapangan untuk melakukan penilaian di masing-masing perusahaan yang tersebar dimana-mana. Setelah data penilaian dalam semua perusahaan sudah di-*entry*, personalia melakukan perhitungan rangking dengan menggunakan aplikasi dekstop. Aplikasi *dekstop* digunakan dalam proses perhitungan dikarenakan *promethee* memerlukan proses perhitungan yang cukup rumit. Perhitungan *promethee* tidak bisa digunakan karena akan membebani *web-server*.

Proses penilaian karyawan ini digunakan untuk mencatat data yang berupa nilai yang digunakan untuk menilai masing-masing karyawan di perusahaan mitra

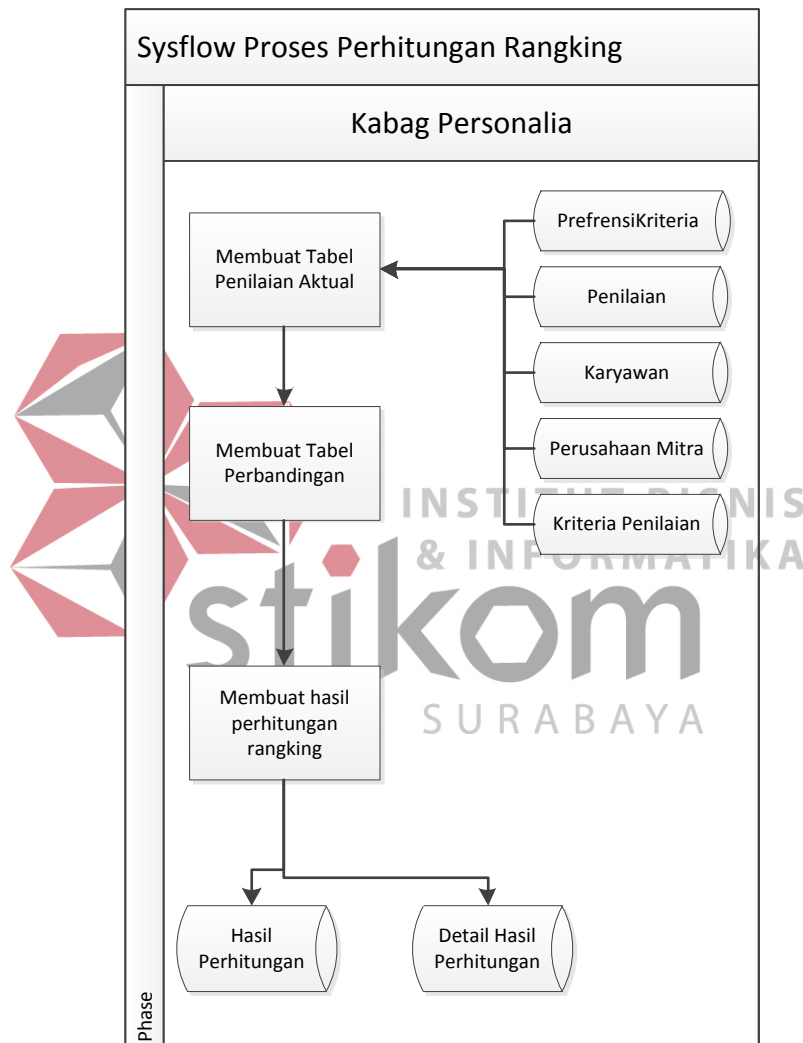
terkait. Karena sumber daya supervisor yang terbatas maka satu supervisor dapat menilai lebih dari satu perusahaan. Proses penilaian karyawan dapat dilihat pada Gambar 0.8.



Gambar 0.8 *System Flow* Proses Penilaian karyawan

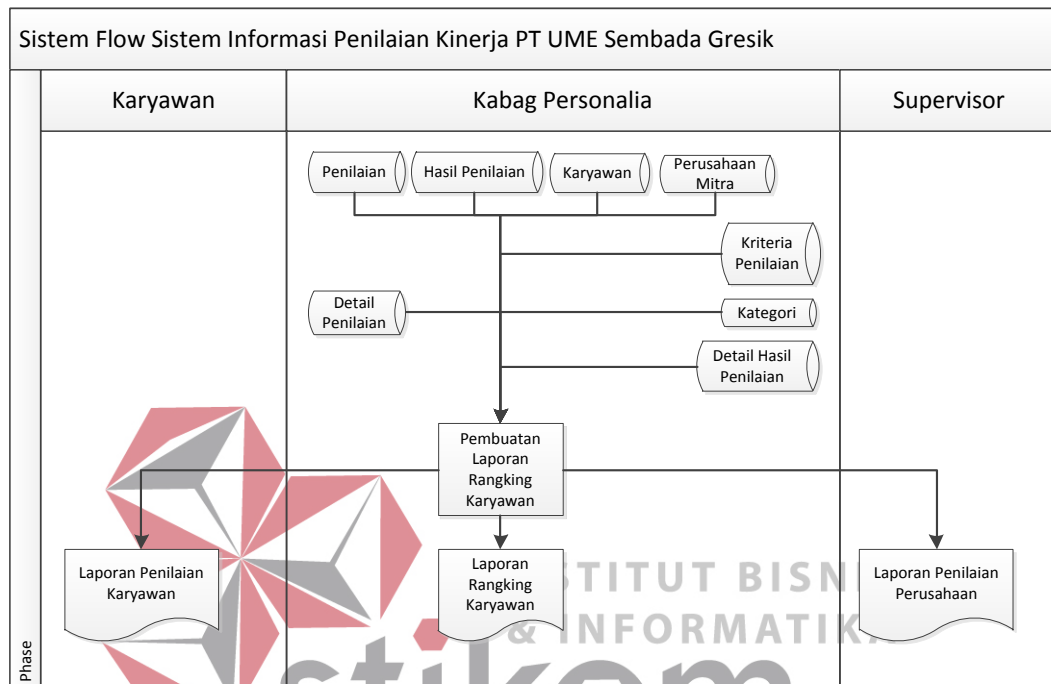
Proses menghitung nilai dengan metode *Promethee* ini merupakan penghitungan yang data penilaiannya diambil melalui data yang diinputkan oleh

supervisor sebelumnya. Pengolahan data ini bertujuan untuk menghitung performansi dari karyawan dari yang tertinggi sampai yang terendah sehingga si pengambil keputusan dapat menentukan karyawan yang terbaik dengan berbagai pertimbangan. Proses menghitung nilai dengan metode *Promethee* dapat dilihat pada Gambar 0.9



Gambar 0.9 *System Flow* Proses menghitung nilai dengan menggunakan metode *Promethee*

Proses pembuatan laporan merupakan proses akhir setelah penghitungan nilai. Laporan ini antinya akan diserahkan ke bagian pihak personalia, sekaligus supervisor serta karyawan itu sendiri. Untuk proses pembuatan laporan dapat dilihat pada Gambar 0.10



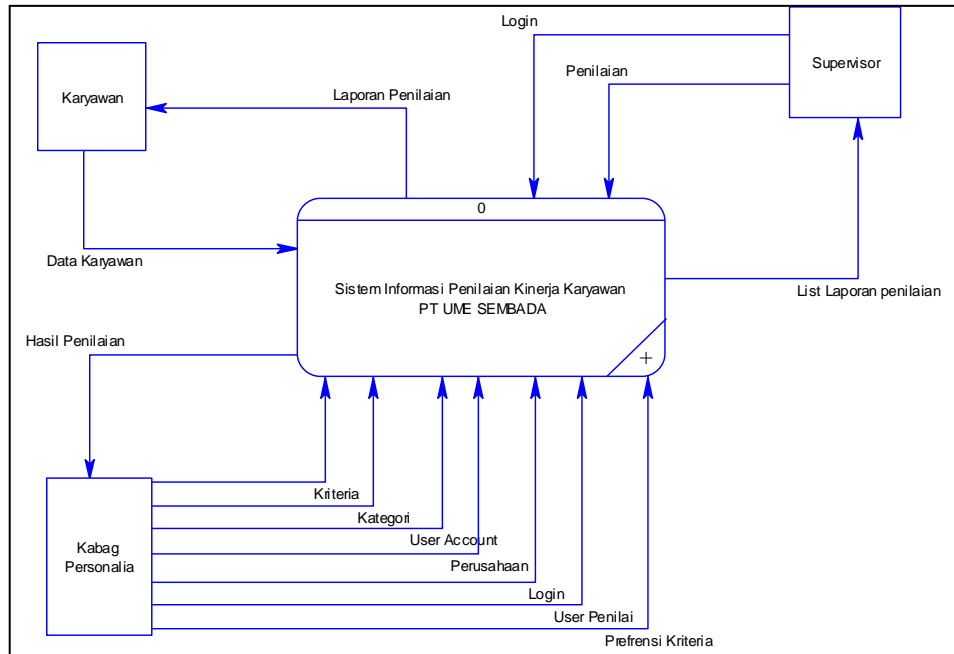
Gambar 0.10 System Flow Proses Pembuatan Laporan

3.2.2 Data Flow Diagram

Data Flow Diagram berfungsi untuk menggambarkan proses aliran data yang terjadi pada sistem dari tingkat tertinggi sampai tingkat terendah.

1. Context Diagram

Context diagram ditunjukkan pada Gambar 0.11, dimana terdapat tiga *entity* yang berhubungan dengan sistem, yaitu karyawan, supervisor, serta personalia



Gambar 0.11 *Context Diagram* Sistem Penilaian Kinerja Karyawan PT. Ume Sembada Gresik

2. DFD Level 1

DFD level 1 dapat dilihat pada Gambar 0.12 di halaman 21, pada DFD level 0 ini terdapat empat proses yaitu:

1. Proses *Maintenance* Master Data

Proses *Maintenance* Master Data ini digunakan oleh personalia untuk melakukan proses *entry* data perusahaan, kriteria, karyawan, dan lain-lain. Data dari proses ini nantinya digunakan oleh supervisor untuk melakukan proses penilaian.

2. Proses *Ploting* Supervisor Penilai

Proses *Ploting* Supervisor Penilai ini digunakan personalia untuk menjadwalkan tempat supervisor dalam menilai di suatu perusahaan mitra. Karena sumber daya supervisor yang terbatas maka supervisor dapat menilai lebih dari satu perusahaan

3. Proses pengaturan prefensi kriteria

Proses pengaturan prefensi kriteria merupakan proses yang dilakukan untuk mengatur prefensi yang akan dijadikan dasar dalam perhitungan *promethee*. Tipe prefensi yang dapat dipilih dalam pengaturan ini terdapat 6 (enam) pilihan yaitu: kriteria umum, kriteria quasi, kriteria linier, kriteria level, kriteria linear dan area yang tidak berbeda.

4. Proses penilaian kinerja karyawan

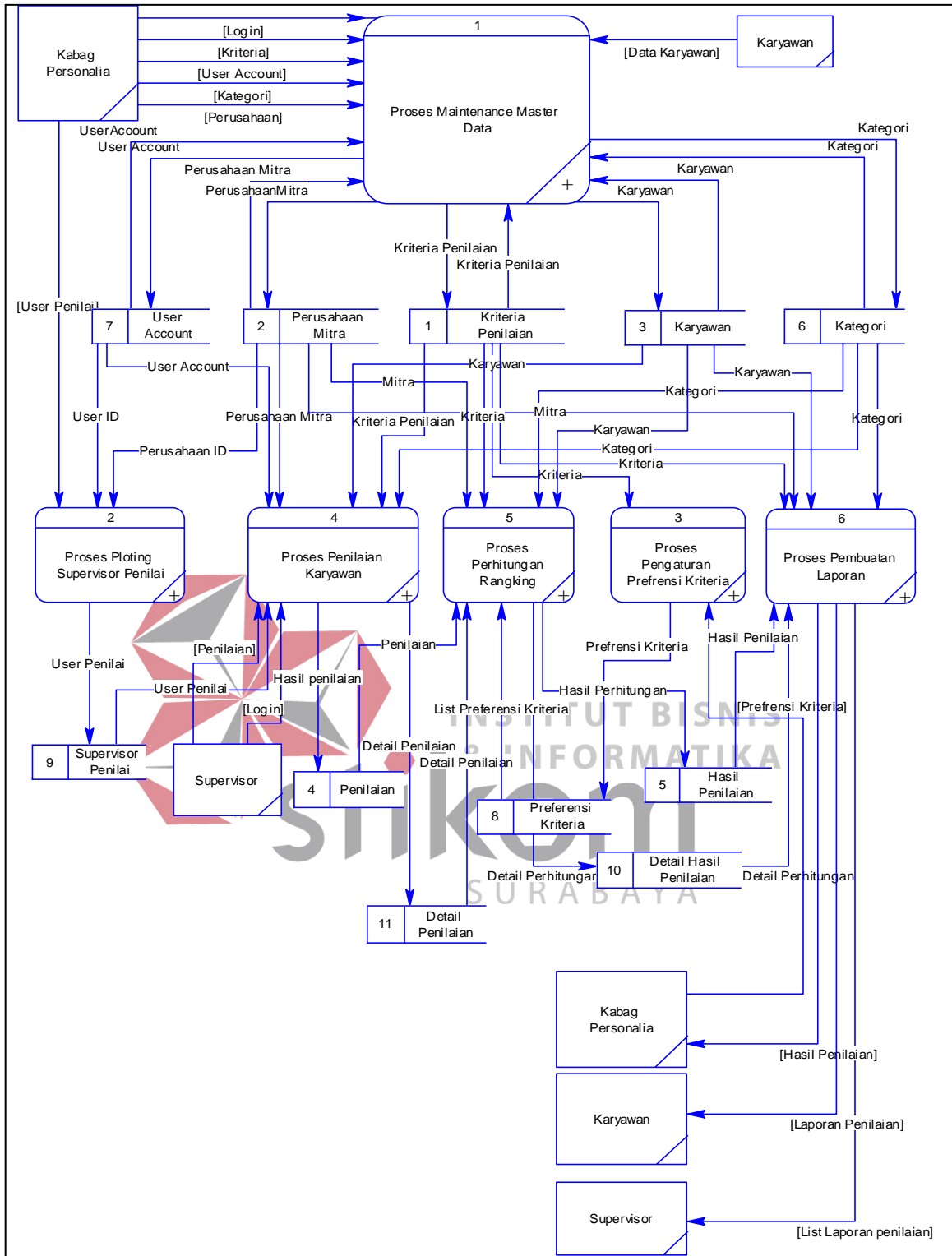
Proses penilaian ini digunakan untuk melakukan proses *entry* nilai langsung dengan mengakses internet dan melakukan penilaian karyawan secara langsung berada di lapangan.

5. Proses penghitungan rangking

Proses penghitungan rangking digunakan untuk menghitung total penilaian yang dihitung dengan metode *Promethee*.

6. Proses pembuatan laporan

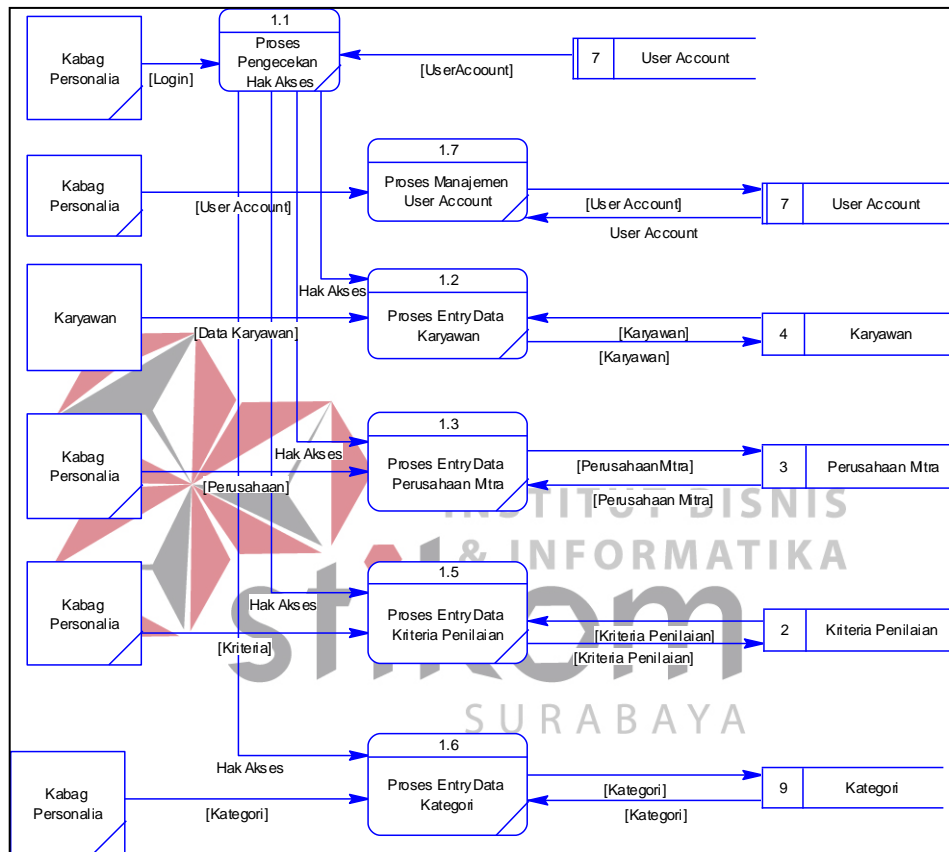
Proses pembuatan laporan merupakan view dari hasil penilaian dan peringkat dari karyawan tertinggi sampai terendah.



Gambar 0.12 DFD level 1 Sistem Penilaian Kinerja Karyawan PT. Ume Sembada Gresik

3. DFD Level 2 Proses *Maintenance* Master Data

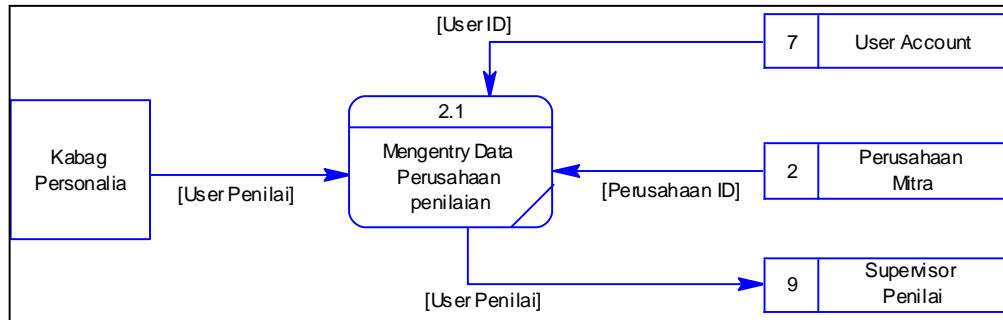
Gambar 0.13 ini merupakan proses yang diperlukan untuk mencatat data perusahaan, data kriteria, dan data kategori Setelah melalui proses pengecekan hak akses maka data seperti data perusahaan, data kriteria, data divisi akan diinputkan untuk kebutuhan proses selanjutnya yaitu proses penilaian.



Gambar 0.13 DFD Level 2 Proses *Maintenance* Master Data

4. DFD Level 1 Proses Ploting Supervisor Penilai

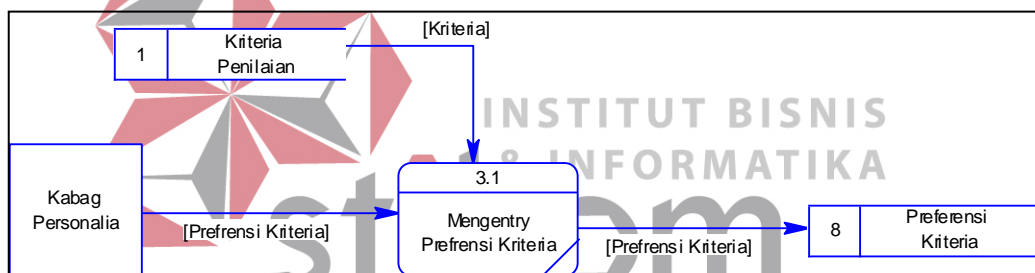
Gambar 0.14 Merupakan penjabaran detail mengenai Proses Ploting Supervisor. Pengaturan peletakan ini berfungsi agar satu supervisor dapat menilai lebih dari satu karyawan. Proses Ploting Supervisor dapat dilihat pada Gambar 0.14



Gambar 0.14 DFD Level 2 Proses Ploting Supervisor Penilai

5. DFD Level 1 Proses Pengaturan Prefensi Kriteria

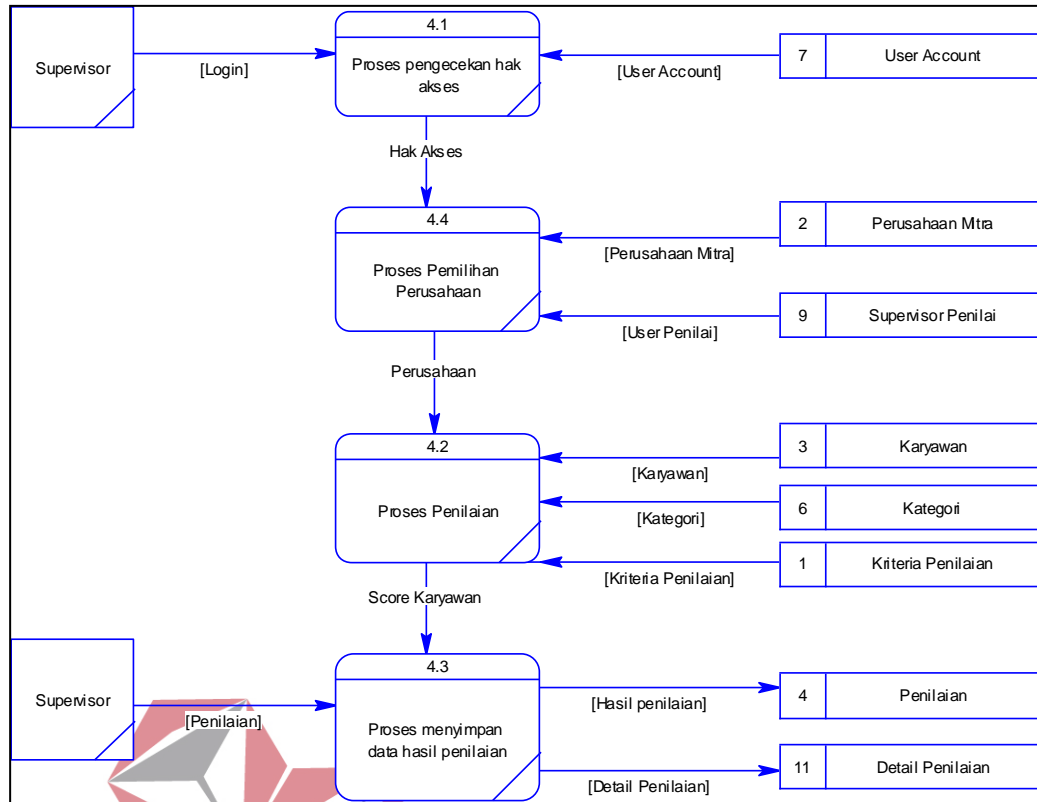
Gambar 0.15 ini merupakan penjabaran lebih detail lagi tentang DFD level 0 Proses Setting Prefensi kriteria. DFD level 2 Proses *Setting* Prefensi Kriteria ini dapat dilihat pada Gambar 0.15



Gambar 0.15 DFD Level 2 Proses Pengaturan *Supervisor* Penilai

6. DFD Level 1 Proses Penilaian Karyawan

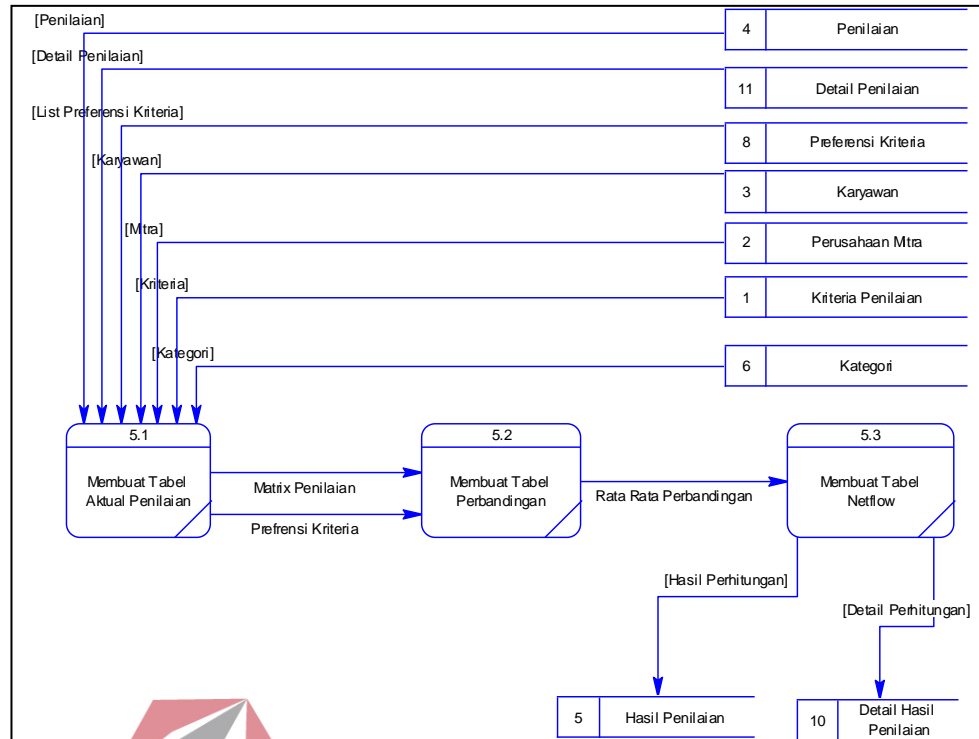
Gambar 0.16 ini merupakan penjabaran lebih detail lagi tentang DFD level 0 Proses Penilaian Karyawan. DFD level 2 Proses Penilaian Karyawan ini dapat dilihat pada Gambar 0.16 di halaman 24.



Gambar 0.16 DFD Level 1 Proses Penilaian Karyawan

7. DFD Level 1 Proses Perhitungan Ranking

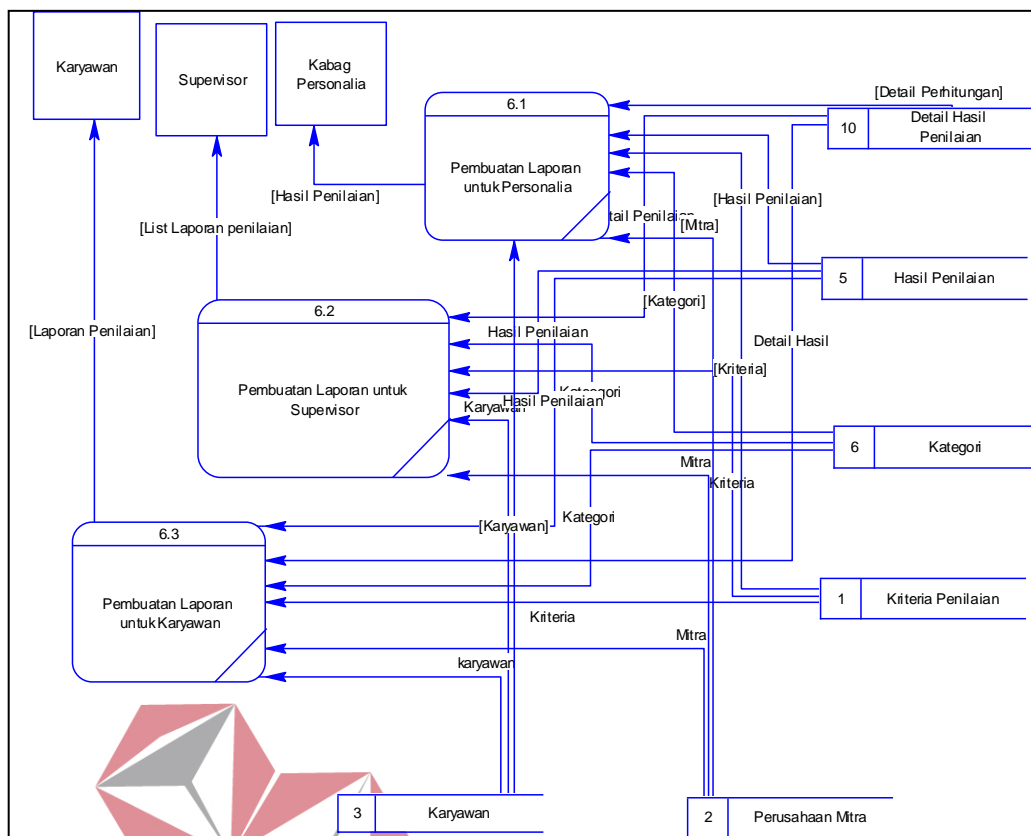
Gambar 0.17 di halaman 25 merupakan penjabaran detail tentang DFD level 1 Proses Perhitungan Ranking. Pada penghitungan ranking ini, proses yang dilakukan pertama kali adalah menganalisa nilai kriteria untuk masing-masing alternatif. Alternatif yang digunakan dalam hal ini adalah karyawan, sedangkan kriteria yang digunakan adalah kriteria dari masing-masing divisi itu sendiri. Selisih yang digunakan adalah parameter dari masing-masing kriteria.



Gambar 0.17 DFD Level 1 Proses Perhitungan Rangking

8. DFD Level 1 Proses Pembuatan Pelaporan

Proses pembuatan laporan ini merupakan proses akhir setelah proses penghitungan rangking dengan metode *promethee*. Proses pelaporan ini menghasilkan tiga laporan, yaitu laporan untuk personalia, laporan untuk supervisor, serta laporan untuk karyawan per divisi.



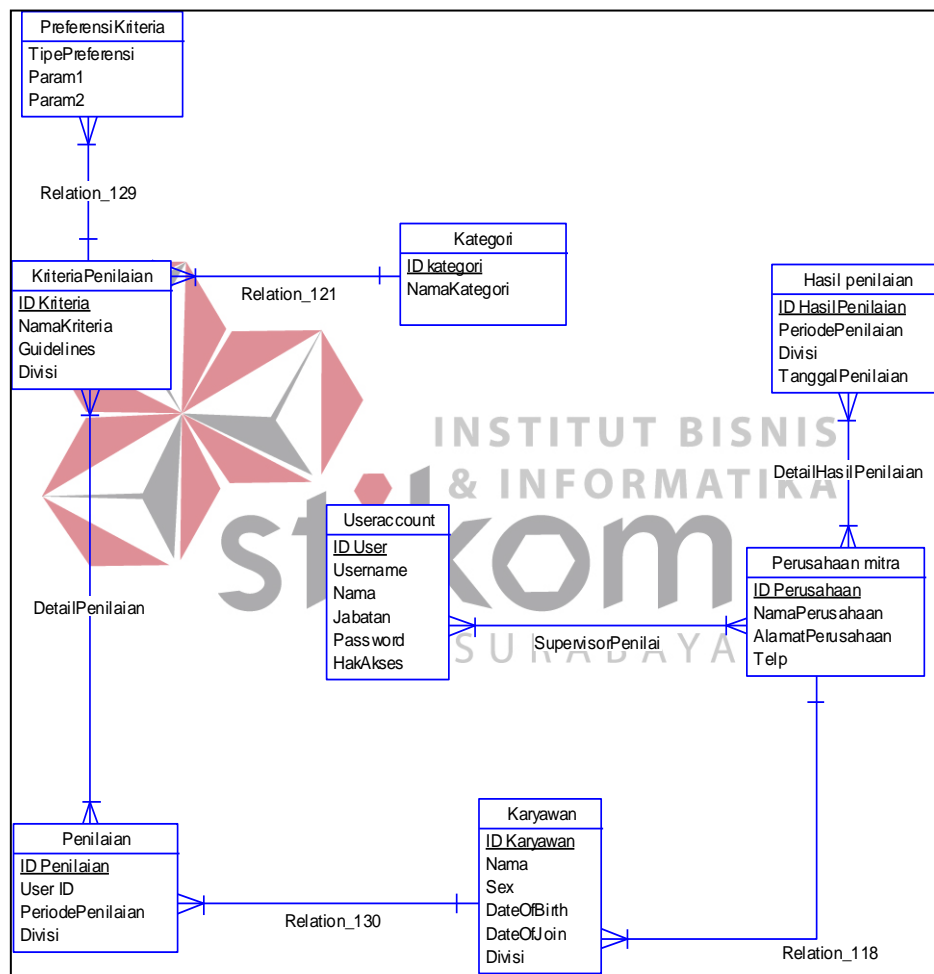
Gambar 0.18 DFD Level 1 Pembuatan Laporan

3.2.3 Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah gambaran pada sistem dimana di dalamnya terdapat hubungan antara *entity* beserta relasinya. *Entity* merupakan sesuatu yang ada dan terdefiniskan di dalam suatu organisasi, dapat abstrak dan nyata. Untuk setiap *entity* biasanya mempunyai *atribute* yang merupakan ciri *entity* tersebut. ERD terbagi menjadi *Conceptual Data Model (CDM)* dan *Physical Data Model (PDM)*. ERD dibawah ini merupakan tabel-tabel dari sistem penilaian kinerja karyawan PT. Ume Sembada Gresik yang digunakan untuk mengambil data-data penilaian, kecuali tabel-tabel yang digunakan untuk mengolah parameter indikator yaitu tabel indikator dan tabel parameter.

1. Conceptual Data Model

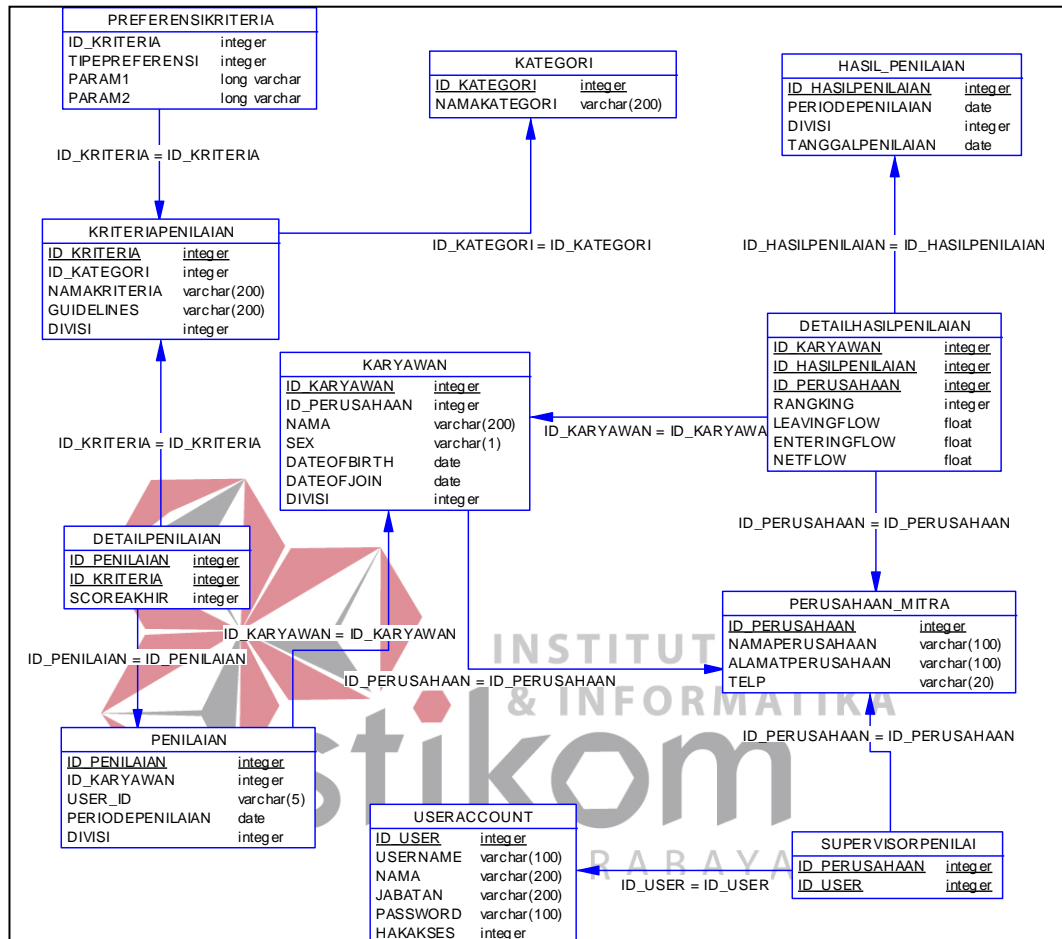
Sebuah CDM menggambarkan secara keseluruhan konsep struktur basis data yang dirancang untuk suatu program atau sistem. Pada CDM belum tergambar jelas bentuk tabel-tabel penyusun basis data beserta *field-field* yang terdapat pada setiap tabel. CDM Sistem Penilaian Kinerja Karyawan pada PT. Ume Sembada Gresik dapat dilihat pada Gambar 3.20



Gambar 0.19 CDM Sistem Penilaian kinerja Karyawan PT. Ume Sembada Gresik

2. Physical Data Model

PDM Sistem Penilaian Kinerja Karyawan PT. Ume Sembada Gresik dapat dilihat pada Gambar 3.21



Gambar 0.20 PDM Sistem Penilaian Kinerja Karyawan PT. Ume Sembada Gresik

3.2.4 Struktur Tabel

Struktur tabel merupakan penjabaran dan penjelasan dari suatu *database*. Dalam struktur tabel dijelaskan fungsi dari masing-masing tabel hingga fungsi masing-masing *field* yang ada di dalam tabel. Selain itu juga terdapat tipe data dari masing-masing *field* beserta konstrainnya. Dalam tabel ini, terdapat tujuh tabel master dan dua tabel transaksi.

1. Tabel Kriteria penilaian

Primary Key : KriteriaPenilaian

Foreign Key : Id_Kriteria

Fungsi : Untuk menyimpan data kriteria

Tabel 0.2 Kriteria Penilaian

No	Field	Tipe Data	Keterangan
1	Id_Kriteria	Integer	pengisian id kriteria berdasarkan auto number
2	Id_Divisi	Integer	Id untuk divisi
3	Id_Kategori	Integer	Id kategori
4	NamaKriteria	Varchar(200)	Nama kriteria untuk jenis penilaian
5	Guidelines	Varchar(200)	Keterangan

2. Tabel Perusahaan Mitra

Primary Key : Id_perusahaan

Foreign Key : -

Fungsi : Untuk menyimpan data perusahaan yang terkait dengan adanya karyawan yang bekerja didalamnya.

Tabel 0.3 Perusahaan mitra

No	Field	Tipe Data	Keterangan
1	Id_perusahaan	Integer	pengisian id perusahaan secara autonumber
2	NamaPerusahaan	Varchar(100)	Nama perusahaan terkait
3	AlamatPerusahaan	Varchar(100)	Alamat perusahaan terkait
4	Telp	Varchar(20)	Nomer telepon perusahaan terkait

3. Tabel Karyawan

Primary Key : Id_karyawan

Foreign Key : Id_perusahaan, id_divisi

Fungsi : Untuk mencatat data karyawan

Tabel 0.4 Tabel Karyawan

No	Field	Tipe Data	Keterangan
1	Id_karyawan	Integer	pengisian id karyawan secara autonumber
2	Id_divisi	Varchar(4)	Id divisi wilayah
3	Id_perusahaan	Varchar(4)	Id perusahaan mitra
4	Name	Varchar(200)	Nama karyawan
5	Sex	Char(1)	Jenis kelamin karyawan
6	DateOfBirth	Date	Tanggal lahir karyawan
7	DateOfJoin	Date	Tanggal mulai kerja karyawan

4. Tabel Penilaian

Primary Key : Id_penilaian

Foreign Key : Id_karyawan, Id_divisi

Fungsi : Untuk mencatat penilaian yang dilakukan oleh supervisor.

Tabel 0.5 Tabel Penilaian

No	Field	Tipe Data	Keterangan
1	Id_Penilaian	Integer	pengisian id tracking secara autonumber
2	Id_Karyawan	Integer	Id karyawan
3	Id_User	Integer	ID user penilai
4	PeriodePenilaian	Date	Periode dilakukannya penilaian

5. Tabel Hasil Penilaian

Primary Key : Id_hasilPenilaian

Foreign Key : Id_perusahaan

Fungsi : Untuk menyimpan data hasil penilaian

Tabel 0.6 Hasil Penilaian

No	Field	Tipe Data	Keterangan
1	Id_HasilPenilaian	Integer	pengisian id hasil penilaian secara auto number
2	Id_Perusahaan	Integer	Id dari perusahaan karyawan bekerja

No	Field	Tipe Data	Keterangan
3	Id_Divisi	Integer	Id dari divisi yang dinilai
4	PeriodePenilaian	Date	Periode dilakukannya penilaian
5	TanggalPerhitungan	Date	Tanggal dilakukannya perhitungan rangking

6. Tabel Kategori

Primary Key : Id_kategori

Foreign Key : -

Fungsi : Untuk menyimpan data kategori penilaian

Tabel 0.7 Kategori

No	Field	Tipe Data	Keterangan
1	Id_kategori	Integer	pengisian id kategori secara autonumber
2	Nama_kategori	Varchar(200)	Nama kategori penilaian

7. Tabel UserAccount

Primary Key : ID_User

Foreign Key : -

Fungsi : Untuk menyimpan data user hak akses

Tabel 0.8 User account

No	Field	Tipe Data	Keterangan
1	ID_user	Integer	Pengisian ID user yang auto generate
2	Username	Varchar(100)	Username untuk login
3	Nama	Varchar(200)	Nama Pengguna
4	Jabatan	Integer	Jabatan Pengguna
5	Password	Varchar(100)	Password untuk login
6	Hak Akses	Integer	Hak akses sebagai pengguna aplikasi

8. Tabel Prefensi Kriteria

Primary Key : -

Foreign Key : Id_kriteria

Fungsi : Untuk mencatat tipe prefensi dalam perhitungan *promethee*

Tabel 0.9 Prefensi Kriteria

No	Field	Tipe Data	Keterangan
1	Id_Kriteria	Integer	Foreign key dari tabel
2	Tipe Prefensi	Integer	Id karyawan
3	Param1	Text	Paramter pertama sesuai dengan tipe prefesi
4	Param2	Text	Paramter pertama sesuai dengan tipe prefesi

9. Tabel Supervisor Penilai

Primary Key : -

Foreign Key : ID_perusahaan, ID_User

Fungsi : Untuk menyimpan data user khusus supervisor

Tabel 0.10 User account

No	Field	Tipe Data	Keterangan
1	ID_Perusahaan	Integer	Pengisian ID user yang auto generate
2	ID_User	Varchar(100)	Username untuk login

10. Tabel Detil Hasil Penilaian

Primary Key : -

Foreign Key : Id_karyawan, Id_hasilPenilaian

Fungsi :

Tabel 0.11 Tabel detil hasil penilaian

No	Field	Tipe Data	Keterangan
1	Id_HasilPenilaian	Integer	<i>Foreign key</i> dari tabel HasilPenilaian
2	Id_karyawan	Integer	<i>Foreign key</i> dari tabel karyawan
3	Rangking	Integer	Hasil Penentuan rangking karyawan
4	LeavingFlow	double	Menyimpan hasil leaving flow
5	EnterFlow	double	Menyimpan hasil entering flow
6	Netflow	double	Menyimpan hasil netflow

11. Tabel Detil Penilaian

Primary Key :

Foreign Key : Id_kriteria, Id_Penilaian, ScorePenilaian

Fungsi :

Tabel 0.12 detil Penilaian

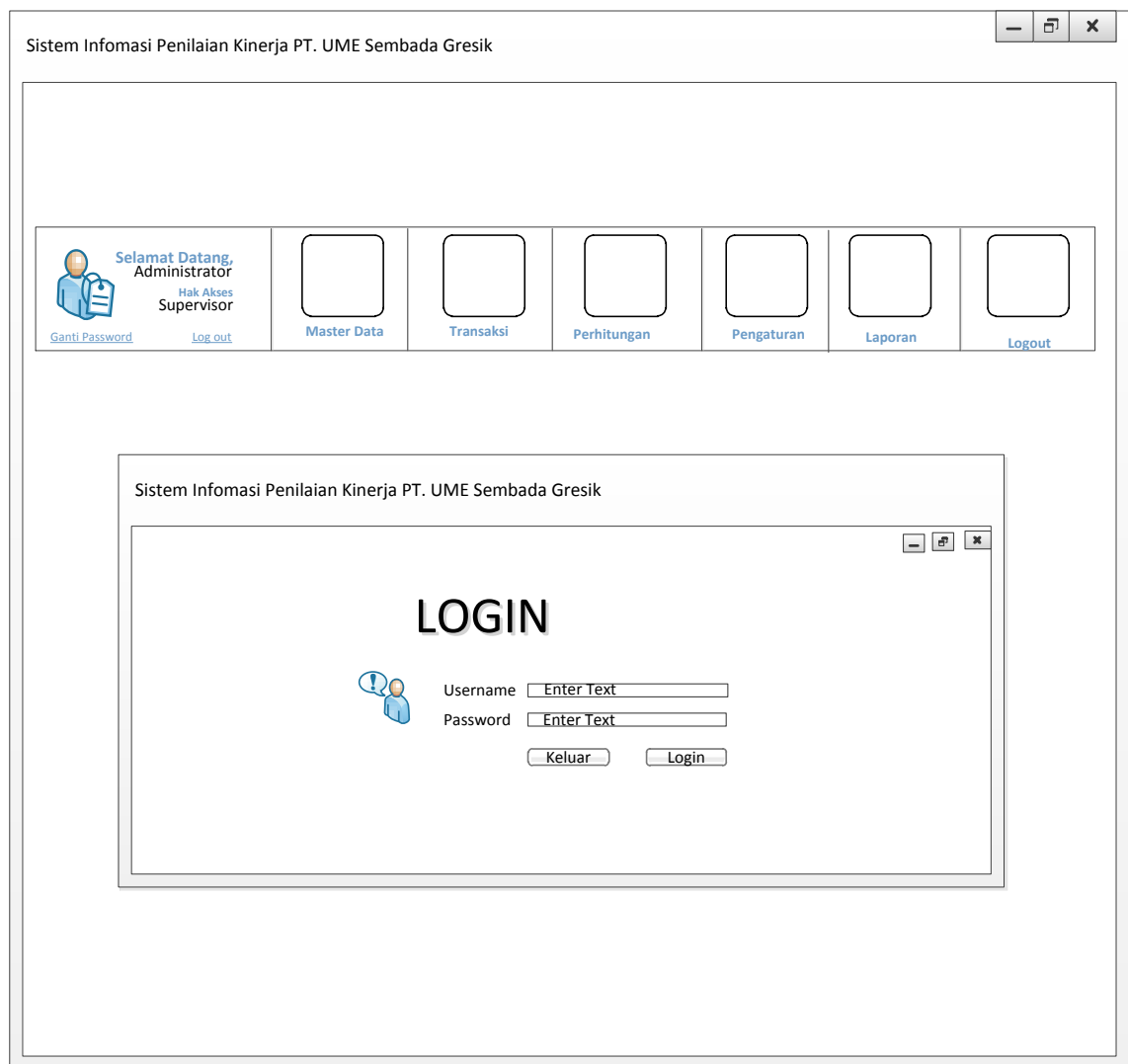
No	Field	Tipe Data	Keterangan
1	Id_kriteria	Integer	<i>Foreign key</i> dari tabel KriteriaPenilaian
2	Id_Penilaian	Integer	<i>Foreign key</i> dari tabel Penilaian
3	ScoreAkhir	double	

3.2.5 Perancangan Desain Input / Output

Desain *input output* memvisualisasikan tampilan dari sistem. Desain *input output* sistem Penilaian Kinerja Karyawan PT. Ume Sembada Gresik dibagi menjadi beberapa bagian sebagai berikut :

1. Rancangan menu utama

Rancangan halaman menu utama merupakan rancangan tampilan awal sistem penilaian kinerja saat *user* berhasil melakukan *login*. Dalam hal ini terdapat dua buah halaman utama yaitu halaman *login* untuk sistem *web* dan halaman *login* untuk sistem *desktop*. Halaman utama untuk sistem desktop terdiri dari 4 halaman utama yaitu halaman utama master data, halaman utama penghitungan ranking, halaman utama laporan penilaian, dan halaman koneksi. Rancangan menu utama dapat dilihat pada Gambar 0.21.



Gambar 0.21 Rancangan Menu Utama

2. Rancangan halaman Master Data Perusahaan

Rancangan halaman master data perusahaan merupakan rancangan untuk menampilkan tampilan data master perusahaan mitra yang menjadi klien yang bekerja sama dengan perusahaan PT. Ume Sembada Gresik. Rancangan halaman master data perusahaan dapat dilihat pada Gambar 0.22.

Sistem Informasi Penilaian Kinerja PT. UME Sembada Gresik

Selamat Datang, Administrator
Hak Akses Supervisor
Ganti Password Log out

Master Data Transaksi Perhitungan Arsip Pengaturan Laporan Logout

Mitra Perusahaan Karyawan User Kategori Kriteria

Field 1: Enter Text
Field 2: Enter Text
Field 3: Enter Text
Field 4: Enter Text
Field 5: Enter Text

Sinkron Download sinkron

Column 1	Column 1	Column 1
Text	Text	Text
Text	Text	Text
Text	Text	Text
Text	Text	Text
Text	Text	Text
Text	Text	Text

+ Insert ✎ Update ✕ Delete

Gambar 0.22 Rancangan *Form Master Data* Perusahaan

SURABAYA

3. Rancangan master data karyawan

Rancangan master data karyawan digunakan untuk menampilkan data karyawan di perusahaan *cleaning section* di PT. Ume Sembada Gresik. Rancangan . Tampilan master data karyawan dapat dilihat pada Gambar 0.23 di halaman 36.

Sistem Infomasi Penilaian Kinerja PT. UME Sembada Gresik

Selamat Datang, Administrator
Hak Akses Supervisor

Ganti Password Master Data Transaksi Perhitungan Arsip Pengaturan Laporan Logout

Perusahaan **Karyawan** User Kategori Kriteria

Field 1 : Enter Text
Field 2 : Enter Text
Field 3 : Enter Text
Field 4 : Enter Text
Field 5 : Enter Text

Sinkron Download sinkron

Column 1	Column 1	Column 1
Text	Text	Text
Text	Text	Text
Text	Text	Text
Text	Text	Text
Text	Text	Text
Text	Text	Text
Text	Text	Text
Text	Text	Text

+ Insert Update Delete

Gambar 0.23 Rancangan Form Master Data Karyawan

4. Rancangan form master kategori

Rancangan Form master kategori merupakan rancangan tampilan saat personalia menginputkan kategori untuk penilaian. Rancangan form kategori dapat dilihat pada Gambar 0.24.

Sistem Infomasi Penilaian Kinerja PT. UME Sembada Gresik

Selamat Datang, Administrator
Hak Akses Supervisor

Ganti Password Log out Master Data Transaksi Perhitungan Arsip Pengaturan Laporan Logout

Perusahaan Karyawan User **Kategori** Kriteria

Field 1 : Enter Text
Field 2 : Enter Text
Field 3 : Enter Text
Field 4 : Enter Text
Field 5 : Enter Text

Sinkron Download sinkron

Column 1	Column 1	Column 1
Text	Text	Text
Text	Text	Text
Text	Text	Text
Text	Text	Text
Text	Text	Text
Text	Text	Text
Text	Text	Text
Text	Text	Text

+ Insert Update Delete

Gambar 0.24 Rancangan Form Data Master kategori

5. Rancangan form master data kriteria

Rancangan form master data kriteria ini merupakan rancangan form yang mempunyai isi yaitu field yang terdapat beberapa data kriteria di masing-masing divisi. Rancangan form ini berisi *update*, *insert*, dan *delete*. Rancangan form data kriteria dapat dilihat pada Gambar 0.25.

Sistem Informasi Penilaian Kinerja PT. UME Sembada Gresik

Selamat Datang, Administrator
Hak Akses Supervisor

Ganti Password Log out Master Data Transaksi Perhitungan Arsip Pengaturan Laporan Logout

Perusahaan Karyawan User Kategori **Kriteria**

Field 1 : Enter Text
Field 2 : Enter Text
Field 3 : Enter Text
Field 4 : Enter Text
Field 5 : Enter Text

Sinkron Download sinkron

Column 1	Column 1	Column 1
Text	Text	Text
Text	Text	Text
Text	Text	Text
Text	Text	Text
Text	Text	Text
Text	Text	Text

+ Insert Update X Delete

Gambar 0.25 Rancangan master data kriteria

6. Rancangan Form Transaksi plotting supervisor penilai

Rancangan form transaksi plotting supervisor penilai dapat dilihat pada Gambar 0.26

Sistem Informasi Penilaian Kinerja PT. UME Sembada Gresik

Selamat Datang, Administrator
Hak Akses Personalia

Ganti Password Log out Master Data Transaksi Perhitungan Arsip Pengaturan Laporan Logout

Spv. Penilai Prefensi Kriteria

Field 1 : Enter Text
Field 2 : Enter Text

Sinkron Download sinkron

Column 1	Column 1	Column 1
Text	Text	Text
Text	Text	Text
Text	Text	Text
Text	Text	Text
Text	Text	Text
Text	Text	Text

+ Insert Update X Delete

Gambar 0.26 Rancangan Form transaksi Plotting Supervisor Penilai

7. Rancangan Form Transaksi Setting Preferensi Kriteria

Rancangan Form Transaksi Setting Prefensi Kriteria dapat dilihat pada Gambar 0.27.

Sistem Infomasi Penilaian Kinerja PT. UME Sembada Gresik

Selamat Datang, Administrator
Hak Akses Personalia

Ganti Password Log out

Master Data Transaksi Perhitungan Arsip Pengaturan Laporan Logout

Srv. Penilai **Preferensi Kriteria**

Field 1: Enter Text

Field 2: Enter Text

Sinkron Download sinkron

Column 1	Column 1	Column 1
Text	Text	Text
Text	Text	Text
Text	Text	Text
Text	Text	Text
Text	Text	Text
Text	Text	Text

+ Insert Update X Delete

Gambar 0.27 Rancangan Form transaksi Setting Prefensi Kriteria

8. Rancangan form penilaian

Rancangan form penilaian karyawan merupakan rancangan tampilan yang digunakan untuk menilai masing-masing karyawan. Melalui media *mobile phone*, supervisor dapat dengan mudah melakukan proses entry nilai. Dari proses entry tersebut nantinya akan dilanjutkan dengan proses menyimpan data penilaian sehingga data akan tersimpan di database online. Supervisor dapat menilai berdasarkan kriteria yang ada dengan range skala 1-5. Rancangan form penilaian ini bermula dari halaman untuk memilih perusahaan mana yang akan dinilai. Kemudian setelah itu, supervisor diharuskan untuk memilih di halaman kedua yaitu halaman divisi untuk memilih divisi mana yang harus dipilih untuk memulai penilaian. Setelah dipilih maka halaman penilaian akan muncul dan supervisor

dapat menilai berdasarkan kriteria-kriteria yang ada terhadap kinerja karyawan disuatu perusahaan mitra. Rancangan form penilaian kinerja karyawan dapat dilihat pada Gambar 0.28.

Carrier 12:00

Nama: Karyawan 1
Umur: 20
Jenis Kelamin: Laki-laki
Pekerjaan: Cleaning Service

Attitude

	1	2	3	4	5
Kriteria 1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kriteria 2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kriteria 3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kriteria 4	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kriteria 5	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kriteria 6	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Attendance

	1	2	3	4	5
Kriteria 1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kriteria 2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kriteria 3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Nama: Karyawan 2
Umur: 25
Jenis Kelamin: Laki-laki
Pekerjaan: Cleaning Service

Attitude

	1	2	3	4	5
Kriteria 1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kriteria 2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kriteria 3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kriteria 4	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kriteria 5	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kriteria 6	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Attendance

	1	2	3	4	5
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Gambar 0.28 Rancangan Form Penilaian karyawan berbasis web

9. Rancangan form perhitungan nilai ranking

Rancangan tampilan penghitungan nilai ranking ini merupakan rancangan yang tampilannya terdapat penghitungan, list ranking, dan netflow. Sementara itu untuk halaman penghitungan dapat dilihat pada Gambar 0.29

Sistem Infomasi Penilaian Kinerja PT. UME Sembada Gresik

Selamat Datang, Administrator
Hak Akses Supervisor

Ganti Password Log out

Master Data Transaksi Perhitungan Arsip Pengaturan Laporan Logout

Perhitungan

Perusahaan : Enter Text Proses Simpan dan Cetak

Divisi : Enter Text

Periode : Enter Text

Tabel Penilaian Aktual Tabel Perbandingan Tiap Karyawan Netflow

Column 1	Column 1	Column 1	Column 1	Column 1	Column 1
Text	Text	Text	Text	Text	Text
Text	Text	Text	Text	Text	Text
Text	Text	Text	Text	Text	Text
Text	Text	Text	Text	Text	Text
Text	Text	Text	Text	Text	Text
Text	Text	Text	Text	Text	Text

Gambar 0.29 Rancangan form perhitungan nilai ranking

Halaman selanjutnya adalah halaman form list ranking. Rancangan *form list ranking* ini digunakan untuk menampilkan tampilan list ranking yang telah digunakan untuk proses menghitung nilai ranking. Setelah dihitung maka hasilnya akan keluar pada halaman list dalam satu waktu. Rancangan form list ranking dapat dilihat pada Gambar 0.30 di halaman 41.

Sistem Infomasi Penilaian Kinerja PT. UME Sembada Gresik

Selamat Datang, Administrator
Hak Akses Supervisor

Ganti Password Log out

Master Data Transaksi Perhitungan Arsip Pengaturan Laporan Logout

Perhitungan **List Rangkaian** Net Flow

Perusahaan :

Divisi :

Column 1	Column 1	Column 1	Column 1	Column 1	Column 1
Text	Text	Text	Text	Text	Text
Text	Text	Text	Text	Text	Text
Text	Text	Text	Text	Text	Text
Text	Text	Text	Text	Text	Text
Text	Text	Text	Text	Text	Text
Text	Text	Text	Text	Text	Text
Text	Text	Text	Text	Text	Text

Gambar 0.30 Rancangan form list rangkaian

10. Rancangan Form Arsip Hasil Perhitungan

Rancangan form arsip hasil perhitungan didalamnya terdapat halaman list rangking dan halaman netflow yang terdapat list rangking untuk beberapa periode yang bisa disimpan sebagai *history*. Rancangan form arsip hasil perhitungan dapat dilihat pada Gambar 0.31 di halaman 42.

Sistem Informasi Penilaian Kinerja PT. UME Sembada Gresik

Selamat Datang, Administrator
Hak Akses Supervisor

Ganti Password Log out

Master Data Transaksi Perhitungan Arsip Pengaturan Laporan Logout

Arsip Perhitungan List Rangkang Net Flow

Perusahaan :

Divisi :

Bulan:

Lihat Arsip

Gambar 0.31 Rancangan form arsip hasil perhitungan

11. Rancangan form *setting*

Rancangan form *setting* merupakan rancangan form yang memuat pengaturan koneksi database server online. Halaman pengaturan koneksi dapat dilihat pada Gambar 0.32

Sistem Informasi Penilaian Kinerja PT. UME Sembada Gresik

Selamat Datang, Administrator
Hak Akses Supervisor

Ganti Password Log out

Master Data Transaksi Perhitungan Arsip Pengaturan Laporan Logout

Setting

Database Server:

Username:

Password:

Save

Gambar 0.32 Rancangan form *setting*

12. Rancangan form laporan

Rancangan form laporan berisi pelaporan hasil penilaian dan hasil ranking. Halaman yang disajikan antara lain laporan personalia, laporan supervisor, dan laporan karyawan. Rancangan form laporan dapat dilihat pada Gambar 0.33

Gambar 0.33 Rancangan form laporan

3.2.6 Desain Uji Coba

Desain uji coba bertujuan untuk memastikan bahwa sistem telah dibuat dengan benar sesuai dengan kebutuhan atau tujuan yang diharapkan. Kekurangan atau kelemahan sistem pada tahap ini akan dievaluasi sebelum diimplementasikan. Proses pengujian menggunakan *Black Box Testing* yaitu sistem akan diuji dengan melakukan berbagai percobaan untuk membuktikan bahwa sistem yang telah

dibuat sudah sesuai dengan tujuan. Uji coba yang akan dilakukan adalah Uji coba fungsi sistem.

Proses uji coba ini dilakukan untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi dari Sistem Penilaian Kinerja Karyawan PT. Ume Sembada Gresik ini telah berjalan dengan benar. Setiap fitur yang disediakan akan diuji hasilnya sesuai dengan tabel *test case*. Desain uji coba fungsi sistem adalah sebagai berikut:

1. Desain uji coba halaman Maintenance Master Data

Halaman *maintenance master* data berada di halaman utama setelah sukses melakukan login pada sistem penilaian kinerja. Pada halaman utama ini, user dapat menambah, mengedit, dan mengupdate tabel master. Desain pengujian dapat dilihat pada Tabel 0.13.

Tabel 0.13 Desain Uji Coba Proses *Maintenance* Master Data

Test Case ID	Tujuan	Input	Output yang diharapkan
1	Melihat data karyawan	Pilih menu master data - karyawan	Daftar tampilan kriteria
2	Melihat data mitra perusahaan	Pilih menu master data - mitra perusahaan	Daftar tampilan mitra perusahaan PT. Ume Sembada
3	Melihat data kriteria	Pilih menu master data - kriteria	Daftar tampilan kriteria.
4	Melihat data kategori	Pilih menu master data - kategori	Daftar tampilan kriteria.

2. Desain uji halaman Transaksi Ploting Supervisor Penilai Perusahaan

Halaman Ploting Supervisor Penilai Perusahaan merupakan halaman yang berfungsi untuk meletakkan supervisor yang akan menilai karyawan. Desain pengujian dapat dilihat pada Tabel 0.14.

Tabel 0.14 Desain Uji Coba halaman transaksi supervisor penilai

Test Case ID	Tujuan	Input	Output yang diharapkan
1	Mengedit data plotting supervisor penilai	Pilih ID user supervisor dan ID perusahaan mitra	Dapat terlihat perubahan data ID user penilai dan ID perusahaan dalam tabel
2	Menyimpan data plotting supervisor penilai	Isi sesuai form yang tampil di halaman supervisor penilai	Dapat tersimpan ke dalam tabel supervisor penilai
3	Menghapus data plotting supervisor penilai	Pilih perusahaan yang akan dituju	Dapat menghapus data plotting supervisor penilai

3. Desain uji halaman Transaksi Setting Prefensi Kriteria

Pada halaman setting prefensi kriteria user dapat menambah, mengedit, dan menghapus pengaturan prefensi yang digunakan untuk proses penghitungan ranking. Desain uji coba dapat dilihat pada Tabel 0.15.

Tabel 0.15 Desain Uji Coba halaman transaksi pengaturan prefensi kriteria

Test Case ID	Tujuan	Input	Output yang diharapkan
1.	Melihat data prefensi kriteria	Pilih ID kriteria dan tipe prefensi serta nilai untuk parameter 1 dan parameter 2	Dapat mengetahui prefensi apa saja yang digunakan dalam penghitungan promethee
2.	Menyimpan data prefensi kriteria	Pilih button save setelah mengisi parameter 1 dan parameter 2	Dapat tersimpan dalam database setting prefensi
3.	Mengedit data prefensi kriteria	Pilih button edit lalu setelah seluruh tabel terisi pilih button save	Dapat melakukan proses edit untuk mengganti nilai parameter 1 dan nilai parameter 2
4.	Menghapus data prefensi kriteria	Pilih button <i>delete</i>	Dapat menghilangkan salah satu data prefensi kriteria yang salah

4. Desain uji halaman Penilaian kinerja

Halaman web untuk aplikasi *entry* penilaian berfungsi untuk menampilkan data-data penilaian yang digunakan supervisor dalam menilai karyawan di lapangan. Pada halaman ini user dapat mengetahui hasil akhir untuk mengetahui karyawan terbaik berdasarkan peringkat. Desain pengujian dapat dilihat pada Tabel 0.16.

Tabel 0.16 Desain Uji Coba halaman penilaian kinerja

Test Case ID	Tujuan	Input	Output yang diharapkan
1	Melihat data perusahaan (web)	Pilih perusahaan yang akan dituju	Dapat tersimpan ke dalam tabel perusahaan
2	Menyimpan data penilaian	Isi sesuai form yang tampil di halaman penilaian	Dapat tersimpan ke dalam database penilaian

5. Desain uji halaman penghitungan nilai karyawan

Setelah dilakukan proses menilai kinerja karyawan yang berada di lapangan, maka proses selanjutnya adalah menghitung total penilaian karyawan. Halaman penghitungan nilai karyawan berfungsi untuk menghitung nilai total hasil kinerja karyawan berdasarkan metode *promethee*, yaitu membandingkan masing-masing kriteria pada tiap masing-masing karyawan. Desain pengujian dapat dilihat pada Tabel 0.17.

Tabel 0.17 Desain Uji Perhitungan Rangking

Test Case ID	Tujuan	Input	Output yang diharapkan
1	Proses menghitung rangking karyawan	Pilih menu karyawa kemudian pilih perusahaan yang akan dihitung nilai karyawannya dan pilih divisi yang ingin dihitung karyawannya	Hasil perhitungan berupa Tabel aktual, tabel perbandingan dan tabel netflow.

Test Case ID	Tujuan	Input	Output yang diharapkan
2	Melihat hasil data list ranking	Pilih menu list ranking	Hasil nilai berdasarkan perusahaan dan divisi yang dipilih sebelumnya
3	Melihat hasil perhitungan data <i>net flow</i>	Pilih menu arsip hasil penghitungan – Data <i>net flow</i>	Hasil penghitungan <i>net flow</i>

6. Desain uji halaman laporan

Setelah proses penghitungan dengan metode *Promethee* selesai, maka proses selanjutnya adalah pelaporan, sehingga bagian personalia dan bagian supervisor mempunyai hasil laporan dari proses penilaian hingga penghitungan ranking

Tabel 0.18 Desain Uji Pelaporan

Test Case ID	Tujuan	Input	Output yang diharapkan
1	View laporan urutan ranking karyawan	Pilih menu laporan – laporan urutan ranking karyawan	Data laporan untuk menampilkan data karyawan yang dikelompokkan per perusahaan
2	View laporan karyawan	Pilih menu laporan – laporan karyawan	Data laporan untuk menampilkan data nilai masing-masing karyawan yang bekerja di perusahaan mitra per divisi
3	View laporan supervisor	Pilih menu laporan – laporan supervisor	Data laporan untuk menampilkan nama penilai
4	View laporan penilaian personalia	Pilih menu laporan – laporan personalia	Data laporan untuk menampilkan data karyawan yang diranking dalam satu perusahaan
5	View laporan	Pilih menu laporan –	Data laporan untuk

	kinerja karyawan	laporan kinerja karyawan	menampilkan kesimpulan dari hasil perhitungan ranking dari seluruh perusahaan
--	------------------	--------------------------	---

7. Desain uji perbandingan proses perhitungan

Uji coba ini digunakan untuk membandingkan proses perhitungan penilaian antara cara yang digunakan oleh PT. Ume Sembada dengan perhitungan menggunakan promethee.

Tabel 0.19 Desain Uji perbandingan proses perhitungan

Test Case ID	Tujuan	Input	Output yang diharapkan
1	Mendapatkan ranking dari karyawan yang telah dinilai dengan cara lama	Penilaian karyawan dalam satu perusahaan dan satu divisi	Ranking karyawan
2	Mendapatkan ranking karyawan dengan metode promethee	Penilaian karyawan dalam satu perusahaan dan satu divisi	Ranking karyawan dengan tidak ada score akhir yang kembar
3	Membandingkan antara hasil perhitungan lama dengan perhitungan menggunakan promethee	Hasil ranking perhitungan lama dengan perhitungan promethee	Ranking pada promethee mampu memberikan ranking dengan score yang tidak kembar