

RANCANG BANGUN SISTEM PENILAIAN KINERJA KARYAWAN (STUDI KASUS CLEANING SECTION PT. UME SEMBADA GRESIK)

¹⁾Anandya Sofia Rachmawati ²⁾Antok Supriyanto ³⁾Sulistiowati

S1/ Jurusan Sistem Informasi. Sekolah Tinggi Manajemen Informatika & Teknik Komputer Surabaya,
email : 1)si080432@gmail.com 2)antok@stikom.edu 3)sulist@stikom.edu

Abstract:

PT. Ume Sembada Gresik is a company that supplied the field of outsourced labor. The quality of human resources is one of the important factors to improve the productivity of the company's performance. PT. Ume Sembada Gresik strive to improve the quality of the company to conduct an evaluation / assessment of performance in a way that is still manual. Performance appraisal system needs to be developed in the PT. Ume

Sembada Gresik so as to assist in the performance appraisal problems. performance appraisal systems in this company are implemented using the Preference Ranking Organization Method For Enrichment Evaluation (Promethee) as determining the rankings. This method is part of meode Multiple Criteria Decision Making (MCDM). With Promethee methods, assessment of an employee will be assessed taking into account the differences between the criteria for each employee to another employee.

Based on the results of the implementation and testing of systems, employee performance appraisal system on PT. Ume Sembada Gresik to result in any employee performance appraisals faster than manual calculation. These results can be demonstrated by the performance appraisal report.

Keyword: *Performance appraisal, Multiple criteria, Dcision Making, Preference Rangking, Promethee*

PT. Ume Sembada Gresik adalah perusahaan *outsourcing* yang menyediakan tenaga kerja untuk *cleaning section* ke perusahaan-perusahaan lain yang merupakan mitra perusahaan dari PT. Ume Sembada. Perusahaan yang didirikan pada tahun 1998 ini berlokasi di desa Roomo, Kecamatan Manyar (Komplek PT. Smelting) Gresik Jawa Timur.

Di era globalisasi sekarang ini situasi dan kondisi persaingan jasa *outsourcing* antar perusahaan semakin ketat, baik itu persaingan antar perusahaan lokal ataupun antar perusahaan asing. Untuk menghadapi situasi semacam ini maka diperlukan inovasi secara menyeluruh terhadap perusahaan PT. Ume Sembada agar dapat memberikan hasil terbaik bagi mitra perusahaan. Salah satu

cara untuk meningkatkan perkembangan organisasi adalah dilakukan penilaian kinerja.

Kinerja perusahaan merupakan salah satu faktor utama dalam menghadapi era globalisasi dan mempunyai faktor yang sangat penting untuk menentukan kesuksesan suatu organisasi. Dalam beberapa situasi, seringkali personalia tidak dapat menentukan rangking dari seluruh karyawannya. Hal ini disebabkan karena tidak ada sistem penghitungan yang tepat dalam melakukan proses rangking peringkat berdasarkan kinerjanya. Hal ini dapat membuat result yang tidak tepat dalam bentuk pengambilan keputusan untuk pemilihan karyawan terbaik.

Oleh karena itu, dibutuhkan suatu sistem penilaian kinerja yang dapat memperhitungkan segala kriteria yang

mendukung untuk menentukan karyawan terbaik dengan merangking karyawan.

Metode pemecahan masalah yang digunakan pada sistem ini adalah Promethee (*Preference Ranking Organization Method For Enrichment Evaluation*), yang bertujuan untuk pengambilan keputusan dalam penentuan rangking karyawan pada perusahaan PT. Ume Sembada. Metode Promethee termasuk kedalam kelompok pemecahan masalah *Multiple Criteria Decision Making* (MCDM) atau pengambilan keputusan kriteria majemuk yang merupakan disiplin ilmu yang sangat penting dalam pengambilan keputusan atas suatu masalah yang memiliki lebih dari satu kriteria (multikriteria).

Pada rancang bangun sistem penilaian kinerja karyawan perusahaan PT. Ume Sembada Gresik ini menggunakan aplikasi berbasis web yang digunakan agar supervisor dapat dengan mudah melakukan proses entry penilaian saat berada di lapangan. Kemudian, untuk proses penghitungan rangking digunakan aplikasi berbasis dekstop agar proses untuk menghitung tidak ada kendala karena permasalahan koneksi internet.

METODE

1. Penilaian Kinerja

Menurut Siagian (1995:225-226) penilaian prestasi kerja adalah suatu pendekatan dalam melakukan prestasi kerja para pegawai yang didalamnya terdapat berbagai faktor seperti :

1. Penilaian dilakukan pada manusia sehingga disamping memiliki kemampuan tertentu juga tidak luput dari berbagai kelemahan dan kekurangan;
2. Penilaian yang dilakukan pada serangkaian tolak ukur tertentu yang realistik, berkaitan langsung dengan tugas seseorang serta kriteria yang ditetapkan dan diterapkan secara obyektif.

2. Manajemen Sumber Daya Manusia

Menurut A.F. Stoner, Manajemen Sumber Daya Manusia adalah suatu prosedur yang berkelanjutan yang bertujuan untuk memasok suatu organisasi atau perusahaan dengan orang-orang yang tepat untuk ditempatkan pada posisi dan jabatan yang tepat pada saat organisasi memerlukannya. Manajemen Sumber Daya Manusia ini menyangkut desain dan implementasi sistem perencanaan, penyusunan personalia (staffing), pengembangan karyawan, pengelolaan karir, evaluasi kinerja, kompensasi karyawan dan hubungan perburuhan yang mulus. Terdapat empat hal penting yang semakin meningkat berkaitan dengan manajemen sumber daya manusia yaitu :

Penekanan yang lebih dari biasanya pada pengintegrasian berbagai kebijakan sumber daya manusia dengan perencanaan bisnis.

Tanggung jawab untuk mengelola sumber daya manusia tidak lagi terletak hanya pada manajer khusus, tapi sekarang dianggap terletak pada manajemen lini senior.

Perubahan fokus dari hubungan serikat pekerja-manajemen menjadi hubungan manajemen-karyawan, dari kolektivisme menjadi

individualisme.

Terdapat penekanan pada komitmen dan melatih inisiatif di mana manajer berperan sebagai pendorong dan fasilitator.

Definisi lain yang tidak jauh berbeda mengenai manajemen sumber daya manusia menyatakan bahwa manajemen personalia/sumber daya manusia adalah kumpulan aktivitas di dalam semua organisasi yang bermaksud mempengaruhi efektivitas sumber daya manusia dan organisasi. Manajer sumber daya manusia dapat meningkatkan efektivitas manajemen sumber daya manusia dengan menggunakan pendekatan empat langkah yang berhubungan dengan permasalahan hal-hal pokok.

3. Promethee

3.1 Karakteristik Promethee

Promethee merupakan salah satu ranking dalam *Multiple Criteria Decision Making* (MCDM). Pengertian dari metode Promethee adalah sebagai berikut:

“Promethee adalah suatu metode menentukan urutan (prioritas) dalam analisa multikriteria. Masalah pokoknya adalah kesederhanaan, kejelasan, dan kestabilan. Dugaan dari dominasi kriteria yang digunakan dalam promethee adalah penggunaan nilai dalam hubungan *outranking*. Semua parameter yang dinyatakan mempunyai pengaruh nyata menurut pandangan ekonomi (Suryadi,2002).

Menurut Kadarsah (1998:148), dalam

metode Promethee terdapat enam fungsi preferensi kriteria, yaitu:

1. Kriteria biasa (*Usual Criterian*)
2. Kriteria quasiasia (*Quasi Criterian*)
3. Kriteria *linear*
4. Kriteria *level*
5. Kriteria dengan preferensi *linear* dan area yang tidak berbeda
6. Kriteria *gaussian*

Arah preferensi terbagi menjadi dua arah yaitu *Leaving Flow* (LF) dan *Entering Flow* (EF). *Leaving Flow* merupakan ukuran dari karakter *outranking* a, sedangkan *Entering Flow* merupakan ukuran karakter a yang di *outrank*. Secara sistematis dapat ditentukan *Leaving Flow* dengan persamaan sebagai berikut:

$$\Phi^+(a) = \frac{1}{n-1} \sum_{x \in A} \wp(a,x)$$

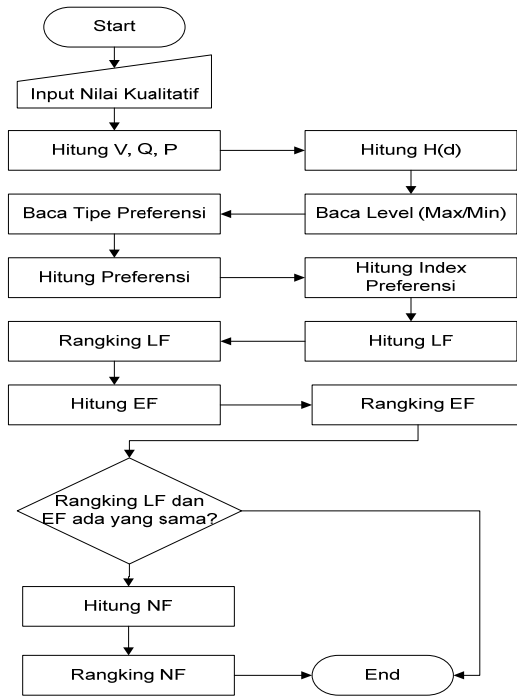
Adapun persamaan *Entering Flow* adalah sebagai berikut:

$$\Phi^-(a) = \frac{1}{n-1} \sum_{x \in A} \wp(x,a)$$

Adapun persamaan *Net Flow* adalah sebagai berikut:

$$\Phi(a) = \Phi^+(a) - \Phi^-(a)$$

Flowchart Promethee:



Gambar 1. Flowchart Promethee

Adapun langkah-langkah penyelesaian metode Promethee adalah:

1. Input Nilai Kualitatif dengan menentukan nilai kualitatif (bobot) dari tiap kriteria. Terdapat empat kategori di PT. Ume Sembada Gresik yang masing-masing mempunyai sub kriteria. Kategori tersebut yaitu :
 - a. Attitude & Maturity (AM)
 - b. Efforts (EF)
 - c. Capability (CP)
 - d. Result (RS)
2. Hitung Nilai Treshold

Menentukan nilai V, Q dan P

$$K1 = \text{nilai max} - \text{nilai min}$$

$$K2 = \text{nilai min ke 2} - \text{nilai min}$$

$$\text{threshold veto (v)} = K1 - K2$$

$$\text{indifferen (q)} = v / \sum \text{alternatif}$$

$$\text{preferensi (p)} = v - q$$

3. Hitung Nilai Index Preferensi

Dimana : A_1, \dots, A_k = kuantifikasi tiap kriteria

$$d = \text{selisih nilai kriteria}$$
4. Hitung dan Menentukan Arah Preferensi

Dimana : $P(A_1, \dots, A_k) / \sum \text{kriteria}$
5. Hitung Leaving Flow (LF) dan Entering Flow (EF)

Dimana : LF = dijumlahkan secara horizontal / n - 1

$$EF = \text{dijumlahkan secara vertical} / n - 1$$

n = jumlah alternatif
6. Ranking *Leaving Flow* dan *Entering Flow*

Dimana : Dicari nilai LF terbesar dan nilai EF terkecil
7. Ranking LF = EF ?
 - a. jika ya, maka langsung menampilkan urutan ranking promethee I
 - b. jika tidak, maka menghitung Net (Flow) NF untuk mencari nilai promethee II

Dimana : $NF = LF - EF$
8. Menampilkan Ranking Promethee.

4. Web-server

Web Server merupakan sebuah perangkat lunak dalam server yang berfungsi menerima permintaan (request) berupa halaman web melalui HTTP atau HTTPS dari klien yang

dikenal dengan browser web dan mengirimkan kembali (response) hasilnya dalam bentuk halaman-halaman web yang umumnya berbentuk dokumen HTML.

Apache merupakan web server terpopuler saat ini. Server apache telah bekerja pada semua platform seperti NetBSD, UNIX, AIX, OS/2, Windows, HPUX, fitur-fiturnya sebagai berikut :

1. Host virtual. Memungkinkan sebuah komputer untuk berhubungan dengan sejumlah besar web server pada saat yang bersamaan sehingga satu buah komputer yang menjalankan satu web server dapat melayani banyak halaman dari beragam situs web.
2. Server-Side Include. Perintah-perintah yang ada dalam halaman web HTML yang menyediakan fungsi server-side.
3. Halaman web dinamis dari CGI. Suatu mekanisme orisinal yang dikembangkan untuk mengirimkan isi data yang dinamis ke web.
4. Handler, pengendali untuk mengendalikan beragam request pada web berdasarkan nama file.
5. Variabel lingkungan.
6. Pemetaan URL ke sistem file (<http://httpd.apache.org/>)

4. Mobile web

Mobile web adalah aplikasi akses internet atau akses internet menggunakan peralatan yang bersifat mobile berdasarkan browser yang bertujuan untuk mengakses layanan data secara wireless dengan menggunakan perangkat mobile seperti handphone, smartphone, PDA dan perangkat portable yang tersambung ke sebuah jaringan telekomunikasi selular.

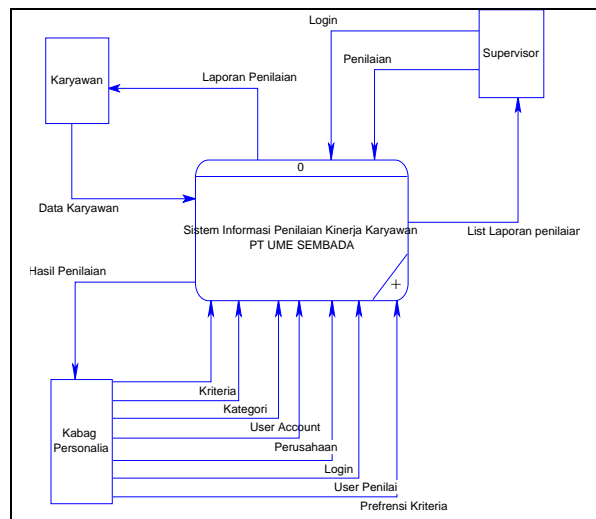
Mobile web yang diakses melalui perangkat mobile perlu dirancang dengan mempertimbangkan keterbatasan perangkat mobile seperti sebuah handphone yang memiliki layar dengan ukuran yang terbatas ataupun beberapa keterbatasan pada sebuah perangkat mobile

Perancangan Model

Untuk membangun aplikasi Sistem Pendukung Keputusan ini digunakan *Context Diagram* dan ERD secara *conceptual* dan *physical*.

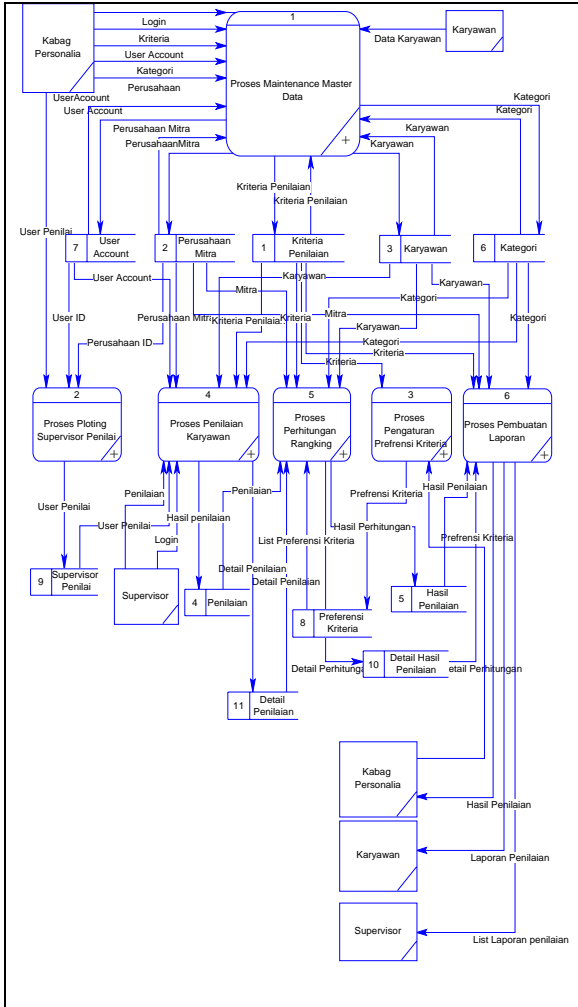
(Kendall & Kendall, 2003)

Context Diagram



Gambar 2. Context Diagram

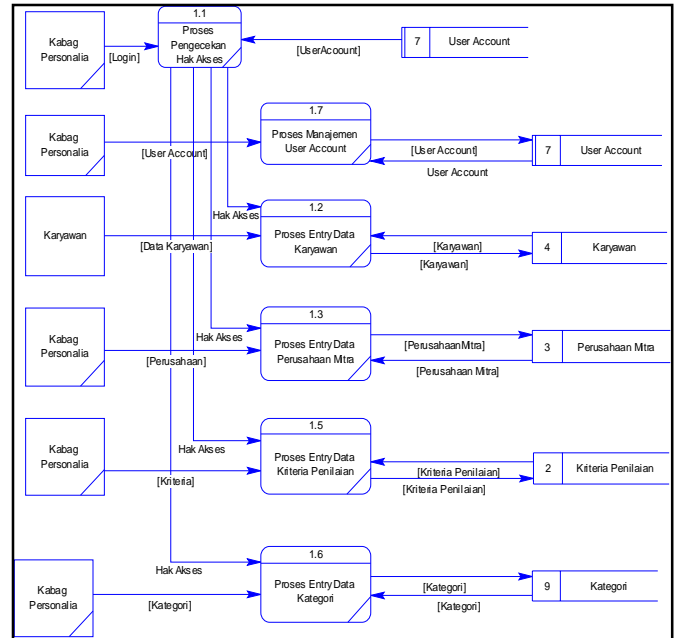
Pada Context Diagram tampak aliran data yang bergerak dari sistem ke masing-masing entitas.



Gambar 3. DFD Level 0

Dari pembuatan *context diagram* maka dapat dilakukan proses *break down* yang biasa disebut sebagai *Data Flow Diagram (DFD) level 0* untuk mengetahui proses secara keseluruhan.

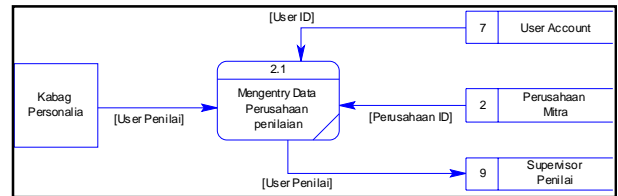
DFD Level 1 Proses Maintenance Data



Gambar 4. DFD Level 1 Proses Maintenance

Data

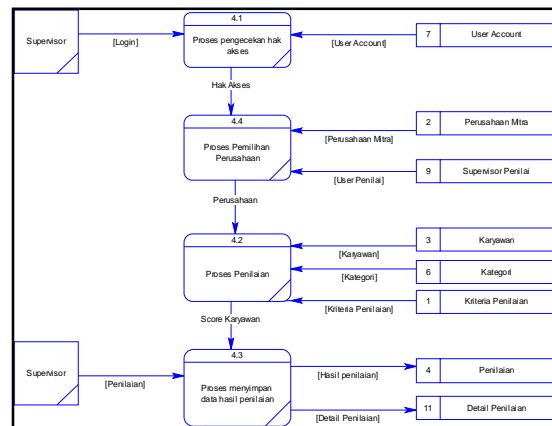
DFD Level 1 Proses Ploting Supervisor Penilai



Gambar 5. DFD Level 1 Ploting Sypervisor Penilai

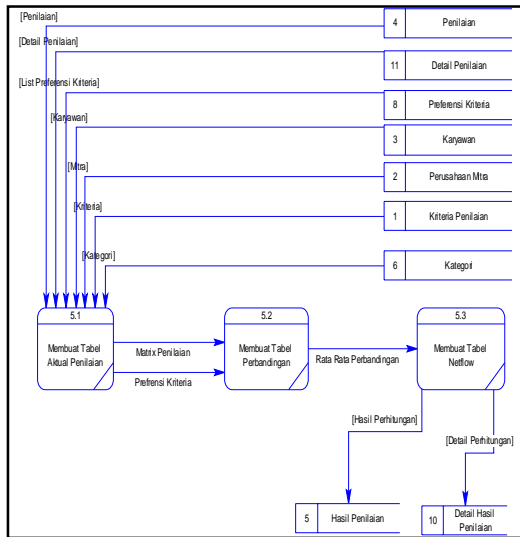
Penilai

DFD Level 1 Proses Penilaian Karyawan



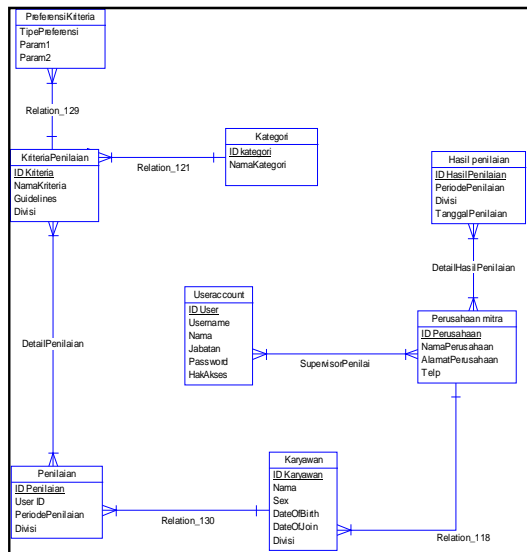
Gambar 6. DFD Level 1 Penilaian Karyawan

DFD Level 1 Proses Perhitungan Rangkings

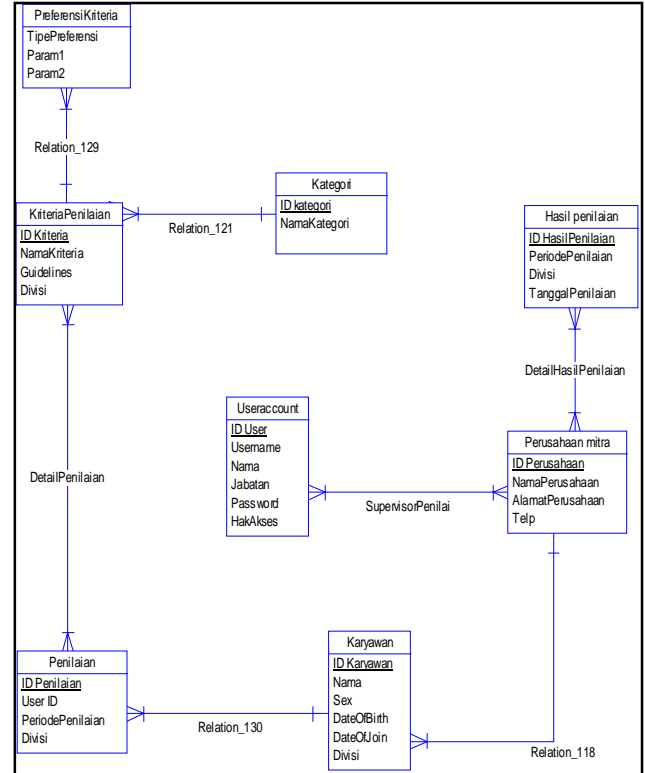


Gambar 7. DFD Level 1 Proses Perhitungan Rangkings

Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 8. Conceptual Data Model (CDM)



Gambar 9. Physical Data Model (PDM)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada saat supervisor melakukan proses penilaian, yang pertama dilakukan adalah memilih perusahaan yang akan dituju. Pertama kali supervisor harus memilih perusahaan yang akan dituju, dibawah ini adalah halaman pilih perusahaan:



Gambar 10. Form Pilih Perusahaan

Setelah supervisor memilih perusahaan yang dituju proses selanjutnya adalah pilih divisi yang akan dinilai:

Hasil penilaian

	A0	A1	A2	A3	A4	Leaving/low	Entering/low	Netflow	Rank
A0	0	0.6714286	0.8571429	0.2857143	0.7142857	0.4857143	0.1142857	0.371428579	1
A1	0.1428571	0	0.4285714	0.4285714	0.3142857	0.3428572	-0.000015163	0.300015163	3
A2	0.2857143	0.2857143	0	0.2857143	0.2571429	0.4857143	0.228571386	0.228571386	4
A3	0.1428571	0.5714286	0.8571429	0	0.7142857	0.4571429	0.2	0.2571429	2
A4	0	0.2857143	0.2857143	0	0	0.1142857	0.4857143	0.371428579	5

Gambar 17. Halaman Tabel Netflow

SIMPULAN

Setelah dilakukan analisis, perancangan dan pembuatan sistem penilaian kinerja karyawan (Studi Kasus Cleaning Section PT. Ume Sembada Gresik) dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

- Sistem mampu menghasilkan output berupa rangking karyawan baik tiap perusahaan maupun tiap divisi

- Sistem mampu menghasilkan tabel inflow, leaving flow, dan netflow yang merupakan hasil dari perhitungan rangking karyawan dengan menggunakan metode *promethee*

DAFTAR RUJUKAN

- Brans, Jean-Pierre & Mareschal, Bertrand. Tanpa tahun. How to Decide Promethee. ULB and VUB Brussels Free Universities.
- Hunjak, Tihomir, 1997, Mathematical foundations of the methods for multicriterial decision making, Mathematical Communications,-,-
- Kendall Kendall, 2003, Analisa dan Perancangan Sistem Edisi Kelima-Jilid 1, PT.Index, Jakarta.&
- Marlinda, Linda. 2004. Sistem Basis Data. Yogyakarta: Andi Offset
- Mathis, Robert L, dan Jackson, John H. 2002, Manajemen Sumber Daya Manusia,Buku 2. Penerbit Salemba Empat, Jakarta
- Mondy, and Noe, (1993). Human Resorce Management, United States of America: A Division of Simon & Schuster, Inc
- Siagian, Sondang P. 1995. Manajemen Sumber Daya Manusia. Jakarta: Bumi Aksara
- Stoner, James A.F. 1978. Management. Pearson Prentice-Hall International Inc : London
- Suryadi, Kadarsyah dan M. Ali Ramdhani, 1998, Sistem Pendukung Keputusan Suatu Wacana Struktural Idealisasi dan Implementasi Konsep Pengambilan Keputusan, PT Reamaja Rosdakarya, Bandung

Suryadi Kadarsah, 2002, "Sistem Pendukung
Keputusan ", PT. Remaja
Rosdakarya, Bandung