

## SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENILAIAN KINERJA PEGAWAI (Studi Kasus : PT. PLN (Persero Distribusi Jakarta Raya Area Pondok Gede))

Ahmad Djunaedi<sup>1</sup>, A'ang Subiyakto<sup>2</sup>, Elvi Fetrina<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Program Studi Sistem Infotmasi Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Islam Negeri Syarif hidayatullah Jakarta  
Jl. Ir. H. Juanda no 95 Ciputat Jakarta, Ciputat, Jawa Barat, Indonesia 15412

### ABSTRACT

*PT PLN (Persero) Pondok Gede Area is a service area and network that serves to manage company assets such as substations, cables, etc. Since 2005 until now the company is still doing employee recruitment because in the next few years many employees will retire, this will make it difficult for managers in promoting employees because the available employees have a working age and service not too far away. Not yet integrated system between Manager, Asman, and SDM so that the presentation of data for the needs of the promotion of employees who are still considered ineffective and efficient manual. Therefore the purpose of this research is to assist managers in determining the right employees to be promoted. The method of data collection using observation, interview, and literature study, system development method using RAD by using UML tools. The programming stage is done by using the programming language framework CI, MySQL, and Dreamweaver as supporting software in system development. The result of this research is a decision support system that can assist managers in making decisions to select the appropriate employees to be promoted in a certain position by using MFEP and MPE method.*

**Keywords:** Decision Support System, Employee Performance Appraisal, PT PLN (Persero) Distribution Jakarta Raya, Pondok Gede Area, MFEP, MPE, RAD, UML.

### ABSTRAK

PT PLN (Persero) Area Pondok Gede merupakan area pelayanan dan jaringan yang berfungsi mengelola aset – aset perusahaan seperti gardu, kabel, dll. Sejak tahun 2005 sampai sekarang perusahaan masih melakukan rekrutmen pegawai karena beberapa tahun kedepan banyak pegawai yang akan pensiun, hal ini akan menyulitkan manajer dalam mempromosikan pegawai karena pegawai yang tersedia memiliki usia dan masa kerja yang tidak terlalu jauh. Belum terintegrasinya sistem antara Manajer, Asman, dan SDM sehingga penyajian data untuk kebutuhan promosi pegawai yang masih manual dinilai tidak efektif dan efisien. Oleh karena itu tujuan dari penelitian ini adalah membantu manajer dalam menentukan pegawai yang tepat untuk dipromosikan. Adapun metode pengumpulan data menggunakan observasi, wawancara, dan studi pustaka, metode pengembangan sistem menggunakan RAD dengan menggunakan *tools* UML. Tahap pemograman dilakukan dengan menggunakan bahasa pemograman *framework* CI, *MySQL*, dan *Dreamweaver* sebagai *software* pendukung dalam pengembangan sistem. Hasil penelitian ini berupa sistem pendukung keputusan yang dapat membantu manajer dalam pengambilan keputusan untuk memilih pegawai yang layak untuk dipromosikan pada suatu jabatan tertentu dengan menggunakan metode MFEP dan MPE.

**Kata Kunci :** Sistem Pendukung Keputusan, Penilaian Kinerja Pegawai, PT PLN (Persero) Distribusi Jakarta Raya, Area Pondok Gede, MFEP, MPE, RAD, UML.

### I. PENDAHULUAN

Sumber daya manusia (SDM) kini makin berperan besar bagi kesuksesan suatu organisasi. Banyak organisasi menyadari bahwa unsur manusia dalam suatu organisasi dapat memberikan keunggulan bersaing untuk mewujudkan sasaran atau tujuan suatu organisasi. Menurut Rachmawati (2008) suatu organisasi atau perusahaan perlu mengetahui dan mengevaluasi seberapa besar potensi SDM yang dimiliki dan terus berupaya untuk meningkatkannya kualitas SDM yang dapat diukur dari penilaian kinerja pegawai berdasarkan kriteria – kriteria tertentu. Penilaian atau evaluasi

kinerja pegawai adalah proses dimana organisasi menilai atau mengevaluasi prestasi kerja pegawai [1]. Aktivitas ini dapat memberikan umpan balik dan koreksi terhadap pengambilan keputusan. Pengambilan keputusan yang baik dapat diukur dari kualitas keputusan yang dihasilkan dari hasil keputusan yang diambil dan telah diaplikasikan dan terlihat hasil yang maksimal.[2]

Dengan pesatnya perkembangan teknologi informasi saat ini, proses pengambilan keputusan bisa dilakukan dengan cara metode komputasi. Salah satu metode komputasi yang cukup berkembang saat ini adalah sistem pendukung

keputusan (SPK). Menurut Turban (1995) dalam Mulyanto (2009) SPK memadukan data dan pengetahuan untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam proses pengambilan keputusan. SPK menjadi sangat penting untuk membantu pengambilan keputusan melalui penggunaan data dan model – model keputusan untuk memecahkan masalah yang sifatnya terstruktur maupun yang tidak terstruktur. Dalam perkembangannya SPK mempunyai banyak metode untuk menyelesaikan suatu permasalahan. [3] *Multi Factor Evaluation Process* (MFEP) adalah metode pengambilan keputusan yang tepat ketika seorang individu, kelompok, atau organisasi menghadapi sejumlah faktor dalam pengambilan keputusan (Render et al., 2012) serta Metode Perbandingan Eksponensial (MPE) adalah suatu metode untuk menentukan urutan prioritas alternatif keputusan dengan kriteria jamak. [4].

PT. PLN (Persero) Distribusi Jakarta Raya Area Pelayanan Pondok Gede merupakan perusahaan penyedia jasa kelistrikan yang ada di Indonesia. Dengan visi untuk menjadi perusahaan yang diakui sebagai perusahaan kelas dunia yang bertumbuh kembang, unggul, dan terpercaya bertumpu pada potensi insani. Visi ini mensyaratkan bahwa para pegawai sebagai sumber daya perusahaan yang memiliki potensi insani, harus dikelola secara optimal dan profesional. Dalam mengoptimalkan SDM yang dimiliki salah satu caranya adalah pengembangan karir atau promosi jabatan.

Sejak tahun 2005 sampai saat ini perusahaan masih melakukan proses rekrutmen pegawai karena dalam beberapa tahun kedepan banyak pegawai yang akan pensiun. Hal tersebut akan menyulitkan manajer dalam memilih pegawai untuk dipromosikan pada suatu jabatan tertentu disebabkan pegawai yang tersedia memiliki usia dan masa kerja yang tidak terlalu jauh. Belum lagi penyajian data untuk kebutuhan promosi pegawai seperti *profile* pegawai, sertifikat diklat pegawai, hasil penilaian kinerja masih manual menjadi tidak efektif dan efisien dikarenakan belum terintegrasinya antara Manajer, Asisten Manajer, dan SDM.

## II. Landasan Teori

### A. Konsep Dasar Pengambilan Keputusan Definisi Keputusan

Menurut Fahmi (2011) keputusan adalah proses penelusuran masalah yang berawal dari latar belakang masalah, identifikasi masalah hingga kepada terbentuknya kesimpulan atau rekomendasi. Rekomendasi inilah yang selanjutnya dipakai dan digunakan sebagai pedoman basis dalam pengambilan keputusan. [2]

### Jenis – jenis Keputusan

Dalam mengambil keputusan dibagi menjadi 3 jenis [5], yaitu :

1. Keputusan tidak terstruktur, pembuat keputusan ini harus menyediakan penilaian, evaluasi, dan visi untuk menyelesaikan masalah. Keputusan – keputusan tersebut penting, tidak teratur, dan tak ada prosedur pasti dalam pembuatan keputusannya.
2. Keputusan semiterstruktur, keputusan semiterstruktur memiliki karakteristik yang berada diantara keputusan tidak terstruktur dan keputusan terstruktur. Hanya sebagian dari keputusan tersebut memiliki jawaban yang jelas dan terdapat prosedur penyelesaiannya.
3. Keputusan terstruktur, keputusan ini bersifat berulang dan rutin, serta terdapat prosedur yang jelas dalam menyelesaikannya.

### B. Metode *Multi Factor Evaluation Process* (MFEP) dan Metode Perbandingan Eksponensial (MPE)

#### *Multi Factor Evaluation Process* (MFEP)

Menurut Render et al. (2012) *Multi Factor Evaluation Process* (MFEP) metode pengambilan keputusan yang tepat ketika seorang individu, kelompok, atau organisasi menghadapi sejumlah faktor dalam pengambilan keputusan. Dengan MFEP, pembuat keputusan memberikan *weighting system* dari setiap faktor. Bobot berkisar dari 0 sampai 1. Kemudian, untuk setiap alternatif, semua faktor dievaluasi. Bobot faktor dikalikan dengan masing-masing evaluasi faktor alternatif yang diberikan dan dijumlahkan. Alternatif dengan keseluruhan nilai tertinggi yang akan dipilih. Adapun rumus dari MFEP yaitu :

$$\sum WE = \sum (FW \times E).$$

Keterangan :

- WE = Weighted Evaluation
- FW = Factor Weight
- E = Evaluation

#### Contoh MFEP

Steve Marcel adalah seorang lulusan sarjana bidang bisnis sedang mencari beberapa lowongan pekerjaan. Setelah mendiskusikan gambaran pekerjaan yang akan dikerjakannya dengan penasehat didiknya dan departemen direktur pusat penempatan pegawai, Steve menyatakan ada 3 faktor yang terpenting baginya yaitu gaji, peluang karir yang lebih baik, dan lokasi kerja. Steve sudah memutuskan bahwa peluang jenjang karir merupakan faktor yang terpenting baginya kemudian gaji dan lokasi kerja. Adapun nilai dari ke 3 faktor tersebut berturut – turut 0.6, 0.3, dan 0.1. Dalam MFEP jumlah dari semua faktor harus sama dengan 1.

**Tabel 1** *Factor Weight* (FW)

Faktor	Bobot Faktor
Gaji	0.3
Jenjang Karir	0.6
Lokasi	0.1
<b>Total</b>	<b>1</b>

Pada saat itu, Steve merasa yakin bahwa ia diterima di perusahaan AA.Co, EDS Ltd dan PW.inc. Untuk setiap perusahaan, steve mengevaluasi dan menilai berbagai faktor dengan skala dari 0 sampai 1. Untuk perusahaan AA, steve memberikan bobot faktor gaji 0.7, jenjang karir 0.9, dan lokasi 0.6. Untuk perusahaan EDS Ltd steve memberikan bobot faktor gaji 0.8, jenjang karir 0.7, dan lokasi 0.8. Untuk perusahaan PW.inc gaji 0.9, jenjang karir 0.6, dan lokasi 0.9.

Tabel 2 Evaluation (E)

Faktor	AA.Co	EDS Ltd	PW.inc
Gaji	0.7	0.8	0.9
Jenjang Karir	0.9	0.7	0.5
Lokasi	0.6	0.8	0.9

Tabel 3 Weight Evaluation (WE) AA.Co

Faktor	Bobot	Evaluasi	Evaluasi Bobot
Gaji	0.3	X	0.7
Jenjang Karir	0.6	X	0.9
Lokasi	0.1	X	0.6
<b>Total</b>	<b>1</b>		<b>0.81</b>

Tabel 4 Weight Evaluation (WE) EDS.Ltd

Faktor	Bobot	Evaluasi	Evaluasi Bobot
Gaji	0.3	X	0.8
Jenjang Karir	0.6	X	0.7
Lokasi	0.1	X	0.8
<b>Total</b>	<b>1</b>		<b>0.74</b>

Tabel 5 Weight Evaluation (WE) PW.Inc

Faktor	Bobot	Evaluasi	Evaluasi Bobot
Gaji	0.3	X	0.9
Jenjang Karir	0.6	X	0.6
Lokasi	0.1	X	0.9
<b>Total</b>	<b>1</b>		<b>0.72</b>

Dari tabel – tabel diatas. Perusahaan AA.Co mendapatkan evaluasi bobot paling tinggi yaitu 0.81. dengan menggunakan metode MFEP, steve mengambil keputusan untuk bekerja di perusahaan AA.Co.

Metode Perbandingan Eksponensial (MPE)

Menurut Marimin (2005), metode perbandingan eksponensial (MPE) adalah suatu metode untuk menentukan urutan prioritas alternatif keputusan dengan kriteria jamak. Teknik ini digunakan sebagai pembantu bagi individu dalam pengambilan keputusan untuk menggunakan rancang bangun model yang telah terdefinisi dengan baik pada tahapan proses. [4]

Tahapan – Tahapan MPE

Dalam menggunakan metode MPE ada beberapa tahapan yang harus dilakukan (Marimin, 2005), yaitu :

1. Menyusun alternatif – alternatif yang akan dipilih.
2. Menentukan kriteria atau perbandingan kriteria yang penting untuk dievaluasi.
3. Menentukan tingkat kepentingan dari setiap kriteria keputusan atau pertimbangan kriteria.
4. Melakukan penilaian terhadap semua alternatif pada setiap kriteria.
5. Menghitung skor atau nilai total setiap alternatif.
6. Menentukan urutan prioritas keputusan berdasarkan pada skor atau nilai total masing – masing alternatif.

Formulasi atau rumus perhitungan skor untuk setiap alternatif dalam MPE adalah sebagai berikut :

$$Total\ nilai\ (TN_i) = \sum_{j=1}^m (RK_{ij})^{TKK_j} \dots n$$

Keterangan :

- $TN_i$  = Total nilai alternatif ke - i
- $RK_{ij}$  = Derajat kepentingan relative kriteria ke – j pada pilihan keputusan i
- $TKK_j$  = Derajat kepentingan kriteria keputusan ke – j,  $TKK_j > 0$ , Bilangan Bulan
- n = Jumlah alternatif keputusan

Contoh MPE

Penilaian terhadap 3 alternatif produk argoindustri berbasis ubi kayu (tepung tapioca, keripik singkong, dan pakan ternak) didapatkan dari hasil wawancara dengan pakar dan pengorganisasian pengetahuan dari berbagai buku tentang ubi kayu. Kriteria yang dipertimbangkan ada tujuh, yaitu potensi pasar, kondisi bahan baku, nilai tambah produk, daya serap tenaga kerja, teknologi yang sudah dipakai, kondisi sosial budaya, dan dampak terhadap lingkungan. Produk potensial yang diinvestasikan tentunya produk yang mempunyai nilai tinggi untuk setiap kriteria, penilaian alternatif pada setiap kriteria menggunakan skala penilaian 1 – 9.

Perhitungan nilai MPE untuk masing – masing alternatif yaitu :

1. Tepung Tapioka =  $8^9 + 8^8 + 6^6 + 8^7 + 8^5 + 8^7 + 6^5 = 155.276.448$  (1)
2. Keripik Singkong =  $6^9 + 6^8 + 4^6 + 6^7 + 6^5 + 8^7 + 8^5 = 14.179.040$  (3)
3. Pakan Ternak =  $6^9 + 8^8 + 5^6 + 6^7 + 6^5 + 8^7 + 6^5 = 29.263.177$  (2)

### C. Manajemen Sumber Daya Manusia (MSDM)

Menurut Handoko (1996) dalam Rachmawati (2008) MSDM adalah suatu proses perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, dan pengawasan kegiatan – kegiatan pengadaan, pengembangan, pemberian kompensasi, pengintegrasian, pemeliharaan, dan pelepasan sumber daya manusia agar tercapai berbagai tujuan individu, organisasi, dan masyarakat. [1]

### D. Evaluasi Kinerja

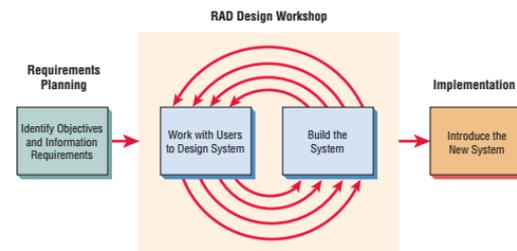
Menurut Rachmawati (2008) evaluasi kinerja merupakan evaluasi formal terhadap prestasi karyawan. Evaluasi prestasi secara formal mempunyai beberapa fungsi. Pertama, evaluasi prestasi dapat digunakan untuk menilai efektivitas seleksi karyawan. Kedua, evaluasi prestasi sering dipakai sebagai dasar penggajian, promosi, atau pelatihan yang diperlukan. Ketiga, evaluasi prestasi dapat memberikan umpan balik kepada karyawan yang bermanfaat untuk mengembangkan perencanaan dimasa mendatang. [1]

### E. Promosi Karyawan

Promosi adalah perpindahan yang memperbesar *authority* dan *responsibility* karyawan ke jabatan yang lebih tinggi di dalam suatu organisasi sehingga kewajiban, hak, status, dan penghasilannya semakin besar [6].

### F. Metodologi Pengembangan Sistem Konsep Dasar Rapid Application Development (RAD)

Menurut Kendall dan Kendall (2008), ada tiga *phase* yang digunakan untuk menggunakan penjelasan mengenai fase-fase RAD [7]:



Gambar 1 Fase-fase RAD (Kendall & Kendall, 2008)

## III. Metodologi Penelitian

### A. Metode Pengumpulan Data

Ada beberapa metode pengumpulan data yang penulis lakukan adalah :

#### 1. Observasi

Pada metode ini penulis langsung ke perusahaan untuk melihat sistem yang berjalan dan melihat apa saja yang dibutuhkan untuk pengembangan sistem [8]

#### 2. Wawancara

Penulis mewawancarai pegawai dan pihak terkait yang kompeten sebagai nara sumber untuk mendapatkan informasi dalam pengembangan sistem [8].

#### 3. Studi Pustaka

Pada metode ini penulis mencari dan membaca buku – buku, jurnal, dan tutorial sebagai pedoman untuk acuan pada bahasan di laporan.

### B. Metode Pengembangan Sistem

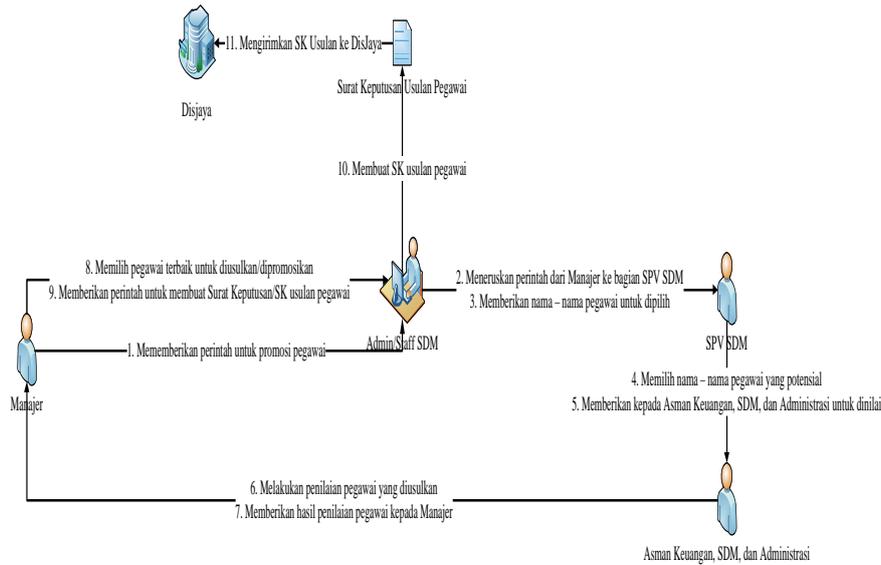
Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah pemodelan berorientasi objek menggunakan *tools* UML dalam pendekatan pengembangan RAD dengan 3 fase yaitu : *Requirements Planning*, *Design Workshop*, dan *Implementation* [7]

Dalam metode pengembangan sistem ini menggunakan notasi UML. Diagram yang digunakan dalam penelitian ini yaitu, *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Class Diagram* dan *Sequence Diagram*.

## IV. Hasil Dan Pembahasan

### A. Analisis Sistem Berjalan

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang penulis lakukan, maka diperoleh gambaran sistem yang sedang berjalan saat ini yang dijelaskan dalam bentuk *rich picture* sebagai berikut :



Gambar 3 Rich Picture Sistem Berjalan

**B. Identifikasi Masalah Sistem Berjalan**

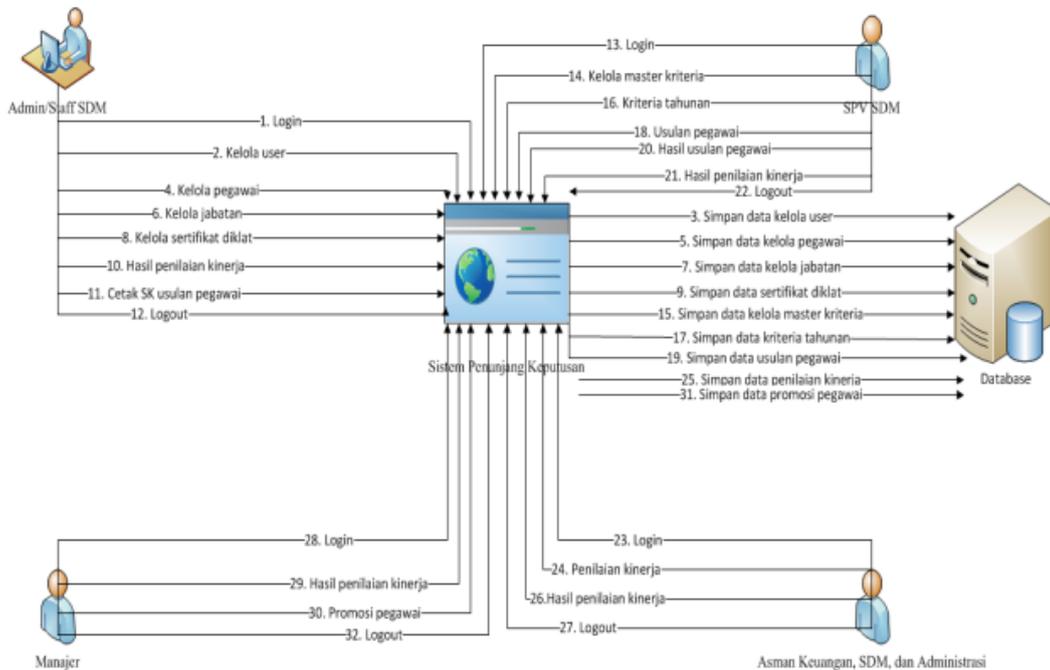
Hasil identifikasi masalah sistem berjalan sebagai berikut :

1. Penyajian data untuk kebutuhan promosi pegawai masih dilakukan secara manual, yakni dengan cara manajer meminta file untuk keperluan promosi pegawai seperti profile pegawai, hasil penilaian, dan

sertifikat diklat pegawai kepada bagian SDM.

2. Dalam penilaian sampai keluar hasil penilaian membutuhkan waktu yang lama 1 – 2 hari karena kompleksitas faktor atau kriteria yang dinilai.

**C. Sistem Usulan**



Gambar 3 Rich Picture Sistem Usulan

**D. Analisis Perbandingan Sistem Berjalan Dan Sistem Usulan**

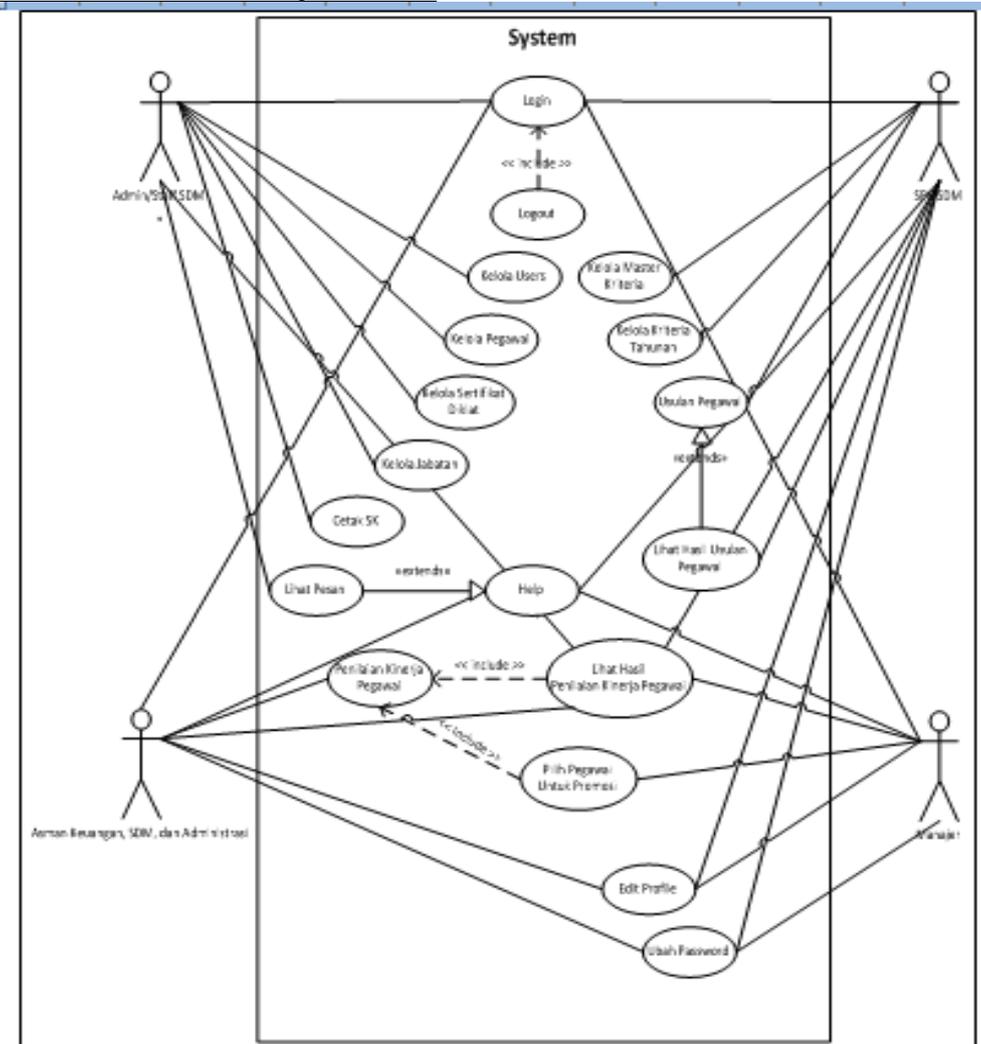
Analisis perbandingan sistem berjalan dengan sistem usulan yang penulis buat dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

**Tabel 6** Perbandingan Sistem Berjalan dan Sistem Usulan

Keterangan	Kekurangan	Kelebihan
Sistem Berjalan	- Penyajian data untuk kebutuhan promosi masih dilakukan secara manual.	- Menghemat biaya pengeluaran perusahaan dalam membuat sistem pengambilan keputusan.
Sistem Usulan	- Perlu adanya pelatihan dalam menggunakan sistem ini. - Harus selalu terkoneksi dengan internet.	- Mempermudah dan mempercepat proses penilaian kinerja pegawai dengan

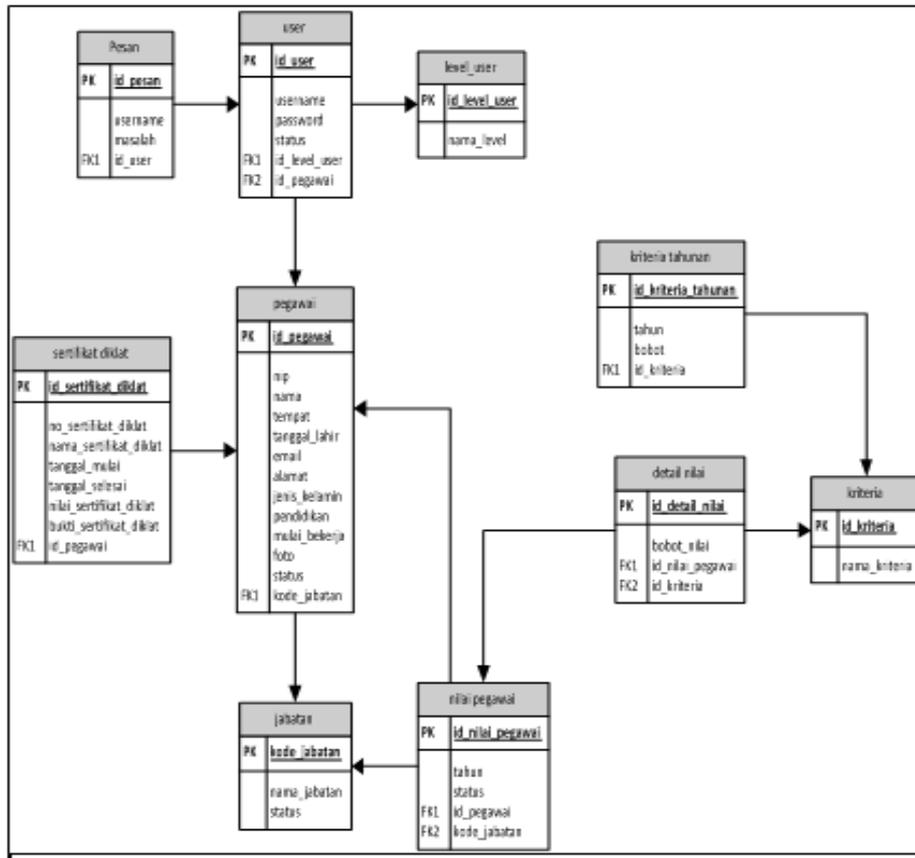
menggunakan metode *multi factor evaluation process* (MFEP) dan metode perbandingan eksponensial (MPE).

**4.5 Usecase Diagram**



**Gambar 4** Usecase Diagram

**4.6 Skema Database**



Gambar 6. Skema Database

4.7 Desain Sistem

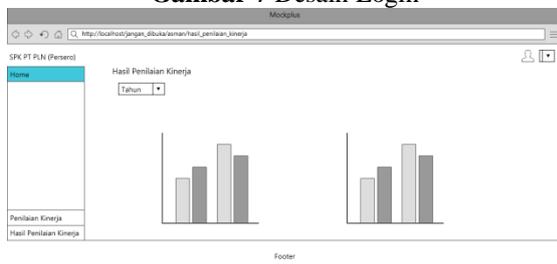
Berikut adalah beberapa desain sistem yang penulis buat

Username

Password

[? Help](#)

Gambar 7 Desain Login



Gambar 8 Desain Hasil Perhitungan MFEP dan MPE

V. Penutup

A. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan yang sudah diuraikan pada bab – bab sebelumnya, maka dapat disimpulkan yaitu :

1. Penelitian ini menghasilkan sistem pendukung keputusan yang membantu manajer dalam mempromosikan pegawai secara objektif.
2. Penelitian ini menghasilkan sistem pendukung keputusan yang menyajikan hasil nilai pegawai berupa grafik dengan menggunakan metode MFEP dan MPE.

B. Saran

Pada sistem pendukung keputusan ini masih terdapat keterbatasan dan kekurangan serta memerlukan perbaikan yang dapat dikembangkan pada penelitian selanjutnya, yaitu :

1. Sistem pendukung keputusan ini dapat dikembangkan dalam menentukan proses demosi, mutasi dan transfer pegawai.
2. Sistem ini menggunakan 2 metode pengambilan keputusan yaitu MFEP dan MPE. Untuk penulis selanjutnya bisa menambah metode - metode lain.

DAFTAR PUSTAKA

[1]. Rachmawati, I K. 2008. Manajemen Sumber Daya Manusia. Yogyakarta : Andi  
 [2]. Fahmi, I. 2011. Manajemen Pengambilan Keputusan : Teori dan Aplikasi. Bandung : Alfabeta

- [3]. Mulyanto A. 2009. Sistem Informasi Konsep dan Aplikasi. Yogyakarta: Pustaka Belajar
- [4]. Marimin. 2005. Teknik dan Aplikasi Pengambilan Keputusan dengan Kriteria Majemuk, cetakan kedua. Jakarta : Grasindo Jakarta.
- [5]. Laudon, K C, Laudon J P. 2012. *Management Information System: Managing The Digital Firm*. Edisi ke -12. Pearson Education Inc
- [6]. Hasibuan, M S P. 2005. Manajemen Sumber Daya Manusia edisi revisi cetakan ke- 7. Jakarta : Sinar Grafika Offset
- [7]. Kendall, K E & Kendall, J E. 2008. Analisis Dan Perancangan Sistem (Terjemahan). Jakarta : PT. INDEKS.
- [8]. Jogiyanto, H M. 2008. Metodologi Penelitian Sistem Informasi. Yogyakarta: Andi