

---

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMAAN  
KARYAWAN PADA PT DEXA MEDIKA PALEMBANG**

*Edi Sudarsono*

## SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMAAN KARYAWAN PADA PT DEXA MEDIKA PALEMBANG

Edi Sudarsono  
STMIK MBC PALEMBANG  
[e612700@gmail.com](mailto:e612700@gmail.com)

### ABSTRAK

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah suatu sistem yang ditujukan untuk mendukung manajemen pengambilan keputusan dan sistem yang berbasis komputer yang mampu memecahkan masalah-masalah yang tidak terstruktur. Metode yang digunakan dalam Sistem Pendukung Keputusan seleksi penerimaan Pegawai ini adalah Metode *Promethee*. Metode *Promethee* (Preference Ranking Organization for Enrichment Evaluation), adalah suatu metode penentuan urutan (Prioritas) dalam analisis multikriteria. Masalah pokoknya adalah kesederhanaan, kejelasan, dan kestabilan. Sesuai dengan penelitian yang sudah dilakukan di PT. Dexa Medika, maka PT. Dexa Medika memerlukan Sistem Penunjang Keputusan penerimaan Pegawai dengan Menggunakan Metode *promethee* sebagai alat yang membantu proses pengambilan keputusan mengenai penerimaan pegawai bagi PT. Dexa Medika yang berbasis terkomputerisasi, karena sistem yang lama masih manual sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama. Dengan adanya SPK Penerimaan Pegawai, maka dapat mempermudah dalam proses mengambil keputusan untuk menentukan penerimaan pegawai.

**Kata kunci :** *Sistem Pendukung Keputusan, Metode Promethee..*

### I. Pendahuluan

Dewasa ini, proses perekrutan harus mempertimbangkan keterampilan yang tak dimiliki oleh para calon karyawan, dan spesifikasi-spesifikasi pekerjaan perlu diselaraskan ulang untuk menggunakan keterampilan tersebut dan menyesuakannya dengan fungsi-fungsi pekerjaan dan mencari orang yang berkompeten dan memiliki loyalitas serta integritas sangat sulit dizaman sekarang. Dalam dunia kerja karyawan merupakan salah satu sumber daya yang sangat penting untuk itu sebuah perusahaan harus berhati – hati dalam menyeleksi dan memilih calon karyawan karena kemajuan perusahaan itu tergantung dengan seberapa produktifnya karyawan yang telah diterima.

Sistem informasi sangat penting untuk mendukung proses pengambilan keputusan. Sistem informasi mempunyai tujuan untuk mendukung sebuah aplikasi Decision Support System ( DSS ) atau dikenal juga dengan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) yang telah dikembangkan pada tahun 1970. Ada berbagai macam metode untuk pendukung keputusan yang dapat digunakan untuk menyeleksi calon karyawan. Salah satunya penentuan ranking dalam Multi Criteria Decision Making (MCDM) adalah metode

*Promethee*. "Dugaan dari dominasi kriteria yang digunakan dalam *Promethee* adalah penggunaan nilai dalam hubungan out ranking. Semua parameter yang dinyatakan mempunyai pengaruh nyata menurut pandangan ekonomi."

Dalam upaya mewujudkan kinerja, PT Dexa Medika selalu berpegang pada azas profesionalisme, keterbukaan dan kehati-hatian. Didukung oleh beragam produk dan fasilitas dibidang farmasi, PT. Dexa Medika terus berkembang dan lebih memperkuat posisinya sebagai pemain secara nasional. PT. Dexa Medika kini memperkuat tim manajemen yang sangat baik dan tetap fokus pada bisnis inti produksi dan pemasaran barang-barang farmasi yang berkualitas.

Dalam penyeleksian calon karyawan pihak manajemen biasanya memberikan beberapa rangkaian tes untuk mengetahui kemampuan serta pribadi calon karyawan tersebut, data hasil tes calon karyawan tersebut biasanya disimpan dalam suatu arsip calon karyawan ataupun dalam aplikasi komputer berupa tabel yang memuat data dan nilai masing-masing peserta tes. Berdasarkan sistem penerimaan karyawan yang berjalan saat ini, baik user ataupun manajemen membutuhkan waktu yang lama untuk mendapatkan calon yang berkompeten

**II. Tinjauan Pustaka**

Menurut Robert dan Michael (1991), “Sistem adalah suatu kumpulan dari elemen yang saling berinteraksi membentuk suatu kesatuan, dalam interaksi yang kuat mau-pun lemah dengan pembatas yang jelas”.

Ada beberapa elemen yang membentuk suatu sistem, yaitu

- 1 Tujuan sistem  
Merupakan tujuan dari sistem tersebut dibuat. Tujuan sistem berupa tujuan, kebutuhan organisasi, permasalahan yang ada dalam suatu organisasi maupun urutan prosedur untuk mencapai tujuan organisasi tersebut.
- 2 Batasan sistem  
Merupakan sesuatu yang membatasi sistem dalam mencapai tujuan sistem. Batasan sistem dapat berupa peraturan-peraturan yang ada dalam suatu organisasi, fasilitas baik sarana maupun prasarana maupun fasilitas yang lain.
- 3 Masukan  
Masukkan (input) merupakan elemen yang bertugas untuk mernerima seluruh masukkan data, dimana input tersebut dapat berupa jenis data, frekuensi data dan sebagainya.
- 4 Proses  
Proses merupakan bagian yang melakukan perubahan atau transformasi dari masukkan menjadi keluaran yang berguna, misalnya berupa informasi dan produk, tetapi bisa juga berupa hal-hal yang tidak berguna, misalnya saja sisa pembuangan dan limbah.
- 5 Keluaran  
Keluaran (output) merupakan hasil dari pemrosesan. Pada sistem informasi, keluaran bias berupa suatu informasi, saran, cetakkan laporan, dan sebagainya.
- 6 Mekanisme Pengendalian  
Mekanisme pengendalian (control mechanism) diwujudkan dengan menggunakan umpan balik (feedback) yang mencuplik keluaran.
- 7 Lingkungan  
terdiri dari beberapa elemen yang ada di luar dan mereka bukan input, output, atau proses, tetapi mereka mem-pengaruhi performa sistem dan konsekuensi pencapaian tujuan sistem.
- 8 Umpan Balik  
Umpan balik digunakan untuk mengendalikan baik masukkan maupun

keluaran proses. Tujuannya adalah untuk mengatur agar sistem berjalan dengan tujuan

Promethee (Preference Ranking Organization for Enrichment Evaluation), adalah suatu metode penentuan urutan (Prioritas) dalam analisis 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 ( Brans et.el., 1986).

Prinsip yang digunakan adalah penetapan prioritas alternative yang telah ditetapkan berdasarkan pertimbangan

$(\forall i | f_i(.) \rightarrow \mathfrak{R} [ \text{real world} ])$  dengan kaidah dasar:

$$\text{Max}\{f_1(x), f_2(x), f_3, \dots, f_j(x), \dots, f_k(x) | x \in \mathfrak{R}\}$$

Dimanan K adalah sejumlah kumpulan alternative dan  $f_i(i=1,2,3,\dots,K)$  merupakan nilai atau ukuran relative criteria untuk masing-masing alternative. Dalam aplikasinya sejumlah criteria telah dititetapkan untuk menjelaskan K yang merupakan penilaian dari R (real word). Prometheeter maksud dalam metode keluarga outranking yang dikembangkan oleh B.Roy dan meliputi 2 face:

1. Membangun hubungan outranking dari K
2. Eksploitasi dari hubungan ini memberikan jawaban optimisi criteria dalam paradigmm permasalahan multikriteria.

Nilai hubungan outranking berdasarkan pertimbangan dominasi masing-masing criteria merupakan fase pertama dalam proses analisa. Indeks preferensi ditentukan dan nilai outranking secara grafis disajikan berdasarkan pembuat keputusan. Data dasar evaluasi dengan metode promethee ditunjukan dalam table 1.

**Tabel 1.** Data dasar evaluasi

	$F_1(.)$	$F_2(.)$	...	$F_j(.)$	$F_k(.)$
$A_1$	$F_1(A_1)$	$F_2(a1)$	...	$F_j(a1)$	$F_k(a1)$
$A_2$	$F_1(A_2)$	$F_2(a2)$	...	$F_j(a2)$	$F_k(a2)$
...	...	...	...	...	...
$A_i$	$F_1(A_3)$	$F_2(ai)$	...	$F_j(ai)$	$F_k(ai)$
...	...	...	...	...	...

$A_n$	$F_1(A_n)$	$F_3(an)$	...	$F_j(an)$	$F_k(an)$
-------	------------	-----------	-----	-----------	-----------

Keterangan :

- 1  $a_1, a_2, a_i, a_n$  : a alternative potensial
  - 2  $f_1, f_2, f_j, f_k$  : k criteria evaluasi
- Dominasi Kriteria, Penyampaian intensitas (p) dari preferensi alternatif a terhadap alternatif b seemikian rupa sehingga :
- a.  $P(a,b) = 0$ , berarti tidak adabeda (Indifferent) antara a dan b, atau tidak ada preferensi dari a lebih baik dari b.
  - b.  $P(a,b) \sim 0$ , berarti lemah preferensi dari a lebih baik dari b.
  - c.  $P(a,b) \sim 1$ , berarti kuat preferensi dari a lebih baik dari b kuat.
  - d.  $P(a,b) = 1$ , berarti mutlak preferensi dari a lebih baik dari b.

Dalam metode ini fungsi preferensi sering kali menghasilkan niali fungsi yang berbeda antara dua evaluasi sehingga :

$$P(a,b) = P(f(a)-f(b))$$

Untuk semua kriteria suatu alternatif akan dipertimbangkan memiliki niali kriteria yang lebih baik ditentukan oleh nilai f dan akumulasi dari niali ini menentukan nilai preferensi atas masing-masing alternatif yang akan dipilih

Menurut Kadarsa (1998:148), dalam metode promethee terdapat enam bentuk fungsi preferensi kriteria, yaitu :

- 1 Kriteria biasa (Usual Criterion)
- 2 Kriteria quasi(Quasi Criterion)
- 3 Kriteria linier
- 4 Kriteria level
- 5 Kriteria dengan preferensi linier dan area yang tidak berbeda
- 6 Kriteria Gaussian

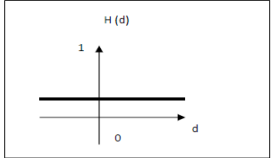
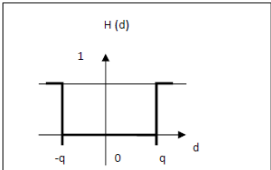
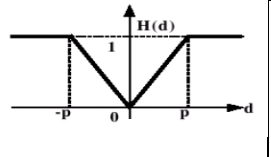
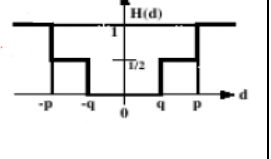
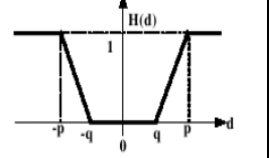
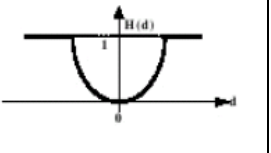
Penentuan Tipe Preferensi Seperti telah disebutkan diatas, maka proses penentuan preferensi merupakan langkah yang penting sehingga saat perhitungan indeks preferensi dapat representative terhadap permasalahan. Dalam membantu penentuan tingkat preferensi dapat ditunjukkan pada Tabel 2

**Tabel 2.** tingkat preferensi

Pertimbangan	Tingkat Fungsi Preferensi				
	I	II	III	IV	V
Akurasi	Kasar	Kasar	Akurat	Kasar	Akurat
Kecenderungan tidak berbeda $ d  < q$	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Ya
Kecenderungan kokoh mutlak $ d  < q$	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Ya

Distribusi Normal	Mungkin	Mungkin	Mungkin	Mungkin	Mungkin	Ya
-------------------	---------	---------	---------	---------	---------	----

Perangkingan dalam promethee, Dalam metode promethee proses perangkingan dilakukan melalui dua perangkingan yaitu promethee I (promethee parsial) dan promethee II (promethee complete). Perangkingan promethee I didasarkan pada masing-masing nilai LF dan EF. Semakin besar nilai LF dan semakin kecil nilai EF maka alternatif semakin baik. Jika nilai rangking LF dan EF sama maka hasil rangking promethee I menjadi solusi metode promethee. Tetapi, jika sebaliknya maka proses harus dilanjutkan kepromethee II. Promethee II didasarkan pada nilai Net Flow-nya. Semakin besar nilai NF maka semakin tinggi rangkingnya.

Tipe preferensi kriteria	Param eter
1. Kriteria biasa	 -
2. Kriteria quasi	 q
3. Kriteria linier	 p
4. Kriteria Level	 q,p
5. Kriteria dengan Preferensi Linier dan area yang berbeda	 q,p
6. Kriteria Gaussian	 sigma

### III. Metodologi Penelitian

Sistem penerimaan pegawai pada PT. Dexa Medika Palembang kurang maksimal. selain itu penyeleksian ini memerlukan waktu yang lama dalam proses perbandingan, sehingga waktu menjadi tidak efisien. Oleh karena itu, untuk menyelesaikan masalah – masalah yang dihadapi PT. Dexa Medika Palembang ini dalam melakukan penyelesaian secara maksimal, maka diusulkan suatu pengembangan sistem untuk mendukung pengambilan keputusan. Dengan adanya pengembangan sistem yang berbasis komputer ini, maka waktu yang dibutuhkan dalam seleksi tidak lama agar waktu menjadi lebih efisien.

Setiap calon karyawan yang mengikuti tahap penyeleksian akan dilakukan penilaian terhadap beberapa tes (kriteria) yang ada terlebih dahulu melalui sistem yang terkomputerisasi dan akan menampilkan hasilnya setelah diproses apakah calon karyawan tersebut layak untuk bergabung pada perusahaan ataukah gagal.

Komponen - komponen Sistem Pendukung Keputusan Diusulkan

- 1 Subsistem Manajemen Data  
Dalam sistem yang diusulkan akan digunakan Microsoft SQL Server 2008 sebagai database untuk menyimpan data calon karyawan dan nilai – nilai pada tahap proses penyeleksian calon karyawan dalam aplikasi sistem pendukung keputusan untuk memilih calon karyawan pada PT. Dexa Medika Palembang.
- 2 Subsistem Manajemen Model  
Dalam sistem yang akan diusulkan, penulis menggunakan bahasa pemrograman Microsoft Visual Basic.NET dalam pembuatan aplikasi sistem pendukung keputusan penerimaan karyawan pada PT. Dexa Medika Palembang. Lalu penulis juga menggunakan metode Promethee untuk perhitungan didalam proses pengambilan keputusan.

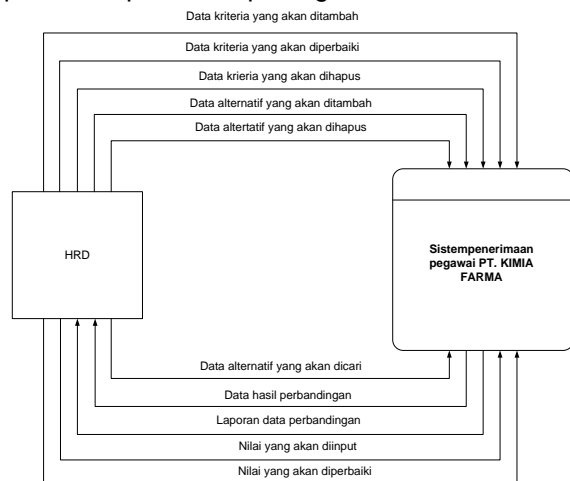
- 3 Subsistem Manajemen Dialog  
Dalam sistem yang akan diusulkan, penulis akan menggunakan perangkat keras berupa monitor, mouse dan keyboard sebagai sarana interface (antarmuka) antara pemakai dengan sistem. Sedangkan perangkat lunak yang akan digunakan dalam sistem ini berupa aplikasi sistem pendukung keputusan penerimaan pegawai. Di mana pada aplikasi ini akan terdapat beberapa form yang digunakan untuk mengisi data – data yang dibutuhkan dalam pengambilan keputusan.
- 4 Subsistem Manajemen Berbasis Pengetahuan  
Dalam sistem yang diusulkan, penulis menjadikan logika promethee serta bentuk fungsi preferensi kriteria sebagai basis pengetahuan dalam pengambilan keputusan untuk memilih calon karyawan pada PT. Dexa Medika Palembang.

### 3.1 Desain Sistem

Untuk melakukan pengembangan sistem diperlukan penggambaran dari sebuah model sistem. Model digunakan untuk memahami sistem tersebut dengan lebih baik.

#### 3.1.1 Diagram Konteks

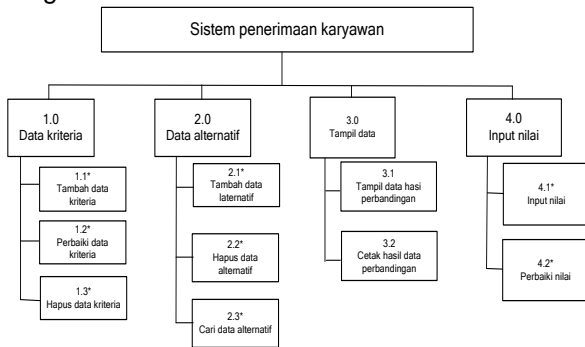
Diagram konteks pada sistem yang diusulkan ini menjelaskan tentang hubungan yang erat antar tiap entitas dengan sebuah sistem yang dikembangkan. Pada Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Karyawan Dengan Metode Promethee yang diusulkan penulis dapat dilihat pada gambar 3.1



Gambar 1. Diagram Konteks

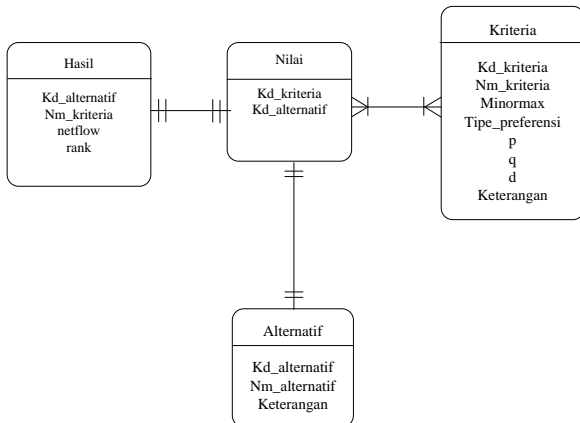
**3.1.2 Diagram Dekomposisi**

Diagram dekomposisi digunakan penulis untuk menggambarkan struktur sistem yang akan dibahas aktivitas-aktivitas dan perjalanan arus data yang ada di tiap subsistem-subsistem pada PT. DEXA MEDIKA Palembang. Diagram dekomposisi yang diusulkan penulis dapat dilihat pada gambar 2



**Gambar 2.** Diagram Dekomposisi

**3.1.3 Model data ERD**



**Gambar 3.** ERD

**IV. Hasil dan Pembahasan**

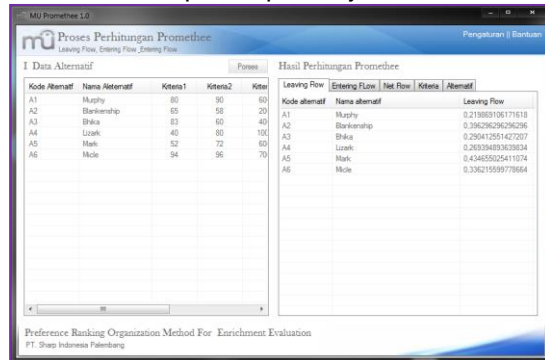
**4.1 Hasil**

Setelah melakukan perancangan dan pembuatan program maka hasil akhir yang dicapai penulis adalah sebuah program sederhana yaitu Sistem Informasi Karyawan Pada PT. DEXA Medika Palembang. Sistem ini dihasilkan setelah melalui beberapa tahap rancangan dan desain input maupun desain output. Sistem yang dihasilkan yaitu Aplikasi Desktop yang terdiri dari beberapa Form.

**4.2 Pembahasan**

**1 Rancangan Antarmuka Form Utama**

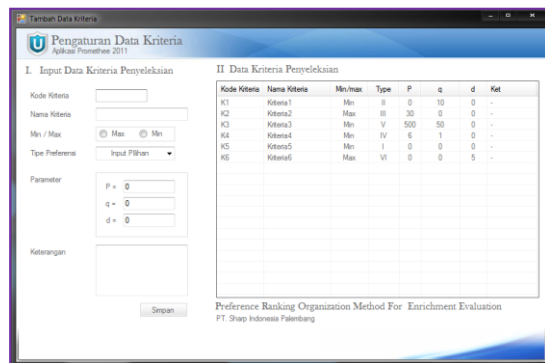
Saat aplikasi dijalankan maka akan masuk ke form utama yang berisi tabel tabel kriteria, alternatif, dan hasil perbandingan yang diusulkan pada aplikasi yaitu :



**Gambar 4.** Form Utama

**2 Rancangan Antarmuka Form Kriteria**

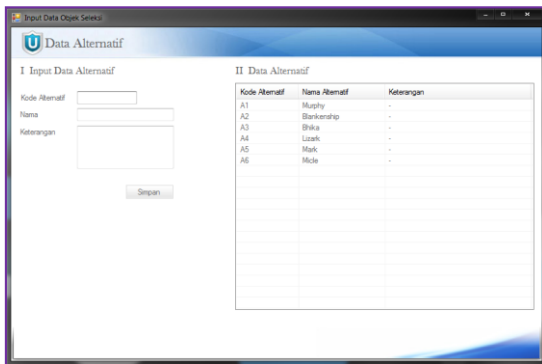
Form Kriteria bertujuan untuk menginput data-data kriteria atau tes yang harus diikuti oleh calon karyawan pada PT. Dexa Medikapalembang. Dalam form Kriteria terdapat field-field yaitu kode kriteria, nama kriteria, min atau maks, tipe preferensi, parameter dan keterangan. Tampilan form Kriteria yang diusulkan pada aplikasi PT. Dexa Medika Palembang yaitu :



**Gambar 5.** Form Kriteria

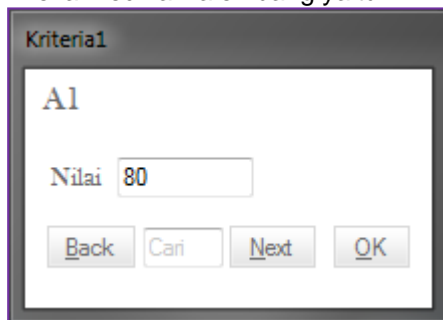
**3 Rancangan Antarmuka Form Alternatif**

Form Alternatif bertujuan untuk menginput data-data Alternatif atau calon karyawan yang melamar pada PT. Dexa Medikapalembang. Dalam form Alternatif terdapat field-field yaitu Kode alternatif, Nama Alternatif, dan Keterangan. Tampilan form Alternatif yang diusulkan pada Aplikasi PT. Dexa Medika Palembang yaitu :



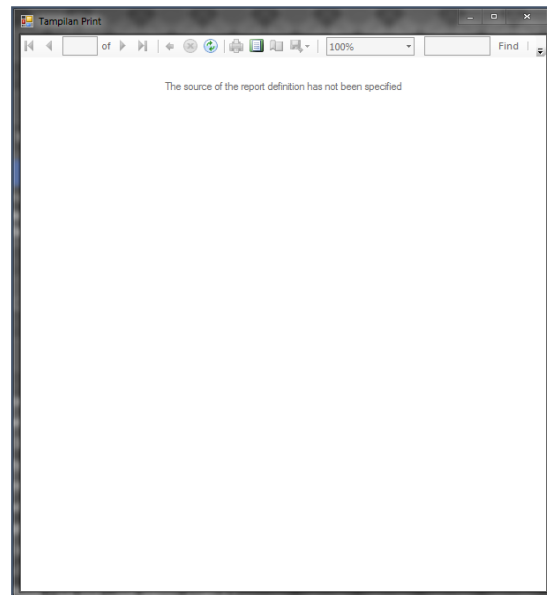
Gambar 6. Form Alternatif

- 4 Rancangan Antarmuka Form Pengisian Nilai  
Form Pengisian nilai bertujuan untuk menginput data-data nilai Alternatif atau calon karyawan yang melamar pada PT. Dexe Medika Palembang yang telah mengikuti serangkaian tes yang nantinya akan dijumlahkan. Dalam form Alternatif terdapat field Nilai, kode kriteria, dan nama alternatif Tampilan form Pengisian Nilai yang diusulkan pada Aplikasi PT. Dexe Medika Palembang yaitu :



Gambar 7. Form Pengisian Nilai

- 5 Rancangan Antarmuka Form Laporan  
Form Laporan bertujuan untuk menampilkan data hasil perbandingan karyawan yang akan melamar pada PT. Dexe Medikapalembang yang telah mengikuti serangkaian tes. Tampilan form Laporan yang diusulkan yaitu :



Gambar 8. Form Laporan

## V. Kesimpulan

Kesimpulan yang di dapatkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1 Dengan adanya system yang terkomputerisasi, dapat meningkatkan efektifitas dan efisiensi perusahaan , karena semua kegiatan penyeleksian dan penempatan calon karyawan yang terjadi dapat langsung disimpan di file database yang ada, sehingga apabila ada data dan informasi tersebut diperlukan dapat diakses dengan cepat dan tingkat keakuratan data informasi lebih terjamin.
- 2 Logika *Promethee* terbukti cocok untuk memenuhi tujuan system penerimaan karyawan pada PT. Dexe Medika karena pada tes tahap pertama sistem dapat membantu menentukan calon karyawan mana yang bisa mengikuti tes tahap ke dua dan juga dapat menghasilkan sebuah pendukung keputusan calon karyawan mana yang dapat diterima dengan menbandingkan seluruh hasil tes tanpa pembobotan
- 3 Logika *Promethee* memiliki penalaran sederhana dan mudah dimengerti, dengan aturan-aturan dapat disesuaikan dengan kaidah-kaidah penilai.

## Daftar Pustaka

- Ahli, Informasi. 2015. *Pengertian Kerangka Berfikir Dalam Penelitian*.  
<http://www.informasiahli.com/2015/07/pengertian-kerangka-berfikir-dalam-penelitian.html> .12 november 2018.
- Enterprise, Jubilee. 2010. *Koneksi Internet untuk Pemula*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Enterprise, Jubilee. 2016. *DW Otodidak Mendesain Website dari Nol dengan Dreamweaver*. Jakarta : PT. Elek Media Komputindo.
- Eazycom. 2006. *Pengenalan Hardware*. Jakarta: : PT Elex Media Komputindo
- Faizal, Edi dan Irnawati. 2015. *Pemrograman Java Web (JSP, JSTL, & SERVLET) tentang Pembuatan Sistem Informasi Klinik Diimplementasikan dengan Netbeans IDE 7.2 dan Mysql*. Yogyakarta : Gava Media.
- Firmansyah, M, dkk. 2013. *Aplikasi Pengelolaan Data Karyawan Pada PT. Pelayaran Nusantara "PUTRA SAMUDRA"* Palembang.  
<http://eprints.mdp.ac.id/907/1/JURNAL%20TA.pdf>. 2 Mei 2018.
- Hidayatullah, Priyanto dan Jauhari Khairul. 2014. *Pemrograman Web*. Bandung : Informatika.
- Indrajani. 2015. *Database Design*. Jakarta : PT. Elek Media Komputindo.
- Pratama, I Putu Agus Eka. 2014. *Sistem Informasi dan Implementasinya*. Bandung : Informatika.
- Rosa dan Shalahuddin. 2015. *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung : Informatika.
- Sadeli, Muhammad. 2014. *Aplikasi Bisnis dengan Php dan Mysql*. Palembang : Maxicom.
- Setyaji, Jarot. 2010. *Buku Pintar Menguasai Komputer dan Laptop*. Jakarta: Media kita.
- Suyanto. 2005. *Teknologi Pengantar Informasi untuk Bisnis*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Taufiq, Rohmat. 2013. *Sistem Informasi Manajemen*. Yogyakarta : Graha Ilmu.