

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI CALON KARYAWAN DENGAN METODE *PROMETHEE* STUDI KASUS PAMELLA GROUP YOGYAKARTA

¹Nurul Azizah (06018082), ²Sri Winiarti (0516127501)

^{1,2} Program Studi Teknik Informatika

Universitas Ahmad Dahlan

Prof. Dr. Soepomo, S.H., Janturan, Umbulharjo, Yogyakarta 55164

²Email: sri.winiarti@tif.uad.ac.id

ABSTRAK

Pamella Group merupakan perusahaan yang telah memiliki swalayan, arena olahraga serta Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum dan terus berkembang dengan pesat di kota Yogyakarta. Dengan tujuh cabang yang tersebar di Yogyakarta, Pamella Group memiliki lebih dari 500 tenaga kerja. Penerimaan tenaga kerja akan terus berlangsung selama pembukaan swalayan atau Pamella Group membutuhkan tambahan karyawan untuk pengembangan atau mengisi formasi yang kosong.

Subjek pada penelitian ini adalah aplikasi sistem pendukung keputusan yang digunakan untuk membantu proses seleksi karyawan yang sesuai dengan kriteria – kriteria yang ditetapkan oleh manajemen Pamella Group. Desain sistem dengan model proses modified waterfall mencakup definisi persyaratan yang dibutuhkan user agar dapat merancang sistem untuk pemodelan proses, pemodelan data dan user interface.

Dari penelitian yang dilakukan menghasilkan perangkat lunak yaitu: “Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Calon Karyawan Dengan Metode Promethee” yang dapat digunakan untuk manajemen data calon karyawan dan kriteria yang terkomputerisasi mulai dari pembobotan, perhitungan nilai dominasi, hitung preferensi, perhitungan nilai indeks dan perhitungan promethee.

Kata kunci : SPK, Seleksi Karyawan, Promethee

1. PENDAHULUAN

Sebuah perusahaan yang sedang berkembang harus memiliki manajemen yang baik dan terstruktur. Manajemen yang baik berasal dari sumber daya manusia yang baik pula. Pemilihan tenaga kerja yang baik dan berkualitas sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan oleh perusahaan merupakan harapan yang sangat diinginkan oleh sebuah perusahaan. Pilihan yang dibuat oleh sebuah perusahaan dalam penerimaan tenaga kerja sangat berpengaruh pada kualitas dan kemajuan perusahaan.

Pegawai yang memiliki kemampuan dan kualitas sesuai dengan standar yang telah ditentukan oleh perusahaan akan mendukung tercapainya tujuan perusahaan. Pentingnya kualitas tenaga kerja yang akan digunakan membuat manajemen bekerja keras dan berhati-hati dalam menentukan kriteria yang akan ditentukan untuk proses pengambilan keputusan penerimaan calon tenaga kerja tersebut.

Tahap-tahap seleksi calon tenaga kerja dimulai dengan seleksi administrasi. Dimana seorang calon tenaga kerja harus melengkapi syarat-syarat yang telah ditentukan oleh manajemen. Ketika persyaratan tersebut telah dilengkapi, tahap selanjutnya adalah tes tertulis. Tes tertulis tersebut dipegang oleh pihak HRD (*Human Resource Development*). Dimana soal-soal telah ditentukan sebelumnya. Dalam tes tertulis ini, terdapat dua hal yang menjadi poin, yaitu tes psikologi dan tes studi kasus. Seorang calon karyawan diberi contoh kasus yang biasa terjadi dalam pekerjaan lalu calon karyawan tersebut harus memberikan jawaban sesuai dengan pandangan dari dirinya sendiri. Dari tes tertulis ini, calon tenaga kerja yang memenuhi kriteria akan menuju tahap selanjutnya, yaitu tes wawancara. Dalam tes wawancara ini, pihak HRD sudah merasa bahwa calon tenaga kerja yang akan mereka seleksi dalam tahap ini adalah calon tenaga kerja yang cukup berkualitas karena telah melalui dua tahap sebelumnya. Tetapi penentuan layak atau tidak nya calon tenaga kerja tersebut dapat diterima atau tidak juga dalam tahap seleksi wawancara.

Persyaratan dalam seleksi calon karyawan:

1. Administrasi
2. Tes Tertulis
 - a. Psikologi
 - b. Pemecahan kasus
3. Tes Wawancara

Melihat banyaknya kriteria dan keterhubungan satu kriteria dengan kriteria lain yang digunakan Pamella Grup dalam menyeleksi calon tenaga kerja, sistem pendukung keputusan seleksi calon karyawan ini menggunakan metode *Preference Ranking Organization for Enrichment Evaluation (PROMETHEE)*.

Model yang digunakan dalam seleksi karyawan ini adalah seleksi *multy criteria*. Dengan dibangunnya sistem ini, pihak HRD dapat bekerja lebih maksimal dan lebih akurat dalam menyeleksi calon karyawan yang akan masuk ke tahap selanjutnya dan akhirnya diterima sebagai karyawan.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka diusulkan penelitian Tugas Akhir dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Calon Karyawan dengan Metode *Preference Ranking Organization for Enrichment Evaluation (PROMETHEE)*”

2. KAJIAN PUSTAKA

Kajian terdahulu dalam melakukan penelitian ini menggunakan hasil skripsi yang disusun oleh Maximiliaan Rumahratu [12] dalam

skripsinya yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Kepala Bidang Keperawatan Dengan Metode Promethee di Dr. Soetomo Surabaya”. Pada sistem tersebut membahas seleksi kepala perawat dengan metode Promethee. Nilai-nilai kriteria yang diproses akan menghasilkan urutan tiga teratas calon kepala perawat yang dapat menjadi rekomendasi oleh kepala Rumah Sakit. Namun, pada sistem ini hasil yang diperoleh tidak dapat secara otomatis digunakan karena keputusan tetap berada pada Kepala Rumah Sakit.

Kajian penelitian kedua yang digunakan adalah “Rancang Bangun Sistem Informasi Rekrutmen Karyawan PT Intidragon Suryatama” yang disusun oleh Agung Haryono. Sistem informasi tersebut hanya melakukan penyimpanan data pada *database* tanpa dilakukan seleksi di dalamnya. Semua data yang disimpan merupakan hasil yang diinputkan satu persatu kedalam sistem. Penelitian ini bukanlah sebuah sistem pendukung keputusan, hanya sistem informasi yang mengolah data untuk membuat laporan, sehingga tidak ada perhitungan untuk seleksi calon karyawan di dalam sistem tersebut.

Kajian penelitian ketiga yaitu “Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Lokasi Bengkel Dengan Metode Promethee” yang disusun oleh Agus Setiawan [15]. Sistem tersebut dibuat untuk menentukan lokasi pendirian bengkel milik AHASS. Namun pada sistem ini, tidak ada laporan yang dapat dicetak. Hasil hanya dapat dilihat pada saat sistem berjalan.

Selain itu, hasil penelitian dari Subi Asrini [13] dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Karyawan Baru Pada Perguruan Budi Mulia Menggunakan Kriteria Bayes” juga menjadi kajian penelitian sebelum membangun sistem ini. Kekurangan dalam skripsi tersebut membahas bagaimana seleksi karyawan yang dilakukan oleh Perguruan Budi Mulia dengan kriteria Bayes. Pada penelitian tersebut, penulis membangun sistem dengan menggunakan *database* Microsoft Access. *Database* dengan Microsoft Access memiliki kemampuan menyimpan yang terbatas, karena kekurangan tersebut maka sistem yang akan penulis bangun menggunakan *database* MySQL agar memiliki daya simpan yang lebih besar. Selain itu, metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Promethee, metode ini menggunakan urutan prioritas dalam pengambilan keputusan. Sehingga dapat mengambil keputusan dengan lebih baik dan diharapkan dapat bekerja dengan lebih baik pula. Tetapi sistem ini tetap hanya dapat digunakan sebagai masukan, keputusan tetap berada pada pihak HRD Pamella Grup.

2.1. Sistem Pendukung Keputusan

Sistem pendukung keputusan menurut Keen dan Scoot Morton [5] adalah sebagai berikut, sistem pendukung keputusan merupakan pasangan intelektual dari sumber daya manusia dengan kemampuan komputer untuk memperbaiki keputusan, yaitu sistem pendukung keputusan berbasis komputer bagi pembuat keputusan manajemen yang menghadapi masalah

semi terstruktur. Gory dan Scoot-Marton, mendefinisikan sistem pendukung keputusan sebagai kumpulan prosedur basis model untuk memproses data dan keputusan guna membantu manajer dalam membuat keputusan. Dikatakan bahwa supaya sukses sistem harus sederhana, sehat, mudah dikendalikan, adaptif, lengkap dalam persoalan penting dan mudah untuk didokumentasikan. Secara implisit definisi ini mengasumsikan bahwa sistem berbasis pada komputer dan memberikan kemampuan memecahkan masalah pemakai.

2.2. Metode Promethee

Promethee merupakan salah satu metode penentuan ranking dalam *Multi Criteria Decision Making* (MCDM). Pengertian dari metode *Promethee* adalah [1]:

“*Promethee* 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.al., 1986).

Promethee termasuk dalam keluarga dari metode *outranking* yang dikembangkan oleh B.Roy, dan meliputi dua fase:

1. Membangun hubungan *outranking* dari K
2. Eksploitasi dari hubungan ini memberikan jawaban optimasi kriteria dalam paradigma permasalahan multikriteria.

2.2.1. Nilai Hubungan *O outranking*

Dalam *Promethee* disajikan enam fungsi preferensi kriteria:

1. Kriteria biasa (*Usual Criterion*)

Pada referensi ini, tidak ada beda antara a dan b jika hanya jika $f(a)=f(b)$, apabila nilai kriteria pada masing-masing alternatif memiliki nilai berbeda, pembuat keputusan membuat preferensi mutlak untuk alternatif memiliki nilai yang lebih baik.

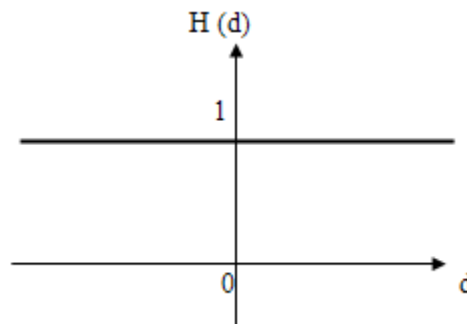
$$H(d) = \begin{cases} 0, & \text{jika } d = 0 \\ 1, & \text{jika } d \neq 0 \end{cases}$$

Dimana d = selisih nilai kriteria $\{d = f(a) - f(b)$

Keterangan:

1. $H(d)$: fungsi selisih kriteria alternatif
2. d : selisih nilai kriteria $\{d = f(a) - f(b)\}$

Pada kasus ini, tidak ada beda (sama penting) antara a dan b jika dan hanya jika $f(a) = f(b)$; Fungsi $H(d)$ untuk preferensi ini disajikan pada gambar 2:



Gambar 2. Kriteria Biasa

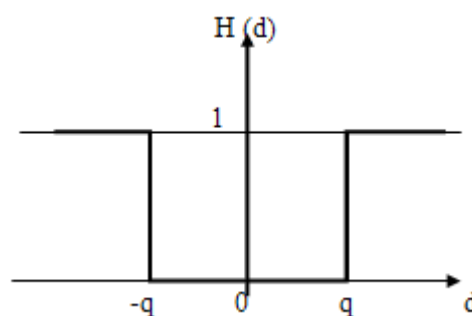
2. Kriteria *Quasi* (*Quasi Criterion*)

Dalam fungsi preferensi *quasi criterion* atau kriteria quasi, selisih hasil evaluasi untuk masing-masing nilai kriteria antar alternatif $H(d)$ berpreferensi mutlak jika nilai $H(d)$ dapat melebihi nilai q (Brans, 1982:181)

$$H(d) = \begin{cases} 0, & \text{jika } -q \leq d \leq q \\ 1, & \text{jika } d < -q \text{ atau } d > q \end{cases}$$

Keterangan:

1. $H(d)$: fungsi selisih kriteria antar alternatif
2. D : selisih nilai kriteria $\{d = f(a) - f(b)\}$
3. Parameter (q): harus merupakan nilai tetap



Gambar 3. Kriteria *Quasi*

Gambar 3 menjelaskan dua alternatif memiliki preferensi yang sama penting selama selisih atau nilai $H(d)$ dari masing-masing alternatif untuk kriteria tertentu tidak melebihi nilai q , dan apabila selisih hasil

evaluasi untuk masing-masing alternatif melebihi nilai q maka terjadi bentuk preferensi mutlak.

2. Kriteria dengan Preferensi Linier

Kriteria preferensi linier dapat menjelaskan bahwa selama ini selisih memiliki nilai yang lebih rendah dari P , preferensi dari pembuat keputusan meningkat linier dengan nilai d (Brans, 1982:182)

$$H(d) = \begin{cases} d/p & , \text{jika } -p \leq d \leq p \\ 1 & , \text{jika } d < -p \text{ atau } d > p \end{cases}$$

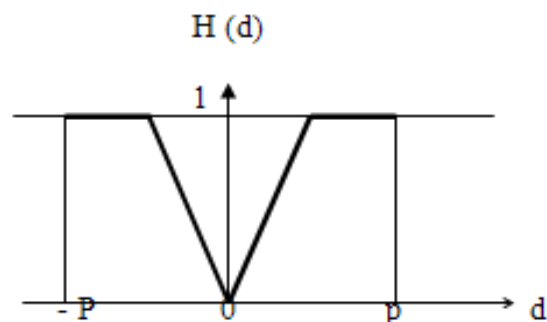
Keterangan:

1. $H(d)$: fungsi selisih kriteria antar alternatif

2. d : selisih nilai kriteria $\{d = f(a) - f(b)\}$

3. p : nilai kecenderungan atas.

Jika nilai d lebih besar dibandingkan dengan nilai p , maka terjadi preferensi mutlak. Fungsi kriteria ini digambarkan pada gambar 4.



Gambar 4. Kriteria dengan Preferensi Linier

3. Kriteria Level

Dalam kasus ini kecenderungan tidak berbeda dengan q dan kecenderungan preferensi p ditentukan secara simultan. Jika d berbeda diantara nilai p dan q , hal ini berarti situasi preferensi yang lemah ($H(d) = 0.5$).

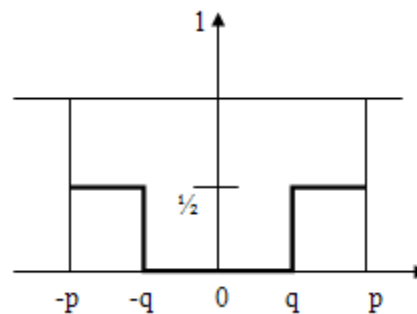
Fungsi ini disajikan pada:

$$H(d) = \begin{cases} 0 & , \text{jika } |d| \leq q, \\ 0,5 & , \text{jika } q < |d| \leq p, \\ 1 & , \text{jika } p < |d| \end{cases}$$

Keterangan:

1. $H(d)$: fungsi selisih kriteria antar alternatif
2. P : nilai kecenderungan atas
3. Parameter (q): harus merupakan nilai tetap

Gambar 5 menjelaskan pembuat keputusan telah menentukan kedua kecenderungan untuk kriteria ini.



Gambar 5. Kriteria Level

4. Kriteria dengan Preferensi Linier dan Area yang Tidak Berbeda

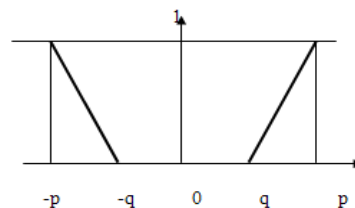
Pada kasus ini, pengambilan keputusan mempertimbangkan peningkatan preferensi secara linier dari tidak berbeda hingga preferensi mutlak dalam area antara dua kecenderungan q dan p (Brans, 1982:182).

$$H(d) = \begin{cases} 0 & \text{jika } |d| \leq q \\ (|d|-q) / (p-q) & \text{jika } q < |d| \leq p+q \\ 1 & \text{jika } p < |d| \end{cases}$$

Keterangan:

1. $H(d)$: fungsi selisih kriteria antar alternatif
2. d : selisih nilai kriteria $\{d=f(a) - f(b)\}$
3. Parameter (p): nilai kecenderungan atas
4. Parameter (q): harus merupakan nilai yang tetap

Dua parameter p dan q telah ditentukan nilainya. Fungsi H adalah hasil perbandingan antar alternatif, seperti pada gambar 6:



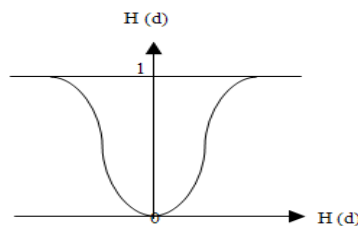
Gambar 6. Kriteria Preferensi Linier dan Area yang Tidak Berbeda

5. Kriteria Gaussian

Fungsi ini bersyarat apabila telah ditentukan nilai g , dimana dapat dibuat berdasarkan distribusi normal dalam statistik. Nilai $H(d)$ tidak akan pernah bernilai satu (Brans, 1982:183).

$$H(d) = 1 - \exp \{-d^2/2\sigma^2\}$$

Pada penerapannya kriteria *Gaussian* akan digunakan pada distribusi normal statistik seperti penilaian terhadap tingkat keamanan lingkungan. Nilai g merupakan batas antara keamanan buruk sampai dengan tingkat aman sekali. Pada kriteria *Gaussian* tidak ada parameter yang tetap dalam menentukan nilai batas parameter (g).



Gambar 7. Kriteria *Gaussian*

3. METODE PENELITIAN

Subjek penelitian dalam kasus ini adalah Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Calon Karyawan pada Pamella Grup dengan kriteria yang telah ditentukan oleh bagian *Human Resource Development (HRD)*. Batasan pada masalah ini adalah seleksi karyawan dengan ketentuan yang telah ada dengan menggunakan metode *Preference Ranking Organization for Enrichment Evaluation (PROMETHEE)*. Program ini menggunakan *Microsoft Visual Basic 6.0*.

Model proses yang digunakan dalam membangun sistem ini adalah model *waterfall modified*. Model proses ini mencakup lima hal, yaitu:

- a. Tahap Analisis
- b. Tahap Perancangan Sistem Perancangan dan Perangkat Lunak
- c. Tahap Implementasi
- d. Testing Program
- e. Tahap Perawatan

4. Hasil dan Pembahasan

- a. Tahap Analisis

Sebelum membangun sistem ini, dilakukan analisis dengan melakukan pengumpulan data yang dibutuhkan. Di dalam proses ini, pihak Pamella Grup memberikan kriteria-kriteria yang digunakan dalam seleksi calon karyawan. Data yang diberikan adalah contoh soal yang biasa digunakan dalam melakukan seleksi, penilaian calon karyawan dalam

beberapa aspek seperti etika berbusana, sopan santun, serta nilai keislaman.

Kebutuhan sistem untuk membangun sistem ini antara lain:

1) *Input* (Data Masukan)

Merupakan data yang dimasukkan kedalam sistem Seleksi Karyawan. *Input* data yang dimasukkan oleh Admin antara lain: Data pribadi berupa nama, alamat, tempat tanggal lahir, agama, status perkawinan, pendidikan, latar belakang orangtua dan lain-lain. Sedangkan untuk penilaian dilakukan oleh pihak HRD Pamella Grup dengan melakukan *input* data nilai tes seleksi karyawan, diantaranya adalah nilai tes psikologi, studi kasus (*essay*) serta wawancara. Selain itu terdapat pula nilai yang dimasukkan oleh pihak HRD diluar tes yang telah dilakukan. Setiap calon karyawan memiliki nilai pada masing-masing kriteria yang telah ditentukan oleh pihak HRD.

2) *Proses*

Proses dalam sistem ini antara lain:

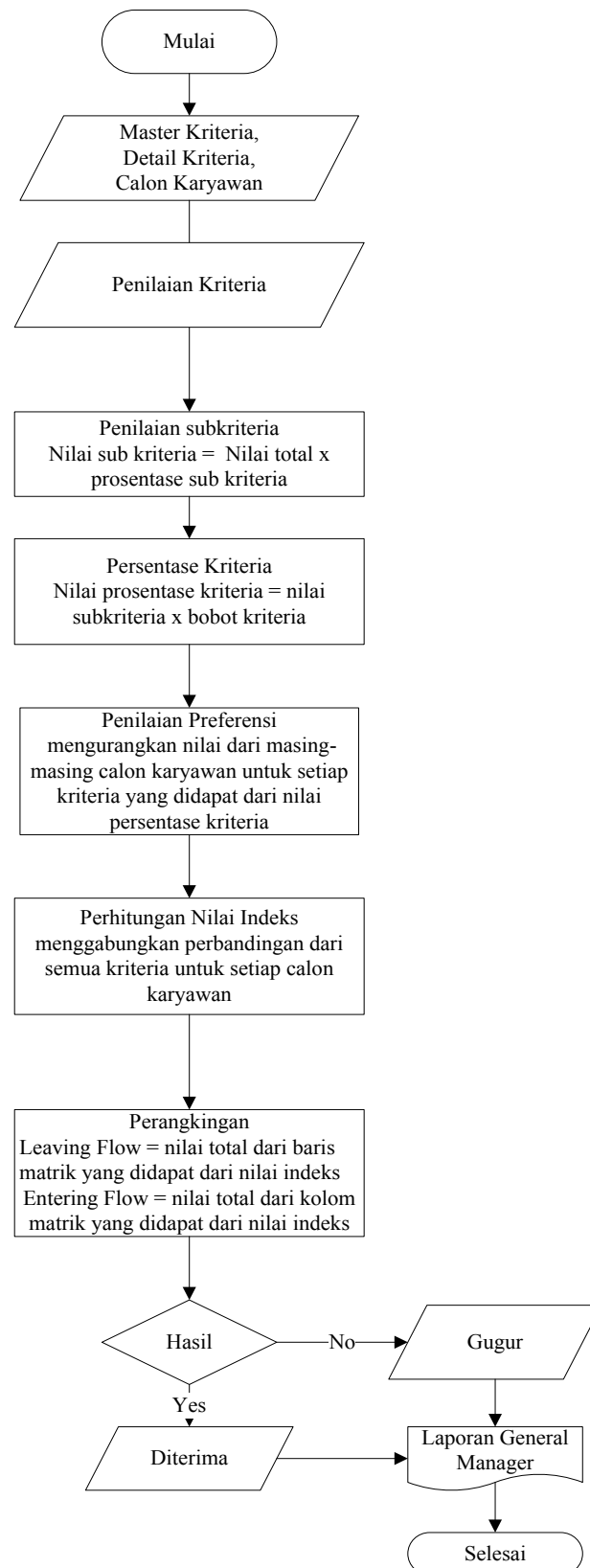
Melakukan perhitungan bobot dari masing-masing kategori berdasarkan pada *option* dari tes dan melakukan perhitungan sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan.

- a) Melakukan proses perhitungan skor hasil pendataan dari masing-masing calon karyawan pada setiap kriteria yang telah ditentukan oleh pihak HRD Pamella Grup.
- b) Mengolah perhitungan skor hasil pendataan sebagai bahan pertimbangan dalam pengambilan keputusan apakah calon karyawan dikatakan lulus atau gugur berdasarkan masing-masing kriteria serta melakukan perhitungan skor secara keseluruhan untuk mengetahui kesimpulan akhir apakah calon karyawan dikatakan lulus atau gugur. Hasil akhir yang ada berupa perankingan agar dapat memudahkan pihak HRD dalam menentukan calon karyawan mana saja yang dapat diterima sebagai karyawan Pamella Grup
- c) Menentukan calon karyawan yang akan diterima atau tidak dalam Pamella Grup.

3) *Output* (data keluaran)

Output dari sistem ini adalah nama-nama calon karyawan yang memiliki skor tertinggi sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan oleh HRD Pamella Grup. Hasil akhir pada sistem ini dapat dilihat pada *report* yang ada pada sistem pendukung keputusan seleksi calon karyawan.

Program seleksi calon karyawan ini memiliki alur keputusan yang berjalan sesuai dengan sistem yang ada. Alur keputusan dalam program seleksi calon karyawan ini terdapat pada gambar 8.

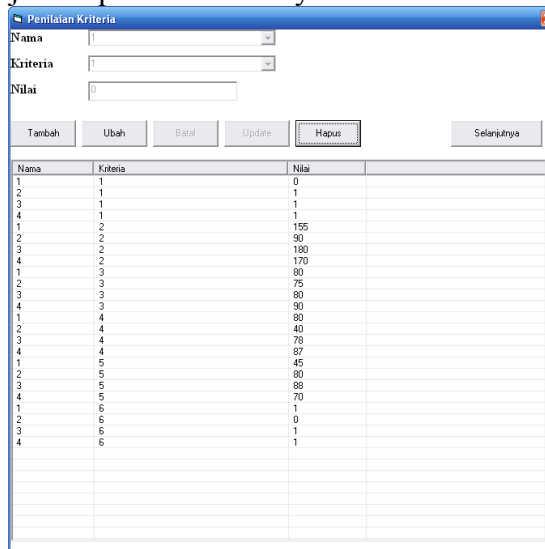


Gambar 8. Alur Keputusan

b. Tahap Implementasi

1) Tampilan *Form* Penilaian Kriteria

Gambar 9 merupakan tampilan *form* penilaian kriteria. *Form* ini digunakan untuk memasukkan nilai tes calon karyawan. Pada *form* ini terdapat menu tambah, ubah, batal, simpan hapus serta selanjutnya. Ketika menu tambah dipilih maka menu batal dan simpan akan aktif. Ketika menu batal dipilih maka menu tambah, ubah dan hapus akan aktif. Menu selanjutnya digunakan untuk melanjutkan proses berikutnya.

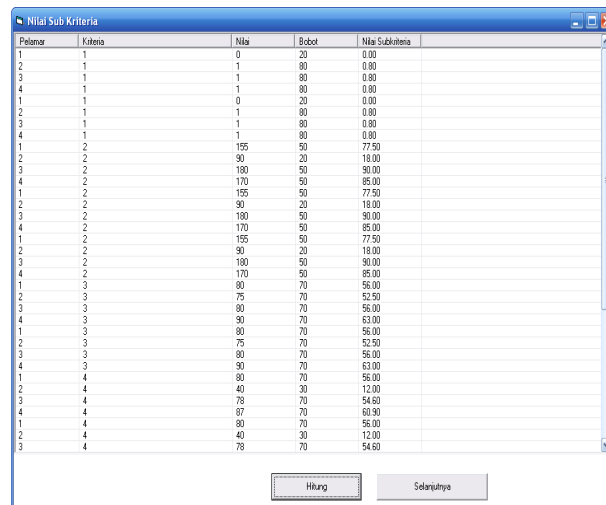


Nama	Kriteria	Nilai
1	1	0
2	1	1
3	1	1
4	1	1
1	2	155
2	2	90
3	2	180
4	2	170
1	3	80
2	3	75
3	3	80
4	3	90
1	4	80
2	4	40
3	4	78
4	4	87
1	5	45
2	5	80
3	5	88
4	5	70
1	6	1
2	6	0
3	6	1
4	6	1

Gambar 9. *Form* Penilaian Kriteria

2) Tampilan *Form* Nilai Sub Kriteria

Pada *form* nilai sub kriteria ini terdapat proses perhitungan nilai subkriteria. Nilai subkriteria merupakan proses penilain setelah memasukkan nilai criteria pada menu sebelumnya. Pada *form* ini terdapat menu hitung dan selanjutnya. Menu hitung untuk menghitung nilai sub kriteria dan menu selanjutnya untuk masuk pada menu berikutnya. Daftar nilai tersebut akan ditampilkan pada *listview*.

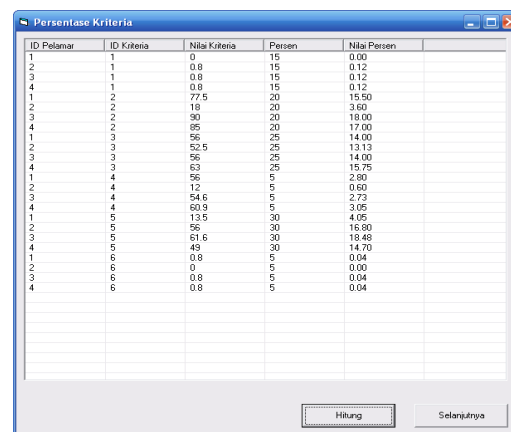


Pelamar	Kriteria	Nilai	Bobot	Nilai Subkriteria
1	1	0	20	0.00
2	1	1	80	0.80
3	1	1	80	0.80
4	1	1	80	0.80
1	1	0	20	0.00
2	1	1	80	0.80
3	1	1	80	0.80
4	1	1	80	0.80
1	2	155	50	77.50
2	2	90	20	18.00
3	2	180	50	90.00
4	2	170	50	85.00
1	2	155	50	77.50
2	2	90	20	18.00
3	2	180	50	90.00
4	2	170	50	85.00
1	2	155	50	77.50
2	2	90	20	18.00
3	2	180	50	90.00
4	2	170	50	85.00
1	3	80	70	56.00
2	3	75	70	52.50
3	3	80	70	56.00
4	3	90	70	63.00
1	3	80	70	56.00
2	3	75	70	52.50
3	3	80	70	56.00
4	3	90	70	63.00
1	4	80	70	56.00
2	4	40	30	12.00
3	4	78	70	54.60
4	4	87	70	60.90
1	4	80	70	56.00
2	4	40	30	12.00
3	4	78	70	54.60

Gambar 10. Form Nilai Sub Kriteria

3) Tampilan Form Persentase Kriteria

Pada *form* persentase kriteria ini terdapat proses perhitungan nilai persentase kriteria. Nilai persen merupakan proses penilaian setelah memasukkan nilai sub kriteria pada menu sebelumnya. Pada *form* ini terdapat menu hitung dan selanjutnya. Menu hitung untuk menghitung nilai sub kriteria dan menu selanjutnya untuk masuk pada menu berikutnya. Daftar nilai tersebut akan ditampilkan pada *listview*.

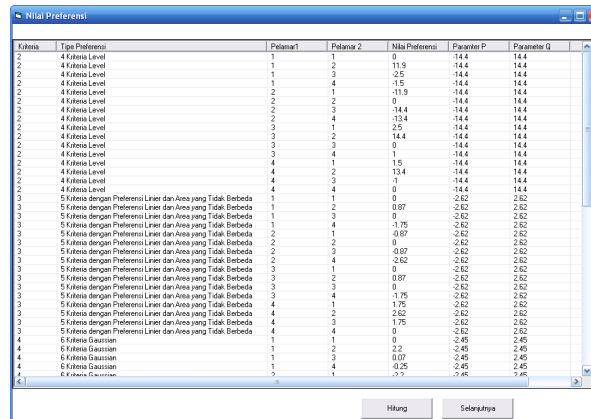


ID Pelamar	ID Kriteria	Nilai Kriteria	Persen	Nilai Persen
1	1	0	15	0.00
2	1	0.8	15	0.12
3	1	0.8	15	0.12
4	1	0.8	15	0.12
1	2	77.5	20	15.50
2	2	18	20	3.60
3	2	90	20	18.00
4	2	85	20	17.00
1	3	56	25	14.00
2	3	52.5	25	13.13
3	3	56	25	14.00
4	3	63	25	15.75
1	4	56	5	2.80
2	4	12	5	0.60
3	4	54.6	5	2.73
4	4	60.9	5	3.05
1	5	13.5	30	4.05
2	5	96	30	16.80
3	5	61.6	30	18.48
4	5	49	30	14.70
1	6	0.8	5	0.04
2	6	0	5	0.00
3	6	0.8	5	0.04
4	6	0.8	5	0.04

Gambar 11. Form Persentase Kriteria

4) Tampilan Form Nilai Preferensi

Form nilai preferensi ini digunakan untuk melanjutkan perhitungan dari perbandingan pada nilai dominasi. Terdapat menu selanjutnya untuk melanjutkan perhitungan berikutnya

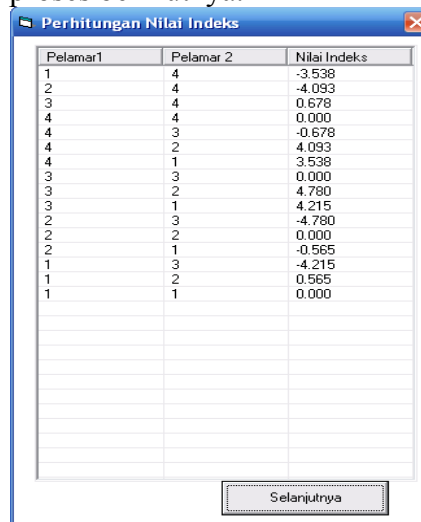


Kriteria	Tipe Preferensi	Pelamar 1	Pelamar 2	Nilai Preferensi	Parameter P	Parameter Q
4 Kriteria Level	1	1	0	-14.4	14.4	
4 Kriteria Level	1	2	11.9	-14.4	14.4	
4 Kriteria Level	1	3	0.25	-14.4	14.4	
4 Kriteria Level	1	4	-1.5	-14.4	14.4	
4 Kriteria Level	2	1	-11.9	-14.4	14.4	
4 Kriteria Level	2	2	0	-14.4	14.4	
4 Kriteria Level	2	3	-14.4	-14.4	14.4	
4 Kriteria Level	2	4	-13.4	-14.4	14.4	
4 Kriteria Level	3	1	2.5	-14.4	14.4	
4 Kriteria Level	3	2	14.4	-14.4	14.4	
4 Kriteria Level	3	3	0	-14.4	14.4	
4 Kriteria Level	3	4	1	-14.4	14.4	
4 Kriteria Level	4	1	1.5	-14.4	14.4	
4 Kriteria Level	4	2	13.4	-14.4	14.4	
4 Kriteria Level	4	3	-1	-14.4	14.4	
4 Kriteria Level	4	4	0	-14.4	14.4	
5 Kriteria dengan Preferensi Linier dan Area yang Tidak Berbeda	1	1	0	-2.62	2.62	
5 Kriteria dengan Preferensi Linier dan Area yang Tidak Berbeda	1	2	0.07	-2.62	2.62	
5 Kriteria dengan Preferensi Linier dan Area yang Tidak Berbeda	1	3	0	-2.62	2.62	
5 Kriteria dengan Preferensi Linier dan Area yang Tidak Berbeda	1	4	-1.75	-2.62	2.62	
5 Kriteria dengan Preferensi Linier dan Area yang Tidak Berbeda	2	1	-0.07	-2.62	2.62	
5 Kriteria dengan Preferensi Linier dan Area yang Tidak Berbeda	2	2	0	-2.62	2.62	
5 Kriteria dengan Preferensi Linier dan Area yang Tidak Berbeda	2	3	-0.07	-2.62	2.62	
5 Kriteria dengan Preferensi Linier dan Area yang Tidak Berbeda	2	4	-2.62	-2.62	2.62	
5 Kriteria dengan Preferensi Linier dan Area yang Tidak Berbeda	3	1	0	-2.62	2.62	
5 Kriteria dengan Preferensi Linier dan Area yang Tidak Berbeda	3	2	0.07	-2.62	2.62	
5 Kriteria dengan Preferensi Linier dan Area yang Tidak Berbeda	3	3	0	-2.62	2.62	
5 Kriteria dengan Preferensi Linier dan Area yang Tidak Berbeda	3	4	-1.75	-2.62	2.62	
5 Kriteria dengan Preferensi Linier dan Area yang Tidak Berbeda	4	1	1.75	-2.62	2.62	
5 Kriteria dengan Preferensi Linier dan Area yang Tidak Berbeda	4	2	-2.62	-2.62	2.62	
5 Kriteria dengan Preferensi Linier dan Area yang Tidak Berbeda	4	3	1.75	-2.62	2.62	
5 Kriteria dengan Preferensi Linier dan Area yang Tidak Berbeda	4	4	0	-2.62	2.62	
6 Kriteria Gaussian	1	1	0	-2.45	2.45	
6 Kriteria Gaussian	1	2	2.2	-2.45	2.45	
6 Kriteria Gaussian	1	3	0.07	-2.45	2.45	
6 Kriteria Gaussian	1	4	-0.25	-2.45	2.45	
6 Kriteria Gaussian	2	1	-2.5	-2.45	2.45	

Gambar 12. Form Nilai Preferensi

5) Tampilan Form Perhitungan Nilai Indeks

Pada *form* perhitungan nilai indeks ini terdapat nilai indeks yang diperoleh dari perhitungan sebelumnya, yaitu perhitungan nilai preferensi. Terdapat menu selanjutnya yang digunakan untuk melanjutkan proses berikutnya.

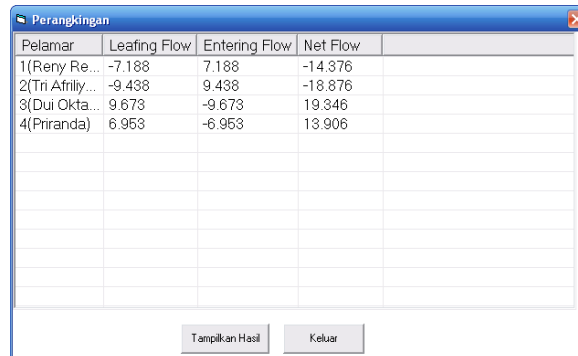


Pelamar 1	Pelamar 2	Nilai Indeks
1	4	-3.538
2	4	-4.093
3	4	0.678
4	4	0.000
4	3	-0.678
4	2	4.093
4	1	3.538
3	3	0.000
3	2	4.790
3	1	4.215
2	3	-4.790
2	2	0.000
2	1	-0.565
1	3	-4.215
1	2	0.565
1	1	0.000

Gambar 13. Form Perhitungan Nilai Indeks

6) Tampilan Form Perangkingan

Form perangkingan seperti gambar 14 menampilkan nama pelamar, nilai leaving flow, entering flow, net flow dari perhitungan sebelumnya. Dan akan menampilkan daftar urutan. Pada *form* ini terdapat menu hasil yang berupa *report* serta menu keluar.



Pelamar	Leaving Flow	Entering Flow	Net Flow
1(Reny Re...	-7.188	7.188	-14.376
2(Tri Afrily...	-9.438	9.438	-18.876
3(Dui Okta...	9.673	-9.673	19.346
4(Priranda)	6.953	-6.953	13.906

Gambar 14. *Form Perangkingan*

7) Tampilan *Form* Laporan

Laporan seleksi calon karyawan yang terdapat pada gambar 15 merupakan laporan yang menunjukkan hasil seleksi serta nilai yang dimiliki oleh calon karyawan.

LAPORAN SELEKSI CALON KARYAWAN
PAMELLA GROUP
YOGYAKARTA

Ranking	Pelamar	Nilai Adm	Tulis	Psiko	Kesehatan	Wawancara	Pengalaman
1	Dui Oktavia	1	180	90	78	88	1
2	Priranda	1	170	80	87	70	1
3	Reny Retnowati	0	155	80	80	45	1
4	Tri Afiliyanti	1	90	75	40	80	0

Gambar 15. Laporan Seleksi Calon Karyawan

5. SIMPULAN

Dari hasil uraian pada bab-bab sebelumnya dan memperhatikan aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Calon Karyawan Dengan Metode Promethee, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Telah dibangun sistem Penentuan Seleksi Calon Karyawan pada Pamella Group, untuk mengambil keputusan dalam melakukan seleksi calon karyawan.
2. Aplikasi ini telah diujicobakan kepada pengguna, dalam hal ini adalah pihak HRD pada Pamella Grup.

DAFTAR PUSTAKA

- [1.] Suryadi, K dan M. A Ramadhani, 1998, Sistem Pendukung Keputusan Suatu Wacana Struktural dan Implementasi Konsep Pengambilan Keputusan, Rosda, Bandung.
- [2] Brans, J.P., & Marechal, Bertrand, Tanpa Tahun, How to Decide with Promethee, (Online), (www.visualdecision.com diakses 10 Oktober 2010).
- [3] Supranto, Johannes, M.A , 1998, Teknik Pengambilan Keputusan, Rineka Cipta, Jakarta.
- [4] Marimin, 2004, Teknik dan Aplikasi Pengambilan Keputusan Kriteria Majemuk, Grasindo, Jakarta.
- [5] Turban.E., Aronson. J.E, Peng Liang.T, 2005, Decision Support Systems and Intelligent Systems Edisi 7 Jilid 1, Andi Offset, Yogyakarta.
- [6] Daihani, U, D., 2001, “Komputerisasi Pengambilan Keputusan”, Elex Media Komputindo, Jakarta.
- [7] Roger. S. Pressman, Ph.D , 2002, Rekayasa Perangkat Lunak Pendekatan Praktisi(Buku Satu), Andi Offset, Yogyakarta.
- [8] Sommerville, Ian. 2000, Software Engineering Rekayasa perangkat lunak edisi 6 jilid 2, Erlangga, Jakarta
- [9] Kadir, Abdul, 2000, Konsep dan Tuntunan Praktis Basis Data, Andi, Yogyakarta.
- [10] Sutedjo, Budi & AN, Michael, 2000, Algoritma dan Teknik Pemrograman, Andi, Yogyakarta.
- [11] Mc Leod, Raymond Jr., 1995, Sistem Informasi Manajemen Edisi Bahasa Indonesia Jilid II, PT. Prenhallindo, Jakarta.
- [12] Rumahratu, Maximilian, 2007, Tugas Akhir Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Kepala Bidang
- [13] Keperawatan dengan Metode Promethee di dr. Soetemo Suabaya, Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Teknik Komputer, Surabaya.
- [14] Asrini, Subi, 2007, Tugas Akhir Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Karyawan Baru Pada Perguruan Budi Mulia Menggunakan Kriteria Bayes, Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta.
- [15] Haryono, Agung, 2009, Rancang Bangun Sistem Informasi Rekrutmen Karyawan PT INTIDRAGON SURYATAMA, Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Teknik Komputer, Surabaya.
- [16] Setiawan, Agus, 2011, Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Lokasi Bengkel Dengan Metode Promethee, Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta.
- [17] C.S, Krishnamoorthy, 1996, Artificial Intelligence and Expert Systems for Engineer, CRC Press, New York
- [18] Ali Tarmuji, 2009, Diktat Kuliah Rekayasa Perangkat Lunak, Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta.
- [19] <http://wahyudisetiawan.wordpress.com/tag/promethee/> diakses pada tanggal 28 Januari 2011.