

PENENTUAN PEMBERIAN BONUS GAJI KARYAWAN DESAINER DALAM BIDANG JASA PERCETAKAN DENGAN METODE PROMETHEE

(Study kasus Perusahaan Rejeki Cetak)

Lukman Efendi (1110651073)¹, Yeni Dwi Rahayu S.T,M.Kom²,
Henny Wahyu. S.Kom³, Rekayasa Perangkat Lunak,
Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik,
Universitas Muhammadiyah Jember
e-mail : enzidroid@gmail.com¹,

ABSTRAK

Rejeki Cetak merupakan perusahaan percetakan yang menyediakan jasa cetak baik indor maupun outdoor. Perusahaan ini memiliki beberapa karyawan yang siap melayani konsumen dengan gaji yang ditetapkan, namun dengan adanya karyawan yang paling menonjol yaitu desainer dengan pekerjaan yang ekstra dalam penerapannya, maka diperlukan pemberian bonus bagi karyawan desainer. Dengan pada kenyataannya perhitungan pemberian bonus gaji kepada karyawan desainer masih dilakukan secara manual. Oleh karena itu maka dibuatlah beberapa program yang nantinya cocok dengan kriteria yang sudah di tetapkan oleh standart pemberian bonus gaji. Oleh sebab itu perlu adanya suatu sistem pengambilan keputusan pemberian bonus gaji karyawan, sehingga dapat mempersingkat proses sehingga tidak kehilangan banyak waktu dalam mengambil keputusan dan dapat meningkatkan kualitas pengambilan keputusan dalam menentukan karyawan yang layak mendapatkan kenaikan gaji. Proses pengambilan keputusan dalam penentuan pemberian gaji ini menggunakan metode *Promethee*. Hasil dari penggunaan tersebut membantu dan mempermudah dalam proses pengambilan keputusan kenaikan gaji karyawan secara tepat sasaran dengan mengikuti kriteria yang sudah ada.

Kata kunci : *Promethee*, Pengambilan Keputusan, Rejeki Cetak

1. PENDAHULUAN

Rejeki Cetak merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang jasa percetakan. Pada perusahaan ini pengolahan data karyawan, data keuangan dan data produksi sudah dilakukan secara terkomputerisasi. Akan tetapi, proses pemberian bonus terhadap kinerja karyawan desainer masih dilakukan secara manual. Karyawan desainer yang mempunyai kinerja yang baik akan diberikan suatu kompensasi yang berbentuk bonus yang akan diberikan disamping gaji pokok. Kompensasi tersebut tidak diberikan kepada seluruh karyawan yang ada, tetapi hanya karyawan desainer yang memenuhi beberapa kriteria, diantaranya kedisiplinan (absensi), prestasi kerja (target desain), pengalaman kerja (lama kerja), dan

keterampilan (skill). Metode *Promethee (Preference Ranking Organization Method for Enrichment Evaluation)* merupakan pemilihan tepat untuk kasus diatas yang memiliki kemampuan untuk menangani banyak perbandingan, pengambil keputusan hanya mendefinisikan skala ukurannya sendiri tanpa batasan, untuk mengindikasi prioritasnya dan preferensi untuk setiap kriteria dengan memusatkan pada nilai, tanpa memikirkan tentang metode perhitungannya.

Untuk memudahkan pimpinan dalam menentukan siapakah yang berhak untuk menerima bonus tersebut maka dibangun sebuah sistem aplikasi yang akan memudahkan pimpinan dalam pemilihan karyawan desainer yang berhak atas bonus tersebut dengan kriteria-kriteria yang disebutkan diatas.

Aplikasi ini dibangun menggunakan *Visual Basic 6*, yang nantinya dapat membantu seorang pimpinan dalam mengambil keputusan siapakah yang akan diberikan bonus. Sehingga mempercepat kinerja dari seorang pimpinan dalam memberikan opsi pemberian bonus gaji untuk keputusan yang lebih objektif. Dari latar belakang permasalahan diatas, penulis ingin mengangkat sebuah judul “*Penentuan Pemberian Bonus Gaji Karyawan Desainer dalam Bidang Jasa Percetakan dengan Metode Promethee*”.

2. DASAR TEORI

Promethee adalah suatu metode penentuan urutan (prioritas) dalam analisis multikriteria (Suryadi, 1998). Masalah pokoknya adalah kesederhaan, 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.

Promethee menyediakan kepada user untuk menggunakan data secara langsung dalam bentuk tabel multikriteria sederhana, pengambilan keputusan hanya mendefinisikan skala ukuran sendiri tanpa batasan, untuk mengidikasi prioritas dan prefensi untuk setiap kriteria dengan memusatkan pada nilai (value), tanpa memikirkan tentang metode perhitungannya.

Metode Promethee menggunakan kriteria dan bobot dari masing-masing kriteria yang kemudian diolah untuk menentukan pemilihan alternatif lapangan, yang hasilnya berurutan berdasarkan prioritasnya.

Penggunaan metode Promethee dapat dijadikan metode untuk pengambilan keputusan di bidang pemasaran, sumber daya manusia, pemilihan

lokasi, atau bidang lain yang berhubungan dengan pemilihan alternatif. Promethee termasuk dalam keluarga metode outranking yang dikembangkan oleh B.Roy (1985) yang meliputi dua fase, yaitu membangun hubungan dari K (sekumpulan alternatif) dan eksploitasi dan hubungan ini memberikan jawaban optimasi kriteria dalam paradigma permasalahan multikriteria (Suryadi, 1998).

Fungsi preferensi kriteria

Dalam *promethee* disajikan enam bentuk fungsi preferensi kriteria. Hal ini tentu saja tidak mutlak, tetapi bentuk ini cukup baik untuk beberapa kasus. Berikut Kriteria preferensi :

- Kriteria umum / tipe I (*Usual Criterion*)

$$H(d) = 0 \text{ jika } d = 0 \\ 1 \text{ jika } d \neq 0$$

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

- Kriteria Quansi / tipe II (*Quansi Criterion*)

$$H(d) = 0 \text{ jika } -q \leq d \leq q \\ 1 \text{ jika } d < -q \text{ atau } d > q$$

Pada kriteria ini dua alternative memiliki preferensi yang sama penting selama selisih atau nilai $H(d)$ dari masing – masing alternative untuk kriteria tertentu tidak melebihi nilai q dan apabila selisih hasil evaluasi untuk masing – masing alternative melebihi nilai q maka terjadi bentuk preferensi mutlak. Jika pembuat keputusan menggunakan kriteria quansi, maka dia harus menentukan nilai q , dimana nilai ini dapat menjelaskan pengaruh yang signifikan dari suatu kriteria. Dengan demikian q adalah merupakan nilai *threshold indifference* yaitu nilai d

terbesar yang masih memungkinkan terjadinya *indifference* antar alternative.

- Kriteria Preferensi Linier / tipe III

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

- Kriteria Level / tipe IV (*level Criterion*)

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

Disini nilai kecenderungan tidak berbeda nilai (*indifference threshold*) q dan kecenderungan preferensi (*preference threshold*) p adalah ditentukan secara simultan. Jika d berada diantara nilai q dan p , hal ini berarti situasi preferensi yang lemah ($H(d) = 0,5$).

- Kriteria dengan preferensi linier dan area yang tidak / tipe V

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

Pada kasus ini pengambil keputusan mempertimbangkan peningkatan preferensi secara linier dari tidak berbeda hingga preferensi mutlak dalam area antara dua kecenderungan q dan p , dua parameter tersebut telah ditentukan.

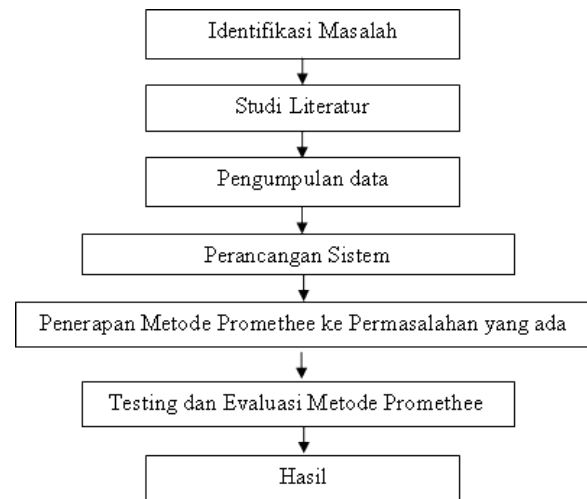
- Kriteria Gaussian (*Gaussian Criterion*)

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

Fungsi ini bersyarat apabila telah ditentukan nilai σ , dimana dapat dibuat berdasarkan distribusi normal dalam statistic. Disini preferensi pengambil keputusan meningkat secara linier dari kondisi *indifference* ke preferensi mutlak di area antara q dan p .

3. METODE PENELITIAN

Metodologi dalam penelitian ini adalah membangun sistem pendukung keputusan untuk menentukan pemberian bonus gaji karyawan desainer di perusahaan Rejeki Cetak. Dengan metodologi ini dapat memudahkan dalam membuat analisis pembuatan sistem keputusan yang *deskriptif* yaitu suatu metode yang bertujuan mendapatkan hal yang jelas tentang hal-hal yang diperlukan agar tidak mengalami *inkonsisten*, kecurangan dalam pengambilan keputusan yang tidak efektif untuk karyawan desainer, dalam pengambilan keputusan melalui tahapan sebagai berikut :



4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan menjelaskan tentang uraian hasil perhitungan metode Preference Ranking Organization Method for Enrichment Evaluation (*Promethee*) dan simple perhitungan secara manual.

a. Data Pengujian

Data yang diolah pada tugas akhir ini adalah data karyawan perusahaan Rejeki Cetak pada bulan mei 2015. Data karyawan beserta nilai per-kriteria, selengkapnya ditunjukkan dalam tabel dibawah ini

ID	NAMA	ABSENSI	LAMA KERJA	SKILL	TARGET
001	Bahrul	2	2 Bulan	40%	35
002	Arifin	3	8 Bulan	30%	70
003	Usman	0	1 Tahun	50%	80
004	Prayudi	4	2 Tahun	30%	10
005	Lukman	0	3 Bulan	20%	10
006	Irvan	1	5 Bulan	20%	10
007	Rizal	0	3 Bulan	20%	10
008	Ahmad	1	2 Bulan	10%	8

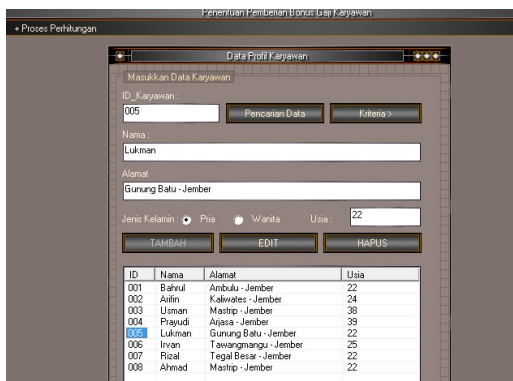
Tabel : Data Karyawan Desainer

Berdasarkan data diatas digunakanlah data kriteria yang sudah ditentukan yaitu adalah dari aspek absensi, lama kerja, keterampilan dan target desain.

b. Metode *Promethee* pada Aplikasi

Pada data proses alogaritma, pengujian dilakukan dengan tahap menyiapkan data yang ada pada tabel 4.1 kemudian menentukan *index preferensi*, kemudian memasukkan ke dalam perhitungan rumus *leaving flow, net flow entering flow* dan *output* dari hasil penentuan pemberian bonus gaji karyawan.

a. Tampilan data karyawan

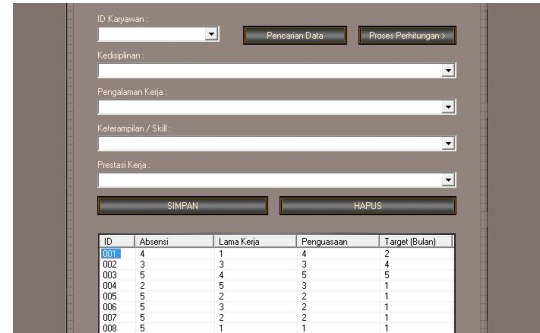


Gambar : Data Karyawan Perusahaan

Pada gambar diatas merupakan tampilan untuk tabel data karyawan desainer yang menjadi obyek penilaian yang di tentukan oleh perusahaan Rejeki

Cetak yaitu, id_karyawan, nama, alamat dan jenis kelamin dan usia.

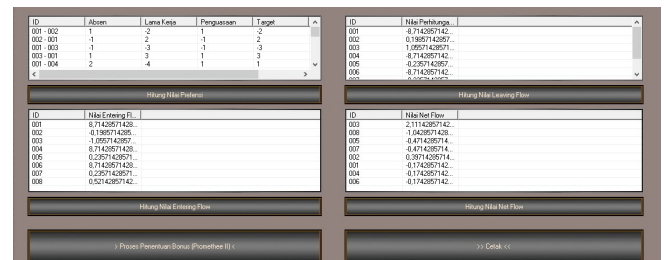
c. Tampilan masukan data kriteria



Gambar 4.2: Tampilan masukan nilai kriteria

Pada Gambar 4.2 merupakan sebuah form penilaian untuk data kriteria yang sudah ditetapkan, sehingga dari data tersebut dapat dilanjutkan ke proses perhitungan *promethee*.

d. Proses penerapan metode *promete* ke dalam sistem



Gambar 4.3: Perhitungan metode *promethee*

Pada gambar 4.3 merupakan tampilan proses perhitungan metode *promethee* dari menghitung nilai *leaving flow, entering flow* dan *net flow*.

d. Hasil Program

Hasil program ini berupa data proses penghitungan nilai *net flow* sesuai urutan (*Promethee II*). Jadi hasil urutan penentuan pemberian bonus tersebut nantinya dapat membantu pimpinan perusahaan dalam memilih prioritas utama pemberian bonus gaji karyawan desainer.

Nama Karyawan :	Rangking Penentuan Pemberian
Usman	2,11142857142858
Ahmad	-1,04285714285714
Lukman	-0,471428571428572
Rizal	-0,471428571428572
Arifin	0,397142857142858
Bahrul	-0,174285714285714
Prayudi	-0,174285714285714
Irvan	-0,174285714285714

Gambar Data cetak hasil urutan nilai sesuai pemberian.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil pembahasan tentang metode *Preference Ranking Organization Method for Enrichment Evaluation (Promethee)*, dapat di simpulkan bahwa:

1. Dari data diatas dapat disimpulkan akurasi = 100% ,presisi = 100%, *recall*=100%.
2. Dari data yang diuji dapat disimpulkan bahwa karyawan usman merupakan prioritas utama dan karyawan yang lain mendapatkan urutan berikutnya.
3. Dari hasil ujicoba yang telah dilakukan bahwa aplikasi ini dapat di gunakan untuk penentuan bonus gaji karyawan desainer di perusahaan rejeki cetak.

5.2 Saran

Saran yang dikemukakan untuk membantu kesempurnaan Sistem penentuan pemberian bonus gaji karyawan desainer dalam jasa percetakan dengan metode *Preference Ranking Organization Method for Enrichment Evaluation (Promethee)*.

1. Absensi pegawai secara otomatis sehingga input data kedisiplinan tidak dilakukan secara manual.
2. Dalam penelitian selanjutnya diharapkan untuk lebih mengembangkan data pengujian karyawan desainer.

3. Diharapkan penyortingan data dan kriteria yang dapat diubah secara dinamis.

REFERENSI

- 1 Daihani, D.U, 2001, *Komputerisasi Pengambilan Keputusan*, PT. Gramedia, Jakarta.
- 2 Fathansyah,Ir,1999, *Basis Data*, Informatika Bandung.
- 3 Jogiyanto, H.M, 1999, *PengenalanKomputer*, PenerbitAndi, Yogyakarta.
- 4 Kuswardani, 2006, *Perbandingan Metode AHP dan Promethee Dalam Sistem Pendukung Keputusan Kelayakan Kredit*, Skripsi Ilmu Komputer, FMIPA, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- 5 Kadir, Abdul, 2002, *Pengenalan Sistem Informasi*, Andi Offset, Yogyakarta.
- 6 Simon H.A.,1980, *The New Science of Management Decision*, Harper and Row, New York.
- 7 Suryadi.,K. dan Ramdhani,M.A.,1998, *Sistem Pendukung Keputusan*, PT. Remaja Rosdakarya, Bandung.
- 8 Simamora, Henry, 2003,*Manajemen Sumber Daya Manusia*, STIE YKPN Yogyakarta.
- 9 Sunarfrihantono, Bimo, 2003, *PHP dan My Sql untuk web*, PenerbitAndi, Yogyakarta.
- 10 Turban, E., J. E. Aronson, dan T. Liang, 2005, *Decision Support System and Inteligent System*, Pearson Prantince Hall, New Jersey.