



Turnitin Originality Report

Jurnal TA by Agus Wijanarko Halim

From No Repository (Proposal)

Processed on 15-Jul-2014 12:29 WIT

ID: 439538791

Word Count: 3259

Similarity Index

22%

Similarity by Source

Internet Sources:	14%
Publications:	3%
Student Papers:	15%

sources:

- 1 8% match (student papers from 09-Dec-2013)
[Submitted to STIKOM Surabaya on 2013-12-09](#)
- 2 3% match (student papers from 01-Jul-2014)
Class: Proposal
Assignment:
Paper ID: [437464157](#)
- 3 3% match (student papers from 14-Jul-2014)
Class: Proposal
Assignment:
Paper ID: [439391501](#)
- 4 2% match (Internet from 04-Jun-2014)
<http://snyube2013.pnl.ac.id/download/makalah/R033.pdf>
- 5 1% match (Internet from 23-Dec-2013)
<http://digilib.its.ac.id/public/ITS-Undergraduate-16310-2507100127-Paper.pdf>
- 6 1% match (Internet from 28-May-2013)
<http://blog.trisakti.ac.id/triwulandarisd/2012/01/04/promethee/>
- 7 1% match (Internet from 04-Jan-2014)
<http://jurnalonline.itenas.ac.id/index.php/rekaintegra/article/download/200/272>
- 8 1% match (student papers from 11-Jul-2014)
Class: Proposal
Assignment:
Paper ID: [438941525](#)
- 9 1% match (Internet from 11-Apr-2011)
<http://eprints.undip.ac.id/11739/>

1% match (Internet from 03-Oct-2011)

10

http://www.math.muni.cz/~pospasil/FILES/MA_VUT.pdf

11

< 1% match (Internet from 03-Sep-2013)

http://www.abenteuerland.at/smrender/download/charts/croatia/yellow_map/KAP/Rovinj%20-%20Pula_3.kap

12

< 1% match (publications)

[Willibald, Silke. "Bolted connections for rectangular hollow sections under tensile loading \[online\].", Universität Karlsruhe, 2007.](#)

13

< 1% match (student papers from 18-Mar-2014)

[Submitted to STIKOM Surabaya on 2014-03-18](#)

14

< 1% match (Internet from 02-May-2013)

<http://www.nt.ntnu.no/users/skoge/prost/proceedings/aiche-2005/topical/pdf/T7/papers/575c.pdf>

15

< 1% match (Internet from 12-Sep-2010)

http://eprints.ums.ac.id/817/1/jiti0503_03-OK.pdf

16

< 1% match (Internet from 22-Apr-2012)

<http://www.careerjet.ph/jobs-retail-wholesale/soccsksargen-120359.html>

17

< 1% match (Internet from 15-Oct-2013)

<http://bk0011m.listopad.info/1996/07-96.img>

18

< 1% match (Internet from 30-Sep-2008)

http://www.bpk.go.id/doc/hapsem/2007ii/APBD/014_Kota_Lhok_Seumawe_Kinerja_Pendidikan.pdf

19

< 1% match (publications)

["الحموز ، رائدة. "الماضي ، الحاضر ، المستقبل : أنت بخير الآن", Dar Majdalawi for Publishing & Distribution, 2009.](#)

20

< 1% match (publications)

[Jwu-Sheng Hu. "Sound source tracking and speech enhancement by microphone array on an embedded dual-core processor platform", 2008 IEEE Workshop on Advanced robotics and Its Social Impacts, 08/2008](#)**paper text:**

2JSIKA Vol 3, No 2 (2014)/ ISSN 2338-137X Jurnal Sistem Informasi Situs Jurnal
: <http://jurnal.stikom.edu/index.php/jsika> RANCANG BANGUN SISTEM

PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN SUPPLIER PADA PT AMSI DENGAN METODE

PROMETHEE Agus Wijanarko Halim1)

3Pantjawati Sudarmaningtyas2) Ignatius Adrian Mastan3) Program Studi/Jurusan Sistem Informasi STMIK STIKOM Surabaya Jl. Raya Kedung Baruk 98 Surabaya, 60298 Email : 1) s100009 @si.stikom.edu, 2)pantja@stikom.edu, 3)ignatius@stikom.edu Abstract:

The selection of the supplier is a very important because it can affect performance in fulfilling the raw materials. Supplier selection process at PT Makmur Sentosa Alindo International (AMSI) is done only by checking the prices of goods at the cheapest per supplier and the availability of goods, so that the quality of raw materials and the accuracy of the number of orders that are not purchased in accordance with the desired. PT AMSI should be more careful in their purchases of raw materials. PT AMSI require additional criteria such as the accuracy of the number of orders and the quality of raw materials in the raw material supplier selection thus obtained as expected. PT AMSI

2requires a decision support system that generates suggestions or recommendations based on the results of supplier selection criteria condition or expected.

14Preference Ranking Organization Method for Enrichment Evaluation (PROMETHEE) is a method

of decision-making by many criteria. With the supplier selection decision support system capable of generating

2suggestions or recommendations based on the results of supplier selection criteria desired condition.

Keywords: Decision Support Systems, Supplier Selection, Promethee. PT Alindo Makmur Sentosa Internasional (AMSI)

16adalah perusahaan yang sedang berkembang yang bergerak di bidang plastik yang

terletak di Jl. Raya Tambak Sawah no 38. Perusahaan ini mengolah bahan mentah yang telah dibeli dari

supplier berupa botol dan diproses sehingga menghasilkan biji-biji plastik atau biasa disebut dengan pet. Dalam proses pembelian bahan mentah, PT AMSI memiliki hubungan relasi dengan 60 supplier. Pemilihan atau penentuan supplier menjadi suatu hal yang sangat penting karena dapat mempengaruhi kinerja dalam pemenuhan bahan mentah. Jadi dalam memilih supplier, sebuah perusahaan harus berpikir lebih keras agar tidak terjadi kesalahan dalam membeli barang pasokan (Mauizhoh dan Zabidi, 2007). Pemilihan supplier yang dilakukan oleh PT AMSI ini tidak berdasarkan pada pemikiran jangka panjang terhadap resiko yang ada seperti kualitas dan pemenuhan jumlah bahan mentah yang dipesan. PT AMSI memilih supplier hanya berdasarkan pada pengecekan harga murah dan ketersediaan bahan, sehingga dari data transaksi pembelian yang telah diolah pada bulan September 2012 – November 2012 PT AMSI telah mengalami kerugian sebesar Rp. 60.499.120 atau sebesar 8,5% dari total biaya pengeluaran pembelian selama 3 bulan. Hal tersebut dikarenakan rendahnya kualitas dan jumlah yang tidak sesuai dengan kebutuhan. Para supplier tersebut menyediakan bahan mentah botol dengan mengisi air atau pasir sehingga beban yang dihasilkan terlihat berat dan sesuai dengan pesanan. Padahal kenyataannya jumlah pesanan bahan mentah tersebut mengalami penyusutan ketika dibongkar. Selain itu, kualitas bahan mentah yang didapat tidak sesuai dengan kebutuhan. Berdasarkan permasalahan yang ada tersebut, maka dapat diberikan solusi berupa sistem pendukung keputusan pemilihan supplier yang menghasilkan saran atau rekomendasi berupa urutan prioritas supplier terbaik sesuai dengan permintaan kondisi dan kriteria yang diinginkan oleh pihak PT AMSI. Pihak PT AMSI dapat menambahkan kriteria baru atau sub kriteria baru sesuai dengan keinginan perusahaan tersebut sehingga kasus ini dapat dikatakan dalam Multi Criteria Decision Making (MCDM). Solusi metode yang dapat digunakan untuk permasalahan MCDM

5 ini adalah metode **Preference Ranking Organization Method for Enrichment Evaluation (Promethee)**.

Menurut Suryadi dan Ramdhani (1998:147),

4 **Promethee** adalah suatu metode penentuan urutan (prioritas) dalam analisis **multikriteria**. Masalah utamanya adalah **kesederhanaan, kejelasan, dan kestabilan**.

Diharapkan dengan adanya aplikasi sistem pendukung keputusan pemilihan supplier tersebut dapat membantu pihak PT AMSI dalam memilih

7 **supplier yang** tepat **sesuai dengan kriteria yang** diinginkan **oleh** pihak **perusahaan**.

METODE Preference Ranking Organization Method fro Enrichment Evaluation Menurut Suryadi dan Ramdhani (1998:147)

4 **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.

1 Prinsip yang digunakan adalah penetapan prioritas alternatif yang telah ditetapkan

berdasa € R

1 [real world]), dengan kaidah dasar : $\text{Max}\{f_1(x), f_2(x), f_3(x), \dots, f_j(x) \mid x \in R$ Dimana K adalah sejumlah kumpulan alternatif, dan f_i ($i = 1, 2, 3, \dots, K$) merupakan nilai/ukuran relatif kriteria untuk masing-masing alternatif. Promethee termasuk dalam

1 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

miltikriteria. Dalam fase pertama,

1 nilai hubungan outranking berdasarkan pertimbangan dominasi masing-masing kriteria.

1 Indeks preferensi ditentukan dan nilai outranking secara grafis disajikan berdasarkan preferensi dari pembuat keputusan.

Struktur preferensi yang dibangun atas dasar kriteria : ?

10 $a, b \in A$ $f(a) > f(b) \leftrightarrow a P b$ $f(a) = f(b) \leftrightarrow a I b$ Dominasi Kriteria Nilai f

merupakan nilai nyata dari suatu kriteria : $f : K \rightarrow \mathbb{R}$, dan tujuan berupa prosedur optimal. Untuk setiap alternatif $a \in K$, $f(a)$ merupakan evaluasi dari alternatif tersebut untuk suatu

1 kriteria. Penyampaian intensitas (P) dari preferensi alternatif a terhadap alternative b sedemikian rupa sehingga : 1. $P(a,b) = 0$, berarti tidak ada beda (indifferent) antara a dan b, atau tidak ada preferensi dari a lebih baik dari b. 2. $P(a,b) \sim 0$, berarti lemah preferensi dari a lebih baik dari b. 3. $P(a,b) \sim 1$, berarti kuat preferensi dari a lebih baik dari b. 4. $P(a,b) = 1$, berarti mutlak preferensi dari a lebih baik dari b. Dalam metode ini, fungsi preferensi seringkali menghasilkan nilai fungsi yang berbeda antara dua evaluasi, sehingga : $P(a,b) = P(f(a) - f(b))$ Rekomendasi Fungsi Preferensi Untuk Keperluan Aplikasi Dalam Promethee disajikan enam bentuk fungsi preferensi kriteria.

1 Hal ini tentu saja tidak mutlak, tetapi bentuk ini cukup baik untuk beberapa kasus. Untuk memberikan gambaran yang lebih baik terhadap area yang tidak sama, digunakan fungsi selisih nilai kriteria antara alternatif H(d) dimana hal ini mempunyai hubungan langsung pada fungsi preferensi

P. Dalam sistem pendukung keputusan yang dibangun ini menggunakan tipe preferensi kelima yaitu

5 kriteria dengan preferensi linier dan area yang tidak berbeda. Penetapan tipe

preferensi dilakukan karena dalam menentukan kaidah tipe preferensi diperlukan kemampuan expert seorang user sehingga tipe preferensi yang dipilih harus sesuai dengan kondisi yang dibutuhkan. Maka dari itu, untuk mengatasi kemampuan expert seorang user, aplikasi sistem pendukung keputusan pemilihan supplier ini menggunakan kaidah tipe preferensi yang tetap yaitu tipe preferensi kelima dengan memiliki batasan atas (p) dan batasan bawah (q) yang digunakan sebagai batasan dalam menganalisa nilai selisih dari tiap alternatif.

5 Kriteria dengan preferensi linier dan area yang tidak berbeda

menjelaskan bahwa apabila nilai selisih antar dua alternatif berada di bawah nilai batasan bawah (q), maka terjadi preferensi yang sama atau bernilai 0, dan jika nilai selisih alternatif berada di antara nilai batasan bawah (q) dan batasan atas (p), maka terjadi peningkatan preferensi linier yang lemah di mana dilakukan perhitungan dalam penentuan indeks preferensi. Terjadi peningkatan preferensi secara mutlak apabila nilai selisih berada di atas batasan atas (p). Identifikasi Masalah Dari hasil wawancara dengan PT AMSI, dijelaskan bahwa pemilihan supplier yang dilakukan oleh pihak PT AMSI sejauh ini masih secara manual yaitu dengan hanya melihat harga termurah dan ketersediaan barang tanpa memikirkan risiko ke depannya seperti ketepatan pemenuhan jumlah pesanan dan kualitas bahan mentah. Analisis Masalah Dari identifikasi permasalahan di atas, PT AMSI hanya menggunakan satu kriteria saja dalam melakukan pemilihan supplier yaitu harga barang termurah sehingga bahan mentah yang didapat tidak sesuai dengan kenyataan yang diharapkan. PT AMSI membutuhkan kriteria tambahan seperti ketepatan jumlah pesanan dan kualitas bahan mentah yang baik dalam melakukan pemilihan supplier tersebut agar bahan

mentah yang didapat sesuai dengan yang diinginkan. Dengan menambahkan kriteria dalam pemilihan supplier, maka permasalahan pemilihan supplier tersebut dapat dikatakan sebagai kasus Multi Criteria Decision Making (MCDM). Dan metode yang digunakan dalam kasus MCDM adalah metode

4Preference Ranking Organization Method for Enrichment Evaluation (Promethee). Metode

promethee menghitung bobot kriteria dan sub kriteria yang ada dan menghasilkan ranking berupa urutan prioritas supplier terbaik sesuai dengan kondisi dan kriteria yang diinginkan oleh pihak PT AMSI. Analisis Kebutuhan Tahap analisis data dilakukan setelah tahap wawancara dan observasi sudah dilakukan. Pada tahap ini dilakukan analisis data terhadap kebutuhan user (user requirements) dan kebutuhan sistem (system requirements). Kebutuhan data user bagian owner adalah data barang, data supplier, data kriteria, dan data sub kriteria. Kebutuhan data user bagian manajer pembelian adalah data barang, data supplier, data rekomendasi supplier. Kebutuhan sistem terbagi menjadi dua yaitu kebutuhan fungsional yang terdiri dari fungsi mencatat data barang, mencatat data supplier, mencatat data kriteria, mencatat data sub kriteria, menghitung promethee, mencatat pembelian dan kebutuhan non fungsional yang terdiri dari security dan correctness. Perancangan Sistem Tahap perancangan sistem merupakan tahapan atau langkah-langkah yang dilakukan dalam membangun atau mendesain sistem pendukung keputusan pemilihan supplier tersebut. Pada perancangan sistem yang baru terdapat tiga tahapan yang akan dilakukan. Pertama, user melakukan perhitungan nilai kriteria dengan data sub kriteria, data supplier, dan data barang untuk mendapatkan nilai mentah. Kedua, hasil nilai mentah kriteria tersebut digunakan untuk melakukan perhitungan indeks preferensi pada masing-masing perbandingan dua supplier. Ketiga, user melakukan

6perhitungan nilai leaving flow, entering flow, dan net flow

untuk mendapatkan peringkat rekomendasi supplier terbaik. Pemodelan Sistem Pada pemodelan sistem yang baru terdapat tiga entity yang ikut berperan dalam sistem yang dibangun yaitu owner, supplier dan bagian manajer pembelian. Bagian owner memasukkan data kriteria, data nilai mentah kriteria, data sub kriteria. Supplier memasukkan data barang, data supplier kedalam sistem. Bagian pembelian memasukkan data jumlah yang dibeli dan data barang yang akan dibeli ke dalam sistem. Bagian owner menerima hasil laporan promethee dan bagian supplier menerima nota pesanan pembelian. Dalam Entity Realtionship Diagram terdapat delapan tabel yaitu supplier, barang, kriteria, sub kriteria, detil kriteria, indeks preferensi, promethee, dan pembelian.

8Tabel kriteria memiliki relasi detil kriteria pada dirinya sendiri yang memiliki kardinalitas many to many. Tabel kriteria memiliki relasi one to many pada tabel

sub kriteria, indeks preferensi, dan detil kriteria. Tabel barang memiliki relasi one to many dengan tabel detil kriteria, indeks preferensi, promethee, dan tabel barang memiliki relasi many to many dengan tabel pembelian. Tabel supplier memiliki relasi one to p1akhir(A,B) kriteria kepercayaan terhadap many dengan tabel promethee, detil kriteria, dan supplier = 0.65, p2akhir(B,A) kriteria pembelian. kepercayaan terhadap supplier = 0, nilai Tabel promethee memiliki relasi one to p1akhir(A,B) kriteria jarak = 0, many dengan

tabel. p2akhir(B,A) kriteria jarak = 0. Output Tabel detail pembelian didapatkan dari yang diharapkan berupa Nilai indeks hasil relasi antara tabel barang dan tabel preferensi untuk $\delta(A,B) = (0+0.65+0) = 0.65$, $\delta(B,A) = (0+0+0) = 0$. Mampu menghitung

6 nilai leaving flow, Pengujian Sistem entering flow, dan net flow.

Tujuan ini Desain uji coba sistem menggunakan membutuhkan input data berupa $\delta(A,B)$ = metode blackbox equivalence partitioning. 0.65 , $\delta(B,A) = 0$, $\delta(A,C) = 0.65$, $\delta(C,A) = 0.1$, $\delta(B,C) = 0$, $\delta(C,B) = 0.075$. Output bahwa aplikasi yang akan dibuat nanti yang diharapkan berupa Leaving Flow melakukan perhitungan promethee dengan benar. supplier A = $(0.65+0.65)/2 = 0.65$, leaving Desain uji coba perhitungan promethee flow supplier B = $(0+0)/2 = 0$, leaving flow dilakukan dengan membandingkan antara supplier C = $(0.1+0.075)/2 = 0.0875$, perhitungan manual dengan hasil perhitungan entering flow supplier A = $(0+0.1)/2 = 0.05$, entering flow supplier B = Desain uji coba perhitungan promethee $(0.65+0.075)/2 = 0.3625$, entering flow memiliki lima tujuan yang ingin dicapai yaitu : supplier C = $(0.65+0)/2 = 0.325$. 1. Mampu menghitung nilai mentah kriteria kepercayaan terhadap supplier. Tujuan ini HASIL DAN PEMBAHASAN membutuhkan input data berupa nilai Implementasi mentah sub kriteria ketepatan jumlah Tahap ini dilaksanakan setelah selesai pesanan = 82.54, bobot = 35%, penerimaan melakukan tahap pengujian yang memastikan retur = 97.51, bobot = 45%, kualitas = desain sistem telah berjalan dengan baik. 98.79, bobot = 20%. Output yang Sebelum melakukan implementasi perhitungan diharapkan berupa nilai mentah promethee, maka ditetapkan terlebih dahulu kepercayaan terhadap supplier data-data supplier yang akan dipakai untuk $(35\% \times 82.54) + (45\% \times 97.51) +$ perhitungan dan perankingan. Nama supplier $(20\% \times 98.79) = 88.0265$. yang dipakai adalah asmin (S1), bandi (S2), 2. Mampu menghitung nilai selisih antar khotimah (S3). Setelah itu dilakukan penentuan supplier. Tujuan ini membutuhkan input kriteria dan sub kriteria yang akan digunakan. data berupa nilai mentah kriteria Contoh kriteria yang digunakan untuk test case kepercayaan terhadap supplier A = yaitu: 88.0265, nilai mentah kriteria kepercayaan 1. Kriteria harga (25%, p=400, q=200) terhadap supplier B = 65.881. Output yang 2. Kriteria kepercayaan terhadap supplier (65%, diharapkan berupa nilai selisih $88.0265 - p=10, q=4) 65.881 = 22.1455$. Memiliki sub kriteria yaitu sub kriteria 3. Mampu menghitung nilai p1 dan p2 untuk kualitas (20%), penerimaan retur (45%), dan perbandingan dua supplier. Tujuan ini ketepatan jumlah pesanan (35%). membutuhkan input data berupa nilai 3. Kriteria harga (10%, p=8, q=4) selisih = 22.1455, parameter P = 10, Sesudah menentukan kriteria dan sub parameter Q = 4, kaidah max/min = max, kriteria, maka langkah pertama dalam bobot kriteria kepercayaan terhadap melakukan perhitungan promethee adalah supplier 65%. Output yang diharapkan melakukan inisialisasi terlebih dahulu. berupa

$$19 p(A,B) = 1, p(B,A) = 0,$$

p1 Inisialisasi yang dilakukan yaitu menginisialisasi akhir(A,B) = $65\% \times 1 = 0.65$, nilai p2 nilai mentah pada kriteria dan sub kriteria yang akhir(B,A) = $65\% \times 0 = 0$. ada. 4. Mampu menghitung nilai indeks preferensi Nilai mentah untuk supplier asmin untuk untuk dua supplier. Tujuan ini kriteria harga adalah 5500, sub kriteria kualitas membutuhkan input data berupa Nilai produk 98.79, sub kriteria ketepatan jumlah p1akhir(A,B) kriteria harga = 0, pesanan 82.54, penerimaan retur 97.51, dan p2akhir(B,A) kriteria harga = 0, nilai kriteria jarak 29. Nilai mentah untuk supplier bandi untuk kriteria harga adalah 5500, sub kriteria kualitas produk 94.82, sub kriteria ketepatan jumlah pesanan 34.4, penerimaan retur 89.82, dan kriteria jarak 25. Nilai mentah untuk supplier khotimah untuk kriteria harga adalah 5700, sub kriteria kualitas

produk 96.3, sub kriteria ketepatan jumlah pesanan 14.29, penerimaan retur 94.65, dan kriteria jarak 18. Langkah kedua yaitu menghitung nilai mentah kriteria kepercayaan terhadap supplier dengan rumus = ? (nilai mentah sub kriteria * bobot sub kriteria). Sehingga didapatkan nilai mentah kriteria kepercayaan terhadap supplier untuk supplier asmin 88.0265, supplier bandi 65.881, supplier khotimah 66.854. Langkah ketiga yaitu menghitung nilai indeks preferensi pada masing-masing alternatif yang ada. Cara yang dilakukan pertama kali adalah dengan menghitung nilai selisih $H(d)$ antar alternatif dan kemudian menentukan nilai indeks preferensi dengan kaidah yang ada dan dikalikan dengan bobot pada masing-masing kriteria. Berikut ini adalah kaidah nilai indeks preferensi : Nilai preferensi bernilai 0 jika

$$1 |d| \leq q, \text{ bernilai } (|d| - q) / (p - q) \text{ jika } q < |d| \leq p, \text{ bernilai } 1 \text{ jika } p < |d|.$$

Setelah mendapatkan nilai preferensi, maka cara untuk menentukan nilai indeks preferensi adalah sebagai berikut : k

$$1(a,b) = \sum \pi P_i(a,b) ; a, b \in A, i = 1$$

Langkah keempat yaitu menentukan

5 nilai leaving flow dan entering flow. Nilai leaving flow

diperoleh dari perhitungan penjumlahan nilai secara horizontal dibagi dengan jumlah alternatif – 1 dan nilai entering flow didapat dari penjumlahan secara vertical dibagi dengan jumlah alternatif – 1. Cara menentukan peringkat leaving flow adalah dengan cara mengurutkan nilai terbesar ke terkecil dan cara menentukan ranking pada entering flow dengan cara mengurutkan nilai terkecil ke terbesar. Apabila ranking pada leaving flow dan entering flow sama, maka perhitungan promethee telah berakhir. Tetapi apabila ranking

7 leaving flow dan entering flow berbeda, maka dilakukan perhitungan nilai net flow.

Nilai net flow didapat dengan cara mengurangi nilai leaving flow dengan nilai entering flow. Sedangkan cara mengurutkan ranking net flow adalah dengan mengurutkan dari terbesar ke terkecil. Berikut ini adalah rumus dari

7 leaving flow, entering flow, dan net flow : Leaving flow:

$\Phi^+(a) =$

$$201 \sum \delta(a, x) n - 1 x$$

ϵ A entering flow : Φ -

$$17(a) = 1 \sum \delta(x,a) - 1 x \in A \text{ net flow : } \Phi(a)$$

= $\Phi^+(a) - \Phi^-(a)$ Evaluasi Hasil Adapun hasil uji coba perhitungan promethee adalah sebagai berikut : 1. Mampu menghitung nilai mentah kriteria kepercayaan terhadap supplier. Tujuan ini membutuhkan input data berupa nilai mentah sub kriteria ketepatan jumlah pesanan = 82.54, bobot = 35%, penerimaan retur = 97.51, bobot = 45%, kualitas = 98.79, bobot = 20%. Output yang diharapkan berupa nilai mentah kepercayaan terhadap supplier $(35\% \times 82.54) + (45\% \times 97.51) + (20\% \times 98.79) = 88.0265$. Output yang dihasilkan berupa nilai mentah kepercayaan terhadap supplier $(35\% \times 82.54) + (45\% \times 97.51) + (20\% \times 98.79) = 88.0265$. 2. Mampu menghitung nilai selisih antar supplier. Tujuan ini membutuhkan input data berupa nilai mentah kriteria kepercayaan terhadap supplier A = 88.0265, nilai mentah kriteria kepercayaan terhadap supplier B = 65.881. Output yang diharapkan berupa nilai selisih $88.0265 - 65.881 = 22.1455$. Output yang dihasilkan berupa nilai selisih $88.0265 - 65.881 = 22.1455$. 3. Mampu menghitung nilai p1 dan p2 untuk perbandingan dua supplier. Tujuan ini membutuhkan input data berupa nilai selisih = 22.1455, parameter P = 10, parameter Q = 4, kaidah max/min = max, bobot kriteria kepercayaan terhadap supplier 65%. Output yang diharapkan berupa

$$11 p(A,B) = 1, p(B,A) = 0, p1 \text{ akhir } (A,B)$$

= $65\% \times 1 = 0.65$, nilai p2 akhir(B,A) = $65\% \times 0 = 0$. Output yang dihasilkan berupa

$$11 p(A,B) = 1, p(B,A) = 0, p1 \text{ akhir } (A,B)$$

= $65\% \times 1 = 0.65$, nilai p2 akhir(B,A) = $65\% \times 0 = 0$. 4. Mampu menghitung nilai indeks preferensi untuk dua supplier. Tujuan ini membutuhkan input data berupa Nilai p1akhir(A,B) kriteria harga = 0, p2akhir(B,A) kriteria harga = 0, nilai p1akhir(A,B) kriteria kepercayaan terhadap supplier = 0.65, p2akhir(B,A) kriteria kepercayaan terhadap supplier = 0, nilai p1akhir(A,B) kriteria jarak = 0, p2akhir(B,A) kriteria jarak = 0. Output yang diharapkan berupa Nilai indeks preferensi untuk $\delta(A,B) = (0+0.65)$

$$12+0 = 0.65, \delta(B,A) = (0+0+0)$$

= 0. Output yang dihasilkan berupa Nilai indeks preferensi untuk $\delta(A,B) = (0+0.65)$

$$12+0 = 0.65, \delta(B,A) = (0+0+0)$$

= 0. 5. Mampu menghitung

6 nilai leaving flow, entering flow, dan net flow.

Tujuan ini membutuhkan input data berupa $\delta(A,B) = 0.65$, $\delta(B,A) = 0$, $\delta(A,C) = 0.65$, $\delta(C,A) = 0.1$, $\delta(B,C) = 0$, $\delta(C,B) = 0.075$. Output yang diharapkan berupa Leaving Flow supplier A = $(0.65+0.65)/2 = 0.65$, leaving flow supplier B = $(0+0)/2 = 0$, leaving flow supplier C = $(0.1+0.075)/2 = 0.0875$, entering flow supplier A = $(0+0.1)/2 = 0.05$, entering flow supplier B = $(0.65+0.075)/2 = 0.3625$, entering flow supplier C = $(0.65+0)/2 = 0.325$. Output yang dihasilkan berupa Leaving Flow supplier A = $(0.65+0.65)/2 = 0.65$, leaving flow supplier B = $(0+0)/2 = 0$, leaving flow supplier C = $(0.1+0.075)/2 = 0.0875$, entering flow supplier A = $(0+0.1)/2 = 0.05$, entering flow supplier B = $(0.65+0.075)/2 = 0.3625$, entering flow supplier C = $(0.65+0)/2 = 0.325$.

18 **Dari perhitungan di atas, dapat diambil kesimpulan bahwa**

perhitungan promethee secara manual dibandingkan dengan perhitungan aplikasi telah sama dan tujuan telah tercapai.

2 **KESIMPULAN Dari hasil uji coba terhadap sistem pendukung keputusan pemilihan supplier pada PT AMSI, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut: 1. Sistem yang dibangun dapat**

memberikan saran atau rekomendasi supplier terbaik sesuai dengan kriteria yang diinginkan 2. Sistem yang dibangun dapat menghasilkan laporan rekomendasi pemilihan supplier yang sesuai dengan kriteria yang diinginkan. 3. Metode Promethee yang diterapkan dalam sistem tersebut telah berjalan dengan baik. 4. Owner dan bagian manajer pembelian

2 **kepada sistem pendukung keputusan pemilihan supplier pada PT AMSI**
SARAN Saran yang dapat disampaikan untuk

mengembangkan sistem pendukung keputusan pemilihan supplier ini adalah : 1. Sistem yang dibangun dapat dikembangkan dengan menggabungkan metode lain dalam perhitungan nilai bobot agar lebih baik seperti metode Analytic Hierarchy Process (AHP). 2. Sistem yang dibangun dapat dikembangkan dengan terintegrasi dengan sistem penjualan yang ada sehingga stok bahan mentah dapat otomatis berkurang. RUJUKAN Mauizhoh & Zabidi. 2007.

15 **Perancangan Sistem Penilaian dan seleksi supplier dengan Multi Kriteria.**
Jurnal Ilmiah **Teknik Industri,**

Vol.5 No. 3 April 2007. sekolah Tinggi Teknologi Adisujipto. Yogyakarta.

9 **Suryadi, K dan M. A Ramdhani. 1998. Sistem Pendukung Keputusan: Suatu Wacana Struktural Idealisasi dan Implementasi Konsep Pengambilan Keputusan. Bandung. PT Remaja Rosdakarya.**

memiliki interpretasi yang sangat baik Agus Wijanarko Halim,

3Pantjawati Sudarmaningtyas, Igantius Adrian Mastan JSIKA Vol. 3, No. 2,

13(2014)/ ISSN 2338-137X Halaman 2 Halaman 3 Halaman 4 Halaman 5 Halaman
6

Agus Wijanarko Halim,

3Pantjawati Sudarmaningtyas, Igantius Adrian Mastan JSIKA Vol. 3, No. 2,
(2014)/ ISSN 2338-137X Agus Wijanarko Halim, Pantjawati Sudarmaningtyas,
Igantius Adrian Mastan JSIKA Vol. 3, No. 2, (2014)/ ISSN 2338-137X Agus
Wijanarko Halim, Pantjawati Sudarmaningtyas, Igantius Adrian Mastan JSIKA Vol.
3, No. 2, (2014)/ ISSN 2338-137X Agus Wijanarko Halim, Pantjawati
Sudarmaningtyas, Igantius Adrian Mastan JSIKA Vol. 3, No. 2, (2014)/ ISSN 2338-
137X