

**PEMILIHAN SUPPLIER BAHAN BAKU
DENGAN METODE PROMETHEE
DI PT. KARYAMITRA BUDISENTOSA**

SKRIPSI



Disusun Oleh :

TANDJUNG WIGUNA
1332010005

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
SURABAYA
2017**

**PEMILIHAN SUPPLIER BAHAN BAKU
DENGAN METODE PROMETHEE
DI PT. KARYAMITRA BUDISENTOSA**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik
Program Studi Teknik Industri**



Disusun Oleh :

TANDJUNG WIGUNA
1332010005

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
SURABAYA
2017**

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah, puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan karunia-NYA sehingga penulisan Tugas Akhir ini dengan judul “Pemilihan Supplier Bahan Baku Dengan Metode Promethee Di PT.Karyamitra Budisentosa” bisa terselesaikan dengan baik.

Tugas Akhir ini disusun guna mengikuti syarat kurikulum tingkat sarjana (S1) bagi setiap mahasiswa jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik UPN “Veteran” Jawa Timur.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini, penulis mendapatkan banyak sekali bimbingan dan juga bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Ir Teguh Soedarto MP. Selaku Rektor UPN “Veteran” Jawa Timur
2. Bapak Ir. Sutiyono, MT selaku Dekan Fakultas Teknik UPN “Veteran” Jawa Timur.
3. Bapak Ir. Handoyo, MT selaku Koordinator Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik UPN “Veteran” Jawa Timur.
4. Ibu Enny Ariyani, ST. MT selaku dosen pembimbing I Program Studi Teknik Industri UPN “Veteran” Jawa Timur.
5. Ibu Erlina Purnamawaty, MT selaku dosen pembimbing II Program Studi Teknik Industri UPN “Veteran” Jawa Timur.

6. Bapak dan Ibu penguji, semua dosen yang pernah mengajar, dan juga staff UPN “Veteran” Jawa Timur yang membantu dalam pembenahan dalam proses pencapaian tugas akhir ini.
7. Kedua Orang Tua dan Adik saya Dessy Dwi Marta terima kasih sebesar-besarnya atas doa yang tidak pernah berhenti, motivasi, dan segala bentuk dukungan moril maupun materilnya.
8. Sabilatul Rochmah terima kasih yang sebesar-besarnya atas motivasi dan doa yang tidak pernah berhenti, yang selalu ada waktu di dalam suka ataupun duka untuk pengerjaan tugas akhir ini.
9. Untuk para sahabat saya Rony Wahyu S, Aditya Prakasa, Gilang Samudra, Achmad Syaiful Anam, Aditya Dwi Fahdi, dan yang tidak bisa saya sebutin satu per satu, yang sudah sangat membantu saya baik melalui waktu, pendapat, dan motivasi yang selalu mengalir, tanpa kalian saya tidak bisa menyelesaikan tugas akhir ini.
10. PT. Karyamitra Budisentosa beserta pegawainya yang memberikan tempat dan segala bantuan untuk mewisuda tugas akhir ini sehingga dapat diselesaikan dengan baik
11. Untuk teman-teman “Pararel A 2013” terima kasih atas segala kerjasama pada saat perkuliahan hingga di luar perkuliahan.
12. Seluruh teman-teman program studi Teknik Industri, yang sudah banyak menyemangati, memberikan doa dan dukungan, saya ucapkan terima kasih.
13. Semua pihak yang telah banyak membantu dalam penyelesaian tugas akhir ini yang tidak dapat Penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun yang dapat membantu penulis dimasa yang akan datang. Semoga laporan ini dapat bermanfaat sekaligus dapat menambah wawasan serta berguna bagi semua pihak yang membutuhkan.

Surabaya, 07 April 2017

Penyusun

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
ABSTRAK	xi
ABSTACT	xii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Asumsi – Asumsi	3
1.5 Tujuan Penelitian	3
1.6 Manfaat Penelitian	3
1.7 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Konsep Pembelian	6
2.1.1 Manajemen Pengadaan	6
2.1.2 Strategi-Strategi Pembelian	8
2.1.3 Pemasok / <i>Supplier</i>	10
2.2 Seleksi dan Evaluasi <i>Supplier</i>	11
2.2.1 Pemilihan <i>Supplier</i>	12

2.2.2 Kriteria Pemilihan <i>Supplier</i>	12
2.3 Metode <i>Promethee</i>	14
2.3.1 Nilai hubungan outranking dalam <i>Promethee</i>	15
2.3.1.1 Dominasi Kriteria	15
2.3.2 Rekomendasi Fungsi Preferensi Untuk Keperluan Aplikasi ...	16
2.3.3 Nilai <i>Threshold</i>	22
2.3.4 Indeks Preferensi Multikriteria	23
2.3.5 <i>Promethee Ranking</i>	24
2.5 Peneliti Terdahulu	26

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	30
3.2 Identifikasi Dan Definisi Operasional Variabel	30
3.3 Langkah – langkah Pemecahan Masalah	32

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Pengumpulan Data.....	38
4.1.1 Data Kriteria Tiap <i>Supplier</i>	38
4.1.2 Data <i>Supplier</i>	38
4.1.3 Data Penilaian <i>Kuisoner</i>	39
4.2 Pengolahan Data	40
4.2.1 Data Hasil Penilaian <i>Supplier</i>	40
4.2.2 Penentuan Tipe Preferensi Tiap Kriteria.....	41
4.2.3 Perhitungan Nilai <i>Threshold</i> Tiap Kriteria	41
4.2.4 Perhitungan Nilai Preferensi	43
4.2.5 Perhitungan Indeks Preferensi Multikriteria	54

4.2.6 Perhitungan Arah Preferensi	56
4.2.7 Perangkingan Supplier	58
4.2.7.1 Perangkingan Berdasarkan PROMETHEE I	58
4.2.7.2 Perangkingan Berdasarkan PROMETHEE II	61
4.3 Pembahasan	61

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan.....	64
5.2 Saran	64

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Macam-Macam Kriteria.....	12
Tabel 2.2 Data Dasar Analisis PROMETHEE	15
Tabel 2.3. Rangkuman Enam Tipe Kriteria Umum	21
Tabel 4.1 Data Penilaian Kuesioner.....	39
Tabel 4.2 Data Hasil Penilaian <i>Supplier</i>	40
Tabel 4.3 Tipe Preferensi Tiap Kriteria	41
Tabel 4.4 Nilai <i>Threshold</i> Tiap Kriteria.....	43
Tabel 4.5 Nilai Preferensi <i>Supplier A – Supplier B</i>	44
Tabel 4.6 Nilai Preferensi <i>Supplier A – Supplier C</i>	45
Tabel 4.7 Nilai Preferensi <i>Supplier A – Supplier D</i>	46
Tabel 4.8 Nilai Preferensi <i>Supplier A – Supplier E</i>	47
Tabel 4.9 Nilai Preferensi <i>Supplier B – Supplier C</i>	48
Tabel 4.10 Nilai Preferensi <i>Supplier B – Supplier D</i>	49
Tabel 4.11 Nilai Preferensi <i>Supplier B – Supplier E</i>	50
Tabel 4.12 Nilai Preferensi <i>Supplier C – Supplier D</i>	51
Tabel 4.13 Nilai Preferensi <i>Supplier C – Supplier E</i>	53
Tabel 4.14 Nilai Preferensi <i>Supplier D – Supplier E</i>	54
Tabel 4.15 Nilai Indeks Preferensi Multikriteria.	56
Tabel 4.16 Nilai <i>Leaving flow</i> , <i>Entering flow</i> , dan <i>Net flow</i>	57
Tabel 4.17 Perangkingan Parsial Berdasarkan Nilai <i>Leaving flow</i> (LF) dan <i>Entering flow</i> (EF)	58
Tabel 4.18 Perangkingan <i>Complete</i> Berdasarkan <i>Net flow</i>	61

Tabel 4.19 Hasil Analisa PROMETHEE I untuk <i>Leaving Flow</i>	61
Tabel 4.20 Hasil Analisa PROMETHEE I untuk <i>Entering Flow</i>	62
Tabel 4.21 Perangkingan <i>Complete</i> Berdasarkan <i>Net flow</i>	62

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Rantai Pemasok	11
Gambar 2.2	Kriteria Biasa.....	17
Gambar 2.3	Kriteria Quasi	17
Gambar 2.4	Kriteria dengan Preferensi Linier	19
Gambar 2.5	Kriteria Level.....	19
Gambar 2.6	Kriteria dengan Preferensi linier dan area yang tidak berbeda ..	20
Gambar 2.7	Kriteria Gaussian	21
Gambar 2.8	Hubungan Antara Node	24
Gambar 2.9	<i>Leaving flow</i>	24
Gambar. 2.10	<i>Entering flow</i>	25
Gambar 3.1	Langkah-Langkah Pemecahan Masalah	33
Gambar 4.1	Posisi Node A, Relatif Dengan <i>Supplier</i> Lainnya	58
Gambar 4.2	Posisi Node B, Relatif Dengan <i>Supplier</i> Lainnya	59
Gambar 4.3	Posisi Node C, Relatif Dengan <i>Supplier</i> Lainnya	59
Gambar 4.4	Posisi Node D, Relatif Dengan <i>Supplier</i> Lainnya	60
Gambar 4.5	Posisi Node E, Relatif Dengan <i>Supplier</i> Lainnya	60
Gambar 4.6	Perangkingan Parsial Dalam Pemilihan <i>Supplier</i>	60
Gambar 4.7	Perangkingan <i>Complete</i> Dalam Pemilihan <i>Supplier</i>	61

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Perhitungan Nilai Treshold
- Lampiran 2 Perhitungan Nilai Preferensi
- Lampiran 3 Perhitungan Arah Preferensi

LEMBAR PENGESAHAN
PEMILIHAN SUPPLIER BAHAN BAKU DENGAN
METODE PROMETHEE DI PT. KARYAMITRA BUDISENTOSA

Disusun Oleh:

TANDJUNG WIGUNA
NPM : 1332010005

Telah Dipertahankan Dihadapan Dan Diterima Oleh Tim Penguji Skripsi
Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
Pada Tanggal : 07 April 2017

Tim Penguji :

1.

Dr. Dira Ernawati, ST, MT

NIP. 3 7806 04 0200 1

2.

Ir. Endang Pudji W., MMT.

NIP. 19591228 198803 2 001

3.

Enny Ariyani, ST, MT

NIP. 3 7009 95 0041 1

Pembimbing :

1.

Enny Ariyani, ST, MT

NIP. 3 7009 95 0041 1

2.

Ir. Erlina Purnamawaty, MT

NIP. 19580828 198903 2 001

Mengetahui
Dekan Fakultas Teknik
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
Surabaya

Ir. Sutiyono, MT
NIP. 19600713 198703 1001

SKRIPSI

**PEMILIHAN SUPPLIER BAHAN BAKUDENGAN METODE PROMETHEE DI
PT. KARYAMITRA BUDISENTOSA**

Disusun Oleh:

TANDJUNG WIGUNA
NPM : 1332010005

**Telah Dipertahankan Dihadapan Dan Diterima Oleh Tim Penguji Skripsi
Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
Pada Tanggal : 07 April 2017**

Tim Penguji :
1.

Pembimbing :
1.

Dr. Dira Ernawati, ST, MT
NIP. 3 7806 04 0200 1
2.

Enny Ariyani, ST, MT
NIP. 3 7009 95 0041 1
2.

Ir. Endang Pudji W., MMT.
NIP. 19591228 198803 2 001
3.

Ir. Erlina Purnamawaty, MT
NIP. 19580828 198903 2 001

Enny Ariyani, ST, MT
NIP. 3 7009 95 0041 1

Mengetahui
Koordinator Program Studi Teknik Industri
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
Surabaya

Ir. Handoyo, MT
NIP. 19570209 198503 1 003

SKRIPSI

PEMILIHAN SUPPLIER BAHAN BAKU DENGAN METODE PROMETEE DI PT. KARYAMITRA BUDISENTOSA

Di susun Oleh :

TANDJUNG WIGUNA
NPM.1332010005

Telah Dipertahankan dihadapan dan diterima oleh Tim penguji Skripsi
Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik
Pada Tanggal, 07 April 2017

Tim Penguji :

1.



Dira Ernawati, ST, MT
NPT. 3 7806 04 0200 1

2.



Ir. Endang Pudji W, MMT
NIP. 19591228 198803 2 001

3.



Enny Aryani, ST, MT
NPT. 3 7009 95 0041 1

Pembimbing :

1.



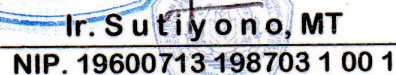
Enny Aryani, ST, MT
NPT. 3 7009 95 0041 1

2.



Ir. Erlina Purnamawaty, MT
NIP. 19580828 198903 2 001

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
Surabaya



Ir. Sutiyono, MT
NIP. 19600713 198703 1 00 1

KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
FAKULTAS TEKNIK

SKRIPSI

**PEMILIHAN SUPPLIER BAHAN BAKUDENGAN METODE PROMETHEE DI
PT. KARYAMITRA BUDISENTOSA**

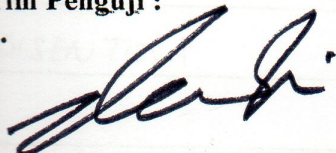
Disusun Oleh:

TANDJUNG WIGUNA
NPM : 1332010005

Telah Dipertahankan Dihadapan Dan Diterima Oleh Tim Penguji Skripsi
Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
Pada Tanggal : 07 April 2017

Tim Penguji :

1.



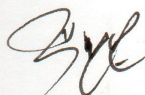
Dr. Dira Ernawati, ST, MT
NIP. 3 7806 04 0200 1

2.



Ir. Endang Pudji W., MMT.
NIP. 19591228 198803 2 001

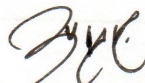
3.



Enny Ariyani, ST, MT
NIP. 3 7009 95 0041 1

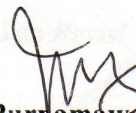
Pembimbing :

1.



Enny Ariyani, ST, MT
NIP. 3 7009 95 0041 1

2.



Ir. Erlina Purnamawaty, MT
NIP. 19580828 198903 2 001

Mengetahui
Koordinator Program Studi Teknik Industri
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
Surabaya



Ir. Handoyo, MT
NIP. 19570209 198503 1 003

ABSTRAK

Bahan baku merupakan salah satu kebutuhan mendasar yang harus dipenuhi oleh beberapa perusahaan. Setiap perusahaan selalu memilih bahan baku yang terbaik bagi produk yang akan diproduksi. Bahan baku yang terbaik didapatkan dengan cara memilih supplier yang tepat dengan berdasarkan kriteria-kriteria yang berpengaruh. PT. Karyamita Budisentosa memiliki lima supplier untuk memenuhi kebutuhan bahan baku kulit.

PT. Karyamitra Budisentosa dalam proses pembelian bahan baku kulit memilih supplier yang memiliki harga bahan baku rendah tanpa ada suatu pertimbangan lain. Oleh karena itu, terjadi beberapa masalah yang terjadi yaitu seringnya terjadi keterlambatan pengiriman, banyaknya bahan baku yang tidak sesuai spesifikasi, tagihan pembayaran sebelum bahan baku datang, dan keterlambatan respon atas permasalahan yang terjadi.

Tujuan penelitian ini adalah pemilihan supplier di PT. Karyamitra Budisentosa dengan Metode promethee. Hal ini bertujuan untuk dapat menentukan supplier yang terbaik dari kelima supplier yang dimiliki PT. Karyamitra Budisentosa untuk memenuhi kebutuhan bahan baku kulit berdasarkan kriteria pengiriman, harga, tagihan pembayaran, kualitas produk, dan pelayanan.

Pemilihan supplier di PT. Karyamitra Budisentosa berdasarkan kriteria kriteria pengiriman, harga, tagihan pembayaran, kualitas produk, dan pelayanan. dengan metode Promethee didapatkan supplier yang terbaik rangking 1 dengan nilai 0,35 adalah PT. Surya Sukmana Leather, rangking 2 dengan nilai 0,1 adalah PT. Lembah Tidar Jaya, rangking 3 dengan nilai -0,1 adalah PT. Sayung Adhimukti, rangking 4 dengan nilai -0,15 adalah CV. Cisarua, dan terakhir rangking 5 dengan nilai -0,2 adalah CV. Prima Bangun Nusantara.

Kata Kunci : *Supplier, Promthee*

ABSTRACT

The raw material is a basic requirement that must be met by some companies. Each company has always choosing the right raw material for the product to be manufactured. That's means, every company has different criteria for choosing the raw materials, although the products produced in the form of similar products. PT. Karyamitra Budisentosa is one company that requires its suppliers to do the production process

PT. Karyamitra Budisentosa in selecting raw materials entrusted the matter to several suppliers. From several suppliers, some problems such as the frequent delays in delivery, the amount of raw materials that are not within specification, bill payment before the raw materials come, and the delay in the response of the issues involved. Therefore, research must be done to resolve the problems that come from the several suppliers and find out the best suppliers for the company.

The purpose of this observation is selecting the best supplier at PT. Karyamitra Budisentosa with Promethee Method. In Promethee Method, the problem that occur on every supplier can be release so the best supplier can be detected. Finnallu the company have the criterias that they want and they have the mterials that they want too. So, PT. Karyamitra Budisentosa have the best supplier for them.

Supplier selection Promethee best method at PT. Karyamitra Budisentosa have the results, the first with a value of 0.35 held by PT. Surya Sukmana Leather, the second one with a value of 0.1 which is held by PT. Lembah Tidar Jaya, the third with a value of -0.1 held by PT. Sayung Adhimukti, fourth with a value of -0,15 held by CV. Cisarua, and the last, with a value of -0.2 held by CV. Prima Bangun Nusantara.

Key Word : *Supplier, Promethee*