

**MODEL EVALUASI ORDER DENGAN METODE**  
***Analytic Network Process (ANP)***  
**(Studi Kasus di CV. Roesman)**

**SKRIPSI**

**Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mencapai**  
**Derajat Sarjana Teknik Industri**



**Oleh :**

**ELISABETH LUCIA FEBRIYANTI**

**05 06 04593**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI**  
**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI**  
**UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA**  
**YOGYAKARTA**

**2009**

**HALAMAN PENGESAHAN**

Tugas Akhir Berjudul

MODEL EVALUASI ORDER DENGAN METODE  
*ANALYTIC NETWORK PROCESS (ANP)*  
**(Studi Kasus di CV. Roesman)**

Disusun oleh:

Elisabeth Lucia Febriyanti (NIM: 05 06 04593)

Dinyatakan telah memenuhi syarat  
pada tanggal: 22 Juni 2009

Pembimbing I,

Pembimbing II,

(Ririn D. Astanti, D.Eng) (Parama K.Dewa SP.,ST.,MT.)

Tim Penguji:

Penguji I,

(Ririn D. Astanti, D.Eng)

Penguji II,

Penguji III,

(Hadi Santono, ST.,MT.) (V. Ariyono, ST.,MT.)

Yogyakarta, 22 Juni 2009

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

Dekan,

(Paulus Mudjihartono, ST.,MT.)

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmat-NYA penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir dengan baik.

Terselesaikannya Tugas Akhir ini tidak terlepas dari dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Ibu Ririn Diar Astanti, Dr. Eng., selaku Dosen Pembimbing I yang telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, petunjuk, saran, kritik, dan bantuan dalam segala hal, sehingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan tepat pada waktunya.
2. Bapak Parama Kartika Dewa SP.,S.T.,M.T., selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan, pengarahan, dan koreksi dalam penulisan Tugas Akhir ini.
3. Bapak Danang, selaku pemilik CV. Roesman yang telah bersedia memberikan izin dan data untuk penelitian Tugas Akhir ini.
4. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan namun telah membantu banyak dalam penyusunan Tugas Akhir ini.

Akhir kata, penulis berharap kiranya Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang membutuhkannya.

Yogyakarta, 22 Juni 2009

Penulis

## HAL PERSEMBAHAN

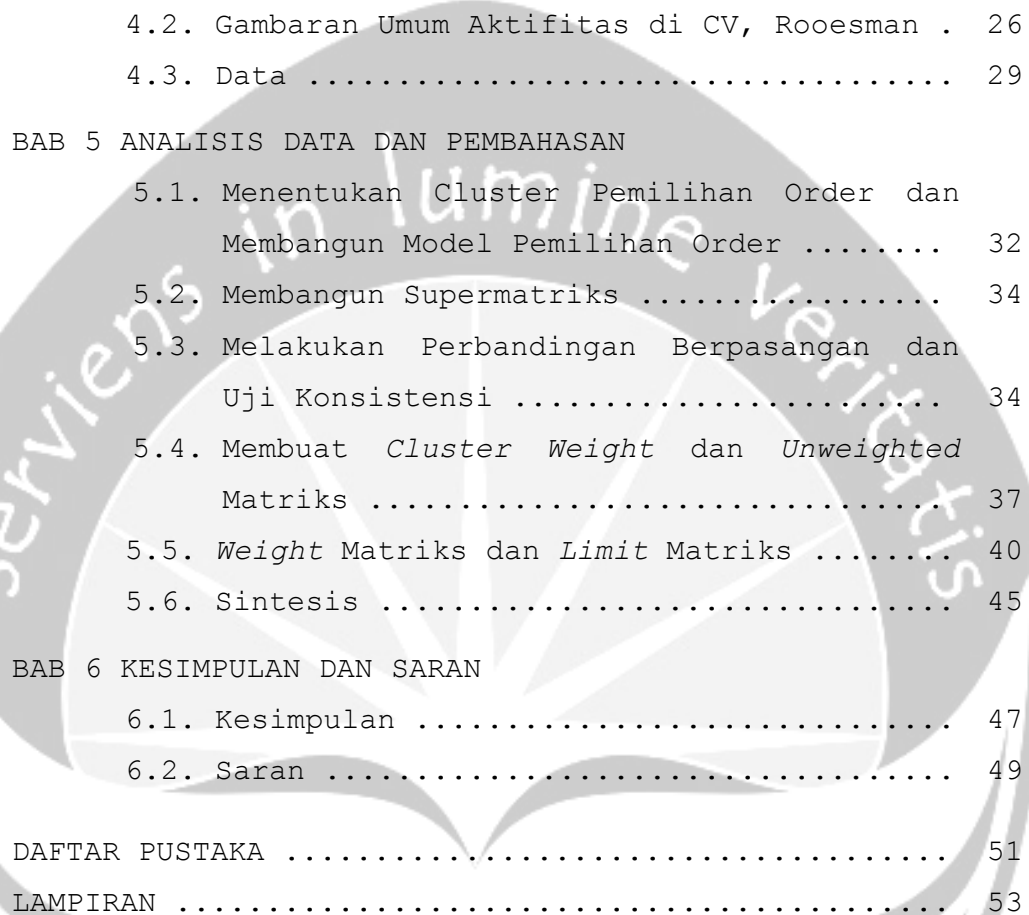
Skripsi ini luci persembahkan untuk:

- ✚ **Tuhan Yesus Kristus**, yang selalu melimpahkan berkat dan rahmatnya sehingga luci dapat menyelesaikan skripsi ini dengan lancar .
- ✚ Mama, Papa, dan adikku (Jonathan), yang selalu memberi dukungan dan semangat.
- ✚ Nini dan Kung, yang selalu memberi nasehat agar luci tetap semangat.
- ✚ Ira n' Rossy, Hore akhirnya qta bisa juga lulus n' wisuda bareng!!!!
- ✚ Tika, Ep, Go2, n' Santong, kapan nyusul???? Yang semangat ya!!!!
- ✚ Temen-temen gereja (dodi, edo, indri, vestra, evi, n' smuanya deh), thx's doa n' dukungannya!!!!

Jangan Takut dan Jangan Ragu

## DAFTAR ISI

Halaman Judul .....	i
Halaman Pengesahan .....	ii
Kata Pengantar .....	iii
Halaman Persembahan .....	iv
Daftar Isi .....	v
Daftar Tabel .....	vii
Daftar Gambar .....	viii
Intisari .....	ix
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Perumusan Masalah .....	3
1.3. Tujuan Penelitian .....	3
1.4. Batasan Masalah .....	3
1.5. Metodologi Penelitian .....	5
1.6. Sistematika Penulisan .....	7
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Aplikasi ANP pada Permasalahan Pemilihan Karyawan .....	9
2.2. Aplikasi ANP pada Permasalahan Pemilihan Supplier .....	10
2.3. Aplikasi ANP yang Lain pada Permasalahan Pengambilan Keputusan .....	11
2.4. Penggabungan ANP dengan Metode Lain.....	12
2.5. Gap pada Penelitian sebelumnya.....	14
BAB 3 LANDASAN TEORI	
3.1. <i>Analytic Network Process</i> (ANP).....	17
3.2. Proses dalam <i>Analytic Network Process</i> ...	20



BAB 4 PROFIL PERUSAHAAN DAN DATA	
4.1. Profil Perusahaan .....	26
4.2. Gambaran Umum Aktifitas di CV, Roesman .	26
4.3. Data .....	29
BAB 5 ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN	
5.1. Menentukan Cluster Pemilihan Order dan Membangun Model Pemilihan Order .....	32
5.2. Membangun Supermatriks .....	34
5.3. Melakukan Perbandingan Berpasangan dan Uji Konsistensi .....	34
5.4. Membuat <i>Cluster Weight</i> dan <i>Unweighted</i> Matriks .....	37
5.5. <i>Weight</i> Matriks dan <i>Limit</i> Matriks .....	40
5.6. Sintesis .....	45
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN	
6.1. Kesimpulan .....	47
6.2. Saran .....	49
DAFTAR PUSTAKA .....	51
LAMPIRAN .....	53

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Perbandingan Penelitian Terdahulu Dengan Penelitian Sekarang .....	15
Tabel 3.1. Skala Pembobotan Nilai Numerik pada Metode <i>Pairwise Comparisons</i> .....	23
Tabel 3.2. Index Konsistensi Random.....	25
Tabel 4.1. Jenis Order dan Konsumen yang Melakukan Order Saat Ini.....	31
Tabel 4.2. Data Kriteria-kriteria Order Saat Ini....	32
Tabel 5.1. Matriks Perbandingan Berpasangan Cluster Karakteristik Order.....	36
Tabel 5.2. Normalisasi Matriks.....	36
Tabel 5.3. Cluster Weights Matriks.....	38
Tabel 5.4. Unweighted Matriks.....	39
Tabel 5.5. Weight Matriks.....	42
Tabel 5.6. Limit Matriks.....	44
Tabel 5.7. Sintesis.....	46

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Metodologi Penelitian.....	5
Gambar 1.2. Langkah-langkah untuk Perhitungan Konsistensi.....	7
Gambar 3.1. Struktur Hierarki Pemilihan Jembatan...	18
Gambar 3.2. Struktur <i>Feedback Network</i> .....	18
Gambar 3.3. (a) Struktur AHP, (b) Struktur ANP.....	19
Gambar 3.4. Supermatriks dari suatu <i>Network</i> (Saaty, 2006).....	21
Gambar 4.1. Aktifitas di CV. Roesman.....	27
Gambar 4.2. Proses Produksi.....	29
Gambar 5.1. Model Pemilihan Order.....	33
Gambar 5.2. Preferensi Pemilihan Order.....	46



## MODEL EVALUASI ORDER DENGAN METODE

### *Analytic Network Process (ANP)*

Elisabeth Lucia Febriyanti

05 06 04593

#### INTISARI

Penelitian ini dilakukan di CV. Rooesman, Desa Manding, Kabupaten Bantul, Yogyakarta. Produk yang dihasilkan antara lain: tas, sepatu, dan dompet. Perusahaan ini menerapkan strategi *Make-to-Order* untuk merespon permintaan konsumen, sehingga memungkinkan konsumen untuk menentukan desain dari suatu produk yang akan dipesan. Tentu saja semua permintaan desain yang diinginkan dari konsumen tidak semua dapat dipenuhi oleh CV. Rooesman. Oleh karena itu CV. Rooesman harus melakukan seleksi untuk menentukan order mana yang bisa diterima dan order mana yang tidak bisa diterima. Permasalahan penentuan order ini, merupakan permasalahan yang kompleks dan kritis, serta melibatkan banyak kriteria, dimana terdapat saling ketergantungan antar kriteria.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Analytic Network Process (ANP)*.

Berdasarkan penelitian dan perhitungan yang telah dilakukan maka hasil yang diperoleh adalah pada permasalahan pemilihan order ini ada 4 *cluster* yang dipertimbangkan, yaitu *Cluster* Karakteristik Order, *Cluster* Kompleksitas Pengerjaan, *Cluster* Nilai Ekonomis, dan *Cluster* Alternatif Order. Dari hasil sintesis dapat diketahui preferensi untuk memilih order dari Jepang lebih kuat dibandingkan order dari Korea dan Amerika Serikat.

Keyword: ANP

Dosen Pembimbing I : Ririn D. Astanti, D.Eng

Dosen Pembimbing II : Parama K.Dewa SP.,ST.,MT.

Tanggal : 22 Juni 2009