



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**PERANCANGAN MODEL PENGAMBILAN
KEPUTUSAN PEMILIHAN PEMASOK DI
PERUSAHAAN MANUFAKTUR PRODUK FARMASI
DENGAN PENDEKATAN ANP BOCR**

TESIS

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Anggy Fitria Sari

55313110052

**PROGRAM MAGISTER TEKNIK INDUSTRI
PROGRAM PASCASARJANA UNIVERSITAS
MERCU BUANA TAHUN 2015**



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**PERANCANGAN MODEL PENGAMBILAN
KEPUTUSAN PEMILIHAN PEMASOK DI
PERUSAHAAN MANUFAKTUR PRODUK FARMASI
DENGAN PENDEKATAN ANP BOCR**

TESIS

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan
Program Pascasarjana pada Program Magister Teknik Industri**

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Anggy Fitria Sari
55313110052

**PROGRAM MAGISTER TEKNIK INDUSTRI
PROGRAM PASCASARJANA UNIVERSITAS
MERCU BUANA TAHUN 2015**

PENGESAHAN TESIS

Judul : Perancangan Model Pengambilan Keputusan Pemilihan Pemasok di
Perusahaan Manufaktur Produk Farmasi dengan Pendekatan ANP
BOCR

Nama : Anggy Fitria Sari

NIM : 55313110052

Program : Pascasarjana – Program Magister Teknik Industri

Tanggal : 20 Agustus 2015



Mengesahkan

Pembimbing

(Dr. Ir. Gendut Suprayitno, M.M.)

Direktur

Program Pasca Sarjana

(Prof. Dr. Didik J Rachbini)

Ketua Program Studi

Magister Teknik Industri

(Dr.Lien Herliani Kusumah,MT)

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa seluruh tulisan dan pernyataan dalam tesis ini :

Judul : Perancangan Model Pengambilan Keputusan Pemilihan Pemasok di
Perusahaan Manufaktur Produk Farmasi dengan Pendekatan ANP
BOCR
Nama : Anggy Fitria Sari
NIM : 55313110052
Program : Pascasarjana – Program Magister Teknik Industri
Tanggal : 20 Agustus 2015

Merupakan hasil studi pustaka, penelitian dan karya saya sendiri dengan arahan pembimbing yang ditetapkan dengan Surat Keputusan Ketua Program Studi Magister Teknik Industri, Universitas Mercu Buana.

Tesis ini belum pernah di ajukan untuk memperoleh gelar magister (S2) pada program sejenis di perguruan tinggi lain. Semua informasi, data, serta hasil pengolahannya yang di tuliskan dalam tesis ini, telah dinyatakan secara jelas sumbernya dan dapat diperiksa kebenarannya .

Jakarta, 20 Agustus 2015



1. *PEDOMAN PENGGUNAAN TESIS*

Tesis S2 yang tidak dipublikasikan terdaftar dan tersedia di perpustakaan Universitas Mercu Buana, Kampus Menteng, dan terbuka untuk umum dengan ketentuan bahwa hak cipta ada pada pengarang dengan mengikuti aturan HAKI yang berlaku di Universitas Mercu Buana. Referensi kepustakaan diperkenankan dicatat, tetapi pengutipan atau peringkasan hanya dapat dilakukan seizin pengarang dan harus disertai dengan kebiasaan ilmiah untuk menyebutkan sumbernya.

Memperbanyak atau menerbitkan sebagian atau seluruh tesis haruslah seizin Direktur Program Pascasarjana UMB.

U N I V E R S I T A S
M E R C U B U A N A

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah *subhanahu wa ta'ala* atas segala karunia-Nya sehingga penelitian ini berhasil diselesaikan. Dalam rangka penyelesaian studi pada Program Studi Teknik Industri Universitas Mercu Buana, penulis melakukan penelitian tesis dengan judul: “Perancangan Model Pengambilan Keputusan Pemilihan Pemasok di Perusahaan Manufaktur Produk Farmasi dengan Pendekatan ANP BOCR”. Penelitian dilakukan sejak bulan Oktober 2014. Selama pelaksanaan penelitian sampai penulisannya, penulis mendapat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Dr. Ir. Gendut Suprayitno, M.M. selaku pembimbing, atas segala bimbingan dan arahan yang telah diberikan kepada penulis.
2. Secara khusus kepada Dr.Lien Herliani Kusumah,MT selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Mercu Buana, yang telah memberi kesempatan kepada penulis mengikuti program magister.
3. Dr. Ir. Zulfa Fitri Ikatrinadari, MT dan Euis Nina Saparina Yuliani, ST.MT selaku dosen pengajar yang telah memberikan masukan dalam penelitian ini.
4. Dosen dan staff program studi Magister Teknik Industri (MTI) Universitas Mercu Buana yang penulis hormati yang telah memberikan banyak dukungan dalam penelitian ini.
5. Rekan-rekan MTI 13 yang telah memberikan semangat dan dukungannya.
6. Rekan kerja di PT. B.Braun Pharmaceutical Indonesia. Menjadi suatu kebanggaan bisa bekerja dengan teman-teman semua.
7. Keluarga tercinta yang sudah memberikan perhatian penuh kepada penulis.

Semoga penelitian ini bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan khususnya pada bidang teknik industri dan bagi kepentingan pembangunan bangsa dan negara.

Terimakasih.

Jakarta, 20 Agustus 2015

Anggy Fitria Sari

DAFTAR ISI

	Hal
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN	iii
PEDOMAN PENGGUNAAN TESIS	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRACT	vi
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	7
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian	8
1.3.1 Tujuan Penelitian.....	8
1.3.2 Manfaat Penelitian.....	8
1.4 Asumsi dan Pembatasan Masalah.....	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
2.1 Kajian Teori	9
2.1.1 Konsep Industri Farmasi	25
2.1.2 Konsep Pengadaan Barang Perusahaan Manufaktur Produk Farmasi	10
2.1.3 Konsep Pemilihan Pemasok Barang/Jasa	10
2.1.4 Konsep Pengambilan Keputusan	12
2.1.5 Teknik Analisis	14
2.2 Kajian Penelitian Terdahulu	20
2.3 Kerangka Pemikiran.....	23
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian.....	24
3.2 Peralatan dan Bahan.....	24
3.3 Teknik Pengumpulan Data.....	25
3.3.1 Variabel Penelitian.....	25
3.3.2 Jenis Data.....	26

	3.3.3 Instrument Penelitian.....	28
	3.3.4 Sampel Penelitian	28
	3.4.5 Penentuan Responden	28
3.4	Tahapan dan Kerangka Penelitian	30
	3.4.1 Pemecahan Masalah.....	33
	3.4.2 Tahap Pengolahan Data.....	34
3.5	Tahap Pengolahan dan Analisis Data	34
BAB IV	DATA DAN ANALISIS	
4.1	Tahap Pengolahan Data	38
4.2	Perhitungan Matriks Perbandingan Berpasangan	40
4.3	Validasi Struktur Model	40
	4.3.1 Prioritas Barang/Jasa yang akan Dipasok	40
	4.3.2 Pemilihan Pemasok Barang/Jasa Terbaik	42
4.4	Perhitungan Rata-Rata Geometrik	47
	4.4.1 Prioritas Barang/Jasa yang akan Dipasok	47
	4.4.2 Pemilihan Pemasok Barang/Jasa Terbaik	48
4.5	Mengevaluasi Nilai Inkonsistensi	51
	4.5.1 Prioritas Barang/Jasa yang akan Dipasok	51
	4.5.2 Pemilihan Pemasok Barang/Jasa Terbaik	57
4.6	Penentuan Bobot Prioritas	80
4.7	Analisis <i>Benefit, Opportunity, Cost, Risk</i> (BOCR)	81
BAB V	PEMBAHASAN	
5.1	Temuan Utama Penelitian.....	84
	5.1.1 Menentukan Prioritas Barang/Jasa yang akan Dipasok	84
	5.1.2 Menentukan Prioritas Pemasok Barang/Jasa Terbaik	84
5.2	Perbandingan Metode Penelitian dengan Metode Lain	82
5.3	Keterbatasan Penelitian	91
BAB VI	KESIMPULAN DAN SARAN	
6.1	Kesimpulan.....	92
6.2	Saran.....	93
	DAFTAR PUSTAKA.....	95
	LAMPIRAN.....	99
	DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	157

DAFTAR TABEL

	Hal
Tabel 1.1	Tabel Realisasi Triwulan II 2014 Berdasarkan Sektor – PMDN 3
Tabel 1.2	Tabel Realisasi Triwulan II 2014 Berdasarkan Sektor – PMA 3
Tabel 1.3	Kebutuhan Obat di Seluruh Indonesia Bulan Desember 2012 4
Tabel 1.4	Tabel Isu dan Permasalahan 6
Tabel 2.1	Penelitian terdahulu yang berkaitan dengan Pengambilan Keputusan Pemilihan Pemasok dengan Pendekatan ANP BOCR 21
Tabel 3.1	Teknik Pengumpulan Data 26
Tabel 3.2	Karakteristik Responden Pakar untuk Kuisisioner AHP 29
Tabel 3.3	Karakteristik Responden Pakar untuk Kuisisioner ANP 29
Tabel 3.4	Kerangka Penelitian 30
Tabel 3.5	Tahapan Penelitian 1 42
Tabel 3.7	Tahapan Penelitian 2 32
Tabel 4.1	Rekapitulasi Validasi Model Prioritas Barang/Jasa dengan 42
Tabel 4.2	Rekapitulasi Validasi Model ANP BOCR Prioritas Pemasok Barang/Jasa 46
Tabel 4.3	Rata-Rata Geometrik Kriteria Barang/Jasa yang akan Dipasok 47
Tabel 4.4	Pembulatan Rata-Rata Geometrik Kriteria Barang/Jasa yang akan Dipasok 47
Tabel 4.5	Rata-Rata Geometrik Prioritas Barang/Jasa dari Aspek Kuantitas 47
Tabel 4.6	Pembulatan Rata-Rata Geometrik Prioritas Barang/Jasa dari Aspek Kuantitas 48
Tabel 4.7	Data rata-rata geometrik antar <i>cluster goal</i> pemilihan pemasok terbaik terhadap <i>node-node</i> pada <i>cluster</i> kriteria 49
Tabel 4.8	Pembulatan rata-rata geometrik antar <i>cluster goal</i> pemilihan pemasok terbaik terhadap <i>node-node</i> pada <i>cluster</i> kriteria 49
Tabel 4.9	Data rata-rata geometrik <i>node</i> kemajuan teknologi informasi terhadap <i>node-node</i> pada <i>cluster</i> sub-kriteria 50
Tabel 4.10	Pembulatan rata-rata geometrik <i>node</i> kemajuan teknologi informasi terhadap <i>node-node</i> pada <i>cluster</i> sub-kriteria 50
Tabel 4.11	Data rata-rata geometrik sub-kriteria terhadap alternatif dari aspek <i>risk</i> 50

Tabel 4.12	Pembulatan rata-rata geometrik sub-kriteria terhadap alternatif dari aspek <i>risk</i>	51
Tabel 4.13	Daftar harga <i>Sodium Chloride</i>	80
Tabel 4.14	Analisis BOCR terhadap Kriteria	82
Tabel 4.14	Analisis BOCR terhadap Kriteria	82
Tabel 4.15	Analisis BOCR terhadap Alternatif	83
Tabel 5.1	Nilai <i>Benefit, Opportunity, Cost, Risk</i> pada <i>cluster</i> kriteria	85
Tabel 5.2	Nilai <i>Benefit, Opportunity, Cost, Risk</i> pada <i>cluster</i> alternatif	85
Tabel 5.3	Perbandingan Prioritas Kriteria Pemasok Bahan Baku dengan menggunakan Teknik ANP dan ANP BOCR	86
Tabel 5.4	Perbandingan Prioritas Alternatif Pemasok Bahan Baku dengan menggunakan Teknik ANP dan ANP BOCR	87



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR LAMPIRAN

	Hal
Lampiran 1 Data Penelitian AHP	99
Lampiran 2 Data Penelitian ANP BOCR	110
Lampiran 3 Kuesioner AHP	126
Lampiran 4 Kuesioner ANP BOCR	136



U N I V E R S I T A S
M E R C U B U A N A

DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar 1.1 Grafik Realisasi Penanaman Modal Triwulan II dan Semester 1 2014 Dibanding Periode Sama Tahun 2013 : PMDN dan PMA	2
Gambar 1.2 Grafik Realisasi Triwulan II 2014 Berdasarkan Sektor – PMDN	3
Gambar 1.3 Grafik Realisasi Triwulan II 2014 Berdasarkan Sektor – PMA	3
Gambar 1.4 Grafik Profil Perusahaan Farmasi di Indonesia	4
Gambar 2.1 Detail Struktur Level pada Hirarki	16
Gambar 2.2 Perbedaan Struktur Jaringan Linier dan non linier	16
Gambar 2.3 Kerangka Pemikiran	23
Gambar 4.1 Hirarki Bobot <i>Cluster</i> Prioritas Barang/Jasa	40
Gambar 4.2 Struktur Model Pemilihan Barang/Jasa Berdasarkan AHP	41
Gambar 4.3 Hirarki Bobot <i>Cluster</i> Prioritas Pemasok Barang/Jasa	43
Gambar 4.4 Struktur Model Pemilihan Pemasok Berdasarkan ANP BOCR	44
Gambar 4.5 <i>Subnet Benefit</i>	45
Gambar 4.6 <i>Subnet Cost</i>	45
Gambar 4.7 <i>Subnet Opportunity</i>	45
Gambar 4.8 <i>Subnet Risk</i>	45
Gambar 4.9 Input Data <i>Node</i> Kriteria Barang/ Jasa pada <i>Super Decisions</i>	52
Gambar 4.10 Indeks Inkonsistensi Matrik Perbandingan Berpasangan	52
Gambar 4.11 Input Data <i>Node</i> Alternatif Barang/ Jasa pada <i>Super Decisions</i>	53
Gambar 4.12 Indeks Inkonsistensi Matrik Perbandingan Berpasangan	54
Gambar 4.13 Input Data <i>Node</i> Alternatif Barang/ Jasa pada <i>Super Decisions</i>	54
Gambar 4.14 Indeks Inkonsistensi Matrik Perbandingan Berpasangan	55
Gambar 4.15 Input Data <i>Node</i> Alternatif Barang/ Jasa pada <i>Super Decisions</i>	55
Gambar 4.16 Indeks Inkonsistensi Matrik Perbandingan Berpasangan	56

Gambar 4.17	Input Data <i>Node</i> Alternatif Barang/ Jasa pada <i>Super Decisions</i>	56
Gambar 4.18	Indeks Inkonsistensi Matrik Perbandingan Berpasangan	57
Gambar 4.19	Input Data <i>Node</i> Kriteria Pemasok pada <i>Super Decisions</i>	58
Gambar 4.20	Indeks Inkonsistensi Matrik Perbandingan Berpasangan	58
Gambar 4.21	Input Data <i>Node</i> Sub-kriteria (Model) Pemasok pada <i>Super Decisions</i>	59
Gambar 4.22	Indeks Inkonsistensi Matrik Perbandingan Berpasangan	59
Gambar 4.23	Input data <i>node</i> sub-kriteria (model) pemasok pada <i>Super Decisions</i>	60
Gambar 4.24	Indeks Inkonsistensi Matrik Perbandingan Berpasangan	60
Gambar 4.25	Input Data <i>Node</i> Sub-kriteria (Model) Pemasok pada <i>Super Decisions</i>	61
Gambar 4.26	Indeks Inkonsistensi Matrik Perbandingan Berpasangan	61
Gambar 4.27	Input Data <i>Node</i> Sub-kriteria (Model) Pemasok pada <i>Super Decisions</i>	62
Gambar 4.28	Indeks Inkonsistensi Matrik Perbandingan Berpasangan	62
Gambar 4.29	Input Data <i>Node</i> Kriteria Kontrol pada <i>Super Decisions</i>	63
Gambar 4.30	Indeks Inkonsistensi Matrik Perbandingan Berpasangan	64
Gambar 4.31	Input Data <i>Node</i> Kriteria Kontrol pada <i>Super Decisions</i>	64
Gambar 4.32	Indeks Inkonsistensi Matrik Perbandingan Berpasangan	65
Gambar 4.33	Input Data <i>Node</i> Kriteria Kontrol pada <i>Super Decisions</i>	65
Gambar 4.34	Indeks Inkonsistensi Matrik Perbandingan Berpasangan	66
Gambar 4.35	Input Data <i>Node</i> Kriteria Kontrol pada <i>Super Decisions</i>	66
Gambar 4.36	Indeks Inkonsistensi Matrik Perbandingan Berpasangan	67
Gambar 4.37	Input Data <i>Node</i> Kriteria Kontrol pada <i>Super Decisions</i>	67
Gambar 4.38	Indeks Inkonsistensi Matrik Perbandingan Berpasangan	68
Gambar 4.39	Input Data <i>Node</i> Kriteria Kontrol pada <i>Super Decisions</i>	68
Gambar 4.40	Indeks Inkonsistensi Matrik Perbandingan Berpasangan	69
Gambar 4.41	Input Data <i>Node</i> Kriteria Kontrol pada <i>Super Decisions</i>	69
Gambar 4.42	Indeks Inkonsistensi Matrik Perbandingan Berpasangan	70
Gambar 4.43	Input Data <i>Node</i> Kriteria Kontrol pada <i>Super Decisions</i>	70
Gambar 4.44	Indeks Inkonsistensi Matrik Perbandingan Berpasangan	71
Gambar 4.45	Input Data <i>Node</i> Kriteria Kontrol pada <i>Super Decisions</i>	71

Gambar 4.46	Indeks Inkonsistensi Matrik Perbandingan Berpasangan	72
Gambar 4.47	Input Data <i>Node</i> Kriteria Kontrol pada <i>Super Decisions</i>	72
Gambar 4.48	Indeks Inkonsistensi Matrik Perbandingan Berpasangan	73
Gambar 4.49	Input Data <i>Node</i> Kriteria Kontrol pada <i>Super Decisions</i>	73
Gambar 4.50	Indeks Inkonsistensi Matrik Perbandingan Berpasangan	74
Gambar 4.51	Input Data <i>Node</i> Kriteria Kontrol pada <i>Super Decisions</i>	74
Gambar 4.52	Indeks Inkonsistensi Matrik Perbandingan Berpasangan	74
Gambar 4.53	Input Data <i>Node</i> Kriteria Kontrol pada <i>Super Decisions</i>	75
Gambar 4.54	Indeks Inkonsistensi Matrik Perbandingan Berpasangan	75
Gambar 4.55	Input Data <i>Node</i> Model (Sub-kriteria) pada <i>Super Decisions</i>	76
Gambar 4.56	Indeks Inkonsistensi Matrik Perbandingan Berpasangan	76
Gambar 4.57	Input Data <i>Node</i> Model (Sub-kriteria) pada <i>Super Decisions</i>	77
Gambar 4.58	Indeks Inkonsistensi Matrik Perbandingan Berpasangan	77
Gambar 4.59	Input Data <i>Node</i> Model (Sub-kriteria) pada <i>Super Decisions</i>	78
Gambar 4.60	Indeks Inkonsistensi Matrik Perbandingan Berpasangan	78
Gambar 4.61	Input Data <i>Node</i> Model (Sub-kriteria) pada <i>Super Decisions</i>	79
Gambar 4.62	Indeks Inkonsistensi Matriks Perbandingan Berpasangan	79
Gambar 4.63	Prioritas Barang/Jasa pada <i>Super Decisions</i>	80
Gambar 4.64	Prioritas Pemasok Barang/Jasa pada <i>Super Decisions</i>	81
Gambar 4.65	Bobot <i>Super Matrix</i> pada <i>cluster</i> kriteria	82
Gambar 4.66	Bobot <i>Super Matrix</i> pada <i>cluster</i> alternatif	83

UNIVERSITAS
MERCU BUANA