

**TESIS**

**ANALISA KEPUTUSAN PEMILIHAN VENDOR  
DALAM PROYEK KONSTRUKSI**



Oleh :  
ADI GIANTORO  
NIM: 135 102 065 / MTS

**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL  
PROGRAM PASCASARJANA  
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA  
2015**

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tesis dengan judul :

### ANALISA KEPUTUSAN PEMILIHAN VENDOR DALAM PROYEK KONSTRUKSI

Benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan hasil plagiasi dari karya orang lain. Ide, data hasil penelitian maupun kutipan baik langsung maupun tidak langsung yang bersumber dari tulisan atau ide orang lain dinyatakan secara tertulis dalam Tesis ini. Apabila terbukti dikemudian hari bahwa Tesis ini merupakan hasil plagiasi, maka ijazah yang saya peroleh dinyatakan batal dan akan saya kembalikan kepada Rektor Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Yogyakarta, 28 April 2015

Yang membuat pernyataan



(Adi Giantoro)

PENGESAHAN

Tesis

**ANALISA KEPUTUSAN PEMILIHAN VENDOR**

**DALAM PROYEK KONSTRUKSI**

Oleh :  
ADI GIANTORO  
NPM. : 135 102 065

Telah disetujui oleh Pembimbing

Yogyakarta, ..... 29-4-2015

Pembimbing



( Ir. Peter F. Kaming, M.Eng., Ph.D. )

Disahkan oleh :  
Ketua Program Magister Teknik Sipil



( Dr. Pramono Basuki, M.T. )

PASCASARJANA

PENGESAHAN

Tesis

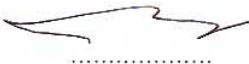


**ANALISA KEPUTUSAN PEMILIHAN VENDOR**

**DALAM PROYEK KONSTRUKSI**



Oleh :  
ADI GIANTORO  
NPM. : 135 102 065

Telah diuji dan disetujui oleh

Nama	Tanda tangan	Tanggal
Ketua : Ir. Peter F. Kaming, M.Eng., Ph.D.		29-4-2015
Penguji : Ir. A. Koesmargono, M.Const.Mgt., Ph.D.		29/4/2015
Penguji : Ferianto Rahardjo, S.T., M.T.		29/4/2015

*"Lalu katanya: Allah nenek moyang kita telah menetapkan engkau untuk mengetahui kehendak-Nya, untuk melihat Yang Benar dan untuk mendengar suara yang keluar dari mulut-Nya. Sebab engkau harus menjadi saksi-Nya terhadap semua orang tentang apa yang kaulihat dan yang kau dengar."*

*Kisah Para Rasul 22 : 14-15*

*"Berbahagialah orang yang membawa damai, karena mereka akan disebut anak-anak Allah"*

*Matius 5 : 9*

*"Kebaikan adalah bahasa yang dapat didengar orang tuli dan dipahami orang bodoh"*

*"Life your life like it's your last. I guess I'm saying, a pupa becoming a butterfly is better than a butterfly itself. Like that, if I do my best today, then tomorrow and yesterday will be good"*

*Skripsi ini kupersembahkan untuk :*

*Tuhan Yesus Kristus,*

*Papa & Mama tercinta,*

*Adik-Adikku Mikhael, Matthew, dan Meme,*

*& Semua sahabat-sahabatku.*

## KATA HANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat, bimbingan dan perlindungan-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tesis ini sebagai syarat menyelesaikan pendidikan tinggi Program Magister Teknik Sipil di Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Penulis berharap melalui Tesis ini semakin menambah dan memperdalam ilmu pengetahuan dalam bidang Teknik Sipil baik oleh penulis maupun pihak lain.

Dalam menyusun tesis ini penulis telah mendapat banyak bimbingan, bantuan, dan dorongan moral dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dr. Ir. Imam Basuki, M.T. selaku Ketua Program Studi Magister Teknik Sipil Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
2. Ir. Peter F. Kaming, M.Eng., Ph.D., selaku Dosen Pembimbing yang telah dengan sabar meluangkan waktu untuk memberi petunjuk dan membimbing penulis dalam menyelesaikan Tesis ini.
3. Ir. A. Koesmargono, M.Const.Mgt., Ph.D., selaku Dosen Program Studi Magister Teknik Sipil Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
4. Ferianto Rahardji, S.T., M.T., selaku Dosen Program Studi Magister Teknik Sipil Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
5. Alm. Ir. F. H. Djokowahjono, M.T. selaku Dosen Pembimbing Srata Satu yang sangat baik dan sabar.
6. Seluruh Dosen Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang telah bersedia mendidik, mengajar, dan memberikan ilmunya kepada penulis.

7. Papa, Mama, dan ketiga adik-adikku Mikhael, Matthew dan Meme yang telah memberi doa dan segala dukungan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
8. Terima kasih kepada rekan-rekan *GC* yang selalu menemani penulis selama ini dalam suka maupun duka.
9. Seluruh teman-teman di Megister Universitas Atmajaya Yogyakarta, baik yang seangkatan maupun berbeda angkatan. Terima kasih atas kebersamaannya.
10. Sahabat-sahabatku yang tidak dapat disebutkan satu persatu. Terima kasih atas kebersamaannya selama ini.
11. Serta pihak-pihak lain yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari penyusunan tugas akhir ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan masukan berupa kritik dan saran yang membangun.

Yogyakarta, 28 April 2015

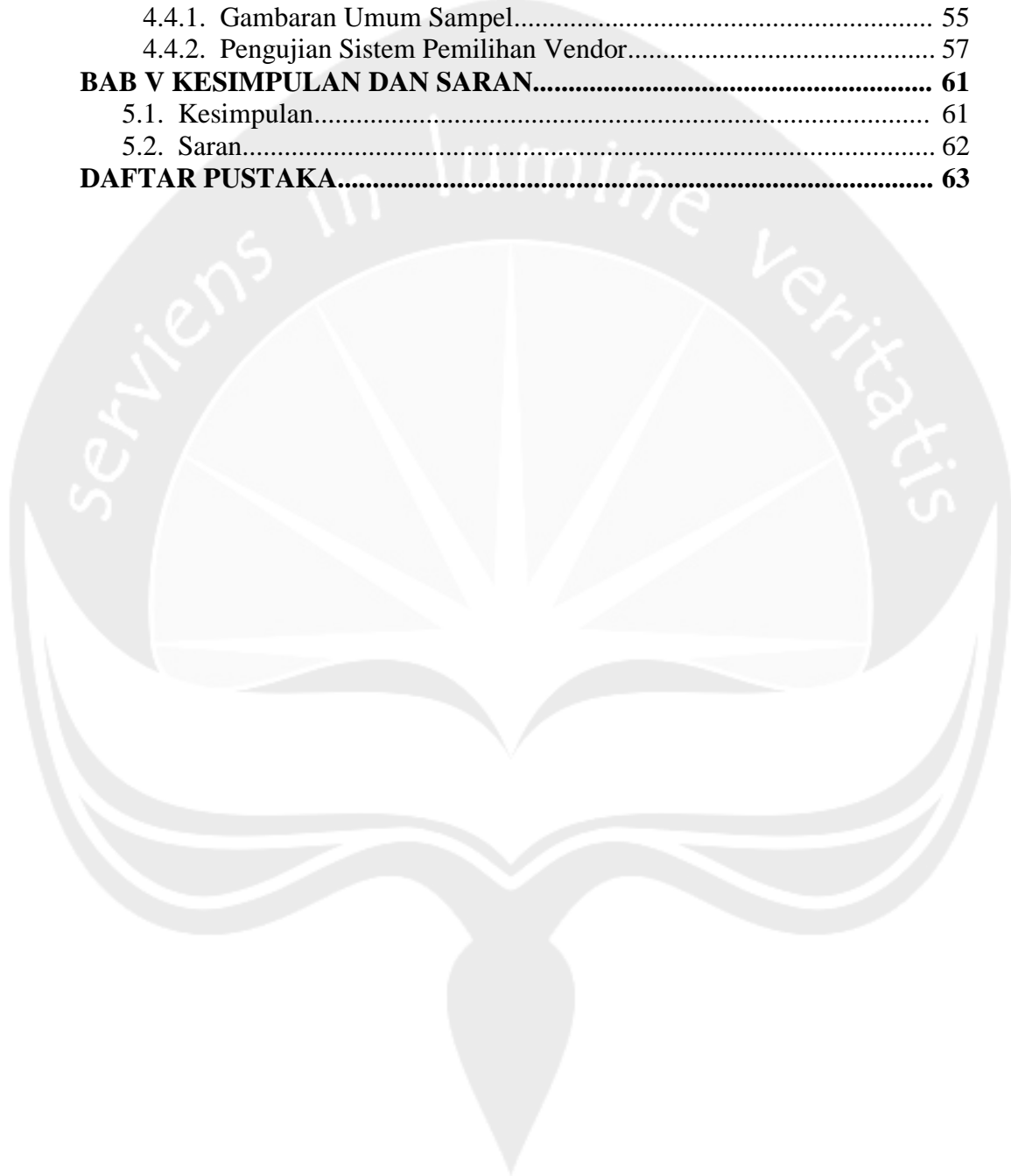
Adi Giantoro  
NPM : 135 102 065

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>PERNYATAAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>PENGESAHAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	<b>v</b>
<b>KATA HANTAR</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xiii</b>
<b>INTISARI</b> .....	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Studi.....	3
1.4. Manfaat Studi.....	3
1.5. Batasan Masalah.....	4
1.6. Keaslian Tesis.....	4
1.7. Sistematika Penulisan Tesis.....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>6</b>
2.1. Vendor.....	6
2.2. <i>Analytical Hierarchy Process (AHP)</i> .....	7
2.3. Standar Skala Penilaian.....	10
2.4. Indeks Konsistensi.....	10
2.5. Uji Validitas.....	11
<b>BAB III METODOLOGI</b> .....	<b>13</b>
3.1. Umum.....	13
3.2. Kerangka Studi.....	14
3.3. <i>Analytic Hierarchy Process (AHP)</i> .....	15
3.3.1. Vektor Bobot Kriteria.....	16
3.3.2. Rasio Konsistensi.....	17
3.4. Metode Pengumpulan Data.....	19
3.5. Uji Validitas.....	20
3.6. Instrumen Penelitian.....	21
3.7. Metode Analisis Data.....	24
<b>BAB IV HASIL ANALISA DAN PEMBAHASAN</b> .....	<b>26</b>
4.1. Data Responden Acuan .....	26
4.2. Pengolahan Data AHP.....	27
4.2.1. Pengolahan Data Bobot Acuan Responden Pertama.....	27
4.2.2. Pengolahan Data Bobot Acuan Responden Kedua.....	33
4.2.3. Pengolahan Data Bobot Acuan Responden Ketiga.....	37
4.2.4. Bobot Acuan.....	42
4.2.1. Bobot Literatur.....	43
4.3. Hasil Pemilihan Vendor.....	44



4.3.1. Bobot Vendor Responden Pertama.....	44
4.3.2. Bobot Vendor Responden Kedua.....	48
4.3.3. Bobot Vendor Responden Ketiga.....	51
4.4. Hasil Pengujian.....	55
4.4.1. Gambaran Umum Sampel.....	55
4.4.2. Pengujian Sistem Pemilihan Vendor.....	57
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>61</b>
5.1. Kesimpulan.....	61
5.2. Saran.....	62
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>63</b>



## DAFTAR TABEL

No Urut	No Tabel	Nama Tabel	Halaman
1	2.1.	Skala perbandingan untuk kuesioner	10
2	2.2.	Nilai Indeks Random	11
3	3.1.	Nilai Indeks Random	19
4	4.1.	Data Responden Acuan	26
5	4.2.	Matriks Perbandingan Kriteria, Responden Pertama	27
6	4.3.	Normalisasi Matriks Perbandingan Berpasangan, Responden Pertama	27
7	4.4.	Bobot Kriteria, Responden Pertama	29
8	4.5.	Matriks Perbandingan Sub Kriteria Kualitas Pelayanan, Responden Pertama	29
9	4.6.	Bobot Sub Kriteria Kualitas Pelayanan, Responden Pertama	30
10	4.7.	Matriks Perbandingan Sub Kriteria Kemampuan Produksi, Responden Pertama	30
11	4.8.	Bobot Sub Kriteria Kemampuan Produksi, Responden Pertama	31
12	4.9.	Matriks Perbandingan Sub Kriteria Struktur Umum dan Organisasi, Responden Pertama	32
13	4.10.	Bobot Sub Kriteria Struktur Umum dan Organisasi, Responden Pertama	32
14	4.11.	Matriks Perbandingan Kriteria, Responden Kedua	33
15	4.12.	Bobot Kriteria, Responden Kedua	33
16	4.13.	Matriks Perbandingan Sub Kriteria Kualitas Pelayanan, Responden Kedua	34
17	4.14.	Bobot Sub Kriteria Kualitas Pelayanan, Responden Kedua	34
18	4.15.	Matriks Perbandingan Sub Kriteria Kemampuan Produksi, Responden Kedua	35
19	4.16.	Bobot Sub Kriteria Kemampuan Produksi, Responden Kedua	36
20	4.17.	Matriks Perbandingan Sub Kriteria Struktur Umum dan Organisasi, Responden Kedua	36
21	4.18.	Bobot Sub Kriteria Struktur Umum dan Organisasi, Responden Kedua	37
22	4.19.	Matriks Perbandingan Kriteria, Responden Ketiga	38
23	4.20.	Bobot Kriteria, Responden Ketiga	38
24	4.21.	Matriks Perbandingan Sub Kriteria Kualitas Pelayanan, Responden Ketiga	39
25	4.22.	Bobot Sub Kriteria Kualitas Pelayanan, Responden Ketiga	39

No Urut	No Tabel	Nama Tabel	Halaman
26	4.23.	Matriks Perbandingan Sub Kriteria Kemampuan Produksi, Responden Ketiga	40
27	4.24.	Bobot Sub Kriteria Kemampuan Produksi, Responden Ketiga	40
28	4.25.	Matriks Perbandingan Sub Kriteria Struktur Umum dan Organisasi, Responden Ketiga	41
29	4.26.	Bobot Sub Kriteria Struktur Umum dan Organisasi, Responden Ketiga	41
30	4.27.	Bobot Acuan Kriteria	43
31	4.28.	Bobot Literatur	43
32	4.29.	Bobot Sub Kriteria Vendor, Responden Pertama	44
33	4.30.	Bobot Kriteria Vendor, Responden Pertama	46
34	4.31.	Bobot Kriteria Vendor Berdasarkan Literatur, Responden Pertama	47
35	4.32.	Bobot Kriteria Vendor Berdasarkan Acuan, Responden Pertama	47
36	4.33.	Bobot Vendor, Responden Pertama	47
37	4.34.	Bobot Sub Kriteria Vendor, Responden Kedua	48
38	4.35.	Bobot Kriteria Vendor, Responden Kedua	50
39	4.36.	Bobot Kriteria Vendor Berdasarkan Literatur, Responden Kedua	50
40	4.37.	Bobot Kriteria Vendor Berdasarkan Acuan, Responden Kedua	51
41	4.38.	Bobot Vendor, Responden Kedua	51
42	4.39.	Bobot Sub Kriteria Vendor, Responden Ketiga	52
43	4.40.	Bobot Kriteria Vendor, Responden Ketiga	53
44	4.41.	Bobot Kriteria Vendor Berdasarkan Literatur, Responden Ketiga	54
45	4.42.	Bobot Kriteria Vendor Berdasarkan Acuan, Responden Ketiga	54
46	4.43.	Bobot Vendor, Responden Ketiga	55
47	4.44.	Profil Sampel	55
48	4.45.	Hasil Pengujian Bobot Vendor	57

## DAFTAR GAMBAR

No Urut	No Gambar	Nama Gambar	Halaman
1	2.1.	Matriks Perbandingan Berpasangan	10
2	3.1.	Skema Uji Validitas	21
3	3.2.	Struktur Hirarki Literatur	21



## DAFTAR LAMPIRAN

No Urut	Nama Lampiran	Halaman
1	Kuesioner	65
2	Hasil Data Responden Pertama	76
3	Tabel Matriks Perbandingan Berpasangan Vendor, Responden Pertama	80
4	Hasil Data Responden Kedua	83
5	Tabel Matriks Perbandingan Berpasangan Vendor, Responden Kedua	87
6	Hasil Data Responden Ketiga	90
7	Tabel Matriks Perbandingan Berpasangan Vendor, Responden Ketiga	94
8	Tabel Bobot Responden Pertama	97
9	Tabel Bobot Responden Kedua	97
10	Tabel Bobot Responden Ketiga	98
11	Tabel Bobot Acuan	98
12	Tabel Bobot Literatur	99
13	Tabel Data Sampel	100
14	Tabel Data Vendor Sampel	102
15	Tabel Data Bobot Kriteria Sampel	105
16	Tabel Data Sub Kriteria Kualitas Pelayanan Sampel	108
17	Tabel Data Sub Kriteria Kemampuan Produksi Sampel	112
18	Tabel Data Sub Kriteria Struktur Umum dan Organisasi Sampel	116

## INTISARI

Membuat keputusan adalah faktor penting dalam proyek konstruksi. Pemilihan vendor yang tepat pada proyek konstruksi berpengaruh pada kelancaran proyek konstruksi. Metode *Analytic Hierarchy Process* merupakan metode pengambilan keputusan yang digunakan untuk mengambil keputusan terhadap beberapa alternatif pilihan. Proses pengambilan keputusan diawali dengan menetapkan faktor-faktor atau kriteria yang mempengaruhi si pengambil keputusan dalam mengambil keputusan. Pengambil keputusan memberikan prioritas terhadap sepasang kriteria. Jika setiap pasangan kriteria sudah ditetapkan skala prioritasnya, maka data prioritas tersebut dimodelkan dalam matriks. Matriks akan menjalani proses normalisasi. Konsistensi pengguna metode AHP harus tetap terjaga agar solusi yang dihasilkan optimal. Untuk mengetahui tingkat kevaliditan sistem pemilihan vendor ini, hasil sistem akan diujikan ke 30 sampel. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kevaliditan sistem sebesar 96,67% dari 30 sampel yang diuji.

*Making decisions is an important factor in the construction project. Selection of the appropriate vendor on construction projects affect the smooth running of the construction project. Analytic Hierarchy Process is a method of decision-making that is used to make decisions on some alternative options. Decision-making process begins with establishing the factors or criteria that influence the decision makers in taking decisions. Decision makers give priority to a pair of criteria. If every pair of criteria have been defined scale of priorities, priority data is modeled in the matrix. The matrix will undergo a process of normalization. Consistency users AHP must be maintained so that the resulting optimal solution. To determine the level of vendor selection systems validity, the results of the system will be tested to 30 samples. The results showed that 96.67% of the system kevaliditan of 30 samples tested.*

**Kata kunci:** analisa keputusan, vendor, *analytic hierarchy process*, AHP, pemilihan vendor, Yogyakarta.