

Yayasan Menara Bhakti
UNIVERSITAS MERCU BUANA
Perpustakaan Pusat

Sumber : _____
Tanggal : _____
No. Reg. : 1. _____
2. _____



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**PENENTUAN DAN PEMBOBOTAN KRITERIA
EVALUASI PEMILIHAN SUBKONTRAKOR
DI THIESS INDONESIA MENGGUNAKAN
METODE AHP**

KARYA AKHIR

Oleh :

SUGENG RIYADI
55109120111

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

**UNIVERSITAS MERCU BUANA
PROGRAM PASCA SARJANA
PROGRAM MAGISTER MANAJEMEN
2012**



UNIVERSITAS
MERCU BUANA



**PENENTUAN DAN PEMBOBOTAN KRITERIA
EVALUASI PEMILIHAN SUBKONTRAKOR
DI THIESS INDONESIA MENGGUNAKAN
METODE AHP**

KARYA AKHIR

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan
Program Pasca Sarjana Program Magister Manajemen**

UNIVERSITAS
Oleh :
SUGENG RIYADI
55109120111
MERCU BUANA

**UNIVERSITAS MERCU BUANA
PROGRAM PASCA SARJANA
PROGRAM MAGISTER MANAJEMEN
2012**



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

ABSTRACT

Subcontractor selection process is not only considers by the lowest price criteria, but considers by another criteria desired by Thiess Indonesia as the main contractor referring to the client tender documents. These criteria are perception by some experts respondents from member of organizations Thiess Indonesia involved in the evaluation of subcontractors selection. Criteria are selected and weighted to obtain the priorities selected subcontractors.

Many perceptions that must be taken into account will complicate decision-making in determining the subcontractor. Method of Analytic Hierarchy Process (AHP) is a viable alternative method of being able to solve problems with multi-criteria for the achievement of a decision, in which the basic principle of this method is the decomposition, comparative judgment, synthesis of priority, logical consistency, and the pairwise matrix.

Other than the mandatory criteria of Thiess Indonesia, gained ten important criterias considered by the respondents in the evaluation of subcontractor selection criteria with a weight of three highest priorities are the criteria: comply, quality and performance and price. And the priority weights of highest criteria subcontractor is subcontractor A.

Keywords: evaluation criteria, subcontractor selection, Analytic Hierarchy Process (AHP)

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



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

ABSTRAK

Proses pemilihan subkontraktor tidak hanya melihat kriteria harga terendah saja, tetapi juga memperhatikan kriteria-kriteria lain yang diinginkan oleh Thiess Indonesia sebagai kontraktor utama mengacu pada dokumen tender klien. Penentuan kriteria-kriteria tersebut merupakan persepsi beberapa responden ahli dari anggota organisasi Thiess Indonesia yang terlibat dalam evaluasi pemilihan subkontraktor. Kriteria dibobotkan untuk mendapat nilai prioritas sebagai dasar pemilihan subkontraktor terpilih.

Banyaknya persepsi yang harus dipertimbangkan akan mempersulit pengambilan keputusan dalam menentukan subkontraktor terpilih. Metode *Analytic Hierarchy Process (AHP)* merupakan metode alternatif yang layak karena mampu menyelesaikan permasalahan dengan multi-kriteria untuk pencapaian suatu keputusan, dimana prinsip dasar dari metode ini adalah *decomposition*, *comparative judgement*, *synthesis of priority*, *logical consistency*, dan *matriks pairwise*.

Selain kriteria mandatori Thiess Indonesia, didapat sepuluh kriteria yang dianggap penting oleh responden dalam evaluasi pemilihan subkontraktor di Thiess Indonesia dengan bobot prioritas kriteria tiga tertinggi adalah kriteria: *comply*, *quality and performance* dan harga. Dan bobot prioritas tertinggi subkontraktor adalah subkontraktor A.

Kata Kunci : kriteria evaluasi, pemilihan subkontraktor, *Analytic Hierarchy Process (AHP)*

UNIVERSITAS
MERCU BUANA



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

PENGESAHAN

Judul : Penentuan dan Pembobotan Kriteria Evaluasi Pemilihan
Subkontraktor di Thiess Indonesia Menggunakan
Metode *AHP*
Bentuk Karya Akhir : Metode Pengambilan Keputusan
Nama : Sugeng Riyadi
NIM : 55109120111
Program : Pascasarjana Program Magister Manajemen
Tanggal : 12 Maret 2012

Mengesahkan,

Ketua Program Studi Magister Manajemen

Direktur Pasca Sarjana



Dr. Rina Astini, SE., MM



Prof. Dr. Didik J. Rachbini

MERCU BUANA

Pembimbing Utama

Pembimbing II



Dr. Lien Herliani Kusumah, SE, MT



Ir. Moh. Kohir Aman, M.BIT., QIA



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

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA AKHIR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa semua pernyataan dalam Karya Akhir ini:

Judul : Penentuan dan Pembobotan Kriteria Evaluasi Pemilihan Subkontraktor di Thiess Indonesia Menggunakan Metode *AHP*
Bentuk Karya Akhir : Metode Pengambilan Keputusan
Nama : Sugeng Riyadi
NIM : 55109120111
Program : Pascasarjana Program Magister Manajemen
Tanggal : 12 Maret 2012

Merupakan hasil studi pustaka, penelitian lapangan, dan karya saya sendiri dengan bimbingan Komisi Dosen Pembimbing yang ditetapkan dengan Surat Keputusan Ketua Program Studi Magister Manajemen Universitas Mercubuana.

Sejauh yang saya ketahui bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari karya akhir yang sudah dipublikasikan atau pernah dipakai untuk mendapatkan gelar kesarjanaan di lingkungan Universitas Mercu Buana maupun di Perguruan Tinggi atau instansi manapun, kecuali di bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 12 Maret 2012


Sugeng Riyadi
55109120111



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

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur saya panjatkan kehadirat Illahi yang telah melimpahkan Rahmat, Taufik, Hidayah serta Innayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan karya akhir ini disusun dan diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk menyelesaikan pendidikan Program Studi Magister Manajemen di Universitas Mercu Buana, Jakarta.

Penulis sangat menyadari bahwa betapa perlu dan pentingnya bantuan, pencerahan, arahan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari mulai masa awal studi perkuliahan sampai pada masa penyusunan karya akhir ini, guna menyelesaikan karya akhir ini sesuai waktu yang telah direncanakan dengan harapan mendapatkan hasil yang baik.

Pada era globalisasi ini persaingan bisnis di bidang industri konstruksi sangatlah ketat sehingga perusahaan konstruksi dituntut untuk dapat bersaing secara kompetitif dari berbagai sisi termasuk dari segi biaya, mutu dan waktu serta keselamatan kerja. Salah satu strategi menghadapi persaingan bisnis di bidang industri konstruksi adalah dengan bersinergi menjalin hubungan kerja sama antara kontraktor utama dengan subkontraktor spesialisasi pada pekerjaan tertentu sebagai bentuk *sharing* resiko serta menekan anggaran dengan tujuan mendapatkan kontrak kerja juga meminimalkan total biaya keseluruhan proyek yang harus dikeluarkan pada tahap implementasi konstruksi dengan mengedepankan mutu dan waktu penyelesaian sesuai jadwal serta tanpa adanya kecelakaan kerja.

Untuk mengupayakan kerjasama tersebut dibutuhkan evaluasi pemilihan jasa subkontraktor yang dianggap layak dan mampu menyelesaikan proyek sesuai dengan karaktersistik proyek yang akan dibangun berdasarkan beberapa kriteria tertentu dan dinilai berdasarkan persepsi dari para ahli dibidangnya yang terlibat dalam evaluasi pemilihan subkontraktor untuk direkomendasikan sebagai alat pengambil keputusan oleh perusahaan. Karena kriteria harga terendah saja dianggap belum cukup.



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

Proses evaluasi pemilihan subkontraktor dalam penelitian karya akhir ini meliputi tahapan:

- 1) Penentuan kriteria non mandatori evaluasi pemilihan subkontraktor yang dilakukan melalui penyebaran pertanyaan yang bersifat terbuka dengan melibatkan lima responden ahli dari bidangnya masing-masing.
- 2) Melakukan pembobotan antar elemen kriteria evaluasi pemilihan subkontraktor yang didapat dari jawaban atas pertanyaan terbuka pada kuesioner tahap I.
- 3) Melakukan perbandingan berpasangan bobot kriteria antar subkontraktor untuk mendapatkan bobot prioritas tertinggi subkontraktor guna memilih calon subkontraktor terbaik melalui kuesioner tahap II.

Analytical Hierarchy Process (AHP) merupakan metode alternatif yang layak dijadikan pilihan karena *AHP* mampu menyelesaikan permasalahan dengan multi-kriteria untuk pencapaian suatu keputusan, dimana prinsip dasar dari metode ini adalah prinsip menyusun hirarki (*decomposition*), menentukan prioritas (*comparative judgement*), sintesa prioritas (*synthesis of priority*) dan konsistensi logis (*logical consistency*).

Dalam proses penyusunan karya akhir ini penulis banyak mendapatkan pencerahan, bimbingan dan bantuan serta *support* dari berbagai pihak tentang obyek penelitian yang dilakukan di Thiess Indonesia.

Pada kesempatan ini penulis bermaksud menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya penulis sampaikan kepada:

- 1) Ibu Dr. Lien H. Kusumah, SE., MT dan Bapak Ir. M. Kohir Aman, MBIT, QIA selaku Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktunya dan memberikan pencerahan, arahan serta bimbingan sehingga sangat membantu penulis dalam menyelesaikan Karya Akhir ini.
- 2) Ibu Dr. Rina Astini, SE., ME selaku Ketua Program Studi Magister Manajemen Universitas Mercu Buana, yang telah memberikan kesempatan penulis untuk menyelesaikan Karya Akhir ini.
- 3) Bapak Prof. Dr. Didik J. Rachbini, selaku Direktur Pasca Sarjana Universitas Mercu Buana.



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

- 4) Bapak Dr. Arisetyanto selaku Rektor Universitas Mercu Buana Jakarta.
- 5) Seluruh Staff Dosen dan Karyawan serta Karyawati Universitas Mercu Buana Jakarta yang telah bekerja guna terwujudnya proses belajar mengajar demi mencerdaskan kehidupan bangsa.
- 6) Karyawan Thiess Indonesia yang telah berpartisipasi dalam pengisian kuesioner serta memberikan informasi dan masukan dalam proses pengambilan data dan kuesioner yang dibutuhkan dalam penelitian Karya Akhir ini.
- 7) Istri dan kedua putri kembar penulis yang telah memberi inspirasi sepenuh hati, dukungan dan semangat penulis dalam menyusun karya akhir.
- 8) Semua pihak yang telah memberikan dukungan, bantuan dan informasi kepada penulis dalam proses penulisan karya akhir ini.

Dalam penyusunan karya akhir ini penulis menyadari bahwa penelitian karya akhir ini masih terdapat banyak kekurangan-kekurangan sehingga masih membutuhkan perbaikan dan penyempurnaan, untuk itu sumbangsih pemikiran, masukan, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan.

Akhir kata penulis berharap semoga karya akhir ini dapat bermanfaat bagi penyusun maupun pembaca.

U N I V E R S I T A S

Jakarta, 12 Februari 2012

MERCU BUANA

Penyusun,

Sugeng Riyadi

55109120111



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

DAFTAR ISI

ABSTRACT	i
ABSTRAK	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR GRAFIK	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
DAFTAR SINGKATAN	xv
BAB 1. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi dan Perumusan Masalah	3
1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat dan Kegunaan Penelitian.	4
BAB II. DESKRIPSI PERUSAHAAN	
2.1 Sejarah Perusahaan	5
2.2 Lingkup Bidang Usaha Perusahaan	10
2.3 Sumber Daya Perusahaan	14
2.4 Tantangan Bisnis Perusahaan	19
2.5 Proses Bisnis Perusahaan	20



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

**BAB III. KAJIAN PUSTAKA, KAJIAN PENELITIAN TERDAHULU DAN
RERANGKA PEMIKIRAN**

3.1 Kajian Pustaka	24
3.2 Kajian Penelitian Terdahulu	62
3.3 Rerangka Pemikiran	63

BAB IV. METODOLOGI PENGAMBILAN KEPUTUSAN

4.1 Obyek Pengambilan Keputusan	74
4.2 Metode Pengambilan Keputusan	76
4.3 Metode Analisis	82

BAB V. HASIL DAN ANALISIS

5.1 Hasil	85
5.2 Analisis	102

BAB VI. KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

6.1 Kesimpulan	106
6.2 Rekomendasi	107

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



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

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	<i>Turnover dan Work in Hand Selama 10 Tahun Terakhir</i>	19
Tabel 2.2	<i>Summary of Public Private Partnerships Infrastructure Projects Plan in Indonesia</i>	20
Tabel 3.1	Skala Pernadingan Berpasangan	55
Tabel 3.2	Matriks Perbandingan Berpasangan	59
Tabel 3.3	<i>Random Index</i>	62
Tabel 3.4	Deskripsi <i>AHP</i> Berdasarkan Kriteria	73
Tabel 4.1	Operasional Variabel Kriteria Evaluasi Pemilihan Subkontraktor	79
Tabel 4.2	Data Responden	82
Tabel 5.1	Kriteria Evaluasi Pemilihan Subkontraktor Versi Responden	86
Tabel 5.2	Matrik Kriteria Non Mandatori Evaluasi Pemilihan Subkontraktor	89
Tabel 5.3	Matrik Prioritas Global Subkontraktor	94



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

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Struktur Organisasi Thiess	15
Gambar 2.2	<i>Proses Tender Selection and Strategy</i>	21
Gambar 2.3	Proses Bisnis Perusahaan	22
Gambar 3.1	Proses Pengambilan Keputusan	26
Gambar 3.2	Pihak Yang Terlibat Dalam Proyek Konstruksi	28
Gambar 3.3	Salah Satu Bentuk Organisasi (Tradisional)	28
Gambar 3.4	<i>Level of Influence on Project Cost</i>	33
Gambar 3.5	Proses Pemilihan Kontraktor Proyek Konstruksi	36
Gambar 3.6	Interaksi Antar Pemilik, Konsultan dan Kontraktor	37
Gambar 3.7	Diagram Alir Pengambilan Keputusan dalam Prakualifikasi	40
Gambar 3.8	Diagram Kerangka Berpikir Keterkaitan Masalah	64
Gamabr 3.9	Contoh Hirarki Pemilihan Kontraktor	68
Gambar 4.1	Jadwal Pelaksanaan Penelitian	78
Gambar 5.1	Hirarki Pemilihian Kontraktor	90
Gambar 5.2	Struktur Hirarki Bobot Kriteria Pemilihan Subkontraktor ...	101
Gambar 5.3	Proses Pembobotan Kriteria Evaluasi Pemilihan Subkontraktor	103



U N I V E R S I T A S
MERCU BUANA

DAFTAR GRAFIK

Grafik 5.1	Bobot Prioritas Kriteria Evaluasi Pemilihan Subkontraktor	91
Grafik 5.2	Grafik Bobot Prosentasi Kriteria	93
Grafik 5.3	Grafik Bobot Prioritas Kriteria <i>Comply</i>	95
Grafik 5.4	Grafik Bobot Kriteria Prioritas Fasilitas Pendukung	95
Grafik 5.5	Grafik Bobot Prioritas Kriteria Finansial	96
Grafik 5.6	Grafik Bobot Prioritas Kriteria Harga	96
Grafik 5.7	Grafik Bobot Prioritas Kriteria <i>HSE</i> Komitmen	97
Grafik 5.8	Grafik Bobot Prioritas Kriteria <i>On Time Delivery</i>	97
Grafik 5.9	Grafik Bobot Prioritas Kriteria Pengalaman	98
Grafik 5.10	Grafik Bobot Prioritas Kriteria <i>Quality and Performance</i> ..	98
Grafik 5.11	Grafik Bobot Prioritas Kriteria SDM	99
Grafik 5.12	Grafik Bobot Prioritas Kriteria <i>Services</i>	99
Grafik 5.13	Nilai Prioritas Global Kriteria Subkontraktor.....	100

UNIVERSITAS
MERCU BUANA



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

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Daftar Pertanyaan, Penentuan Kriteria Non Mandatori	114
Lampiran 2	Kuesioner Tahap I, Perbandingan Berpasangan Antar Kriteria	119
Lampiran 3	Kuesioner Tahap II, Perbandingan Berpasangan Antar Subkontraktor	127
Lampiran 4	Nilai Responden Perbandingan Berpasangan Antar Kriteria	138
Lampiran 5	Perhitungan Perbandingan Berpasangan Antar Kriteria	140
Lampiran 6	Nilai Responden Perbandingan Berpasangan Subkontraktor	146
Lampiran 7	Perbandingan Berpasangan Antar Subkontraktor	151
Lampiran 8	Nilai Rata-rata Geometris Perbandingan Berpasangan Kriteria	159
Lampiran 9	Nilai Rata-rata Geometris Perbandingan Berpasangan Subkontraktor	160
Lampiran 10	Tender Flowchart for Supplier/Subcontractor Selection and Award	160



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

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Pertanyaan, Penentuan Kriteria Non Mandatori	114
Lampiran 2	Kuesioner Tahap I, Perbandingan Berpasangan Antar Kriteria	119
Lampiran 3	Kuesioner Tahap II, Perbandingan Berpasangan Antar Subkontraktor	127
Lampiran 4	Nilai Responden Perbandingan Berpasangan Antar Kriteria	138
Lampiran 5	Perhitungan Perbandingan Berpasangan Antar Kriteria	140
Lampiran 6	Nilai Responden Perbandingan Berpasangan Subkontraktor	146
Lampiran 7	Perbandingan Berpasangan Antar Subkontraktor	151
Lampiran 8	Nilai Rata-rata Geometris Perbandingan Berpasangan Kriteria	159
Lampiran 9	Nilai Rata-rata Geometris Perbandingan Berpasangan Subkontraktor	160
Lampiran 10	Tender <i>Flowchart for Supplier/Subcontractor Selection and Award</i>	160



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

DAFTAR SINGKATAN

AHP	<i>Analytic Hierarchy Process</i>
ANZ	<i>Australia and New Zealand</i>
AS	<i>Australian Standard</i>
AUS	<i>Australian Dollar</i>
B	Bulan
B3	Bahan Berbahaya dan Beracun
BDE	<i>Business Development and Estimating</i>
BHP	<i>Broken Hill Proprietary</i>
BKPM	Badan Koordinasi Penanaman Modal
BOQ	<i>Bill Of Quantity</i>
BSF	<i>Balikpapan Support Facility</i>
BU	<i>Business Unit</i>
CATS	<i>Computer Aided Tendering System</i>
CI	<i>Consistency Index</i>
CR	<i>Consistency Ratio</i>
CSR	<i>Corporate Social Responsibility</i>
CV	<i>Curriculum Vitae</i>
EMP	<i>Environmental Management Plant</i>
EPC	<i>Engineering, Procurement & Construction</i>
ETTA	<i>Electronic Tracking Tender Approval</i>



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

FS	<i>Feasibility Study</i>
GAPENSI	Gabungan Pelaksana Konstruksi Nasional Indonesia
HACCP	<i>Hazard Analysis Critical Control Point</i>
HRD	<i>Human Resources Department</i>
HSE	<i>Health Safety and Environment</i>
ICT	<i>Information & Communication Technology</i>
IDR	<i>Indonesian Rupiah</i>
ISO	<i>International Standardization Organization</i>
KADIN	Kamar Dagang dan Industri
KEPRES	Keputusan Presiden
LCT	<i>Landing Craft Tank</i>
MK	Manajemen Konsultan
MSDS	<i>Material Safety Data Sheet</i>
No.	Nomor
OE	<i>Owner Estimate</i>
OHS&R	<i>Occupational Health Safety & Regulation</i>
OHSAS	<i>Occupational Health and Safety</i>
PMA	Perusahaan Modal Asing
PPE	<i>Personal Protective Equipment</i>
Pty Ltd	<i>Propriety Limited</i>
R&O	<i>Risk and Opportunities</i>
RAB	Rencana Anggaran Biaya
RFP	<i>Request For Proposal</i>



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

RI	<i>Random Index</i>
RI	Republik Indonesia
RUU	Rancangan Undang Undang
SCM	<i>Supply Chain Management</i>
SIUJK	Surat Ijin Usaha Jasa dan Konstruksi
SIUJPT	Izin Usaha Jasa Pengurusan Transportasi
SIUP	Surat Ijin Usaha Perdagangan
SIUPAL	Surat Ijin Usaha Perusahaan Angkutan Laut
SIUPAU	Surat Ijin Usaha Perusahaan Angkutan Udara
SMS	<i>Short Message Service</i>
SPK	Surat Perintah Kerja
SPT/PPh	Surat Pemberitahuan Tahunan/Pajak Penghasilan
SWOT	<i>Strength Weakness Opportunities Threat</i>
TAFE	<i>Training And Further Education</i>
TCI	<i>Thiess Contractors Indonesia</i>
TCO	<i>Total Cost of Ownership</i>
TDC	<i>Training and Development Centre</i>
TDP	Tanda Daftar Perusahaan
TDR	Tanda Daftar Rekanan
TOR	<i>Terms Of Reference</i>
UMB	Universitas Mercu Buana
US\$	<i>United States Dollar</i>



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