



**PENERAPAN KERANGKA KERJA OBRiM (*OPTIONS-BASED
RISK MANAGEMENT*) DALAM UPAYA MEMAKSIMALKAN
NILAI INVESTASI TEKNOLOGI INFORMASI
STUDI KASUS: PT. TOA GALINDRA ELECTRONICS**

KARYA AKHIR

**KENNIS KENDRASTI
0706194311**

**UNIVERSITAS INDONESIA
PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
JAKARTA
JULI 2009**



**PENERAPAN KERANGKA KERJA OBRiM (*OPTIONS-BASED
RISK MANAGEMENT*) DALAM UPAYA MEMAKSIMALKAN
NILAI INVESTASI TEKNOLOGI INFORMASI
STUDI KASUS: PT. TOA GALINDRA ELECTRONICS**

KARYA AKHIR

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
gelar Magister Teknologi Informasi**

**KENNIS KENDRASTI
0706194311**

**UNIVERSITAS INDONESIA
PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
JAKARTA
JULI 2009**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

**Karya Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri,
dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk
telah saya nyatakan dengan benar.**



Nama : KENNIS KENDRASTI
NPM : 0706194311
Tanda tangan :
Tanggal :26 Juni 2009

HALAMAN PENGESAHAN

Karya Akhir diajukan oleh

Nama : KENNIS KENDRASTI
NPM : 0706194311
Program Studi : Magister Teknologi Informasi
Judul Karya Akhir : Penerapan Kerangka Kerja OBRiM (*Options-Based Risk Management*) dalam Upaya Memaksimalkan Nilai Investasi Teknologi Informasi: Studi Kasus PT. TOA Galindra Electronics

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Magister Teknologi Informasi pada Program Studi Magister Teknologi Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Indonesia.

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : DR. Ir. Benny Ranti, M.Sc
Penguji : Yudho Giri Sucahyo, Ph.D, CISA
Penguji : DR. Ahmad Nizar Hidayanto

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : 6 Juli 2009

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah Swt atas segala berkat dan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Akhir ini. Penulisan karya akhir ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Magister Teknologi Informasi pada Program Studi Magister Teknologi Informasi, Fakultas Ilmu Komputer - Universitas Indonesia.

Kendala, masalah dan tantangan yang dihadapi penulis dapat dilalui berkat dukungan, bimbingan dan motivasi dari berbagai pihak, dan oleh karena itu penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

- (1) DR. Ir. Benny Ranti, M.Sc, selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, pikiran sekuat tenaga untuk mengarahkan penulis dalam penyusunan karya akhir ini;
- (2) Segenap dosen dan sekretariat Program Studi Magister Teknologi Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Indonesia;
- (3) Bapak Mohran Hakim, kepala tim pengembang aplikasi PT.Galva (holding dari PT. Toa Galindra Electronic(TGE)), atas izin, kesempatan, kerjasama, dukungan dan bantuan selama melakukan penelitian;
- (4) Segenap manajemen TGE dan PT. TOA Galva Industries (TGI) , Bapak Daniel Tedjwinata, Bapak Andi Surya, Bapak Bakti Wicaksono, Bapak Gatot Sugianto, Bapak Budianto, Bapak Djoko Triono, Ibu Cometa, Bapak Apin dan Bapak Endang atas kesediannya memberikan informasi yang berhubungan dengan penelitian ini;
- (5) Suamiku, Indra Utama Ichsan atas doa, restu, dukungan semangat dan motivasi yang tiada henti;
- (6) Papa yang setia meluangkan waktu antar jemput Depok-Cikarang, Cikarang-Depok, Cikarang-Salemba, Salemba-Depok, dll;
- (7) Mama tercinta yang bantu meluangkan waktu menjaga cucu mungilnya, Kendra Khairani Nur Ichsan, sehingga penulis bisa ber-konsentrasi penuh pada penelitian;
- (8) Bapak dan Ibu mertua, atas doa, restu dan dukungan morilnya;

- (9) Rekan-rekan seperjuangan MTI 2007 kelas B, khususnya, mba Faiz, Otniel, Ririn, Yuli, dan Monika (“*include*”) atas suka cita, sharing dan batuanannya selama mengerjakan penelitian dan kekompakannya dalam mengerjakan tugas-tugas kuliah; dan
- (10) Segenap pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu atas peran serta dan dukungan baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penyelesaian penelitian.

Akhirul kalam, penulis menyadari bahwa penelitian ini masih jauh dari sempurna oleh karena itu penulis dengan senang hati menerima kritikan dan saran yang membangun untuk penyempurnaan penelitian ini. Semoga apa yang telah dilakukan dan dituankan penulis dalam karya akhir ini dapat bermanfaat.

Jakarta, Juli 2009

Penulis

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Indonesia, saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : KENNIS KENDRASTI
NPM : 0706194311
Program Studi : Magister Teknologi Informasi
Departemen :
Fakultas : Fakultas Ilmu Komputer
Jenis Karya : Karya Akhir

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Indonesia Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

**Penerapan Kerangka Kerja OBRiM (*Options-Based Risk Management*) dalam
Upaya Memaksimalkan Nilai Investasi Teknologi Informasi:
Studi Kasus PT. TOA Galindra Electronics**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-ekskutif ini Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database). Merawat, dan mempublikasikan karya akhir saya tanpa meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta
Pada tanggal: 26 Juni 2009

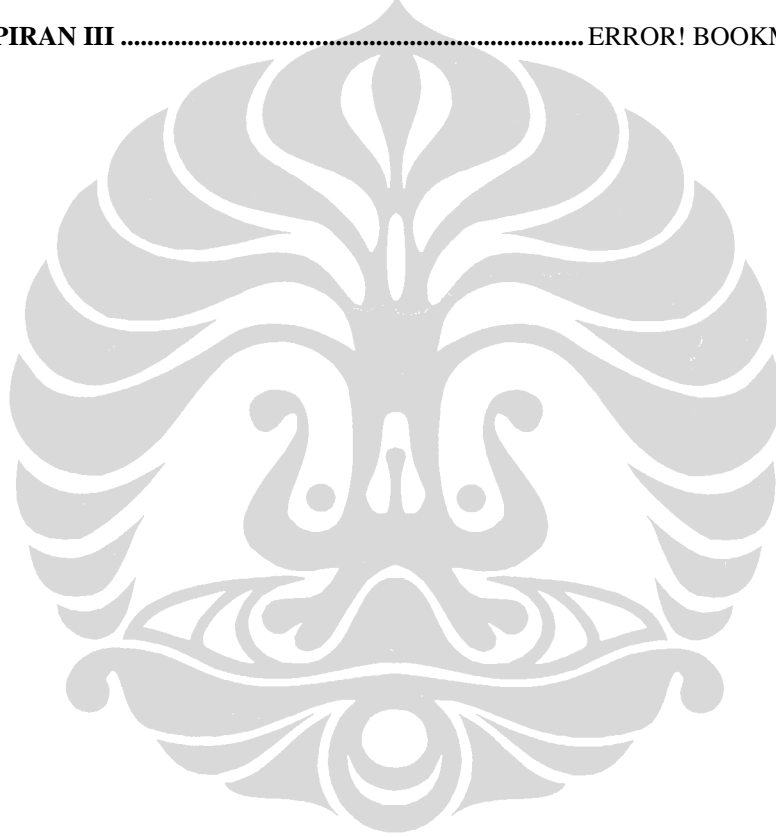
Yang menyatakan

(KENNIS KENDRASTI)

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	I
HALAMAN PENGESAHAN	II
UCAPAN TERIMA KASIH	III
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	V
ABSTRAK.....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
ABSTRACT	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
DAFTAR ISI.....	VIII
DAFTAR GAMBAR	X
DAFTAR TABEL.....	1
1. PENDAHULUAN	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
1.1 LATAR BELAKANG	Error! Bookmark not defined.
1.2 KAJIAN PENELITIAN SEBELUMNYA.....	Error! Bookmark not defined.
1.3 KONTRIBUSI PENELITIAN.....	Error! Bookmark not defined.
1.4 PERUMUSAN MASALAH.....	Error! Bookmark not defined.
1.5 TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
1.6 RUANG LINGKUP PERMASALAHAN.....	Error! Bookmark not defined.
1.7 METODE PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
1.8 SISTEMATIKA PENULISAN.....	Error! Bookmark not defined.
2 TINJAUAN PUSTAKA.....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
2.1 ROV DENGAN PENDEKATAN BINOMIAL TREE	Error! Bookmark not defined.
2.2 KERANGKA KERJA OBRIM.....	Error! Bookmark not defined.
2.2.1 ANALISIS RISIKO.....	Error! Bookmark not defined.
2.2.2 IDENTIFIKASI <i>OPTIONS</i>	Error! Bookmark not defined.
2.2.3 DESAIN KONFIGURASI INVESTASI.....	Error! Bookmark not defined.
2.3 STRATEGI SISTEM PERENCANAAN DAN PENGENDALIAN MANUFAKTUR.....	Error! Bookmark not defined.
2.3.1 SISTEM MATERIAL REQUIREMENT PLANNING (MRP).....	Error! Bookmark not defined.
2.3.2 SISTEM MRP-II (MANUFACTURING RESOURCE PLANING-II).....	Error! Bookmark not defined.
3 METODE PENELITIAN.....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
3.1 TAHAPAN Pengerjaan.....	Error! Bookmark not defined.
3.1.1 ANALISIS RANAH BISNIS	Error! Bookmark not defined.
3.1.2 ANALISIS NPV DASAR.....	Error! Bookmark not defined.
3.1.3 ANALISIS RISIKO.....	Error! Bookmark not defined.
3.1.4 ANALISIS <i>OPTIONS</i>	Error! Bookmark not defined.
3.1.5 ANALISIS KONFIGURASI SKENARIO <i>OPTIONS</i>	Error! Bookmark not defined.
4 ANALISIS DAN PERHITUNGAN	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
4.1 ANALISIS RANAH BISNIS	Error! Bookmark not defined.
4.1.1 SPESIFIKASI PROYEK MRP-II.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.2 PROSES BISNIS SEBELUM IMPLEMENTASI.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.3 KRITERIA SUKSES DAN INTISARI KENDALA PADA PROSES BISNIS SEBELUM IMPLEMENTASI MRP-II	Error! Bookmark not defined.
4.1.4 PROSES BISNIS SETELAH IMPLEMENTASI SISTEM MRP-II	Error! Bookmark not defined.
4.1.5 SOLUSI MRP-II TERHADAP KENDALA PADA PROSES BISNIS SAAT INI.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.6 ANALISIS DAN PERHITUNGAN MANFAAT MRP-II	Error! Bookmark not defined.

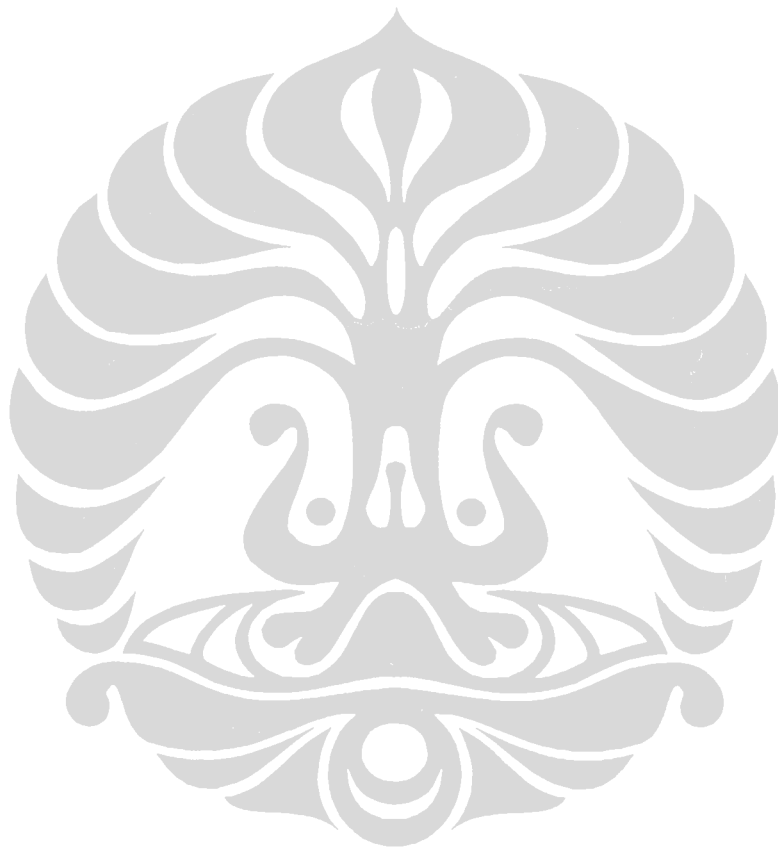
4.2 ANALISIS NPV DASAR.....	Error! Bookmark not defined.
4.3 ANALISIS RISIKO.....	Error! Bookmark not defined.
4.4 ANALISIS <i>OPTIONS</i>	Error! Bookmark not defined.
4.5 ANALISIS KONFIGURASI SKENARIO DAN REAL OPTIONS VALUATION (ROV) Error! Bookmark not defined.	
4.5.1 ANALISIS KONFIGURASI SKENARIO	Error! Bookmark not defined.
4.5.2 REAL OPTIONS VALUATION (ROV).....	Error! Bookmark not defined.
4.6 HASIL ANALISIS DAN PERHITUNGAN ROV PROYEK MRP-II	Error! Bookmark not defined.
5 KESIMPULAN DAN SARAN	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
5.1 KESIMPULAN.....	Error! Bookmark not defined.
5.2 SARAN	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR REFERENSI.....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
LAMPIRAN I	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
LAMPIRAN II.....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
LAMPIRAN III	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Kerja OBRiM	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.2 Siklus Manajemen Risiko	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.3 Contoh RBS	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.4 Matriks Dampak- Probabilitas	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.5 Pemetaan Risiko dan <i>Options</i> pada Siklus Investasi TI	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.6 Alur dari MRP.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.1 Tahapan Pengerjaan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.2 RBS PT. TOA Galindra Electronics	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3.3 Matriks Probabilitas – Dampak.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.1 Alur Kerja Divisi PPC Sebelum Implementasi MRP-II	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.2 Alur Kerja Divisi Pembelian Sebelum Implementasi MRP-II.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.3 Alur Kerja Divisi PE Sebelum Implementasi MRP-II..	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.4 Alur Kerja Divisi Gudang Sebelum Implementasi MRP-II.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.5 Alur Kerja Divisi Produksi Sebelum Implementasi MRP-II	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.6 Alur Kerja Divisi F&A Sebelum Implementasi MRP-II	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.7 Alur kerja Divisi PPC Setelah Implementasi Sistem MRP-II.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.8 Alur kerja Divisi Pembelian Setelah Implementasi Sistem MRP-II.	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.9 Alur Kerja Divisi PE Setelah Implementasi Sistem MRP-II	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.10 Alur kerja Divisi Gudang Setelah Implementasi Sistem MRP-II ...	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.11 Alur Kerja Divisi Produksi Setelah Implementasi Sistem MRP-II.	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.12 Alur Kerja Divisi F&A Setelah Implementasi Sistem MRP-II.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.13 Pemetaan Hasil Kuisisioner Tahap Pengakuan pada Matriks Probabilitas-Dampak	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.14 Pemetaan Hasil Kuisisioner Tahap Pembangunan pada Matriks Probabilitas-Dampak.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.15 Pemetaan Hasil Kuisisioner Tahap Operasional pada Matriks Probabilitas-Dampak	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.16 Alternatif Konfigurasi Skenario <i>Options</i> Proyek Percontohan.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.17 Alternatif Konfigurasi Skenario <i>Options</i> Pengembangan Bertahap	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.18 Pohon Keputusan yang Merefleksikan Konfigurasi Skenario Investasi MRP-II	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.19 Nilai RO pada Tiap Kondisi Skenario ...	Error! Bookmark not defined.

Gambar 4.20 Grafik Nilai RO pada Masing-Masing Jalur Skenario **Error! Bookmark not defined.**



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Contoh Pemetaan Hubungan Risiko dan <i>Options</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.1 Daftar Risiko Proyek	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.2 Daftar Risiko yang Muncul pada Tahap Pengakuan ..	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.3 Daftar Risiko yang Muncul pada Tahap Pembangunan ...	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.4 Daftar Risiko yang Muncul pada Tahap Operasional.	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.1 Biaya Investasi Proyek MRP-II	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.2 Biaya Berjalan Proyek MRP-II.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.3 Kriteria Sukses dan Intisari Kendala Proses Bisnis TGE .	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.4 Solusi MRP-II Terhadap Proses Bisnis TGE.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.5 Solusi MRP-II Terhadap Proses Bisnis TGE (Lanjutan)..	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.6 Dampak Ekonomis Manfaat MRP-II.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.7 Perhitungan NPV Maksimum.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.8 Perhitungan NPV Minimum	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.9 Tabel Analisis Faktor Risiko pada Tahap Pengakuan	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.10 Tabel Analisis Faktor Risiko pada Tahap Pembangunan	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.11 Tabel Analisis Faktor Risiko pada Tahap Operasional ..	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.12 Probabilitas Keberhasilan dari Tahapan Investasi	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.13 Hasil Pemetaan Risiko dan <i>Options</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.14 Parameter Penentu Nilai RO Kondisi 1	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.15 Perhitungan Nilai RO Kondisi 1	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.16 Parameter Penentu Nilai RO Kondisi 2	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.17 Perhitungan Nilai RO Kondisi 2.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.18 Perhitungan Nilai RO Kondisi 2'	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.19 Parameter Penentu Nilai RO Kondisi 1'	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.20 Perhitungan Nilai RO Kondisi 1'	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.21 Parameter Penentu Nilai RO Kondisi 3	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.22 Perhitungan Nilai RO Kondisi 3.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.23 Parameter Penentu Nilai RO Kondisi 4	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.24 Perhitungan Nilai RO Kondisi 4.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.25 Perhitungan Nilai RO Kondisi 4'	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.26 Parameter Penentu Nilai RO Kondisi 5	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.27 Perhitungan Nilai RO Kondisi 5.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.28 Perhitungan Nilai RO Kondisi 5'	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.29 Parameter Penentu Nilai RO Kondisi 6	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.30 Perhitungan Nilai RO Kondisi 6.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.31 Perhitungan Nilai RO Kondisi 6'	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.32 Nilai RO dari Tiap Jalur Skenario	Error! Bookmark not defined.