

UNIVERSITAS BINA NUSANTARA

Jurusan Sistem Informasi
Program Studi Strata I
Skripsi Sarjana Komputer

**ANALISIS MANFAAT KELAYAKAN INVESTASI TEKNOLOGI INFORMASI
DENGAN MENGGUNAKAN METODE *NEW INFORMATION ECONOMICS*
(STUDI KASUS : PT.TETRASA GEOSININDO)**

Oleh

Andri Jackson	0800739783
Kathelin Teoriman	0800739934
Christine Amelia	0800766746
Kelas/Kelompok	07PAM / 3

Abstrak

PT. TETRASA GEOSININDO adalah perusahaan yang bergerak di bidang jasa perdagangan dan biasanya berhubungan dengan kontraktor. Produk yang dijual oleh perusahaan tersebut berupa barang-barang (Geosintetis) yang digunakan untuk mengatur kondisi dan struktur tanah agar dapat dilaksanakan pembangunan . Perusahaan ini telah memiliki beberapa sistem aplikasi, infrastruktur, service, dan manajemen dalam melakukan proses bisnisnya, selain itu perusahaan ini juga memiliki beberapa aplikasi yang sedang dikembangkan. Tujuan dari penelitian skripsi ini adalah untuk melakukan analisa mengenai manfaat kelayakan investasi Teknologi Informasi pada PT.TETRASA GEOSININDO dengan menggunakan metode *New Information Economics*.

Kata Kunci

Analisis , Teknologi Informasi , *New Information Economics*

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Pengasih dan Penyayang atas anugrah dan kasih-Nya , sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul "ANALISIS MANFAAT KELAYAKAN INVESTASI TEKNOLOGI INFORMASI DENGAN MENGGUNAKAN METODE NEW INFORMATION ECONOMICS (STUDI KASUS : PT.TETRASA GEOSININDO)" dalam rangka untuk memenuhi persyaratan penyelesaian program studi Strata I di Universitas Bina Nusantara dengan baik dan tepat waktu.

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar – besarnya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Gerardus Polla, M.APP., Sc., selaku Rektor Universitas Bina Nusantara.
2. Bapak Johan, S.Kom, MM., selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi Universitas Bina Nusantara.
3. Bapak Henkie Ongowarsito, S.Kom, M.T, M.Sc., selaku Sekretaris Jurusan Sistem Informasi Universitas Bina Nusantara.
4. Bapak Oei Pek Jin, S.Kom, selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan saran, petunjuk, bimbingan, dan waktunya kepada penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik dan tepat waktu.
5. Seluruh dosen yang telah meluangkan waktu dan memberikan bantuan kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.

6. PT.TETRASA GEOSININDO yang telah memberikan kesempatan untuk melakukan penelitian dan memberikan informasi yang kami perlukan.
7. Seluruh keluarga yang dengan penuh-penuh perhatian dan kasih sayangnya, telah memberikan dorongan dan doa untuk dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
8. Rekan – Rekan yang telah memberikan bantuan dan dorongan baik secara langsung maupun tidak langsung kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
9. Semua pihak lainnya yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, yang telah memberikan berbagai nasehat, saran, petunjuk dan dukungan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan baik.

Penulis menyadari bahwa skripsi yang telah dibuat dengan sebaik - sebaiknya ini masih ada kekurangan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun untuk dapat menyempurnakan skripsi ini. Penulis juga ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang bersedia meluangkan waktunya untuk membaca skripsi ini. Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang memerlukannya.

Jakarta, 17 Januari 2008

DAFTAR ISI

	Hal
Halaman Judul Luar.....	i
Halaman Judul Dalam.....	ii
Halaman Persetujuan Hard Cover.....	iii
Abstrak.....	iv
Prakata.....	v
Daftar Isi.....	vii
Daftar Tabel.....	xiv
Daftar Gambar.....	xvii
Daftar Lampiran.....	xix

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Ruang Lingkup.....	3
1.3 Tujuan dan Manfaat.....	3
1.4 Metodologi Analisis dan Perancangan.....	4
1.5 Sistematika Penulisan.....	4

BAB 2 LANDASAN TEORI

2.1 Teori Umum.....	6
2.1.1 Sistem Informasi dan Teknologi Informasi.....	6
2.1.1.1 Sistem Informasi.....	6

2.1.1.2 Teknologi Informasi.....	7
2.1.1.2.1 Komponen Teknologi Informasi.....	8
2.1.1.2.2 Proyek Teknologi Informasi.....	9
2.1.1.2.3 Investasi TI.....	9
2.1.1.2.4 Hubungan Penggunaan Teknologi Informasi dengan dampak ekonomisnya bagi perusahaan.....	10
2.1.2 Evaluasi Investasi SI/TI.....	12
2.1.3 Definisi Visi, Misi dan Strategi.....	12
2.1.4 <i>Flow of Document</i>	13
2.2 Teori – Teori Khusus.....	13
2.2.1 <i>Information Economics</i>	13
2.2.2 <i>New Information Economics</i>	15
2.2.2.1 Pengertian <i>New Information Economics</i>	15
2.2.2.2 Praktek <i>New Information Economics</i>	16
2.2.3 <i>Strategic Intentions (Arahan Strategi)</i>	28
2.2.3.1 <i>The-Strategy-to-Bottom-Line Value Chain</i>	28
2.2.3.2 Pengertian Depresiasi.....	33
2.2.4 <i>Portfolio</i>	34
2.2.4.1 Pengertian <i>Portfolio</i>	34
2.2.4.2 <i>Portfolio</i> dalam Praktek NIE.....	34
2.2.4.3 Empat Konsep <i>Portfolio</i> TI.....	36
2.2.4.4 Empat Faktor <i>Portfolio</i> Analisis Sistem yang Sedang	

Berjalan (<i>Lights-On</i>).....	38
2.2.5 <i>Critical Success Factor</i> (Faktor Kritis Keberhasilan).....	39
2.2.5.1 Sumber – Sumber <i>Critical Success Factors</i> (CSF)....	40
2.2.6 <i>Ask the Right Question</i>	40
2.2.6.1 <i>Affordability Question : The Starting Point for the Right</i> <i>Actions</i>	41
2.2.6.2 <i>Impact Questions : The Roadmap for the Right Actions</i>	43
2.7 <i>Management’s Strategic Intention</i>	44
2.7.1 <i>Strategic Effectiveness</i>	45
2.7.2 <i>Operational Effectiveness</i>	45
2.8 <i>Risk Assessment</i>	45
2.9 <i>Service and Quality</i>	47
2.10 <i>Dependency</i>	49
2.11 <i>Cause and Effect</i>	50
2.12 <i>Project</i>	51

BAB 3 GAMBARAN UMUM

3.1 Sejarah PT TETRASA GEOSININDO.....	52
3.2 Visi dan Misi.....	53
3.3 Struktur Organisasi.....	54
3.4 Proses Bisnis PT TETRASA GEOSININDO	60
3.5 Arahan Strategi Bisnis(<i>Strategic Intention</i>).....	64

3.6	<i>Value chain</i>	66
3.7	IS/IT Plan.....	69
3.8	Identifikasi Masalah.....	70
3.9	<i>Lights-On</i>	71
	3.9.1 <i>Geosys System</i>	71
	3.9.2 <i>Analisa Konstruksi</i>	72
	3.9.3 <i>Pengontrolan Budget</i>	73
	3.9.4 <i>Platform</i>	74
	3.9.5 <i>Network LAN</i>	75
	3.9.6 <i>Internet</i>	75
	3.9.7 <i>Hardware</i>	76
	3.9.8 <i>Sales Support</i>	79
	3.9.9 <i>Planning IT</i>	80
	3.9.10 <i>Program Pelatihan Divisi IT</i>	80
3.10	<i>Analisa Portfolio Lights-On</i>	81
	3.10.1 <i>Portfolio Aplikasi</i>	81
	3.10.2 <i>Portfolio Infrastruktur</i>	85
	3.10.3 <i>Portfolio Service</i>	90
	3.10.4 <i>Portfolio Manajemen</i>	92
3.11	<i>Project</i>	95
	3.11.1 <i>CRM (Customer Relationship Management)</i>	96
	3.11.2 <i>Program Aplikasi Kartu Stok</i>	96
3.12	<i>Annual Project Plan</i>	96

4.4.2 Analisa Dampak Resiko Terhadap Biaya <i>Project</i>	132
4.4.2.1 <i>Prioritization</i>	134
4.5 Hasil Analisis <i>Demand/Supply Planning</i>	134
4.5.1 <i>Strategic IT Agenda</i>	135
4.5.2 <i>Strategic IT Plan</i>	135
4.5.3 <i>Strategic IT Requirement</i>	136
4.6 <i>Innovation</i>	136
4.6.1 Perencanaan <i>Innovation</i>	137
4.7 Hasil Manajemen Agenda.....	139
4.7.1 Manajemen Agenda – Menentukan Sasaran.....	139
4.7.2 Manajemen Agenda – Bertanya dengan Pertanyaan yang Tepat	140
4.7.3 Manajemen Agenda – Menghubungkan dengan <i>Bottom Line</i>	140
4.7.4 Manajemen Agenda – Memahami Biaya dan Sumber Daya.....	140
4.7.5 Manajemen Agenda – Fokus Pada Sesuatu yang Benar.....	140
4.7.6 Manajemen Agenda – Mengadopsi Proses yang Efektif Untuk Menghasilkan Tindakan.....	141
4.8 <i>Alignment</i>	141

BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan.....	143
-------------------	-----

5.2 Saran	144
DAFTAR PUSTAKA	145
RIWAYAT HIDUP.....	
LAMPIRAN.....	L1
FOTOCOPY SURAT SURVEI	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	<i>Strategic Intention to IT Strategic Plan</i>	17
Tabel 2.2	Contoh Data <i>Alignment</i>	26
Tabel 2.3	<i>Service Level</i> – Ketersediaan.....	47
Tabel 2.4	<i>Service Level</i> – Kecepatan Respon.....	48
Tabel 2.5	<i>Quality</i> – Fungsionalitas.....	48
Tabel 2.6	<i>Quality</i> – Keakuratan.....	48
Tabel 2.7	<i>Service Level</i> – Ketersediaan dan Kecepatan respon.....	49
Tabel 2.8	<i>Quality –Functionality and Accuracy</i>	49
Tabel 2.9	Deskripsi <i>Dependency</i>	50
Tabel 2.10	Standar Penilaian <i>Cause and Effect</i>	51
Tabel 3.1	<i>Strategic Intention</i> PT. TETRASA GEOSININDO.....	64
Tabel 3.2	Penyelarasan Data Aplikasi.....	82
Tabel 3.3	Kegiatan dan Biaya Operasional Aplikasi Geosys <i>System</i>	83
Tabel 3.4	Kegiatan dan Biaya Operasional Aplikasi Analisa Konstruksi...	84
Tabel 3.5	Kegiatan dan Biaya Operasional Aplikasi Pengontrolan Budget	85
Tabel 3.6	<i>Portfolio</i> Aplikasi.....	85
Tabel 3.7	Penyelarasan Data Infrastruktur.....	86
Tabel 3.8	Kegiatan dan Biaya Operasional Infrastruktur <i>Platform</i>	87
Tabel 3.9	Kegiatan dan Biaya Operasional Infrastruktur <i>Network LAN</i>	88

Tabel 3.10	Kegiatan dan Biaya Operasional Infrastruktur <i>Internet Security</i>	89
Tabel 3.11	Kegiatan dan Biaya Operasional Infrastruktur <i>Hardware</i>	90
Tabel 3.12	<i>Portfolio</i> Infrastruktur.....	90
Tabel 3.13	Penyelarasan Data Layanan (<i>Service</i>).....	91
Tabel 3.14	Kegiatan dan Biaya Operasional Layanan <i>Sales Support</i>	92
Tabel 3.15	<i>Portfolio</i> Layanan (<i>Service</i>).....	92
Tabel 3.16	Penyelarasan Data Manajemen.....	93
Tabel 3.17	Kegiatan dan Biaya Operasional Aplikasi <i>Planning IT</i>	94
Tabel 3.18	Kegiatan dan Biaya Operasional Program Pelatihan Divisi TI..	95
Tabel 3.19	<i>Portfolio</i> Manajemen.....	95
Tabel 3.20	Tabel <i>Business Value Scorecard</i> CRM.....	97
Tabel 3.21	Tabel <i>Business Value Scorecard</i> Program Aplikasi Kartu Stok..	97
Tabel 3.22	Biaya Investasi CRM.....	98
Tabel 3.23	Biaya Investasi Program Aplikasi Kartu Stok.....	99
Tabel 3.24	<i>Demand/Supply Planning</i> Fokus pada Kepuasan Pelanggan....	100
Tabel 3.25	<i>Demand/Supply Planning</i> Fokus Terhadap Peningkatan Kinerja Karyawan.....	101
Tabel 3.26	<i>Demand/Supply Planning</i> Meningkatkan Kerjasama dengan Mitra Bisnis.....	102
Tabel 3.27	<i>Demand/Supply</i> Fokus Terhadap Perkembangan Bisnis.....	103
Tabel 3.28	<i>Management Agenda</i> : Menentukan sasaran.....	104
Tabel 3.29	<i>Management Agenda</i> : Bertanya Dengan Pertanyaan yang Tepat	105
Tabel 3.30	<i>Management Agenda</i> : Menghubungkan dengan lapisan bawah	

<i>(Bottom-line)</i>	105
Tabel 3.31 <i>Management Agenda: Memahami Biaya dan Sumber Daya</i>	106
Tabel 3.32 <i>Management Agenda: Fokus pada Sesuatu yang Benar</i>	106
Tabel 3.33 <i>Management Agenda: Mengadopsi Proses yang Efektif Untuk..</i> Menghasilkan Tindakan.....	107
Tabel 4.1 <i>Strategic IT Agenda</i>	135
Tabel 4.2 <i>Strategic IT Requirement</i>	136
Tabel 4.3 Tabel Penyelarasan Data Aplikasi.....	141

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Proses Penggunaan Teknologi Informasi dan Dampak Ekonomisnya bagi Perusahaan.....	11
Gambar 2.2	Panduan Berbagai Metode Pembentuk <i>Information Economics</i>	14
Gambar 2.3	Kemungkinan Pengeluaran Biaya Perusahaan.....	15
Gambar 2.4	Praktek <i>NIE</i>	16
Gambar 2.5	<i>Deliverables</i> dalam <i>The Strategy-to-Bottom-Line Value Chain</i>	29
Gambar 2.6	Deskripsi 12 Elemen <i>Value Chain</i>	32
Gambar 2.7	<i>Portfolio</i> dalam Praktek <i>NIE</i>	34
Gambar 2.8	<i>The Impact Questions</i>	42
Gambar 3.1	Struktur Organisasi PT. TETRASA GEOSININDO.....	54
Gambar 3.2	<i>Flow of Document</i>	63
Gambar 3.3	<i>Value Chain</i> PT. TETRASA GEOSININDO.....	66
Gambar 4.1	<i>Total IT Cost</i>	109
Gambar 4.2	Persentase Biaya <i>Lights-On</i>	111
Gambar 4.3	Persentase Biaya Aplikasi.....	113
Gambar 4.4	Persentase Biaya Infrastruktur.....	114
Gambar 4.5	Persentase Biaya Layanan (<i>Service</i>).....	114
Gambar 4.6	Persentase Biaya Manajemen.....	115
Gambar 4.7	Persentase Nilai Layanan <i>Lights-On</i>	116
Gambar 4.8	Hubungan Kualitas dengan Nilai Layanan Terhadap Biaya Aplikasi....	118
Gambar 4.9	Hubungan Kualitas dengan Nilai Layanan Terhadap Biaya Infrastruktur.....	120

Gambar 4.10	Hubungan Kualitas dengan Layanan Terhadap Biaya <i>Service</i>	121
Gambar 4.11	Hubungan Kualitas dengan Layanan Terhadap Biaya Manajemen.....	122
Gambar 4.12	Persentase Nilai Ketergantungan.....	123
Gambar 4.13	Hubungan Ketergantungan dengan Kualitas Terhadap Biaya Aplikasi..	125
Gambar 4.14	Hubungan Ketergantungan dengan Kualitas Terhadap Biaya Infrastruktur.....	126
Gambar 4.15	Hubungan Ketergantungan dengan Kualitas Terhadap Biaya <i>Service</i>	128
Gambar 4.16	Hubungan Ketergantungan dengan Kualitas Terhadap Biaya Manajemen.....	129
Gambar 4.17	Total Biaya (dalam Juta Rupiah <i>Lights-On</i> Berdasarkan Kualitas dan Layanan.....	130
Gambar 4.18	Total Biaya (dalam Juta Rupiah <i>Lights-On</i> Berdasarkan Ketergantungan dan Kualitas.....	131
Gambar 4.19	Persentase Biaya <i>Project</i>	132
Gambar 4.20	Analisa Dampak dan Resiko.....	134

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Wawancara dan Data PT. TETRASA GEOSININDO.....	L1
Lampiran 2	Kuesioner <i>Portfolio Lights-On Geosys System</i>	L15
Lampiran 3	Kuesioner <i>Portfolio Analisa Konstruksi</i>	L16
Lampiran 4	Kuesioner <i>Portfolio Pengontrolan Budget</i>	L17
Lampiran 5	Kuesioner <i>Portfolio Platform</i>	L18
Lampiran 6	Kuesioner <i>Portfolio Network LAN</i>	L19
Lampiran 7	Kuesioner <i>Portfolio Internet</i>	L20
Lampiran 8	Kuesioner <i>Portfolio Hardware</i>	L21
Lampiran 9	Kuesioner <i>Portfolio Sales Support</i>	L22
Lampiran 10	Kuesioner <i>Portfolio Planning IT</i>	L23
Lampiran 11	Kuesioner <i>Portfolio Program Pelatihan Divisi IT</i>	L24
Lampiran 12	Kuesioner <i>Portfolio Proyek CRM</i>	L25
Lampiran 13	Kuesioner <i>Portfolio Proyek Program Aplikasi Kartu Stok</i>	L27
Lampiran 14	Data Personil Divisi IT.....	L29