



UNIVERSITAS INDONESIA

**PENGARUH ASPEK *BALANCED SCORECARD* PADA
PENINGKATAN PENDAPATAN PENYEWAAN TOWER BTS**

TESIS

**TOMY SUDIWIYONO
1006788334**

**FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM PASCA SARJANA
JAKARTA
JUNI 2012**

321/FT.01/TESIS/08/2012



UNIVERSITAS INDONESIA

**PENGARUH ASPEK *BALANCED SCORECARD* PADA
PENINGKATAN PENDAPATAN PENYEWAAN TOWER BTS**

TESIS

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Teknik

**TOMY SUDIWIYONO
1006788334**

**FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
KEKHUSUSAN MANAJEMEN PROYEK
JAKARTA
JUNI 2012**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Tomy Sudiwiyono

NPM : 1006788334

Tanda Tangan : 

Tanggal : 27 Juni 2012

HALAMAN PENGESAHAN

Tesis ini diajukan oleh :
Nama : Tomy Sudiwiyono
NPM : 1006788334
Program Studi : Magister Teknik Sipil
Judul Tesis : Pengaruh Aspek *Balanced Scorecard* Pada Peningkatan
Pendapatan Penyewaan Tower BTS

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

DEWAN PENGUJI

Pembimbing I : Dr. Ir. Hari G. Soeparto, MT (.....)

Pembimbing II : Prof. Dr. Ir. Yusuf Latief, MT (.....)

Penguji : Dr. Ir. Ali Berawi, M.Eng (.....)

Penguji : Prof. Dr. Ir. Khrisna Mochtar, MSCE (.....)

Penguji : Dr. Ir. Ismeth Abidin, M.Sc (.....)

Ditetapkan di : Jakarta
Tanggal : 27 Juni 2012

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan seminar tesis ini. Penulisan tesis ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Magister Teknik Jurusan Teknik Sipil pada Fakultas Teknik Universitas Indonesia. Saya menyadari bahwa sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan tulisan ini tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, sejak masa perkuliahan sampai pada akhir penyusunan tulisan ini,. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

- (1) Dr. Ir. Hari G. Soeparto, MT, selaku dosen pembimbing I yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan tesis ini;
- (2) Prof. Dr. Ir. Yusuf Latief, MT selaku dosen pembimbing II yang juga telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan tesis ini;
- (3) orang tua dan keluarga saya yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral; dan
- (4) sahabat yang telah banyak membantu saya dalam menyelesaikan tesis ini.

Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Jakarta, 27 Juni 2012

Penulis

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas Indonesia, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Tomy Sudiwiyono
NPM : 1006788334
Program Studi : Teknik Sipil
Departemen : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik
Jenis karya : Tesis

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

**PENGARUH ASPEK *BALANCED SCORECARD* PADA PENINGKATAN
PENDAPATAN PENYEWAAN TOWER BTS**

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/ pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta
Pada tanggal : 27 Juni 2012

Yang menyatakan,



(Tomy Sudiwiyono)

ABSTRAK

Nama : Tomy Sudiwiyono
Program Studi : Manajemen Proyek – Jurusan Teknik Sipil
Judul : Pengaruh Aspek *Balanced Scorecard* Pada Peningkat Pendapatan Penyewaan Tower BTS

Meningkatnya kebutuhan masyarakat untuk berkomunikasi menyebabkan tingginya kebutuhan infrastruktur telekomunikasi Tower *Base Transceiver Station* (BTS). Hal ini memacu pertumbuhan usaha penyewaan Tower BTS atau yang banyak dikenal dengan *Tower Leasing Provider* (TLP). Dengan semakin tingginya kompetisi di bidang penyewaan tower ini menyebabkan adanya TLP yang mengalami kebangkrutan dan beberapa lagi menjual aset towernya untuk menyelamatkan usahanya. Pada penelitian ini dikaji pengaruh aspek-aspek pada *Balanced Scorecard* sebagai alat manajemen proyek strategis terhadap Peningkatan Pendapatan penyewaan tower untuk keberlangsungan usaha perusahaan. Survey dilakukan dengan responden Pimpinan dan Manajemen dari beberapa TLP dan hasilnya dilakukan analisa statistik dengan bantuan SPSS dan SmartPLS.

Kata kunci:

BTS, *Tower Leasing Provider*, *Balanced Scorecard*, Pendapatan

ABSTRACT

Name : Tomy Sudiwiyono
Study Program : Project Management – Civil Engineering Department
Title : The Influence of *Balanced Scorecard* Aspect on Increasing BTS Tower Rental Revenue

The increasing of people need to communicate cause the high demand of *Base Transceiver Station* (BTS) tower. Very tight competition in this business area causing some of TLP collapse and many of them must sell their own tower assets to safe the organization. Meanwhile, the cellular operator who lease the tower not receive optimal services yet given. This study elaborates the influence of *Balanced Scorecard* aspect to TLP's increasing revenue performance from BTS Tower rental business. Survey conducted with the respondent from TLP's middle to top management level and continued with statistic analysis with SPSS and SmartPLS software support.

Key words:

BTS, *Tower Leasing Provider*, *Balanced Scorecard*, Revenue

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	v
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	2
1.2 Perumusan Masalah	4
1.2.1 Identifikasi Masalah	4
1.2.2 Signifikansi Masalah	6
1.2.3 Rumusan Masalah	7
1.3 Tujuan Penelitian	7
1.4 Batasan Penelitian	7
1.5 Manfaat Penelitian	8
1.6 Model Operasional Penelitian	8
1.7 Penelitian-penelitian Sebelumnya	9
2. TINJAUAN PUSTAKA	10
2.1 Pendahuluan	10
2.2 Tower BTS	11
2.2.1 Tipe-tipe Site BTS	12
2.2.2 Teknis Pekerjaan Tower BTS	15
2.3 Usaha Jasa Penyewaan Tower BTS (<i>Tower Leasing Provider</i>)	18
2.3.1 Jasa Layanan <i>Co-location</i>	20
2.3.2 Jasa Layanan <i>Build to Suit</i>	23
2.3.3 Jasa Pendukung Layanan Lainnya	24
2.4 Manajemen Proyek Strategis	26
2.4.1 Manajemen Strategis	26
2.4.2 Manajemen Proyek	27
2.4.3 Manajemen Proyek Strategis	28
2.5 Aspek-aspek <i>Balanced Scorecard</i>	30
2.5.1 Aspek Keuangan	31
2.5.2 Aspek Pelanggan	32
2.5.3 Aspek Proses Bisnis Internal	33
2.5.4 Aspek Pembelajaran dan Pengembangan	35
2.5.5 Keterkaitan Antar Aspek <i>Balanced Scorecard</i> dan Manajemen Proyek Strategis	36
2.6 Kinerja Perusahaan	38
2.6.1 Mengukur Kinerja Perusahaan	38

2.6.2	Pengertian Pendapatan	39
2.6.3	Pengakuan Pendapatan	40
2.7	Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Peningkatan Pendapatan Usaha Jasa Penyewaan Tower BTS	41
2.7.1	Faktor Keuangan (<i>Finance</i>)	42
2.7.2	Faktor Pelanggan (<i>Customer</i>)	44
2.7.3	Faktor Proses Bisnis Internal (<i>Internal Business Process</i>)	47
2.7.4	Faktor Pembelajaran dan Pengembangan (<i>Learning and Development</i>)	51
2.8	Kerangka Berfikir dan Hipotesa Penelitian	54
2.8.1	Kerangka Berfikir	54
2.8.2	Hipotesa Penelitian	56
2.8.3	Kesimpulan	58
3.	METODOLOGI PENELITIAN	59
3.1	Pendahuluan	59
3.2	Pemilihan Strategi Penelitian	59
3.3	Proses Penelitian	61
3.4	Variabel Penelitian	62
3.4.1	Variabel Bebas	63
3.4.2	Variabel Terkait	68
3.5	Instrumen Penelitian	69
3.6	Strategi Pengumpulan Data	70
3.6.1	Populasi dan Sampel Penelitian	71
3.6.2	Responden Penelitian	72
3.7	Metoda Analisa Data	72
3.7.1	Metoda <i>Structural Equation Modelling</i> (SEM)	72
3.7.1.1	Variabel-variabel Pada SEM	72
3.7.1.2	Alat Analisa Pada SEM	73
3.7.1.3	Persyaratan dan Asumsi SEM	74
3.7.2	Metoda Alternatif SEM dengan <i>Patrial Least Square</i> (PLS)	74
3.7.2.1	<i>Patrial Least Square</i> (PLS)	74
3.7.2.2	Evaluasi Model PLS	75
3.7.2.3	Langkah0langkah PLS	77
3.8	Kesimpulan	78
4.	PENGUMPULAN DATA DAN ANALISA	80
4.1	Pendahuluan	80
4.2	Pengumpulan Data	80
4.2.1	Kuesioner Tahap Pertama	80
4.2.2	Kuesioner Tahap Kedua	88
4.2.3	Kuesioner Tahap Ketiga	89
4.2.3.1	Profil Responden	91
4.2.3.2	Uji Komparatif	93
4.2.4	Pengujian Instrumen Penelitian	105
4.2.4.1	Uji Validasi	105
4.2.4.2	Uji Reliabilitas	107

4.2.5 Analisa Korelasi dan Regresi	109
4.2.5.1 Analisa Korelasi	109
4.2.5.2 Analisa Regresi	110
4.2.6 Analisa SEM dengan Smart PLS	111
4.2.6.1 Menilai <i>Outer Measurement Model</i>	114
4.2.6.2 Pengujian <i>Inner Model</i> (Model Struktural)	118
4.2.7 Hasil Analisa Tanpa Tahapan SPSS	122
4.2.7.1 Menilai <i>Outer Measurement Model</i>	122
4.2.7.2 Pengujian <i>Inner Model</i> (Model Struktural)	126
4.3 Validasi Hasil Penelitian Oleh Pakar	130
4.4 Kesimpulan	134
5 TEMUAN DAN PEMBAHASAN	135
5.1 Pendahuluan	135
5.2 Temuan	135
5.2.1 Hasil Uji Komparatif	135
5.2.2 Hasil Validitas dan Reliabilitas	135
5.2.3 Hasil Analisa Korelasi dan Regresi	135
5.2.4 Hasil Analisa SEM	136
5.2.5 Hasil Analisa SEM Tanpa Tahapan SPSS	136
5.3 Pembahasan	137
5.3.1 Hasil Uji Komparatif	137
5.3.2 Hasil Validitas dan Reliabilitas	138
5.3.3 Hasil Analisa Korelasi dan Regresi	140
5.3.4 Hasil Analisa SEM	141
5.3.4.1 Faktor Dominan Pada Variabel Laten	141
5.3.4.2 Hubungan Signifikansi Antar Variabel Laten	143
5.3.5 Perbandingan Hasil Analisa SEM Tanpa SPSS	144
5.4 Kesimpulan	146
6. KESIMPULAN DAN SARAN	148
6.1 Pendahuluan	148
6.2 Kesimpulan	148
6.3 Saran	148
DAFTAR ACUAN	150
DAFTAR REFERENSI	157

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Jumlah Tower dan Co-location Anggota Aspimtel (2011)	4
Gambar 1.2	Model Operasional Penelitian Yang Digunakan	8
Gambar 2.1	Base Station System	11
Gambar 2.2	Tower SST Green Field	12
Gambar 2.3	Monopole Green Field	13
Gambar 2.4	Tower SST Rooftop	14
Gambar 2.5	Pole Rooftop	14
Gambar 2.6	Ilustrasi Passive dan Active Equipment	15
Gambar 2.7	Diagram Alir Sewa Co-location	22
Gambar 2.8	Diagram Alir Pekerjaan Build to Suit CME Tower	23
Gambar 2.9	Proses Manajemen Strategis	27
Gambar 2.10	Hubungan Aspek-aspek pada Balanced Scorecard	31
Gambar 2.11	Proses Bisnis Internal	33
Gambar 2.12	Cause and Effect Relationship	36
Gambar 2.13	Keterhubungan Teori	38
Gambar 2.14	Kerangka Berfikir Penelitian	56
Gambar 2.15	Model Hubungan Antar Aspek	57
Gambar 3.1	Diagram Alir Penelitian	62
Gambar 3.2	Variabel Laten dan Variabel Manifes	73
Gambar 3.3	Model Hubungan Antar Variabel Penelitian	79
Gambar 4.1	Profil Responden Berdasarkan Jabatan	92
Gambar 4.2	Profil Responden Berdasarkan Pendidikan	92
Gambar 4.3	Profil Responden Berdasarkan Pengalaman Bekerja di Bidang Tower	93
Gambar 4.4	Hasil Regresi Pertama	110
Gambar 4.5	Hasil Regresi Kedua	110
Gambar 4.6	Hasil Regresi	111
Gambar 4.7	Model Struktural Awal Untuk Penghitungan Algoritma PLS ..	114
Gambar 4.8	Hasil Penghitungan Akhir Algoritma PLS	115
Gambar 4.9	Hasil Bootstrapping	118
Gambar 4.10	Model Struktural Awal Dengan Seluruh Indikator	122
Gambar 4.11	Hasil Penghitungan Akhir Algoritma PLS tanpa SPSS	123
Gambar 4.12	Hasil Bootstrapping Tanpa SPSS	126
Gambar 5.1	Hubungan Signifikan antar Konstruksi	143

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Operator Seluler di Indonesia dan Jenis Lisensinya	1
Tabel 1.2	Persentase Keterlambatan Proyek Tower BTS di PT X (2011)	5
Tabel 2.1	Faktor Keuangan	42
Tabel 2.2	Faktor Pelanggan (Customer)	45
Tabel 2.3	Faktor Proses Bisnis Internal	48
Tabel 2.4	Faktor Pembelajaran dan Pengembangan	51
Tabel 3.1	Bentuk Pertanyaan Penelitian	60
Tabel 3.2	Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Peningkatan Pendapatan Jasa Penyewaan Tower BTS	64
Tabel 3.3	Skala Penilaian Tingkat Pengaruh	68
Tabel 3.4	Kinerja Usaha jasa Penyewaan Tower BTS	68
Tabel 3.5	Skala Peningkatan Pendapatan	69
Tabel 4.1	Profil Pakar Untuk Validasi Kuesioner Tahap Pertama	81
Tabel 4.2	Rangkuman Hasil Validasi Variabel oleh Pakar	82
Tabel 4.3	Validasi Variabel Penelitian Oleh Pakar	83
Tabel 4.4	Profil Responden Pilot Survey	88
Tabel 4.5	Komentar Responden Pilot Survey	89
Tabel 4.6	Data Responden Tahap Ketiga	91
Tabel 4.7	Kelompok Jabatan	94
Tabel 4.8	Hasil Uji Kruskal Wallis Kelompok Jabatan	96
Tabel 4.9	Kelompok Pendidikan	98
Tabel 4.10	Hasil Uji Kruskal Wallis Kelompok Pendidikan	100
Tabel 4.11	Kelompok pengalaman Kerja di Bidang Tower	102
Tabel 4.12	Hasil Uji Kruskal Wallis Kelompok Pengalaman Kerja	104
Tabel 4.13	Uji Validasi Variabel X	106
Tabel 4.14	Uji Reliabilitas Variabel X	107
Tabel 4.15	Uji Reliabilitas pada tiap masing-masing Variabel X	108
Tabel 4.16	Analisa Korelasi Variabel X dan Variabel Y	109
Tabel 4.17	Perbandingan antara PLS dengan CBSEM	113
Tabel 4.18	Nilai Discriminant Validity (Cross Loading)	116
Tabel 4.19	Korelasi Variabel Laten	117
Tabel 4.20	Akar AVE	117
Tabel 4.21	Composite Realibility	117
Tabel 4.22	Outer Loading	119
Tabel 4.23	Path Coefficients	120
Tabel 4.24	R Square	121
Tabel 4.25	Nilai Discriminant Validity (Cross Loading)	124
Tabel 4.26	Korelasi Variabel Laten	125
Tabel 4.27	Akar AVE	125
Tabel 4.28	Composite Realibility	125
Tabel 4.29	Outer Loading	127
Tabel 4.30	Path Coefficients	128
Tabel 4.31	R Square	129
Tabel 4.32	Profil Pakar Validasi Hasil Penelitian	130

Tabel 4.33	Validasi Hasil Penelitian Faktor-faktor Dominan Oleh Pakar ..	131
Tabel 4.34	Validasi Hasil Penelitian Hubungan Signifikansi Antar Variabel Laten Oleh Pakar	133
Tabel 5.1	Rangkuman Hasil Analisa SEM dengan Metode PLS	136
Tabel 5.2	Rangkuman Hasil Analisa SEM Tanpa Tahapan SPSS	137
Tabel 5.3	Hasil Uji Validitas Variabel X	139
Tabel 5.4	Hasil Uji Reliabilitas Variabel X	140
Tabel 5.5	Perbandingan Analisa SEM	145



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Validasi Variabel oleh Pakar
Lampiran 2	Pilot Survey
Lampiran 3	Kuesioner Survey Responden
Lampiran 4	Input Data Penelitian
Lampiran 5	Uji Validitas
Lampiran 6	Uji Reliabilitas
Lampiran 7	Analisa Korelasi dan Regresi
Lampiran 8	Analisa SEM
Lampiran 9	Risalah Sidang Tesis



BAB 1 PENDAHULUAN

Industri telekomunikasi seluler di Indonesia mengalami peningkatan yang sangat pesat baik dari sisi teknologi, variasi layanan maupun jumlah pelanggannya. Saat ini tidak kurang ada 11 operator telekomunikasi yang beroperasi di Indonesia. Seiring dengan hal tersebut kebutuhan akan infrastruktur berupa menara telekomunikasi yang berupa bangunan khusus yang berfungsi sebagai sarana penunjang untuk menempatkan peralatan telekomunikasi [1] khususnya untuk keperluan *Base Transceiver Station* (BTS) milik operator, selanjutnya disebut “Tower BTS”, juga meningkat dengan pesat.

Tabel 1.1 Operator Seluler di Indonesia dan Jenis Lisensinya

NO	NAMA OPERATOR	TELEPON TETAP KABEL	TELEPON BERGERAK		
			GSM	3G	CDMA
1	Bakrie Telecom				√
2	Batam Bintang Telekomunikasi	√			
3	HCPT (3)			√	
4	Indosat	√	√	√	√
5	Natrindo Telepon Seluler (AXIS)		√	√	
6	Pasifik Satelit Nusantara		√		
7	Sampoerna Telekomunikasi Indonesia				√
8	Smartfren				√
9	Telkom	√			√
10	Telkomsel		√	√	
11	XL Axiata		√	√	

Sumber : Ditjen Postel, 2011

Untuk memenuhi kebutuhan Tower BTS tersebut, operator seluler dalam menambah kapasitas (*capacity*) dan cakupan layanannya (*coverage*) memerlukan bantuan para vendor yang mendapat kontrak pembangunan secara langsung atau menyewa melalui perusahaan penyedia tower (*Tower Leasing Provider*) ataupun dengan cara menyewa melalui operator telekomunikasi yang memiliki tower di tempat-tempat sesuai koordinat yang telah direncanakan oleh bagian *Radio Transmission & Network Planning* (RTNP) di masing-masing operator telekomunikasi tersebut. Dengan banyaknya kebutuhan akan penyewaan Tower BTS di Indonesia dan adanya regulasi dari pemerintah mengenai pemakaian tower bersama, hal ini menimbulkan potensi bisnis penyewaan tower yang besar

terutama bagi para *Tower Leasing Provider* yang pada awalnya berangkat sebagai kontraktor-kontraktor bidang penunjang sarana fasilitas telekomunikasi saja.

1.1 Latar Belakang Masalah

Sampai dengan saat ini di Indonesia terdapat kurang lebih 50.000 tower telekomunikasi yang melayani kepentingan operator seluler yang 79%nya [2] dimiliki oleh para operator telekomunikasi seluler dan digunakan untuk kepentingan masing-masing perusahaan, sedangkan sisanya dimiliki oleh *Tower Leasing Provider*. Menurut Badan Koordinasi Penanaman Modal (BKPM) dalam 5-7 tahun ke depan diperkirakan kebutuhan tower berkisar 150.000 – 200.000 unit, yang dalam pembangunannya diharapkan dapat melibatkan investasi asing mengingat jumlah dana yang sangat besar dalam pelaksanaannya [3].

Dengan diterbitkannya Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika, Nomor 02/PER/M.KOMINFO/3/2008, dan Peraturan Bersama Menteri Dalam Negeri, Menteri Pekerjaan Umum, Menteri Komunikasi dan Informatika Dan Kepala Badan Koordinasi Penanaman Modal mengenai PEDOMAN PEMBANGUNAN DAN PENGGUNAAN MENARA BERSAMA TELEKOMUNIKASI, hal ini menurut Nainggolan (2005) turut memicu tumbuhnya jasa usaha penyewaan Tower BTS di seluruh cakupan operator seluler sampai ke seluruh pelosok di Indonesia

Citigroup juga melakukan analisis kebutuhan pengadaan Tower BTS di Indonesia yang menyebutkan bahwa dalam lima tahun ke depan masih dibutuhkan sekitar 158.030 menara telekomunikasi [4]. Jika diasumsikan investasi per menara sebesar Rp 1,098 Miliar, akan dibutuhkan tidak kurang dari Rp 173,5 Triliun untuk pembangunan selama lima tahun ke depan. Untuk itu peluang perusahaan *Tower Leasing Provider* untuk usaha penyewaan Tower BTS di Indonesia masih sangatlah besar dan hal ini dapat memicu pertumbuhan dan kompetisi pada bidang penyewaan tower.

Secara garis besar pada setiap Tower BTS terdapat dua kelompok perangkat yaitu perangkat aktif berupa perangkat untuk keperluan telekomunikasi seperti BTS, *feeder*, *antenna radio frequency (RF)*, *antenna microwave (MW)*, dan *Power Supply*, serta perangkat pasif site seperti tower, *pole*, pagar, halaman,

saluran air, jembatan masuk, shelter, *mechanical/electrical*, penerangan dan prasarana pendukung lain untuk keberlangsungan beroperasinya site BTS tersebut. Perangkat aktif dimiliki oleh operator penyewa sedangkan perangkat pasif adalah sarana milik *Tower Leasing Provider* yang harus dibangun dan disediakan untuk menampung perangkat aktif milik operator penyewa. *Tower Leasing Provider* bertanggung jawab terhadap aspek legal operasional seperti kontrak dengan pemilik tanah, pemilik gedung, perijinan ke pemerintahan, keamanan dan lain-lain.

Setiap manajemen perusahaan *Tower Leasing Provider* tentunya menginginkan usaha yang dijalankannya tersebut dapat memberikan pendapatan sesuai dengan investasi yang ditanamkan pada setiap proyek yang mereka kelola dalam bidang penyewaan Tower BTS. Untuk itu diperlukan metoda dan cara-cara yang sistematis agar keinginan manajemen tersebut dapat tercapai, mengingat *Tower Leasing Provider* adalah perusahaan yang beroperasi setelah menjalankan proyek, maka salah satunya adalah dengan pendekatan manajemen proyek strategis yang menggunakan pengetahuan dasar manajemen proyek, keterampilan, alat dan teknik yang sesuai dalam rangka mencapai tujuan perusahaan, dan dalam prosesnya dijadikan sebagai pedoman perusahaan dalam menjalankan bisnisnya yang dapat memungkinkan memberikan hasil berlebih dengan sedikit resiko [5]. Menurut Asrilhant (2002) salah satu alat pendukung untuk menjalankan manajemen tersebut adalah *Balanced Scorecard*.

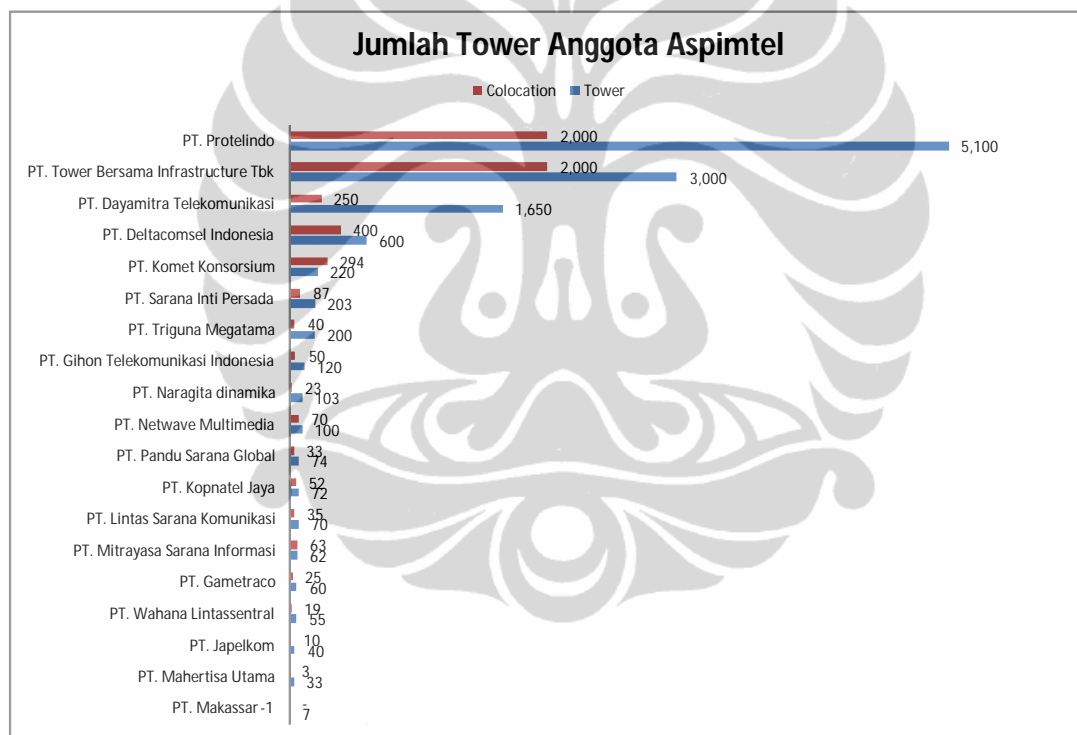
Untuk penyewaan Tower BTS, selain melaksanakan pembangunan Tower BTS baru untuk kepentingan penyewa (*Build to Suit*) maka setiap *Tower Leasing Provider* pun dapat memanfaatkan keberadaan tower eksistingnya untuk dimanfaatkan sebagai penyewaan ke operator kedua atau ketiga yang membutuhkan (*Co-location*). Hal ini dilakukan dalam meningkatkan pelayanan kepada pelanggan pengguna jasa telekomunikasi seluler maupun untuk keperluan peningkatan bisnis towernya yang tentunya harus dijalankan dengan pola investasi proyek sesuai dengan rencana strategis dari organisasi perusahaan [6].

1.2 Perumusan Masalah

1.2.1 Identifikasi Masalah

Setiap *Tower Leasing Provider* harus mampu mengelola pengoperasian dan pemeliharaan site, memastikan keabsahan legalitas kontrak dan perijinan, memelihara sistem database site, serta mengembangkan portofolio usaha melalui pembangunan Tower BTS baru sesuai pesanan dari operator penyewa pertama dan harus mampu menyewakan *idle space* nya ke operator berikutnya.

Asosiasi Penyelenggara Infrastruktur Menara Telekomunikasi (Aspintel) sebagai wadah komunikasi diantara *Tower Leasing Provider* saat ini memiliki anggota aktif dengan jumlah kepemilikan tower serta *tenancy ratio* (rasio tingkat sewa) sebagai berikut :



Gambar 1.1 Jumlah Tower dan Co-location Anggota Aspintel (2011)

Sumber : Hasil Olahan

Terlihat variasi yang sangat tinggi dari jumlah tower yang dimiliki para anggota Aspintel yang menunjukkan lebarnya perbedaan tingkat usaha dari anggota Aspintel yang akan tercermin kepada cara masing-masing perusahaan tersebut dalam strategi mengelola penyewaan Tower BTS nantinya.

Di tengah kompetisi yang ada dan usia industri jasa penyewaan tower yang masih baru, muncul beberapa permasalahan diantaranya adalah adanya perusahaan *Tower Leasing Provider* yang mengalami kepailitan [7][8], dijualnya kepemilikan tower [9][10], diakuisisinya perusahaan *Tower Leasing Provider* oleh perusahaan *Tower Leasing Provider* lainnya [11] ataupun masih banyaknya operator seluler yang belum diberikan pelayanan sesuai komitmen yang dijanjikan para *Tower Leasing Provider* khususnya dalam waktu kesiapan Tower BTS untuk ditempati oleh perangkat aktif milik penyewa. Salah satu contoh adalah PT X sebagai operator penyewa mencatat keterlambatan waktu penyelesaian proyek oleh para *Tower Leasing Provider* selama tahun 2011 sebagai berikut :

Tabel 1.2 Persentase Keterlambatan Proyek Tower BTS di PT X (2011)

Build to Suit Project	Quantity (Site)	<= Contract Duration		> Contract Duration	
		Qty (Site)	Percentage (%)	Qty (Site)	Percentage (%)
Before Lebaran	294	164	56%	130	44%
After Lebaran	167	1	1%	166	99%
TOTAL	461	165	36%	296	64%

Note :

Contract Period = 120 days

Sumber : Hasil Olahan

Terlihat proyek yang melebihi waktu kontrak yang dipersyaratkan selama 120 hari untuk tipe proyek *Build to Suit* yaitu sejumlah 64% dari total Tower BTS yang dibangun.

Salah satu metoda untuk memenuhi semua tugas bisnis usaha tower adalah usulan penerapan manajemen proyek strategis yang dapat menjalankan kaidah manajemen proyek yang memungkinkan organisasi untuk menghadapi kompetisi dengan alat bantu seperti *Balanced Scorecard* [12] khususnya dalam bidang penyewaan tower baik untuk berkompetisi dengan para operator seluler yang memiliki bisnis unit penyewaan tower maupun dengan para *Tower Leasing Provider* sehingga dicapai keberlangsungan usaha melalui peningkatan kinerja perusahaan yang salah satu parameternya adalah peningkatan pendapatan usaha [13].

Universitas Indonesia

1.2.2 Signifikansi Masalah

Asosiasi Penyelenggara Infrastruktur Menara Telekomunikasi (Aspimtel) menyebutkan jika perkiraan kebutuhan penambahan Tower BTS sejumlah 3000 unit per tahunnya [14] yang menunjukkan masih dibutuhkannya jumlah tower yang sangat besar di Indonesia, sedangkan jika biaya menyewa satu Tower BTS untuk menyimpan sistem perangkat aktif diperkirakan sebesar Rp 15 juta rupiah per bulan, maka dalam satu tahun jumlah tambahan biaya yang harus dikeluarkan oleh para operator seluler adalah sebesar Rp 540 milyar di luar Tower BTS yang sudah bergulir masa sewa dari tahun-tahun sebelumnya. Ribuan site BTS masih akan dibangun oleh operator seluler untuk perbaikan layanan kepada para penggunanya dan hal tersebut memerlukan dukungan dari perusahaan-perusahaan *Tower Leasing Provider*, yang dalam pelaksanaan di lapangan dibantu oleh jasa kontraktor dan para supplier. Biaya yang dikeluarkan dalam membangun site seluler BTS lebih dari 50% nya merupakan biaya pembangunan infrastruktur berupa perangkat pasif *Tower BTS*, sedangkan sisanya merupakan biaya untuk *active telecommunication equipment* [15].

Jika biaya nominal pembangunan Tower BTS mencapai Rp. 1.5 milyar rupiah dan diperkirakan kebutuhan penambahan Tower BTS sejumlah 3000 unit per tahunnya untuk 5 tahun ke depan [16], maka kebutuhan investasinya adalah sekitar Rp 4.5 triliun rupiah per tahun.

Biaya yang dikeluarkan oleh pihak penyewa maupun pembangun *Tower BTS* merupakan jumlah yang sangat besar dalam kontribusi pembangunan bidang telekomunikasi di Indonesia yang tentunya akan memiliki *multiplier effect* seperti kebutuhan tenaga kerja, material, peralatan, dan lain-lainnya yang akan berkembang seiring kebutuhan bisnis Tower BTS tersebut.

Sementara itu dalam persaingan bisnis penyewaan tower saat ini muncul banyaknya pemain-pemain baru yang berperan sebagai *Tower Leasing Provider*. Oleh karena itu dalam rangka membuat peningkatan pendapatan dari bisnis penyewaan towernya, para *Tower Leasing Provider* harus memiliki strategi manajemen yang tepat dalam menjalankan usaha untuk menjalankan roda bisnis sesuai visi dan misi perusahaan.

1.2.3 Rumusan Masalah

Manajemen Proyek Strategis khususnya dengan alat bantu pendekatan aspek *Balanced Scorecard* merupakan salah satu faktor penting dalam meningkatkan kinerja suatu organisasi atau perusahaan, salah satu kinerjanya adalah peningkatan pendapatan usaha yang diperoleh pada suatu industri melalui berjalannya investasi proyek dan pengoperasian sarannya.

Sehubungan dengan itu dapat dirumuskan permasalahan yang merupakan obyek dari penelitian ini yaitu :

- a. Faktor-faktor Aspek *Balanced Scorecard* apa sebagai alat manajemen proyek strategis yang mempengaruhi peningkatan pendapatan usaha jasa penyewaan tower ?
- b. Seberapa besar pengaruh hubungan Aspek *Balanced Scorecard* terhadap peningkatan pendapatan usaha jasa penyewaan tower ?

1.3 Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan permasalahannya maka tujuan dari penelitian ini adalah :

- a. Untuk mengidentifikasi faktor – faktor dominan dari aspek pada *Balanced Scorecard* sebagai alat bantu manajemen proyek strategis yang berpengaruh pada peningkatan pendapatan usaha jasa penyewaan tower
- b. Untuk mengetahui seberapa besar hubungan aspek pada *Balanced Scorecard* terhadap peningkatan pendapatan usaha jasa penyewaan tower

1.4 Batasan Penelitian

Pembatasan dalam penelitian ini adalah :

- a. Tower yang dimaksud adalah Tower BTS yang disewakan untuk keperluan *BTS outdoor* baik *Greenfield* ataupun *Rooftop*
- b. *Tower Leasing Provider* yang dijadikan obyek penelitian adalah yang masih beroperasi dalam kurun 2 tahun terakhir
- c. *Tower Leasing Provider* memiliki lebih dari 50 site

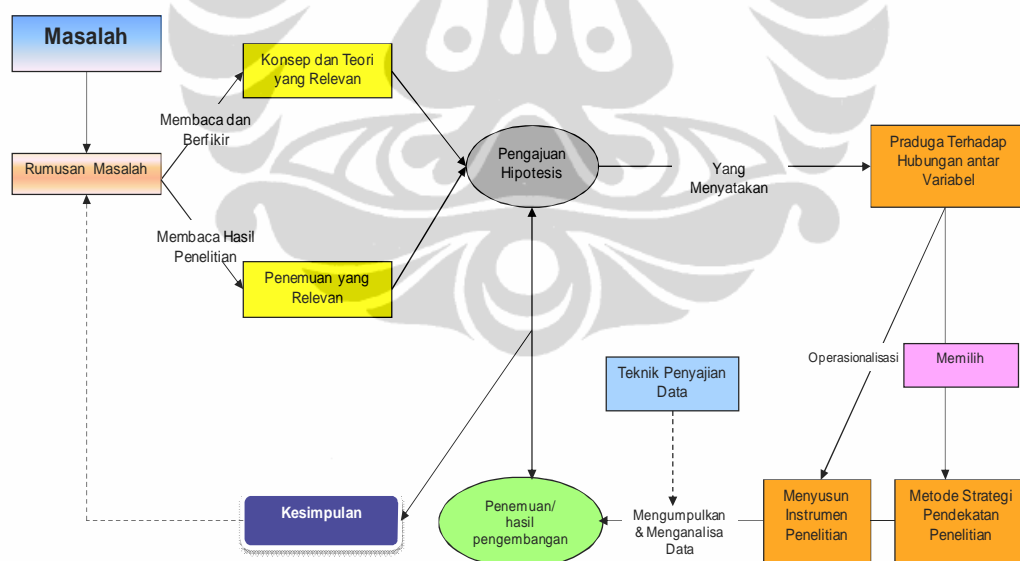
1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan kontribusi dan manfaat kepada :

- Industri jasa telekomunikasi khususnya yang bergerak dalam bidang pembangunan dan penyediaan Tower BTS untuk menjalankan bisnis dalam penyewaan tower
- Universitas Indonesia khususnya Program Pasca Sarjana Bidang Ilmu Teknik (PPSBIT) dalam pengembangan keilmuan bidang Manajemen Proyek
- Penulis sendiri dalam pemahaman mengenai aspek *Balanced Scorecard* sebagai alat bantu manajemen proyek strategis dalam pengelolaan bisnis penyewaan tower untuk diterapkan pada bidang pekerjaan sehari-hari

1.6 Model Operasional Penelitian

Untuk menjamin agar suatu hasil penelitian memnuhi kriteria valid dan handal, perlu dilakukan langkah-langkah penelitian sebagai berikut :



Gambar 1.2 Model Operasional Penelitian Yang Digunakan

Sumber : Statistika Untuk Penelitian, Sugiyono, 2006

1.7 Penelitian-penelitian Sebelumnya

Penelitian mengenai aspek *Balanced Scorecard* sebagai alat bantu dari manajemen proyek strategis dan pengaruhnya pada kinerja perusahaan penyewaan Tower BTS, sepanjang pengetahuan penulis belum pernah dilaksanakan. Penelitian yang relevan dan sudah dilakukan sebelumnya diantaranya adalah :

- a. Tesis oleh Rudolf P Nainggolan (2005) di jurusan Teknik Elektro Universitas Indonesia mengenai perhitungan investasi untuk pengadaan infrastruktur tower seluler.
- b. Tesis oleh Ferry Thertada (2009) di jurusan Teknik Sipil Universitas Indonesia mengenai penyebab terjadinya penyimpangan biaya pada rencana anggaran pelaksanaan proyek BTS.
- c. Disertasi oleh Boris Asrilhant (2002) di jurusan Sistem dan Riset Operasi Universitas Warwick tentang penunjang keputusan dan manajemen proyek strategis pada perusahaan bidang minyak dan gas bumi di Inggris.

Paper oleh Kim, et. al, (2007) disampaikan pada simposium internasional *Automation & Robotic in Construction* di Madras India, mengenai metoda pengukuran kinerja manajemen untuk perusahaan-perusahaan konstruksi.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pendahuluan

Meningkatnya industri telekomunikasi seluler memacu adanya kebutuhan Tower BTS sebagai infrastruktur pendukungnya. Hal ini menjadi penggerak bertumbuhnya perusahaan-perusahaan dalam bidang penyewaan Tower BTS [17]. Di Indonesia perusahaan penyewaan tower (*Tower Leasing Provider*) muncul salah satunya karena keluarnya kebijakan pemerintah mengenai Menara Bersama melalui Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika (Permen Kominfo), Nomor 02/PER/M.KOMINFO/3/2008, yang di dalamnya mengatur mengenai penggunaan bersama Tower BTS yang menimbulkan potensi peluang bisnis penyewaan Tower BTS di mana satu Tower BTS dapat digunakan oleh beberapa operator seluler yang memerlukannya.

Permen Kominfo tentang perihal tersebut diatas dilandasi oleh upaya untuk meningkatkan efisiensi biaya dan efisiensi sarana infrastruktur telekomunikasi berupa Menara, sehingga diharapkan bisa menurunkan biaya investasi berupa CAPEX (*Capital Expenditure*) dan biaya operasional berupa OPEX (*Operational Expenditure*) dari operator seluler di Indonesia, yang akan diwujudkan berupa tarif seluler yang lebih murah bagi pengguna jasanya [18].

Di tengah ketatnya kompetisi penyewaan Tower BTS, masing-masing manajemen perusahaan *Tower Leasing Provider* tetap menginginkan terjadinya peningkatan pada pendapatan usahanya sesuai dengan tuntutan agar bisnisnya dapat terus dikembangkan mengikuti perkembangan industri telekomunikasi serta membuat terobosan-terobosan pada bidang penyewaan Tower BTS dengan menyesuaikan dengan kebutuhan para operator telekomunikasi seluler tersebut.

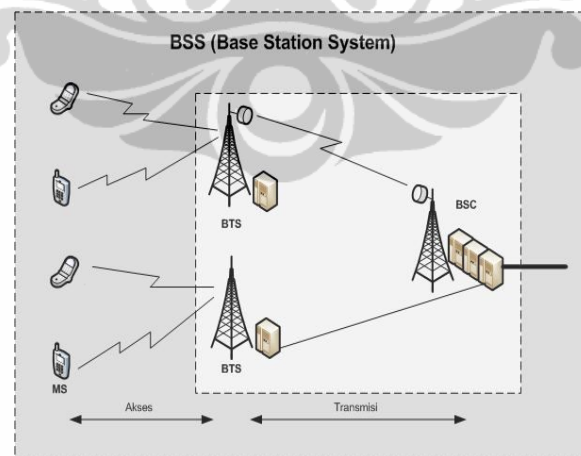
Dalam Tinjauan Pustaka ini pertama kali akan dijelaskan mengenai sisi teknis Tower BTS dan gambaran umum mengenai usaha jasa penyewaan Tower BTS. Selanjutnya dijelaskan mengenai teori manajemen proyek strategis yang dalam penerapannya memiliki alat-alat bantu di mana salah satunya adalah teori *Balanced Scorecard* yang dikembangkan oleh Kaplan & Norton (1996) dan

faktor-faktornya yang berpengaruh pada peningkatan pendapatan usaha. Terakhir dibuatkan hipotesa dan penarikan kesimpulan dari semua teori literatur yang ada.

2.2 TOWER BTS

Untuk melakukan komunikasi dengan telepon seluler dibutuhkan suatu jaringan telekomunikasi yang diterima dan dipancarkan melalui infrastruktur Tower BTS (*Base Transceiver Station*). Dari beberapa Tower BTS tersebut jaringan harus terkoneksi ke Tower BSC (*Base Station Controller*) yang kemudian diteruskan ke jaringan MSC (*Mobile Switching Controller*). Peningkatan kebutuhan Menara yang sangat tinggi ada pada Tower BTS, sedangkan untuk kebutuhan Tower baik untuk BSC ataupun MSC biasanya sangat sedikit dan dimiliki sendiri oleh operator telekomunikasi seluler karena merupakan tulang punggung jaringan telekomunikasi. Hal ini sesuai juga dengan aturan yang tertuang pada Permen Kominfo Pasal 18 ayat a) mengenai Pengecualian Menara Bersama yang tidak berlaku untuk Menara yang digunakan untuk keperluan Jaringan Utama.

Tipikal jaringan BTS secara sistem biasa disebut sebagai BSS (*Base Station System*) dapat dilihat pada ilustrasi sebagai berikut :



Gambar 2.1 *Base Station System*

Sumber : Dokumen PT X, 2010

2.2.1 Tipe-tipe Site BTS

Secara umum komponen pada suatu site BTS terbagi menjadi [19] :

- a. *Passive Equipment*, yaitu komponen infrastruktur yang dikerjakan oleh *Tower Leasing Provider*
- b. *Active Equipment*, yaitu komponen perangkat telekomunikasi yang menjadi tanggung jawab operator seluler dan dikerjakan oleh vendor perangkat telekomunikasi

Sedangkan jika dilihat dari fisik konstruksi infrastruktur untuk *passive equipmentnya*, site-site BTS memiliki berbagai macam tipe diantaranya [20] :

- a. Tower BTS SST (*Self Supporting Tower*) *Green Field*

Yaitu site BTS yang komponen infrastruktur utamanya adalah berupa tower berbentuk *lattice* (kerangka) terbuat dari material baja baik berupa baja siku, baja pipa, ataupun kombinasinya dan berlokasi di atas permukaan tanah, dengan variasi ketinggian diantara 30m sampai dengan 70m. Untuk site-site yang memiliki fungsi tambahan selain fungsi BTS, seperti untuk keperluan jaringan *backbone*, maka ketinggian tower SST bisa mencapai 120m.



Gambar 2.2 Tower SST *Green Field*

Sumber : Dokumen PT X, 2011

- b. Tower BTS *Monopole Green Field*

Yaitu site BTS yang komponen infrastruktur utamanya adalah berupa tower dengan tiang tunggal yang memiliki penampang berbentuk *tubular*

(tabung) ataupun *hexagonal* (segi banyak) terbuat dari material baja dan berlokasi di atas permukaan tanah, dengan variasi ketinggian diantara 30m sampai dengan 40m. Maksimum ketinggian *Monopole* lebih rendah dibandingkan ketinggian tower SST karena tingkat kesulitan untuk *tower erection Monopole* yang umumnya harus menggunakan bantuan *mobile crane* dengan ketinggian terbatas juga.



Gambar 2.3 Monopole *Green Field*

Sumber : Dokumen PT X, 2011

c. Tower BTS SST (*Self Supporting Tower*) *Rooftop*

Yaitu site BTS yang komponen infrastruktur utamanya adalah berupa tower berbentuk *lattice* (kerangka) terbuat dari material baja baik berupa baja siku, baja pipa, ataupun kombinasinya dan berlokasi di atas permukaan gedung, baik berupa ruko, perkantoran, hotel, apartemen, ataupun permukaan atap rumah yang berbentuk dak beton. Variasi ketinggiannya diantara 15m sampai dengan 25m di atas permukaan gedung.



Gambar 2.4 Tower SST *Rooftop*

Sumber : Dokumen PT X, 2011

d. Tower BTS *Pole Rooftop*

Yaitu site BTS yang komponen infrastruktur utamanya adalah berupa tower dengan satu atau beberapa tiang tunggal yang memiliki penampang berbentuk *tubular* (tabung) terbuat dari material baja dan berlokasi di atas permukaan gedung, baik berupa ruko, perkantoran, hotel, apartemen, ataupun permukaan atap rumah yang berbentuk dak beton. Variasi ketinggiannya diantara 3m sampai dengan 12m di atas permukaan gedung.



Gambar 2.5 *Pole Rooftop*

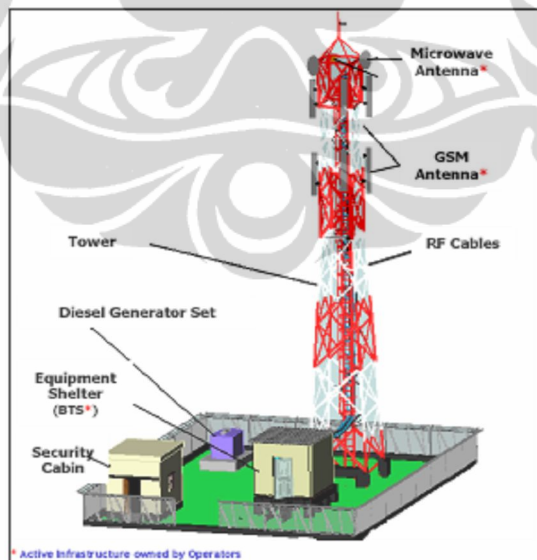
Sumber : Dokumen PT X, 2011

e. Tower BTS Tipe Lainnya

Ada juga Tower BTS Tipe Lainnya yang digunakan untuk keperluan operasional BTS yang agak berbeda dengan tipe-tipe yang sudah dijelaskan di atas, tetapi umumnya juga sering digunakan yang disesuaikan dengan situasi dan kondisi keperluannya, diantaranya adalah : *Guyed Mast Tower* (seperti tower SST dengan tambahan *sling cable* sebagai pendukungnya, maksimum ketinggian 40m), *Mobile Tower* (berupa tower SST yang dapat dipindah-pindahkan tempat secara ringkas dan cepat, maksimum ketinggian 36m), *Camouflage Tower* (umumnya menggunakan *Monopole* yang kemudian diberi selubung untuk menyamarkan bentuknya, biasanya dalam bentuk dedaunan ataupun bentuk lainnya).

2.2.2 Teknis Pekerjaan Tower BTS

Untuk membangun suatu site BTS sampai dengan beroperasi dan digunakan oleh operator telekomunikasi seluler dibagi menjadi dua tahapan, yaitu Tahap Pekerjaan *Passive Equipment* yang menjadi tanggung jawab *Tower Leasing Provider* dan Pekerjaan *Active Equipment* yang menjadi tanggung jawab vendor perangkat telekomunikasi.



Gambar 2.6 Ilustrasi *Passive* dan *Active Equipment* [21]

Sumber : Dokumen PT X, 2010

Adapun beberapa tahapan pekerjaan yang dilakukan oleh kontraktor *Tower Leasing Provider* diantaranya adalah [22]:

Universitas Indonesia

a. Pekerjaan Survey dan *Line of Sight* (LOS) Report

Pekerjaan survey untuk menentukan kandidat site di lapangan yang disesuaikan dengan koordinat yang ditentukan oleh bagian *Radio Transmission & Network Planning* (RTNP) serta menentukan ketinggian maksimum tower yang akan dibangun.

b. Pekerjaan Site Akuisisi

Berupa pekerjaan mengakuisisi lahan untuk digunakan sebagai tempat pembangunan proyek Tower BTS, biasanya dilakukan dengan pola sewa ke pemilik lahan dengan jangka waktu antara 5 sampai dengan 10 tahun ataupun dengan cara membeli lahan tersebut tergantung kepada kesepakatan antara pihak *Tower Leasing Provider* dengan Pemilik Lahan.

c. Pekerjaan Perijinan

Perizinan dilakukan dengan melakukan sosialisasi ke warga sekitar pembangunan tower yang masuk ke dalam radius sesuai ketinggian tower-nya. Perizinan selanjutnya dilakukan berjenjang ke tingkat RT, RW, Kelurahan, Kecamatan, dan Kabupaten yang keluaran akhirnya berupa Izin Mendirikan Bangunan (IMB) Tower. Di beberapa tempat sebelum keluarnya IMB oleh instansi yang berwenang adapula yang harus dilengkapi dengan izin-izin terkait lainnya seperti RKT (Rekomendasi Ketinggian Tower) jika lokasi Tower BTS ada di sekitar bandar udara, izin Amdal (Analisa Mengenai Dampak Lingkungan), Izin Gangguan, dan segala bentuk perizinan lainnya yang disesuaikan dengan kondisi di mana proyek BTS akan dilaksanakan.

d. Pekerjaan Pondasi Tower & Shelter

Pekerjaan sipil berupa pondasi yang disesuaikan dengan hasil *Soil Test* sebelumnya dan perhitungan serta gambar rancangan pondasi yang dibuat oleh *Engineer* bersertifikat dari perusahaan konsultan terdaftar. Sedangkan jika pembangunan Tower BTS dilakukan di atas permukaan gedung (*rooftop*) maka untuk penempatan pondasi tower biasanya berupa *base frame* rangka baja dengan profil I atau H yang dihubungkan dengan angkur ke balok beton yang ada pada gedung. Sebelum dilakukan pemasangan pondasi tersebut sangatlah penting untuk dianalisa mengenai kekuatan struktur gedung baik

sebelum maupun sesudah adanya rencana pembebanan Tower BTS lengkap dengan perangkat telekomunikasinya [23].

e. Pekerjaan Grounding System

Sistem pentanahan untuk perlindungan terhadap adanya beda tegangan potensial, baik berupa sambaran langsung ataupun tidak langsung dari petir yang kemungkinan terjadi di Tower BTS. Parameter pengukuran yang digunakan umumnya adalah < 1 ohm.

f. Pekerjaan Struktur Tower

Pembuatan fabrikasi tower dengan bantuan mesin CNC (*Computer Numerical Control*) yang bergalvanis anti karat dengan standar ketebalan 80micron yang kemudian dilakukan pengiriman ke lokasi proyek dan selanjutnya dilakukan *erection* atau pendirian tower baik dilakukan secara manual ataupun dengan bantuan *crane* sesuai perencanaan ketinggiannya. Terakhir struktur tower tersebut harus diberi *finishing* akhir berupa pengecatan dengan warna merah dan putih sesuai yang dipersyaratkan untuk keselamatan penerbangan mengacu ke institusi ICAO (*International Civil Aviation Organization*). Fasilitas yang wajib ada pada sebuah Tower BTS dan sudah termasuk di dalam struktur tower diantaranya adalah tangga, bordes, dan *cable ladder* atau *vertical tray* untuk kebutuhan pemasangan *feeder cable* menuju antenna.

g. Pekerjaan *Shelter* atau *Shelterless*

Shelter biasanya digunakan bahan *polyurethane* dalam bentuk CKD (*Completely Knock Down*) berukuran luas antara $6m^2$ sampai dengan $10m^2$ dengan jarak lantai ke plafon setinggi 3m. Sedangkan jika perangkat telekomunikasinya berupa *outdoor system* maka digunakan tipe *Shelterless* yaitu hanya berupa pondasi terbuka baik berbahan beton ataupun rangka baja untuk peletakan perangkat tersebut dan kadang-kadang dilengkapi dengan *canopy* pelindung matahari.

h. Pekerjaan M/E (termasuk PLN dan atau genset)

Kelengkapan *mechanical* atau *electrical* berupa panel ACPDB (*Alternating Current Panel Distribution Board*), lampu, stop kontak, AC (*Air Conditioner*), *Fire Alarm*, *Fire Fighting*, dan lain-lain. Termasuk di dalamnya

adalah penyambungan listrik PLN dengan kapasitas antara 10.6 KVA sampai dengan 23 KVA dan dilengkapi genset sebagai *backup* khusus untuk site-site yang padat *traffic*nya atau untuk site yang kualitas layanan PLNnya tidak handal. Selain itu ada juga site-site yang sama sekali tidak terjangkau layanan PLN dan harus menggunakan genset kontinu untuk suplai listriknya.

i. Pekerjaan *Finishing* (Dinding, Pagar, Pintu, *Landscape*, dan lain-lain)

Berupa pekerjaan pendukung sarana Tower BTS yang disesuaikan dengan kondisi lapangan, kadang-kadang diperlukan juga pembangunan jalan akses untuk mencapai lokasi Tower BTS tersebut. Luasan area yang dipagari berukuran diantara $10 \times 10 \text{m}^2$ sampai dengan $15 \times 20 \text{m}^2$.

Sesudah semua pekerjaan di atas selesai maka selanjutnya operator telekomunikasi melalui vendornya akan dipersilahkan untuk memulai pekerjaan pemasangan perangkat telekomunikasi di site tersebut. Pekerjaan-pekerjaan yang dilakukan oleh vendor perangkat telekomunikasi diantaranya adalah [24] :

- a) Pekerjaan *Supply and Install DC Power*
- b) Pekerjaan *Supply and Install Microwave Antennae (MW)*
- c) Pekerjaan *Supply and Install Sectored Radio Frequency (RF) Antennae*
- d) Pekerjaan *Supply and Install BTS*

2.3 Usaha Jasa Penyewaan Tower (*Tower Leasing Provider*)

Tower Leasing Provider merupakan usaha / unit bisnis yang bergerak di bidang jasa penyewaan, penyediaan, pembangunan dan pengelolaan menara telekomunikasi untuk dipergunakan oleh para operator telekomunikasi dalam penyelenggaraan aktivitas telekomunikasi [25]. Sejak tahun 2008, bisnis *Tower Leasing Provider* terdiversifikasi ke dalam dua kategori besar, yaitu pembangunan menara dan penyewaan menara. Salah satu pendorong utama lahirnya bisnis baru penyewaan menara adalah adanya 2 (dua) regulasi pemerintah yaitu Permen Kominfo no. 2 tahun 2008 tentang Pembangunan dan Penggunaan Menara Bersama Telekomunikasi, dan Surat Keputusan Bersama (SKB) 3 Menteri dan 1 Kepala Badan yaitu Menteri Dalam Negeri, Menteri Pekerjaan Umum, Menteri Komunikasi dan Informatika serta Kepala Badan Koordinasi Penanaman Modal

Nomor 18 Tahun 2009, Nomor 07/PRT/M/2009, Nomor 19/PER/M.KOMINFO/3/2009, dan Nomor 3/P/2009 tentang Pedoman Pembangunan dan Penggunaan Bersama Menara Telekomunikasi. Kedua regulasi tersebut, kemudian direspon secara cepat oleh Pemerintah Daerah dengan mengeluarkan Perda dan *cellplan* guna mengatur dan menata peletakan menara-menara bersama telekomunikasi di masing-masing wilayahnya.

Dengan adanya kebersamaan infrastruktur beban biaya operator untuk pengembangan jaringan dapat turun secara drastis [26]. Dalam menyewakan towernya para *Tower Leasing Provider* menyesuaikan dengan kebutuhan para operator telekomunikasi untuk penempatan perangkatnya. Pada umumnya untuk site dengan fungsi BTS diperlukan penempatan perangkat telekomunikasi (*active equipment*) berupa [27]:

- a. 3 unit antenna RF sectoral
- b. 2x maksimum @ 1.2m² diameter antenna MW
- c. Rack cabinet BTS, MW, dan DC Power Supply dengan total maksimum *footprint* 10.5m²

Item perangkat di atas merupakan standar obyek sewa penempatan perangkat oleh operator seluler di *Tower* BTS milik *Tower Leasing Provider*. Biaya sewa yang dikenakan dalam bentuk sewa bulanan dengan tariff antara Rp 13 juta – Rp 20 juta per bulan. Pembayaran oleh penyewa bisa bervariasi untuk pembayaran 3 bulanan, 6 bulanan, atau tahunan. Penyewaan diikat dalam kontrak yang bervariasi antar satu operator seluler dengan *Tower Leasing Provider* dengan jangka waktu 5 sampai dengan 10 tahun masa sewa. Jika operator seluler akan menambah obyek sewanya (misalnya akan menambahkan jumlah antenna MWnya), maka akan dikenakan biaya sewa bulannya sesuai harga kesepakatan kontrak.

Satu unit *Tower* BTS secara teknis dapat menampung sampai dengan 6 operator seluler [28] dan tergantung dengan detail desain perencanaan tower serta kemampuan bagian marketing *Tower Leasing Provider* dalam memasarkan towernya ke para operator seluler.

2.3.1 Jasa Layanan *Co-location*

Infrastruktur *sharing* atau *Co-location* adalah proses dimana dua atau lebih operator seluler berbagi fasilitas infrastruktur pada suatu site [29]. Sedangkan pengertian *Co-location* di Indonesia saat ini adalah jasa layanan penyewaan Tower BTS kepada para operator seluler dimana *Tower Leasing Provider* sudah memiliki Tower BTS yang berdiri dan atau beroperasi sebelumnya (*existing tower*). Sehingga jika koordinat serta ketinggian Tower BTS yang ada tersebut cocok dengan kebutuhan pengembangan jaringan operator seluler (sesudah melalui tahap *LOS survey*) maka operator seluler tinggal membuat permohonan pesanan dalam bentuk *Co-location Application Form* (*Collo Aps*) ke *Tower Leasing Provider*. Kemudian pihak *Tower Leasing Provider* selanjutnya akan membangun fasilitas CME (*Civil Mechanical Electrical*) untuk keperluan pemasangan perangkat telekomunikasi milik operator seluler. Proses sejak pemesanan sampai dengan site *co-location* tersebut dapat digunakan oleh operator seluler dengan mengirim vendor perangkat telekomunikasi untuk memasang perangkatnya diperlukan kurun waktu kurang lebih 2 bulan.

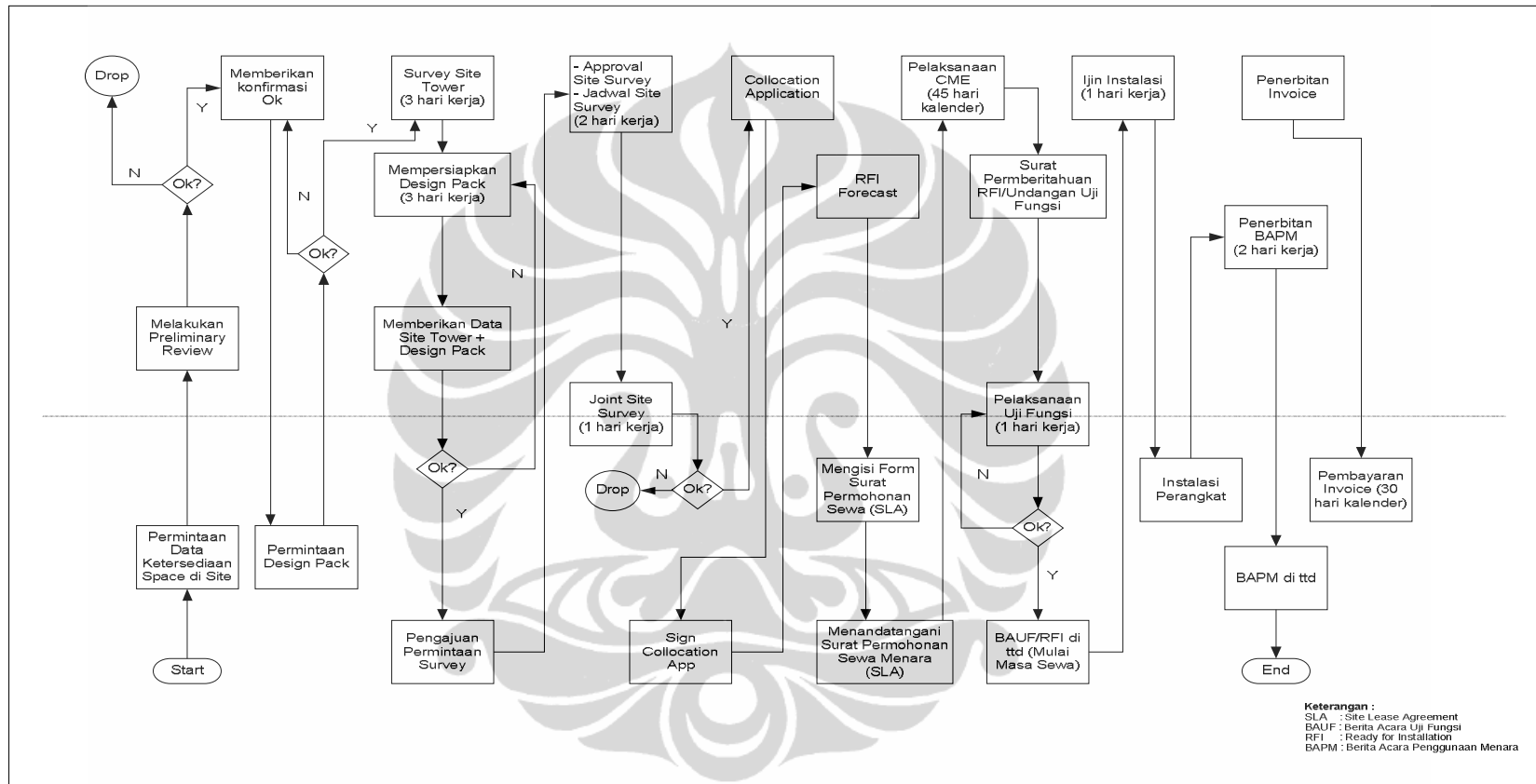
Pada layanan *Co-location* ini pihak *Tower Leasing Provider* harus memiliki database teknis yang lengkap dan akurat karena kesuksesan penyewaan akan bermula pada informasi awal mengenai ketersediaan *space* pada tower dan lahan yang diminati oleh calon penyewa. Dokumen terkini mengenai *As Planned Drawing* (APD) maupun *As Build Drawing* (ABD) Tower BTS harus tersedia sebelum dilakukan survey yang pada akhirnya akan memberikan laporan lengkap kondisi terkini site dalam bentuk *Technical Site Survey Report* (TSSR) [30].

Selain itu pihak *Tower Leasing Provider* juga dituntut memiliki kemampuan *engineering* yang baik khususnya pada bidang efisiensi tata letak site dan analisa kekuatan struktur Tower BTS eksisting yang akan diberi tambahan beban berupa perangkat antena milik operator seluler yang direncanakan akan dipasang. Walaupun Tower BTS tersebut sudah memiliki kriteria desain perencanaan sebelumnya, tetapi jika akan ada penambahan beban, pihak *engineering* baik *inhouse* karyawan *Tower Leasing Provider* ataupun Konsultan yang ditunjuk harus memastikan keamanan struktur Tower BTSnya. Umumnya

saat ini di Indonesia untuk keperluan analisa struktur tower digunakan software MS (Micro Stran) Tower versi 6 dengan mengacu kepada peraturan *Telecommunication Industry Association* (TIA) yang diterbitkan oleh negara Amerika Serikat, mengingat saat ini di Indonesia belum memiliki standar untuk desain dan analisa tower telekomunikasi.

Untuk memberikan gambaran secara lengkap mengenai sewa menyewa Tower BTS dengan cara Co-location dapat dilihat pada diagram alir berikut ini [31]:



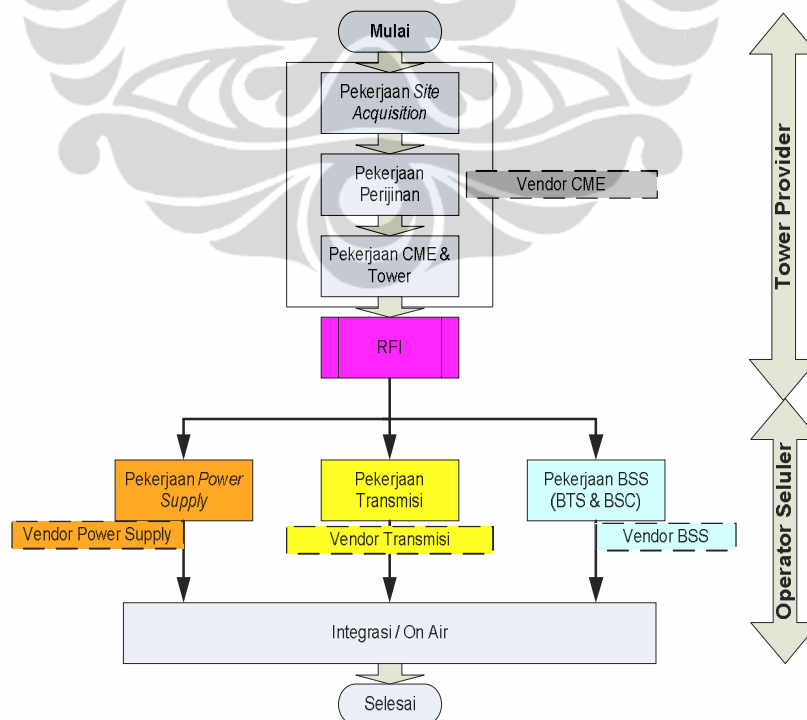


Gambar 2.7 Diagram Alir Sewa Co-location

Sumber : Nota Kesepakatan PT X dan PT Y, 2010

2.3.2 Jasa Layanan *Build to Suit*

Adalah layanan jasa dimana pemberi jasa melakukan pembangunan di lahan yang dikuasainya sesuai dengan kebutuhan dan spesifikasi bangunan yang diminta oleh pelanggan dengan tujuan kemudian untuk menyewakan kepada pelanggan tersebut [32]. Pada bidang infrastruktur telekomunikasi penyewaan Tower BTS, skema *Build to Suit* sangat menurunkan pengeluaran CAPEX secara signifikan bagi para operator seluler. Selain itu pembangunan Tower BTS dapat lebih cepat dilaksanakan oleh perusahaan spesialis pembangunan tower yang didukung oleh faktor perizinan yang dikeluarkan oleh Pemda-pemda di lokasi tower yang akan dibangun. Proses pelaksanaan pembangunan Tower BTS kurang lebih dapat memakan waktu 4 bulan sejak terpilihnya kandidat site sampai dengan *Ready for Installation* (RFI) yaitu kondisi dimana Tower BTS siap dipasang perangkat telekomunikasi. Sedangkan proses pemasangan perangkat telekomunikasi itu sendiri sampai dengan *On Air* antara 2 minggu sampai dengan 4 minggu tergantung jauh tidaknya site tersebut dari kota. Langkah-langkah pembangunan Tower BTS secara umum dapat dilihat pada diagram alir berikut [33] [34]:



Gambar 2.8 Diagram Alir Pekerjaan *Build to Suit* CME Tower

Sumber : Dokumen PT. X

2.3.3 Jasa Pendukung Layanan Lainnya

Tower Leasing Provider harus mampu memberikan jasa pelayanan baik dalam bentuk pembangunan infrastruktur *Co-location* maupun *Build to Suit* sesuai orientasi yang dibutuhkan operator seluler. Selain dua hal utama tersebut pihak operator seluler penyewa pun memiliki *Key Performance Indicator* (KPI) tersendiri dalam melayani pelanggannya berupa para pengguna sarana telekomunikasi baik berupa pengguna untuk keperluan *voice* dan sms (*short message service*) ataupun data internet. Untuk itu perangkat telekomunikasi yang dipasang di Tower BTS milik *Tower Leasing Provider* harus memiliki kehandalan berupa layanan kontinyu bagi pelanggannya. Di bawah ini akan dijelaskan beberapa standar layanan yang harus dipenuhi oleh Tower Leasing Provider, antara lain *backup power*, aksesibilitas, keamanan, asuransi, dan pemeliharaan rutin [35].

a. *Backup Power*

Layanan telekomunikasi harus mampu melayani pelanggannya dalam kesatuan waktu yang kontinyu tanpa adanya *downtime* atau terputusnya sambungan saat layanan tersebut digunakan. Seperti diketahui sumber beroperasinya layanan telekomunikasi adalah ketersediaan *power* atau daya listrik yang di Indonesia dilayani oleh PLN (Perusahaan Listrik Negara) yang dikenal belum memiliki kualitas yang dapat diandalkan khususnya untuk wilayah di luar Jawa.

Untuk itu selain cadangan catu daya berupa *backup* batere yang menjadi tanggungjawab operator seluler, maka pihak *Tower Leasing Provider* dituntut untuk mampu menyediakan *backup power* berupa diesel genset yang harus mampu memenuhi SLG (*Service Level Guarantee*) yang disepakati kedua belah pihak.

Diesel genset yang disediakan harus bersifat *mobile* sehingga bisa *flexible* sewaktu-waktu jika diperlukan. Jumlah diesel genset dan areanya disesuaikan dengan jumlah Tower BTS yang disewa, misalkan dalam satu area *cluster* tertentu disewa 10 Tower BTS maka disediakan 1 genset *mobile* yang *standby*.

b. Aksesibilitas

Dapat diartikan tersedianya akses ke dalam site Tower BTS sepanjang waktu 24 jam 7 hari dalam satu minggu. Pihak *Tower Leasing Provider* harus menyediakan tim *Site Key Management* yang dapat bekerja secara sistematis sepanjang beroperasinya Tower BTS, karena keperluan operator seluler sebagai penyewa yang bisa sewaktu-waktu dan secara mendadak memerlukan kunjungan ke dalam Tower BTS untuk berbagai macam keperluan dalam rangka pelayanan kepada pelanggan.

c. Keamanan & Asuransi

Pihak *Tower Leasing Provider* juga dituntut dapat memberikan keamanan terhadap site yang disewakannya baik dalam bentuk keamanan dan keselamatan perangkat telekomunikasi milik operator seluler maupun terhadap gangguan yang mungkin muncul dari masyarakat sekitar Tower BTS tersebut yang diakibatkan hal-hal tidak terduga yang belum diantisipasi sebelumnya, seperti misalnya adanya ketidakpuasan warga akibat berdirinya Tower BTS yang tidak memberikan kontribusi atau kontribusi bagi warga sekitar. Selain itu keamanan diperlukan juga untuk menjamin tidak adanya kehilangan pada perangkat *active* milik operator seluler sebagai penyewa maupun perangkat *passive* milik *Tower Leasing Provider*.

Jika terjadi imbas petir yang menyebabkan rusaknya peralatan elektronik milik warga ataupun terjadinya kehilangan perangkat *passive*, maka *Tower Leasing Provider* memerlukan jasa asuransi sebagai penjamin dan pemberi ganti rugi serta memberikan rasa aman bagi semua pihak yang menggunakan Tower BTS tersebut. Sedangkan untuk melindungi perangkat *activenya*, pihak penyewa pun harus mengasuransikan perangkat-perangkatnya agar jika terjadi sesuatu yang tidak diinginkan dapat secara dini ditanggulangi.

d. Pemeliharaan

Untuk kelancaran terselenggaranya jasa penyewaan Tower BTS pihak *Tower Leasing Provider* harus mampu melaksanakan pemeliharaan terhadap site Tower BTS dalam bentuk sebagai berikut :

a) *Preventive Maintenance*

Yaitu pemeliharaan rutin dalam jangka waktu tertentu untuk membersihkan dan memeriksa segala perangkat *passive* yang ada di site. Seperti misalnya melakukan pembersihan rumput, pemeriksaan perangkat M/E, pengecekan struktur tower dan lain-lain disesuaikan dengan kondisi site Tower BTS masing-masing.

b) *Corrective Maintenance*

Yaitu pemeliharaan yang bersifat perbaikan terhadap fasilitas infrastruktur yang mengalami kerusakan. Seperti misalnya pintu pagar yang macet, dinding pagar yang roboh, akses masuk yang rusak dan sebagainya.

Pihak operator seluler sebagai penyewa juga memiliki program yang sama untuk pemeliharaan perangkat-perangkat *active* miliknya dengan menggunakan tim pemeliharaan dari vendor perangkat telekomunikasi sebagai dedikasi layanan kepada pelanggannya.

2.4 Manajemen Proyek Strategis

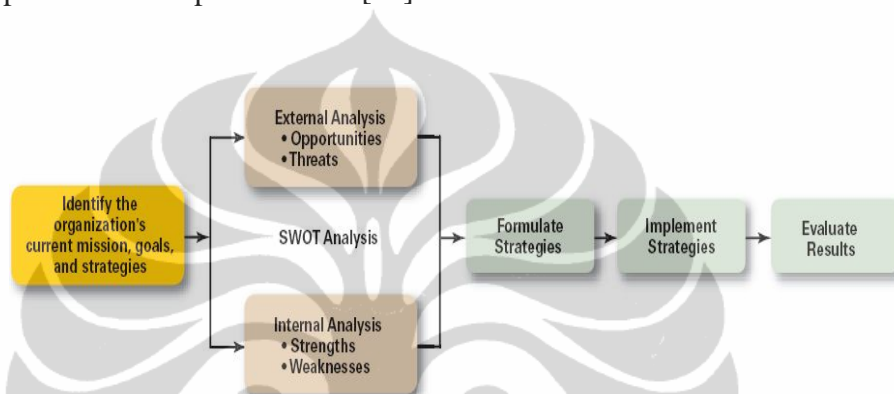
2.4.1 Manajemen Strategis

Manajemen strategis adalah apa yang dilakukan oleh para manajer untuk pengembangan strategi organisasi yang didalamnya terdapat keputusan-keputusan dan tindakan untuk menentukan kinerja organisasi dalam jangka panjang [36]. Sedangkan salah satu komponen terpenting dari manajemen strategis adalah suatu perencanaan yang diawali dengan adanya visi perusahaan yang jelas yang harus mampu menjawab pertanyaan mendasar seperti apa jenis dan ke mana arah usaha yang akan dimasuki oleh organisasi yang bersangkutan [37]. Tanpa visi yang jelas para pihak yang terlibat pada organisasi akan memiliki pandangan yang berbeda terhadap setiap aktivitasnya [38]. Selain memiliki visi maka hal lain yang sangat diperlukan dalam suatu organisasi adalah adanya misi yang menjawab mengapa organisasi tersebut harus ada dan bertahan. Manajemen Strategis menjadi sangat penting dikarenakan adanya faktor-faktor sebagai berikut [39] :

- a. Menjadi pembeda bagaimana suatu organisasi memiliki kinerja yang lebih baik dibanding kompetitor

- b. Setiap organisasi baik dari berbagai macam jenis dan ukurannya menghadapi situasi yang terus menerus berubah
- c. Organisasi secara alamiah memiliki struktur, fungsi, lingkungan, sumber daya yang berbeda dan memerlukan koordinasi untuk mencapai tujuannya
- d. Banyaknya keputusan-keputusan yang dibuat oleh para manajer untuk ditindaklanjuti

Proses dalam menjalankan Manajemen Strategis dapat disederhanakan ke dalam enam langkah pelaksanaan seperti berikut [40] :



Gambar 2.9 Proses Manajemen Strategis

Sumber : Robbins dan Coulter, 2007

Tahapan yang paling sulit dalam manajemen strategis adalah bukan bagaimana memformulasikan strategi tetapi bagaimana mengimplementasikannya [41].

2.4.2 Manajemen Proyek

Manajemen proyek menurut PMBOK (*Project Management Body of Knowledge*) 2008 adalah penerapan dari pengetahuan, keterampilan, peralatan, dan teknik ke aktivitas proyek untuk dapat memenuhi persyaratan proyek [42].

Untuk penerapannya ada lima kelompok proses manajemen yaitu :

- a. *Initiating* atau Pembukaan
- b. *Planning* atau tahapan perencanaan
- c. *Executing* atau tahap pelaksanaan
- d. *Monitoring and Controlling* yaitu tahap pengawasan
- e. *Closing* atau tahapan penutupan

Menurut Kerzner (1989), manajemen proyek adalah merencanakan, mengorganisir, memimpin, dan mengendalikan sumber daya perusahaan untuk mencapai sasaran jangka pendek yang telah ditentukan. Manajemen proyek menggunakan pendekatan sistem dan hierarki arus kegiatan vertikal dan horisontal [43]. Konsep manajemen proyek menginginkan adanya penanggung jawab tunggal yang berfungsi sebagai pusat sumber informasi yang berkaitan dengan proyek. Selain itu juga bertujuan menciptakan keterkaitan yang erat antara perencanaan dan pengendalian [44].

Manajemen proyek disarankan digunakan oleh Cleland dan King (1983) jika menghadapi situasi sebagai berikut :

- a. Menyangkut reputasi perusahaan
- b. Derajat keterkaitan dan ketergantungan yang amat besar
- c. Besarnya ukuran kegiatan usaha

Manajemen proyek tumbuh karena dorongan mencari pendekatan pengelolaan yang sesuai dengan tuntutan dan sifat kegiatan proyek. Banyak organisasi saat ini menggunakan manajemen proyek sebagai alat untuk menyiasati pelaksanaan proyek-proyeknya. Manajemen proyek membentuk nilai tambah untuk pengembangan proses bisnis, sangat diperlukan untuk pengembangan produk dan layanan baru serta membuat perusahaan lebih mudah mengikuti perubahan lingkungan, kompetisi dan persaingan pasar terbuka [45].

2.4.3 Manajemen Proyek Strategis

Pada dunia tradisional manajemen proyek yang selalu berfokus pada kinerja operasional dan pemenuhan waktu dan biaya, sudah saatnya untuk dirubah. Tantangan bisnis saat ini dan kompetisi global yang sengit menuntut cara-cara baru untuk perbaikan daya saing, dan manajemen proyek ada pada urutan teratasnya. Dari pada berfokus ke penyelesaian proyek, Manajemen Proyek Strategis (MPS) diperkenalkan agar proyek lebih berfokus kepada keunggulan kompetitif sebagai keluarannya dan bagaimana hal tersebut dapat terwujud [46].

Definisi MPS menurut Tony Grundy dan Laura Brown (2002) adalah proses mengelola proyek yang memiliki kompleksitas tinggi dengan mengkombinasikan strategi bisnis dengan teknik-teknik manajemen proyek dalam rangka pemenuhan tujuan strategi bisnis dan terobosan pencapaian target

organisasi [47]. Teknik untuk analisa bisnisnya meliputi strategi, operasional, organisasional, dan analisa keuangan. Sedangkan langkah-langkah kunci untuk bisnis proses sebagai alat penerapan MPS adalah sebagai berikut :

- a. Mendefinisikan proyek
- b. Membuat strategi
- c. Membuat detail perencanaan proyek
- d. Pelaksanaan dan pengendalian
- e. Pengkajian dan pembelajaran

Sedangkan Callahan dan Brooks (2004) mendefinisikan MPS sebagai penerapan manajemen proyek yang memadai dalam konteks pencapaian tujuan perusahaan sehingga hasil dari suatu proyek dapat menambah nilai perusahaan dengan cara-cara yang terukur. Eric Brown (2007) melengkapi definisi MPS sebagai kumpulan dari pemilihan, pengelolaan, dan pengukuran keluaran proyek untuk terjaminnya nilai tambah yang optimal bagi organisasi. Seluruh proyek yang ditangani oleh organisasi harus mampu memenuhi kriteria yang ditetapkan untuk menjamin keselarasan dengan visi strategis dari organisasi [48]. Green (2006) menggambarkan bahwa MPS adalah pengelolaan proyek-proyek yang sangat penting sehingga organisasi secara keseluruhan dapat memiliki keunggulan kompetitif.

Suatu hal yang sangat ironi jika manajer proyek dan tim proyek yang bergelut dengan pelaksanaan proyek sehari-hari ternyata tidak berfokus kepada aspek bisnisnya. *Life cycle cost* dari suatu proyek biasanya hanya melihat pengendalian biaya pada saat proyek dilaksanakan dan akan dihitung besaran keuntungan perusahaan pada ahir proyek tersebut. Sedangkan untuk usaha jasa penyewaan tower, dampak biaya akan terus berkelanjutan sesudah tahapan proyek selesai dan memasuki tahapan operasional sehingga perusahaan harus memperhitungkan biaya pada seluruh tahapan usaha dikaitkan dengan keberlangsungan bisnis jasa penyewaan tower-nya. Kebanyakan proyek yang dijalankan saat ini sudah memahami perspektif bisnis dan mempunyai tujuan yang jelas pada bisnis yang lebih baik untuk kinerja organisasi di masa depan, berupa penambahan keuntungan, pertumbuhan yang tinggi, dan pengembangan posisi pasar [49].

MPS merupakan sesuatu yang kompleks, proses pembentukan nilai untuk menjamin kesuksesan perusahaan secara jangka panjang, dan karenanya membutuhkan teknik-teknik pendukung sebagai fasilitatornya [50]. Para manajer diperkenalkan dengan perkembangan terbaru mengenai teknik-teknik untuk pendukung manajemen proyek, diantaranya pemilihan saham oleh Bowman dan Moskowitz (1998), fungsi utilitas oleh Kasanen (1984), Teori Permainan menurut Smith dan Ankum (1993), *economic value added* Stewart (1994), dan *Balanced Scorecard* menurut Kaplan dan Norton (1996). Elemen penting lainnya dari suatu organisasi atau proyek dalam mencapai misinya menurut Boynton dan Smud (1984) adalah kondisi yang dinamakan *critical success factor* (CSF) yang mempersyaratkan aktivitas-aktivitas apa yang harus dilakukan untuk menjamin kesuksesan suatu perusahaan atau organisasi. CSF harus dipastikan dilakukan dan berjalan dengan baik untuk menjamin kesuksesan suatu perusahaan yang dilakukan secara khusus dan terus menerus untuk mencapai kinerja yang tinggi, meliputi masalah vital pada perusahaan baik pada kegiatan yang saat ini sedang berjalan maupun untuk rencana mencapai kesuksesan di masa datang.

Secara luas, pencarian kesinambungan diantara tingkat perusahaan dan tingkat proyek terus menerus untuk diselaraskan. Salah satu tekniknya adalah dengan pendekatan *Balanced Scorecard* (BSC) yang diperkenalkan Kaplan dan Norton (1996) dengan menyesuaikan baik tujuan perusahaan maupun tujuan strategis dari suatu proyek dengan pengukurannya [51].

2.5 Aspek-aspek Balanced Scorecard

Menurut Kaplan dan Norton (1996) BSC adalah suatu kerangka kerja yang membantu organisasi untuk memvisualisasikan strategi dan menerjemahkan strategi ke dalam tujuan operasional baik dalam bentuk perilaku maupun kinerjanya. Dalam mengimplementasikan strategi pada suatu organisasi ada beberapa penghalangnya, yaitu *vision barrier*, *people barrier*, *management barrier*, *resource barrier* [52]. Untuk itu BSC memiliki aspek-aspek pengukuran [53] yang menjadi komponen utamanya sebagai salah satu alat untuk meminimalisir penghalang yang ada, yaitu aspek Keuangan, Pelanggan, Internal Proses, dan Pembelajaran. Keempat aspek tersebut saling terkait dan saling

berhubungan satu sama lain dalam mencapai visi dan misi suatu organisasi dan digunakan sebagai alat untuk mengimplementasikan suatu strategi menjadi tindakan nyata yang dapat terukur. Hubungan keempat aspek tersebut digambarkan sebagai berikut :



Gambar 2.10 Hubungan Aspek-aspek pada *Balanced Scorecard*

Sumber : measurebusiness.com

2.5.1 Aspek Keuangan

Pendekatan perspektif keuangan dalam *Balanced Scorecard* merupakan hal yang sangat penting, hal ini disebabkan ukuran keuangan merupakan suatu konsekuensi dari suatu keputusan ekonomi yang diambil dari suatu tindakan ekonomi.

Selanjutnya Kaplan (1996) menjelaskan bahwa ada 3 tahapan siklus bisnis yang harus dilalui oleh suatu perusahaan yaitu pertumbuhan (*growth*), bertahan (*sustain*) dan panen (*harvest*). Pertumbuhan merupakan tahap pertama yang harus dilalui oleh perusahaan dari siklus kehidupan bisnis, dimana pada saat ini perusahaan memiliki produk yang berpotensi memiliki tingkat pertumbuhan yang baik sekali. Dalam tahap ini perusahaan beroperasi dalam *cashflow* yang negatif dan tingkat pengembalian yang rendah. Investasi yang dilakukan oleh perusahaan pada tahap ini relatif besar dengan biaya yang besar. Hal ini disebabkan produk atau jasa yang dihasilkan oleh perusahaan mempunyai pasar yang masih sangat terbatas. Pada tahap ini lebih ditekankan pada pertumbuhan penjualan dengan mencari pasar dan konsumen baru.

Tahap siklus kedua yaitu bertahan (*sustain*), dimana pada tahap ini perusahaan masih melakukan investasi dan reinvestasi untuk mempertahankan pangsa pasar yang telah ada. Investasi umumnya dilakukan untuk memperlancar kemacetan operasi dan memperbesar kapasitas produksi serta meningkatkan operasionalisasi. Sasaran keuangan lebih banyak diarahkan pada tingkat kembalian investasi yang telah dilakukan, dengan demikian sasaran tidak lagi diarahkan pada strategi–strategi jangka panjang. Pengukuran pada tahap ini bisa diukur dengan misalnya *return on invesment*, ataupun *economic value added*.

Tahap ketiga yaitu tahap kematangan (*mature*). Pada tahap ini perusahaan sudah mulai memanen apa yang telah dilakukan selama ini. Perusahaan tidak lagi melakukan investasi kecuali untuk pemeliharaan dan perbaikan fasilitas yang telah dimiliki, sedangkan tujuan utama tahap ini adalah memaksimalkan arus kas ke dalam perusahaan.

2.5.2 Aspek Pelanggan

Aspek kedua adalah pelanggan. Penilaian kinerja pelanggan ini sangat penting, karena maju atau mundurnya kinerja perusahaan sangat ditentukan oleh pelanggan ini, apalagi masuknya era globalisasi sehingga persaingan antar perusahaan menjadi sangat ketat. Jadi perusahaan harus bersaing dengan usaha mencari pelanggan baru dan mempertahankan pelanggan lama. Kaplan (1996) menjelaskan untuk memasarkan produknya perusahaan terlebih dahulu harus menentukan segmen calon pelanggan mana yang harus dimasuki oleh perusahaan, dengan demikian akan lebih jelas dan lebih terfokus tolak ukurnya.

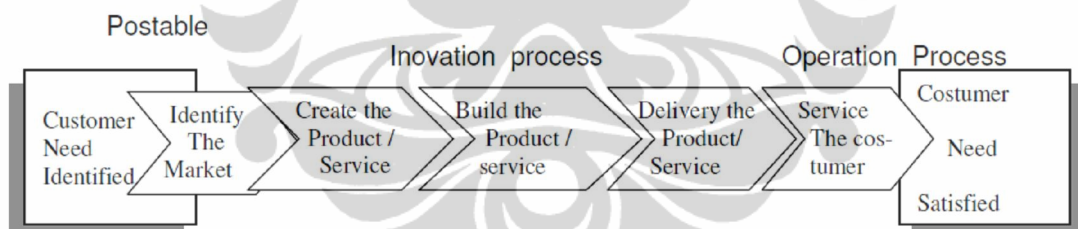
Dewasa ini fokus strategi perusahaan lebih diarahkan pada pelanggan (*customer driven strategy*), dengan kata lain apa yang dibutuhkan pelanggan harus dipenuhi oleh perusahaan. Kinerja produk yang dihasilkan perusahaan minimal harus sama dengan apa yang dipersepsikan oleh pelanggan. Kualitas produk yang kurang, menyebabkan konsumen akan pindah ke produk lain, kualitas produk yang tinggi akan menyebabkan perusahaan akan rugi karena kehilangan potensi laba yang tinggi dan sebaliknya konsumen merasa beruntung karena mendapatkan produk kualitas tinggi dengan harga standar. Untuk mendapatkan laba maksimum perusahaan harus mampu mempersepsikan kualitas produk yang diinginkan pelanggan yang sesuai dengan harga jualnya. Kaplan (1996) menjelaskan bahwa

dari sisi perusahaan kinerja pelanggan terdiri dari pangsa pasar, tingkat perolehan konsumen, kemampuan mempertahankan pelanggan, tingkat kepuasan pelanggan, dan tingkat profitabilitas pelanggan, selanjutnya dijelaskan bahwa kinerja pelanggan ini akan saling berinteraksi antara satu dengan yang lainnya.

2.5.3 Aspek Proses Bisnis Internal

Untuk bisa menggunakan tolok ukur kinerja ini, maka perusahaan harus mengidentifikasi proses bisnis internal yang terjadi pada perusahaan. Secara umum proses tersebut terdiri dari inovasi, operasi dan layanan purna jual (*after sales service*).

Tahap pertama yaitu inovasi . Dalam tahap ini perusahaan mencoba untuk mengidentifikasi apa yang dibutuhkan oleh pelanggan atau calon pelanggan baik sekarang maupun dimasa yang akan datang. Untuk mengidentifikasi ini perusahaan mencoba untuk merumuskan apa yang sebenarnya dibutuhkan dan bagaimana cara untuk memenuhi kebutuhan konsumen tersebut. Pengidentifikasi serta perumusan apa yang akan diproduksi tersebut sebenarnya terletak pada tahap penelitian dan pengembangan produk. Kaplan (1996) menggambarkan proses inovasi dilakukan dalam perusahaan sebagai berikut:



Gambar 2.11 Proses Bisnis Internal

Sumber : Kaplan dan Norton, 1996

Tolok ukur yang dipakai dalam menentukan kinerja proses inovasi diantaranya adalah :

- Banyaknya produk yang dihasilkan dan dikembangkan secara relatif dengan membandingkannya dengan produk pesaing dan barang substitusi yang sesuai dengan perencanaan strategis perusahaan.
- Besarnya jumlah penjualan produk baru dan lama waktu pengembangan produk secara relatif dibandingkan dengan para pesaing.

- c. Lamanya waktu yang diperlukan untuk mencapai keberhasilan dalam penjualan produk baru tersebut.
- d. Besarnya biaya pengembangan produk baru yang diperlukan dibandingkan dengan perusahaan pesaing dan rencana strategis perusahaan.
- e. Frekuensi modifikasi atas produk- produk yang dikembangkan secara relatif dibandingkan dengan pesaing.

Berkenaan dengan proses operasi, dalam pembuatan produk proses pengukuran pembuatan produk dapat dibagi atas 3 bagian yaitu :

- a. Pengukuran kualitas diarahkan untuk mengetahui apakah program yang sedang dijalankan oleh perusahaan sudah dijalankan dengan baik. Kalau menggunakan tolok ukur keuangan. Kualitas produk bisa menggunakan biaya mutu yang mencakup biaya pencegahan, biaya penilaian , biaya kegagalan internal dan biaya kegagalan eksternal.
- b. Pengukuran biaya diarahkan pada pengukuran rangkaian aktivitas. Aktivitas yang dilakukan diarahkan pada aktivitas yang bernilai tambah (*value added*), sehingga aktivitas yang bersifat *non-value added* terus diminimalisasi dengan melakukan perbaikan yang terus-menerus (*continuous improvement*) sehingga akhirnya biaya yang *non-value added* akhirnya sangat minimal sehingga diharapkan *cost of production* hanyalah biaya yang bersifat *value added* saja. Untuk menerapkan konsep ini perusahaan dapat menggunakan konsep *activitybased of management (ABM)*.
- c. Pengukuran waktu. Dewasa ini cenderung perusahaan menganggap komponen waktu adalah hal yang sangat penting. Penyelesaian dan penyerahan barang yang tepat waktu dianggap sesuatu hal yang dapat memuaskan konsumen. Dalam hal proses produksi Kaplan (1996) menjelaskan bahwa *Manufacturing Cycle Effectiveness (MCE)* yang terbaik adalah satu, dengan kata lain waktu yang digunakan oleh perusahaan sama dengan waktu proses. Apabila MCE ini lebih rendah itu berarti perusahaan menggunakan sebagian dari waktunya dengan sia-sia.

2.5.4 Aspek Pembelajaran dan Pengembangan

Pembelajaran dan pertumbuhan ini bersumber dari tiga prinsip yaitu *people, system dan organizational procedure*. Berkaitan dengan ketiga prinsip tersebut Kaplan (1996) menjelaskan aspek ini sebagai berikut:

a. Kemampuan Pekerja.

Dewasa ini pekerjaan rutin dalam proses produksi sudah digantikan oleh mesin-mesin yang serba otomatis. Dengan demikian tenaga kerja buruh kasar yang diperlukan relatif sedikit, sehingga tenaga kerja yang tinggal hanyalah tenaga kerja yang spesialis saja. Semakin sedikitnya tenaga kerja yang dimiliki oleh perusahaan menyebabkan perusahaan lebih dapat memberikan akses informasi yang lebih layak kepada pekerjanya untuk lebih meningkatkan efisiensi untuk mencapai tujuan perusahaan. Tolak ukur yang dapat digunakan untuk ini adalah :

- a) tingkat kepuasan pekerja pegawai
- b) tingkat perputaran tenaga kerja
- c) besarnya pendapatan perusahaan per karyawan
- d) nilai tambah dari tiap karyawan

b. Kemampuan sistem informasi

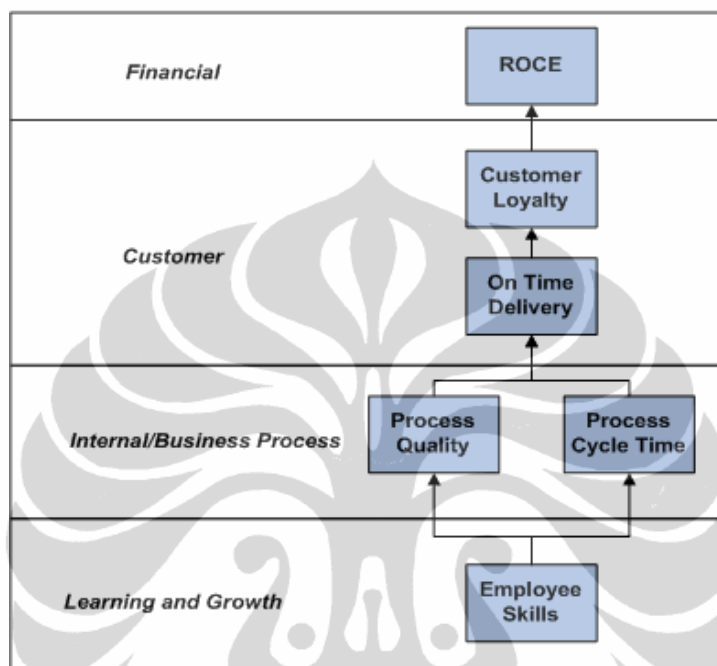
Dalam kondisi yang sangat kompetitif, sistem informasi yang handal sangat diperlukan dalam pengambilan keputusan. Kemampuan sistem informasi ini sangat ditentukan oleh tingkat ketersediaan informasi, tingkat keakuratan informasi dan jangka waktu yang diperlukan untuk memperoleh informasi tersebut. Hal ini disebabkan betapapun akuratnya suatu informasi yang diterima oleh perusahaan tapi apabila jangka waktunya telah berlalu maka informasi tersebut tidak berguna lagi.

c. Motivasi, Pemberdayaan dan Pensejajaran

Untuk dapat menciptakan motivasi pegawai diperlukan iklim organisasi yang mampu menciptakan motivasi itu sendiri dan mendorong inisiatif karyawan. Keberhasilan aspek ini bisa dilihat dari jumlah saran yang diajukan karyawan, jumlah saran yang diimplementasikan dan tingkat kemampuan karyawan untuk mengetahui visi dan misi yang diemban oleh perusahaan.

2.5.5 Keterkaitan Antar Aspek *Balanced Scorecard* dan Manajemen Proyek Strategis

Kaplan dan Norton (1996) menjelaskan hubungan sebab akibat peningkatan kinerja perusahaan yang dijelaskan dalam 4 aspek yang ada dalam BSC seperti terlihat pada gambar di bawah :



Gambar 2.12 *Cause and Effect Relationship*

Sumber : Kaplan dan Norton, 1996

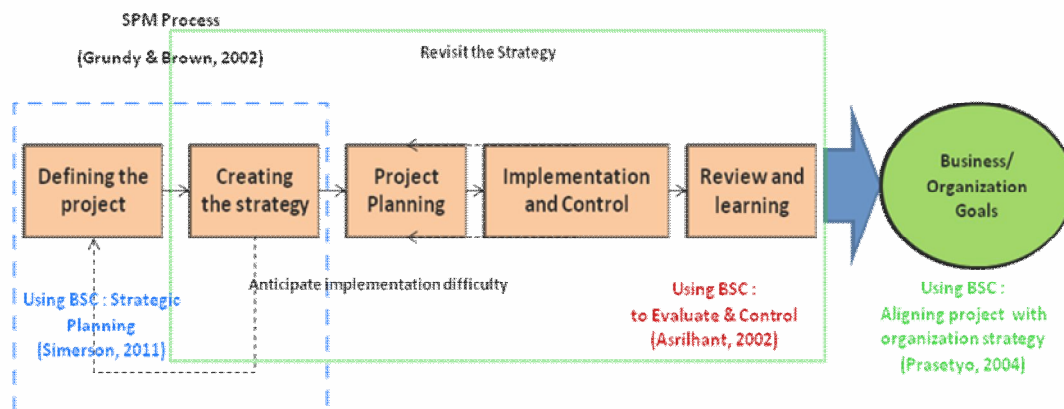
Dijelaskan bahwa kinerja keuangan (*financial*) sebenarnya merupakan hasil dari suatu proses yang berlanjut yang dimulai dengan adanya peningkatan kemampuan sumberdaya, selanjutnya berimplikasi pada kualitas proses yang lebih baik. Kualitas proses yang lebih baik akan berakibat penyerahan produk dan jasa yang berkualitas dan tepat waktu sehingga akan menyebabkan pelanggan loyal dan mereka bersedia membayar lebih besar dan berkelanjutan, yang pada akhirnya akan menaikkan laba perusahaan.

Asrilhant (2004) mengemukakan bahwa teknik *Balanced Scorecard* ini direkomendasikan untuk digunakan pada tahap evaluasi dan kontrol untuk menunjang kesuksesan manajemen proyek strategis pada perusahaan Minyak dan Gas Bumi di Ingris Raya. Sementara itu menurut Prasetyo (2004) *Balanced Scorecard* adalah metoda yang membantu proses penjabaran untuk

Universitas Indonesia

menerjemahkan strategi organisasi menjadi *Key Performance Indicator* (KPI) di masing-masing organisasi yang harus dikombinasikan dengan metoda manajemen proyek/program yang baik. Metoda yang kredibel amat vital dalam menunjang penjabaran visi dan misi menjadi kenyataan, sehingga tingkat pencapaian proyek bisa terukur, termonitor dan terkendali [54]. Simmerson (2011) menulis dalam bukunya terbaru "*Strategic Planning*" bahwa dalam perencanaan strategis proyek alat *Balanced Scorecard* di suatu organisasi dibuat untuk dipakai mewujudkan rencana-rencana strategis ke dalam tindakan nyata [55]. Sedangkan Kim et.al (2007) menyebutkan bahwa perusahaan-perusahaan konstruksi memiliki tujuan multidimensi baik dalam bentuk benefit, pengembangan, maupun fleksibilitas. Fleksibilitas diartikan secara kompetitif, obyektif maupun secara relatif untuk mampu menghadapi perubahan-perubahan yang cepat pada lingkungan usaha. Untuk itu perusahaan memulai suatu *Performance Management* untuk mencapai tujuan organisasi dan meningkatkan kompetitif di pasar pada saat yang bersamaan. Alat bantu yang digunakan adalah *Balanced Scorecard* untuk mengukur kinerja dari suatu perusahaan konstruksi [56]. Pada akhirnya jika ingin mendapatkan tingkat pencapaian investasi dan *sustainability* yang optimal, organisasi harus cermat memilih proyek-proyeknya yang tepat dan mengimplementasikannya dengan tepat pula (*Do the right projects right*) [57].

Dari uraian di atas dapat dibuat benang merah keterkaitan antara manajemen proyek strategis sebagai payung penelitian yang diperkuat dengan tahap *Strategic Planning*, tahap evaluasi dan kontrol serta tahap akhir tujuan bisnis/organisasi yang kesemua prosesnya menggunakan alat *Balanced Scorecard* untuk mengukur *performance* khususnya dalam bidang keuangan sehingga dapat dicapai keselarasan antara tujuan proyek dengan tujuan bisnis. Sehingga akhirnya dapat dituangkan ke dalam gambar berikut ini :



Gambar 2.13 Keterhubungan Teori

Sumber : Hasil Olahan

2.6 Kinerja Perusahaan

2.6.1 Mengukur Kinerja Perusahaan

Menurut Nainggolan (2007) Untuk mengukur kesuksesan suatu perusahaan dapat dilihat dari kinerja yang dihasilkannya, semakin tinggi kinerjanya maka diyakini juga semakin sukses perusahaannya [58] . Menurut Porter (1994) indikator kesuksesan perusahaan dapat dilihat dari :

a. *Profitability*

Yaitu kemampuan perusahaan untuk mendapatkan profit. Charan (2004) menjelaskan bahwa profit dapat dilihat dari *Return on Investment* (ROI) yaitu perbandingan antara pendapatan dengan investasi [59]. David (2002) menyebutkan bahwa kondisi keuangan dan kinerja perusahaan dapat dilihat dari rasio keuangan yang terdiri dari likuiditas, *solvabilitas*, *profitabilitas*, dan pertumbuhan [60].

b. *Growth*

Menurut Drucker (1994) *growth* atau pertumbuhan adalah hasil yang sukses yang menawarkan apa yang diinginkan pasar, menggunakan sumber daya secara ekonomis dan efektif dan membentuk profit untuk ekspansi dan penanganan resiko di masa datang [61]. Sedangkan menurut Trisnowardono (2002), pertumbuhan dapat dicapai apabila ada laba yang memadai yang diperoleh secara berkelanjutan. Pertumbuhan dalam arti yang luas meliputi pertumbuhan pasar, pertumbuhan ragam produk/jasa, pertumbuhan

pendapatan, serta pertumbuhan teknologi yang meningkatkan daya saing dan pada akhirnya juga meningkatkan profit [62].

c. *Sustainability*

Merupakan hasil dari serangkaian perubahan bertahap serta usaha-usaha setapak demi setapak yang secara bersama-sama menjadi sebuah hasil kumulatif yang besar [63]. *Sustainability* merupakan konsep yang dinamis yang dibangun melalui berbagai interaksi yang intensif antara perusahaan dengan lingkungan bisnis yang dinamis.

d. *Productivity*

Produktivitas didefinisikan sebagai total output dibagi dengan besaran tenaga kerja, material, peralatan, energi dan modal. Sedangkan Total output adalah pendapatan ditambah value added (nilai tambah) [64].

e. *Competitiveness*

Inti dari sukses atau gagalnya perusahaan adalah *competitiveness* atau daya saing. Porter (2004) menyebutkan bahwa kompetisi menentukan layakannya kegiatan dalam perusahaan yang dapat memberikan sumbangan terhadap kinerjanya, seperti inovasi, budaya yang kohesif, atau pelaksanaan yang baik. Strategi kompetitif adalah upaya pencarian untuk menjadi dasar bersaing yang bertujuan membentuk posisi yang menguntungkan dan berkelanjutan.

Dari uraian mengenai tolok ukur kinerja perusahaan di atas, dapat ditarik benang merah bahwa keberlangsungan suatu usaha sangat terkait kepada faktor-faktor pendorong pembentuk pertumbuhan usaha tersebut. Suatu usaha dapat terus berkembang jika perusahaan tersebut mampu menghasilkan produk/jasa yang dijual kepada pelanggan secara kompetitif dan sebagai imbalannya memperoleh pemasukkan berupa pendapatan usaha untuk mempertahankan dan menumbuhkan keberlangsungan usaha sesuai visi dan misi perusahaan masing-masingnya.

2.6.2 Pengertian Pendapatan

Pendapatan sangat berpengaruh bagi kelangsungan hidup perusahaan, semakin besar pendapatan yang diperoleh maka semakin besar kemampuan

perusahaan untuk membiayai segala pengeluaran dan kegiatan yang akan dilakukan oleh perusahaan.

Menurut Ikatan Akuntansi Indonesia (IAI) pendapatan didefinisikan sebagai arus masuk bruto dari manfaat ekonomi yang timbul dari aktivitas normal perusahaan selama suatu periode yang mengakibatkan kenaikan ekuitas yang tidak bersal dari kontribusi penanaman modal [65].

Sedangkan menurut Eldon S Hendriksen (2000) dalam Teori Akuntansi menjelaskan bahwa pendapatan atau *revenue* dapat didefinisikan secara umum sebagai hasil dari suatu perusahaan yang biasanya diukur dalam satuan harga pertukaran yang berlaku. Pendapatan diakui setelah kejadian penting atau setelah proses penjualan pada dasarnya telah diselesaikan. Dalam praktek biasanya pendapatan diakui pada saat penjualan [66].

Menurut Niswonger (1992) pendapatan merupakan kenaikan kotor atau gross dalam modal pemilik yang dihasilkan dari penjualan barang dagangan, pelaksanaan jasa kepada pelanggan, penyewa harta, peminjam uang, dan semua kegiatan usaha serta profesi yang bertujuan untuk memperoleh penghasilan.

Dari beberapa pengertian mengenai pendapatan di atas dapat disimpulkan bahwa pendapatan adalah hasil yang diperoleh oleh suatu badan usaha atas penjualan barang atau jasa kepada pelanggannya yang menyebabkan kenaikan kotor selama periode tertentu yang bukan disebabkan kontribusi dari penanaman modal.

2.6.3 Pengakuan Pendapatan

Permasalahan utama dalam akuntansi adalah menentukan saat pengakuan pendapatan, yang umumnya menurut *Statement of Financial Accounting Concept No 5* terbagi menjadi :

a. Pendapatan Telah Direalisasikan

Jika aktiva yang didapat atau diterima dari suatu pertukaran dapat secara cepat dipertukarkan dengan sejumlah uang kas atau klaim terhadap kas.

b. Pendapatan Telah Dihasilkan

Pendapatan telah dihasilkan karena sebagian besar proses untuk menghasilkan laba telah diselesaikan.

Menurut Tuanakotta (1984) terdapat empat alternatif pengakuan pendapatan, yaitu :

a. Selama Produksi

Biasanya dipakai untuk penetapan harga berdasarkan kontrak, dengan tiga metoda untuk pengakuannya, yaitu

a) *Accrual*

Contoh sewa, komisi, dan bunga.

b) Kontrak Jangka Panjang

Contoh kontraktor yang mengakui pendapatannya melalui persentase penyelesaian pekerjaan selama kontrak berlangsung.

c) *Accretion*

Diakui berdasarkan kenaikan nilai karena pertumbuhan alamiah atau karena umur. Contoh penyimpanan kayu pada perusahaan kehutanan.

b. Setelah Proses Produksi

Tergantung kepada kepastian mengenai harga jual dan besarnya biaya tambahan.

c. Pada Saat Penjualan

Penjualan terjadi jika ada perpindahan hak dan suatu klaim pembayaran timbul. Para akuntan biasanya mengakui adanya penjualan pada saat penyerahan barang kepada pelanggan.

d. Sesudah Penjualan

Contoh penangguhan pelaporan yang dibenarkan untuk pendapatan adalah penjualan secara angsuran.

2.7 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Peningkatan Pendapatan Usaha Jasa Penyewaan Tower BTS

Konsep peningkatan pendapatan seperti yang sudah dijelaskan sebelumnya akan menerapkan pendekatan aspek *Balanced Scorecard* sebagai salah satu alat manajemen proyek strategis. Aspek-aspek *Balanced Scorecard* ini dapat digunakan pada tahap perencanaan, evaluasi dan kontrol maupun pada tahap akhir penilaian kinerja tujuan suatu organisasi/bisnis. Beberapa peneliti yang menggunakan aspek *Balanced Scorecard* diantaranya adalah Dedy Susanto

(2002), Kim et.al (2007), Wahy Widayati (2010), sementara peneliti lain walaupun tidak secara langsung menggunakan aspek dan atau rancangan *Balanced Scorecard* tetapi mereka menggunakan terminologi teori yang mendukung aspek-aspek *Balanced Scorecard* diantaranya adalah Boris Asrilhant (2006), Simmerson (2011), dan Rudolf Nainggolan (2006).

Kerangka aspek *Balanced Scorecard* menunjukkan empat (4) aspek penentu kinerja usaha khususnya kinerja peningkatan pendapatan yang saling terkait, yaitu aspek Keuangan, Pelanggan, Internal Bisnis Proses, dan Pengembangan dan Pembelajaran.

2.7.1 Faktor Keuangan (*Finance*)

Faktor penentu pertama adalah aspek keuangan yang setelah dipelajari dari tinjauan pustaka dapat dilihat pada tabel di bawah :

Tabel 2.1 Faktor Keuangan

INDIKATOR	SUB INDIKATOR	PERNYATAAN	REFERENSI
Revenue	X1 Revenue from New Customers	Pendapatan usaha dari pelanggan baru	Simerson (2011)
	X2 Revenue from New Product	Pendapatan usaha dari jasa produk baru seperti Mobile Tower, Camouflage Tower, CDC, IBS, dll	Developing Performance Management System PT XYZ (2011)
	X3 Revenue/Employee	Perbandingan total pendapatan dibagi jumlah total karyawan	Developing Performance Management System PT XYZ (2011)
	X4 EBITDA	Adanya target nilai EBITDA (Earning Before Interest Tax Depreciation and Amortization)	KPI PT XYZ (2011)
Investment	X5 Investment Value	Besaran nilai investasi proyek yang ditanamkan dalam setahun	Developing Performance Management System PT XYZ (2011)
	X6 Return On Investment	Tingkat pengembalian laba perusahaan atas investasi proyek yang ditanamkan	Simerson (2011)
	X7 Payback Period	Lama waktu pengembalian investasi	Developing Performance Management System PT XYZ (2011)
	X8 Percentage Unprofitable Customers	Adanya pelanggan yang memasang perangkat tidak membayar, misal untuk keperluan keamanan negara atau sosial	Developing Performance Management System PT XYZ (2011)
Cost	X9 Cost Versus Competitors	Pengeluaran biaya dibandingkan dengan kompetitor untuk proyek sejenis	Developing Performance Management System PT XYZ (2011)
	X10 Cost Reduction Rates	Penghematan biaya pada seluruh tahapan proyek	Developing Performance Management System PT XYZ (2011)
	X11 Indirect Expenses	Pengeluaran biaya-biaya tidak langsung dengan nilai persentase tertentu terhadap pendapatan untuk keperluan seperti pelatihan, perjalanan dinas, entertain dll	Developing Performance Management System PT XYZ (2011)

Sumber : Hasil Olahan Data Sekunder

Penjelasan untuk masing-masing indikator/variabel pada aspek Keuangan yang mempengaruhi peningkatan pendapatan usaha jasa penyewaan Tower BTS adalah sebagai berikut :

- a. X1 - Pendapatan usaha dari pelanggan baru
- b. Pelanggan baru khususnya operator telekomunikasi yang belum menjadi pelanggan pada tower eksisting, secara otomatis merupakan faktor pendorong untuk peningkatan pendapatan.
- c. X2 - Pendapatan usaha dari jasa produk baru seperti Mobile Tower, Camouflage Tower, CDC, IBS, dan lain-lain.
- d. Selain dari usaha utama penyewaan tower maka perlu dipertimbangkan adanya pengembangan produk penyewaan yang masih relevan dan mendukung usaha untuk meningkatkan pendapatan.
- e. X3 - Perbandingan total pendapatan dibagi jumlah total karyawan
- f. Merupakan perbandingan dari *Revenue/Employee* yang akan menunjukkan peningkatan jika *revenue* bertambah dan *employee* dipertahankan pada taraf jumlah yang efisien dan efektif serta produktif dalam melaksanakan pekerjaannya.
- g. X4 - Adanya target nilai EBITDA (*Earning Before Interest Tax Depreciation and Amortization*)
- h. Dengan ditetapkannya parameter keuangan ini diharapkan seluruh tim akan bahu membahu untuk berusaha bekerja secara efisien dan efektif sehingga pendapatan dapat meningkat, sedangkan faktor bunga, pajak, depresiasi, dan amortisasi biasanya dipengaruhi oleh faktor regulasi dan situasi keuangan global.
- i. X5 - Besaran nilai investasi proyek yang ditanamkan dalam setahun
- j. Mengingat jumlah tower masih banyak dibutuhkan di Indonesia, maka penambahan investasi khususnya untuk pengembangan dan penambahan portofolio perusahaan akan secara signifikan meningkatkan pendapatan usaha jasa penyewaan tower.
- k. X6 - Tingkat pengembalian laba perusahaan atas investasi proyek yang ditanamkan

- l. Target persentase pengembalian laba yang akan dicapai akan memberikan dampak kenaikan pendapatan pada perusahaan jika nilainya jauh lebih besar dari bunga bank yang berlaku pada tahun investasi ditanamkan.
- m. X7 - Lama waktu pengembalian investasi
- n. *Payback Period* sangat menentukan keberlangsungan usaha, jika dapat lebih singkat tentunya akan meringankan beban keuangan perusahaan dan otomatis akan dapat meningkatkan pendapatan.
- o. X8 - Adanya pelanggan yang memasang perangkat tidak berbayar, misal untuk keperluan keamanan negara atau sosial
- p. Untuk pemasangan perangkat yang tidak berbayar diyakini dapat memberi nilai tambah untuk perusahaan yang akan berefek pada semakin dikenalnya perusahaan dan pada akhirnya akan dapat meningkatkan jumlah pendapatan.
- q. X9 - Pengeluaran biaya dibandingkan dengan kompetitor untuk proyek sejenis
- r. Perbandingan pengeluaran biaya proyek dengan kompetitor jelas akan memberikan dampak perbaikan bagi pembelanjaan perusahaan sehingga dapat diperoleh biaya yang efisien.
- s. X10 - Penghematan biaya pada seluruh tahapan proyek
- t. Menekan pengeluaran adalah salah satu usaha untuk memperbaiki kinerja keuangan sehingga dapat berdampak pada meningkatnya pendapatan.
- u. X11 - Pengeluaran biaya-biaya tidak langsung dengan nilai persentase tertentu terhadap pendapatan untuk keperluan seperti pelatihan, perjalanan dinas, entertain dan lain-lain
- v. Dengan pengetatan pengeluaran pada pelaksanaan kegiatan pendukung usaha penyewaan tower akan berdampak juga pada *cost efficiency* perusahaan.

2.7.2 Faktor Pelanggan (*Customer*)

Faktor penentu kedua adalah aspek Pelanggan yang merupakan fokus utama dalam pelayanan segala sesuatu jenis usaha. Faktor-faktor yang termasuk ke dalam aspek Pelanggan dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 2.2 Faktor Pelanggan

INDIKATOR	SUB INDIKATOR	PERNYATAAN	REFERENSI	
Customer Driven	X12	Customer Expectation	Adanya harapan dari pelanggan untuk dapat dilayani	Simerson (2011)
	X13	Customer Satisfaction	Kepuasan pelanggan terhadap pelayanan jasa penyewaan tower	Developing Performance Management System PT XYZ (2011)
	X14	Customer Retention	Memelihara dan mempertahankan pelanggan	Developing Performance Management System PT XYZ (2011)
	X15	Cancellation from Customer	Adanya pembatalan sewa tower dari pelanggan	GML Performance Consulting (2011)
Product & Services	X16	Product Performance	Koordinat titik tower memenuhi kriteria perencanaan jaringan	Simerson (2011)
	X17	Price of Services	Harga penyewaan tower	Simerson (2011)
	X18	Timeliness of Service Delivery	Pemenuhan waktu untuk melayani berbagai keperluan operator penyewa tower	Simerson (2011)
	X19	Corporate Brand Image	Memelihara dan mempertahankan nama baik perusahaan	Developing Performance Management System PT XYZ (2011)
Market Share	X20	Market Share by Regions	Penguasaan pasar tower khusus untuk daerah/kabupaten tertentu	Developing Performance Management System PT XYZ (2011)
	X21	Market Share by Specified Product	Penguasaan pasar tower khusus untuk jenis tertentu misal tower kamufase, IBS, CDC, dll	Developing Performance Management System PT XYZ (2011)
Growth	X22	Sales Growth from Existing Customer	Peningkatan jumlah penyewaan tower dari pelanggan lama dengan pola Co-location	Developing Performance Management System PT XYZ (2011)
	X23	New Customer Acquisition	Membangun tower untuk operator penyewa site pertama dengan pola Build to Suit	Developing Performance Management System PT XYZ (2011)
	X24	New Distribution Channel	Penggunaan partner sebagai re-seller penyewaan tower	Grundy and Brown (2002)

Sumber : Hasil Olahan Data Sekunder

Penjelasan untuk masing-masing indikator/variabel pada aspek Pelanggan yang mempengaruhi peningkatan pendapatan adalah sebagai berikut :

- a. X12 - Adanya harapan dari pelanggan untuk dapat dilayani
Pelanggan baru khususnya operator telekomunikasi yang belum menjadi pelanggan pada tower eksisting, secara otomatis merupakan faktor pendorong untuk peningkatan pendapatan.
- b. X13 - Kepuasan pelanggan terhadap pelayanan jasa penyewaan tower
Selain dari usaha utama penyewaan tower maka perlu dipertimbangkan adanya pengembangan produk penyewaan yang masih relevan dan mendukung usaha untuk meningkatkan pendapatan.
- c. X14 - Memelihara dan mempertahankan pelanggan
Merupakan kewajiban dari suatu perusahaan untuk menjamin keberlangsungan usahanya dengan peningkatan pendapatan dari pelanggan lama.

- d. X15 - Adanya pembatalan sewa tower dari pelanggan
Pengaruh pada peningkatan pendapatan terjadi secara negatif jika ada pembatalan sewa. Perusahaan dituntut untuk dapat meminimalisir kejadian pembatalan sewa ini yang akan berdampak pada pendapatan usaha.
- e. X16 - Koordinat titik tower memenuhi kriteria perencanaan jaringan
Dengan banyaknya operator telekomunikasi sebagai penyewa utama, tentunya memiliki tim perencanaan jaringan masing-masing. Titik koordinat tower yang dimiliki adalah aset utama dalam peningkatan pendapatan khususnya jika sesuai dengan titik koordinat yang direncanakan oleh calon penyewa.
- f. X17 - Harga penyewaan tower
Merupakan faktor penentu dalam kapasitas perusahaan untuk meningkatkan pendapatannya. Faktor harga yang ada akan sangat bergantung pada situasi dan kondisi persaingan tower di Indonesia yang sangat dipengaruhi oleh obyek sewa, jangka waktu sewa, dan metode pembayarannya.
- g. X18 - Pemenuhan waktu untuk melayani berbagai keperluan operator penyewa tower
Merupakan faktor utama khususnya penyewa operator telekomunikasi dimana pada industri tersebut faktor kecepatan waktu akan sangat berdampak pada kompetisi yang sangat ketat pada bidang penyewaan tower dan menentukan berlanjut tidaknya penyewaan pada lokasi-lokasi tower lainnya.
- h. X19 - Memelihara dan mempertahankan nama baik perusahaan
Diyakini akan sangat berdampak baik secara langsung maupun tidak langsung pada adanya *repeat order* dari perator penyewa.
- i. X20 - Penguasaan pasar tower khusus untuk daerah/kabupaten tertentu
Melokalisasi kemampuan pengadaan dan pembangunan tower pada area tertentu akan berdampak semakin fokusnya kinerja usaha jasa penyewaan tower yang akan meningkat seiring efisiensi dan efektivitas operasional towernya.
- j. X21 - Penguasaan pasar tower khusus untuk jenis tertentu misal tower kamufase, IBS, CDC, dan lain-lain.

Memiliki spesialisasi tertentu pada pengembangan produk penyewaan tower akan berdampak pada rekomendasi dari penyewa yang merasa dilayani dengan baik oleh kebutuhan pendukung penyewaan tower dan pada akhirnya akan meningkatkan pendapatan.

- k. X22 - Peningkatan jumlah penyewaan tower dari pelanggan lama dengan pola *Co-location*

Pola *Co-location* yang berarti adanya penambahan penyewa pada tower eksisting akan sangat berdampak secara signifikan pada penambahan pendapatan mengingat jumlah investasi yang cukup minim dalam pengadaan Mini CME untuk penyewa baru tersebut.

- l. X23 - Membangun tower untuk operator penyewa site pertama dengan pola *Build to Suit*

Penambahan investasi berupa pembangunan tower baru sesuai titik koordinat yang dipesan oleh penyewa akan berdampak pada peningkatan pendapatan walaupun penyewa pastinya baru satu dan tambahan penyewa lainnya akan sangat bergantung pada perencanaan jaringan dari para calon penyewa.

- m. X24 - Penggunaan partner sebagai *re-seller* penyewaan tower

Untuk kasus-kasus tertentu dimana ada pelanggan yang menginginkan kerjasama penyewaan tower melalui pihak ketiga, maka fungsi *re-seller* akan memberikan kontribusi pendapatan bagi perusahaan.

2.7.3 Faktor Proses Bisnis Internal (*Internal Business Process*)

Faktor penentu ketiga adalah aspek Proses Bisnis Internal yang merupakan proses yang terjadi di dalam perusahaan. Faktor-faktor yang termasuk ke dalam aspek Internal Proses Bisnis dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 2.3 Faktor Proses Bisnis Internal

INDIKATOR	SUB INDIKATOR	PERNYATAAN	REFERENSI	
Working Procedure	X25	Service Level Agreement	Pemenuhan jasa pelayanan kepada operator penyewa sesuai yang diperjanjikan	KPI PT XYZ (2011)
	X26	Standard Operating Procedure	Memiliki standar operasional pengelolaan tower yang baku	Developing Performance Management System PT XYZ (2011)
	X27	Ease of System Modification	Kemudahan untuk memenuhi permintaan penggantian/pembongkaran/penambahan perangkat milik operator penyewa	Simerson (2011)
	X28	GCG Rating	Proses pengadaan dan pengawasan proyek yang profesional dan transparan	Developing Performance Management System PT XYZ (2011)
	X29	Environment, Health, and Safety	Jumlah kecelakaan kerja pada saat pelaksanaan proyek tower	Developing Performance Management System PT XYZ (2011)
Quality & Time	X30	Quality of Product	Kualitas tower dan sarana pendukung CME lainnya	Simerson (2011)
	X31	Cost of Poor Quality	Biaya-biaya yang dikeluarkan untuk perbaikan kualitas proyek tower (<i>rework</i>)	Simerson (2011)
	X32	Time to Respond to Customer	Kecepatan tanggap menghadapi keluhan atau keperluan operator penyewa	Simerson (2011)
	X33	Time to Design and Deliver Product	Kecepatan pembuatan desain dan waktu pelaksanaan proyek tower (Ready for Instalation/RFI)	Simerson (2011)
Sales	X34	Sales Effectiveness	Kegiatan tim penjual berinteraksi dengan tim pelanggan misal jumlah kunjungan, jumlah proposal, dll	Developing Performance Management System PT XYZ (2011)
	X35	Frequency of Business Review	Kegiatan antar perusahaan misal gathering, workshop, join planning session, dll	Developing Performance Management System PT XYZ (2011)
Technical	X36	Specification Conformity	Kesesuaian spesifikasi proyek (biaya, mutu, waktu, dan lingkup kerja)	Simerson (2011)
	X37	Number of New Patents/Designs	Memiliki sejumlah hak cipta pada desain teknis tertentu	Developing Performance Management System PT XYZ (2011)

Sumber : Hasil Olahan Data Sekunder

Penjelasan untuk masing-masing indikator/variabel pada aspek Proses Bisnis Internal yang mempengaruhi peningkatan pendapatan usaha jasa penyewaan Tower BTS adalah sebagai berikut :

- a. X25 - Pemenuhan jasa pelayanan kepada operator penyewa sesuai yang diperjanjikan

Dalam melayani kebutuhan pelanggan diperlukan adanya kesepakatan antara kedua belah pihak yang dituangkan ke dalam *Service Level Agreement* sehingga semua pelayanan dapat diukur kinerjanya sesuai yang diperjanjikan dan pada akhirnya dapat meningkatkan pendapatan dari pemberi jasa.

- b. X26 - Memiliki standar operasional pengelolaan tower yang baku
Dalam proses pekerjaan rutin diperlukan adanya standar operasional prosedur yang baku untuk standarisasi layanan ke pelanggan yang akan berdampak pada kepuasan pelanggan sehingga usaha jasa penyewaan dapat ditingkatkan efisiensinya.
- c. X27 - Kemudahan untuk memenuhi permintaan penggantian / pembongkaran / penambahan perangkat milik operator penyewa
Untuk penyewa tower yang sudah ada, maka dengan berjalannya waktu dan perubahan teknologi telekomunikasi maka berpotensi untuk adanya modifikasi pada sistem perangkat telekomunikasi pada tower. Kemudahan untuk memberikan baik berupa izin ataupun lainnya terhadap modifikasi perangkat pada tower tentunya akan memberikan pengalaman yang berharga bagi penyewa. Hal ini akan menimbulkan catatan tersendiri bagi penyewa untuk melanjutkan penyewaan dan merekomendasikan penambahan penyewaan pada tower milik *Tower Leasing Provider* (TLP) yang tentunya akan meningkatkan pendapatan perusahaan TLP.
- d. X28 - Proses pengadaan dan pengawasan proyek yang profesional dan transparan
Pada proses internal mengenai pengadaan dan pengawasan yang terkait dengan kijakan *Good Corporate Governance* yang akan meminimalisir hal-hal di luar ketentuan, akan berdampak pada transparannya proses yang tentunya akan menjadi salah satu aspek pada peningkatan pendapatan.
- e. X29 - Jumlah kecelakaan kerja pada saat pelaksanaan proyek tower
Jika jumlah kecelakaan kerja pada pembangunan tower dapat diperkecil sampai ke taraf *zero accident* maka akan berdampak pada *image* perusahaan sehingga diyakini akan adanya hubungan langsung pada peningkatan pendapatan.
- f. X30 - Kualitas tower dan sarana pendukung CME lainnya
Kualitas produk pekerjaan yang baik akan meningkatkan kepuasan pada pelanggan sehingga pada akhirnya akan berdampak pada penambahan order penyewaan dari pelanggan.

- g. X31 - Biaya-biaya yang dikeluarkan untuk perbaikan kualitas proyek tower (rework)
Proses untuk perbaikan kualitas biasanya memberikan ongkos lebih besar dibandingkan dengan melakukan tindakan pengendalian kualitas pada saat pekerjaan tower dilaksanakan. Biaya perbaikan akan berbanding terbalik dengan peningkatan pendapatan usaha.
- h. X32 - Kecepatan tanggap menghadapi keluhan atau keperluan operator penyewa
Pada industri telekomunikasi kecepatan merupakan hal paling utama dalam proses bisnis khususnya jika ada keluhan ataupun berbagai keperluan dari pelanggan tower. Hal ini akan menambah pendapatan secara cepat juga bagi TLP.
- i. X33 - Kecepatan pembuatan desain dan waktu pelaksanaan proyek tower (*Ready for Instalation/RFI*)
Kecepatan dalam pembangunan tower yang dimulai sejak survey, desain, dan pelaksanaan, akan berdampak pada pembelajaran pelanggan sehingga pada akhirnya akan mendorong pada peningkatan pendapatan penyewaan tower
- j. X34 - Kegiatan tim penjual berinteraksi dengan tim pelanggan misal jumlah kunjungan, jumlah proposal, dan lain-lain
Pelanggan yang merasa diperhatikan kebutuhannya oleh tim penjual jasa penyewaan tower akan selalu merekam dalam memori *mindset* nya mengenai tingkat interaksi yang terjadi antara penyewa dengan yang bertindak sebagai tuan rumah (menyewakannya).
- k. X35 - Kegiatan antar perusahaan misal gathering, workshop, join planning session, dan lain-lain
Pada tingkat antar institusi perlu juga dilakukan kegiatan di luar pekerjaan rutin untuk meningkatkan keeratn hubungan. Jika hal ini terjadi akan sangat mudah dilakukan *repeat order* oleh pelanggan penyewa tower sehingga dapat meningkatkan pendapatan.
- l. X36 - Kesesuaian spesifikasi proyek (biaya, mutu, waktu, dan lingkup kerja)
Merupakan hal utama pada pengukuran kinerja pelaksanaan sehingga akan berdampak langsung pada pendapatan jasa penyewaan tower.

m. X37 - Memiliki sejumlah hak cipta pada desain teknis tertentu

Jika perusahaan memiliki hak cipta baik teknis ataupun non-teknis akan memberikan *value* bagi perusahaan dan akan berdampak pada bertambahnya pendapatan.

2.7.4 Faktor Pembelajaran dan Pengembangan (*Learning and Development*)

Faktor penentu keempat adalah aspek Pembelajaran dan Pengembangan yang merupakan dasar dari pelayanan kepada pelanggan dan dasar dari timbulnya perbaikan proses internal perusahaan. Faktor-faktor yang termasuk ke dalam aspek ini dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 2.4 Faktor Pembelajaran dan Pengembangan

INDIKATOR	SUB INDIKATOR	PERNYATAAN	REFERENSI	
Employee	X38	Develop knowledge, skills and abilities of employees	Pelatihan peningkatan kompetensi untuk karyawan sesuai bidangnya	Simerson (2011)
	X39	Training Days per Employee	Jumlah hari pelatihan dalam setahun yang harus diikuti oleh setiap karyawan	Developing Performance Management System PT XYZ (2011)
	X40	Professional Certification	Karyawan proyek memiliki sertifikat keahlian sesuai bidangnya	Ichsan (2006)
	X41	Employee Satisfaction	Pengukuran tingkat kepuasan karyawan	Developing Performance Management System PT XYZ (2011)
	X42	Turn Over Employee Rate	Tingginya jumlah keluar masuk karyawan	Developing Performance Management System PT XYZ (2011)
System Development	X43	Continues Improve Systems and Process	Pengembangan sistem Helpdesk dan Call Centre	Simerson (2011)
	X44	Information System	Pengembangan sistem informasi, misal untuk pengadaan, penagihan, dll	Developing Performance Management System PT XYZ (2011)
	X45	Complete Technical Data Room	Kelengkapan data teknis tower seperti ketinggian, tipe, luas lahan, jumlah antena terpasang, dll	KPI PT XYZ (2011)
	X46	Complete Legal & Administration Data Room	Kelengkapan dan kejelasan data hukum dan administrasi site, seperti dokumen kontrak dengan Landlord, PBB, SHM, tanggal mulai sewa oleh operator, dll	KPI PT XYZ (2011)
	X47	Content of Contract Clause	Kejelasan isi perjanjian sewa menyewa tower dengan pelanggan	Ermon Nainggolan (2011)
External Factor	X48	New Technologies	Perkembangan tipe perangkat milik operator penyewa	Grundy and Brown (2002)
	X49	Government Bureaucracy System	Perizinan IMB tower mulai yang melibatkan aparat mulai dari Kelurahan, Kecamatan, RKT Bandara, Amdal, HO, Kementerian Kehutanan, dan Dinas terkait di Kabupaten	Thertada (2009)
	X50	Social Community Issue	Perizinan warga lingkungan sekitar proyek tower	Rudolf Nainggolan (2005)
	X51	Vendor Failure	Kegagalan subkontraktor pelaksana proyek	Thertada (2009)
	X52	Area Conditions	Kondisi daerah tempat proyek tower	Thertada (2009)

Sumber : Hasil Olahan Data Sekunder

- a. X38 - Pelatihan peningkatan kompetensi untuk karyawan sesuai bidangnya
Karyawan yang memiliki kompetensi yang sesuai akan bekerja dengan menghasilkan produktivitas yang tinggi yang akan berdampak pada meningkatnya pendapatan perusahaan.
- b. X39 - Jumlah hari pelatihan dalam setahun yang harus diikuti oleh setiap karyawan
Penetapan target jumlah hari pelatihan dalam setahun diperlukan agar dapat mengimbangi kondisi pekerjaan rutin. Jumlah hari pelatihan yang tidak pas seperti misal terlalu banyak atau terlalu sedikit akan menghasilkan ketidakefektifan dan akan berbanding terbalik dengan tujuan peningkatan pendapatan.
- c. X40 - Karyawan proyek memiliki sertifikat keahlian sesuai bidangnya
Dalam era globalisasi ini sertifikat keahlian menjadi hal penting untuk menghadapi kompetisi. Jika persaingan dengan kompetitor dapat dilewati maka secara otomatis akan berdampak pada meningkatnya pendapatan.
- d. X41 - Pengukuran tingkat kepuasan karyawan
Karyawan yang merasa puas bekerja akan mencoba menularkan ke rekan-rekan kerja lainnya, sehingga setiap karyawan akan terdorong untuk melakukan yang terbaik buat perusahaan.
- e. X42 - Tingginya jumlah keluar masuk karyawan
Seringnya karyawan keluar dan masuk akan berdampak terbalik pada peningkatan pendapatan.
- f. X43 - Pengembangan sistem *Helpdesk* dan *Call Centre*
Untuk memudahkan komunikasi seiring dengan meningkatnya jumlah aset tower maka diperlukan sistem teknologi handal khususnya dalam pelayanan kepada pelanggan. Hal tersebut tentunya akan berdampak signifikan pada meningkatnya pendapatan.
- g. X44 - Pengembangan sistem informasi, misal untuk pengadaan, penagihan, dan lain-lain
Sudah merupakan tuntutan zaman untuk penerapan aplikasi sistem informasi pada semua lini yang membutuhkan.

- h. X45 - Kelengkapan data teknis tower seperti ketinggian, tipe, luas lahan, jumlah antena terpasang, dan lain-lain
Merupakan salah satu modal utama dalam penyewaan tower dengan pola *co-location* yang jika dimiliki akan memudahkan proses internal dan pelanggan sehingga akan berdampak pada kinerja pendapatan usaha.
- i. X46 - Kelengkapan dan kejelasan data hukum dan administrasi site, seperti dokumen kontrak dengan *Landlord*, PBB, SHM, tanggal mulai sewa oleh operator, dan lain-lain
Juga merupakan hal utama khususnya yang terkait dengan pemilik lahan dan hal ini wajib dimiliki oleh setiap TLP.
- j. X47 - Kejelasan isi perjanjian sewa menyewa tower dengan pelanggan
Mengingat banyaknya operator telekomunikasi di Indonesia, hal ini berdampak bagi TLP untuk menyiapkan tipe standar kontrak secara bilateral dengan masing-masing penyewa. Jika isi perjanjian jelas maka secara nyata akan memudahkan bagi setiap bidang yang terlibat untuk melaksanakan proses penyewaan, dan hal ini akan berdampak pada pendapatan perusahaan.
- k. X48 - Perkembangan tipe perangkat milik operator penyewa
Perangkat telekomunikasi memiliki perkembangan yang sangat dinamis sehingga tim penjual diharuskan memiliki pengetahuan teknologi yang disesuaikan dengan tuntutan zaman.
- l. X49 - Perizinan IMB tower mulai yang melibatkan aparat mulai dari Kelurahan, Kecamatan, RKT Bandara, Amdal, HO, Kementerian Kehutanan, dan Dinas terkait di Kabupaten
Keberadaan tower di setiap lokasi khususnya yang *greenfield* secara regulasi harus memiliki persyaratan. Jika kelengkapan perizinan dari pemerintah sudah dimiliki maka akan memudahkan tim penjual meyakinkan tim penyewa untuk melakukan penyewaan di tower milik TLP tersebut.
- m. X50 - Perizinan warga lingkungan sekitar proyek tower
Kunci penting lainnya adalah adanya izin warga dari proyek, sehingga berdasarkan izin tersebut pada akhirnya akan berdampak pada pendapatan usaha.
- n. X51 - Kegagalan subkontraktor pelaksana proyek

Pada pelaksanaan pengembangan portofolio perusahaan, dimana digunakan subkontraktor sebagai mitranya, jika subkontraktor gagal melaksanakan proyek, maka akan berbanding terbalik dengan tujuan peningkatan pendapatan usaha.

o. X52 - Kondisi daerah tempat proyek tower

Merupakan hal penting dengan memperhitungkan kondisi geografis akan berdampak pada kelancaran pelaksanaan proyek yang akhirnya kan menyebabkan meningkatnya pendapatan usaha jasa penyewaan tower.

2.8 Kerangka Berfikir dan Hipotesa Penelitian

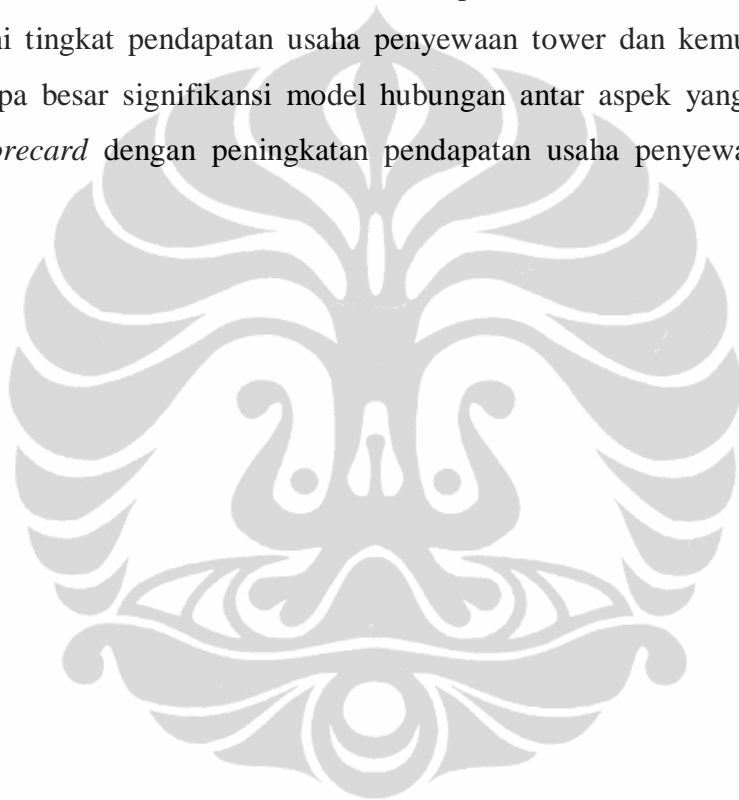
2.8.1 Kerangka Berfikir

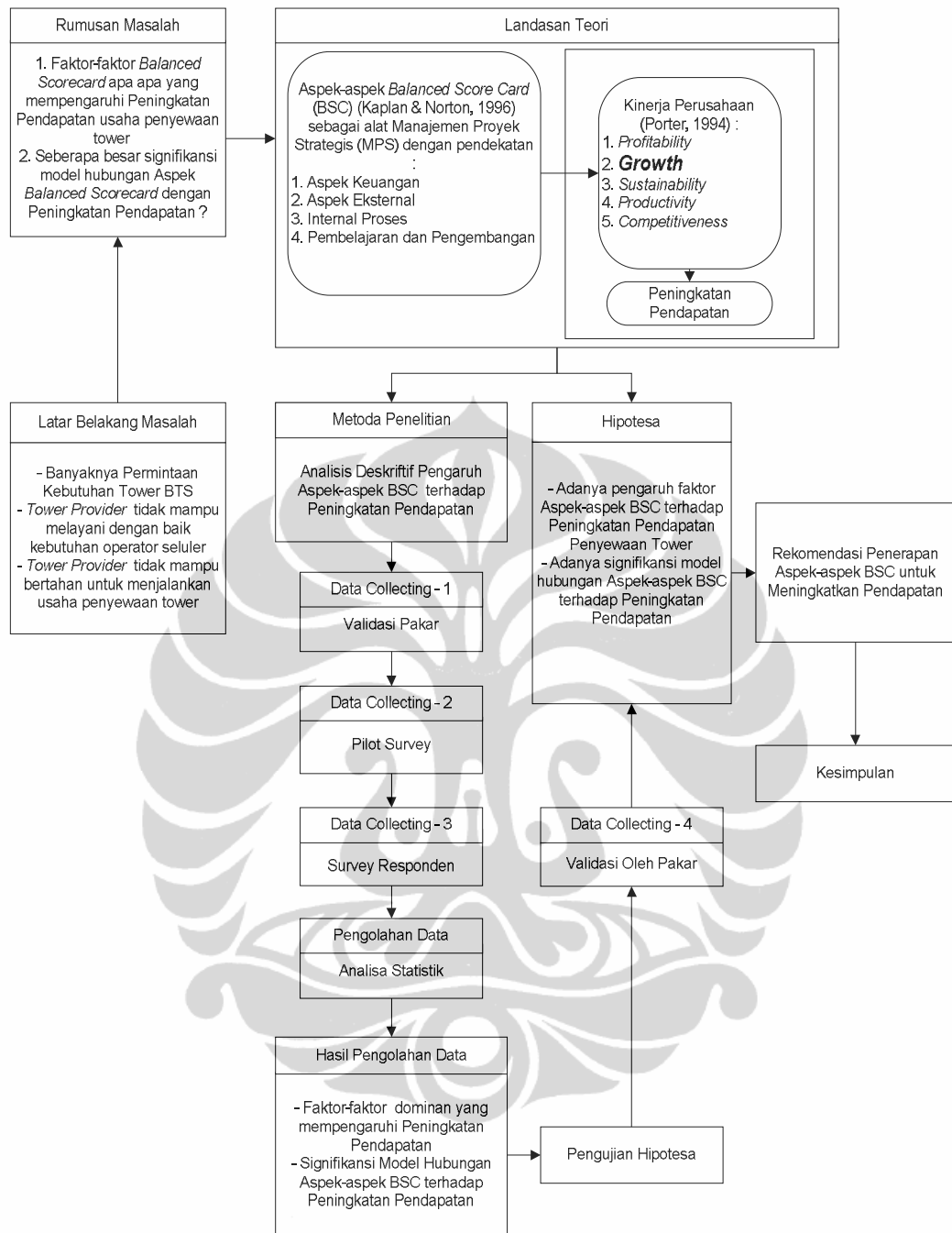
Seluruh kegiatan penelitian sejak dari perencanaan, studi literatur, pelaksanaan sampai penyelesaian merupakan satu kesatuan kerangka pemikiran yang utuh untuk dapat menjawab pertanyaan penelitian yang tertuang dalam rumusan masalah.

Berdasarkan hasil tinjauan pustaka di Bab 2, maka dibuat suatu kerangka berpikir dari penelitian ini seperti dijelaskan pada Gambar 2.14. Dengan identifikasi masalah dalam penelitian ini bermula adanya kesempatan yang besar untuk terjun ke dalam bisnis penyewaan tower di perusahaan tempat peneliti bekerja yang kemudian menjadi tuntutan agar usaha sebagai *Tower Leasing Provider* sebagai salah satu unit bisnis yang ada ditantang oleh manajemen untuk dapat ditingkatkan pendapatannya untuk menjamin keberlangsungan usaha unit bisnis penyewaan tower khususnya dan perusahaan pada umumnya. Dengan signifikansi masalah yang ada, maka disusun rumusan masalah dan tujuan penelitian, yaitu mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat pendapatan perusahaan *Tower Leasing Provider* dilihat dari pelaksanaan manajemen proyek strategis dengan pendekatan aspek-aspek pada *Balanced Scorecard*. Dari rumusan masalah dan tujuan penelitian maka dilakukan tinjauan pustaka untuk mencari teori-teori pendukung mengenai manajemen proyek strategis dan faktor-faktor yang mempengaruhinya. Penelitian ini menggunakan konsep teori *Balanced Scorecard* oleh Kaplan dan Norton (1996) dimana ada empat faktor penentu yang saling terkait dan mempengaruhi kinerja usaha. Selain

itu penggunaan pendekatan aspek *Balanced Scorecard* pada penelitian ini dipicu juga dengan diterapkannya pengukuran kinerja usaha unit bisnis penyewaan tower yang juga mengacu pada penggunaan manajemen kinerja berbasis *Balanced Scorecard* sejak tahun 2010 hingga saat penelitian ini berlangsung. Kemudian berdasarkan studi pustaka yang ada maka selanjutnya disusun sebuah hipotesa untuk diuji keabsahannya.

Data diperoleh dari hasil survey responden yang kemudian diolah dengan menggunakan analisa statistik untuk mendapatkan faktor dominan yang mempengaruhi tingkat pendapatan usaha penyewaan tower dan kemudian akan dilihat seberapa besar signifikansi model hubungan antar aspek yang ada pada *Balanced Scorecard* dengan peningkatan pendapatan usaha penyewaan Tower BTS.





Gambar 2.14 Kerangka Berfikir Penelitian

Sumber : Hasil Olahan Sendiri

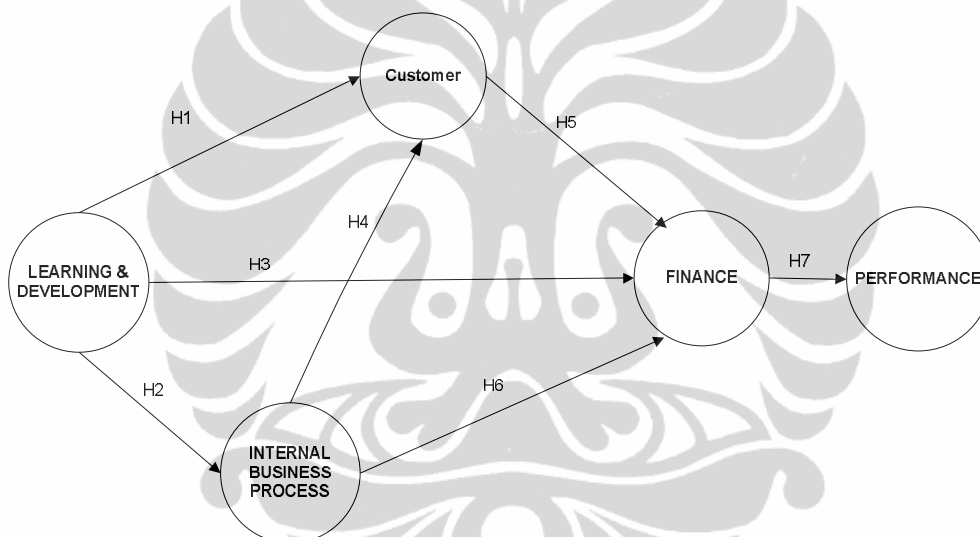
2.8.2 Hipotesa Penelitian

Hipotesa merupakan sarana penelitian ilmiah yang penting dan tidak dapat ditinggalkan karena merupakan instrumen kerja dari teori. Hipotesa merupakan jawaban sementara terhadap pertanyaan-pertanyaan yang dikemukakan dalam perumusan masalah [67].

Adapun hipotesa yang akan diuji pada penelitian ini adalah :

- a. Adanya pengaruh faktor dominan dari aspek *Balanced Scorecard* sebagai alat bantu manajemen proyek strategis terhadap Peningkatan Pendapatan usaha penyewaan Tower BTS.
- b. Adanya signifikansi model hubungan antar aspek *Balanced Scorecard* dengan kinerja Peningkatan Pendapatan usaha penyewaan Tower BTS

Untuk menguji hipotesa signifikansi model hubungan antar aspek pada *Balanced Scorecard* dan kinerja Peningkatan Pendapatan usaha penyewaan Tower BTS akan mengacu kepada hubungan keterkaitan antar aspek menurut Kaplan dan Norton (1996) yang dimodelkan sebagai berikut :



Gambar 2.15 Model Hubungan Antar Aspek

Sumber : Hasil Olahan Data Sekunder

Dengan masing-masing memiliki hipotesa hubungan sebagai berikut :

- H1 : Aspek *Learning & Development* memiliki hubungan signifikan dengan aspek *Customer*
- H2 : Aspek *Learning & Development* memiliki hubungan signifikan dengan aspek *Internal Business Process*
- H3 : Aspek *Learning & Development* memiliki hubungan signifikan dengan aspek *Finance*

H4 : Aspek *Internal Business Process* memiliki hubungan signifikan dengan aspek *Customer*

H5 : Aspek *Customer* memiliki hubungan signifikan dengan aspek *Finance*

H6 : Aspek *Internal Business Process* memiliki hubungan signifikan dengan aspek *Finance*

H7 : Aspek *Finance* memiliki hubungan signifikan dengan aspek *Performance*

2.8.3 Kesimpulan

Aspek-aspek *Balanced Scorecard* sebagai salah satu alat dari konsep manajemen proyek strategis yang bertujuan untuk menyalurkan antara hasil dari suatu proyek dengan tujuan akhir organisasi atau perusahaan. Penelitian ini berfokus kepada alat bantu dari manajemen proyek strategis yaitu dengan pendekatan aspek-aspek pada *Balanced Scorecard* yang terlibat di dalamnya yaitu aspek keuangan, aspek pelanggan, internal proses, dan pembelajaran serta pengembangan untuk digunakan sebagai sarana peningkatan pendapatan usaha penyewaan tower.



BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Pendahuluan

Pada bab ini akan dibahas tentang metodologi penelitian yang akan dilaksanakan yaitu dengan tujuan untuk mengetahui faktor-faktor aspek *Balanced Scorecard* mana saja sebagai alat manajemen proyek strategis yang paling berpengaruh pada peningkatan pendapatan usaha jasa penyewaan Tower BTS dan mengukur hubungan antar aspek konstruk di dalamnya. Penelitian dilihat dari sisi perusahaan *Tower Leasing Provider* yang melayani operator seluler di Indonesia dalam kurun waktu tahun 2010-2011. Akan dijelaskan juga mengenai pemilihan strategi penelitian dan proses penelitian, identifikasi variabel, pemilihan instrumen penelitian yang akan digunakan, pengumpulan data, metoda analisa dan kesimpulan.

3.2 Proses Strategi Penelitian

Beberapa strategi desain penelitian yang dapat digunakan untuk menjawab pertanyaan penelitian yang diajukan diantaranya adalah *history*, *descriptive/survey*, *experimental*, *grounded research*, dan *action research* menurut Nazir (2005). Terkait dengan tujuan penelitian untuk mengetahui faktor-faktor aspek *Balanced Scorecard* mana saja sebagai alat manajemen proyek strategis yang paling berpengaruh pada peningkatan pendapatan usaha jasa penyewaan Tower BTS dan mengukur hubungan antar aspek konstruk di dalamnya, maka desain penelitian yang akan digunakan adalah *analysis – confirmatory*.

Desain penelitian sangat dibutuhkan agar uraiannya dapat menghasilkan cakupan menyeluruh mengenai persoalan dan informasi yang diteliti [68]. Desain *analysis* bertujuan untuk menguraikan tentang sifat-sifat atau karakteristik suatu keadaan serta mencoba mencari suatu uraian yang menyeluruh dan teliti dari suatu fakta. Sedangkan *confirmatory* adalah studi yang bertujuan mencari hubungan-hubungan berdasarkan teori yang biasanya dilakukan untuk pengujian terhadap hipotesis. Untuk mendapatkan hasil penelitian yang diinginkan, diperlukan

strategi penelitian yang tepat. Yin (2002) menyarankan untuk dapat menjawab pertanyaan dalam penelitian tersebut harus memperhatikan tiga kondisi yaitu :

- Tipe pertanyaan penelitian (*research question*) yang diajukan;
- Luas kontrol yang dimiliki peneliti atas peristiwa perilaku aktual yang diteliti;
- Fokus terhadap peristiwa kontemporer sebagai kebalikan dari peristiwa historis.

Keterkaitan dengan strategi penelitian yang ada seperti tertuang pada tabel berikut [69] :

Tabel 3.1 Bentuk Pertanyaan Penelitian

Strategi	Bentuk Pertanyaan Penelitian	Kontrol Dari Peneliti Dengan Tindakan Dari Penelitian Yang Aktual	Fokus Terhadap Peristiwa Kontemporer
Eksperimen	Bagaimana, Mengapa	Ya	Ya
Survei	Siapa, Apa, Di mana, Berapa Banyak	Tidak	Ya
Analisis	Siapa, Apa, Di mana, Berapa Banyak	Tidak	Ya/Tidak
Historis	Bagaimana, Mengapa	Tidak	Tidak
Studi Kasus	Bagaimana, Mengapa	Tidak	Ya

Sumber : Robert K Yin, 2002

Mengikuti tabel dan pertanyaan yang diberikan Yin (2002), penulis mendefinisikan strategi penelitian sebagai berikut :

- Pertanyaan penelitian pertama : “Faktor–faktor dominan apa saja dari aspek *Balanced Scorecard* sebagai alat Manajemen Proyek Strategis yang berpengaruh pada peningkatan pendapatan usaha jasa penyewaan tower ?“

Untuk menjawab pertanyaan penelitian tersebut, maka strategi penelitian yang akan digunakan adalah strategi penelitian survei.

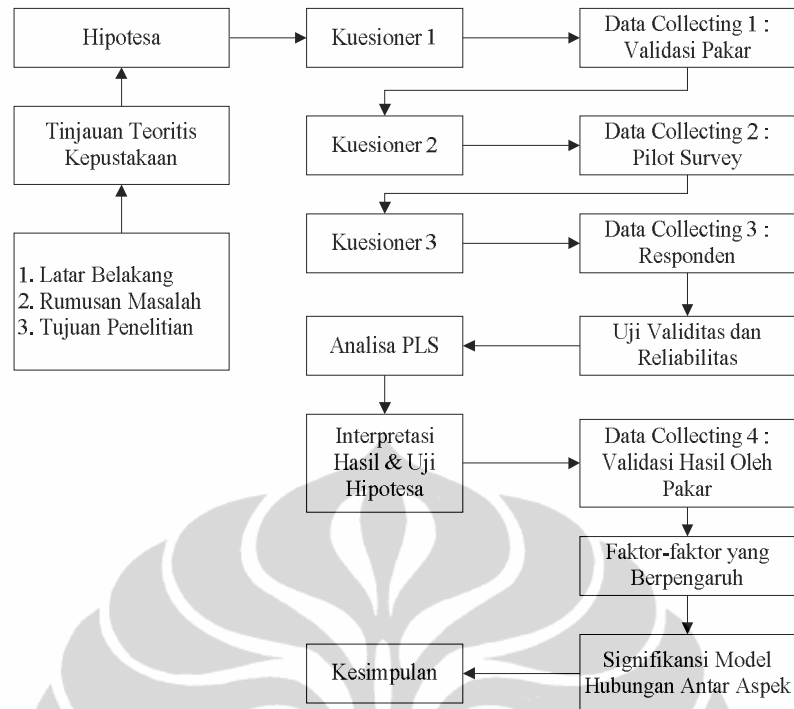
- Pertanyaan penelitian kedua : “Seberapa besar pengaruh hubungan antar aspek konstruk aspek *Balanced Scorecard* sebagai alat manajemen proyek strategis pada peningkatan pendapatan usaha jasa penyewaan tower ?“

Untuk menjawab pertanyaan penelitian tersebut, maka strategi penelitian yang akan digunakan adalah strategi penelitian analisis.

3.3 Proses Penelitian

Mengingat penelitian bersifat *analysis* maka akan dilaksanakan pengumpulan data untuk menguji hipotesa atau menjawab pertanyaan mengenai status terakhir dari subyek penelitian. Tipe yang paling umum adalah meliputi penilaian sikap atau pendapat terhadap individu, organisasi, keadaan ataupun prosedur. Sedangkan dengan strategi pelaksanaan survey maka akan dilakukan dua tahap, yaitu proses teoritisasi dan empirisasi. Pada tahap teoritisasi diperlukan pengetahuan tentang berbagai unsur penelitian, karena dengan adanya pengetahuan tentang konsep, proposisi, dan teori akan dapat dirumuskan hubungan-hubungan teoritis secara baik. Pada tahap empirisasi diperlukan pengetahuan tentang variabel dan hipotesa agar mendapat gambaran tentang data yang hendak dikumpulkan dalam penelitian.

Peneliti dalam hal ini menggunakan langkah – langkah yang terdapat dalam pelaksanaan suatu metodologi penelitian dimulai dari identifikasi masalah, perumusan masalah, studi kepustakaan, perumusan hipotesa, penentuan instrumen penelitian, penentuan metode analisa data, pembahasan hasil analisa, dan ditutup dengan kesimpulan dari penelitian. Rangkaian atau alur penelitian yang akan dilaksanakan dapat dilihat pada berikut :



Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian

Sumber : Hasil Olahan

3.4 Variabel Penelitian

Variabel penelitian dapat dibagi menjadi variabel terikat dan variabel bebas. Sugiyono (2003) menyebutkan bahwa variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek, atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya [70]. Dalam penelitian yang dilaksanakan, didefinisikan variabel penelitian sebagai berikut :

- a. Variabel bebas : aspek-aspek *Balanced Scorecard* sebagai salah satu alat manajemen proyek strategis yang berpengaruh pada peningkatan pendapatan usaha jasa penyewaan Tower BTS
- b. Variabel terikat : kinerja perusahaan *Tower Leasing Provider* dalam peningkatan pendapatan jasa penyewaan Tower BTS

Dari uraian tersebut akan dicari hubungan antara aspek-aspek *Balanced Scorecard* sebagai alat manajemen proyek strategis terhadap peningkatan pendapatan usaha jasa penyewaan Tower BTS.

3.4.1 Variabel Bebas

Berdasarkan hasil tinjauan pustaka, kemudian dijabarkan aspek-aspek *Balanced Scorecard* sebagai alat manajemen proyek strategis yang mempengaruhi peningkatan pendapatan usaha jasa penyewaan Tower BTS dan dijadikan sebagai variabel bebas yang akan digunakan dalam penelitian, seperti pada tabel berikut :



Tabel 3.2 Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Peningkatan Pendapatan Jasa Penyewaan Tower BTS

VARIABEL	INDIKATOR	SUB INDIKATOR	PERNYATAAN	REFERENSI	
KEUANGAN	Revenue	X1	Revenue from New Customers	Pendapatan usaha dari pelanggan baru	Simerson (2011)
		X2	Revenue from New Product	Pendapatan usaha dari jasa produk baru seperti Mobile Tower, Camouflage Tower, CDC, IBS, dll	Developing Performance Management System PT XYZ (2011)
		X3	Revenue/Employee	Perbandingan total pendapatan dibagi jumlah total karyawan	Developing Performance Management System PT XYZ (2011)
		X4	EBITDA	Adanya target nilai EBITDA (Earning Before Interest Tax Depreciation and Amortization)	KPI PT XYZ (2011)
	Investment	X5	Investment Value	Besaran nilai investasi proyek yang ditanamkan dalam setahun	Developing Performance Management System PT XYZ (2011)
		X6	Return On Investment	Tingkat pengembalian laba perusahaan atas investasi proyek yang ditanamkan	Simerson (2011)
		X7	Payback Period	Lama waktu pengembalian investasi	Developing Performance Management System PT XYZ (2011)
		X8	Percentage Unprofitable Customers	Adanya pelanggan yang memasang perangkat tidak berbayar, misal untuk keperluan keamanan atau sosial	Developing Performance Management System PT XYZ (2011)
	Cost	X9	Cost Versus Competitors	Pengeluaran biaya dibandingkan dengan kompetitor untuk proyek sejenis	Developing Performance Management System PT XYZ (2011)
		X10	Cost Reduction Rates	Penghematan biaya pada seluruh tahapan proyek	Developing Performance Management System PT XYZ (2011)
		X11	Indirect Expenses	Pengeluaran biaya-biaya tidak langsung dengan nilai persentase tertentu terhadap pendapatan untuk keperluan seperti pelatihan, perjalanan dinas, entertain dll	Developing Performance Management System PT XYZ (2011)

Tabel 3.2 (Sambungan)

VARIABEL	INDIKATOR	SUB INDIKATOR	PERNYATAAN	REFERENSI	
PELANGGAN	Customer Driven	X12	Customer Expectation	Adanya harapan dari pelanggan untuk dapat dilayani	Simerson (2011)
		X13	Customer Satisfaction	Kepuasan pelanggan terhadap pelayanan jasa penyewaan tower	Developing Performance Management System PT XYZ (2011)
		X14	Customer Retention	Memelihara dan mempertahankan pelanggan	Developing Performance Management System PT XYZ (2011)
		X15	Cancellation from Customer	Adanya pembatalan sewa tower dari pelanggan	GML Performance Consulting (2011)
	Product & Services	X16	Product Performance	Koordinat titik tower memenuhi kriteria perencanaan jaringan	Simerson (2011)
		X17	Price of Services	Harga penyewaan tower	Simerson (2011)
		X18	Timeliness of Service Delivery	Pemenuhan waktu untuk melayani berbagai keperluan operator penyewa tower	Simerson (2011)
		X19	Corporate Brand Image	Memelihara dan mempertahankan nama baik perusahaan	Developing Performance Management System PT XYZ (2011)
	Market Share	X20	Market Share by Regions	Penguasaan pasar tower khusus untuk daerah/kabupaten tertentu	Developing Performance Management System PT XYZ (2011)
		X21	Market Share by Specified Product	Penguasaan pasar tower khusus untuk jenis tertentu misal tower kamufase, IBS, CDC, dll	Developing Performance Management System PT XYZ (2011)
	Growth	X22	Sales Growth from Existing Customer	Peningkatan jumlah penyewaan tower dari pelanggan lama dengan pola Co-location	Developing Performance Management System PT XYZ (2011)
		X23	New Customer Acquisition	Membangun tower untuk operator penyewa ite pertama dengan pola Build to Suit	Developing Performance Management System PT XYZ (2011)
X24		New Distribution Channel	Penggunaan partner sebagai re-seller penyewaan tower	Grundy and Brown (2002)	

Tabel 3.2 (Sambungan)

VARIABEL	INDIKATOR	SUB INDIKATOR	PERNYATAAN	REFERENSI	
PROSES INTERNAL	Working Procedure	X25	Service Level Agreement	Pemenuhan jasa pelayanan kepada operator penyewa sesuai yang diperjanjikan	KPI PT XYZ (2011)
		X26	Standard Operating Procedure	Memiliki standar operasional pengelolaan tower yang baku	Developing Performance Management System PT XYZ (2011)
		X27	Ease of System Modification	Kemudahan untuk memenuhi permintaan penggantian/pembongkaran/penambahan perangkat milik operator penyewa	Simerson (2011)
		X28	GCG Rating	Proses pengadaan dan pengawasan proyek yang profesional dan transparan	Developing Performance Management System PT XYZ (2011)
		X29	Environment, Health, and Safety	Jumlah kecelakaan kerja pada saat pelaksanaan proyek tower	Developing Performance Management System PT XYZ (2011)
	Quality & Time	X30	Quality of Product	Kualitas tower dan sarana pendukung CME lainnya	Simerson (2011)
		X31	Cost of Poor Quality	Biaya-biaya yang dikeluarkan untuk perbaikan kualitas proyek tower (<i>rework</i>)	Simerson (2011)
		X32	Time to Respond to Customer	Kecepatan tanggap menghadapi keluhan atau keperluan operator penyewa	Simerson (2011)
		X33	Time to Design and Deliver Product	Kecepatan pembuatan desain dan waktu pelaksanaan proyek tower (Ready for Instalation/RFI)	Simerson (2011)
	Sales	X34	Sales Effectiveness	Kegiatan tim penjual berinteraksi dengan tim pelanggan misal jumlah kunjungan, jumlah proposal, dll	Developing Performance Management System PT XYZ (2011)
		X35	Frequency of Business Review	Kegiatan antar perusahaan misal gathering, workshop, join planning session, dll	Developing Performance Management System PT XYZ (2011)
	Technical	X36	Specification Conformity	Kesesuaian spesifikasi proyek (biaya, mutu, waktu, dan lingkup kerja)	Simerson (2011)
		X37	Number of New Patents/Designs	Memiliki sejumlah hak cipta pada desain teknis tertentu	Developing Performance Management System PT XYZ (2011)

Tabel 3.2 (Sambungan)

VARIABEL	INDIKATOR	SUB INDIKATOR	PERNYATAAN	REFERENSI	
PEMBELAJARAN DAN PENGEMBANGAN	Employee	X38	Develop knowledge, skills and abilities of employees	Pelatihan peningkatan kompetensi untuk karyawan sesuai bidangnya	Simerson (2011)
		X39	Training Days per Employee	Jumlah hari pelatihan dalam setahun yang harus diikuti oleh setiap karyawan	Developing Performance Management System PT XYZ (2011)
		X40	Professional Certification	Karyawan proyek memiliki sertifikat keahlian sesuai bidangnya	Ichsan (2006)
		X41	Employee Satisfaction	Pengukuran tingkat kepuasan karyawan	Developing Performance Management System PT XYZ (2011)
		X42	Turn Over Employee Rate	Tingginya jumlah keluar masuk karyawan	Developing Performance Management System PT XYZ (2011)
	System Development	X43	Continues Improve Systems and Process	Pengembangan sistem Helpdesk dan Call Centre	Simerson (2011)
		X44	Information System	Pengembangan sistem informasi, misal untuk pengadaan, penagihan, dll	Developing Performance Management System PT XYZ (2011)
		X45	Complete Technical Data Room	Kelengkapan data teknis tower seperti ketinggian, tipe, luas lahan, jumlah antena terpasang, dll	KPI PT XYZ (2011)
		X46	Complete Legal & Administration Data Room	Kelengkapan dan kejelasan data hukum dan administrasi site, seperti dokumen kontrak dengan Landlord, PBB, SHM, tanggal mulai sewa oleh operator, dll	KPI PT XYZ (2011)
		X47	Content of Contract Clausa	Kejelasan isi perjanjian sewa menyewa tower dengan pelanggan	Ermon Nainggolan (2011)
	External Factor	X48	New Technologies	Perkembangan tipe perangkat milik operator penyewa	Grundy and Brown (2002)
		X49	Government Bureaucracy System	Perizinan IMB tower mulai yang melibatkan aparat mulai dari Kelurahan, Kecamatan, RKT Bandara, Amdal, HO, Kementerian Kehutanan, dan Dinas terkait di Kabupaten	Thertada (2009)
		X50	Social Community Issue	Perizinan warga lingkungan sekitar proyek tower	Rudolf Nainggolan (2005)
		X51	Vendor Failure	Kegagalan subkontraktor pelaksana proyek	Thertada (2009)
		X52	Area Conditions	Kondisi daerah tempat proyek tower	Thertada (2009)

Sumber : Hasil Olahan Data Sekunder

Pembuatan skala penting sekali artinya dalam penelitian terutama pada data yang bersifat kualitatif. Dengan teknik penentuan skala ini fakta-fakta kualitatif dapat diubah menjadi suatu urutan kuantitatif menurut Nazir (2005). Ada 4 jenis ukuran skala, yaitu ukuran nominal, ordinal, interval dan rasio.

Pada penelitian ini akan digunakan skala ordinal dari Likert 1-5 untuk mengukur skala penilain pengaruh faktor-faktor penentu terhadap peningkatan pendapatan usaha jasa penyewa Tower BTS, seperti terlihat pada tabel berikut ini :

Tabel 3.3 Skala Penilaian Tingkat Pengaruh

Skala	Penilaian	Keterangan
1	Sangat Rendah	Sangat rendah pengaruhnya kepada peningkatan pendapatan usaha jasa penyewaan Tower BTS
2	Rendah	Rendah pengaruhnya kepada peningkatan pendapatan usaha jasa penyewaan Tower BTS
3	Sedang	Berpengaruh kepada peningkatan pendapatan usaha jasa penyewaan Tower BTS
4	Tinggi	Tinggi pengaruhnya kepada peningkatan pendapatan usaha jasa penyewaan Tower BTS
5	Sangat Tinggi	Sangat tinggi pengaruhnya kepada peningkatan pendapatan usaha jasa penyewaan Tower BTS

Sumber : Hasil Olahan Sendiri

3.4.2 Variabel Terikat

Pada penelitian ini variabel terikat yang akan diteliti adalah kinerja usaha jasa penyewaan Tower BTS yang merujuk kepada tinjauan pustaka dapat diukur dengan peningkatan pendapatan perusahaan.

Tabel 3.4 Kinerja Usaha Jasa Penyewaan Tower

VARIABEL	KINERJA USAHA	REFERENSI
Y1	Peningkatan Pendapatan	Simerson (2011); Developing Performance Management System PT XYZ (2011)

Sumber : Hasil Olahan

Kinerja perusahaan yang akan diukur adalah peningkatan pendapatan dengan pertimbangan bahwa variabel ini adalah variabel yang paling mudah

diperoleh datanya dan dapat diberikan penilaian oleh responden. Sedangkan indikator kesuksesan perusahaan lainnya seperti *profitability*, *sustainability*, dan *productivity* selain memiliki asumsi cara perhitungan berlainan di tiap perusahaan juga sulit didapatkan baik data primer maupun sekundernya.

Kemampuan perusahaan untuk meningkatkan pendapatan dapat dihitung dengan perbandingan antara pendapatan tahun ini (2011) dibandingkan dengan pendapatan tahun sebelumnya (2010) dan dapat dihitung dengan cara :

$$\frac{\text{Pendapatan Tahun Ini} - \text{Pendapatan Tahun Sebelumnya}}{\text{Pendapatan Tahun Sebelumnya}} \times 100\% \quad (3.1)$$

Keterangan untuk skala peningkatan pendapatan usaha jasa penyewaan Tower BTS seperti pada tabel di bawah ini :

Tabel 3.5 Skala Peningkatan Pendapatan

Skala	Peningkatan Pendapatan (%)
1	<= 10.0
2	10.1 - 20.0
3	20.1 - 30.0
4	30.1 - 40.0
5	>40.0

Sumber : Hasil Olahan Data Sekunder

3.5 Instrumen Penelitian

Untuk dapat melaksanakan strategi penelitian dengan baik, maka penulis perlu memilih instrumen penelitian yang dapat mendukung strategi penelitian yang digunakan. Untuk melaksanakan survey akan digunakan instrumen kuesioner sebagai alat pendukung strategi penelitian. Kuesioner ini berupa lembar berbentuk formulir yang harus diisi oleh responden guna mendapatkan hubungan antar faktor yang berpengaruh pada kinerja perusahaan jasa penyewaan Tower BTS. Tujuan penyebaran kuesioner adalah mencari informasi yang lengkap mengenai suatu masalah dari responden tanpa merasa khawatir bila responden memberikan jawaban yang tidak sesuai dengan kenyataan.

Instrumen kuesioner sebelum digunakan akan dilakukan pengujian validitas dan reliabilitasnya. Dikatakan valid jika memiliki validitas yang tinggi dan dapat menjalankan fungsi ukurnya, atau memberikan hasil ukur yang tepat dan akurat sesuai dengan maksud diterapkannya instrument tersebut. Pengukuran validitas pada instrument ini digunakan dengan korelasi *product moment* antara skor butir pertanyaan dengan total skornya. Nilai korelasi yang dimaksud adalah nilai korelasi yang telah dikoreksi, jika butir pertanyaan berkorelasi secara signifikan dengan total skornya (nilai korelasi > nilai r tabel) maka butir pertanyaan dianggap valid. Atau dengan syarat minimum untuk dianggap memenuhi syarat adalah jika nilai Sig. (2 tailed) yang dihasilkan dari analisis dengan aplikasi SPSS memiliki nilai di bawah 0.05.

Sedangkan Sekaran (2003) mengemukakan untuk uji reliabilitas dapat menunjukkan suatu pengertian bahwa instrumen yang digunakan dalam penelitian dapat dipercaya sebagai alat pengumpul data serta mampu mengungkap informasi yang sebenarnya di lapangan. Dalam penelitian ini akan digunakan uji reliabilitas internal yang dapat menguji suatu alat ukur untuk sekali pengambilan data dan menggunakan uji reliabilitas *Alpha Cronbach*. Perhitungan nilai koefisien *Alpha Cronbach* menggunakan aplikasi SPSS dengan ketentuan nilai koefisien tersebut harus di atas 0.60 untuk memenuhi standar reliabilitas instrument. Nilai reliabilitas akan semakin baik jika nilai alpha untuk setiap variabelnya mendekati satu. Formula tersebut digunakan untuk melihat sejauh mana alat ukur dapat memberikan hasil yang relatif tidak berbeda atau konsisten bila dilakukan pengukuran kembali terhadap suatu fenomena.

3.6 Strategi Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam suatu penelitian dilakukan untuk menyediakan data untuk dapat dianalisa. Data yang diambil merupakan keterangan mengenai variabel pada sejumlah obyek. Sementara analisa data digunakan untuk menjawab setiap rumusan permasalahan yang diajukan.

Terdapat dua jenis data yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu :

- a. Data Primer, yaitu data yang diperoleh dari hasil wawancara langsung serta jawaban dari hasil kuesioner responden serta diolah sendiri oleh peneliti.

Untuk mendapatkan data dan mengolahnya dilakukan berdasarkan beberapa tahapan berikut :

- a) Tahap Pertama, berupa wawancara terstruktur dan survey terhadap 5 orang pakar yang berpengalaman lebih dari 10 tahun dalam bidang perencanaan, pembangunan, pengelolaan, pembiayaan, dan atau penyewaan Tower BTS untuk memvalidasi faktor-faktor yang mempengaruhi peningkatan kinerja usaha jasa penyewaan Tower BTS yang telah disusun peneliti melalui kajian pustaka ataupun hasil penelitian terdahulu. Para pakar diminta memvalidasi, mengkoreksi, mengurangi, dan atau menambahkan variabel yang didapat dari referensi berdasarkan pengalaman profesionalnya.
 - b) Tahap Kedua, dilakukan pilot survey kepada responden dan atau pakar untuk mengetahui apakah pertanyaan-pertanyaan dan format kuesioner yang sudah disusun oleh peneliti dapat dimengerti dengan mudah oleh responden yang akan mengisi, termasuk bila ada pertanyaan-pertanyaan yang bias atau sulit dimengerti maksudnya.
 - c) Tahap Ketiga, dilakukan survey kepada responden, yaitu sampel perusahaan *Tower Leasing Provider* yang beroperasi di Indonesia dengan skala menengah ke atas yang ditunjukkan dengan jumlah kepemilikan aset site Tower BTS lebih dari 50 unit.
 - d) Tahap Keempat, dilakukan pengolahan data secara statistik untuk kemudian dicari faktor-faktor yang paling berpengaruh dan signifikansi model hubungan diantara aspek-aspeknya terhadap peningkatan kinerja usaha jasa penyewaan Tower BTS.
- b. Data Sekunder, yaitu data yang diperoleh dari jurnal, literature, artikel website, dan lainnya yang terkait dengan penelitian ini dalam bentuk yang sudah jadi dan diolah serta disajikan oleh pihak lain.

3.6.1 Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi penelitian adalah perusahaan *Tower Leasing Provider* di Indonesia baik yang terdaftar sebagai anggota Aspintel ataupun tidak dan sampai saat ini masih beroperasi dan diperkirakan tidak melebihi 40 perusahaan (belum

ada instansi pemerintah di Indonesia yang mengelola jasa penyewaan Tower BTS ini).

Sedangkan sampel penelitian adalah perusahaan *Tower Leasing Provider* yang masih beroperasi dan memiliki aset site Tower BTS baik tipe *Greenfield* ataupun *Roof-top* lebih dari 50 site pada saat penelitian berlangsung.

3.6.2 Responden Penelitian

Responden yang mewakili pengisian kuesioner adalah level manajemen menengah ke atas dengan jabatan paling rendah manajer dengan cara *non random purposive sampling*. Pertimbangan dipilihnya kelompok manajemen menengah tersebut adalah karena merekalah yang secara aktual terlibat dalam bidang manajemen proyek strategis yang menggunakan aspek-aspek seperti tertuang dalam *Balanced Scorecard* serta memahami tujuan dari kinerja perusahaan khususnya dalam peningkatan pendapatan dari penyewaan Tower BTS.

3.7 Metode Analisa Data

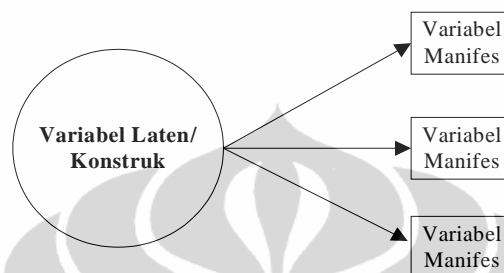
Pada bagian ini akan dibahas metode analisa yang akan digunakan untuk pemecahan masalah yang telah disampaikan pada pertama dengan dukungan dari hasil strategi pengumpulan data yang disebutkan di atas. Permasalahan yang diselesaikan adalah mendapatkan faktor-faktor yang berpengaruh pada peningkatan kinerja pendapatan usaha jasa penyewaan Tower BTS dan mengetahui signifikansi pengaruh model hubungan diantara aspek-aspek *Balanced Scorecard* pembentuknya. Adapun analisis statistik yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan metoda alternatif dari *Structural Equation Modeling* (SEM) yaitu *Partial Least Square* [71], dan akan diuraikan lebih jauh pada sub-bab berikut ini.

3.7.1 Metoda *Structural Equation Modelling* (SEM)

3.7.1.1 Variabel-variabel pada SEM

Structural Equation Modelling (SEM) adalah alat analisis statistik yang jika dilihat dari penyusunan model serta cara kerjanya adalah gabungan dari analisis faktor dan analisis regresi [72]. Analisis faktor dikembangkan dalam ilmu psikologi (psikometri) yang mampu menggambarkan pengukuran variabel laten oleh indikator-indikatornya dan model persamaan simultan yang dikembangkan di

ekonomi (ekonometrika) yang memfokuskan pada prediksi [73]. Dalam kenyataan khususnya ilmu-ilmu sosial, banyak variabel yang bersifat laten yang baru bisa diukur dengan sejumlah indikator (variabel manifes), dimana hubungan antara keduanya serta antar-variabel laten memunculkan model yang membutuhkan alat analisis lanjutan. Tujuan SEM secara sederhana adalah ingin menguji apakah model yang ada memang dapat menjelaskan fenomena yang didapat.



Gambar 3.2 Variabel Laten dan Variabel Manifes

Sumber : Santoso, 2011

Dalam sebuah model SEM, variabel laten dapat berfungsi sebagai variabel eksogen yaitu variabel bebas yang mempengaruhi variabel terikat atau variabel endogen yaitu variabel terikat yang dipengaruhi oleh variabel bebas. Pada model SEM variabel eksogen ditunjukkan oleh adanya anak panah yang berasal dari variabel tersebut menuju ke variabel endogen.

Secara umum sebuah model SEM dibagi menjadi :

- a. *Measurement Model*, yaitu model yang menggambarkan hubungan antara variabel laten dengan indikatornya
- b. *Structural Model*, yaitu model yang menggambarkan hubungan antar variabel laten atau antar-variabel eksogen dengan variabel laten

3.7.1.2 Alat Analisa pada SEM

Alat analisa yang digunakan :

- a. *Confirmatory Factor Analysis*, alat untuk menguji sebuah *measurement model* untuk mengetahui apakah indikator-indikator yang ada memang secara kuat berpengaruh atau dapat menjelaskan suatu konstruk.

- b. *Multiple Regression Analysis*, alat untuk menguji sebuah *structural model* untuk mengetahui apakah ada hubungan yang signifikan diantara variabel eksogen dengan variabel endogen dan seberapa kuat hubungan yang ada.

Model pada SEM dibuat sudah didasarkan atas teori tertentu, sehingga SEM tidak digunakan untuk membangun sebuah model baru tanpa dasar teori yang sudah ada sebelumnya.

3.7.1.3 Persyaratan dan Asumsi SEM

SEM mensyaratkan data berdistribusi normal atau dianggap berdistribusi normal menurut Santoso (2011) sehingga memerlukan penggunaan jumlah sampel yang sangat besar agar hasil yang didapat mempunyai kredibilitas yang cukup. *Rule of thumb* dari para pengguna SEM menyebutkan bahwa minimal sampel yang dapat dilakukan analisisnya adalah sejumlah 100 data menurut Ferdinand (2006).

Metoda estimasi yang digunakan adalah *Maximum Likelihood* (ML) yang juga digunakan sebagai default pada *software* AMOS yang akan efektif pada jumlah sampel antara 150-400 data. Jumlah variabel laten (konstruk) yang dianggap memadai adalah lima buah, dengan setiap konstruk dijelaskan oleh 3 indikator atau lebih.

3.7.2 Metoda Alternatif SEM dengan *Partial Least Square* (PLS)

3.7.2.1 *Partial Least Square* (PLS)

Partial Least Square (PLS) pertama kali dikembangkan oleh Herman Wold (1975) merupakan metoda analisa yang *powerful* karena dapat digunakan pada setiap jenis skala data baik berupa nominal, ordinal, interval, maupun rasio menurut Ghozali (2008) serta syarat asumsi yang lebih fleksibel tidak harus mengikuti distribusi data tertentu dan bisa digunakan untuk ukuran sampel yang kecil sesuai Yamin dan Kurniawan (2011). PLS dapat juga digunakan ketika landasan teori adalah tentatif atau pengukuran setiap variabel laten masih baru.

PLS berbasis *variance* atau *component* yang tujuan utamanya adalah mengidentifikasi variabel yang berguna untuk memprediksi hasil. Gaston (2009) menyebutkan PLS dapat juga digunakan untuk tujuan konfirmasi (pengujian hipotesa) dan tujuan eksplorasi. Selain itu PLS juga bertujuan untuk menjelaskan

hubungan antar konstruk dan menekankan pengertian tentang nilai hubungan tersebut.

Menurut Yamin dan Kurniawan (2011), penggunaan PLS semakin populer diantara peneliti dan praktisi karena hal-hal sebagai berikut:

- a. Algoritma PLS tidak terbatas hanya bersifat reflektif tetapi juga dipakai untuk hubungan formatif.
- b. PLS dapat digunakan untuk menaksir model *path* dengan sampel kecil.
- c. PLS dapat digunakan untuk model yang sangat kompleks tanpa mengalami masalah dalam estimasi data.
- d. PLS dapat digunakan ketika distribusi data sangat miring.

3.7.2.2 Evaluasi Model PLS

Evaluasi model dalam PLS meliputi dua tahap [74], yaitu evaluasi model pengukuran dan evaluasi model struktural. Evaluasi terhadap model pengukuran dikelompokkan menjadi evaluasi reflektif dan formatif.

a. Evaluasi Model Reflektif

Meliputi pemeriksaan individual sebagai berikut :

- a) *Item reliability* dengan melihat nilai *standardized loading factor* yang menggambarkan besarnya korelasi antara setiap indikator dengan konstraknya. Nilai loading faktor di atas 0.7 dapat dikatakan valid suatu indikator mengukur konstraknya khususnya untuk model formatif. Menurut Chin (1998) angka 0.5 sampai dengan 0.6 masih dapat diterima untuk model yang sedang tahap pengembangan. Sedangkan untuk keperluan psikometri menurut Churchill (1979) merekomendasikan angka 0.4 bisa digunakan untuk menghilangkan indikator reflektif [75].
- b) *Internal consistency reliability* diukur dengan *Cronbach Alpha* dan *Composite Reliability*. Nilai batas 0.7 ke atas dapat diterima.
- c) *Average variance extracted (AVE)* yang menggambarkan besarnya keragaman variabel manifes/indikator yang dapat dikandung oleh variabel laten/konstrak. Semakin besar variannya semakin besar representasi variabel manifes/indikator terhadap konstruk latennya.
- d) *Discriminant validity* dievaluasi melalui *cross loading* kemudian membandingkan nilai AVE dengan kuadrat nilai korelasi antar konstruk.

Jika korelasi antara indikator dengan konstraknya lebih tinggi dari korelasi dengan konstruk blok lainnya menunjukkan konstruk tersebut memprediksi ukuran pada blok mereka lebih baik dari blok lainnya.

b. Evaluasi Model Formatif

Meliputi pemeriksaan sebagai berikut :

- a) *Content specification* menunjukkan peneliti menjamin dengan benar spesifikasi dari konstruk tersebut.
- b) *Specification indicator* harus jelas diperoleh melalui kajian pustaka.
- c) *Reliability indicator* dengan melihat tanda indikatornya sesuai dengan hipotesa dan weight indikatornya minimal 2.
- d) *Collinearity indicator* menyatakan antara indikator yang dibentuk tidak saling berhubungan dan diukur dengan Variance Inflated Factor (VIF). Jika nilai VIF di atas 10 menunjukkan adanya masalah multikolinier.
- e) *External validity* menjamin bahwa semua indikator yang dibentuk dimasukkan ke dalam model.

c. Evaluasi Model Struktural

Beberapa tahapan untuk mengevaluasi model struktural :

- a) *Path coefficient* menunjukkan signifikansi teori harus sesuai dengan yang dihipotesakan dan dapat dilihat dari nilai t test (critical ratio) yang diperoleh dari proses bootstrapping (resampling method).
- b) Mengevaluasi nilai R^2 yaitu besarnya variability variabel endogen yang mampu dijelaskan oleh variabel eksogen. Menurut Chin (1998) kriteria nilai R^2 0.67, 0.33, dan 0.19 sebagai substansial, moderat, dan lemah.
- c) Mengukur effect size f^2 untuk melihat apakah pengaruh variabel laten eksogen terhadap variabel laten endogen memiliki pengaruh yang substantif. Effect size f^2 menggunakan rumus :

$$f^2 = \frac{R_{Included}^2 - R_{Excluded}^2}{1 - R_{Included}^2} \quad (3.2)$$

- d) Memvalidasi model secara keseluruhan menggunakan Goodness of Fit (GoF) yang diperkenalkan Tenenhaus, et al. (2004) yang merupakan ukuran tunggal untuk memvalidasi performa gabungan antara model pengukuran dan model struktural. Rumus yang digunakan dimana Com adalah average communalities dengan detail sebagai berikut :

Universitas Indonesia

$$GoF = \sqrt{Com \times R^2} \quad (3.3)$$

Nilai GoF terbentang antara 0-1 dengan interpretasi nilai 0.1 (kecil), 0.25 (moderat), dan 0.36 (besar).

3.7.2.3 Langkah-langkah PLS

Berikut ini adalah langkah-langkah dalam analisa PLS [76] :

- a. Merancang model struktural (*inner model*) dengan memformulasikan hubungan antar konstruk.
- b. Mendefinisikan model pengukuran (*outer model*) dan menspesifikasikan hubungan antar konstruk laten dengan indikatornya apakah bersifat reflektif atau formatif.
- c. Membuat diagram jalur untuk memvisualisasikan hubungan antara indikator dengan konstruknya serta antar konstruk yang akan mempermudah peneliti melihat model secara keseluruhan.
- d. Mengkonversi diagram jalur ke dalam sistem persamaan model matematika.
- e. Proses estimasi model dengan pembobotan *factor*, *centroid* dan *path*.
- f. Evaluasi model pengukuran dan struktural.
- g. Interpretasi model.

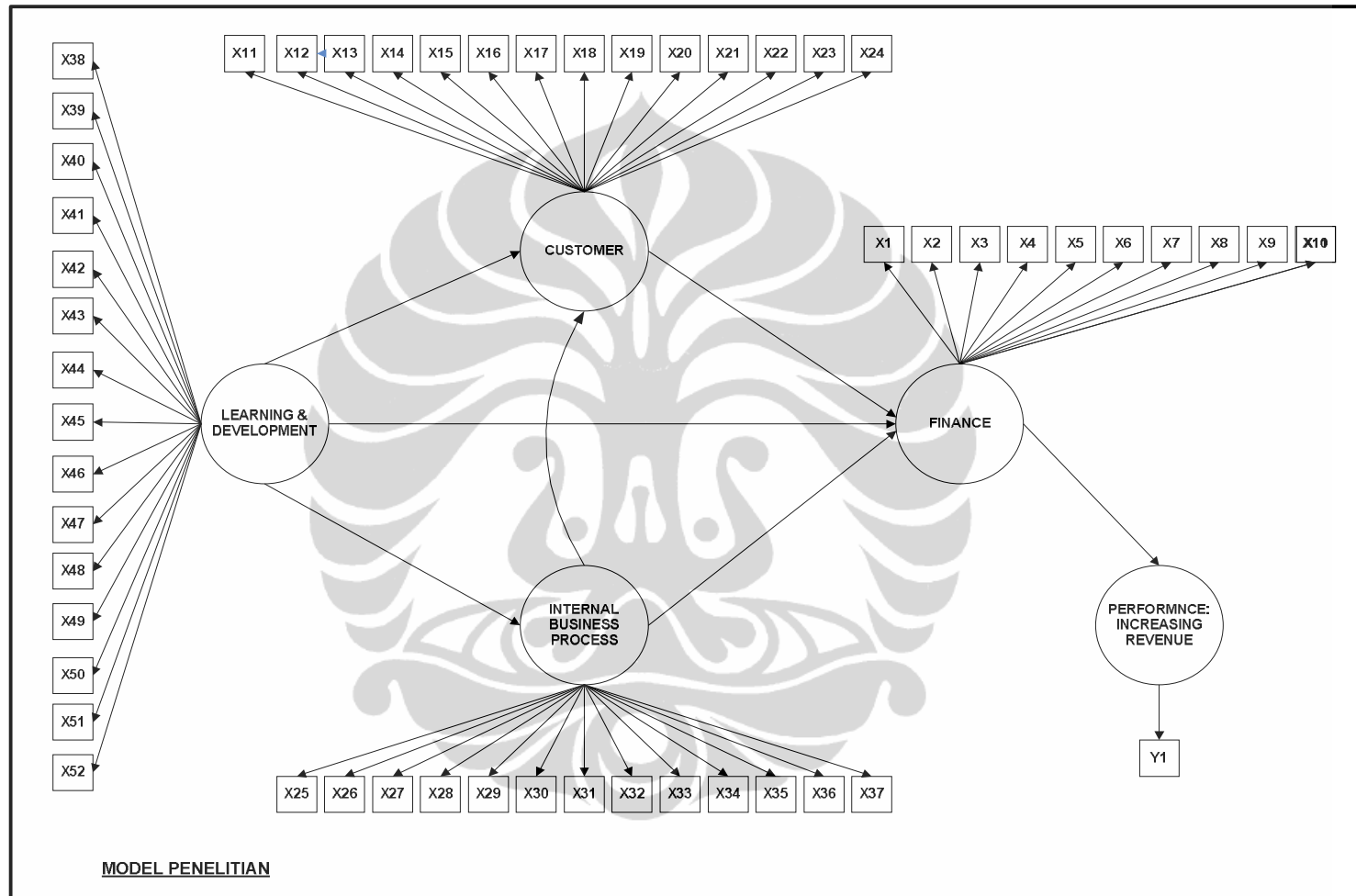
Untuk keperluan penelitian ini analisa PLS akan dibantu menggunakan *freeware* Smart PLS.

3.8 Kesimpulan

Pada penelitian ini akan digunakan dua pendekatan yaitu wawancara dan survey. Wawancara akan dilakukan kepada para pakar yang berpengalaman untuk mendapatkan faktor-faktor penentu yang mempengaruhi peningkatan pendapatan usaha jasa penyewaan Tower BTS. Sedangkan pendekatan survey kepada perusahaan *Tower Leasing Provider* dengan menggunakan instrumen kuesioner untuk menguji hipotesis apakah ada pengaruh antara faktor-faktor penentu pada aspek-aspek *Balanced Scorecard* sebagai salah satu alat manajemen proyek strategis terhadap peningkatan pendapatan usaha jasa penyewaan Tower BTS serta dilihat sejauh mana signifikansi model hubungan antar aspek-aspeknya.

Metoda analisa yang digunakan adalah analisa statistik dengan menggunakan analisa *Partial Least Square* (PLS) dengan model penelitian sebagai berikut :





Gambar 3.3 Model Hubungan Antar Variabel Penelitian

Sumber : Hasil Olahan Data Sekunder

BAB 4

PENGUMPULAN DAN ANALISA DATA

4.1 Pendahuluan

Pada bab ini akan dibahas tentang pengumpulan dan analisis data yang dilakukan dalam penelitian. Tahap awal adalah melakukan studi literatur untuk memperkuat teori dan mendukung topik penelitian. Tahap kedua memvalidasi ke para pakar mengenai variabel penelitian yang diperoleh dari berbagai macam literatur. Tahap ketiga melakukan uji coba kuesioner dengan pilot survey untuk mengetahui apakah semua pertanyaan dan pernyataan dapat dimengerti oleh para responden. Keempat menyebarkan final kuesioner kepada para responden dengan metoda survey dengan pengiriman melalui email dan beberapa diantaranya melakukan diskusi baik melalui telepon maupun wawancara tatap muka.

4.2 Pengumpulan Data

4.2.1 Kuesioner Tahap Pertama

Variabel awal dari hasil tinjauan pustaka berjumlah total 52 variabel X dengan rincian 10 variabel pada Aspek Keuangan, 13 variabel pada Aspek Pelanggan, 13 variabel pada Aspek Proses Internal, dan 15 variabel pada Aspek Pembelajaran dan Pengembangan sesuai dengan teori *Balanced Scorecard* oleh Kaplan & Norton, seperti yang dituangkan pada pembahasan Bab 3. 4 Variabel Penelitian.

Variabel hasil studi selanjutnya divalidasi ke para pakar yang terdiri dari lima (5) orang pakar dengan kriteria praktisi yang sudah berkecimpung di dunia pertoweran minimal 10 tahun dan akademisi yang terlibat pada bidang pembangunan tower. Profil pakar dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 4.1 Profil Pakar Untuk Validasi Kuesioner Tahap Pertama

No	Nama	Pendidikan	Posisi / Jabatan	Keahlian
1	Pakar 1	S2	Dosen, Praktisi PT. Indosat, Ketua PMI	Pembangunan Tower
2	Pakar 2	S2	Praktisi PT. Protelindo	Operasional Tower
3	Pakar 3	S2	Praktisi PT. Gihon, Ketua Apnatel	Bisnis Penyewaan Tower
4	Pakar 4	S2	Dosen, Praktisi Kopindosat	Legal dan Administrasi Tower
5	Pakar 5	S2	Praktisi PT. Tower Bersama Group	Pengembangan Produk Tower

Sumber : Hasil Olahan Sendiri

Tahap selanjutnya adalah verifikasi, klarifikasi, dan validasi variabel penelitian dari hasil studi literatur ke pakar. Variabel tersebut disebar ke lima (5) pakar untuk diberi komentar, tanggapan, perbaikan maupun masukan. Semua pakar memberikan tanggapan balik, dua (3) pakar memberikan tanggapan melalui komunikasi email, satu (1) pakar dengan wawancara tatap muka langsung, dan satu (1) lagi melalui wawancara telepon.

Daftar variabel bebas (X) yaitu faktor-faktor aspek *Balanced Scorecard* dari Kaplan & Norton (1996) sebagai salah satu alat manajemen proyek strategis dan variabel terikat (Y) mengenai aspek kinerja perusahaan yang diwakili oleh Peningkatan Pendapatan Perusahaan disebarkan kepada para pakar. Mereka diminta pendapatnya apakah setuju terhadap variabel X dan Y tersebut dan memberikan komentar serta masukan untuk variabel tambahan selain yang ada di kuesioner. Kemudian hasilnya dilakukan analisa Delphi sebagai pendekatan kualitatif untuk memprediksi suatu kecenderungan kejadian di masa datang. Tujuan dari metoda ini adalah untuk mengkombinasikan dan menyempurnakan pendapat dari para pakar terhadap suatu masalah atau kejadian. Rangkuman hasil dari validasi variabel oleh pakar seperti terlihat pada tabel berikut ini :

Tabel 4.2 Rangkuman Hasil Validasi Variabel oleh Pakar

No	VARIABEL	Variabel Hasil Studi Literatur	Hasil Validasi Pakar		
			Variabel Tidak Dipakai	Variabel Tambahan	Total Variabel
X - Aspek Pada Balanced Scorecard					
1	Aspek Keuangan	11	1	0	10
2	Aspek Pelanggan	13	0	0	13
3	Aspek Proses Internal	13	0	1	14
4	Aspek Pembelajaran & Pengembangan	15	0	0	15
TOTAL		52	1	1	52
Y - Kinerja Perusahaan					
1	Pendapatan Usaha	1	0	0	1

Sumber : Hasil Olahan Sendiri

Dari Tabel 4.2 di atas, untuk variabel X dari studi literatur diperoleh 52 variabel, sesudah divalidasi oleh lima (5) pakar, ada satu (1) variabel yang tidak dipakai yaitu variabel X3 untuk Aspek Keuangan mengenai Indikator *Revenue* dengan pernyataan “Perbandingan total pendapatan dibagi jumlah total karyawan” karena sudah dianggap diwakili oleh Indikator *Revenue* lainnya yaitu variabel X1 dan X2. Selain itu ada satu (1) variabel tambahan pada Aspek Proses Internal untuk Indikator *Working Procedure* dengan Sub-indikator *Project Management* dan pernyataan “Penggunaan metodologi Manajemen Proyek sebagai strategi kebijakan perusahaan”, sehingga total variabel kembali menjadi 52. Sedangkan untuk variabel Y tidak ada perubahan jumlah dari hasil studi literatur dibandingkan dengan hasil validasi pakar.

Sedangkan detail hasil validasi variabelnya dapat dilihat pada tabel halaman berikut ini :

Tabel 4.3 Validasi Variabel Penelitian Oleh Pakar

VARIABEL	INDIKATOR	SUB INDIKATOR	PERNYATAAN	Pakar 1	Pakar 2	Pakar 3	Pakar 4	Pakar 5	Hasil	Keterangan	
KEUANGAN	Revenue	X1	Revenue from New Customers	Pendapatan usaha dari pelanggan baru	√	√	√	√	√	OK	Pakar 4 : Pendapatan dari tipe Co-location akan lebih signifikan dibandingkan jika <i>Built to Suit</i>
		X2	Revenue from New Product	Pendapatan usaha dari jasa produk baru seperti Mobile Tower, Camouflage Tower, CDC, IBS, dll	√	√	√	√	√	OK	
		X3	Revenue/Employee	Perbandingan total pendapatan dibagi jumlah total karyawan	X	X	√	√	X	NOK	Pakar 1 : Sudah diwakili X1 & X2 Pakar 5 : Pada umumnya tidak menggunakan jumlah karyawan sebagai faktor pembagi untuk mengevaluasi revenue
		X4	EBITDA	Adanya target nilai EBITDA (Earning Before Interest Tax Depreciation and Amortization)	√	√	√	√	√	OK	
	Investment	X5	Investment Value	Besaran nilai investasi proyek yang ditanamkan dalam setahun	√	√	√	√	√	OK	Pakar 1 : Agar dipertegas mekanisme pengukurannya
		X6	Return On Investment	Tingkat pengembalian laba perusahaan atas investasi proyek yang ditanamkan	√	√	√	√	√	OK	
		X7	Payback Period	Lama waktu pengembalian investasi	√	√	√	√	√	OK	Pakar 4 : Saat ini biaya sewa khususnya <i>Built to Suit</i> sudah tidak bisa menjadi replacement cost
		X8	Percentage Unprofitable Customers	Adanya pelanggan yang memasang perangkat tidak berbayar, misal untuk keperluan keamanan atau sosial	√	X	√	√	√	OK	
	Cost	X9	Cost Versus Competitors	Pengeluaran biaya dibandingkan dengan kompetitor untuk proyek sejenis	√	√	√	√	√	OK	Pakar 3 : Harus <i>apple to apple</i>
		X10	Cost Reduction Rates	Penghematan biaya pada seluruh tahapan proyek	√	√	√	√	√	OK	Pakar 3 : Termasuk biaya <i>Operation & Maintenance</i>
		X11	Indirect Expenses	Pengeluaran biaya-biaya tidak langsung dengan nilai persentase tertentu terhadap pendapatan untuk keperluan seperti pelatihan, perjalanan dinas, entertain dll	√	√	√	√	√	OK	Pakar 1 : Tampilkan dalam bentuk rasio terhadap total expenses

Tabel 4.3 (Sambungan)

VARIABEL	INDIKATOR	SUB INDIKATOR	PERNYATAAN	Pakar 1	Pakar 2	Pakar 3	Pakar 4		Hasil	Keterangan	
PELANGGAN	Customer Driven	X12	Customer Expectation	Adanya harapan dari pelanggan untuk dapat dilayani	√	√	√	√	√	OK	Pakar 1 : Diukur dalam bentuk forecast
		X13	Customer Satisfaction	Kepuasan pelanggan terhadap pelayanan jasa penyewaan tower	√	√	√	√	√	OK	Pakar 1 : Dilakukan survey kepuasan pelanggan
		X14	Customer Retention	Memelihara dan mempertahankan pelanggan	√	√	√	√	√	OK	
		X15	Cancellation from Customer	Adanya pembatalan sewa tower dari pelanggan	√	√	√	√	√	OK	
	Product & Services	X16	Product Performance	Koordinat titik tower memenuhi kriteria perencanaan jaringan	√	√	√	√	√	OK	
		X17	Price of Services	Harga penyewaan tower	√	√	√	√	√	OK	
		X18	Timeliness of Service Delivery	Pemenuhan waktu untuk melayani berbagai keperluan operator penyewa tower	√	√	√	√	√	OK	
		X19	Corporate Brand Image	Memelihara dan mempertahankan nama baik perusahaan	X	√	√	√	√	OK	Pakar 1 : Agak bias jika <i>head to head</i> dengan Tower Provider murni
	Market Share	X20	Market Share by Regions	Penguasaan pasar tower khusus untuk daerah/kabupaten tertentu	√	√	√	√	√	OK	
		X21	Market Share by Specified Product	Penguasaan pasar tower khusus untuk jenis tertentu misal tower kamufase, IBS, CDC, dll	√	√	√	√	X	OK	Pakar 5 : Hal ini kurang diperhatikan karena produk utamanya sama yaitu menara
	Growth	X22	Sales Growth from Existing Customer	Peningkatan jumlah penyewaan tower dari pelanggan lama dengan pola Co-location	√	√	√	√	√	OK	
		X23	New Customer Acquisition	Membangun tower untuk operator penyewa site pertama dengan pola Build to Suit	√	√	√	√	√	OK	
X24		New Distribution Channel	Penggunaan partner sebagai re-seller penyewaan tower	√	√	√	√	X	OK	Pakar 5 : Tidak diperhatikan karena dapat dilakukan secara langsung oleh perusahaan, dan karena produknya specific, keberadaan re-seller kurang dianggap perlu	

Tabel 4.3 (Sambungan)

VARIABEL	INDIKATOR	SUB INDIKATOR	PERNYATAAN	Pakar 1	Pakar 2	Pakar 3	Pakar 4		Hasil	Keterangan	
PROSES INTERNAL	Working Procedure	X25	Service Level Agreement	Pemenuhan jasa pelayanan kepada operator penyewa sesuai yang diperjanjikan	√	√	√	√	√	OK	
		X26	Standard Operating Procedure	Memiliki standar operasional pengelolaan tower yang baku	√	√	√	√	√	OK	
		X27	Ease of System Modification	Kemudahan untuk memenuhi permintaan penggantian/pembongkaran/penambahan perangkat milik operator penyewa	√	√	√	√	√	OK	
		X28	GCG Rating	Proses pengadaan dan pengawasan proyek yang profesional dan transparan	√	√	√	√	√	OK	
		X29	Environment, Health, and Safety	Jumlah kecelakaan kerja pada saat pelaksanaan proyek tower	√	√	√	√	√	OK	
		X30	Project Management	Penggunaan metodologi Manajemen Proyek sebagai strategi kebijakan perusahaan	√					Variabel Tambahan	Pakar 1 : Perlu dimasukkan metodologi Project Management untuk kebijakan strategis perusahaan
	Quality & Time	X31	Quality of Product	Kualitas tower dan sarana pendukung CME lainnya	√	√	√	√	√	OK	
		X32	Cost of Poor Quality	Biaya-biaya yang dikeluarkan untuk perbaikan kualitas proyek tower (<i>rework</i>)	√	√	√	√	√	OK	
		X33	Time to Respond to Customer	Kecepatan tanggap menghadapi keluhan atau keperluan operator penyewa	√	√	√	√	√	OK	
		X34	Time to Design and Deliver Product	Kecepatan pembuatan desain dan waktu pelaksanaan proyek tower (Ready for Instalation/RFI)	√	√	√	√	√	OK	
	Sales	X35	Sales Effectiveness	Kegiatan tim penjual berinteraksi dengan tim pelanggan misal jumlah kunjungan, jumlah proposal, dll	√	√	√	√	√	OK	
		X36	Frequency of Business Review	Kegiatan antar perusahaan misal gathering, workshop, join planning session, dll	√	√	√	√	√	OK	
	Technical	X37	Specification Conformity	Kesesuaian spesifikasi proyek (biaya, mutu, waktu, dan lingkup kerja)	√	√	√	√	√	OK	
		X38	Number of New Patents/Designs	Memiliki sejumlah hak cipta pada desain teknis tertentu	√	√	√	√	√	OK	

Tabel 4.3 (Sambungan)

VARIABEL	INDIKATOR	SUB INDIKATOR	PERNYATAAN	Pakar 1	Pakar 2	Pakar 3	Pakar 4	Pakar 5	Hasil	Keterangan	
PEMBELAJARAN DAN PENGEMBANGAN	Employee	X39	Develop knowledge, skills and abilities of employees	Pelatihan peningkatan kompetensi untuk karyawan sesuai bidangnya	√	√	√	√	√	OK	
		X40	Training Days per Employee	Jumlah hari pelatihan dalam setahun yang harus diikuti oleh setiap karyawan	√	√	√	√	√	OK	
		X41	Professional Certification	Karyawan proyek memiliki sertifikat keahlian sesuai bidangnya	√	√	√	√	√	OK	
		X42	Employee Satisfaction	Pengukuran tingkat kepuasan karyawan	√	√	√	√	√	OK	
		X43	Turn Over Employee Rate	Tingginya jumlah keluar masuk karyawan	√	√	√	√	√	OK	
	System Development	X44	Continues Improve Systems and Process	Pengembangan sistem Helpdesk dan Call Centre	√	√	√	√	√	OK	
		X45	Information System	Pengembangan sistem informasi, misal untuk pengadaan, penagihan, dll	√	√	√	√	√	OK	
		X46	Complete Technical Data Room	Kelengkapan data teknis tower seperti ketinggian, tipe, luas lahan, jumlah antena terpasang, dll	√	√	√	√	√	OK	Pakar 3 : Perlu kelengkapan data non teknis juga
		X47	Complete Legal & Administration Data Room	Kelengkapan dan kejelasan data hukum dan administrasi site, seperti dokumen kontrak dengan Landlord, PBB, SHM, tanggal mulai sewa oleh operator, dll	√	√	√	√	√	OK	
		X48	Content of Contract Clausa	Kejelasan isi perjanjian sewa menyewa tower dengan pelanggan	√	√	√	√	√	OK	
	External Factor	X49	New Technologies	Perkembangan tipe perangkat milik operator penyewa	√	√	√	√	√	OK	
		X50	Government Bureaucracy System	Perizinan IMB tower mulai yang melibatkan aparat mulai dari Kelurahan, Kecamatan, RKT Bandara, Amdal, HO, Kementerian Kehutanan, dan Dinas terkait di Kabupaten	√	√	√	√	√	OK	
		X51	Social Community Issue	Perizinan warga lingkungan sekitar proyek tower	√	√	√	√	√	OK	
		X52	Vendor Failure	Kegagalan subkontraktor pelaksana proyek	√	√	√	√	√	OK	
		X53	Area Conditions	Kondisi daerah tempat proyek tower	√	√	√	√	√	OK	

Tabel 4.3 (Sambungan)

VARIABEL	KINERJA USAHA	REFERENSI	Pakar 1	Pakar 2	Pakar 3	Pakar 4	Pakar 4	Hasil	Keterangan
Y1	Peningkatan Pendapatan	Simerson (2011); Developing Performance Management System PT XYZ (2011)	√	√	√	√	√	OK	Pakar 1 : Lakukan Pilot Survey Pakar 2 : Revenue meningkat Jika aset bertambah, ada penyewa, akuisisi aset Pakar 3 : Perlu pengendalian biaya untuk mencapai <i>operating ratio</i> yang baik

Sumber : Hasil Olahan Data Primer

4.2.2 Kuesioner Tahap Kedua

Variabel yang telah diverifikasi, diklarifikasi dan divalidasi oleh pakar selanjutnya dijadikan variabel penelitian. Sebelum kuesioner disebar ke responden penelitian, terlebih dahulu dilakukan *pilot survey* ke karyawan PT X sebagai salah satu perusahaan yang bergerak di bidang penyewaan tower dan telah menerapkan konsep *Balanced Scorecard* dalam kegiatan manajemen sehari-harinya. Selain itu dengan melakukan *pilot survey* ingin diperoleh masukan mengenai faktor-faktor penentu yang mempengaruhi Peningkatan Pendapatan usaha penyewaan tower yang meliputi apakah petunjuk pengisian kuesioner mudah dipahami dan pernyataan variabel penelitian mudah dimengerti agar pengisian kuesioner dapat dilakukan dengan benar sehingga data yang akan diperoleh benar-benar valid.

Pilot survey disebar kepada 10 responden dengan latar belakang pendidikan minimal D3. Responden yang mengembalikan kuesioner berjumlah 10 responden atau dengan tingkat pengembalian 100%. Berikut adalah profil responden *pilot survey* :

Tabel 4.4 Profil Responden *Pilot Survey*

No	Nama	Pendidikan	Jabatan	Pengalaman Kerja Bidang Tower (tahun)
1	A	S1	Tower Engineer	6 - 10
2	B	S1	Tower Engineer	6 - 10
3	C	S2	Site Maintenance Engineer	≤ 5
4	D	S1	Operation Manager Area A	≤ 5
5	E	S1	Site Operation & Maintenance	≥ 11
6	F	D3	Technical Admin	≤ 5
7	G	S1	Administration	≤ 5
8	H	S1	Project Supervisor	6 - 10
9	I	S1	Provisioning Manager	≤ 5
10	J	S1	Operation Manager Area B	≥ 11

Sumber : Hasil Olahan Data Primer

Komentar dan masukan dari responden *pilot survey* mengenai isi kuesioner dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 4.5 Komentar Responden *Pilot Survey*

Nama	Komentar
A	Perlu adanya informasi mengenai penggunaan <i>Balanced Scorecard</i> pada bagian informasi perusahaan
B	<ul style="list-style-type: none"> - Responden diharapkan diperluas juga dan dimintakan ke level staf khusus/ahli, bukan hanya level manajer ke atas - Data jumlah karyawan agar lengkap dengan jumlah karyawan kontrak - Pernyataan tentang EBITDA sebaiknya diberi penjelasan untuk kemudahan responden
C	<ul style="list-style-type: none"> - Jabatan responden dilengkapi dengan level staf - Pengalaman bekerja sebaiknya ditambah dengan lamanya bekerja pada posisi saat ini - Aspintel harus diperjelas - Penulisan Aspek <i>Balanced Scorecard</i> sebaiknya pada awal halaman bukan pada awal tabel - Pernyataan No 14, "Adanya Pembatalan sewa tower dari pelanggan" agar dijadikan kalimat positif - Pernyataan No 16, harus disebutkan batasan tinggi rendahnya harga penyewaan tower
D	<ul style="list-style-type: none"> -Sebaiknya juga dapat dilakukan kuisisioner pembiayaan terkait dengan keberadaan Tower / Sharing Tower untuk mengetahui beban pembiayaannya yang kemungkinan dalam masa datang menjadi kendala bagi penyedia jasa sewa Tower - Pernyataan No 5, harus diperjelas besaran tingkat pengembalian investasi yang dimaksud - Pernyataan No 6, harus diperjelas besaran waktu tingkat pengembalian investasi yang dimaksud - Pernyataan No 22, pengertian <i>Build to Suit</i> harus diperjelas - Pernyataan No 40, Sertifikat keahlian agar dijelaskan kelas nasional atau internasional
E	- Harus ada ulasan mengenai peran Aspintel
F	<ul style="list-style-type: none"> -Pernyataan No 28, ditambahkan kalimat Tingginya atau Rendahnya jumlah kecelakaan kerja - Pernyataan No 42, harus diperjelas - Pernyataan No 52, sebaiknya ditambah kata "daerah geografis"
G	- Pernyataan No 20, ditambahkan <i>Mobile Tower</i>
H	<ul style="list-style-type: none"> - Pernyataan No 35, ditambahkan <i>design review meeting</i> - Pernyataan No 44, ditambahkan monitoring proyek
I	<ul style="list-style-type: none"> - Pernyataan No 8, ditambahkan kata "efisien" - Pernyataan No 9, sebaiknya penghematan hanya untuk tahapan operasional saja, karena untuk tahapan proyek sudah diwakili No 8 - Variabel Y, skala pengukuran terlalu tinggi agar diperkecil
J	<ul style="list-style-type: none"> - Pernyataan No 11, pelayanan ke pelanggan dengan standar minimal layanan (<i>Service Level Agreement</i>) - Pernyataan No, 15, ditambah dengan ketinggian tower - Pernyataan No 48, ditambah tipe dan teknologi - Pernyataan No 49, sebaiknya dijelaskan mengenai banyaknya variasi pungutan/kontribusi/retribusi perizinan - Variabel Y, maksimumnya cukup di angka > 20%

Sumber : Hasil Olahan Data Primer

4.2.3 Kuesioner Tahap Ketiga

Setelah kuesioner diperbaiki berdasarkan masukan dari hasil *pilot survey*, tahap ketiga adalah menyebarkan kuesioner ke responden penelitian. Target responden dalam penelitian ini adalah pihak manajemen tingkat menengah

ke atas (Manajer, General Manager, dan Direktur) perusahaan *Tower Leasing Provider* yang masih beroperasi dalam 2 tahun terakhir di Indonesia. Pemilihan responden tingkat manajemen menengah ke atas tersebut dengan asumsi bahwa merekalah yang mengerti mengenai kinerja perusahaan khususnya mengenai pendapatan usaha yang dihasilkan sesuai aspek-aspek pada *Balanced Scorecard*. Kuesioner disebar ke 42 target responden dan yang kembali sebanyak 37 responden atau tingkat pengembalian sebesar 88%. Data responden seperti terlihat pada tabel berikut ini :



Tabel 4.6 Data Responden Tahap Ketiga

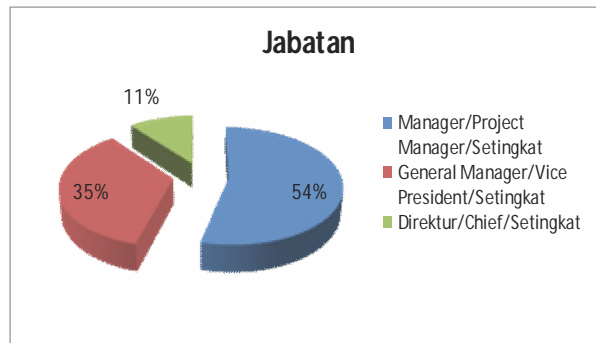
No. Responden	Perusahaan	Jabatan	Pendidikan	Pengalaman Kerja di Bidang Tower
1	PT. Inti Bangun Sejahtera	Manager/Project Manager/Setingkat	Sarjana (S1)	6 - 10 tahun
2	PT. Inti Bangun Sejahtera	Manager/Project Manager/Setingkat	Sarjana (S1)	≥ 11 tahun
3	PT. Solusi Tunas Pertama	General Manager/Vice President/Setingkat	Sarjana (S1)	6 - 10 tahun
4	PT. Netwave Multimedia	Direktur/Chief/Setingkat	Pasca Sarjana	6 - 10 tahun
5	PT. Netwave Multimedia	Manager/Project Manager/Setingkat	Sarjana (S1)	> 11 tahun
6	Tower Bersama Group	Direktur/Chief/Setingkat	Sarjana (S1)	≥ 11 tahun
7	Tower Bersama Group	Manager/Project Manager/Setingkat	Sarjana (S1)	6 - 10 tahun
8	PT. Naragita Dinamika Komunikasi	General Manager/Vice President/Setingkat	Sarjana (S1)	6 - 10 tahun
9	PT. Deltaconsel Indonesia	Manager/Project Manager/Setingkat	Sarjana (S1)	≥ 11 tahun
10	PT. Kopnatel Jaya	General Manager/Vice President/Setingkat	Sarjana (S1)	≥ 11 tahun
11	PT. Kopnatel Jaya	Manager/Project Manager/Setingkat	Sarjana (S1)	≥ 11 tahun
12	PT. Kopnatel Jaya	General Manager/Vice President/Setingkat	Sarjana (S1)	≥ 11 tahun
13	PT. Corona Telecomm. Service	Direktur/Chief/Setingkat	Sarjana (S1)	≥ 11 tahun
14	PT. Corona Telecomm. Service	General Manager/Vice President/Setingkat	Sarjana (S1)	≤ 5 tahun
15	PT. Corona Telecomm. Service	General Manager/Vice President/Setingkat	Sarjana (S1)	≤ 5 tahun
16	PT. Global Komunikatama Indonesia	Manager/Project Manager/Setingkat	Sarjana (S1)	≤ 5 tahun
17	PT. Global Komunikatama Indonesia	Manager/Project Manager/Setingkat	Sarjana (S1)	≤ 5 tahun
18	PT. Global Komunikatama Indonesia	Manager/Project Manager/Setingkat	Sarjana (S1)	≤ 5 tahun
19	PT. Global Komunikatama Indonesia	Direktur/Chief/Setingkat	Pasca Sarjana	≤ 5 tahun
20	PT. Global Komunikatama Indonesia	General Manager/Vice President/Setingkat	Sarjana (S1)	6 - 10 tahun
21	Tower Bersama Group	General Manager/Vice President/Setingkat	Sarjana (S1)	≤ 5 tahun
22	XL TBU	Manager/Project Manager/Setingkat	Sarjana (S1)	≤ 5 tahun
23	PT. Jakarta Komunikasi	Manager/Project Manager/Setingkat	Pasca Sarjana	6 - 10 tahun
24	PT. Jakarta Komunikasi	Manager/Project Manager/Setingkat	Sarjana (S1)	6 - 10 tahun
25	Tower Bersama Group	General Manager/Vice President/Setingkat	Pasca Sarjana	≥ 11 tahun
26	PT. Persada Sokka Tama	Manager/Project Manager/Setingkat	Diploma (D3) atau di bawahnya	6 - 10 tahun
27	PT. Persada Sokka Tama	Manager/Project Manager/Setingkat	Sarjana (S1)	≤ 5 tahun
28	PT. Persada Sokka Tama	Manager/Project Manager/Setingkat	Sarjana (S1)	6 - 10 tahun
29	PT. Gihon Telekomunikasi Ind.	General Manager/Vice President/Setingkat	Sarjana (S1)	≥ 11 tahun
30	PT. Gihon Telekomunikasi Ind.	General Manager/Vice President/Setingkat	Sarjana (S1)	≤ 5 tahun
31	PT. Gihon Telekomunikasi Ind.	General Manager/Vice President/Setingkat	Sarjana (S1)	≥ 11 tahun
32	PT. Dayamitra Telekomunikasi	Manager/Project Manager/Setingkat	Sarjana (S1)	≤ 5 tahun
33	Indosat TMG	Manager/Project Manager/Setingkat	Pasca Sarjana	≤ 5 tahun
34	Indosat TMG	Manager/Project Manager/Setingkat	Sarjana (S1)	≤ 5 tahun
35	Indosat TMG	Manager/Project Manager/Setingkat	Sarjana (S1)	≤ 5 tahun
36	Protelindo	Manager/Project Manager/Setingkat	Sarjana (S1)	6 - 10 tahun
37	Protelindo	General Manager/Vice President/Setingkat	Sarjana (S1)	≥ 11 tahun

Sumber : Hasil Olahan Data Primer

4.2.3.1 Profil Responden

a. Berdasarkan Jabatan

Profil responden penelitian berdasarkan Jabatan dapat dilihat pada *pie-chart* di bawah, dengan 54% responden berjabatan setingkat Manajer, 35% setingkat General Manager, dan 11% setingkat Direktur.

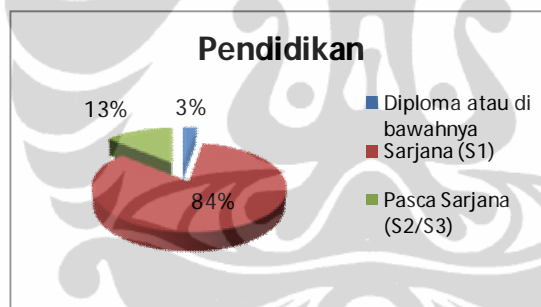


Gambar 4.1 Profil Responden Berdasarkan Jabatan

Sumber : Hasil Olahan

b. Berdasarkan Pendidikan

Profil responden penelitian berdasarkan Pendidikan dapat dilihat pada *pie-chart* di bawah, dengan sebagian besar sejumlah 84% responden berpendidikan Sarjana (S1), 13% Pascasarjana (S2/S3), dan 3% berpendidikan Diploma (D3).

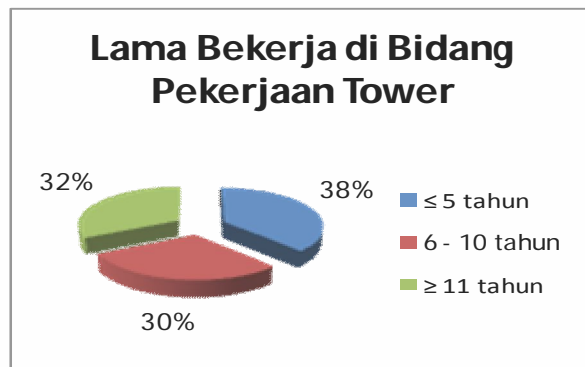


Gambar 4.2 Profil Responden Berdasarkan Pendidikan

Sumber : Hasil Olahan

c. Berdasarkan Pengalaman Bekerja di Bidang Tower

Profil responden penelitian berdasarkan Pengalaman Bekerja di Bidang Tower dapat dilihat pada *pie-chart* di bawah, dengan sebagian besar sejumlah 84% responden berpendidikan Sarjana (S1), 13% Pascasarjana (S2/S3), dan 3% berpendidikan Diploma (D3).



Gambar 4.3 Profil Responden Berdasarkan Pengalaman Bekerja di Bidang Tower

Sumber : Hasil Olahan

4.2.3.2 Uji Komparatif

Berdasarkan hasil kuesioner tahap ketiga, dilakukan tabulasi data berupa persepsi jawaban responden terhadap variabel faktor-faktor yang berpengaruh terhadap peningkatan pendapatan usaha penyewaan tower berdasarkan aspek-aspek pada *Balanced Scorecard*. Tabulasi data tersebut kemudian diolah dengan pengujian sampel bebas untuk mengetahui adanya pengaruh Jabatan, Pendidikan, dan Pengalaman Kerja di Bidang Tower terhadap jawaban masing-masing responden. Uji komparatif dilakukan dengan Uji Kruskal Wallis untuk uji data tiga (3) kelompok atau lebih untuk data yang tidak berhubungan.

a. Uji Kruskal Wallis berdasarkan Jabatan

Digunakan untuk mengetahui perbedaan jawaban kuesioner oleh responden yang terdapat dalam sampel dengan menggunakan tiga (3) kelompok dengan kriteria jabatan yang berbeda. Uji ini diterapkan pada latar belakang jabatan responden terhadap variabel X dan Y yang ditanyakan.

Jabatan responden dikategorikan sebagai :

- a) Kelompok Jabatan Manajer atau setingkat
- b) Kelompok Jabatan General Manager atau setingkat
- c) Kelompok Jabatan Direktur atau setingkat

Pengelompokkan Jabatan terhadap responden dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.7 Kelompok Jabatan

No. Responden	Perusahaan	Jabatan	Group Jabatan
1	PT. Inti Bangun Sejahtera	Manager/Project Manager/Setingkat	1
2	PT. Inti Bangun Sejahtera	Manager/Project Manager/Setingkat	1
3	PT. Solusi Tunas Pertama	General Manager/Vice President/Setingkat	2
4	PT. Netwave Multimedia	Direktur/Chief/Setingkat	3
5	PT. Netwave Multimedia	Manager/Project Manager/Setingkat	1
6	Tower Bersama Group	Direktur/Chief/Setingkat	3
7	Tower Bersama Group	Manager/Project Manager/Setingkat	1
8	PT. Naragita Dinamika Komunikasi	General Manager/Vice President/Setingkat	2
9	PT. Deltacomsel Indonesia	Manager/Project Manager/Setingkat	1
10	PT. Kopnatel Jaya	General Manager/Vice President/Setingkat	2
11	PT. Kopnatel Jaya	Manager/Project Manager/Setingkat	1
12	PT. Kopnatel Jaya	General Manager/Vice President/Setingkat	2
13	PT. Corona Telecomm. Service	Direktur/Chief/Setingkat	3
14	PT. Corona Telecomm. Service	General Manager/Vice President/Setingkat	2
15	PT. Corona Telecomm. Service	General Manager/Vice President/Setingkat	2
16	PT. Global Komunikatama Indonesia	Manager/Project Manager/Setingkat	1
17	PT. Global Komunikatama Indonesia	Manager/Project Manager/Setingkat	1
18	PT. Global Komunikatama Indonesia	Manager/Project Manager/Setingkat	1
19	PT. Global Komunikatama Indonesia	Direktur/Chief/Setingkat	3
20	PT. Global Komunikatama Indonesia	General Manager/Vice President/Setingkat	2
21	Tower Bersama Group	General Manager/Vice President/Setingkat	2
22	XL TBU	Manager/Project Manager/Setingkat	1
23	PT. Jakarta Komunikasi	Manager/Project Manager/Setingkat	1
24	PT. Jakarta Komunikasi	Manager/Project Manager/Setingkat	1
25	Tower Bersama Group	General Manager/Vice President/Setingkat	2
26	PT. Persada Sokka Tama	Manager/Project Manager/Setingkat	1
27	PT. Persada Sokka Tama	Manager/Project Manager/Setingkat	1
28	PT. Persada Sokka Tama	Manager/Project Manager/Setingkat	1
29	Gihon Telekomunikasi Ind.	General Manager/Vice President/Setingkat	2
30	Gihon Telekomunikasi Ind.	General Manager/Vice President/Setingkat	2
31	Gihon Telekomunikasi Ind.	General Manager/Vice President/Setingkat	2
32	PT. Dayamitra Telekomunikasi	Manager/Project Manager/Setingkat	1
33	Indosat TMG	Manager/Project Manager/Setingkat	1
34	Indosat TMG	Manager/Project Manager/Setingkat	1
35	Indosat TMG	Manager/Project Manager/Setingkat	1
36	Protelindo	Manager/Project Manager/Setingkat	1
37	Protelindo	General Manager/Vice President/Setingkat	2

Sumber : Hasil Olahan Data Primer

Selanjutnya data dianalisa dengan program SPSS menggunakan *k independent samples*, dengan hipotesis sebagai berikut :

Ho = Tidak ada perbedaan persepsi responden yang berbeda Jabatan

Ha = Ada perbedaan minimal satu persepsi responden yang berbeda Jabatan

Universitas Indonesia

Pedoman yang digunakan untuk menerima atau menolak jika hipotesis nol (H_0) adalah :

- a) H_0 diterima jika nilai *p-value* pada kolom *Asymp. Sig. (2-tailed)* > *level of significant* (α) sebesar 0.05 dan nilai *chi-square* < nilai $\chi^2_{0,05(df)}$
- b) H_0 ditolak jika nilai *p-value* pada kolom *Asymp. Sig. (2-tailed)* < *level of significant* (α) sebesar 0.05 dan nilai *chi-square* > nilai $\chi^2_{0,05(df)}$

Setelah dilakukan beberapa langkah operasional pada SPSS maka didapatkan keluaran dari uji ini sebagai berikut :



Tabel 4.8 Hasil Uji Kruskal Wallis Kelompok Jabatan

Test Statistics ^{a,b}								
	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8
Chi-square	.191	6.009	.118	.680	.988	2.065	1.106	.335
df	2	2	2	2	2	2	2	2
Asymp. Sig.	.909	.050	.943	.712	.610	.356	.575	.846

	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16
Chi-square	1.512	8.110	1.334	2.378	3.383	2.000	.218	2.622
df	2	2	2	2	2	2	2	2
Asymp. Sig.	.469	.017	.513	.305	.184	.368	.897	.270

	X17	X18	X19	X20	X21	X22	X23	X24
Chi-square	.275	2.893	.362	2.223	.094	1.915	4.235	1.849
df	2	2	2	2	2	2	2	2
Asymp. Sig.	.872	.235	.834	.329	.954	.384	.120	.397

	X25	X26	X27	X28	X29	X30	X31	X32
Chi-square	.450	5.558	2.242	.567	1.063	1.175	2.993	1.844
df	2	2	2	2	2	2	2	2
Asymp. Sig.	.799	.062	.326	.753	.588	.556	.224	.398

	X33	X34	X35	X36	X37	X38	X39	X40
Chi-square	1.781	.989	2.467	1.073	5.286	2.161	2.718	1.169
df	2	2	2	2	2	2	2	2
Asymp. Sig.	.410	.610	.291	.585	.071	.340	.257	.557

	X41	X42	X43	X44	X45	X46	X47	X48
Chi-square	2.944	1.393	.069	.027	.370	1.376	1.978	.164
df	2	2	2	2	2	2	2	2
Asymp. Sig.	.229	.498	.966	.987	.831	.503	.372	.921

	X49	X50	X51	X52	Y
Chi-square	.672	1.127	3.579	1.170	.938
df	2	2	2	2	2
Asymp. Sig.	.714	.569	.167	.557	.626

Sumber : Hasil Olahan SPSS

Dari keluaran SPSS tersebut menunjukkan semua nilai *Asymp. Sig.* (*2-tailed*) pada tabel statistik tiap variabel lebih besar dari *level of significant* (α) sebesar 0,05 dan nilai *chi-square* < nilai $\chi^2_{0,05(2)} = 5,991$, kecuali **variabel X2**

Universitas Indonesia

yaitu “Pendapatan usaha dari jasa produk baru seperti *Mobile Tower*, *Camouflage Tower*, *CDC*, *IBS*, dan lain-lain” serta **variabel X10** yaitu “Pengeluaran biaya-biaya tidak langsung dengan nilai persentase tertentu terhadap pendapatan untuk keperluan seperti pelatihan, perjalanan dinas, entertain dan lain-lain”. Jadi Hipotesis Nol (H_0) diterima yang berarti tidak ada perbedaan persepsi responden yang berbeda Jabatan, kecuali variabel X2 dan X10.

b. Uji Kruskal Wallis berdasarkan Pendidikan

Digunakan untuk mengetahui perbedaan jawaban kuesioner oleh responden yang terdapat dalam sampel dengan menggunakan tiga (3) kelompok dengan kriteria pendidikan yang berbeda. Uji ini diterapkan pada latar belakang pendidikan responden terhadap variabel X dan Y yang ditanyakan.

Pendidikan responden dikategorikan sebagai :

- a) Kelompok Pendidikan Diploma atau di bawahnya
- b) Kelompok Pendidikan Sarjana (S1)
- c) Kelompok Pendidikan Pasca Sarjana (S2/S3)

Pengelompokkan Pendidikan terhadap responden dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.9 Kelompok Pendidikan

No. Responden	Perusahaan	Pendidikan	Group Pendidikan
1	PT. Inti Bangun Sejahtera	Sarjana (S1)	2
2	PT. Inti Bangun Sejahtera	Sarjana (S1)	2
3	PT. Solusi Tunas Pertama	Sarjana (S1)	2
4	PT. Netwave Multimedia	Pasca Sarjana (S2/S3)	3
5	PT. Netwave Multimedia	Sarjana (S1)	2
6	Tower Bersama Group	Sarjana (S1)	2
7	Tower Bersama Group	Sarjana (S1)	2
8	PT. Naragita Dinamika Komunikasi	Sarjana (S1)	2
9	PT. Deltacomsel Indonesia	Sarjana (S1)	2
10	PT. Kopnatel Jaya	Sarjana (S1)	2
11	PT. Kopnatel Jaya	Sarjana (S1)	2
12	PT. Kopnatel Jaya	Sarjana (S1)	2
13	PT. Corona Telecomm. Service	Sarjana (S1)	2
14	PT. Corona Telecomm. Service	Sarjana (S1)	2
15	PT. Corona Telecomm. Service	Sarjana (S1)	2
16	PT. Global Komunikatama Indonesia	Sarjana (S1)	2
17	PT. Global Komunikatama Indonesia	Sarjana (S1)	2
18	PT. Global Komunikatama Indonesia	Sarjana (S1)	2
19	PT. Global Komunikatama Indonesia	Pasca Sarjana (S2/S3)	3
20	PT. Global Komunikatama Indonesia	Sarjana (S1)	2
21	Tower Bersama Group	Sarjana (S1)	2
22	XL TBU	Sarjana (S1)	2
23	PT. Jakarta Komunikasi	Pasca Sarjana (S2/S3)	3
24	PT. Jakarta Komunikasi	Sarjana (S1)	2
25	Tower Bersama Group	Pasca Sarjana (S2/S3)	3
26	PT. Persada Sokka Tama	Diploma (D3) atau di	1
27	PT. Persada Sokka Tama	Sarjana (S1)	2
28	PT. Persada Sokka Tama	Sarjana (S1)	2
29	PT. Gihon Telekomunikasi Ind.	Sarjana (S1)	2
30	PT. Gihon Telekomunikasi Ind.	Sarjana (S1)	2
31	PT. Gihon Telekomunikasi Ind.	Sarjana (S1)	2
32	PT. Dayamitra Telekomunikasi	Sarjana (S1)	2
33	Indosat TMG	Pasca Sarjana (S2/S3)	3
34	Indosat TMG	Sarjana (S1)	2
35	Indosat TMG	Sarjana (S1)	2
36	Protelindo	Sarjana (S1)	2
37	Protelindo	Sarjana (S1)	2

Sumber : Hasil Olahan Data Primer

Selanjutnya data dianalisa dengan program SPSS menggunakan *k independent samples*, dengan hipotesis sebagai berikut :

Universitas Indonesia

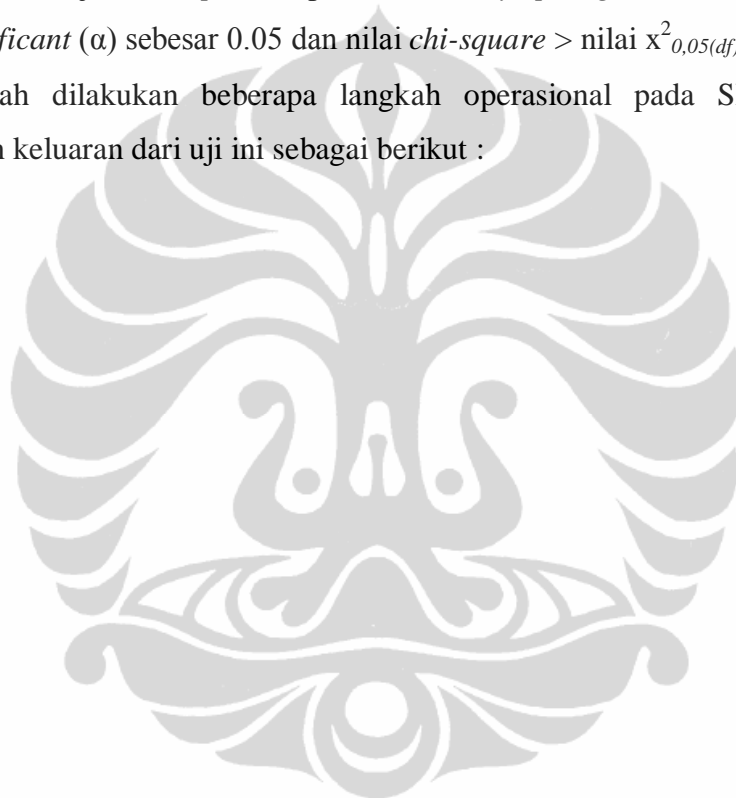
Ho = Tidak ada perbedaan persepsi responden yang berbeda Pendidikan

Ha = Ada perbedaan minimal satu persepsi responden yang berbeda Pendidikan

Pedoman yang digunakan untuk menerima atau menolak jika hipotesis nol (Ho) adalah :

- a) Ho diterima jika nilai *p-value* pada kolom *Asymp. Sig. (2-tailed)* > *level of significant* (α) sebesar 0.05 dan nilai *chi-square* < nilai $\chi^2_{0,05(df)}$
- b) Ho ditolak jika nilai *p-value* pada kolom *Asymp. Sig. (2-tailed)* < *level of significant* (α) sebesar 0.05 dan nilai *chi-square* > nilai $\chi^2_{0,05(df)}$

Setelah dilakukan beberapa langkah operasional pada SPSS maka didapatkan keluaran dari uji ini sebagai berikut :



Tabel 4.10 Hasil Uji Kruskal Wallis Kelompok Pendidikan

Test Statistics ^{a,b}								
	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8
Chi-square	.955	.804	4.144	1.792	3.633	3.003	1.881	4.508
df	2	2	2	2	2	2	2	2
Asymp. Sig.	.620	.669	.126	.408	.163	.223	.391	.105

	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16
Chi-square	7.616	.791	3.976	.714	.402	3.593	.329	.324
df	2	2	2	2	2	2	2	2
Asymp. Sig.	.022	.673	.137	.700	.818	.166	.848	.850

	X17	X18	X19	X20	X21	X22	X23	X24
Chi-square	.923	1.473	.260	1.475	2.355	.223	2.799	.299
df	2	2	2	2	2	2	2	2
Asymp. Sig.	.630	.479	.878	.478	.308	.895	.247	.861

	X25	X26	X27	X28	X29	X30	X31	X32
Chi-square	1.548	2.230	1.407	1.247	.293	2.270	1.473	2.998
df	2	2	2	2	2	2	2	2
Asymp. Sig.	.461	.328	.495	.536	.864	.321	.479	.223

	X33	X34	X35	X36	X37	X38	X39	X40
Chi-square	2.857	2.081	.566	1.070	1.380	.268	.952	2.465
df	2	2	2	2	2	2	2	2
Asymp. Sig.	.240	.353	.754	.586	.502	.875	.621	.292

	X41	X42	X43	X44	X45	X46	X47	X48
Chi-square	3.208	3.288	.677	.175	4.119	3.553	3.729	3.494
df	2	2	2	2	2	2	2	2
Asymp. Sig.	.201	.193	.713	.916	.128	.169	.155	.174

	X49	X50	X51	X52	Y
Chi-square	1.700	.017	3.050	.749	.469
df	2	2	2	2	2
Asymp. Sig.	.427	.992	.218	.688	.791

Sumber : Hasil Olahan SPSS

Dari keluaran SPSS tersebut menunjukkan semua nilai *Asymp. Sig.* (*2-tailed*) pada tabel statistik tiap variabel lebih besar dari *level of significant* (α) sebesar 0,05 dan nilai *chi-square* < nilai $\chi^2_{0,05(2)} = 5,991$, kecuali **variabel X9** yaitu “Penghematan biaya pada tahapan operasional site”. Jadi Hipotesis Nol (H_0)

Universitas Indonesia

diterima yang berarti tidak ada perbedaan persepsi responden yang berbeda Pendidikan, kecuali variabel X9.

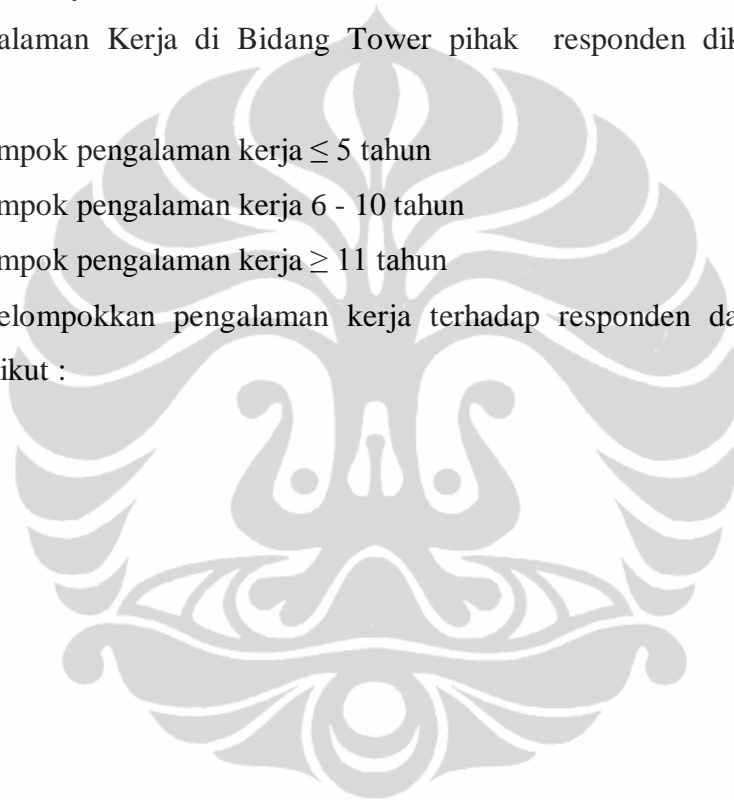
c. Uji Kruskal Wallis berdasarkan Pengalaman Bekerja di Bidang Tower

Digunakan untuk mengetahui perbedaan jawaban kuesioner oleh responden yang terdapat dalam sampel dengan menggunakan tiga (3) kelompok dengan kriteria pengalaman kerja, khususnya di bidang tower, yang berbeda. Uji ini diterapkan pada latar belakang pengalaman kerja responden terhadap variabel X dan Y yang ditanyakan.

Pengalaman Kerja di Bidang Tower pihak responden dikategorikan sebagai :

- a) Kelompok pengalaman kerja ≤ 5 tahun
- b) Kelompok pengalaman kerja 6 - 10 tahun
- c) Kelompok pengalaman kerja ≥ 11 tahun

Pengelompokkan pengalaman kerja terhadap responden dapat dilihat pada tabel berikut :



Tabel 4.11 Kelompok pengalaman Kerja di Bidang Tower

No. Responden	Perusahaan	Pengalaman Kerja di Bidang Tower	Group Pengalaman Kerja di Bidang Tower
1	PT. Inti Bangun Sejahtera	6 - 10 tahun	2
2	PT. Inti Bangun Sejahtera	≥ 11 tahun	3
3	PT. Solusi Tunas Pertama	6 - 10 tahun	2
4	PT. Netwave Multimedia	6 - 10 tahun	2
5	PT. Netwave Multimedia	≥ 11 tahun	3
6	Tower Bersama Group	≥ 11 tahun	3
7	Tower Bersama Group	6 - 10 tahun	2
8	PT. Naragita Dinamika Komunikasi	6 - 10 tahun	2
9	PT. Deltacomsel Indonesia	≥ 11 tahun	3
10	PT. Kopnatel Jaya	≥ 11 tahun	3
11	PT. Kopnatel Jaya	≥ 11 tahun	3
12	PT. Kopnatel Jaya	≥ 11 tahun	3
13	PT. Corona Telecomm. Service	≥ 11 tahun	3
14	PT. Corona Telecomm. Service	< 5 tahun	1
15	PT. Corona Telecomm. Service	< 5 tahun	1
16	PT. Global Komunikatama Indonesia	≤ 5 tahun	1
17	PT. Global Komunikatama Indonesia	≤ 5 tahun	1
18	PT. Global Komunikatama Indonesia	≤ 5 tahun	1
19	PT. Global Komunikatama Indonesia	≤ 5 tahun	1
20	PT. Global Komunikatama Indonesia	6 - 10 tahun	2
21	Tower Bersama Group	≤ 5 tahun	1
22	XL TBU	≤ 5 tahun	1
23	PT. Jakarta Komunikasi	6 - 10 tahun	2
24	PT. Jakarta Komunikasi	6 - 10 tahun	2
25	Tower Bersama Group	≥ 11 tahun	3
26	PT. Persada Sokka Tama	6 - 10 tahun	2
27	PT. Persada Sokka Tama	≤ 5 tahun	1
28	PT. Persada Sokka Tama	6 - 10 tahun	2
29	PT. Gihon Telekomunikasi Ind.	≥ 11 tahun	3
30	PT. Gihon Telekomunikasi Ind.	≤ 5 tahun	1
31	PT. Gihon Telekomunikasi Ind.	≥ 11 tahun	3
32	PT. Dayamitra Telekomunikasi	≤ 5 tahun	1
33	Indosat TMG	≤ 5 tahun	1
34	Indosat TMG	≤ 5 tahun	1
35	Indosat TMG	≤ 5 tahun	1
36	Protelindo	6 - 10 tahun	2
37	Protelindo	≥ 11 tahun	3

Sumber : Hasil Olahan Data Primer

Selanjutnya data dianalisa dengan program SPSS menggunakan *k independent samples*, dengan hipotesis sebagai berikut :

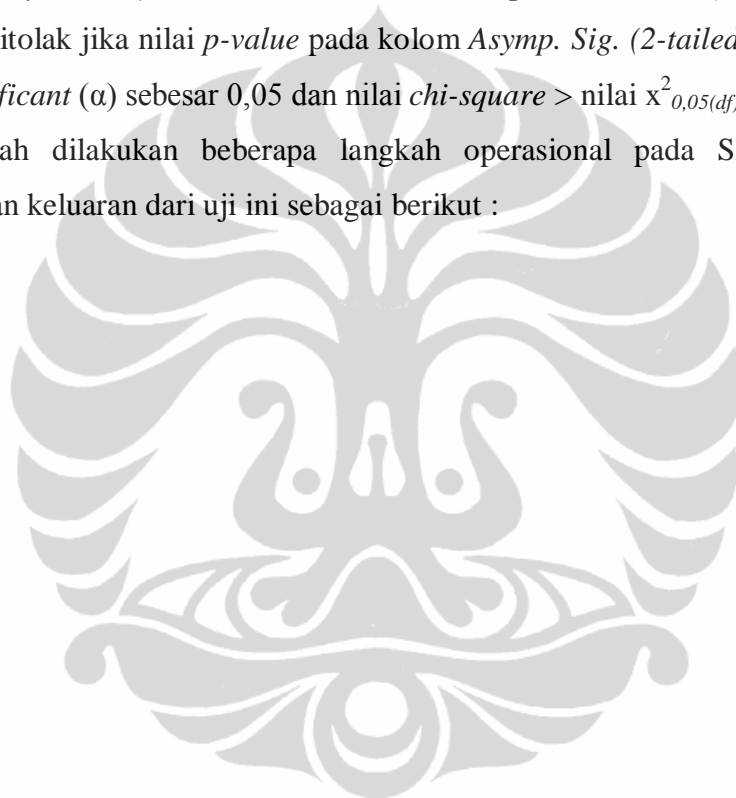
Ho = Tidak ada perbedaan persepsi responden yang berbeda Pengalaman Kerja

Ha = Ada perbedaan minimal satu persepsi responden yang berbeda Pengalaman Kerja

Pedoman yang digunakan untuk menerima atau menolak jika hipotesis nol (Ho) adalah :

- a) Ho diterima jika nilai *p-value* pada kolom *Asymp. Sig. (2-tailed)* > *level of significant* (α) sebesar 0,05 dan nilai *chi-square* < nilai $\chi^2_{0,05(df)}$
- b) Ho ditolak jika nilai *p-value* pada kolom *Asymp. Sig. (2-tailed)* < *level of significant* (α) sebesar 0,05 dan nilai *chi-square* > nilai $\chi^2_{0,05(df)}$

Setelah dilakukan beberapa langkah operasional pada SPSS maka didapatkan keluaran dari uji ini sebagai berikut :



Tabel 4.12 Hasil Uji Kruskal Wallis Kelompok Pengalaman Kerja

Test Statistics ^{a,b}								
	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8
Chi-square	3.279	5.676	.054	.324	.244	7.144	2.027	.289
df	2	2	2	2	2	2	2	2
Asymp. Sig.	.194	.059	.973	.850	.885	.028	.363	.865

	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16
Chi-square	5.511	1.144	6.796	.133	1.984	4.271	.207	4.947
df	2	2	2	2	2	2	2	2
Asymp. Sig.	.064	.564	.033	.936	.371	.118	.902	.084

	X17	X18	X19	X20	X21	X22	X23	X24
Chi-square	3.085	.234	2.740	1.642	1.665	2.480	5.468	1.217
df	2	2	2	2	2	2	2	2
Asymp. Sig.	.214	.890	.254	.440	.435	.289	.065	.544

	X25	X26	X27	X28	X29	X30	X31	X32
Chi-square	2.760	.698	3.134	.053	.390	1.288	.850	3.568
df	2	2	2	2	2	2	2	2
Asymp. Sig.	.252	.705	.209	.974	.823	.525	.654	.168

	X33	X34	X35	X36	X37	X38	X39	X40
Chi-square	2.279	1.613	2.003	1.454	3.389	3.033	.428	1.492
df	2	2	2	2	2	2	2	2
Asymp. Sig.	.320	.447	.367	.483	.184	.219	.807	.474

	X41	X42	X43	X44	X45	X46	X47	X48
Chi-square	2.609	.910	2.297	1.536	.835	.071	.504	4.858
df	2	2	2	2	2	2	2	2
Asymp. Sig.	.271	.635	.317	.464	.659	.965	.777	.088

	X49	X50	X51	X52	Y
Chi-square	.939	.197	3.749	.721	.059
df	2	2	2	2	2
Asymp. Sig.	.625	.906	.153	.697	.971

Sumber : Hasil Olahan SPSS

Dari keluaran SPSS tersebut menunjukkan semua nilai *Asymp. Sig.* (*2-tailed*) pada tabel statistik tiap variabel lebih besar dari *level of significant* (α) sebesar 0,05 dan nilai *chi-square* < nilai $\chi^2_{0,05(2)} = 5,991$, kecuali **variabel X6**

Universitas Indonesia

yaitu “Lama waktu pengembalian investasi < 3 tahun” serta **variabel X11**, yaitu “Adanya harapan dari pelanggan untuk dapat dilayani”. Jadi Hipotesis Nol (Ho) diterima yang berarti tidak ada perbedaan persepsi responden yang berbeda Pendidikan, kecuali variabel X6 dan X11.

4.2.4 Pengujian Instrumen Penelitian

4.2.4.1 Uji Validitas

Validitas adalah suatu keakuratan atau kecermatan suatu instrument untuk mengukur apa yang ingin diukur. Uji validitas sering digunakan untuk mengukur ketepatan suatu instrumen dalam kuesioner atau skala, apakah instrumen-instrumen pada kuesioner tersebut sudah tepat dalam mengukur apa yang ingin diukur.

Dalam penentuan layak atau tidaknya suatu instrumen yang akan digunakan, biasanya dilakukan signifikansi koefisien korelasi pada taraf signifikansi 0.05 yang artinya suatu instrumen dianggap valid jika berkorelasi signifikan terhadap nilai total. Dengan cara melakukan korelasi pada masing-masing nilai instrumen dengan nilai total instrumen tersebut, dimana nilai total adalah penjumlahan dari keseluruhan nilai instrumen. Instrumen pertanyaan yang memiliki korelasi signifikan dengan nilai total berarti menunjukkan instrumen tersebut mampu memberikan dukungan dalam mengungkapkan apa yang ingin diungkapkan [77].

Uji validitas menggunakan uji dua sisi dengan taraf signifikansi 0.05 dengan kriteria sebagai berikut :

- a. jika $r \text{ hitung} \geq r \text{ tabel}$ (uji 2 sisi dengan sig. 0.05) maka dapat dikatakan instrumen pertanyaan memiliki korelasi signifikan terhadap nilai total (dinyatakan valid).
- b. jika $r \text{ hitung} < r \text{ tabel}$ (uji 2 sisi dengan sig. 0.05) maka dapat dikatakan instrumen pertanyaan tidak berkorelasi signifikan terhadap nilai total (dinyatakan tidak valid).

Pada penelitian ini dilakukan uji validitas terhadap variabel X (aspek-aspek pada *Balanced Scorecard*) dengan hasilnya dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 4.13 Uji Validasi Variabel X

		X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10
TOTAL X	Pearson	.498**	.027	.530**	.480**	.440**	.035	.084	.281	.120	.314
	Correlation										
	Sig. (2-tailed)	.002	.872	.001	.003	.006	.835	.620	.092	.479	.058
	N	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37

		X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17	X18	X19	X20
TOTAL X	Pearson	.321*	.480**	.599**	.256	.525**	.632**	.659**	.428**	-.099	-.095
	Correlation										
	Sig. (2-tailed)	.053	.003	.000	.126	.001	.000	.000	.008	.561	.576
	N	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37

		X21	X22	X23	X24	X25	X26	X27	X28	X29	X30
TOTAL X	Pearson	.402*	.104	.221	.792**	.787**	.368*	.458**	.419**	.334*	.466**
	Correlation										
	Sig. (2-tailed)	.014	.540	.189	.000	.000	.025	.004	.010	.044	.004
	N	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37

		X31	X32	X33	X34	X35	X36	X37	X38	X39	X40
TOTAL X	Pearson	.438**	.598**	.554**	.537**	.637**	.732**	.290	.679**	.629**	.663**
	Correlation										
	Sig. (2-tailed)	.007	.000	.000	.001	.000	.000	.082	.000	.000	.000
	N	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37

		X41	X42	X43	X44	X45	X46	X47	X48	X49	X50
TOTAL X	Pearson	.455**	.308	.666**	.531**	.644**	.678**	.707**	.578**	.348*	.221
	Correlation										
	Sig. (2-tailed)	.005	.063	.000	.001	.000	.000	.000	.000	.035	.188
	N	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37

		X51	X52	TOTAL X
TOTAL X	Pearson Correlation	.523**	.648**	1
	Sig. (2-tailed)	.001	.000	
	N	37	37	37

Sumber : Hasil Olahan SPSS

Dari hasil analisa korelasi Pearson menunjukkan bahwa instrumen penelitian yang digunakan dapat dinyatakan valid dengan nilai probabilitas (sig 2-tailed) $\geq 0,05$. Variabel X yang valid adalah variabel X dengan tanda **correlation*

is significant at the 0.05 level (2-tailed) atau ***correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed)* sedangkan variabel X yang tidak valid dengan nilai (sig 2-tailed) < 0,05 adalah X2, X6, X7, X8, X9, X10, X14, X19, X20, X22, X23, X37, X42 dan X50.

4.2.4.2 Uji Reliabilitas

Uji ini digunakan untuk mengetahui konsistensi alat ukur, apakah alat pengukur yang digunakan dapat dipercaya dan konsisten jika dilakukan pengukuran ulang. Metode yang digunakan yaitu metode *Cronbach's Alpha* dengan nilai pembentuk skala 1-5. Menurut Sekaran (1992), nilai reliabilitas kurang dari 0,6 adalah kurang baik, 0,7 dapat diterima dan diatas 0,8 adalah baik [78].

Uji reliabilitas dilakukan menggunakan data hasil uji validitas yang telah mengalami reduksi variabel yang tidak valid. Seperti uji validitas sebelumnya, uji reliabilitas juga dilakukan untuk variabel X (aspek-aspek *Balanced Scorecard*) dan hasilnya dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 4.14 Uji Reliabilitas Variabel X

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
0.944	37

Sumber : Hasil Olahan SPSS

Tabel 4.15 Uji Reliabilitas pada tiap masing-masing Variabel X

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
X1	131.97	293.916	0.381	0.943
X3	132.19	292.324	0.479	0.943
X4	132.11	288.321	0.498	0.942
X5	132.32	296.392	0.278	0.944
X11	131.32	295.392	0.351	0.940
X12	131.86	290.62	0.478	0.943
X13	131.65	284.901	0.625	0.941
X15	131.7	290.937	0.603	0.942
X16	132.08	286.243	0.693	0.941
X17	131.97	286.027	0.750	0.941
X18	131.3	291.826	0.492	0.942
X21	132.05	295.941	0.224	0.945
X24	131.78	282.174	0.826	0.940
X25	131.81	281.047	0.812	0.940
X26	132.46	296.422	0.253	0.944
X27	131.76	292.856	0.602	0.942
X28	132.57	283.808	0.421	0.944
X29	131.92	294.021	0.393	0.943
X30	131.73	291.147	0.567	0.942
X31	132.46	288.811	0.457	0.943
X32	131.81	286.269	0.645	0.941
X33	131.84	290.695	0.583	0.942
X34	132.05	291.497	0.434	0.943
X35	132.73	285.592	0.479	0.943
X36	131.97	281.583	0.809	0.940
X38	132.65	288.401	0.576	0.942
X39	133.08	289.41	0.596	0.942
X40	132.81	282.769	0.687	0.941
X41	132.62	291.631	0.527	0.942
X43	132.22	286.119	0.608	0.942
X44	132.05	290.997	0.503	0.942
X45	131.92	282.965	0.686	0.941
X46	131.92	284.188	0.734	0.941
X47	131.89	283.932	0.723	0.941
X48	132.22	283.896	0.593	0.942
X49	132.16	290.195	0.428	0.943
X51	133.08	282.577	0.486	0.943
X52	132.46	282.2	0.676	0.941

Sumber : Hasil Olahan SPSS

Hasil uji reliabilitas variabel X dapat dilihat di tabel *reliability statistics* pada nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0.944 dan pada tabel *item-total statistics* nilai *Cronbach's Alpha* berkisar antara 0.940-0.945. Karena nilai diatas 0.8 maka alat ukur dalam penelitian dapat dikatakan baik dan reliabel.

Universitas Indonesia

4.2.5 Analisa Korelasi dan Regresi

4.2.5.1 Analisa Korelasi

Analisa ini digunakan untuk mengetahui keeratan hubungan dua variabel dan mengetahui arah hubungan yang terjadi. Pada penelitian ini terdapat 52 variabel penelitian yaitu variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y) sehingga perlu dilakukan analisa korelasi pada hubungan variabel X (aspek-aspek *Balanced Scorecard*) dengan variabel Y (peningkatan pendapatan). Sebelumnya item-item yang sudah dinyatakan tidak valid dan tidak reliabel dikeluarkan dari analisa korelasi ini.

Pada variabel X yang dibentuk sebagai refleksi dari aspek-aspek *Balanced Scorecard* kemudian dikelompokkan ke dalam masing-masing variabel laten/konstruk pembentuknya supaya diperoleh data yang lebih homogen pada masing-masing aspek tersebut. Keempat aspek pada *Balanced Scorecard* dikelompokkan sebagai berikut :

- a. Keuangan (diberi kode FI)
- b. Pelanggan (diberi kode CU)
- c. Internal Proses Bisnis (diberi kode IN)
- d. Pembelajaran dan Pengembangan (diberi kode LE)

Pada hubungan antara kelompok variabel X (aspek-aspek *Balanced Scorecard*) dengan variabel Y (peningkatan pendapatan), hasil analisa korelasinya dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 4.16 Analisa Korelasi Variabel X dan Variabel Y

		Correlations				
		Y	FI	CU	IN	LE
Y	Pearson Correlation	1	.413 [*]	.634 ^{**}	.565 ^{**}	.574 ^{**}
	Sig. (2-tailed)		.011	.000	.000	.000
	N	37	37	37	37	37
FI	Pearson Correlation	.413 [*]	1	.499 ^{**}	.553 ^{**}	.495 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	.011		.002	.000	.002
	N	37	37	37	37	37
CU	Pearson Correlation	.634 ^{**}	.499 ^{**}	1	.844 ^{**}	.837 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	.000	.002		.000	.000
	N	37	37	37	37	37
IN	Pearson Correlation	.565 ^{**}	.553 ^{**}	.844 ^{**}	1	.810 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000		.000
	N	37	37	37	37	37
LE	Pearson Correlation	.574 ^{**}	.495 ^{**}	.837 ^{**}	.810 ^{**}	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.002	.000	.000	
	N	37	37	37	37	37

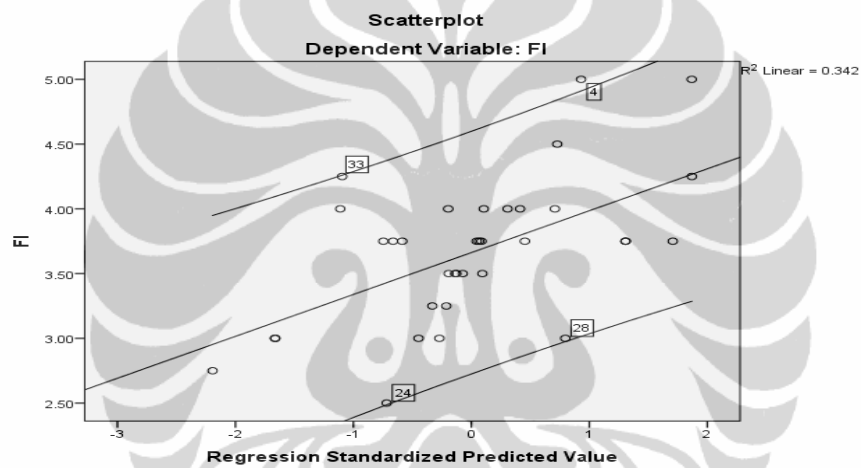
Sumber : Hasil Olahan SPSS

Universitas Indonesia

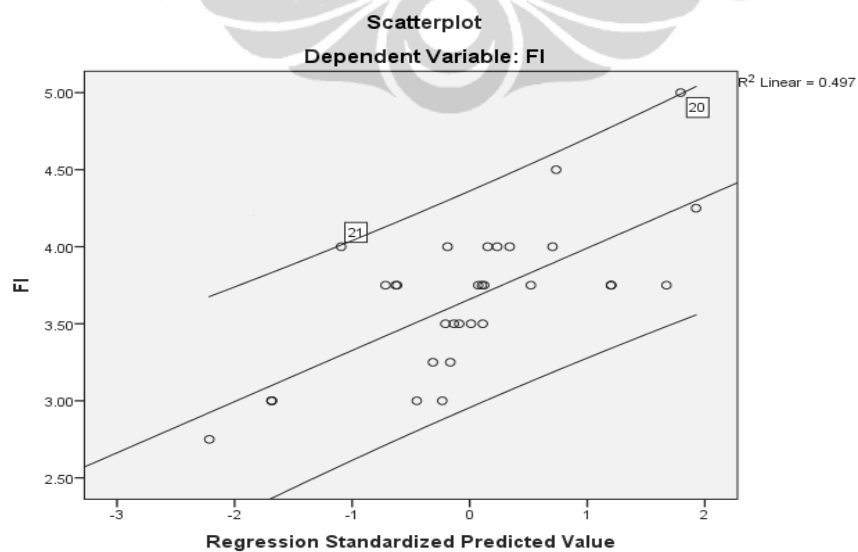
Dari hasil korelasi pada tabel diatas antara variabel X dan variabel Y diperoleh bahwa semua variabel Y dipengaruhi oleh variabel X dengan tanda * atau ** pada nilai *pearson correlation*.

4.2.5.2 Analisa Regresi

Analisa regresi merupakan kelanjutan dari analisa korelasi yang pada penelitian ini diperlukan sebagai alat uji untuk melakukan reduksi terhadap sampel responden yang *outlier*. Dengan bantuan software SPSS diperlukan dua kali perhitungan regresi sebelum semua data dinyatakan valid untuk dimasukkan ke perhitungan analisa selanjutnya. Gambar berikut ini menunjukkan sampel responden yang perlu dibuang



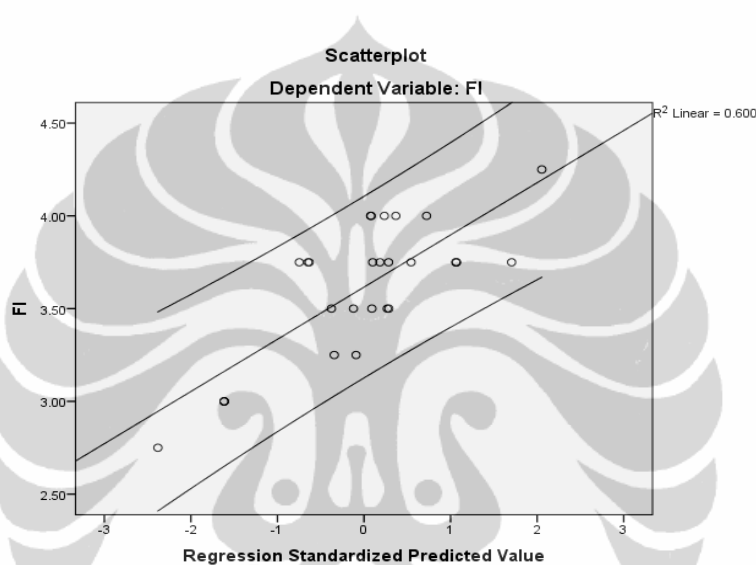
Gambar 4.4 Hasil Regresi Pertama



Gambar 4.5 Hasil Regresi Kedua

Sumber : Hasil Olahan SPSS

Dari dua kali regresi tersebut terlihat data *outlier* yang berada di luar garis batas atas dan bawah adalah data nomor 4, 24, 28, dan 33 untuk analisa regresi yang pertama dan data nomor 20 dan 21 untuk analisa regresi yang kedua. Kemudian dilakukan regresi yang ketiga dan hasilnya menunjukkan bahwa sisa data berjumlah 31 sudah dapat digunakan untuk analisa pada tahap *Structural Equation Modeling* (SEM). Hasil regresi terakhir tersebut dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 4.6 Hasil Regresi

Sumber : hasil Olahan SPSS

4.2.6 Analisa SEM dengan Smart PLS

Metode analisa SEM terbagi dalam 2 (dua) kelompok yaitu model *covariance based SEM* (CBSEM) yang sering disebut dengan *hard modeling* dan model *component based SEM* yang sering disebut *soft modeling* yang berbasis varians. Varians dalam teori probabilistik dan statistik menurut Wikipedia (2006) menunjukkan sebaran variabel acak suatu data yang secara statistik memperlihatkan seberapa jauh sebaran suatu data atau nilai terhadap nilai data pada umumnya. Sedangkan covarians adalah ukuran statistik dari varians dua variabel acak yang diamati atau diukur dalam periode waktu yang sama. Ukuran ini sama dengan produk dari penyimpangan nilai-nilai yang sesuai dari dua variabel masing-masing.

Hard modeling bertujuan untuk memberikan pernyataan tentang hubungan kausalitas atau memberikan deskripsi mekanisme hubungan kausalitas (sebab-akibat) dan hal ini memberikan gambaran yang ideal secara ilmiah dalam analisa data (menggunakan software AMOS atau Lisrel). Sedangkan *soft modeling* bertujuan mencari hubungan linier prediktif antar variabel (menggunakan software PLS).

Penggunaan *soft modeling* dikarenakan data yang dianalisa tidak memenuhi kriteria ideal sehingga tidak dapat dianalisa dengan *hard modeling* sehingga *soft modeling* mencoba menganalisa data yang tidak ideal tersebut. Dikatakan *soft* karena mempunyai arti tidak mendasarkan pada asumsi skala pengukuran, distribusi data dan jumlah sampel. PLS hanya digunakan jika data yang dimiliki tidak dapat diselesaikan dengan *covariance based SEM*.

Analisa SEM yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *Partial Least Square* (PLS). PLS merupakan metode analisa yang *powerfull* oleh karena tidak didasarkan banyak asumsi. Data tidak harus berdistribusi normal *multivariate* (indikator dengan skala kategori, ordinal, interval sampai ratio dapat digunakan pada model yang sama), sampel tidak harus besar. Walaupun PLS dapat juga digunakan untuk menkonfirmasi teori, tetapi dapat juga digunakan untuk menjelaskan ada atau tidak hubungan antar variabel laten. Untuk tujuan prediksi, pendekatan PLS lebih cocok karena mengasumsi bahwa semua ukuran *variance* berguna untuk dijelaskan.

Secara ringkas perbedaan antara PLS dengan CBSEM dapat dilihat pada tabel perbandingan berikut ini :

Tabel 4. 17 Perbandingan antara PLS dengan CBSEM

NO	Kriteria	PLS	CBSEM
1	Tujuan	Orientasi prediksi	Orientasi parameter
2	Pendekatan	Berdasar varians	Berdasar covarians
3	Asumsi	Spesifikasi prediktor (nonparametrik)	Multivariat distribusi normal, <i>independence observation</i> (parametrik)
4	Estimasi Parameter	Konsisten sebagai indikator dan ukuran sampel meningkat	Konsisten
5	Skor Variabel Laten	Secara eksplisit diestimasi	<i>Indeterminate</i>
6	Hubungan Antara Variabel Laten dan Indikatornya	Dapat dalam bentuk reflektif maupun formatif	Hanya dengan reflektif
7	Implikasi	Optimal untuk ketepatan prediksi	Optimal untuk ketepatan parameter
8	Kompleksitas Model	Kompleksitas besar (100 konstruk dan 1000 indikator)	Kompleksitas kecil sampai menengah (kurang dari 100 indikator)
9	Besar Sampel	Minimal direkomendasikan dari 30 sampai 100 kasus	Minimal direkomendasikan dari 200 sampai 800 kasus

Sumber : Ghozali, 2006

Estimasi parameter yang diperoleh dengan PLS dapat dikategorikan menjadi tiga bagian :

a. Kategori pertama.

Kategori ini mencari *weight estimate* adalah yang digunakan untuk menciptakan skor variabel laten.

b. Kategori kedua.

Kategori ini mencerminkan estimasi jalur (*path estimate*) yang menghubungkan variabel laten dan antar variabel laten dengan blok indikator (*loading*).

c. Kategori ketiga.

Kategori ini berkaitan dengan *means* dan lokasi parameter (nilai konstanta regresi) untuk indikator dan variabel laten.

Untuk memperoleh ketiga estimasi diatas, PLS menggunakan proses iterasi tiga tahap dengan tiap tahap menghasilkan estimasi. Tahap pertama menghasilkan *weight estimate*, tahap kedua menghasilkan estimasi untuk *inner model* dan *outer model*, dan tahap terakhir menghasilkan estimasi *means* dan lokasi (konstanta) [79].

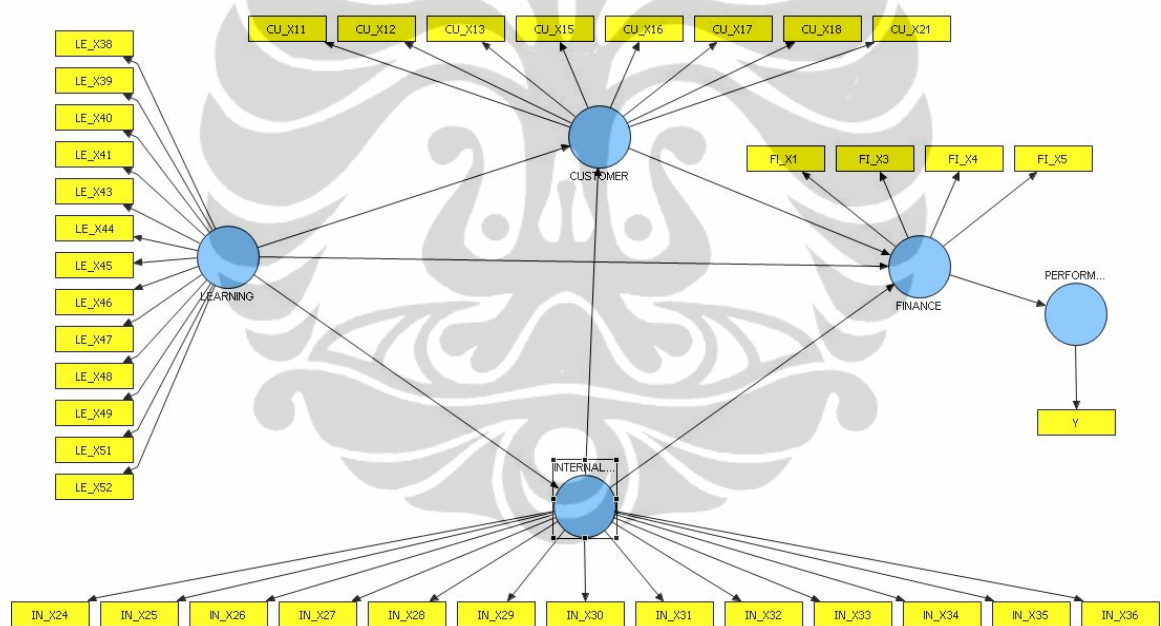
4.2.6.1 Menilai *Outer Measurement Model*

Dari langkah-langkah penggunaan *freeware* SmartPLS 2.0 yang ada, maka langkah pertama adalah dengan menilai tiga kriteria di dalam penggunaan teknik analisa data yaitu menilai *outer model* melalui *Convergent Validity*, *Discriminant Validity* dan *Composite Reability* [80].

a. *Convergent Validity*

Convergent Validity dari model pengukuran dengan refleksif indikator dinilai berdasarkan korelasi antara item *score/component score* yang diestimasi dengan *Software* PLS. Dalam penelitian ini digunakan batas *loading factor* sebesar 0.40.

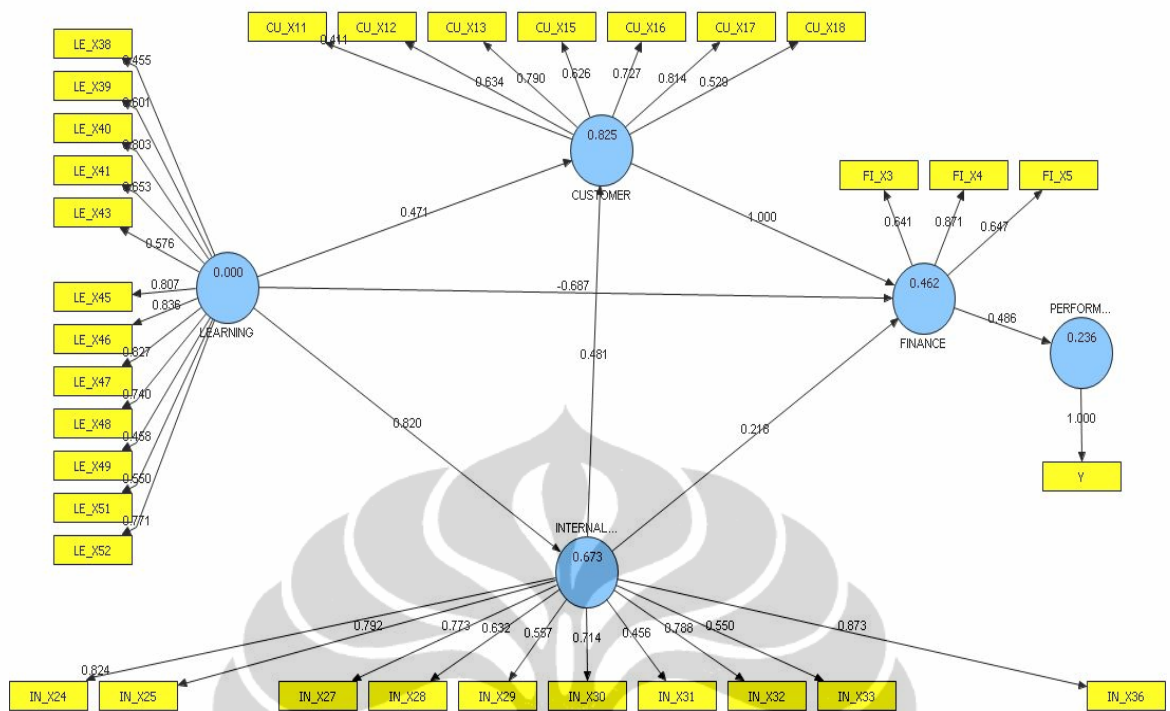
Dari hasil analisa pertama dengan menjalankan *calculate-PLS algorithm* diperoleh hasil seperti pada gambar berikut :



Gambar 4.7 Model Struktural Awal Untuk Penghitungan Algoritma PLS

Sumber : Hasil Olahan SmartPLS 2.0

Kemudian dilakukan eksekusi berulang sehingga diperoleh nilai akhir loading ≥ 0.40 untuk masing-masing indikator dan diperoleh hasil akhir sebagai berikut :



Gambar 4.8 Hasil Penghitungan Akhir Algoritma PLS

Sumber : Hasil Olahan SmartPLS 2.0

Terlihat indikator/variabel yang dibuang adalah FI_X1, CU_X21, IN_X26, IN_X34, LE_X44, dan model sudah dapat dikatakan stabil.

b. *Discriminant Validity*

Discriminant validity digunakan untuk memastikan bahwa setiap konsep dari variabel laten/konstruk berbeda dengan variabel laten lainnya. Model mempunyai *discriminant validity* yang baik jika setiap nilai *loading* dari setiap indikator dari sebuah variabel laten memiliki nilai *loading* yang paling besar dengan nilai *loading* lain terhadap variabel latennya. Hasil pengujian *discriminant validity* diperoleh sebagai berikut:

Tabel 4.18 Nilai *Discriminant Validity* (*Cross Loading*)

	CUSTOMER	FINANCE	INTERNAL BP	LEARNING	PERFORMANCE
CU_X11	0.45156	0.41149	0.29297	0.28585	0.23117
CU_X12	0.63434	0.52768	0.36026	0.51716	0.45009
CU_X13	0.78952	0.43176	0.57512	0.68443	0.50815
CU_X15	0.62594	0.10126	0.66643	0.64423	0.40539
CU_X16	0.72732	0.31257	0.72331	0.62919	0.25043
CU_X17	0.81405	0.52643	0.69249	0.69289	0.57353
CU_X18	0.52864	0.38442	0.62027	0.46219	0.25711
FI_X3	0.40715	0.64137	0.37100	0.40881	0.16953
FI_X4	0.61630	0.87137	0.55003	0.37643	0.39769
FI_X5	0.22444	0.64657	0.17619	0.02401	0.44097
IN_X24	0.77091	0.62403	0.82442	0.72792	0.51310
IN_X25	0.74990	0.54896	0.79247	0.74941	0.42185
IN_X27	0.58364	0.20830	0.77314	0.59413	0.24920
IN_X28	0.47282	0.21695	0.63158	0.39714	0.45092
IN_X29	0.37766	-0.10112	0.55708	0.39677	0.19443
IN_X30	0.57994	0.27402	0.71446	0.52839	0.12490
IN_X31	0.37290	0.13988	0.45599	0.33238	0.12304
IN_X32	0.67232	0.45378	0.78766	0.61663	0.28141
IN_X33	0.44730	0.20035	0.55038	0.38531	0.43856
IN_X36	0.83807	0.58311	0.87281	0.79311	0.41185
LE_X38	0.18466	-0.00343	0.19906	0.45513	0.31105
LE_X39	0.38654	0.20847	0.44331	0.60117	0.23346
LE_X40	0.70475	0.33804	0.68384	0.80315	0.21447
LE_X41	0.57435	0.28296	0.52564	0.65283	0.23463
LE_X43	0.44873	0.33853	0.58936	0.57583	0.43126
LE_X45	0.68759	0.19192	0.53770	0.80651	0.43121
LE_X46	0.70598	0.31014	0.65955	0.83610	0.31568
LE_X47	0.70917	0.18389	0.68453	0.82673	0.23453
LE_X48	0.64864	0.19649	0.55642	0.74042	0.24913
LE_X49	0.57833	0.27329	0.52668	0.45804	0.56670
LE_X51	0.46902	0.20379	0.45794	0.55001	0.28069
LE_X52	0.70995	0.27294	0.64256	0.77061	0.35498
Y	0.59323	0.48593	0.46793	0.45848	1.00000

Sumber : Hasil Olahan SmartPLS 2.0

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa nilai *loading factor* yang dicetak tebal untuk setiap indikator dari masing-masing variabel laten memiliki nilai *loading factor* yang cukup besar dibanding nilai *loading* jika dihubungkan dengan variabel laten lainnya. Hal ini menunjukkan setiap variabel memiliki *discriminant validity* yang baik.

Pengecekan *discriminant validity* juga dapat dilakukan dengan menguji nilai korelasi variabel laten dengan nilai akar *Average Variance Extracted* (AVE) seperti berikut :

Tabel 4.19 Korelasi Variabel Laten

Universitas Indonesia

	CUSTOMER	FINANCE	INTERNAL BP	LEARNING	PERFORMANCE
CUSTOMER	1				
FINANCE	0.594244	1			
INTERNAL BP	0.867671	0.522017	1		
LEARNING	0.865901	0.357587	0.820341	1	
PERFORMANCE	0.593225	0.485926	0.46793	0.458475	1

Sumber : Hasil Olahan SmartPLS 2.0

Tabel 4.20 Akar AVE

	AVE	AKAR AVE
CUSTOMER	0.436853	0.660948561
FINANCE	0.529563	0.727710794
INTERNAL BP	0.501814	0.708388312
LEARNING	0.471560	0.686702264
PERFORMANCE	1	1

Sumber : Hasil Olahan SmartPLS 2.0

Berdasarkan kedua tabel di atas terlihat bahwa nilai Akar AVE untuk variabel laten *Finance* dan *Learning & Development* memiliki angka di atas korelasi variabel masing-masing sehingga dianggap memiliki *discriminant validity*. Sedangkan untuk variabel laten *Customer* dan *Internal Business Process* memiliki nilai Akar AVE di bawah nilai korelasi variabel latennya masing-masing.

c. *Composite Reliability*

Kriteria validitas dan reliabilitas juga dapat dilihat dari nilai reliabilitas suatu indikator dari masing-masing variabel laten. Indikator dari variabel laten dikatakan memiliki reliabilitas tinggi jika nilainya 0.70. Hasilnya seperti terlihat pada tabel di bawah :

Tabel 4.21 *Composite Reliability*

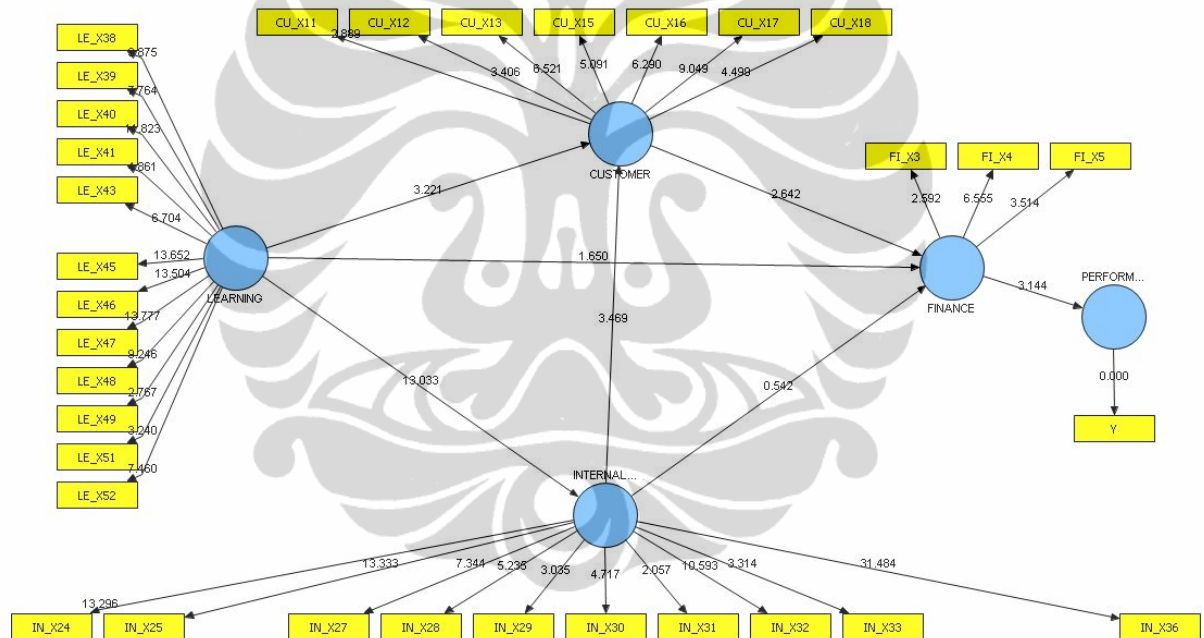
	Composite Reliability
CUSTOMER	0.838934
FINANCE	0.767644
INTERNAL BP	0.906747
LEARNING	0.911399
PERFORMANCE	1

Sumber : Hasil Olahan SmartPLS 2.0

Berdasarkan tabel *Composite Reability* di atas, menunjukkan semua variabel adalah reliabel karena nilai *Composite Reability* di atas 0.70 sebagaimana kriteria yang direkomendasikan.

4.2.6.2 Pengujian *Inner Model* (Model Struktural)

Pengujian *inner model* atau model struktural dilakukan untuk melihat nilai signifikansi masing-masing indikator dengan uji t, signifikansi hubungan antara variabel laten dengan uji t sesuai parameter jalur strukturalnya dan nilai *R-square* dari model penelitian. Pengujian tersebut dilakukan melalui SmartPLS 2.0 dengan melakukan langkah *calculate-boostrapping* dan diperoleh hasil sebagai berikut :



Gambar 4.9 Hasil *Bootstrapping*

Sumber : Hasil Olahan SmartPLS 2.0

Penilaian dan pengujian hasil dari perhitungan *bootstrapping* pada SmartPLS 2.0 adalah sebagai berikut :

a. Nilai Signifikansi Masing-masing Indikator

Diperoleh dari hasil perhitungan t-statistik pada masing-masing indikator pada kelompok masing-masing variabel latennya dengan ketentuan dianggap

indikator tersebut signifikan jika nilai t-statistiknya > 1.98 (nilai t tabel). Hasilnya dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4. 22 *Outer Loading*

	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	Standard Error (STERR)	T Statistics ((O/STERR))
CU_X11 <- CUSTOMER	0.411485	0.397163	0.142443	0.142443	2.888778
CU_X12 <- CUSTOMER	0.63434	0.605427	0.186225	0.186225	3.406315
CU_X13 <- CUSTOMER	0.789523	0.767378	0.121065	0.121065	6.521459
CU_X15 <- CUSTOMER	0.625936	0.631866	0.12296	0.12296	5.090579
CU_X16 <- CUSTOMER	0.727321	0.714588	0.11564	0.11564	6.289529
CU_X17 <- CUSTOMER	0.814048	0.80002	0.089957	0.089957	9.049312
CU_X18 <- CUSTOMER	0.528635	0.535541	0.117503	0.117503	4.498892
FI_X3 <- FINANCE	0.641373	0.599936	0.247484	0.247484	2.591574
FI_X4 <- FINANCE	0.871369	0.844884	0.132927	0.132927	6.555221
FI_X5 <- FINANCE	0.646565	0.619323	0.183984	0.183984	3.514251
IN_X24 <- INTERNAL BP	0.824417	0.828573	0.062006	0.062006	13.295759
IN_X25 <- INTERNAL BP	0.792469	0.798378	0.059437	0.059437	13.332927
IN_X27 <- INTERNAL BP	0.773135	0.759555	0.105268	0.105268	7.344454
IN_X28 <- INTERNAL BP	0.631579	0.619822	0.120646	0.120646	5.234982
IN_X29 <- INTERNAL BP	0.557079	0.542907	0.183577	0.183577	3.034582
IN_X30 <- INTERNAL BP	0.714459	0.693599	0.15145	0.15145	4.717452
IN_X31 <- INTERNAL BP	0.45599	0.438433	0.221714	0.221714	2.056662
IN_X32 <- INTERNAL BP	0.787656	0.778155	0.074356	0.074356	10.592979
IN_X33 <- INTERNAL BP	0.550377	0.530558	0.166075	0.166075	3.314034
IN_X36 <- INTERNAL BP	0.872814	0.877563	0.027723	0.027723	31.483612
LE_X38 <- LEARNING	0.455129	0.458014	0.117452	0.117452	3.875017
LE_X39 <- LEARNING	0.601174	0.603648	0.077426	0.077426	7.764487
LE_X40 <- LEARNING	0.803152	0.793846	0.067933	0.067933	11.822651
LE_X41 <- LEARNING	0.652831	0.648324	0.134288	0.134288	4.861418
LE_X43 <- LEARNING	0.575825	0.586215	0.085888	0.085888	6.704376
LE_X45 <- LEARNING	0.806507	0.801109	0.059077	0.059077	13.651881
LE_X46 <- LEARNING	0.836096	0.833648	0.061913	0.061913	13.504447
LE_X47 <- LEARNING	0.826725	0.826462	0.060006	0.060006	13.777449
LE_X48 <- LEARNING	0.740417	0.738153	0.080079	0.080079	9.246115
LE_X49 <- LEARNING	0.458041	0.465214	0.165552	0.165552	2.766752
LE_X51 <- LEARNING	0.550014	0.535608	0.169774	0.169774	3.23968
LE_X52 <- LEARNING	0.770606	0.756825	0.1033	0.1033	7.459896
Y <- PERFORMANCE	1	1	0		

Sumber : Hasil Olahan SmartPLS 2.0

Terlihat bahwa semua indikator memiliki nilai t-statistiknya > 1.98 , yang menunjukkan bahwa semua indikator pada masing-masing variabel latennya mempunyai nilai yang signifikan. Nilai terbesar pada masing-masing kelompok variabel laten menunjukkan faktor dominan indikator pada variabel laten tersebut.

b. Nilai Signifikansi Hubungan Antar Variabel Laten

Uji untuk melihat signifikansi antar indikator variabel laten dapat dinilai dengan melihat angka koefisien dan nilai signifikansi t-statistik pada tabel berikut :

Tabel 4.23 *Path Coefficients*

	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	Standard Error (STERR)	T Statistics (O/STERR)
CUSTOMER -> FINANCE	1.000426	1.040632	0.378718	0.378718	2.641614
FINANCE -> PERFORMANCE	0.485926	0.495392	0.154577	0.154577	3.143582
INTERNAL BP -> CUSTOMER	0.481092	0.488334	0.138669	0.138669	3.469347
INTERNAL BP -> FINANCE	0.217923	0.160012	0.402314	0.402314	0.541674
LEARNING -> CUSTOMER	0.471242	0.463449	0.146289	0.146289	3.221315
LEARNING -> FINANCE	-0.687454	-0.670476	0.416559	0.416559	1.650317
LEARNING -> INTERNAL BP	0.820341	0.827952	0.062942	0.062942	13.033304

Sumber : Hasil Olahan SmartPLS 2.0

Dapat dilihat bahwa dari tujuh parameter jalur hubungan yang menjadi hipotesa pada penelitian ini ada 5 hubungan antar variabel laten yang nilai t-statistiknya > 1.98 , yang menunjukkan signifikansi hubungan antar variabel laten yang diwakili sesuai urutan pengaruh dari terbesar ke terkecil sebagai berikut :

- Aspek *Learning & Development* berpengaruh signifikan aspek *Internal Business Process*
- Aspek *Internal Business Process* berpengaruh signifikan terhadap aspek *Customer*
- Aspek *Learning & Development* berpengaruh signifikan terhadap aspek *Customer*
- Aspek *Finance* berpengaruh signifikan terhadap aspek *Performance*
- Aspek *Customer* berpengaruh signifikan terhadap aspek *Finance*

Sedangkan yang tidak berpengaruh secara signifikan sesuai dari urutan terbesar ke terkecil adalah :

- Aspek *Learning & Development* tidak berpengaruh signifikan terhadap aspek *Finance*

- b) Aspek *Internal Business Process* tidak berpengaruh signifikan terhadap aspek *Finance*
- c. *R-square*

Pengujian terhadap *inner model* dilakukan dengan melihat nilai *R-square* yang merupakan uji *goodness-fit model*. Hasil dari *R-square* terangkum pada tabel dibawah ini :

Tabel 4. 24 *R Square*

	R Square
CUSTOMER	0.825478
FINANCE	0.462432
INTERNAL BP	0.672959
LEARNING	
PERFORMANCE	0.236120

Sumber : Hasil Olahan SmartPLS 2.0

Tabel di atas menunjukkan nilai *R-Square* untuk variabel laten *Customer* didapatkan nilai sebesar 0,825478, hal ini menunjukkan bahwa variabel laten *Learning & Development* dan *Internal Business Process* berpengaruh sebesar 82,54% terhadap variabel laten *Customer*.

Sedangkan variabel laten *Finances* didapatkan nilai *R-Square* sebesar 0,462432, hal ini menunjukkan bahwa variabel laten *Learning & Development*, *Internal Business Process* dan *Customer* berpengaruh sebesar 46,24% terhadap variabel *Finances*. Sementara variabel *Internal Business Process* didapatkan nilai *R-Square* sebesar 0,672959, hal ini menunjukkan bahwa variabel *Learning & Development* berpengaruh sebesar 67,29% terhadap variabel *Internal Business Process*. Sedangkan nilai *Performance* didapat nilai sebesar 0,23612, hal ini menunjukkan bahwa variabel bebas yang terdiri dari variabel *Customer*, *Learning & Development*, *Internal Business Process* dan *Finances* berpengaruh sebesar 23,63% terhadap variabel *Performance*, sedangkan sisanya dijelaskan oleh variabel lain yang tidak termasuk dalam penelitian ini.

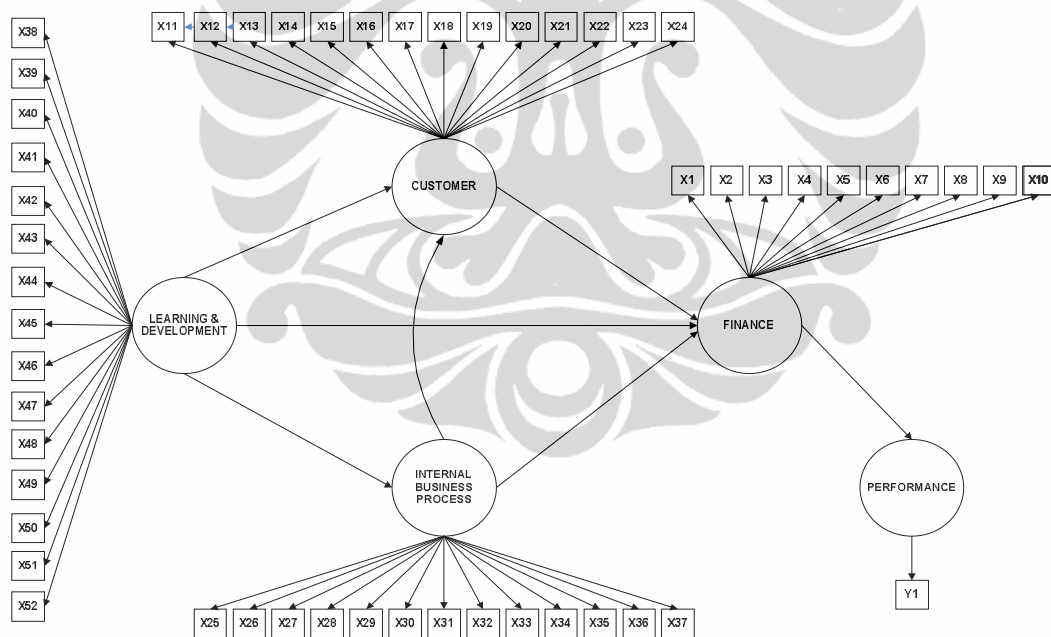
4.2.7 Hasil Analisa SEM Tanpa Tahapan SPSS

Sebagai perbandingan akan coba dilakukan analisa SEM dengan SmartPLS 2.0 tanpa melalui tahapan uji validitas, reliabilitas, dan korelasi dengan SPSS seperti yang telah diuraikan di atas. Semua indikator variabel penelitian dimasukkan ke dalam perhitungan algoritma PLS dan selanjutnya dilakukan langkah-langkah analisa SEM dengan SmartPLS 2.0 seperti pada Sub Bab 4.2.6 sebelumnya. Sedangkan software SPSS hanya digunakan sebagai sarana untuk menghilangkan data *outlier* melalui analisa regresi linier dimana hasilnya telah diperoleh dari 37 responden yang digunakan adalah sejumlah 31 responden saja sesuai Sub Bab 4.2.5.2.

4.2.7.1 Menilai *Outer Measurement Model*

a. *Convergent Validity*

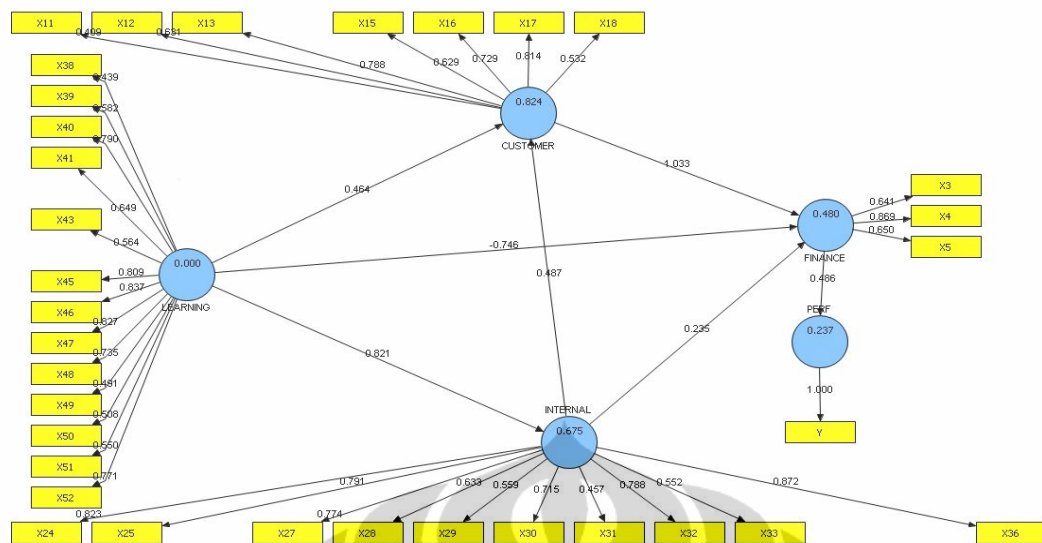
Dari hasil analisa pertama dengan menjalankan *calculate-PLS algorithm* diperoleh hasil seperti pada gambar berikut :



Gambar 4.10 Model Struktural Awal Dengan Seluruh Indikator

Sumber : Hasil Olahan

Kemudian dilakukan eksekusi berulang sehingga diperoleh nilai akhir loading ≥ 0.40 untuk masing-masing indikator dan diperoleh hasil akhir sebagai berikut :



Gambar 4.11 Hasil Penghitungan Akhir Algoritma PLS tanpa SPSS

Sumber : Hasil Olahan SmartPLS 2.0

Terlihat indikator yang dibuang dari masing-masing Variabel Laten adalah :

- a) *FINANCE* : X1, X2, X6, X7, X8, X9, X10
- b) *CUSTOMER* : X14, X19, X20, X21, X22, X23
- c) *INTERNAL BUSINESS PROCESS* : X26, X34, X35, X37
- d) *LEARNING AND DEVELOPMENT* : X42, X44

Dengan total 19 indikator yang terbuang maka model sudah dapat dikatakan stabil.

b. *Discriminant Validity*

Hasil pengujian *discriminant validity* diperoleh sebagai berikut:

Tabel 4.25 Nilai *Discriminant Validity* (*Cross Loading*)

	CUSTOMER	FINANCE	INTERNAL	LEARNING	PERF
X11	0.409402	0.452078	0.291331	0.273441	0.231171
X12	0.631041	0.526643	0.35857	0.49368	0.450088
X13	0.787523	0.430197	0.574014	0.679914	0.508154
X15	0.628955	0.101181	0.667032	0.649791	0.40539
X16	0.728621	0.311254	0.724131	0.633048	0.250434
X17	0.813962	0.525764	0.69208	0.697769	0.573534
X18	0.531514	0.384792	0.61997	0.473244	0.257108
X24	0.771534	0.624055	0.822903	0.720544	0.513098
X25	0.750889	0.54932	0.791181	0.739983	0.421846
X27	0.585998	0.207469	0.774476	0.610455	0.249203
X28	0.474609	0.216851	0.632789	0.403301	0.450923
X29	0.380554	-0.102207	0.559238	0.416432	0.19443
X3	0.406222	0.64094	0.369444	0.390118	0.169525
X30	0.581253	0.272389	0.715072	0.537794	0.124902
X31	0.372902	0.138338	0.456828	0.333758	0.123038
X32	0.673346	0.452416	0.787717	0.619453	0.28141
X33	0.447912	0.200007	0.551847	0.394338	0.438558
X36	0.838089	0.582101	0.871659	0.782942	0.411848
X38	0.185176	-0.003272	0.198995	0.43855	0.311054
X39	0.386975	0.208387	0.442369	0.581568	0.233456
X4	0.615093	0.869409	0.548821	0.364866	0.397693
X40	0.704161	0.336577	0.682909	0.790428	0.214472
X41	0.573832	0.281606	0.525155	0.649462	0.234627
X43	0.449504	0.338681	0.589233	0.56409	0.431264
X45	0.688021	0.1908	0.53743	0.809331	0.431206
X46	0.706343	0.308523	0.659089	0.836887	0.315683
X47	0.710125	0.18268	0.684187	0.827123	0.234525
X48	0.648638	0.195912	0.555785	0.735012	0.249125
X49	0.578739	0.273403	0.527035	0.490595	0.566702
X5	0.224245	0.64967	0.174478	0.013008	0.44097
X50	0.388388	-0.056708	0.417471	0.508095	0.200357
X51	0.469013	0.204443	0.457619	0.549636	0.280687
X52	0.710216	0.272764	0.641691	0.771454	0.354982
Y	0.592774	0.48644	0.467488	0.457069	1

Sumber : Hasil Olahan SmartPLS 2.0

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa nilai *loading factor* yang dicetak tebal untuk setiap indikator dari masing-masing variabel laten memiliki nilai *loading factor* yang cukup besar dibanding nilai *loading* jika dihubungkan dengan variabel laten lainnya, kecuali hanya untuk indikator X11 dan X49. Secara umum hal ini menunjukkan setiap indikator/variabel memiliki *discriminant validity* yang baik.

Pengecekan *discriminant validity* dengan menguji nilai korelasi variabel laten dengan nilai akar *Average Variance Extracted* (AVE) diperoleh hasil :

Tabel 4.26 Korelasi Variabel Laten

	CUSTOMER	FINANCE	INTERNAL	LEARNING	PERF
CUSTOMER	1				
FINANCE	0.592224	1			
INTERNAL	0.868365	0.519169	1		
LEARNING	0.8642	0.339558	0.821459	1	
PERF	0.592774	0.48644	0.467488	0.457069	1

Sumber : Hasil Olahan SmartPLS 2.0

Tabel 4.27 Akar AVE

	AVE	AKAR AVE
CUSTOMER	0.43679	0.6609009
FINANCE	0.52958	0.72772454
INTERNAL	0.5021	0.70858733
LEARNING	0.45163	0.67203348
PERF	1	1

Sumber : Hasil Olahan SmartPLS 2.0

Berdasarkan kedua tabel di atas terlihat bahwa nilai Akar AVE untuk variabel laten *Finance* dan *Learning & Development* memiliki angka di atas korelasi variabel masing-masing sehingga dianggap memiliki *discriminant validity*. Sedangkan untuk variabel laten *Customer* dan *Internal Business Process* memiliki nilai Akar AVE di bawah nilai korelasi variabel latennya masing-masing.

c. *Composite Reliability*

Hasilnya seperti terlihat pada tabel di bawah :

Tabel 4.28 *Composite Reliability*

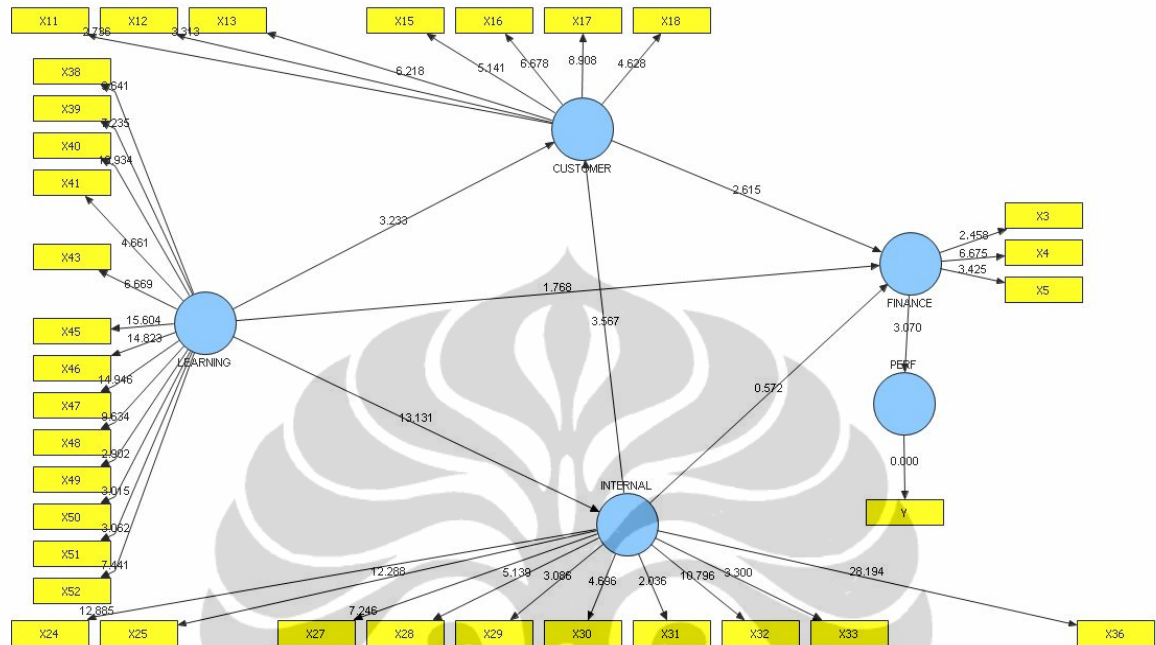
	Composite Reliability
CUSTOMER	0.838903
FINANCE	0.767769
INTERNAL	0.906886
LEARNING	0.911189
PERF	1

Sumber : Hasil Olahan SmartPLS 2.0

Berdasarkan tabel *Composite Reliability* di atas, menunjukkan semua variabel adalah reliabel karena nilai *Composite Reliability* di atas 0.70 sebagaimana kriteria yang direkomendasikan.

4.2.7.2 Pengujian *Inner Model* (Model Struktural)

Dengan melakukan langkah *calculate-boostrapping* dan diperoleh hasil sebagai berikut :



Gambar 4.12 Hasil *Bootstrapping* Tanpa SPSS

Sumber : Hasil Olahan SmartPLS 2.0

Penilaian dan pengujian hasil dari perhitungan *bootstrapping* pada SmartPLS 2.0 adalah sebagai berikut :

a. Nilai Signifikansi Masing-masing Indikator

Diperoleh dari hasil perhitungan t-statistik pada masing-masing indikator pada kelompok masing-masing variabel latennya dengan ketentuan dianggap indikator tersebut signifikan jika nilai t-statistiknya > 1.98 (nilai t tabel). Hasilnya dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4. 29 *Outer Loading*

	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	Standard Error (STERR)	T Statistics (O/STERR)
X11 <- CUSTOMER	0.409402	0.392528	0.149657	0.149657	2.735599
X12 <- CUSTOMER	0.631041	0.596176	0.190446	0.190446	3.313496
X13 <- CUSTOMER	0.787523	0.76216	0.126655	0.126655	6.217842
X15 <- CUSTOMER	0.628955	0.635966	0.122346	0.122346	5.140774
X16 <- CUSTOMER	0.728621	0.71715	0.1091	0.1091	6.678465
X17 <- CUSTOMER	0.813962	0.79992	0.09137	0.09137	8.908396
X18 <- CUSTOMER	0.531514	0.541958	0.114846	0.114846	4.628075
X24 <- INTERNAL	0.822903	0.826973	0.063866	0.063866	12.88487
X25 <- INTERNAL	0.791181	0.794812	0.064386	0.064386	12.288117
X27 <- INTERNAL	0.774476	0.763841	0.10688	0.10688	7.246229
X28 <- INTERNAL	0.632789	0.623526	0.123128	0.123128	5.139284
X29 <- INTERNAL	0.559238	0.54224	0.181189	0.181189	3.086493
X3 <- FINANCE	0.64094	0.594484	0.260789	0.260789	2.457694
X30 <- INTERNAL	0.715072	0.692675	0.152262	0.152262	4.696322
X31 <- INTERNAL	0.456828	0.429306	0.224342	0.224342	2.036295
X32 <- INTERNAL	0.787717	0.780962	0.072965	0.072965	10.795779
X33 <- INTERNAL	0.551847	0.529214	0.167207	0.167207	3.300387
X36 <- INTERNAL	0.871659	0.875354	0.030916	0.030916	28.194196
X38 <- LEARNING	0.43855	0.441928	0.120462	0.120462	3.640579
X39 <- LEARNING	0.581568	0.587243	0.080382	0.080382	7.235052
X4 <- FINANCE	0.869409	0.845685	0.130246	0.130246	6.675148
X40 <- LEARNING	0.790428	0.77988	0.072288	0.072288	10.934492
X41 <- LEARNING	0.649462	0.637087	0.139341	0.139341	4.66096
X43 <- LEARNING	0.56409	0.577159	0.084583	0.084583	6.669033
X45 <- LEARNING	0.809331	0.803189	0.051868	0.051868	15.603614
X46 <- LEARNING	0.836887	0.835057	0.056457	0.056457	14.823382
X47 <- LEARNING	0.827123	0.828751	0.05534	0.05534	14.946312
X48 <- LEARNING	0.735012	0.734096	0.076296	0.076296	9.633693
X49 <- LEARNING	0.490595	0.49575	0.169073	0.169073	2.901671
X5 <- FINANCE	0.64967	0.614614	0.189665	0.189665	3.425364
X50 <- LEARNING	0.508095	0.487922	0.168527	0.168527	3.014913
X51 <- LEARNING	0.549636	0.527776	0.179502	0.179502	3.062013
X52 <- LEARNING	0.771454	0.755532	0.103672	0.103672	7.441264
Y <- PERF	1	1	0		

Sumber : Hasil Olahan SmartPLS 2.0

Terlihat bahwa semua indikator memiliki nilai t-statistiknya > 1.98 , yang menunjukkan bahwa semua indikator pada masing-masing variabel latennya mempunyai nilai yang signifikan. Nilai terbesar pada masing-masing kelompok variabel laten menunjukkan faktor dominan indikator pada variabel laten tersebut.

b. Nilai Signifikansi Hubungan Antar Variabel Laten

Uji untuk melihat signifikansi antar indikator variabel laten dapat dinilai dengan melihat angka koefisien dan nilai signifikansi t-statistik pada tabel berikut :

Tabel 4.30 *Path Coefficients*

	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	Standard Error (STERR)	T Statistics (O/STERR)
CUSTOMER -> FINANCE	1.03281	1.08269	0.394995	0.394995	2.614748
FINANCE -> PERF	0.48644	0.49198	0.158428	0.158428	3.070429
INTERNAL -> CUSTOMER	0.48726	0.4933	0.136586	0.136586	3.567433
INTERNAL -> FINANCE	0.23548	0.16563	0.411609	0.411609	0.572083
LEARNING -> CUSTOMER	0.46393	0.45816	0.143484	0.143484	3.233364
LEARNING -> FINANCE	-0.74643	-0.72307	0.422074	0.422074	1.768484
LEARNING -> INTERNAL	0.82146	0.83228	0.062558	0.062558	13.131153

Sumber : Hasil Olahan SmartPLS 2.0

Dapat dilihat bahwa dari tujuh parameter jalur hubungan yang menjadi hipotesa pada penelitian ini ada 5 hubungan antar variabel laten yang nilai t-statistiknya > 1.98 , yang menunjukkan signifikansi hubungan antar variabel laten yang diwakili sesuai urutan pengaruh dari terbesar ke terkecil sebagai berikut :

- a) Aspek *Learning & Development* berpengaruh signifikan aspek *Internal Business Process*
- b) Aspek *Internal Business Process* berpengaruh signifikan terhadap aspek *Customer*
- c) Aspek *Learning & Development* berpengaruh signifikan terhadap aspek *Customer*
- d) Aspek *Finance* berpengaruh signifikan terhadap aspek *Performance*
- e) Aspek *Customer* berpengaruh signifikan terhadap aspek *Finance*

Sedangkan yang tidak berpengaruh secara signifikan sesuai dari urutan terbesar ke terkecil adalah :

- a) Aspek *Learning & Development* tidak berpengaruh signifikan terhadap aspek *Finance*

- b) Aspek *Internal Business Process* tidak berpengaruh signifikan terhadap aspek *Finance*
- c. *R-square*

Pengujian terhadap *inner model* dilakukan dengan melihat nilai *R-square* yang merupakan uji *goodness-fit model*. Hasil dari *R-square* terangkum pada tabel dibawah ini :

Tabel 4. 31 *R Square*

	R Square
CUSTOMER	0.82405
FINANCE	0.48045
INTERNAL	0.6748
LEARNING	
PERF	0.23662

Sumber : Hasil Olahan SmartPLS 2.0

Tabel di atas menunjukkan nilai *R-Square* untuk variabel laten *Customer* didapatkan nilai sebesar 0,82405, hal ini menunjukkan bahwa variabel laten *Learning & Development* dan *Internal Business Process* berpengaruh sebesar 82,41% terhadap variabel laten *Customer*.

Sedangkan variabel laten *Finances* didapatkan nilai *R-Square* sebesar 0,48045, hal ini menunjukkan bahwa variabel laten *Learning & Development*, *Internal Business Process* dan *Customer* berpengaruh sebesar 48,15% terhadap variabel *Finances*. Sementara variabel *Internal Business Process* didapatkan nilai *R-Square* sebesar 0,6748, hal ini menunjukkan bahwa variabel *Learning & Development* berpengaruh sebesar 67,48% terhadap variabel *Internal Business Process*. Sedangkan nilai *Performance* didapat nilai sebesar 0,23662, hal ini menunjukkan bahwa variabel bebas yang terdiri dari variabel *Customer*, *Learning & Development*, *Internal Business Process* dan *Finances* berpengaruh sebesar 23,66% terhadap variabel *Performance*, sedangkan sisanya dijelaskan oleh variabel lain yang tidak termasuk dalam penelitian ini.

4.3 Validasi Hasil Penelitian Oleh Pakar

Setelah diperoleh model penelitian dari uji statistik dan analisa SEM dengan SmartPLS 2.0, maka tahap terakhir adalah melakukan validasi ke para pakar untuk hasil penelitian berupa faktor-faktor dominan dan hubungan signifikansi antar aspek *Balanced Scorecard* untuk peningkatan pendapatan penyewaan tower. Pakar yang dihubungi untuk tahap akhir ini merupakan pakar yang sama dengan yang melakukan validasi variabel penelitian pada kuesioner pertama. Dari lima (5) pakar yang dihubungi, sejumlah empat (4) orang pakar memberi komentar, tanggapan dan masukkan dengan daftar nama pakar sebagai berikut :

Tabel 4.32 Profil Pakar Validasi Hasil Penelitian

No	Nama	Pendidikan	Posisi / Jabatan	Keahlian
1	Pakar 1	S2	Dosen, Praktisi PT. Indosat, Ketua PMI	Pembangunan Tower
2	Pakar 3	S2	Praktisi PT. Gihon, Ketua Apnatel	Bisnis Penyewaan Tower
3	Pakar 4	S2	Dosen, Praktisi Kopindosat	Legal dan Administrasi Tower
4	Pakar 5	S2	Praktisi PT. Tower Bersama Group	Pengembangan Produk Tower

Sumber : Hasil Olahan Sendiri

Hasil dari tanggapan, komentar, dan masukkan secara detail dapat dilihat pada tabel sebagai berikut :

Tabel 4.33 Validasi Hasil Penelitian Faktor-faktor Dominan Oleh Pakar

VARIABEL	INDIKATOR	SUB INDIKATOR	PERNYATAAN	Pakar 1	Pakar 3	Pakar 4	Pakar 5	KESIMPULAN	TANGGAPAN, KOMENTAR, MASUKKAN
KEUANGAN	Investment	X4 Investment Value	Besaran nilai investasi proyek yang ditanamkan dalam setahun	OK	OK	OK	OK	OK	<p>Pakar 1 : Semakin besar investasi, semakin besar kemampun perusahaan membangun infrastruktur baru</p> <p>Pakar 3 : Wajib memenuhi investasinya untuk pengembangan</p> <p>Pakar 4 : Tersedianya produk sangat tergantung dari iumlah investasi</p>
PELANGGAN	Product & Services	X17 Timeliness of Service Delivery	Pemenuhan waktu untuk melayani berbagai keperluan operator penyewa tower	OK	OK	OK	OK	OK	<p>Pakar 1 : Semakin cepat tersedianya infrastruktur semakin besar peluang untuk mendapatkan tenant baru</p> <p>Pakar 3 : Semakin cepat mendeliver semakin cepat berkembang</p> <p>Pakar 4 : Ketepatan waktu delivery sangat mendorong produktivitas & kualiti pelayanannya</p>
INTERNAL PROSES	Technical	X36 Specification Conformity	Kesesuaian spesifikasi proyek (biaya, mutu, waktu, dan lingkup kerja)	OK	OK	OK	OK	OK	<p>Pakar 1 : Semakin baik aplikasi dari Internal Proses, semakin baik delivery product ke pelanggan</p> <p>Pakar 4 : Dapat ditambahkan "tepat manfaat" bagian dari spec.</p>

Sumber : Hasil Olahan Sendiri

Tabel 4.33 (Sambungan)

VARIABEL	INDIKATOR	SUB INDIKATOR	PERNYATAAN	Pakar 1		Pakar 3		Pakar 4		Pakar 5		KESIMPULAN		TANGGAPAN, KOMENTAR, MASUKKAN	
				OK/ NOK	RANK	OK/ NOK	RANK	OK/ NOK	RANK	OK/ NOK	RANK	OK/ NOK	RANK		
PEMBELAJARAN DAN PENGEMBANGAN	System Development	X45	Complete Technical Data Room	Kelengkapan data teknis tower seperti ketinggian, tipe, luas lahan, jumlah antena terpasang, dll	OK	3	OK	3	OK	1	OK	1	OK	2,7	Pakar 1 : Kekurangan data teknis bisa dilengkapi Pakar 4 : Sangat penting utk produktivitas dan kecepatan pelayanan pelanggan,
		X46	Complete Legal & Administration Data Room	Kelengkapan dan kejelasan data hukum dan administrasi site, seperti dokumen kontrak dengan Landlord, PBB, SHM, tanggal mulai sewa oleh operator, dll	OK	2	OK	1	OK	1	OK	3	OK	2,3	Pakar 1 : Semakin baik aspek legal, semakin besar peluang untuk berkembang Pakar 4 : Sangat penting untuk menghindari berbagai klaim dan memberikan nilai tinggi atas site tersebut.
		X47	Content of Contract Clausa	Kejelasan isi perjanjian sewa menyewa tower dengan pelanggan	OK	1	OK	2	OK	2	OK	2	OK	2,3	Pakar 1 : Semakin baik isi perjanjian, semakin besar peluang untuk berkembang Pakar 4 : Sangat penting untuk menghindari

Sumber : Hasil Olahan Sendiri

Catatan :

Variabel X46 dan X47 terpilih oleh empat (4) pakar sebagai prioritas pertama dan X45 sebagai prioritas kedua.

Tabel 4.34 Validasi Hasil Penelitian Hubungan Signifikansi Antar Variabel Laten Oleh Pakar

NO HIPOTESA	HASIL UJI HIPOTESA	NILAI T-STATISTIK	Pakar 1	Pakar 3	Pakar 4	Pakar 5	KESIMPULAN	TANGGAPAN, KOMENTAR, MASUKKAN
H1	Aspek <i>Learning & Development</i> memiliki hubungan signifikan dengan aspek <i>Customer</i>	3,22	OK	OK	OK	OK	OK	Pakar 4 : Selalu berusaha utk memahami kebutuhan customer,
H2	Aspek <i>Learning & Development</i> memiliki hubungan signifikan dengan aspek <i>Internal Business Process</i>	13,03	OK	OK	OK	OK	OK	Pakar 1 : Semakin baik <i>Learning & Development</i> , semakin baik pula <i>Internal Business Process</i> Pakar 4 : Hasil perubahan dan pengembangan akan mempengaruhi IBP.
H3	Aspek <i>Learning & Development</i> memiliki hubungan tidak signifikan dengan aspek <i>Finance</i>	1,65	OK	OK	NOK	OK	OK	Pakar 1 : Memiliki hubungan tetapi memang kurang significant terhadap IBP Pakar 4 : Memiliki hubungan yang cukup significant terhadap IBP Pakar 5 : Hubungan positif
H4	Aspek <i>Internal Business Process</i> memiliki hubungan signifikan dengan aspek <i>Customer</i>	3,46	OK	OK	OK	OK	OK	Pakar 4 : Bisnis proses yg jelas akan mempermudah komunikasi dengan customer,
H5	Aspek <i>Customer</i> memiliki hubungan signifikan dengan aspek <i>Finance</i>	2,64	OK	OK	OK	OK	OK	Pakar 4 : Kapasitas & kompetensi customer turut menentukan aspek finance
H6	Aspek <i>Internal Business Process</i> memiliki hubungan tidak signifikan dengan aspek <i>Finance</i>	0,54	OK	OK	NOK	OK	OK	Pakar 1 : Tidak secara langsung Pakar 4 : IBP (internal business process) bisa menghambat aspek keuangan Pakar 5 : Sesuai BSC melalui jalur Customer
H7	Aspek <i>Finance</i> memiliki hubungan signifikan dengan aspek <i>Performance</i>	3,14	OK	OK	OK	OK	OK	Pakar 4 : Aspek performansi banyak dipengaruhi oleh aspek keuangan,

Sumber : Hasil Olahan Sendiri

4.4 Kesimpulan

Dari hasil paparan pada Bab 4 ini dapat disimpulkan bahwa proses pengumpulan data sejak dimulai dari pembuatan kuesioner, validasi formulir kuesioner oleh pakar, *pilot survey* dan penyebaran kuesioner kepada para responden telah mengikuti kaidah-kaidah pada metoda penelitian.

Sesudah pengumpulan data telah dilakukan juga analisa baik secara deskriptif maupun analisa statistik dengan dukungan penggunaan *software* SPSS 18 dan SmartPLS 2.0 serta *Microsoft Office* yang dilakukan sesuai dengan kaidah-kaidah perhitungan dan kaidah pada uji secara statistik. Selain itu dibandingkan juga dengan hasil analisa SEM tanpa tahapan SPSS dengan menggunakan data sejumlah 31 responden yang sudah dikeluarkan data *outliernya*.

Sebagai langkah terakhir juga telah dilakukan validasi hasil penelitian berupa validasi oleh pakar yang juga terlibat pada saat validasi variabel penelitian awal. Hasil yang diperoleh akan dibahas secara lebih detail pada Bab 5 mengenai TEMUAN DAN BAHASAN.

BAB 5

TEMUAN DAN PEMBAHASAN

5.1 Pendahuluan

Bab ini menjelaskan temuan dari hasil analisa yang dilakukan pada bab sebelumnya. Hasil temuan berupa hubungan antara variabel aspek-aspek pada *Balanced Scorecard* dengan kinerja peningkatan pendapatan, melalui analisa statistik dengan bantuan SPSS dan SmartPLS 2.0. Kemudian akan dilakukan pembahasan berdasarkan hasil temuan yang ada.

5.2 Temuan

Setelah dilakukan pengumpulan data dan analisa, langkah berikutnya adalah memaparkan temuan yang diperoleh berdasarkan analisa yang dilakukan. Berikut ini adalah uraian temuan dalam analisa data yang telah dilakukan.

5.2.1 Hasil Uji Komparatif

Pada hasil uji komparatif berdasarkan Jabatan, Pendidikan, Pengalaman Kerja di Bidang Tower secara umum tidak terdapat perbedaan persepsi pengisian kuesioner oleh para responden yang dibagi berdasarkan ketiga kelompok tersebut.

5.2.2 Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas

Dalam Uji validitas diperoleh variabel-variabel yang memiliki korelasi signifikan atau dapat dikatakan valid untuk mengukur instrumen penelitian. Uji validitas dilakukan terhadap variabel aspek-aspek pada *Balanced Scorecard*.

Sedangkan pada uji reliabilitas diperoleh nilai konsistensi alat ukur apakah dapat dipercaya dan konsisten. Uji reliabilitas juga dilakukan terhadap variabel variabel aspek-aspek pada *Balanced Scorecard*.

5.2.3 Hasil Analisa Korelasi dan Regresi

Dalam analisa korelasi yang dilakukan adalah mengetahui hubungan antar aspek pada *Balanced Scorecard* dengan kinerja peningkatan pendapatan. Aspek-aspek *Balanced Scorecard* dikelompokkan menjadi :

- a. *Finance* (FI)
- b. *Customer* (CU)
- c. *Internal Business Process* (IN)
- d. *Learning & Development* (LE)

Ditemukan memiliki hubungan yang erat dengan variabel Peningkatan Pendapatan (Y).

5.2.4 Hasil Analisa SEM

Analisa SEM dengan metode *Partial Least Square* (PLS) bertujuan untuk mencari hubungan linier prediktif antar variabel laten. Variabel laten yang dianalisa merupakan turunan dari aspek-aspek pada *Balanced Scorecard* dan kinerja peningkatan pendapatan.

Adapun hasil temuan dari analisa tersebut sebagai berikut :

Tabel 5.1 Rangkuman Hasil Analisa SEM dengan Metode PLS

	AVE	Composite Reliability	R Square	Cronbachs Alpha
CUSTOMER	0.43685	0.838934	0.82548	0.77031
FINANCE	0.52956	0.767644	0.46243	0.567127
INTERNAL BP	0.50181	0.906747	0.67296	0.887785
LEARNING	0.47156	0.911399		0.893013
PERFORMANCE	1	1	0.23612	1

Sumber : Hasil Olahan SmartPLS 2.0

Tabel diatas menunjukkan nilai koefisien yang memenuhi persyaratan pada masing-masing kriteria penilaian *Composite Reliability*, *Cronbachs Alpha*, AVE dan *R-Square*.

Tahapan proses penelitian telah dilakukan dengan urutan yang benar, mulai dari tahap validasi data, analisa regresi sampai dengan tahap analisa SEM. Namun hasil analisa yang diperoleh menunjukkan nilai *R-Square* sebesar 23,61% pada *Performance* dan 46,24% pada *Finance* yang tergolong moderat (SmartPLS 2.0) dengan jumlah data hanya sebesar 31 buah sampel. Dengan kondisi tersebut dapat dikatakan bahwa data responden penelitian tergolong kecil. Adanya penambahan jumlah data responden diharapkan mampu menghasilkan nilai *R-Square* lebih tinggi.

5.2.5 Hasil Analisa SEM Tanpa Tahapan SPSS

Adapun hasil temuan dari analisa SEM tanpa melalui tahapan SPSS dengan jumlah responden 31 (yang sudah dikeluarkan data *outliernya*) adalah sebagai berikut :

Tabel 5.2 Rangkuman Hasil Analisa SEM Tanpa Tahapan SPSS

	AVE	Composite Reliability	R Square	Cronbachs Alpha
CUSTOMER	0.43679	0.838903	0.824053	0.77031
FINANCE	0.529583	0.767769	0.48045	0.567127
INTERNAL	0.502096	0.906886	0.674795	0.887785
LEARNING	0.451629	0.911189		0.893079
PERF	1	1	0.236624	1

Sumber : Hasil Olahan SmartPLS 2.0

Tabel diatas menunjukkan nilai koefisien yang memenuhi persyaratan pada masing-masing kriteria penilaian *Composite Reliability*, *Cronbachs Alpha*, AVE dan *R-Square*.

Pada hasil analisa yang diperoleh menunjukkan nilai *R-Square* sebesar 23,66% pada *Performance* dan 48,05% pada *Finance* yang tergolong moderat (SmartPLS 2.0). Angka-angka tersebut secara umum menunjukkan kedekatan dengan angka yang dihasilkan dari analisa SEM melalui tahapan SPSS.

5.3 Pembahasan

Berdasarkan temuan-temuan diatas, maka dapat dilihat bahwa terdapat beberapa temuan yang menarik. Berikut ini adalah pembahasan dari hasil temuan seperti dibawah ini:

5.3.1 Hasil Uji Komparasi

Pada hasil uji komparasi diperoleh ketidaksamaan persepsi terhadap variabel X yang menjadi pernyataan pada kuesioner berdasarkan kelompoknya sebagai berikut :

a. Berdasarkan Jabatan

X2 : Pendapatan usaha dari jasa produk baru seperti Mobile Tower, Camouflage Tower, CDC, IBS, dll

X10 : Pengeluaran biaya-biaya tidak langsung dengan nilai persentase tertentu terhadap pendapatan untuk keperluan seperti pelatihan, perjalanan dinas, entertain dll

b. Berdasarkan Pendidikan

X9 : Penghematan biaya pada seluruh tahapan proyek maupun operasional

c. Berdasarkan Pengalaman Bekerja Bidang Tower

X6 : Lama waktu pengembalian investasi

X11 : Adanya harapan dari pelanggan untuk dapat dilayani

5.3.2 Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas

Dari hasil uji validitas terhadap variabel X ditemukan variabel-variabel yang dinyatakan valid seperti terlihat pada tabel berikut ini :



Tabel 5.3 Hasil Uji Validitas Variabel X

NO	PERNYATAAN
A. ASPEK KEUANGAN	
X1	Pendapatan usaha dari pelanggan baru
X3	Adanya target nilai EBITDA (Earning Before Interest Tax Depreciation and Amortization)
X4	Besaran nilai investasi proyek yang ditanamkan dalam setahun
X5	Tingkat pengembalian laba perusahaan atas investasi proyek yang ditanamkan
NO	PERNYATAAN
B. ASPEK PELANGGAN	
X11	Adanya harapan dari pelanggan untuk dapat dilayani
X12	Kepuasan pelanggan terhadap pelayanan jasa penyewaan tower
X13	Memelihara dan mempertahankan pelanggan
X15	Koordinat titik tower memenuhi kriteria perencanaan jaringan
X16	Harga penyewaan tower
X17	Pemenuhan waktu untuk melayani berbagai keperluan operator penyewa tower
X18	Memelihara dan mempertahankan nama baik perusahaan
X21	Peningkatan jumlah penyewaan tower dari pelanggan lama dengan pola Co-location
NO	PERNYATAAN
C. ASPEK PROSES INTERNAL	
X24	Pemenuhan jasa pelayanan kepada operator penyewa sesuai yang diperjanjikan
X25	Memiliki standar operasional pengelolaan tower yang baku
X26	Kemudahan untuk memenuhi permintaan penggantian/pembongkaran/penambahan perangkat milik operator penyewa
X27	Proses pengadaan dan pengawasan proyek yang profesional dan transparan
X28	Jumlah kecelakaan kerja pada saat pelaksanaan proyek tower
X29	Penggunaan metodologi Manajemen Proyek sebagai strategi kebijakan perusahaan
X30	Kualitas tower dan sarana pendukung CME lainnya
X31	Biaya-biaya yang dikeluarkan untuk perbaikan kualitas proyek tower (<i>rework</i>)
X32	Kecepatan tanggap menghadapi keluhan atau keperluan operator penyewa
X33	Kecepatan pembuatan desain dan waktu pelaksanaan proyek tower (Ready for Instalation/RFI)
X34	Kegiatan tim penjual berinteraksi dengan tim pelanggan misal jumlah kunjungan, jumlah proposal, dll
X35	Kegiatan antar perusahaan misal gathering, workshop, join planning session, dll
X36	Kesesuaian spesifikasi proyek (biaya, mutu, waktu, dan lingkup kerja)
NO	PERNYATAAN
D. ASPEK PEMBELAJARAN DAN PENGEMBANGAN	
X38	Pelatihan peningkatan kompetensi untuk karyawan sesuai bidangnya
X39	Jumlah hari pelatihan dalam setahun yang harus diikuti oleh setiap karyawan
X40	Karyawan proyek memiliki sertifikat keahlian sesuai bidangnya
X41	Pengukuran tingkat kepuasan karyawan
X43	Pengembangan sistem Helpdesk dan Call Centre
X44	Pengembangan sistem informasi, misal untuk pengadaan, penagihan, dll
X45	Kelengkapan data teknis tower seperti ketinggian, tipe, luas lahan, jumlah antena terpasang, dll
X46	Kelengkapan dan kejelasan data hukum dan administrasi site, seperti dokumen kontrak dengan Landlord, PBB, SHM, tanggal mulai sewa oleh operator, dll
X47	Kejelasan isi perjanjian sewa menyewa tower dengan pelanggan
X48	Perkembangan tipe perangkat milik operator penyewa
X49	Perizinan IMB tower mulai yang melibatkan aparat mulai dari Kelurahan, Kecamatan, RKT Bandara, Amdal, HO, Kementerian Kehutanan, dan Dinas terkait di Kabupaten
X51	Kegagalan subkontraktor pelaksana proyek
X52	Kondisi daerah tempat proyek tower

Sumber : Hasil Olahan Data Primer

Uji reliabilitas untuk mengetahui konsistensi alat ukur yang akan digunakan dapat dipercaya dan konsisten dalam menilai instrumen penelitian. Nilai yang menunjukkan reliabilitas adalah *Cronbach's Alpha*. Dibawah ini nilai *Cronbach's Alpha* pada variabel X dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 5.4 Hasil Uji Reliabilitas Variabel X

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
0.944	37

Sumber : Hasil Olahan SPSS

Tabel diatas menunjukkan nilai *cronbach's alpha* diatas 0,8 maka alat ukur dalam penelitian dapat dikatakan baik dan reliabel.

Dalam proses penelitian ini, metode survey yang dilakukan kepada para pimpinan tingkat menengah ke atas pada perusahaan *Tower Leasing Provider* yang ada di Indonesia melalui cara menyerahkan kuesioner penelitian kepada responden baik melalui email ataupun menyerahkan langsung. Namun dalam proses pengisian kuesioner yang dilakukan tanpa pendampingan (tanpa tatap muka) dan hanya diberikan petunjuk pengisian yang terdapat didalam kuesioner penelitian. Hal tersebut merupakan kerugian dalam pelaksanaan survey karena memungkinkan terjadinya kesalahpahaman/kekeliruan yang menyebabkan hasil survey tidak valid dan tidak sesuai dengan harapan dari peneliti.

Hasil survey yang berisikan adanya variabel yang tidak valid juga dapat disebabkan oleh jumlah data responden penelitian yang tergolong sedikit karena terbatasnya waktu dan jumlah peserta yang mau sukarela mengisi kuesioner. Dengan jumlah data hanya sebesar 37 buah sampel responden dan menjadi 31 data setelah dikurangi *outlier*, termasuk ke dalam jumlah data minimum untuk dilakukan analisa.

5.3.3 Hasil Analisa Korelasi dan Regresi

Dari hasil korelasi yang dilakukan pada aspek-aspek *balanced scorecard* dengan peningkatan pendapatan terlihat bahwa semua variabel tersebut saling berpengaruh secara signifikan. Sedangkan dengan menggunakan regresi

diperoleh data yang termasuk *outlier* sebanyak 6 buah data yang tidak digunakan pada analisa statistik selanjutnya.

5.3.4 Hasil Analisa SEM

5.3.4.1 Faktor Dominan Pada Variabel Laten

Faktor dominan pada masing-masing variabel laten dapat dilihat pada Tabel 4.22 *Outer Loading*, yaitu berupa angka t-statistik > 1.96 pada masing-masing indikator sesuai kelompok variabel latennya yang dapat disimpulkan sebagai berikut :

a. *Finance*

X4 : Besaran nilai investasi proyek yang ditanamkan dalam setahun.

Hal ini dapat diartikan bahwa perusahaan penyewaan tower dapat bertumbuh jika melakukan penambahan aset baik dengan pengembangan organik (membangun tower baru dan atau membangun fasilitas Mini CME baru untuk penambahan tenant pada tower eksisting) ataupun anorganik (akuisisi tower perusahaan lain). Pengembangan organik dengan membangun tower baru merupakan prioritas utama dalam investasi proyek dalam rangka pengembangan portofolio usaha yang pada akhirnya akan kembali dalam jangka waktu dan bunga pengembalian tertentu jika pembangunan tower tersebut sebelumnya sudah dikonfirmasi terlebih dahulu dengan calon pelanggan operator yang akan menyewa sebagai pelanggan pertamanya (sudah jelas *captive market* nya). Sedangkan penambahan investasi dengan membangun faslitas tambahan Mini CME untuk pelanggan kedua atau ketiga pda tower eksisting yang sudah ada pelanggan pertamanya, sudah barang tentu menjadikan motor utama penambah penghasilan pendapatan dari jasa usaha penyewaan tower ini.

b. *Customer*

X17 : Pemenuhan waktu untuk melayani berbagai keperluan operator penyewa tower.

Dalam industri telekomunikasi seluler kecepatan penambahan jaringan merupakan kunci keberhasilan dalam melayani kebutuhan pelanggan, hal ini berimbas kepada usaha jasa penyewaan tower yang juga harus dapat

memenuhi standar pemenuhan kebutuhan waktu para penyewa yang mayoritas diwakili oleh operator telekomunikasi seluler.

c. *Internal Business Process*

X36 : Kesesuaian spesifikasi proyek (biaya, mutu, waktu, dan lingkup kerja).

Tower sebagai aset dan alat produksi penghasil usaha jasa penyewaan tower tentunya harus memiliki standar teknis tertentu dan dibangun dengan biaya dan waktu sesuai yang sudah ditentukan sehingga pada akhirnya tower tersebut dapat digunakan oleh pelanggan.

d. *Learning & Development*

Untuk aspek ini terdapat tiga (3) indikator yang memiliki angka tertinggi dan sangat berdekatan, yaitu :

X45 : Kelengkapan data teknis tower seperti ketinggian, tipe, luas lahan, jumlah antena terpasang, dll

X46 : Kelengkapan dan kejelasan data hukum dan administrasi site, seperti dokumen kontrak dengan Landlord, PBB, SHM, tanggal mulai sewa oleh operator, dll

X47 : Kejelasan isi perjanjian sewa menyewa tower dengan pelanggan

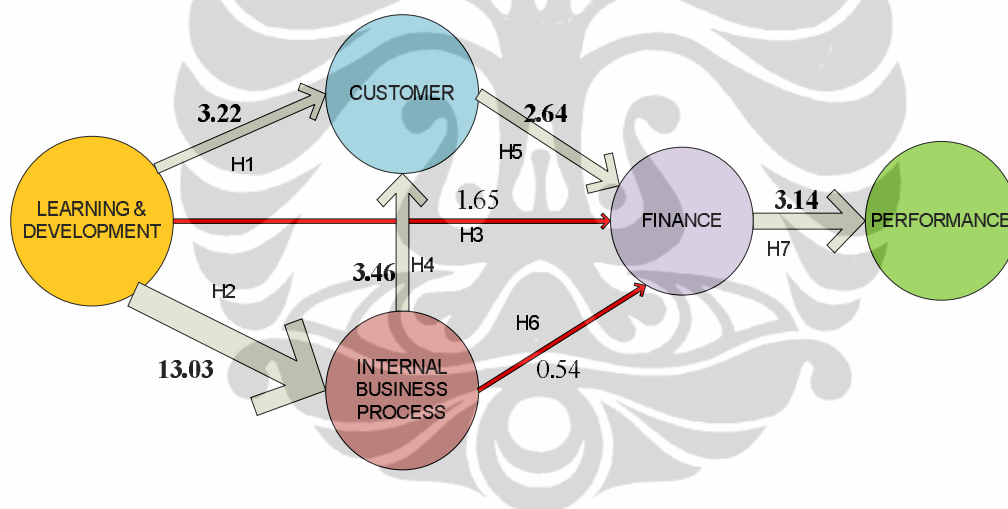
Untuk X45 dan X46 sangatlah jelas bahwa kelengkapan data baik teknis maupun administrasi merupakan kunci utama dalam keberhasilan usaha jasa penyewaan tower. Hal ini perlu disadari khususnya oleh operator telekomunikasi seluler yang banyak memiliki aset tower yang pada awalnya memang tidak dijadikan sebagai alat penghasil dari sisi penyewaan tower. Para operator tersebut kebanyakan tidak memiliki kelengkapan data khususnya data teknis yang tentunya akan menyulitkan jika suatu waktu towernya akan disewakan ke operator lainnya.

Sedangkan untuk X47 mengenai kejelasan kontrak perjanjian penyewaan tower harus sudah sangat disadari oleh pihak *Tower Leasing Provider* bahwa salah satu kunci suksesnya usaha ini adalah kejelasan kontrak yang mengatur baik obyek sewa, harga sewa dan cara pembayaran, asuransi, hak dan kewajiban, jangka waktu kontrak dan hal-hal lain yang sangat jelas pada akhirnya akan berpengaruh pada pendapatan usahanya. Kontrak yang jelas, baik, dan lengkap merupakan dasar dua belah pihak yang mengikat diri

pada perjanjian sewa menyewa sangat berguna untuk meminimalisir adanya *dispute* dalam menginterpretasi isi kontrak sehingga dengan kontrak yang ada tersebut dapat memberi kenyamanan dan keberlangsungan perjanjian diantara dua pihak yang telah bersepakat untuk mengadakan sewa menyewa tower.

5.3.4.2 Hubungan Signifikansi Antar Variabel Laten

Hubungan antar konstruk atau variabel laten dijelaskan dengan nilai t-statistik pada tiap masing-masing hubungan. Nilai t hitung harus lebih besar dari pada nilai t tabel sebesar 1.96 dengan signifikansi pada 0.05. Gambar berikut dibawah ini menjelaskan hubungan yang signifikan dari model yang dibuat :



Gambar 5.1 Hubungan Signifikan antar Konstruk

Sumber : Hasil Olahan SmartPLS

Dari gambar diatas ditemukan hubungan signifikansi antar variabel laten aspek-aspek *Balanced Scorecard* yang mempengaruhi kinerja peningkatan pendapatan usaha tower dengan signifikan sesuai yang sudah dihipotesakan pada Sub Bab 2.6.2 sebelumnya, sebagai berikut :

- H1 : Aspek *Learning & Development* berpengaruh **signifikan** terhadap aspek *Customer* dengan angka t-statistik 3.22

- b. H2 : Aspek *Learning & Development* berpengaruh **signifikan** terhadap aspek *Internal Business Process* dengan angka t-statistik 13.02
- c. H3 : Aspek *Learning & Development* berpengaruh tidak signifikan terhadap aspek *Finance* dengan angka t-statistik 1.65
- d. H4 : Aspek *Internal Business Process* berpengaruh **signifikan** terhadap aspek *Customer* dengan angka t-statistik 3.46
- e. H5 : Aspek *Customer* berpengaruh **signifikan** terhadap aspek *Finance* dengan angka t-statistik 2.64
- f. H6 : Aspek *Internal Business Process* berpengaruh tidak signifikan terhadap aspek *Finance* dengan angka t-statistik 0.54
- g. H7 : Aspek *Finance* berpengaruh **signifikan** terhadap aspek *Performance* dengan angka t-statistik 3.14

Pengaruh hubungan terbesar terdapat pada aspek *Learning & Development* terhadap aspek *Internal Business Process*, hal ini dapat dimengerti mengingat dalam usaha jasa penyewaan tower di Indonesia yang masih terbilang baru sejak maraknya pembangunan jaringan seluler dalam lima (5) tahun terakhir, di mana saat ini sedang mencari bentuk terbaiknya dalam hal proses dan prosedur bisnis serta tatacara sewa menyewa tower antara operator telekomunikasi yang membutuhkan sarana infrastruktur berupa menara untuk penempatan antenanya.

Sementara itu untuk aspek *Customer* terhadap aspek *Finance* walaupun mempunyai hubungan signifikan tetapi masih di bawah H1, H2, dan H4 pada aspek *Balanced Scorecard*. Hal ini dapat dijelaskan bahwa dalam penyewaan tower aspek terpenting berupa aset tower khususnya yang sudah berdiri di suatu area tertentu dan tidak ada tower lain di sekitarnya, akan menjadi pilihan satu-satunya bagi pelanggan yang membutuhkan penempatan antena radio di daerah atau area tersebut, sehingga mau tidak mau pelanggan hanya mempunyai satu-satunya pilihan untuk menyewa tower tersebut.

5.3.5 Perbandingan Hasil Analisa SEM Tanpa SPSS

Setelah dilakukan analisa SEM langsung dengan memasukkan seluruh variabel indikator X sejumlah 52 tanpa melalui tahapan uji validitas, reliabilitas, dan korelasi melalui bantuan SPSS, maka diperoleh hasil yang dapat diperbandingkan dengan hasil analisa melalui uji SPSS sebagai berikut :

Tabel 5.5 Perbandingan Analisa SEM

NO	ITEM	SEM Dengan Tahapan SPSS	SEM Tanpa Tahapan SPSS	Keterangan
A INPUT AWAL				
1	Jumlah Responden Awal	37	37	
2	Analisa Regresi Untuk Outlier	Ya	Tidak	
3	Jumlah Responden Untuk Analisa	31	31	Data 6 Outlier Dikeluarkan Melalui Regresi Linier SPSS
4	Jumlah Variabel Indikator Input	38	52	Variabel Awal 52 berkurang melalui Tahapan SPSS Menjadi 38
B ALGORITMA PLS				
1	Loading Factor	0.4	0.4	Churchill (1979)
2	Variabel Indikator X Tersisa :			
	a. Finance	3	3	
	b. Customer	7	7	
	c. Internal Business Process	10	10	
	d. Learning and Development	12	13	X50 muncul pada Tanpa Tahapan SPSS
3	Discriminant Validity (Cross Loading)	OK	2 NOK	NOK = variabel X11 dan X49
4	Composite Reliability	OK	OK	> 0.7
5	Cronbach Alpha	1 NOK	1 NOK	NOK = variabel laten Finance
6	AVE	2 NOK	2 NOK	NOK = variabel laten Customer dan Learning
7	R Square Variabel Laten	2 Tinggi 2 Moderat	2 Tinggi 2 Moderat	Tinggi untuk Customer dan Internal Proses Moderat untuk Customer dan Performance
C HASIL BOOTSTRAPPING				
1	Variabel Faktor Dominan :			
	a. Finance	X4	X4	Hasil Identik
	b. Customer	X17	X17	Hasil Identik
	c. Internal Business Process	X36	X36	Hasil Identik
	d. Learning and Development	X45;X46;X47	X45;X46;X47	Hasil Identik
2	Rangking Tingkat Signifikansi Hipotesa			
	a. H1	3	3	Hasil Identik
	b. H2	1	1	Hasil Identik
	c. H3	6	6	Hasil Identik
	d. H4	2	2	Hasil Identik
	e. H5	5	5	Hasil Identik
	f. H6	7	7	Hasil Identik
	g. H7	4	4	Hasil Identik

Catatan = Perbedaan Data

Sumber : Hasil Olahan Sendiri

Dari tabel di atas dengan jumlah responden yang dianalisa sejumlah 31 responden dan terdapat perbedaan jumlah variabel yang dimasukkan ke dalam SmartPLS 2.0 menunjukkan ada sedikit perbedaan hasil algoritma PLS, yaitu dengan munculnya variabel X50 pada hasil analisa Tanpa Tahapan SPSS dan nilai *Cross Loading* yang tidak memenuhi syarat yaitu variabel X11 dan X49.

Tetapi setelah dilakukan *bootstrapping* pada kedua analisa SEM tersebut, hasil akhirnya berupa faktor dominan yang muncul pada masing-masing variabel

Universitas Indonesia

laten dan tingkat hubungan signifikansi antar variabel laten ternyata menunjukkan hasil yang identik. Uji validitas dan reliabilitas serta korelasi dengan tahapan melalui bantuan SPSS sebenarnya dapat ditinggalkan dan langsung dapat dilakukan dengan melakukan uji analisa SEM melalui SmartPLS 2.0 dimana di dalamnya terdapat fasilitas untuk uji validitas dan reliabilitas. Kekurangan analisa pada SmartPLS 2.0 adalah tidak adanya fasilitas bantuan untuk menghilangkan data *outlier* yang pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan analisa regresi linier melalui bantuan SPSS. Sehingga untuk keakuratan dan keabsahan hasil penelitian disarankan untuk tetap menggunakan tahapan uji validitas, reliabilitas, korelasi, dan regresi untuk menghilangkan data *outlier* melalui bantuan SPSS.

5.4 Kesimpulan

Berdasarkan analisa yang dilakukan diperoleh bahwa aspek-aspek pada *Balanced Scorecard* sebagai salah satu alat penerapan manajemen proyek strategis memiliki pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan pendapatan usaha penyewaan tower sesuai teori yang dibuat oleh Kaplan dan Norton (1996). Hal ini juga mengkonfirmasi mengenai penelitian yang pernah dibuat oleh Dedy Susanto (2002) mengenai kegunaan *Balanced Scorecard* untuk meningkatkan pendapatan usaha jangka panjang [81]. Wahyu Hidayati (2010) juga mengemukakan mengenai pelaksanaan proyek yang berlangsung hampir disetiap tahun adalah upaya untuk pengembangan bisnis perusahaan dengan penambahan kapasitas produksinya dan penggunaan *Balanced Scorecard* dalam penelitiannya digunakan sebagai alat bantu metode manajemen proyeknya. [82].

Dari hasil perbandingan uji analisa SEM baik melalui tahapan uji statistic dengan bantuan SPSS maupun langsung dengan analisa SEM melalui SmartPLS 2.0 memberikan hasil akhir *bootstrapping* yang identik.

Hasil penelitian ini dapat dinyatakan valid dan model penelitian yang dibuat dapat menunjukkan hasil yang menggambarkan keadaan yang sebenarnya pada usaha jasa penyewaan tower di Indonesia. Namun dari temuan yang diperoleh, ada beberapa rekomendasi perbaikan yang perlu dilakukan pada usaha

jasa penyewaan tower yang selama ini masih perlu ditingkatkan atau diadakan yaitu sebagai berikut :

- a. Membuat standarisasi teknis bangunan tower di Indonesia, mengingat sampai saat ini standar teknis yang digunakan masih menggunakan standar campuran dengan mayoritas merujuk pada standar tower di Amerika Serikat.
- b. Membuat standarisasi aspek legal dan administrasi pada usaha jasa penyewaan tower, baik antara operator telekomunikasi sebagai penyewa dengan *Tower Leasing Provider* (TLP), maupun antara TLP dengan pemilik lahan (*landlord*).
- c. Membuat standar layanan minimal atau *Service Level Agreement* (SLA) yang diberlakukan bagi usaha jasa penyewaan tower di Indonesia.
- d. Mendorong pemerintah pusat dan daerah untuk menerapkan Peraturan Menteri mengenai Tower Bersama sebagai acuan yang dipatuhi bagi peraturan di bawahnya (Peraturan Daerah) sehingga tidak terkesan adanya tumpang tindih peraturan.

Memperkuat peran Aspintel sebagai suatu organisasi yang dapat mendorong keluarnya peraturan-peraturan mengenai pembangunan tower telekomunikasi sehingga perusahaan-perusahaan penyewaan tower dapat berkembang dan berkompetisi secara sehat.

BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Pendahuluan

Pada bab ini dicantumkan kesimpulan dan saran berdasarkan analisa terhadap data penelitian dan pembahasan atas informasi yang diperoleh dari responden dan penelitian-penelitian yang terdahulu serta merujuk juga pada tujuan awal penelitian seperti tertuang pada Bab 1 Pendahuluan.

6.2 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis pengolahan data, temuan-temuan, dan pembahasan hasil penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa :

- a. Faktor-faktor dominan pada masing-masing aspek *Balanced Scorecard* yaitu faktor besarnya investasi (*Finance*), pemenuhan waktu pelayanan (*Customer*), kesesuaian spesifikasi proyek (*Internal Business Process*), kelengkapan data teknis dan data legal tower serta kejelasan kontrak penyewaan tower (*Learning & Development*) berperan penting dalam keberhasilan kinerja untuk meningkatkan pendapatan usaha jasa penyewaan tower di Indonesia.
- b. Peningkatan Pendapatan usaha jasa penyewaan tower dipengaruhi oleh aspek-aspek pada *Balanced Scorecard* melalui jalur pengaruh aspek *Learning & Development* yang kemudian mempengaruhi aspek *Internal Business Process*, yang selanjutnya mendorong aspek *Customer*, dan pada akhirnya mempengaruhi pada aspek *Finance* secara signifikan.

6.3 Saran

Adapun saran-saran yang akan diberikan oleh peneliti sebagai berikut :

- a. Hasil penelitian yang diperoleh dapat menjadi acuan bagi perusahaan *Tower Leasing Provider* dalam mengelola usaha jasa penyewaan tower khususnya untuk keberlangsungan usaha melalui salah satunya dengan peningkatan pendapatan usaha.
- b. Penelitian selanjutnya sebaiknya dilakukan dengan jumlah sampel yang besar sehingga mampu menggambarkan model yang lebih baik.

- c. Untuk penelitian lebih lanjut diharapkan dapat membuat simulasi *Monte Carlo* ataupun *Dynamic System* agar dapat mengetahui batas minimum dan maksimum keberhasilan kinerja peningkatan pendapatan usaha jasa penyewaan tower.

Diperlukan juga penelitian mengenai sisi kepuasan pelanggan dalam usaha jasa penyewaan tower di Indonesia.



DAFTAR ACUAN

- [1] Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika, Nomor 02/PER/M.KOMINFO/3/2008
- [2] PT Telkom Literature Research, 2009
- [3] *Proyek Menara BTS Butuh Dana 80 Triliun*, Download 24 September 2011 12:29
- [4] *Meneropong Peluang Bisnis Tower Provider*, Download 26 September 2011 jam 13:29
- [5] Callahan, K., & Brooks, L. (2004). *Essentials of Strategic Project Management*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, hal 23 dan 30.
- [6] Project Management Institute, *Guide to Project Management Body of Knowledge, 4th Edition*, 2008, hal 11.
- [7] *Kasasi Lintas Sarana Ditolak*, Download 1 Januari 2012 12:42
- [8] *CIMB Niaga: Kredit ke PT Nurama Sesuai Aturan*, Download 1 Januari 2012 12:39
- [9] *FREN Jual 705 Menara Telekomunikasi*
- [10] *TOWR beli 1000 menara milik HCPT*,
- [11] *Jual Menara Rp 690 M, DSSA Fokus ke Energi*
- [12] *Strategic Project Management: Aligning Business Objective with Project Management*
- [13] *Kenaikan Pendapatan Topang Laba PT Tower Bersama*, Download 1 Jan 2012 12:05

- [14] Aspintel : Penyelenggara Jaringan Menara, *Download* 26 September 2011 11:05
- [15] Idachaba, Francis E, *Telecommunication Cost Reduction in Nigeria Through Infrastructure Sharing Between Operators*, The Pacific Journal of Science and Technology, 2010, hal 273
- [16] Aspintel : Penyelenggara Jaringan Menara, *Download* 26 September 2011 11:05
- [17] Singh, N.P, *Competitive Landscape of Mobile Telecommunications Tower Companies in India*, International Journal of Interdisciplinary Telecommunications and Networking,,Management Development Institute, 2010.
- [18] *Prospek Menara Bersama bagi Pengembangan Industri Telekomunikasi di Indonesia*, Diskusi Panel Mastel, 2008.
- [19] Meddour. D, Rasheed. T, Gourhant .Y, *On The Role of Infrastructure Sharing For Mobile Network Operators in Emerging Markets*, Computer Networks, 2011.
- [20] Lingkup Pekerjaan *Telecom Installation*, Spesifikasi Teknis.
- [21] Verma. A, Sinha. D, et al, *Tower Sharing*, Syndicate 12, India, 2008.
- [22] Thertada, F, *Identifikasi Penyebab Terjadinya Penyimpangan Biaya Pada Rencana Anggaran Pelaksanaan Proyek Base Transceiver Station*, Tesis, Universitas Indonesia, 2009.
- [23] *Project Management of Telecom Project*, India Case Study, 2007.
- [24] Lingkup Pekerjaan *Telecom Installation*, Spesifikasi Teknis.

- [25] Meneropong Peluang Bisnis Tower Provider, Diakses 26 September 2011 jam 13:29
- [26] Verma. A, Sinha. D, et al, *Tower Sharing*, Syndicate 12, India, 2008.
- [27] Perjanjian Induk Sewa Menyewa Menara Telekomunikasi, Antara PT X dan PT Y, 2010.
- [28] Case Study Tower Bersama Belajar Merger Acquisition, Diakses 24 September 2011 jam 12:46
- [29] Idachaba, Francis E, *Telecommunication Cost Reduction in Nigeria Through Infrastructure Sharing Between Operators*, The Pacific Journal of Science and Technology, 2010.
- [30] Tower Bersama, Diakses 26 November 2011 12:38 pm
- [31] Nota Kesepakatan Mengenai Sewa Menyewa Menara Telekomunikasi Antara PT X (*Tower Provider*) dan PT Y (Operator Telekomunikasi Seluler), 2011.
- [32] What is Build to Suite Leases Diakses, 26 November 2011 1:13 am
- [33] Thertada, F, *Identifikasi Penyebab Terjadinya Penyimpangan Biaya Pada Rencana Anggaran Pelaksanaan Proyek Base Transceiver Station*, Tesis, Universitas Indonesia, 2009.
- [34] Lingkup Pekerjaan *Telecom Installation*, Spesifikasi Teknis.
- [35] *Request for Proposal for Tower Lease Cost Reduction Project*, PT Natrindo Telekomunikasi Seluler, 2011.
- [36] Stephen P. Robbins, Mary Coulter, *Management*, Pearson International, 9th Edition, New Jersey, 2007.
- [37] Iman Soeharto, *Manajemen Proyek Dari Konseptual Sampai Operasional*, Jilid 1, Edisi 2, Penerbit Erlangga, Jakarta, 1999.

- [38] Naaranoja Marja, Haapalainen Paivi, Lonka Heikki, *Strategic Management Tools in Projects Case Construction Project*, 2007, International Journal of Project Management 25, Finland.
- [39] Stephen P. Robbins, Mary Coulter, *Management*, Pearson International, 9th Edition, New Jersey, 2007.
- [40] Stephen P. Robbins, Mary Coulter, *Management*, Pearson International, 9th Edition, New Jersey, 2007.
- [41] Puthamont Surapon, Charoenngam Chotchai, *Strategic project selection in public sector: Construction projects of The Ministry of Defence in Thailand*, 2007, International Journal of Project Management 25, Thailand.
- [42] Project Management Body of Knowledge, 2008.
- [43] Kerzner H, *Project Management A System Approach to Planning, Scheduling and Controlling*, Van Nostrand Reinhold, 1989.
- [44] Iman Soeharto, *Manajemen Proyek Dari Konseptual Sampai Operasional*, Jilid 1, Edisi 2, Penerbit Erlangga, Jakarta, 1999.
- [45] Wessels J. Don, *The Strategic Role of Project Management*, 2007, PM World Today Vol.IX, USA.
- [46] Shenhar Aaron, Poli Michael, Lechler Thomas, *A New Framework for Strategic Project Management*, Stevens Institute of Technology.
- [47] Grundy Tony, Brown Laura, *Strategic Project Management*, Thomson Learning, London, 2002.
- [48] Brown D. Eric, *Strategic Project Management*, 2007.
- [49] Shenhar Aaron, Poli Michael, Lechler Thomas, *A New Framework for Strategic Project Management*, Stevens Institute of Technology.

- [50] Asrilhant Boris, Meadows Maureen, Dyson Robert, *Exploring Decision Support and Strategic Project Management in the Oil and Gas Sector*, 2004, European Management Journal Vol.22.
- [51] Asrilhant Boris, Meadows Maureen, Dyson Robert, *Techniques to Support Successful Strategic Project Management in the UK Upstream Oil and Gas Sector*, 2006, European Management Journal Vol.24.
- [52] Brown, Smith, Wallace, *The Balanced Scorecard for Construction Industries: Aligning Strategies with Everyday Performance*, Chicago, 2010.
- [53] *Developing Performance Management System*, PT GML Consulting, Jakarta Workshop on 18 – 19 October, 2011.
- [54] Prasetyo, Adi, *Penyelarasan Strategi Manajemen Proyek Dengan Strategi Organisasi*, Artikel Majalah SWA, 2004.
- [55] Simerson, B. Keith, *Strategic Planning*, Greenwood Publishing, Santa Barbara, 2011.
- [56] Kim. et al, Performance management Method for Construction Company, 24th International Symposium on Automation & Robotics in Construction, Madras, 2007.
- [57] Prasetyo, Adi, *Penyelarasan Strategi Manajemen Proyek Dengan Strategi Organisasi*, Artikel Majalah SWA, 2004.
- [58] Nainggolan, E.D Hasiholan, *Strategi Peningkatan Daya Saing Untuk Meningkatkan Profit Perusahaan Jasa Konstruksi (Kontraktor) Studi Kasus Rekanan PT X*, Tesis, Jurusan Teknik Sipil, Universitas Indonesia, 2011.
- [59] Ram Charan, *Profitable Growth*, Crown Business, New York, 2004.
- [60] David, F.R., *Strategic Management: Concept and Cases*, Prentice Hall, 2002.

- [61] Drucker, P.F, *Managing for Result*, Butterworth-Heinemann, Oxford, 1994.
- [62] Trisnowardono, N, *Menuju Usaha Jasa Konstruksi Yang Handal*, Abdi Tandur, Jakarta, 2002.
- [63] Kotler, P., et. al, *Meninjau Ulang Pemasaran : Sustainable Marketing Enterprise di Asia*, Prenhallindo, Jakarta, 2003.
- [64] George, F., et.,al, *Construction Productivity: A Survey of Industry Practices*, AACE International Transaction, 2000.
- [65] Ikatan Akuntansi Indonesia, 2004.
- [66] Eldon S Hendiksen dan Michael Van Breda, *Teori akunting*, Buku I, Edisi 5, Interaksara, Jakarta, 2000.
- [67] Nazir,.Moh , *Metode Penelitian*, Ghalia Indonesia, Jakarta, 2005.
- [68] Nazir,.Moh , *Metode Penelitian*, Ghalia Indonesia, Jakarta, 2005.
- [69] Yin, K. Robert, *Studi Kasus Desain dan Metode*, Raja Grafindo Persada, Jakarta, 2002, hal 8.
- [70] Sugiyono, *Metode Penelitian Bisnis*, Alfabeta, Bandung, 2003.
- [71] Ghozali, Imam, *Structural Equation Modeling Metode Alternatif Dengan Partial Least Square*, BP Undip, Semarang, 2008.
- [72] Santoso, Singgih, *Structural Equation Modeling (SEM): Konsep dan Aplikasi Dengan AMOS 18*, Media Elex Komputindo, Jakarta, 2011.
- [73] Yamin, Sofyan, Kurniawan, Heri, *Partial Least Square Path Modeling*, Salemba Infotek, Jakarta, 2011.
- [74] Yamin, Sofyan, Kurniawan, Heri, *Partial Least Square Path Modeling*, Salemba Infotek, Jakarta, 2011.
- [75] Ringle, Christian et.al, *The Use of Partial Least Squares Path Modeling in International Marketing*, 2009.

- [76] Ghozali, Imam, *Structural Equation Modeling Metode Alternatif Dengan Partial Least Square*, BP Undip, Semarang, 2008.
- [77] Moh. Nazir., 2005, *Metode Penelitian*, Ghalia Indonesia, Jakarta.
- [78] Moh. Nazir., 2005, *Metode Penelitian*, Ghalia Indonesia, Jakarta.
- [79] Yamin, Sofyan, Kurniawan, Heri, *Partial Least Square Path Modeling*, Salemba Infotek, Jakarta, 2011.
- [80] Ghozali, Imam, *Structural Equation Modeling Metode Alternatif Dengan Partial Least Square*, BP Undip, Semarang, 2008.
- [81] Susanto, Dedy, *Penerapan Balanced Scorecard Untuk Mengukur Kinerja Perusahaan Guna Meningkatkan pendapatan Jangka Panjang*, Skripsi, Jurusan Akuntansi, Universitas Muhammadiyah Malang, 2002.
- [82] Hidayati, Wahyu, *Perancangan Balanced Scoecard Sebagai Metode Manajemen Kinerja Pada Manajemen Proyek Konstruksi Pembangunan Line Produksi Baru*, Tesis, Departemen Teknik Industri, Universitas Indonesia, 2010.

DAFTAR REFERENSI

- Aspintel : Penyelenggara Jaringan Menara,
<http://www.investor.co.id/home/aspintel-penyelenggara-menara-jaringan-menara-jadi-perahan-pemda/13679>, *Download* 26 September 2011 11:05
- Asrilhant Boris, Meadows Maureen, Dyson Robert, *Exploring Decision Support and Strategic Project Management in the Oil and Gas Sector*, 2004, European Management Journal Vol.22.
- Asrilhant Boris, Meadows Maureen, Dyson Robert, *Techniques to Support Successful Strategic Project Management in the UK Upstream Oil and Gas Sector*, 2006, European Management Journal Vol.24.
- Brown D. Eric, *Strategic Project Management*, 2007.
- Brown, Smith, Wallace, *The Balanced Scorecard for Construction Industries: Aligning Strategies with Everyday Performance*, Chicago, 2010.
- Callahan, K., & Brooks, L. (2004). *Essentials of Strategic Project Management*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, hal 23 dan 30.
- CIMB Niaga: Kredit ke PT Nurama Sesuai Aturan*,
<http://pasarmodal.inilah.com/read/detail/1475362/URLTEENAGE>.
Download 1 Januari 2012 12:39
- David, F.R., *Strategic Management: Concept and Cases*, Prentice Hall, 2002.
- Developing Performance Management System*, PT GML Consulting, Jakarta Workshop on 18 – 19 October, 2011.
- Drucker, P.F, *Managing for Result*, Butterworth-Heinemann, Oxford, 1994.
- Eldon S Hendiksen dan Michael Van Breda, *Teori Akunting*, Buku I, Edisi 5, Interaksara, Jakarta, 2000.

FREN Jual 705 Menara Telekomunikasi,

<http://www.beritasatu.com/ekonomi/22817-fren-jual-705-menara-telekomunikasi.html>

George, F., et.,al, *Construction Productivity: A Survey of Industry Practices*, AACE International Transaction, 2000.

Ghozali, Imam, *Structural Equation Modeling Metode Alternatif Dengan Partial Least Square*, BP Undip, Semarang, 2008.

Grundy Tony, Brown Laura, *Strategic Project Management*, Thomson Learning, London, 2002.

Hidayati, Wahyu, *Perancangan Balanced Scorecard Sebagai Metode Manajemen Kinerja Pada Manajemen Proyek Konstruksi Pembangunan Line Produksi Baru*, Tesis, Departemen Teknik Industri, Universitas Indonesia, 2010.

<http://telco.elmoudy.com/meneropong-peluang-bisnis-tower-provider/> / Diakses 26 September 2011 jam 13:29

<http://sandiaga-uno.com/case-study-tower-bersama-belajar-merger-acquisition-bagian-4/> / Diakses 24 September 2011 jam 12:46

<http://www.tower-bersama.com/services-collocation.html/> / Diakses 26 November 2011 12:38 pm

http://wiki.answers.com/Q/What_is_build_to_suite_leas

Idachaba, Francis E, *Telecommunication Cost Reduction in Nigeria Through Infrastructure Sharing Between Operators*, The Pacific Journal of Science and Technology, 2010, hal 273

Ikatan Akuntansi Indonesia, 2004.

Iman Soeharto, *Manajemen Proyek Dari Konseptual Sampai Operasional*, Jilid 1, Edisi 2, Penerbit Erlangga, Jakarta, 1999.

Jual Menara Rp 690 M, DSSA Fokus ke Energi,

<http://www.beritasatu.com/ekonomi/23621-jual-menara-rp-690-m-dssa-fokus-ke-energi.html>

Kasasi Lintas Sarana Ditolak,

<http://www.bisnis.com/articles/kasasi-lintas-sarana-ditolak> Download 1 Januari 2012 12:42

Kenaikan Pendapatan Topang Laba PT Tower Bersama,

<http://www.indonesiainancetoday.com/read/5202/Kenaikan-Pendapatan-Topang-Laba-PT-Tower-Bersama> Download 1 Jan 2012 12:05

Kerzner H, *Project Management A System Approach to Planning, Scheduling and Controlling*, Van Nostrand Reinhold, 1989.

Kim. et al, Performance management Method for Construction Company, 24th International Symposium on Automation & Robotics in Construction, Madras, 2007.

Kotler, P., et. al, *Meninjau Ulang Pemasaran : Sustainable Marketing Enterprise di Asia*, Prenhallindo, Jakarta, 2003.

Lingkup Pekerjaan *Telecom Installation*, Spesifikasi Teknis.

Meddour. D, Rasheed. T, Gourhant .Y, *On The Role of Infrastructure Sharing For Mobile Network Operators in Emerging Markets*, Computer Networks, 2011.

Meneropong Peluang Bisnis Tower Provider,

<http://telco.elmoudy.com/meneropong-peluang-bisnis-tower-provider> Download 26 September 2011 jam 13:29

Naaranoja Marja, Haapalainen Paivi, Lonka Heikki, *Strategic Management Tools in Projects Case Construction Project*, 2007, International Journal of Project Management 25, Finland.

Nainggolan, E.D Hasiholan, *Strategi Peningkatan Daya Saing Untuk Meningkatkan Profit Perusahaan Jasa Konstruksi (Kontraktor) Studi Kasus Rekanan PT X*, Tesis, Jurusan Teknik Sipil, Universitas Indonesia, 2011.

Nazir, Moh, *Metode Penelitian*, Ghalia Indonesia, Jakarta, 2005.

Perjanjian Induk Sewa Menyewa Menara Telekomunikasi, Antara PT X dan PT Y, 2010.

Nota Kesepakatan Mengenai Sewa Menyewa Menara Telekomunikasi Antara PT X (*Tower Provider*) dan PT Y (*Operator Telekomunikasi Seluler*), 2011.

Prasetyo, Adi, *Penyelarasan Strategi Manajemen Proyek Dengan Strategi Organisasi*, Artikel Majalah SWA, 2004.

Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika, Nomor 02/PER/M.KOMINFO/3/2008

Project Management of Telecom Project, India Case Study, 2007.

Project Management Institute, *Guide to Project Management Body of Knowledge*, 4th Edition, 2008, hal 11.

Prospek Menara Bersama bagi Pengembangan Industri Telekomunikasi di Indonesia, Diskusi Panel Mastel, 2008.

Proyek Menara BTS Butuh Dana 80 Triliun, <http://bataviase.co.id/node/134875>
Download 24 September 2011 12:29

PT Telkom Literature Research, 2009

Puthamont Surapon, Charoenngam Chotchai, *Strategic project selection in public sector: Construction projects of The Ministry of Defence in Thailand*, 2007, International Journal of Project Management 25, Thailand.

Ram Charan, *Profitable Growth*, Crown Business, New York, 2004.

- Request for Proposal for Tower Lease Cost Reduction Project*, PT Natrindo Telekomunikasi Seluler, 2011.
- Ringle, Christian et.al, *The Use of Partial Least Squares Path Modeling in International Marketing*, 2009.
- Trisnowardono, N, *Menuju Usaha Jasa Konstruksi Yang Handal*, Abdi Tandur, Jakarta, 2002.
- Santoso, Singgih, *Structural Equation Modeling (SEM): Konsep dan Aplikasi Dengan AMOS 18*, Media Elex Komputindo, Jakarta, 2011.
- Shenhar Aaron, Poli Michael, Lechler Thomas, *A New Framework for Strategic Project Management*, Stevens Institute of Technology.
- Simerson, B. Keith, *Strategic Planning*, Greenwood Publishing, Santa Barbara, 2011.
- Singh, N.P, *Competitive Landscape of Mobile Telecommunications Tower Companies in India*, International Journal of Interdisciplinary Telecommunications and Networking, Management Development Institute, 2010.
- Stephen P. Robbins, Mary Coulter, *Management*, Pearson International, 9th Edition, New Jersey, 2007.
- Strategic Project Management: Aligning Business Objective with Project Management*, <http://aim.uoregon.edu/research/ebriefings/eb-dyreyes.php>
- Sugiyono, *Metode Penelitian Bisnis*, Alfabeta, Bandung, 2003.
- Susanto, Dedy, *Penerapan Balanced Scorecard Untuk Mengukur Kinerja Perusahaan Guna Meningkatkan pendapatan Jangka Panjang*, Skripsi, Jurusan Akuntansi, Universitas Muhammadiyah Malang, 2002.
- Thertada, F, *Identifikasi Penyebab Terjadinya Penyimpangan Biaya Pada Rencana Anggaran Pelaksanaan Proyek Base Transceiver Station*, Tesis, Universitas Indonesia, 2009.

TOWER beli 1000 menara milik HCPT,

<http://investasi.kontan.co.id/v2/read/investasi/53953/TOWR-beli-1000-menara-milik-HCPT->

Verma. A, Sinha. D, et al, *Tower Sharing*, Syndicate 12, India, 2008.

Wessels J. Don, *The Strategic Role of Project Management*, 2007, PM World Today Vol.IX, USA.

Yamin, Sofyan, Kurniawan, Heri, *Partial Least Square Path Modeling*, Salemba Infotek, Jakarta, 2011.





Lampiran 1

Validasi Variabel Penelitian Oleh Pakar

Validasi Variabel Penelitian Oleh Pakar

Universitas Indonesia – Magister Manajemen Teknik

Pengaruh Manajemen Proyek Strategis Pada Peningkatan Pendapatan Penyewaan Tower Dengan Pendekatan Aspek *Balanced Scorecard*

1. PENDAHULUAN

Industri telekomunikasi seluler di Indonesia mengalami peningkatan yang sangat pesat baik dari sisi teknologi, variasi layanan maupun jumlah pelanggannya. Saat ini tidak kurang ada 11 operator telekomunikasi yang beroperasi di Indonesia. Seiring dengan hal tersebut kebutuhan akan infrastruktur berupa menara telekomunikasi yang berupa bangunan khusus yang berfungsi sebagai sarana penunjang untuk menempatkan peralatan telekomunikasi [1] khususnya untuk keperluan *Base Transceiver Station* (BTS) milik operator, selanjutnya disebut “Tower BTS”, juga meningkat dengan pesat.

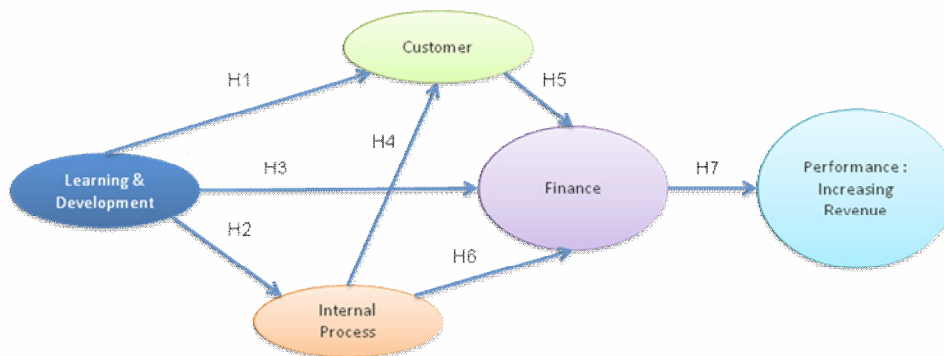
Untuk memenuhi kebutuhan Tower BTS tersebut, operator seluler dalam menambah kapasitas (*capacity*) dan cakupan layanannya (*coverage*) memerlukan bantuan para vendor yang mendapat kontrak pembangunan secara langsung atau menyewa melalui perusahaan penyedia tower (*Tower Provider*) ataupun dengan cara menyewa melalui operator telekomunikasi yang memiliki tower di tempat-tempat sesuai koordinat yang telah direncanakan oleh bagian *Radio Transmission & Network Planning* (RTNP) di masing-masing operator telekomunikasi tersebut. Dengan banyaknya kebutuhan akan penyewaan Tower BTS di Indonesia dan adanya regulasi dari pemerintah mengenai pemakaian tower bersama, hal ini menimbulkan potensi bisnis penyewaan tower yang besar terutama bagi para *Tower Provider* yang pada awalnya berangkat sebagai kontraktor-kontraktor bidang penunjang sarana fasilitas telekomunikasi saja.

2. TUJUAN SURVEY

Penelitian melalui metoda survey ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor – faktor dominan dari aspek Manajemen Proyek Strategis yang berpengaruh pada peningkatan pendapatan usaha jasa penyewaan tower melalui pendekatan aspek *Balanced Scorecard* dan untuk mengetahui seberapa besar hubungan aspek-aspek tersebut terhadap peningkatan pendapatan usaha jasa penyewaan tower.

Validasi Variabel Penelitian Oleh Pakar

Universitas Indonesia – Magister Manajemen Teknik



Gambar 1. Hipotesa Hubungan Antar Aspek *Balanced Scorecard*

Dengan masing-masing memiliki hipotesa hubungan sebagai berikut :

- H1 : Aspek Learning & Development memiliki hubungan signifikan dengan aspek Customer
- H2 : Aspek Learning & Development memiliki hubungan signifikan dengan aspek Internal Business Process
- H3 : Aspek Learning & Development memiliki hubungan signifikan dengan aspek Finance
- H4 : Aspek Internal Business Process memiliki hubungan signifikan dengan aspek Customer
- H5 : Aspek Customer memiliki hubungan signifikan dengan aspek Finance
- H6 : Aspek Internal Business Process memiliki hubungan signifikan dengan aspek Finance
- H7 : Aspek Finance memiliki hubungan signifikan dengan aspek Performance

Kuesioner ini digunakan untuk mengumpulkan data yang menjadi bagian dari persyaratan penulisan tesis.

3. KERAHASIAAN INFORMASI

Mohon kiranya Bapak/Ibu dapat meluangkan waktu untuk mengisi kuesioner ini. Seluruh informasi yang diberikan dalam survey ini akan dirahasiakan dan hanya akan dipakai untuk keperluan akademis sesuai dengan peraturan pada Program Studi Kekhususan Manajemen Proyek, Universitas Indonesia.

Validasi Variabel Penelitian Oleh Pakar

Universitas Indonesia – Magister Manajemen Teknik

4. METODOLOGI SURVEY

Survey ini mengambil sampel dari populasi perusahaan penyedia tower (*Tower Provider*) yang ada di Indonesia dan masih beroperasi dalam kurun waktu 2 tahun terakhir serta memiliki minimal 50 site tower *outdoor* baik *Greenfield* ataupun *Rooftop*.

Target responden adalah orang dengan jabatan Direksi, *Vice President*, General Manager, ataupun serendah-rendahnya setingkat Manager pada perusahaan penyedia tower (*Tower Provider*).

5. DATA PENELITI

Apabila Bapak/Ibu memiliki pertanyaan dan memerlukan keterangan lebih lanjut mengenai penelitian ini, dapat menghubungi kami sebagai berikut :

- Tomy Sudiwiyono; No HP 0816-106419 atau 021
E-mail : tomy_sudiwiyono@yahoo.com
- Dr. Ir. Hari G Soeparto, MT; No HP
E-mail : hsoeparto@gmail.com
- Prof. Dr. Ir. Yusuf Latief, MT; No HP 0815-8977999
E-mail : latief73@eng.ui.ac.id

Terimakasih atas partisipasi Bapak/Ibu sebagai pakar dalam penelitian ini, dimana nanti hasilnya diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran bagi perkembangan industri penyewaan tower di Indonesia.

Validasi Variabel Penelitian Oleh Pakar

Universitas Indonesia – Magister Manajemen Teknik

6. DATA PAKAR

Mohon dapat melengkapi data di bawah ini untuk memudahkan kami untuk menghubungi kembali jika diperlukan klarifikasi data.

Nama Pakar : _____
 Jenis Kelamin : Pria / Wanita *)
 Pendidikan : S1/S2/S3 *)
 Posisi/Jabatan : _____
 Nama Institusi : _____
 Tanggal : _____

*) Coret yang tidak perlu

7. KUESIONER VARIABEL X – Faktor Pengaruh Manajemen Proyek Strategis Dengan Pendekatan *Balanced Scorecard* Untuk Peningkatan Pendapatan Penyewaan Tower

Petunjuk Pengisian Validasi Kuesioner oleh Pakar

- Mohon memberi tanda “√” pada kolom “Ya” jika anda setuju variabel tersebut mempengaruhi Peningkatan Pendapatan Penyewaan Tower dan memberi tanda “√” pada kolom “Tidak” jika variable tersebut tidak relevan menurut anda.
- Mohon mengisi kolom “Tanggapan, Komentar, Masukkan, Perbaikan” untuk semua variable penelitian termasuk memberi tambahan jika ada variable lain yang belum termasuk di dalam tabel.



Validasi Variabel Penelitian Oleh Pakar

Universitas Indonesia – Magister Manajemen Teknik

Apakah Bapak/Ibu ada Tanggapan, Komentar, Masukkan, Perbaikan terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi peningkatan pendapatan penyewaan tower di Indonesia sesuai pelaksanaan manajemen proyek strategis dengan pendekatan konsep *Balanced Scorecard* oleh Kaplan dan Norton (1992) ?

VARIABEL	INDIKATOR	SUB INDIKATOR	PERNYATAAN	REFERENSI	YA	TIDAK	TANGGAPAN, KOMENTAR, MASUKKAN, PERBAIKAN
KEUANGAN	Revenue	X1	Revenue from New Customers	Pendapatan usaha dari pelanggan baru	Simerson (2011)		
		X2	Revenue from New Product	Pendapatan usaha dari jasa produk baru seperti Mobile Tower, Camouflage Tower, CDC, IBS, dll	Developing Performance Management System PT XYZ (2011)		
		X3	Revenue/Employee	Perbandingan total pendapatan dibagi jumlah total karyawan	Developing Performance Management System PT XYZ (2011)		
		X4	EBITDA	Adanya target nilai EBITDA (Earning Before Interest Tax Depreciation and Amortization)	KPI PT XYZ (2011)		
	Investment	X5	Investment Value	Besaran nilai investasi proyek yang ditanamkan dalam setahun	Developing Performance Management System PT XYZ (2011)		
		X6	Return On Investment	Tingkat pengembalian laba perusahaan atas investasi proyek yang ditanamkan	Simerson (2011)		
		X7	Payback Period	Lama waktu pengembalian investasi	Developing Performance Management System PT XYZ (2011)		
		X8	Percentage Unprofitable Customers	Adanya pelanggan yang memasang perangkat tidak membayar, misal untuk keperluan keamanan atau sosial	Developing Performance Management System PT XYZ (2011)		
	Cost	X9	Cost Versus Competitors	Pengeluaran biaya dibandingkan dengan kompetitor untuk proyek sejenis	Developing Performance Management System PT XYZ (2011)		
		X10	Cost Reduction Rates	Penghematan biaya pada seluruh tahapan proyek	Developing Performance Management System PT XYZ (2011)		
		X11	Indirect Expenses	Pengeluaran biaya-biaya tidak langsung dengan nilai persentase tertentu terhadap pendapatan untuk keperluan seperti pelatihan, perjalanan dinas, entertain dll	Developing Performance Management System PT XYZ (2011)		



Validasi Variabel Penelitian Oleh Pakar

Universitas Indonesia – Magister Manajemen Teknik

VARIABEL	INDIKATOR	SUB INDIKATOR	PERNYATAAN	REFERENSI	YA	TIDAK	TANGGAPAN, KOMENTAR, MASUKKAN, PERBAIKAN
PELANGGAN	Customer Driven	X12	Customer Expectation	Adanya harapan dari pelanggan untuk dapat dilayani	Simerson (2011)		
		X13	Customer Satisfaction	Kepuasan pelanggan terhadap pelayanan jasa penyewaan tower	Developing Performance Management System PT XYZ (2011)		
		X14	Customer Retention	Memelihara dan mempertahankan pelanggan	Developing Performance Management System PT XYZ (2011)		
		X15	Cancellation from Customer	Adanya pembatalan sewa tower dari pelanggan	GML Performance Consulting (2011)		
	Product & Services	X16	Product Performance	Koordinat titik tower memenuhi kriteria perencanaan jaringan	Simerson (2011)		
		X17	Price of Services	Harga penyewaan tower	Simerson (2011)		
		X18	Timeliness of Service Delivery	Pemenuhan waktu untuk melayani berbagai keperluan operator penyewa tower	Simerson (2011)		
		X19	Corporate Brand Image	Memelihara dan mempertahankan nama baik perusahaan	Developing Performance Management System PT XYZ (2011)		
	Market Share	X20	Market Share by Regions	Penguasaan pasar tower khusus untuk daerah/kabupaten tertentu	Developing Performance Management System PT XYZ (2011)		
		X21	Market Share by Specified Product	Penguasaan pasar tower khusus untuk jenis tertentu misal tower kamuflase, IBS, CDC, dll	Developing Performance Management System PT XYZ (2011)		
	Growth	X22	Sales Growth from Existing Customer	Peningkatan jumlah penyewaan tower dari pelanggan lama dengan pola Co-location	Developing Performance Management System PT XYZ (2011)		
		X23	New Customer Acquisition	Membangun tower untuk operator penyewa ite pertama dengan pola Build to Suit	Developing Performance Management System PT XYZ (2011)		
X24		New Distribution Channel	Penggunaan partner sebagai re-seller penyewaan tower	Grundy and Brown (2002)			



Validasi Variabel Penelitian Oleh Pakar

Universitas Indonesia – Magister Manajemen Teknik

VARIABEL	INDIKATOR	SUB INDIKATOR	PERNYATAAN	REFERENSI	YA	TIDAK	TANGGAPAN, KOMENTAR, MASUKKAN, PERBAIKAN
PROSES INTERNAL	Working Procedure	X25	Service Level Agreement	Pemenuhan jasa pelayanan kepada operator penyewa sesuai yang diperjanjikan	KPI PT XYZ (2011)		
		X26	Standard Operating Procedure	Memiliki standar operasional pengelolaan tower yang baku	Developing Performance Management System PT XYZ (2011)		
		X27	Ease of System Modification	Kemudahan untuk memenuhi permintaan penggantian/pembongkaran/penambahan perangkat milik operator penyewa	Simerson (2011)		
		X28	GCG Rating	Proses pengadaan dan pengawasan proyek yang profesional dan transparan	Developing Performance Management System PT XYZ (2011)		
		X29	Environment, Health, and Safety	Jumlah kecelakaan kerja pada saat pelaksanaan proyek tower	Developing Performance Management System PT XYZ (2011)		
	Quality & Time	X30	Quality of Product	Kualitas tower dan sarana pendukung CME lainnya	Simerson (2011)		
		X31	Cost of Poor Quality	Biaya-biaya yang dikeluarkan untuk perbaikan kualitas proyek tower (<i>rework</i>)	Simerson (2011)		
		X32	Time to Respond to Customer	Kecepatan tanggap menghadapi keluhan atau keperluan operator penyewa	Simerson (2011)		
		X33	Time to Design and Deliver Product	Kecepatan pembuatan desain dan waktu pelaksanaan proyek tower (Ready for Instalation/RFI)	Simerson (2011)		
	Sales	X34	Sales Effectiveness	Kegiatan tim penjual berinteraksi dengan tim pelanggan misal jumlah kunjungan, jumlah proposal, dll	Developing Performance Management System PT XYZ (2011)		
		X35	Frequency of Business Review	Kegiatan antar perusahaan misal gathering, workshop, join planning session, dll	Developing Performance Management System PT XYZ (2011)		
	Technical	X36	Specification Conformity	Kesesuaian spesifikasi proyek (biaya, mutu, waktu, dan lingkup kerja)	Simerson (2011)		
		X37	Number of New Patents/Designs	Memiliki sejumlah hak cipta pada desain teknis tertentu	Developing Performance Management System PT XYZ (2011)		



Validasi Variabel Penelitian Oleh Pakar

Universitas Indonesia – Magister Manajemen Teknik

VARIABEL	INDIKATOR	SUB INDIKATOR	PERNYATAAN	REFERENSI	YA	TIDAK	TANGGAPAN, KOMENTAR, MASUKKAN, PERBAIKAN
PEMBELAJARAN DAN PENGEMBANGAN	Employee	X38	Develop knowledge, skills and abilities of employees	Pelatihan peningkatan kompetensi untuk karyawan sesuai bidangnya	Simerson (2011)		
		X39	Training Days per Employee	Jumlah hari pelatihan dalam setahun yang harus diikuti oleh setiap karyawan	Developing Performance Management System PT XYZ (2011)		
		X40	Professional Certification	Karyawan proyek memiliki sertifikat keahlian sesuai bidangnya	Ichsan (2006)		
		X41	Employee Satisfaction	Pengukuran tingkat kepuasan karyawan	Developing Performance Management System PT XYZ (2011)		
		X42	Turn Over Employee Rate	Tingginya jumlah keluar masuk karyawan	Developing Performance Management System PT XYZ (2011)		
	System Development	X43	Continues Improve Systems and Process	Pengembangan sistem Helpdesk dan Call Centre	Simerson (2011)		
		X44	Information System	Pengembangan sistem informasi, misal untuk pengadaan, penagihan, dll	Developing Performance Management System PT XYZ (2011)		
		X45	Complete Technical Data Room	Kelengkapan data teknis tower seperti ketinggian, tipe, luas lahan, jumlah antena terpasang, dll	KPI PT XYZ (2011)		
		X46	Complete Legal & Administration Data Room	Kelengkapan dan kejelasan data hukum dan administrasi site, seperti dokumen kontrak dengan Landlord, PBB, SHM, tanggal mulai sewa oleh operator, dll	KPI PT XYZ (2011)		
		X47	Content of Contract Clausa	Kejelasan isi perjanjian sewa menyewa tower dengan pelanggan	Ermon Nainggolan (2011)		
	External Factor	X48	New Technologies	Perkembangan tipe perangkat milik operator penyewa	Grundy and Brown (2002)		
		X49	Government Bureaucracy System	Perizinan IMB tower mulai yang melibatkan aparat mulai dari Kelurahan, Kecamatan, RKT Bandara, Amdal, HO, Kementerian Kehutanan, dan Dinas terkait di Kabupaten	Thertada (2009)		
		X50	Social Community Issue	Perizinan warga lingkungan sekitar proyek tower	Rudolf Nainggolan (2005)		
		X51	Vendor Failure	Kegagalan subkontraktor pelaksana proyek	Thertada (2009)		
		X52	Area Conditions	Kondisi daerah tempat proyek tower	Thertada (2009)		

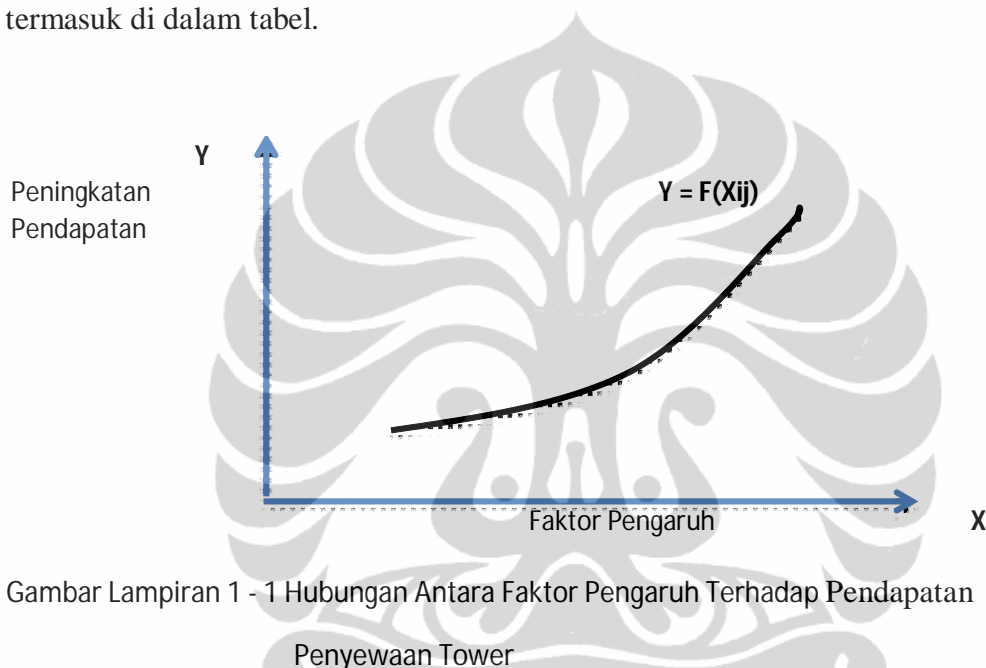
Validasi Variabel Penelitian Oleh Pakar

Universitas Indonesia – Magister Manajemen Teknik

8. KUESIONER VARIABEL Y – Peningkatan Pendapatan Penyewaan Tower

Petunjuk Pengisian Validasi Kuesioner Oleh Pakar

- Mohon memberi tanda “√” pada kolom “Ya” jika anda setuju variabel tersebut mempengaruhi Peningkatan Pendapatan Penyewaan Tower dan memberi tanda “√” pada kolom “Tidak” jika variable tersebut tidak relevan menurut anda.
- Mohon mengisi kolom “Tanggapan, Komentar, Masukkan, Perbaikan” untuk semua variable penelitian termasuk member tambahan jika ada variable lain yang belum termasuk di dalam tabel.



Skala penilaian pengaruh faktor penentu terhadap Peningkatan Pendapatan Penyewaan Tower dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel Lampiran 1- 1 Skala Penilaian Tingkat Pengaruh

Skala	Penilaian	Keterangan
1	Sangat Rendah	Sangat rendah pengaruhnya kepada peningkatan pendapatan usaha jasa penyewaan Tower BTS
2	Rendah	Rendah pengaruhnya kepada peningkatan pendapatan usaha jasa penyewaan Tower BTS
3	Sedang	Berpengaruh kepada peningkatan pendapatan usaha jasa penyewaan Tower BTS
4	Tinggi	Tinggi pengaruhnya kepada peningkatan pendapatan usaha jasa penyewaan Tower BTS
5	Sangat Tinggi	Sangat tinggi pengaruhnya kepada peningkatan pendapatan usaha jasa penyewaan Tower BTS



Validasi Variabel Penelitian Oleh Pakar
Universitas Indonesia – Magister Manajemen Teknik

**Apakah menurut Bapak/Ibu, kinerja usaha Penyewaan Tower dapat diukur dari indikator adanya Peningkatan Pendapatan ?
Mohon dapat dijelaskan dan diberikan alasan jika setuju/tidak setuju.**

VARIABEL	KINERJA USAHA	REFERENSI	YA	TIDAK	TANGGAPAN, KOMENTAR, MASUKKAN, PERBAIKAN
Y1	Peningkatan Pendapatan	Simerson (2011); Developing Performance Management System PT XYZ (2011)			

Validasi Variabel Penelitian Oleh Pakar
Universitas Indonesia – Magister Manajemen Teknik

9. SARAN DAN KOMENTAR

a. Saran dan komentar terhadap kuesioner ini :

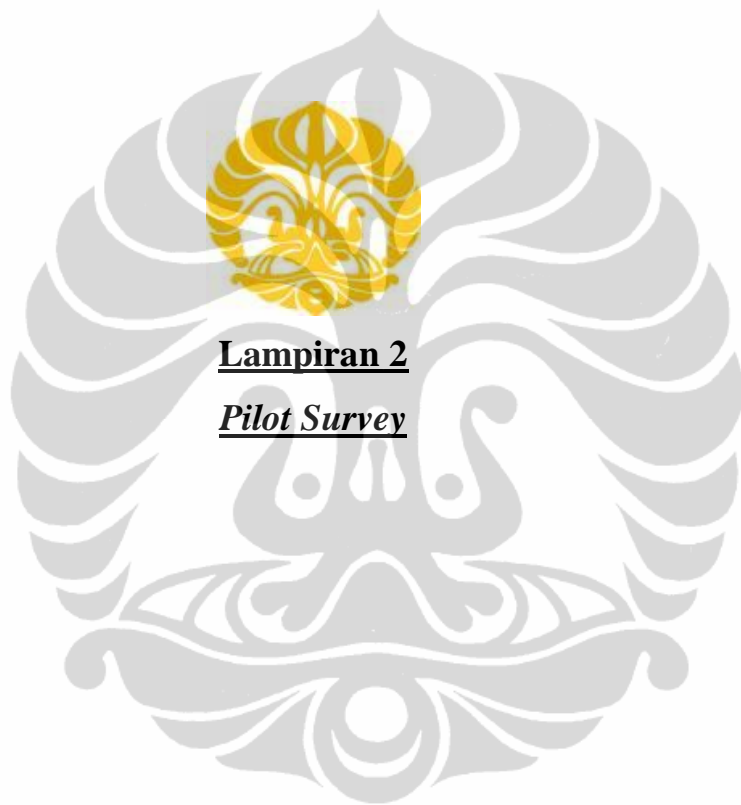
b. Catatan :

- Mengharap Anda berkenan memeriksa kembali, apakah ada jawaban yang belum terisi
- Kuesioner yang belum terisi lengkap tidak dapat diolah dan akan kehilangan masukan yang sangat berharga dari partisipasi Anda dalam menyelesaikan penelitian ini.

Terimakasih atas Partisipasi dan Kerjasamanya

Jakarta,Mei 2012

(Tanda Tangan Pakar)



Lampiran 2

Pilot Survey

Pilot Survey

Universitas Indonesia – Magister Manajemen Teknik

Pengaruh Manajemen Proyek Strategis Pada Peningkatan Pendapatan Penyewaan Tower Dengan Pendekatan Aspek *Balanced Scorecard*

10. PENDAHULUAN

Industri telekomunikasi seluler di Indonesia mengalami peningkatan yang sangat pesat baik dari sisi teknologi, variasi layanan maupun jumlah pelanggannya. Saat ini tidak kurang ada 11 operator telekomunikasi yang beroperasi di Indonesia. Seiring dengan hal tersebut kebutuhan akan infrastruktur berupa menara telekomunikasi yang berupa bangunan khusus yang berfungsi sebagai sarana penunjang untuk menempatkan peralatan telekomunikasi khususnya untuk keperluan *Base Transceiver Station* (BTS) milik operator, selanjutnya disebut “Tower BTS”, juga meningkat dengan pesat.

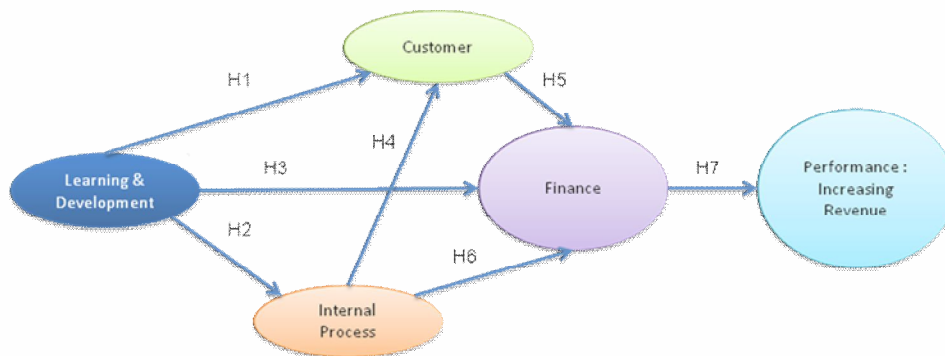
Untuk memenuhi kebutuhan Tower BTS tersebut, operator seluler dalam menambah kapasitas (*capacity*) dan cakupan layanannya (*coverage*) memerlukan bantuan para vendor yang mendapat kontrak pembangunan secara langsung atau menyewa melalui perusahaan penyedia tower (*Tower Provider*) ataupun dengan cara menyewa melalui operator telekomunikasi yang memiliki tower di tempat-tempat sesuai koordinat yang telah direncanakan oleh bagian *Radio Transmission & Network Planning* (RTNP) di masing-masing operator telekomunikasi tersebut. Dengan banyaknya kebutuhan akan penyewaan Tower BTS di Indonesia dan adanya regulasi dari pemerintah mengenai pemakaian tower bersama, hal ini menimbulkan potensi bisnis penyewaan tower yang besar terutama bagi para *Tower Provider* yang pada awalnya berangkat sebagai kontraktor-kontraktor bidang penunjang sarana fasilitas telekomunikasi saja.

11. TUJUAN SURVEY

Penelitian melalui metoda survey ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor – faktor dominan dari aspek Manajemen Proyek Strategis yang berpengaruh pada peningkatan pendapatan usaha jasa penyewaan tower melalui pendekatan aspek *Balanced Scorecard* dan untuk mengetahui seberapa besar hubungan aspek-aspek tersebut terhadap peningkatan pendapatan usaha jasa penyewaan tower.

Pilot Survey

Universitas Indonesia – Magister Manajemen Teknik



Gambar 1. Hipotesa Hubungan Antar Aspek *Balanced Scorecard*

Dengan masing-masing memiliki hipotesa hubungan sebagai berikut :

- H1 : Aspek Learning & Development memiliki hubungan signifikan dengan aspek Customer
- H2 : Aspek Learning & Development memiliki hubungan signifikan dengan aspek Internal Business Process
- H3 : Aspek Learning & Development memiliki hubungan signifikan dengan aspek Finance
- H4 : Aspek Internal Business Process memiliki hubungan signifikan dengan aspek Customer
- H5 : Aspek Customer memiliki hubungan signifikan dengan aspek Finance
- H6 : Aspek Internal Business Process memiliki hubungan signifikan dengan aspek Finance
- H7 : Aspek Finance memiliki hubungan signifikan dengan aspek Performance

Kuesioner ini digunakan untuk mengumpulkan data yang menjadi bagian dari persyaratan penulisan tesis.

12. KERAHASIAAN INFORMASI

Mohon kiranya Bapak/Ibu dapat meluangkan waktu untuk mengisi kuesioner ini. Seluruh informasi yang diberikan dalam survey ini akan dirahasiakan dan hanya akan dipakai untuk keperluan akademis sesuai dengan peraturan pada Program Studi Kekhususan Manajemen Proyek, Universitas Indonesia.

Pilot Survey

Universitas Indonesia – Magister Manajemen Teknik

13. METODOLOGI SURVEY

Survey ini mengambil sampel dari populasi perusahaan penyedia tower (*Tower Provider*) yang ada di Indonesia dan masih beroperasi dalam kurun waktu 2 tahun terakhir serta memiliki minimal 50 site tower *outdoor* baik *Greenfield* ataupun *Roof-top*.

Target responden adalah orang dengan jabatan Direksi, *Vice President*, General Manager, ataupun serendah-rendahnya setingkat Manager pada perusahaan penyedia tower (*Tower Provider*).

14. DATA PENELITIAN

Apabila Bapak/Ibu memiliki pertanyaan dan memerlukan keterangan lebih lanjut mengenai penelitian ini, dapat menghubungi kami sebagai berikut :

- Tomy Sudiwiyono; No HP 0816-106419 atau 021-30442771

E-mail : tomy_sudiwiyono@yahoo.com

- Dr. Ir. Hari G Soeparto, MT; No HP 0855-7889949

E-mail : hsoeparto@gmail.com

- Prof. Dr. Ir. Yusuf Latief, MT; No HP 0815-8977999

E-mail : latief73@eng.ui.ac.id

Terimakasih atas partisipasi Bapak/Ibu dalam penelitian ini, dimana nanti hasilnya diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran bagi perkembangan industri penyewaan tower di Indonesia.

Pilot Survey
Universitas Indonesia – Magister Manajemen Teknik

15. INFORMASI RESPONDEN

Nama Responden	:
Jenis Kelamin	:	<input type="checkbox"/> Pria <input type="checkbox"/> Wanita
Umur	:	<input type="checkbox"/> ≤ 30 tahun <input type="checkbox"/> 31 - 40 tahun <input type="checkbox"/> 41 - 50 tahun <input type="checkbox"/> ≥ 51 tahun
Pendidikan	:	<input type="checkbox"/> Diploma atau di bawahnya <input type="checkbox"/> Sarjana (S1) <input type="checkbox"/> Pasca Sarjana (S2/S3)
Jabatan/Posisi	:	<input type="checkbox"/> Manager/Project Manager/Setingkat <input type="checkbox"/> General Manager/Vice President/Setingkat <input type="checkbox"/> Direktur/Chief/Setingkat
Lama bekerja di perusahaan sekarang	:	<input type="checkbox"/> ≤ 2 tahun <input type="checkbox"/> 3 - 5 tahun <input type="checkbox"/> ≥ 5 tahun
Lama bekerja di bidang pertoweran	:	<input type="checkbox"/> ≤ 5 tahun <input type="checkbox"/> 6 - 10 tahun <input type="checkbox"/> ≥ 11 tahun

Isilah dengan tanda “√” pada kotak yang sesuai

Pilot Survey
Universitas Indonesia – Magister Manajemen Teknik

16. INFORMASI PERUSAHAAN

Nama Perusahaan	□
Alamat Perusahaan	: □
Nomor Telepon	:
Email Perusahaan	:
Umur Perusahaan	:	<input type="checkbox"/> 1 - 4 tahun <input type="checkbox"/> 5 - 9 tahun <input type="checkbox"/> > 10 tahun
Jumlah Karyawan Tetap	:	<input type="checkbox"/> ≤ 20 orang <input type="checkbox"/> 21 - 40 orang <input type="checkbox"/> 41 - 60 orang <input type="checkbox"/> ≥ 61 orang
Jumlah Tower (<i>Greenfield dan Rooftop</i>)	:	<input type="checkbox"/> < 50 Tower <input type="checkbox"/> 51 - 250 Tower <input type="checkbox"/> 251 - 500 Tower <input type="checkbox"/> > 501 Tower
Area Lokasi Tower	:	<input type="checkbox"/> Jawa <input type="checkbox"/> Luar Jawa <input type="checkbox"/> Jawa & Luar Jawa
Perusahaan terdaftar di ASPIMTEL	:	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak

Isilah dengan tanda “√” pada kotak yang sesuai

Pilot Survey

Universitas Indonesia – Magister Manajemen Teknik

Pernyataan-pernyataan berikut ditujukan untuk mengetahui tingkat pengaruh faktor-faktor penentu terhadap peningkatan pendapatan penyewaan tower. Bapak/Ibu cukup memberi tanda “√” pada pilihan skala 1 sampai 5 yang menggambarkan pengalaman perusahaan anda dalam penyewaan tower.

Skala tingkat pengaruh faktor penentu terhadap peningkatan pendapatan penyewaan tower sebagai berikut :

Sangat Rendah	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi
1	2	3	4	5

NO	PERNYATAAN	Pengaruh Terhadap Peningkatan Pendapatan Penyewaan Tower				
		1	2	3	4	5
A. ASPEK KEUANGAN						
1	Pendapatan usaha dari pelanggan baru					
2	Pendapatan usaha dari jasa produk baru seperti Mobile Tower, Camouflage Tower, CDC, IBS, dll					
3	Adanya target nilai EBITDA (Earning Before Interest Tax Depreciation and Amortization)					
4	Besaran nilai investasi proyek yang ditanamkan dalam setahun					
5	Tingkat pengembalian laba perusahaan atas investasi proyek yang ditanamkan					
6	Lama waktu pengembalian investasi					
7	Adanya pelanggan yang memasang perangkat tidak membayar, misal untuk keperluan keamanan atau sosial					
8	Pengeluaran biaya dibandingkan dengan kompetitor untuk proyek sejenis					
9	Penghematan biaya pada seluruh tahapan proyek maupun operasional					
10	Pengeluaran biaya-biaya tidak langsung dengan nilai persentase tertentu terhadap pendapatan untuk keperluan seperti pelatihan, perjalanan dinas, entertain dll					

Pilot Survey
Universitas Indonesia – Magister Manajemen Teknik

Sangat Rendah	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi
1	2	3	4	5

NO	PERNYATAAN	Pengaruh Terhadap Peningkatan Pendapatan Penyewaan Tower				
		1	2	3	4	5
B. ASPEK PELANGGAN						
11	Adanya harapan dari pelanggan untuk dapat dilayani					
12	Kepuasan pelanggan terhadap pelayanan jasa penyewaan tower					
13	Memelihara dan mempertahankan pelanggan					
14	Adanya pembatalan sewa tower dari pelanggan					
15	Koordinat titik tower memenuhi kriteria perencanaan jaringan					
16	Harga penyewaan tower					
17	Pemenuhan waktu untuk melayani berbagai keperluan operator penyewa tower					
18	Memelihara dan mempertahankan nama baik perusahaan					
19	Penguasaan pasar tower khusus untuk daerah/kabupaten tertentu					
20	Penguasaan pasar tower khusus untuk jenis tertentu misal tower kamufase, IBS, CDC, dll					
21	Peningkatan jumlah penyewaan tower dari pelanggan lama dengan pola Co-location					
22	Membangun tower untuk operator penyewa site pertama dengan pola Build to Suit					
23	Penggunaan partner sebagai re-seller penyewaan tower					

Pilot Survey
Universitas Indonesia – Magister Manajemen Teknik

Sangat Rendah	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi
1	2	3	4	5

NO	PERNYATAAN	Pengaruh Terhadap Peningkatan Pendapatan Penyewaan Tower				
		1	2	3	4	5
C. ASPEK PROSES INTERNAL						
24	Pemenuhan jasa pelayanan kepada operator penyewa sesuai yang diperjanjikan					
25	Memiliki standar operasional pengelolaan tower yang baku					
26	Kemudahan untuk memenuhi permintaan penggantian/pembongkaran/penambahan perangkat milik operator penyewa					
27	Proses pengadaan dan pengawasan proyek yang profesional dan transparan					
28	Jumlah kecelakaan kerja pada saat pelaksanaan proyek tower					
29	Kualitas tower dan sarana pendukung CME lainnya					
30	Biaya-biaya yang dikeluarkan untuk perbaikan kualitas proyek tower (<i>rework</i>)					
31	Kecepatan tanggap menghadapi keluhan atau keperluan operator penyewa					
32	Kecepatan pembuatan desain dan waktu pelaksanaan proyek tower (Ready for Instalation/RFI)					
33	Kegiatan tim penjual berinteraksi dengan tim pelanggan misal jumlah kunjungan, jumlah proposal, dll					
34	Kegiatan antar perusahaan misal gathering, workshop, join planning session, dll					
35	Kesesuaian spesifikasi proyek (biaya, mutu, waktu, dan lingkup kerja)					
36	Memiliki sejumlah hak cipta pada desain teknis tertentu					

Pilot Survey
Universitas Indonesia – Magister Manajemen Teknik

Sangat Rendah	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi
1	2	3	4	5

NO	PERNYATAAN	Pengaruh Terhadap Peningkatan Pendapatan Penyewaan Tower				
		1	2	3	4	5
D. ASPEK PEMBELAJARAN DAN PENGEMBANGAN						
37	Pelatihan peningkatan kompetensi untuk karyawan sesuai bidangnya					
38	Jumlah hari pelatihan dalam setahun yang harus diikuti oleh setiap karyawan					
39	Karyawan proyek memiliki sertifikat keahlian sesuai bidangnya					
40	Pengukuran tingkat kepuasan karyawan					
41	Tingginya jumlah keluar masuk karyawan					
42	Pengembangan sistem Helpdesk dan Call Centre					
43	Pengembangan sistem informasi, misal untuk pengadaan, penagihan, dll					
44	Kelengkapan data teknis tower seperti ketinggian, tipe, luas lahan, jumlah antena terpasang, dll					
45	Kelengkapan dan kejelasan data hukum dan administrasi site, seperti dokumen kontrak dengan Landlord, PBB, SHM, tanggal mulai sewa oleh operator, dll					
46	Kejelasan isi perjanjian sewa menyewa tower dengan pelanggan					
47	Perkembangan tipe perangkat milik operator penyewa					
48	Perizinan IMB tower mulai yang melibatkan aparat mulai dari Kelurahan, Kecamatan, RKT Bandara, Amdal, HO, Kementerian Kehutanan, dan Dinas terkait di Kabupaten					
49	Perizinan warga lingkungan sekitar proyek tower					
50	Kegagalan subkontraktor pelaksana proyek					
51	Kondisi daerah tempat proyek tower					

Pilot Survey

Universitas Indonesia – Magister Manajemen Teknik

Untuk pertanyaan berikut, Bapak/Ibu cukup member tanda “√” pada kolom “Pilihan Responden” yang menggambarkan kondisi perusahaan anda.

Berapa besar rata-rata persentase (%) peningkatan pendapatan per tahun yang diperoleh perusahaan anda sesuai dengan laporan keuangan tahunan perusahaan dalam kurun waktu 2009 – 2011 ?

Skala	Peningkatan Pendapatan (%)	Pilihan Responden
1	≤ 10.0	
2	10.1 - 20.0	
3	20.1 - 30.0	
4	30.1 - 40.0	
5	> 40.0	

Persentase (%) peningkatan pendapatan perusahaan per tahun secara umum dihitung dengan cara :

$$\frac{\text{Pendapatan Tahun Ini} - \text{Pendapatan Tahun Sebelumnya}}{\text{Pendapatan Tahun Sebelumnya}} \times 100\%$$

Pilot Survey
Universitas Indonesia – Magister Manajemen Teknik

17. SARAN DAN KOMENTAR

c. Saran dan komentar terhadap kuesioner ini :

d. Catatan :

- Mengharap Anda berkenan memeriksa kembali, apakah ada jawaban yang belum terisi
- Kuesioner yang belum terisi lengkap tidak dapat diolah dan akan kehilangan masukan yang sangat berharga dari partisipasi Anda dalam menyelesaikan penelitian ini.

Terimakasih atas Partisipasi dan Kerjasamanya

Jakarta,Mei 2012

(Tanda Tangan Responden)



Lampiran 3
Kuesioner Survey Responden

Kuesioner Survey Responden

Universitas Indonesia – Magister Manajemen Teknik

Pengaruh Manajemen Proyek Strategis Pada Peningkatan Pendapatan Penyewaan Tower Dengan Pendekatan Aspek *Balanced Scorecard*

18. PENDAHULUAN

Industri telekomunikasi seluler di Indonesia mengalami peningkatan yang sangat pesat baik dari sisi teknologi, variasi layanan maupun jumlah pelanggannya. Saat ini tidak kurang ada 11 operator telekomunikasi yang beroperasi di Indonesia. Seiring dengan hal tersebut kebutuhan akan infrastruktur berupa menara telekomunikasi yang berupa bangunan khusus yang berfungsi sebagai sarana penunjang untuk menempatkan peralatan telekomunikasi khususnya untuk keperluan *Base Transceiver Station* (BTS) milik operator, selanjutnya disebut “Tower BTS”, juga meningkat dengan pesat.

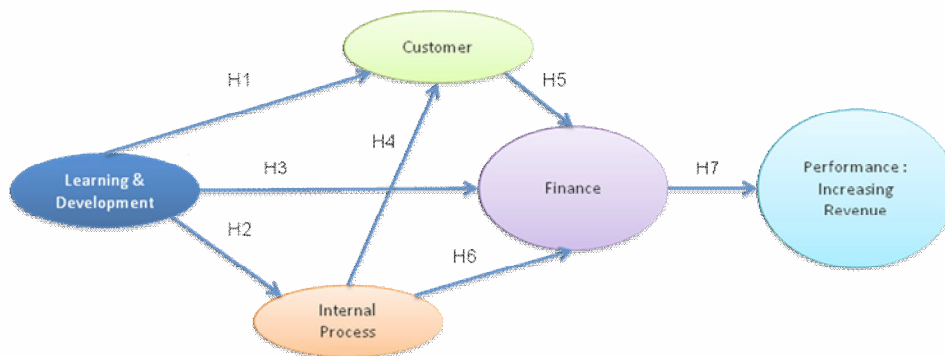
Untuk memenuhi kebutuhan Tower BTS tersebut, operator seluler dalam menambah kapasitas (*capacity*) dan cakupan layanannya (*coverage*) memerlukan bantuan para vendor yang mendapat kontrak pembangunan secara langsung atau menyewa melalui perusahaan penyedia tower (*Tower Provider*) ataupun dengan cara menyewa melalui operator telekomunikasi yang memiliki tower di tempat-tempat sesuai koordinat yang telah direncanakan oleh bagian *Radio Transmission & Network Planning* (RTNP) di masing-masing operator telekomunikasi tersebut. Dengan banyaknya kebutuhan akan penyewaan Tower BTS di Indonesia dan adanya regulasi dari pemerintah mengenai pemakaian tower bersama, hal ini menimbulkan potensi bisnis penyewaan tower yang besar terutama bagi para *Tower Provider* yang pada umumnya berawal sebagai kontraktor-kontraktor bidang penunjang sarana fasilitas telekomunikasi saja.

19. TUJUAN SURVEY

Penelitian melalui metoda survey ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor – faktor dominan dari aspek Manajemen Proyek Strategis yang berpengaruh pada peningkatan pendapatan usaha jasa penyewaan tower melalui pendekatan aspek *Balanced Scorecard* dan untuk mengetahui seberapa besar hubungan aspek-aspek tersebut terhadap peningkatan pendapatan usaha jasa penyewaan tower.

Kuesioner Survey Responden

Universitas Indonesia – Magister Manajemen Teknik



Gambar 1. Hipotesa Hubungan Antar Aspek *Balanced Scorecard*

Dengan masing-masing memiliki hipotesa hubungan sebagai berikut :

- H1 : Aspek Learning & Development memiliki hubungan signifikan dengan aspek Customer
- H2 : Aspek Learning & Development memiliki hubungan signifikan dengan aspek Internal Business Process
- H3 : Aspek Learning & Development memiliki hubungan signifikan dengan aspek Finance
- H4 : Aspek Internal Business Process memiliki hubungan signifikan dengan aspek Customer
- H5 : Aspek Customer memiliki hubungan signifikan dengan aspek Finance
- H6 : Aspek Internal Business Process memiliki hubungan signifikan dengan aspek Finance
- H7 : Aspek Finance memiliki hubungan signifikan dengan aspek Performance

Kuesioner ini digunakan untuk mengumpulkan data yang menjadi bagian dari persyaratan penulisan tesis.

20. KERAHASIAAN INFORMASI

Mohon kiranya Bapak/Ibu dapat meluangkan waktu untuk mengisi kuesioner ini. Seluruh informasi yang diberikan dalam survey ini akan dirahasiakan dan hanya akan dipakai untuk keperluan akademis sesuai dengan peraturan pada Program Studi Kekhususan Manajemen Proyek, Universitas Indonesia.

Kuesioner Survey Responden

Universitas Indonesia – Magister Manajemen Teknik

21. METODOLOGI SURVEY

Survey ini mengambil sampel dari populasi perusahaan penyedia tower (*Tower Provider*) yang ada di Indonesia dan masih beroperasi dalam kurun waktu 2 tahun terakhir serta memiliki minimal 50 site tower *outdoor* baik *Greenfield* ataupun *Rooftop*.

Target responden adalah individu dengan jabatan Direksi, *Vice President*, General Manager, ataupun serendah-rendahnya setingkat Manager pada perusahaan penyedia tower (*Tower Provider*).

22. DATA PENELITI

Apabila Bapak/Ibu memiliki pertanyaan dan memerlukan keterangan lebih lanjut mengenai penelitian ini, dapat menghubungi kami sebagai berikut :

- Tomy Sudiwiyono; No HP 0816-106419 atau 021-30442771

E-mail : tomy_sudiwiyono@yahoo.com

- Dr. Ir. Hari G Soeparto, MT; No HP 0855-7889949

E-mail : hsoeparto@gmail.com

- Prof. Dr. Ir. Yusuf Latief, MT; No HP 0815-8977999

E-mail : latief73@eng.ui.ac.id

Terimakasih atas partisipasi Bapak/Ibu dalam penelitian ini, dimana nanti hasilnya diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran bagi perkembangan industri penyewaan tower di Indonesia.

Kuesioner Survey Responden

Universitas Indonesia – Magister Manajemen Teknik

23. INFORMASI RESPONDEN

Nama Responden	:
Alamat Email	:
Jenis Kelamin	:	<input type="checkbox"/> Pria
		<input type="checkbox"/> Wanita
Umur	:	<input type="checkbox"/> ≤ 30 tahun
		<input type="checkbox"/> 31 - 40 tahun
		<input type="checkbox"/> 41 - 50 tahun
		<input type="checkbox"/> ≥ 51 tahun
Pendidikan	:	<input type="checkbox"/> Diploma atau di bawahnya
		<input type="checkbox"/> Sarjana (S1)
		<input type="checkbox"/> Pasca Sarjana (S2/S3)
Jabatan/Posisi	:	<input type="checkbox"/> Manager/Project Manager/Setingkat
		<input type="checkbox"/> General Manager/Vice President/Setingkat
		<input type="checkbox"/> Direktur/Chief/Setingkat
Lama bekerja di perusahaan sekarang	:	<input type="checkbox"/> ≤ 2 tahun
		<input type="checkbox"/> 3 - 5 tahun
		<input type="checkbox"/> ≥ 5 tahun
Lama bekerja di bidang pekerjaan tower	:	<input type="checkbox"/> ≤ 5 tahun
		<input type="checkbox"/> 6 - 10 tahun
		<input type="checkbox"/> ≥ 11 tahun

Isilah dengan tanda “√” pada kotak yang sesuai

Kuesioner Survey Responden

Universitas Indonesia – Magister Manajemen Teknik

24. INFORMASI PERUSAHAAN

Nama Perusahaan	:
Alamat Perusahaan	: <input type="checkbox"/>
Nomor Telepon Perusahaan	:
Umur Perusahaan	:	<input type="checkbox"/> 1 - 4 tahun <input type="checkbox"/> 5 - 9 tahun <input type="checkbox"/> > 10 tahun
Jumlah Karyawan Total (Tetap dan Kontrak)	:	<input type="checkbox"/> ≤ 30 orang <input type="checkbox"/> 31 - 60 orang <input type="checkbox"/> 61 - 90 orang <input type="checkbox"/> ≥ 91 orang
Jumlah Tower (<i>Greenfield</i> dan <i>Rooftop</i>)	:	<input type="checkbox"/> < 50 Tower <input type="checkbox"/> 51 - 250 Tower <input type="checkbox"/> 251 - 500 Tower <input type="checkbox"/> > 501 Tower
Area Lokasi Tower	:	<input type="checkbox"/> Jawa <input type="checkbox"/> Luar Jawa <input type="checkbox"/> Jawa & Luar Jawa
Apakah Perusahaan Anda sudah menerapkan <i>Balanced Scorecard</i> ?	:	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak
Perusahaan terdaftar di ASPIMTEL (Asosiasi Penyelenggara Infrastruktur Menara Telekomunikasi)	:	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak

Isilah dengan tanda “√” pada kotak yang sesuai

Kuesioner Survey Responden

Universitas Indonesia – Magister Manajemen Teknik

Pernyataan-pernyataan berikut ditujukan untuk mengetahui tingkat pengaruh faktor-faktor penentu terhadap Peningkatan Pendapatan Penyewaan Tower. Bapak/Ibu cukup memberi tanda “√” pada pilihan skala 1 sampai 5 yang menggambarkan pengalaman perusahaan anda dalam penyewaan tower.

Skala tingkat pengaruh faktor penentu terhadap peningkatan pendapatan penyewaan tower sebagai berikut :

Sangat Rendah	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi
1	2	3	4	5

NO	PERNYATAAN	Pengaruh Terhadap Peningkatan Pendapatan Penyewaan Tower				
		1	2	3	4	5
A. ASPEK KEUANGAN						
1	Pendapatan usaha dari pelanggan/penyewa baru					
2	Pendapatan usaha dari jasa produk baru seperti <i>Mobile Tower, Camouflage Tower, CDC, IBS, dll</i>					
3	Adanya target nilai EBITDA perusahaan (<i>Earning Before Interest Tax Depreciation and Amortization</i>)					
4	Jumlah besaran nilai investasi proyek yang ditanamkan dalam setahun					
5	Tingkat pengembalian laba perusahaan atas investasi proyek yang ditanamkan di atas bunga bank yang berlaku					
6	Lama waktu pengembalian investasi < 3 tahun					
7	Adanya pelanggan yang memasang perangkat tidak berbayar (gratis), misal untuk keperluan keamanan atau sosial					
8	Pengeluaran biaya yang efisien dibandingkan dengan kompetitor untuk proyek sejenis					
9	Penghematan biaya pada tahapan operasional site					
10	Pengeluaran biaya-biaya tidak langsung dengan nilai persentase tertentu terhadap pendapatan untuk keperluan seperti pelatihan, perjalanan dinas, entertain dll					

Kuesioner Survey Responden

Universitas Indonesia – Magister Manajemen Teknik

Sangat Rendah	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi
1	2	3	4	5

NO	PERNYATAAN	Pengaruh Terhadap Peningkatan Pendapatan Penyewaan Tower				
		1	2	3	4	5
B. ASPEK PELANGGAN						
11	Adanya keinginan dari pelanggan untuk dapat dilayani sesuai standar minimal <i>Service Level Agreement (SLA)</i>					
12	Kepuasan pelanggan terhadap pelayanan jasa penyewaan tower					
13	Memelihara dan mempertahankan pelanggan					
14	Tidak adanya pembatalan sewa tower dari pelanggan					
15	Koordinat dan ketinggian titik tower memenuhi kriteria perencanaan jaringan					
16	Harga penyewaan tower kompetitif sesuai pasar					
17	Pemenuhan waktu untuk melayani berbagai keperluan operator penyewa tower					
18	Memelihara dan mempertahankan nama baik perusahaan					
19	Penguasaan pasar tower khusus untuk daerah/kabupaten tertentu					
20	Penguasaan pasar tower khusus untuk jenis tertentu misal tower kamufase, IBS, CDC, <i>Mobile Tower</i> dll					
21	Peningkatan jumlah penyewaan tower dari pelanggan lama dengan pola Co-location					
22	Membangun tower untuk operator penyewa site pertama dengan pola <i>Build to Suit</i>					
23	Penggunaan partner sebagai <i>re-seller</i> penyewaan tower					

Kuesioner Survey Responden

Universitas Indonesia – Magister Manajemen Teknik

Sangat Rendah	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi
1	2	3	4	5

NO	PERNYATAAN	Pengaruh Terhadap Peningkatan Pendapatan Penyewaan Tower				
		1	2	3	4	5
C. ASPEK PROSES INTERNAL						
24	Pemenuhan jasa pelayanan kepada operator penyewa sesuai yang diperjanjikan					
25	Memiliki standar operasional pengelolaan tower yang baku					
26	Kemudahan untuk memenuhi permintaan penggantian/pembongkaran/penambahan perangkat milik operator penyewa					
27	Proses pengadaan dan pengawasan proyek yang profesional dan transparan					
28	Rendahnya jumlah kecelakaan kerja pada saat pelaksanaan proyek tower					
29	Penggunaan metodologi Manajemen Proyek sebagai strategi kebijakan perusahaan					
30	Kualitas tower dan sarana pendukung CME lainnya					
31	Biaya-biaya yang dikeluarkan untuk perbaikan kualitas proyek tower (<i>rework</i>)					
32	Kecepatan tanggap menghadapi keluhan atau keperluan operator penyewa					
33	Kecepatan pembuatan desain dan waktu pelaksanaan proyek tower (<i>Ready for Instalation/RFI</i>)					
34	Kegiatan tim penjual berinteraksi dengan tim pelanggan misal jumlah kunjungan, jumlah proposal, dll					
35	Kegiatan antar perusahaan misal gathering, <i>workshop</i> , <i>join planning session</i> , <i>design review meeting</i> dll					
36	Kesesuaian spesifikasi proyek (biaya, mutu, waktu, dan lingkup kerja)					
37	Memiliki sejumlah hak cipta pada desain teknis tertentu					

Kuesioner Survey Responden

Universitas Indonesia – Magister Manajemen Teknik

Sangat Rendah	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi
1	2	3	4	5

NO	PERNYATAAN	Pengaruh Terhadap Peningkatan Pendapatan Penyewaan Tower				
		1	2	3	4	5
D. ASPEK PEMBELAJARAN DAN PENGEMBANGAN						
38	Pelatihan peningkatan kompetensi untuk karyawan sesuai bidangnya					
39	Jumlah hari pelatihan dalam setahun yang harus diikuti oleh setiap karyawan					
40	Karyawan proyek memiliki sertifikat keahlian (minimal nasional) sesuai bidangnya					
41	Pengukuran tingkat kepuasan karyawan					
42	Tingginya jumlah keluar masuk (<i>turnover rate</i>) karyawan					
43	Pengembangan sistem <i>Helpdesk</i> dan <i>Call Centre</i>					
44	Pengembangan sistem informasi, misal untuk pengadaan, penagihan, monitoring proyek dll					
45	Kelengkapan data teknis tower seperti ketinggian, tipe, luas lahan, jumlah antena terpasang, dll					
46	Kelengkapan dan kejelasan data hukum dan administrasi site, seperti dokumen kontrak dengan <i>Landlord</i> , PBB, SHM, tanggal mulai sewa oleh operator, dll					
47	Kejelasan isi perjanjian sewa menyewa tower dengan pelanggan					
48	Perkembangan tipe dan teknologi perangkat milik operator penyewa					
49	Berbagai macam variasi pungutan perizinan/kontribusi/retribusi tower dari Kelurahan, Kecamatan, RKT Bandara, Amdal, HO, Dinas terkait, Kementerian terkait, dll					
50	Perizinan warga lingkungan sekitar proyek tower					
51	Kegagalan subkontraktor pelaksana proyek					
52	Kondisi geografis daerah tempat proyek tower					

Kuesioner Survey Responden

Universitas Indonesia – Magister Manajemen Teknik

Untuk pertanyaan berikut, Bapak/Ibu cukup memberi tanda “√” pada kolom “Pilihan Responden” yang menggambarkan kondisi perusahaan anda.

Berapa besar rata-rata persentase (%) peningkatan pendapatan per tahun yang diperoleh perusahaan anda sesuai dengan laporan keuangan tahunan perusahaan dalam kurun waktu 2009 – 2011 ?

Skala	Peningkatan Pendapatan (%)	Pilihan Responden
1	≤ 5.0	
2	5.1 - 10.0	
3	11.1 - 15.0	
4	15.1 - 20.0	
5	> 21.0	

Persentase (%) peningkatan pendapatan perusahaan per tahun secara umum dihitung dengan cara :

$$\frac{\text{Pendapatan Tahun Ini} - \text{Pendapatan Tahun Sebelumnya}}{\text{Pendapatan Tahun Sebelumnya}} \times 100\%$$

Kuesioner Survey Responden
Universitas Indonesia – Magister Manajemen Teknik

25. SARAN DAN KOMENTAR

e. Saran dan komentar terhadap kuesioner ini :

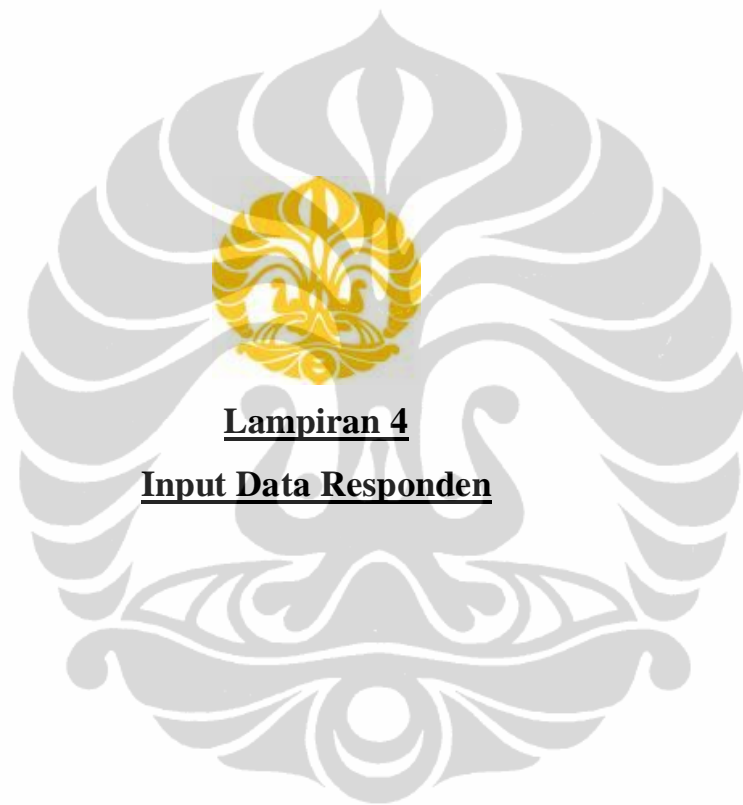
f. Catatan :

- Mengharap Anda berkenan memeriksa kembali, apakah ada jawaban yang belum terisi
- Kuesioner yang belum terisi lengkap tidak dapat diolah dan akan kehilangan masukan yang sangat berharga dari partisipasi Anda dalam menyelesaikan penelitian ini.

Terimakasih atas Partisipasi dan Kerjasamanya

Jakarta,Juni 2012

(Tanda Tangan Responden)



Lampiran 4
Input Data Responden

Lampiran 4 Input Data Responden

Tabel Hasil Kuesioner Responden

No	FINANCE										CUSTOMER									INTERNAL BUSINESS PROCESS										LEARNING & DEVELOPMENT										INCREASE REVENUE																					
	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17	X18	X19	X20	X21	X22	X23	X24	X25	X26	X27	X28	X29	X30	X31	X32	X33	X34	X35	X36	X37	X38	X39	X40	X41	X42	X43	X44	X45	X46	X47	X48	X49	X50	X51	X52	Y								
1	4	4	4	4	3	3	1	3	3	4	5	4	4	3	4	4	4	5	2	3	3	2	1	4	4	2	4	1	4	4	3	4	4	5	4	4	2	3	3	3	4	2	4	4	4	4	4	3	4	2	3	2									
2	5	4	3	3	4	3	1	3	3	3	5	3	5	4	4	4	3	5	4	5	4	3	4	4	5	4	4	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	4	3	4	3	3	4								
3	3	1	4	5	4	1	1	3	3	2	5	3	3	3	3	3	4	5	3	3	4	4	1	4	4	3	4	4	4	3	5	4	4	2	4	2	2	2	2	3	3	3	4	4	2	3	2	2	4	4	2	2	3								
4	5	2	5	5	5	4	2	5	5	3	4	4	5	5	4	5	5	5	3	5	5	2	5	5	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	5	3	4	4	4	5	4	5	5	4	4	5	4	4	5	4										
5	4	4	4	4	4	1	3	3	3	3	5	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	2	3	3	3	4	4	3	3	2	2	2									
6	4	2	4	4	4	3	1	3	3	2	4	5	5	4	5	3	4	5	3	2	3	4	1	5	5	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4								
7	4	1	4	5	4	2	1	3	3	3	5	4	5	1	5	5	5	5	3	1	5	5	1	5	5	5	5	4	4	4	3	5	4	4	4	4	1	3	3	3	3	4	4	5	5	5	5	5	5	1	3	5									
8	3	2	3	3	2	2	3	3	3	4	4	4	5	4	4	4	4	3	2	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2								
9	4	4	3	4	3	4	1	2	3	3	5	5	2	3	3	4	4	3	4	3	3	3	3	2	3	1	4	4	5	3	4	4	3	3	2	2	1	3	3	2	2	4	3	3	3	4	4	2	3	4	2	3	4								
10	4	2	4	4	3	3	1	3	2	3	5	4	5	5	5	5	5	1	1	3	3	1	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	4	2	5	1	3	3	4	4	2	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4							
11	4	2	4	4	3	3	1	3	2	3	5	4	5	5	5	5	5	5	1	1	3	3	1	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	4	2	5	1	3	3	4	4	2	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4						
12	4	2	4	4	3	3	1	3	2	3	5	4	5	5	5	5	5	5	1	1	3	3	1	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	4	2	5	1	3	3	4	4	2	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4				
13	4	3	3	4	4	3	2	3	4	2	5	5	4	4	4	3	4	5	4	4	5	4	4	5	4	3	4	2	3	4	2	5	4	4	3	4	3	3	3	3	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3				
14	3	3	3	3	4	2	2	3	3	2	4	4	4	4	3	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	2	3	4	2	4	4	4	3	4	3	4	3	3	3	3	2	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3			
15	5	3	3	3	4	4	1	3	3	2	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4	3	2	4	5	3	4	2	4	4	2	3	4	4	3	3	3	3	3	3	2	4	3	5	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	3	4	3	4				
16	5	3	3	4	3	2	2	2	3	4	4	4	4	3	3	4	3	4	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	2	3	3	3	4	4	3	4	4	4	4	2	2	2	2	2					
17	3	3	4	4	3	3	1	3	4	3	4	4	4	4	4	3	5	3	3	4	3	2	4	3	4	4	5	4	3	3	4	4	3	4	3	4	2	3	2	3	3	3	2	3	4	4	4	4	3	3	4	2	4	1	4	1					
18	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4					
19	3	3	3	3	2	4	1	3	3	2	2	3	4	1	4	3	5	3	4	2	2	1	3	3	2	4	1	4	5	2	4	3	1	1	3	4	3	3	3	1	3	3	4	4	4	4	3	3	5	1	3	5	1	3	5	1	3				
20	3	2	4	4	2	3	1	2	2	2	4	4	4	1	4	3	4	4	4	5	5	1	4	4	1	4	1	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	1	4	4	4	4	4	4	4	1	3	2	3	2	3	4					
21	5	3	5	5	5	2	2	5	4	3	5	5	5	4	5	5	5	3	3	4	4	3	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	2	5	4	4	3	5	5	5	4	5	4	5	4	3	4	3	4	3	4	5	4					
22	4	4	4	4	3	3	4	4	4	5	4	4	3	3	3	3	4	4	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	2	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3					
23	3	2	4	3	4	3	1	4	4	2	5	4	4	5	4	3	5	5	2	2	3	1	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	1	4	1	1	1	3	3	2	3	3	3	3	4	4	4	4	4	1	4	1	4	3	2	2	3			
24	2	3	3	2	3	3	1	4	3	2	4	4	4	4	4	3	4	4	3	2	4	1	3	4	4	5	4	4	2	4	4	3	3	2	4	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	4	2	2	2	2	2	2	4			
25	4	3	5	4	4	2	4	4	3	5	4	4	4	4	4	5	3	3	4	5	2	5	2	5	5	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	2	4	5					
26	4	2	3	4	4	2	1	3	2	3	3	4	4	2	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	3	4	4	2	4	5	4	3	5	3	3	4	2	3	3	2	4	4	4	4	2	2	2	2	1	4	4	4	4	3	4	4	4				
27	3	2	2	4	3	1	1	2	3	2	3	4	4	1	5	3	4	5	4	2	2	5	2	4	3	4	4	5	4	4	3	4	4	4	2	4	1	3	2	2	3	1	2	5	4	4	4	2	5	4	1	3	5	4	1	3	5				
28	3	3	3	3	3	1	3	3	3	4	4	5	1	4	4	5	5	3	5	5	5	5	5	5	4	4	2	3	5	5	5	4	4	4	5	4	4	3	4	4	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5	5	5			
29	4	2	3	2	3	4	2	4	4	3	4	2	2	4	4	3	4	5	2	4	5	1	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4	4	2	2	2	3	2	1	2	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	2	2	2	2	2	1	4	2	2	1	
30	4	2	3	2	3	3	2	4	4	3	4	2	2	4	4	3	4	5	2	4	5	1	3	3	3	4	3	4	3	3	4	4	2	2	2	3	2	1	2	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	2	2	2	4	4	4	4	4	4	
31	4	2	3	2	3	4	2	4	4	3	4	2	2	4	4	3	3	4	5	2	4	5	1	3	3	4	3	4	3	4	4	2	2	2	3	2	1	2	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	2	2	2	2	2	1
32	4	3	4	3	3	3	1	3	3	3	5	4	5	3	4	3	4	4	4	3	3	4	4	5	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	3	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	5	4		
33	3	4	4	5	5	2	5	5	5	3	3	4	5	5	4	3	3	2	2	2	4	3	5	4	3	4	3	2	3	3	3	5	4	4	3	3	3	2	2	2	3	5	4	3	3	4	2	2	4	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2		
34	4	3	4	4	4	5	1	4	5	3	4	5	4	3	4	4	5	3	3	5	3	2	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	5	5	4	3	3	3	4	3	3	4	4	5	5	4	3	4	3	4	3	4	3	4</							



Lampiran 5
Uji Validitas

UJI VALIDITAS

GET DATA

/TYPE=XLS

/FILE='C:\Documents and Settings\V A I O\Desktop\KULIAH\TESIS\Kuesioner\Uji Statistik\Validitas\SPSS_37_TotalX.xls'

/SHEET=name 'Sheet1'

/CELLRANGE=full

/READNAMES=on

/ASSUMEDSTRWIDTH=32767.

DATASET NAME DataSet1 WINDOW=FRONT.

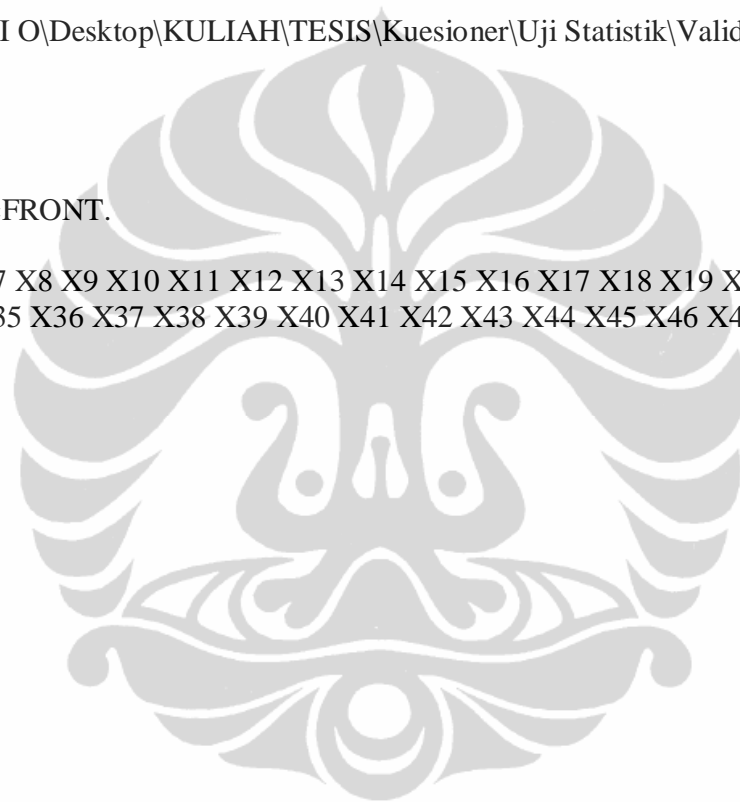
CORRELATIONS

/VARIABLES=X1 X2 X3 X4 X5 X6 X7 X8 X9 X10 X11 X12 X13 X14 X15 X16 X17 X18 X19 X20 X21 X22 X23 X24 X25 X26
X27 X28 X29 X30 X31 X32 X33 X34 X35 X36 X37 X38 X39 X40 X41 X42 X43 X44 X45 X46 X47 X48 X49 X50 X51 X52

TOTALX

/PRINT=TWOTAIL NOSIG

/MISSING=PAIRWISE.



Correlations

		Notes	
Output Created			16-Jun-2012 21:10:10
Comments			
Input	Active Dataset	DataSet1	
	Filter	<none>	
	Weight	<none>	
	Split File	<none>	
	N of Rows in Working Data File		37
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.	
	Cases Used	Statistics for each pair of variables are based on all the cases with valid data for that pair.	
Syntax		<p>CORRELATIONS</p> <p>/VARIABLES=X1 X2 X3 X4 X5 X6 X7 X8 X9 X10 X11 X12 X13 X14 X15 X16 X17 X18 X19 X20 X21 X22 X23 X24 X25 X26 X27 X28 X29 X30 X31 X32 X33 X34 X35 X36 X37 X38 X39 X40 X41 X42 X43 X44 X45 X46 X47 X48 X49 X50 X51 X52 TOTALX</p> <p>/PRINT=TWOTAIL NOSIG</p> <p>/MISSING=PAIRWISE.</p>	
Resources	Processor Time		00:00:00.360
	Elapsed Time		00:00:00.406

[DataSet1]

Correlations

		X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10
TOTAL X	Pearson Correlation	.498**	.027	.530**	.480**	.440**	.035	.084	.281	.120	.314
	Sig. (2-tailed)	.002	.872	.001	.003	.006	.835	.620	.092	.479	.058
	N	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Correlations

		X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17	X18	X19	X20
TOTAL X	Pearson Correlation	.321	.480**	.599**	.256	.525**	.632**	.659**	.428**	-.099	-.095
	Sig. (2-tailed)	.053	.003	.000	.126	.001	.000	.000	.008	.561	.576
	N	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Correlations

		X21	X22	X23	X24	X25	X26	X27	X28	X29	X30
TOTAL X	Pearson Correlation	.402*	.104	.221	.792**	.787**	.368*	.458**	.419**	.334*	.466**
	Sig. (2-tailed)	.014	.540	.189	.000	.000	.025	.004	.010	.044	.004
	N	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Correlations

		X31	X32	X33	X34	X35	X36	X37	X38	X39	X40
TOTAL X	Pearson Correlation	.438**	.598**	.554**	.537**	.637**	.732**	.290	.679**	.629**	.663**
	Sig. (2-tailed)	.007	.000	.000	.001	.000	.000	.082	.000	.000	.000
	N	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Correlations

		X41	X42	X43	X44	X45	X46	X47	X48	X49	X50
TOTAL X	Pearson Correlation	.455**	.308	.666**	.531**	.644**	.678**	.707**	.578**	.348*	.221
	Sig. (2-tailed)	.005	.063	.000	.001	.000	.000	.000	.000	.035	.188
	N	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Correlations

		X51	X52	TOTAL X
TOTAL X	Pearson Correlation	.523**	.648**	1
	Sig. (2-tailed)	.001	.000	
	N	37	37	37

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).



Lampiran 6
Uji Reliabilitas

RELIABILITY

```

/VARIABLES=X1 X3 X4 X5 X12 X13 X15 X16 X17 X18 X21 X24 X25 X26 X27 X28 X29
X30 X31 X32 X33 X34 X35 X36 X38 X39 X40 X41 X43 X44 X45 X46 X47 X48 X49 X51
X52
/SCALE('ALL VARIABLES') ALL
/MODEL=ALPHA
/SUMMARY=TOTAL.

```

Reliability

Notes		
Output Created		18-Jun-2012 23:45:03
Comments		
Input	Active Dataset	DataSet1
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data	37
	File	
	Matrix Input	
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics are based on all cases with valid data for all variables in the procedure.

Syntax	<pre> RELIABILITY /VARIABLES=X1 X3 X4 X5 X12 X13 X15 X16 X17 X18 X21 X24 X25 X26 X27 X28 X29 X30 X31 X32 X33 X34 X35 X36 X38 X39 X40 X41 X43 X44 X45 X46 X47 X48 X49 X51 X52 /SCALE('ALL VARIABLES') ALL /MODEL=ALPHA /SUMMARY=TOTAL. </pre>				
Resources	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="border: none;">Processor Time</td> <td style="border: none; text-align: right;">00:00:00.015</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">Elapsed Time</td> <td style="border: none; text-align: right;">00:00:00.017</td> </tr> </table>	Processor Time	00:00:00.015	Elapsed Time	00:00:00.017
Processor Time	00:00:00.015				
Elapsed Time	00:00:00.017				

[DataSet1]

Scale:

ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	37	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	37	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's	
Alpha	N of Items

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
X1	131.97	293.916	.381	.943
X3	132.19	292.324	.479	.943
X4	132.11	288.321	.498	.942
X5	132.32	296.392	.278	.944
X11	131.32	295.392	.351	.940
X12	131.86	290.620	.478	.943
X13	131.65	284.901	.625	.941
X15	131.70	290.937	.603	.942
X16	132.08	286.243	.693	.941
X17	131.97	286.027	.750	.941
X18	131.30	291.826	.492	.942
X21	132.05	295.941	.224	.945
X24	131.78	282.174	.826	.940
X25	131.81	281.047	.812	.940
X26	132.46	296.422	.253	.944
X27	131.76	292.856	.602	.942
X28	132.57	283.808	.421	.944
X29	131.92	294.021	.393	.943
X30	131.73	291.147	.567	.942

X31	132.46	288.811	.457	.943
X32	131.81	286.269	.645	.941
X33	131.84	290.695	.583	.942
X34	132.05	291.497	.434	.943
X35	132.73	285.592	.479	.943
X36	131.97	281.583	.809	.940
X38	132.65	288.401	.576	.942
X39	133.08	289.410	.596	.942
X40	132.81	282.769	.687	.941
X41	132.62	291.631	.527	.942
X43	132.22	286.119	.608	.942
X44	132.05	290.997	.503	.942
X45	131.92	282.965	.686	.941
X46	131.92	284.188	.734	.941
X47	131.89	283.932	.723	.941
X48	132.22	283.896	.593	.942
X49	132.16	290.195	.428	.943
X51	133.08	282.577	.486	.943
X52	132.46	282.200	.676	.941



Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
FI	3.6591	.47111	33
CU	4.0492	.43743	33
IN	3.7249	.50917	33
LEAD	3.3838	.48219	33

Correlations

		FI	CU	IN	LEAD
Pearson Correlation	FI	1.000	.686	.624	.516
	CU	.686	1.000	.833	.826
	IN	.624	.833	1.000	.800
	LEAD	.516	.826	.800	1.000
Sig. (1-tailed)	FI	.	.000	.000	.001
	CU	.000	.	.000	.000
	IN	.000	.000	.	.000
	LEAD	.001	.000	.000	.
N	FI	33	33	33	33
	CU	33	33	33	33
	IN	33	33	33	33
	LEAD	33	33	33	33

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	LEAD, IN, CU ^b	.	Enter

a. Dependent Variable: FI

b. All requested variables entered.

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.705 ^a	.497	.445	.35097	1.629

a. Predictors: (Constant), LEAD, IN, CU

b. Dependent Variable: FI

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	3.530	3	1.177	9.552	.000 ^b
	Residual	3.572	29	.123		
	Total	7.102	32			

a. Dependent Variable: FI

b. Predictors: (Constant), LEAD, IN, CU

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	.643	.582		1.104	.279
	CU	.726	.293	.674	2.481	.019
	IN	.244	.236	.264	1.036	.309
	LEAD	-.246	.245	-.252	-1.007	.322

Coefficients^a

Model		Correlations			Collinearity Statistics	
		Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
1	(Constant)					
	CU	.686	.419	.327	.235	4.253
	IN	.624	.189	.136	.267	3.748
	LEAD	.516	-.184	-.133	.277	3.613

a. Dependent Variable: FI

Collinearity Diagnostics^a

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions			
				(Constant)	CU	IN	LEAD
1	1	3.983	1.000	.00	.00	.00	.00
	2	.011	18.822	.68	.00	.05	.09
	3	.004	32.782	.01	.00	.64	.71
	4	.002	45.054	.31	1.00	.30	.21

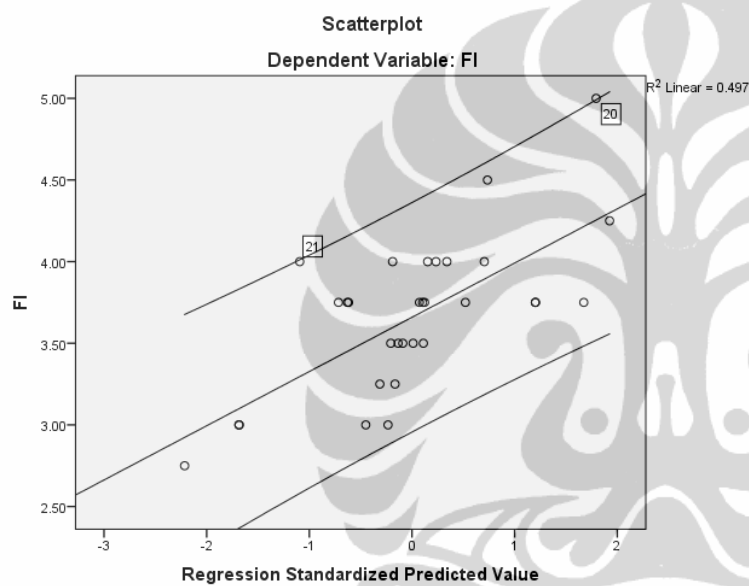
a. Dependent Variable: FI

Residuals Statistics^a

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	2.9234	4.2984	3.6591	.33213	33
Residual	-.58155	.74513	.00000	.33412	33
Std. Predicted Value	-2.215	1.925	.000	1.000	33
Std. Residual	-1.657	2.123	.000	.952	33

a. Dependent Variable: FI

Charts



REGRESSION

```

/DESCRIPTIVES MEAN STDDEV CORR SIG N
/MISSING LISTWISE
/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA COLLIN TOL ZPP
/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)
/NOORIGIN
/DEPENDENT FI
/METHOD=ENTER CU IN LEAD
/SCATTERPLOT=(FI ,*ZPRED)
/RESIDUALS DURBIN NORMPROB(ZRESID).

```

Regression

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
FI	3.6048	.41218	31
CU	4.0363	.42962	31
IN	3.7122	.47542	31
LEAD	3.3634	.48161	31

Correlations

		FI	CU	IN	LEAD
Pearson Correlation	FI	1.000	.690	.611	.473
	CU	.690	1.000	.817	.817
	IN	.611	.817	1.000	.805
	LEAD	.473	.817	.805	1.000
Sig. (1-tailed)	FI	.	.000	.000	.004
	CU	.000	.	.000	.000
	IN	.000	.000	.	.000
	LEAD	.004	.000	.000	.
N	FI	31	31	31	31
	CU	31	31	31	31
	IN	31	31	31	31
	LEAD	31	31	31	31

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	LEAD, IN, CU ^b	.	Enter

a. Dependent Variable: FI

b. All requested variables entered.

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.725 ^a	.526	.473	.29911	1.659

a. Predictors: (Constant), LEAD, IN, CU

b. Dependent Variable: FI

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2.681	3	.894	9.989	.000 ^b
	Residual	2.416	27	.089		
	Total	5.097	30			

a. Dependent Variable: FI

b. Predictors: (Constant), LEAD, IN, CU

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	.803	.522		1.539	.135
	CU	.734	.249	.765	2.946	.007
	IN	.266	.219	.307	1.215	.235
	LEAD	-.342	.216	-.399	-1.581	.126

Coefficients^a

Model		Correlations			Collinearity Statistics	
		Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
1	(Constant)					
	CU	.690	.493	.390	.260	3.847
	IN	.611	.228	.161	.276	3.627
	LEAD	.473	-.291	-.209	.275	3.635

a. Dependent Variable: FI

Collinearity Diagnostics^a

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions			
				(Constant)	CU	IN	LEAD
1	1	3.984	1.000	.00	.00	.00	.00
1	2	.011	19.227	.67	.00	.03	.12
	3	.003	34.531	.07	.00	.69	.70
	4	.002	43.532	.27	1.00	.28	.18

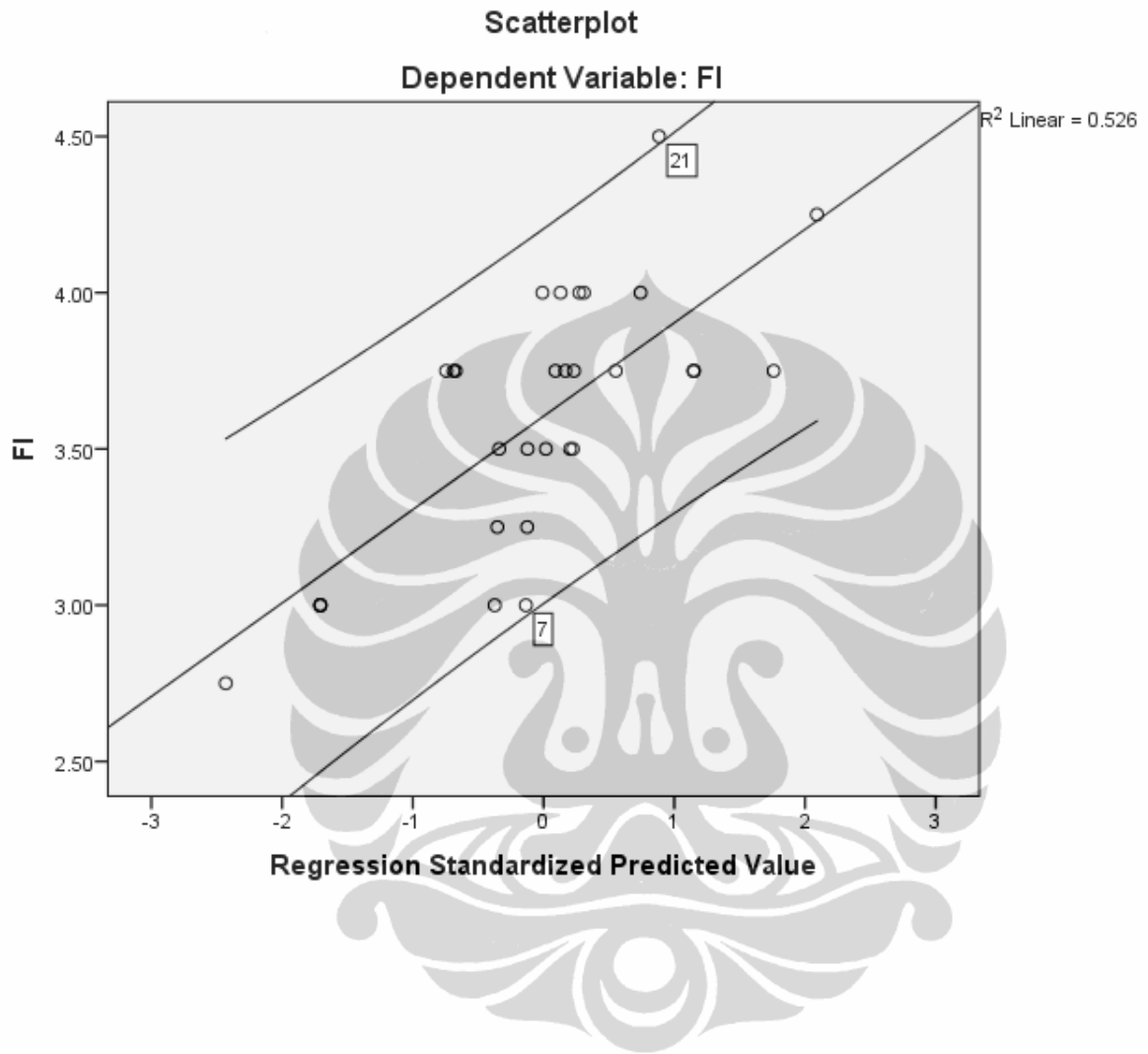
a. Dependent Variable: FI

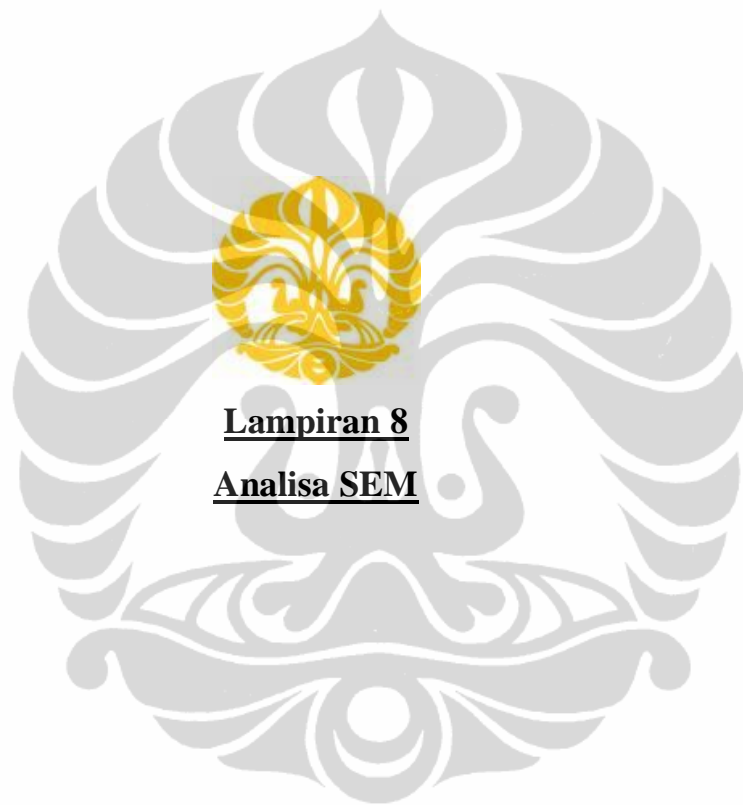
Residuals Statistics^a

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	2.8782	4.2299	3.6048	.29895	31
Residual	-.56441	.63098	.00000	.28376	31
Std. Predicted Value	-2.431	2.091	.000	1.000	31
Std. Residual	-1.887	2.110	.000	.949	31

a. Dependent Variable: FI

Charts





Lampiran 8
Analisa SEM

Overview

	AVE	Composite Reliability	R Square	Cronbachs Alpha	Communality	Redundancy
CUSTOMER	0.43685	0.838934	0.82548	0.77031	0.436853	0.261494
FINANCE	0.52956	0.767644	0.46243	0.567127	0.529563	0.099102
INTERNAL BP	0.50181	0.906747	0.67296	0.887785	0.501814	0.325834
LEARNING	0.47156	0.911399		0.893013	0.47156	
PERFORMANCE	1	1	0.23612	1	1	0.236124

R Square

	R Square
CUSTOMER	0.825478
FINANCE	0.462432
INTERNAL BP	0.672959
LEARNING	
PERFORMANCE	0.236120

Composite Reliability

	Composite Reliability
CUSTOMER	0.838934
FINANCE	0.767644
INTERNAL BP	0.906747
LEARNING	0.911399
PERFORMANCE	1

Cronbachs Alpha

	Cronbachs Alpha
CUSTOMER	0.770310
FINANCE	0.567127
INTERNAL BP	0.887785
LEARNING	0.893013
PERFORMANCE	1

Latent Variable Correlations

	CUSTOMER	FINANCE	INTERNAL BP	LEARNING	PERFORMANCE
CUSTOMER	1				
FINANCE	0.594244	1			
INTERNAL BP	0.867671	0.522017	1		
LEARNING	0.865901	0.357587	0.820341	1	
PERFORMANCE	0.593225	0.485926	0.46793	0.458475	1

AVE

	AVE	AKAR AVE
CUSTOMER	0.436853	0.660948561
FINANCE	0.529563	0.727710794
INTERNAL BP	0.501814	0.708388312
LEARNING	0.471560	0.686702264
PERFORMANCE	1	1

Path Coefficients (Mean, STDEV, T-Values)

	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	Standard Error (STERR)	T Statistics (O/STERR)
CUSTOMER -> FINANCE	1.000426	1.040632	0.378718	0.378718	2.641614
FINANCE -> PERFORMANCE	0.485926	0.495392	0.154577	0.154577	3.143582
INTERNAL BP -> CUSTOMER	0.481092	0.488334	0.138669	0.138669	3.469347
INTERNAL BP -> FINANCE	0.217923	0.160012	0.402314	0.402314	0.541674
LEARNING -> CUSTOMER	0.471242	0.463449	0.146289	0.146289	3.221315
LEARNING -> FINANCE	-0.687454	-0.670476	0.416559	0.416559	1.650317
LEARNING -> INTERNAL BP	0.820341	0.827952	0.062942	0.062942	13.033304

	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	Standard Error (STERR)	T Statistics (O/STERR)
CU_X11 <- CUSTOMER	0.411485	0.397163	0.142443	0.142443	2.888778
CU_X12 <- CUSTOMER	0.63434	0.605427	0.186225	0.186225	3.406315
CU_X13 <- CUSTOMER	0.789523	0.767378	0.121065	0.121065	6.521459
CU_X15 <- CUSTOMER	0.625936	0.631866	0.12296	0.12296	5.090579
CU_X16 <- CUSTOMER	0.727321	0.714588	0.11564	0.11564	6.289529
CU_X17 <- CUSTOMER	0.814048	0.80002	0.089957	0.089957	9.049312
CU_X18 <- CUSTOMER	0.528635	0.535541	0.117503	0.117503	4.498892
FI_X3 <- FINANCE	0.641373	0.599936	0.247484	0.247484	2.591574
FI_X4 <- FINANCE	0.871369	0.844884	0.132927	0.132927	6.555221
FI_X5 <- FINANCE	0.646565	0.619323	0.183984	0.183984	3.514251
IN_X24 <- INTERNAL BP	0.824417	0.828573	0.062006	0.062006	13.295759
IN_X25 <- INTERNAL BP	0.792469	0.798378	0.059437	0.059437	13.332927
IN_X27 <- INTERNAL BP	0.773135	0.759555	0.105268	0.105268	7.344454
IN_X28 <- INTERNAL BP	0.631579	0.619822	0.120646	0.120646	5.234982
IN_X29 <- INTERNAL BP	0.557079	0.542907	0.183577	0.183577	3.034582
IN_X30 <- INTERNAL BP	0.714459	0.693599	0.15145	0.15145	4.717452
IN_X31 <- INTERNAL BP	0.45599	0.438433	0.221714	0.221714	2.056662
IN_X32 <- INTERNAL BP	0.787656	0.778155	0.074356	0.074356	10.592979
IN_X33 <- INTERNAL BP	0.550377	0.530558	0.166075	0.166075	3.314034
IN_X36 <- INTERNAL BP	0.872814	0.877563	0.027723	0.027723	31.483612
LE_X38 <- LEARNING	0.455129	0.458014	0.117452	0.117452	3.875017
LE_X39 <- LEARNING	0.601174	0.603648	0.077426	0.077426	7.764487
LE_X40 <- LEARNING	0.803152	0.793846	0.067933	0.067933	11.822651
LE_X41 <- LEARNING	0.652831	0.648324	0.134288	0.134288	4.861418
LE_X43 <- LEARNING	0.575825	0.586215	0.085888	0.085888	6.704376
LE_X45 <- LEARNING	0.806507	0.801109	0.059077	0.059077	13.651881
LE_X46 <- LEARNING	0.836096	0.833648	0.061913	0.061913	13.504447
LE_X47 <- LEARNING	0.826725	0.826462	0.060006	0.060006	13.777449
LE_X48 <- LEARNING	0.740417	0.738153	0.080079	0.080079	9.246115
LE_X49 <- LEARNING	0.458041	0.465214	0.165552	0.165552	2.766752
LE_X51 <- LEARNING	0.550014	0.535608	0.169774	0.169774	3.23968
LE_X52 <- LEARNING	0.770606	0.756825	0.1033	0.1033	7.459896
Y <- PERFORMANCE	1	1	0		

Cross Loadings

	CUSTOMER	FINANCE	INTERNAL BP	LEARNING	PERFORMANCE
CU_X11	0.45156	0.41149	0.29297	0.28585	0.23117
CU_X12	0.63434	0.52768	0.36026	0.51716	0.45009
CU_X13	0.78952	0.43176	0.57512	0.68443	0.50815
CU_X15	0.62594	0.10126	0.66643	0.64423	0.40539
CU_X16	0.72732	0.31257	0.72331	0.62919	0.25043
CU_X17	0.81405	0.52643	0.69249	0.69289	0.57353
CU_X18	0.52864	0.38442	0.62027	0.46219	0.25711
FI_X3	0.40715	0.64137	0.37100	0.40881	0.16953
FI_X4	0.61630	0.87137	0.55003	0.37643	0.39769
FI_X5	0.22444	0.64657	0.17619	0.02401	0.44097
IN_X24	0.77091	0.62403	0.82442	0.72792	0.51310
IN_X25	0.74990	0.54896	0.79247	0.74941	0.42185
IN_X27	0.58364	0.20830	0.77314	0.59413	0.24920
IN_X28	0.47282	0.21695	0.63158	0.39714	0.45092
IN_X29	0.37766	-0.10112	0.55708	0.39677	0.19443
IN_X30	0.57994	0.27402	0.71446	0.52839	0.12490
IN_X31	0.37290	0.13988	0.45599	0.33238	0.12304
IN_X32	0.67232	0.45378	0.78766	0.61663	0.28141
IN_X33	0.44730	0.20035	0.55038	0.38531	0.43856
IN_X36	0.83807	0.58311	0.87281	0.79311	0.41185
LE_X38	0.18466	-0.00343	0.19906	0.45513	0.31105
LE_X39	0.38654	0.20847	0.44331	0.60117	0.23346
LE_X40	0.70475	0.33804	0.68384	0.80315	0.21447
LE_X41	0.57435	0.28296	0.52564	0.65283	0.23463
LE_X43	0.44873	0.33853	0.58936	0.57583	0.43126
LE_X45	0.68759	0.19192	0.53770	0.80651	0.43121
LE_X46	0.70598	0.31014	0.65955	0.83610	0.31568
LE_X47	0.70917	0.18389	0.68453	0.82673	0.23453
LE_X48	0.64864	0.19649	0.55642	0.74042	0.24913
LE_X49	0.57833	0.27329	0.52668	0.45804	0.56670
LE_X51	0.46902	0.20379	0.45794	0.55001	0.28069
LE_X52	0.70995	0.27294	0.64256	0.77061	0.35498
Y	0.59323	0.48593	0.46793	0.45848	1.00000



Lampiran 9
Risalah Sidang Tesis



**UNIVERSITAS INDONESIA
FAKULTAS TEKNIK**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
PROGRAM PASCA SARJANA MANAJEMEN PROYEK
PERNYATAAN PERBAIKAN TESIS**

Dengan ini dinyatakan bahwa pada:

Hari : Rabu, 27 Juni 2012
Jam : 14.00 WIB – Selesai
Tempat : Ruang Rapat Lantai Dasar Gedung MMJT FTUI Salemba

Telah berlangsung Ujian Sidang Tesis Semester Genap 2011/2012 Program Studi Teknik Sipil Salemba, Program Pasca Sarjana Manajemen Proyek, Fakultas Teknik Universitas Indonesia dengan peserta:

Nama Mahasiswa : Tomy Sudiwiyono
No. Mahasiswa : 1006788334
Judul Tesis : Pengaruh Aspek Balanced Scorecard Pada Peningkatan Pendapatan Penyewaan Tower BTS

Dan dinyatakan harus menyelesaikan perbaikan Tesis yang diminta oleh Dosen Penguji, yaitu:

Dosen Pembimbing I : Dr. Ir. Hari Gumuruh, MT

NO	PERTANYAAN/SARAN	KETERANGAN	HALAMAN
1	Tujuan Manajemen Proyek Strategis keluar lalu hilang ?	Dijelaskan pada Sub Bab 2.5.5 Keterkaitan Antar Aspek <i>Balanced Scorecard</i> dan Manajemen Proyek Strategis dan Sub Bab 5.4 Kesimpulan	Hal 34 dan hal 149
2	Konteks MPS dianalisa lebih mendalam dalam tesis	Dijelaskan pada Sub Bab 2.4.3 Manajemen Proyek Strategis	Hal 27
3	<i>Confirmatory research</i> perlu redefinisi <i>objective</i> dan proses	Diperbaiki pada Sub Bab 1.3 Tujuan Penelitian dan Sub Bab 3.3 Pemilihan Strategi Penelitian	Hal 7 dan Hal 59
4	Nilai tambah tesis apa ?	Ditambahkan pada Sub Bab 4.2.7 Perbandingan Dengan Analisa SEM Tanpa Tahapan SPSS	Hal 124
5	Beda varians dan covarians apa ? PLS SEM dan CBSEM beda apa ?	Dijelaskan pada Sub Bab 4.2.6 Analisa SEM Dengan SmartPLS	Hal 112 - 124

Dosen Pembimbing II : Prof. Dr. Ir. Yusuf Latief, MT

NO	PERTANYAAN/SARAN	KETERANGAN	HALAMAN
1	Judul, rumusan dan pembatasan agar diluruskan. Kemauan apa yang ingin dihasilkan ?	Sudah disesuaikan antara judul dengan isi dan dasar teori	Hal Cover, Bab 1 dan Bab 2
2	Belum dibahas BSC sebagai alat ukur apa	Dijelaskan pada Sub Bab 2.5.5 Keterkaitan Antar Aspek <i>Balanced Scorecard</i> dan Manajemen Proyek Strategis	Hal 34
3	Bagaimana validasi hasil ?	Dijelaskan pada Sub Bab 4.3 Validasi Hasil Penelitian Oleh Pakar	Hal 133
4	Ditambahkan dengan Model Operasional Penelitian	Ditambahkan pada Sub Bab 1.6 Model Operasional Penelitian	Hal 8

Dosen Penguji I : Dr. Ir. Ali Berawi, M.Eng

NO		KETERANGAN	HALAMAN
1	Hal 41 harus <i>improve</i> atau buat lagi	Sudah disesuaikan antara Latar Belakang, Rumusan Masalah, Tujuan Penelitian dan Tinjauan Pustaka	Hal 54 dan Bab 2
2	Hipotesis agar dibuktikan (tambah data final dengan data statistik)	Dijelaskan pada Sub bab 5.3.4.2 Hubungan Signifikansi Antar Variabel Laten	Hal 146
3	Hal 77 data umur tidak perlu	Sudah disesuaikan pada Tabel 4.6 Data Responden Tahap Ketiga	Hal 90
4	Hal 121 mengenai kesimpulan agar di cek dengan tujuan penelitian	Sudah disesuaikan antara Sub Bab 1.3 Tujuan Penelitian dengan Sub Bab 6.2 Kesimpulan	Hal 7 dan hal 151
5	Faktor dominan pada <i>Finance</i> penting; <i>Secure project</i> atau <i>finance</i> ?	Dijelaskan pada Sub Bab 5.3.4.1 Faktor Dominan Pada Variabel Laten	Hal 144
6	Apakah dalam bisnis ini masih kurang jumlah tower ?	Dijelaskan pada Sub Bab 1.2.2 Signifikansi Masalah	Hal 6

Dosen Penguji II: Prof. Dr. Ir. Krishna Mochtar, M.Sc

NO	PERTANYAAN/SARAN	KETERANGAN	HALAMAN
1	Variabel di Bab 2 agar dijelaskan	Dijelaskan pada Sub Bab 2.7 Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Peningkatan Pendapatan Usaha Jasa Penyewaan Tower BTS	Hal 40 - 52
2	Apakah BSC atau analisa lain proyek strategis ? variabelnya apa dan mana ?	Dijelaskan pada Sub Bab 2.5.5 Keterkaitan Antar Aspek <i>Balanced Scorecard</i> dan Manajemen Proyek Strategis	Hal 34
3	Indikator dan sub-indikator apa dan jelaskan	Dijelaskan pada Sub Bab 2.7 Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Peningkatan Pendapatan Usaha Jasa Penyewaan Tower BTS	Hal 40 - 52

Dosen Penguji III: Dr. Ir. Ismeth S. Abidin

NO	PERTANYAAN/SARAN	KETERANGAN	HALAMAN
1	Mengapa menggunakan BSC dan bukan yang lain yang digunakan dalam tesis ini ?	Dijelaskan pada Sub bab 2.7.1 Kerangka Berfikir	Hal 40
2	Jelaskan perolehan data dan arti gambar 2.14 (hal 41) ?	Dijelaskan pada Sub bab 2.7.1 Kerangka Berfikir	Hal 40
3	Jelaskan modeling penelitian	Dijelaskan pada Sub Bab 2.7.2 Hipotesa Penelitian	Hal 43
4	Bagaimana hipotesis dan validasi variabel tesis ini	Dijelaskan pada Sub Bab 2.7.2 Hipotesa Penelitian dan 4.2.1 Kuesioner Pertama	Hal 43 dan Hal 105
5	Bagaimana validasi model	Dijelaskan pada Sub Bab 4.3 Validasi Hasil Penelitian Oleh Pakar	Hal 133
6	Rekomendasi apa yang keluar dari tesis ini ?	Dijelaskan pada Sub Bab 5.4 Kesimpulan	Hal 149

Tesis ini telah selesai diperbaiki sesuai dengan keputusan Sidang Tesis pada tanggal 27 Juni 2012 dan telah mendapat persetujuan dari Dosen Pembimbing.

Jakarta, 27 Juni 2012

Menyetujui,

Pembimbing I



(Dr. Ir. Hari Gumuruh, MT)

Pembimbing II



(Prof. Dr. Ir. Yusuf Latief, MT)

Penguji I



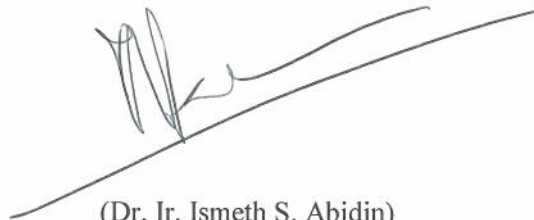
(Prof. Dr. Ir. Krishna Mochtar, M.Sc)

Penguji II



(Dr. Ir. Alf Berawi, M.Eng)

Penguji III



(Dr. Ir. Ismeth S. Abidin)