

**IDENTIFIKASI FAKTOR-FAKTOR RISIKO DOMINAN
INVESTASI PEMBANGUNAN TOWER TELEKOMUNIKASI**

TESIS

**Nama : Soffie Syarifa Dewi, ST
NIM : 151 . 071 . 010**



**PROGRAM PASCASARJANA
MAGISTER TEKNIK SIPIL
UNIVERSITAS TRISAKTI
2011**

**IDENTIFIKASI FAKTOR-FAKTOR RISIKO DOMINAN
INVESTASI PEMBANGUNAN TOWER TELEKOMUNIKASI**

TESIS

**DIAJUKAN UNTUK MEMENUHI SEBAGIAN DARI
PERSYARATAN GUNA MEMPEROLEH GELAR
MAGISTER TEKNIK SIPIL**

Oleh :

**Nama : Soffie Syarifa Dewi, ST
NIM : 151 . 071 . 010**



**PROGRAM PASCASARJANA
MAGISTER TEKNIK SIPIL
UNIVERSITAS TRISAKTI
2011**

**IDENTIFICATION OF DOMINANT FAKTORS OF RISK
INVESTMENT DEVELOPMENT TOWER TELECOMUNICATION**

TESIS

**ASKED TO MEET MOST OF THE TERMS FOR A MASTER DEGREE IN
CIVIL ENGINEERING**

Prepared By :

Nama : Soffie Syarifa Dewi, ST

NIM : 151 . 071 . 010



**POSTGRADUATE PROGRAM
TRISAKTI UNIVERSITY
JAKARTA
2011**

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini, secara jujur dan bertanggung jawab menyatakan bahwa tesis ini merupakan hasil penelitian saya secara mandiri dibawah pengawasan dosen pembimbing.

Sepanjang pengetahuan saya tidak ada unsur-unsur plagiat didalam tesis ini. Semua sumber acuan yang dikutip, saya sebutkan secara tertulis mengikuti ketentuan penulisan tesis.

Jakarta, 21 Pebruari 2011



SOFFIE SYARIFA DEWI



**PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS TRISAKTI**

TANDA PERSETUJUAN TESIS

Nama : Soffie Sayarifa Dewi
NIM : 151.071.010
KONSENTRASI : Manajemen Konstruksi
JUDUL : Identifikasi Faktor-Faktor Risiko Dominan
Investasi Pembangunan Tower Telekomunikasi

PANITIA UJIAN

Tanggal _____ Ketua : DR. Ir. Hendro Yassin

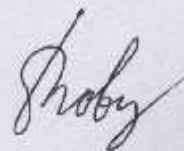
Tanggal _____ Pembimbing: DR. Ir. Bambang Endro Yirwono

Tanggal _____ Anggota : DR. Ir. Achmad Waryanto.CES

Telah disetujui dan diterima untuk memenuhi sebagian dari persyaratan guna memperoleh gelar Magister Teknik Sipil.

Jakarta, 21 Maret 2011

Program Pascasarjana
Direktur,



Prof. Dr. Thoby Mutis



Soffie Syarifa Dewi
151.071.010
Manajemen Konstruksi

Dosen Pembimbing : DR. Ir. Bambang E. Y.

IDENTIFIKASI FAKTOR-FAKTOR DOMINAN RISIKO INVESTASI PEMBANGUNAN TOWER TELEKOMUNIKASI

ABSTRAK

Pada akhir belakangan ini proses pembangunan jasa konstruksi tower semakin mengalami kesulitan dalam hal akuisisi lahan dan perijinannya. Perkembangan permasalahan yang ada, mengharuskan perusahaan telekomunikasi merubah sistem yang sebelumnya sebagai perusahaan telekomunikasi yang memberikan pekerjaan pembangunan tower pada kontraktor, namun saat ini beralih sebagai penyewa tower. Perusahaan Telekomunikasi seperti Telkomsel, Bakrietelecom, Indosat lebih memilih sewa lokasi beserta perangkatnya dibanding membangun tower. Dengan adanya perubahan sistem ini, banyak investor atau kontraktor berlomba-lomba menjadi tower provider yang dapat memberikan pelayanannya sebagai penyedia rental tower.

Investasi pada pembangunan tower telekomunikasi dapat memberikan keuntungan yang relatif besar disamping mempunyai ketidakpastian yang tinggi. Ketidakpastian ini sangat dipengaruhi oleh berbagai aspek. Sebelum pelaksanaan investasi, perlu dilakukan terlebih dahulu identifikasi faktor- faktor risiko pembangunan tower telekomunikasi sehingga memberikan informasi penanggulangan dari risiko tersebut. Hal ini dijadikan sebagai

salah satu pertimbangan penting bagi pengambilan keputusan dilaksanakan atau tidaknya investasi proyek tersebut.

Pendekatan penelitian yang digunakan adalah metode survey dengan penyebaran kuisioner dan studi kasus pada proyek pembangunan telekomunikasi. Analisis yang dilakukan metode deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 3 (tiga) faktor yang paling dominan menentukan faktor risiko investasi pembangunan tower telekomunikasi yang tertinggi adalah aspek Teknis & Teknologi, kedua adalah aspek Pemasaran dan yang terakhir adalah aspek Politik & Kebijakan Pemerintah. Dari aspek Teknis dan Teknologi terdiri dari beberapa faktor dominan antara lain pengaruh akses lokasi pembangunan tower (sungai, laut, elevasi tanah) terhadap kecepatan pembangunan, pengarah / pengambilan keputusan dari manager, perkembangan teknologi di bidang telekomunikasi yang membuat peralihan pembangunan tower menjadi suatu teknologi baru, ketersediaan SDM para buruh di lokasi yang berkualitas, dan yang terakhir adalah keterlambatan konstruksi karena permasalahan site acquisition. Dari segi pemasaran faktor risiko dominan antara lain keakuratan data base (titik koordinat, ketinggian tower & space, serta space lahan yang dimiliki), promosi kepada perusahaan pemberi kerja. Dan yang terakhir adalah faktor risiko dari aspek politik, sosial dan kebijakan pemerintah. Faktor risiko tersebut antara lain pengaruh stabilitas politik di Indonesia serta pengaruh penegakan hukum (law enforcement) terhadap berinvestasi.

Ada beberapa perbedaan kecenderungan pemilihan menurut responden dari hasil pengaruh faktor risiko pembangunan tower telekomunikasi. Beberapa responden tersebut dilatarbelakangi perusahaan mereka bekerja seperti konsultan, kontraktor, suplayer, *provider*, *investor*.

Semua identifikasi risiko yang diuraikan diatas adalah risiko-risiko yang telah dapat teridentifikasi. Mungkin saja suatu saat identifikasi tersebut dapat bertambah, khususnya bila terjadi suatu risiko yang tadinya belum teridentifikasi (*unknown risk*). Dengan demikian sistem manajemen risiko kita akan lebih sempurna.

Tujuan Penelitian Survey :

Penelitian ini dilakukan untuk mengidentifikasi faktor-faktor risiko dominan investasi pembangunan tower telekomunikasi.

Kata Kunci : Faktor-faktor risiko, Pembangunan tower telekomunikasi, Deskriptif kuantitatif & kualitatif.

IDENTIFICATION OF DOMINANT FACTORS OF RISK INVESTMENT DEVELOPMENT TELECOMMUNICATIONS TOWER

ABSTRACT

At the end of the recent construction of tower construction services increasingly experiencing difficulties in terms of land acquisition and permissions. Development of existing problems, requires telecommunications companies to change the previous system of telecommunications companies to provide employment development tower on contractors, but this time move as tenants tower. Telecommunications service company such as Telkomsel, Bakrietelecom, Indosat prefer rental locations including levying than build a tower. With the changes the system, many investors or contractors vying to become the tower provider who can provide services as a provider of rental towers.

Investments in telecommunications tower project to provide a relatively large advantage besides having high uncertainty. Before the implementation of investment, needs to identification of risk factors of development of telecommunication towers first to provide information on prevention of risk. It is

important to considerations for making an investment decision that the project whether or not.

Approach used in this research is survey method by distributing questionnaires and case studies on telecommunications development project. Analysis carried out descriptive quantitative and qualitative methods. To get ranking of the factors influence. The results showed that 3 (three) factors that the most determine the investment risk factor for development of the telecommunications tower. The aspect are technical and technological, marketing, and the third regulation and government policy. The technical and technology aspect consists of a few dominant factors, among others, the influence of tower construction site access (river, sea, land elevation) to the speed of development, direction / decisions of the manager, technological developments in telecommunication tower construction that makes the transition into a new technology, availability of human resources workers at the site quality, and the last is due to construction delays because of acquisition site. In terms of marketing dominant risk factor, among others, the accuracy of the data base (point coordinate, the height of towers and space, and space-owned land), promotion to the corporate employer. And the last is the risk factor from the aspect of political, social and government policy. Risk factors include the influence of political stability in Indonesia and the influence of law enforcement (law enforcement) to invest.

There are some differences in the tendency of respondents from the results of the selection risk factors influence the construction of telecommunication towers. Several respondents selection according to the company they work as consultants, contractors, suppliers, providers, investors.

All identified risks described above are risks that have been identified. Maybe someday identity can be increased, especially if there is a risk that had not been identified (unknown risk). Thus, our risk management system will be more perfect.

Purpose of Survey Research :

This research was conducted to identify risk dominant factors of development telecommunications tower that could affect the telecommunications tower development investment.

Keywords :

Risk factors, telecommunications development, descriptive quantitative and qualitative.



KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, yang hanya atas berkat rahmat dan karuniaNya-lah, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Tesis ini dengan baik dan lancar dengan judul “ Identifikasi Risiko-risiko Investasi Pembangunan Tower Telekomunikasi”.

Dalam penulisan Tesis ini penulis dibantu oleh banyak pihak, untuk itu pada kesempatan ini, saya (penulis) ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah begitu banyak membantu, antara lain :

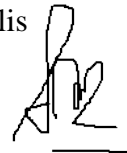
1. Kedua Orang Tua terkasih, terutama ibu saya yang telah memberikan dukungan, baik moril maupun materil, serta semangat dan doa dalam penyusunan Tesis ini. Suami yang telah membantu dan anak saya memberi yang telah memberi semangat saya.
2. Bapak DR. Ir. Bambang Endro Yuwono selaku dosen pembimbing atas kesediaannya meluangkan waktu disela kesibukannya untuk memberikan bimbingan dan petunjuknya.
3. Bapak DR. Ir. Ahmad Waryanto,CES dan Bapak DR. Ir. Hendro Yassin selaku ketua panitia dan anggota panitia yang telah menguji dan memberikan petunjuk serta saran untuk penyempurnaan Tesis saya ini.
4. Seluruh dosen, dan staf pengajar Program Pascasarjana, Magister Teknik Sipil, Universitas Trisakti.

5. Nurvano Adrian yang selalu setia menemani, dan berjuang bersama hingga selesainya Tesis ini.
6. Para staf administrasi Jurusan Teknik Sipil, Universitas Trisakti yang telah banyak membantu memberikan kemudahan administrasi maupun informasi yang saya butuhkan serta pihak-pihak lain yang telah memberikan dukungan dan bantuan. Semoga amal baik semua pihak yang telah membantu penulis mendapat pahala dari Allah SWT.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Tesis ini masih terdapat banyak kekurangan menyangkut isi, susunan bahasa, maupun kadar ilmiahnya. Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran agar penulis dapat memperbaikinya, dan semoga Tesis ini bermanfaat bagi para pembaca dan pihak-pihak yang berkepentingan, khususnya mahasiswa Manajemen Konstruksi.

Jakarta, 21 Maret 2011

Penulis



(Soffie Syarifita Dewi)



DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv

BAB

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang dan Identifikasi Masalah	1
1.2. Pembatasan dan Perumusan Masalah	4
1.3. Tujuan dan Kegunaan Penelitian	4
1.4. Keterbatasan Penelitian	5

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Tower Telekomunikasi	6
2.2 Study Kelayakan Proyek	8
2.2.1 Pengertian Studi Kelayakan Proyek	8
2.2.2 Manfaat Tujuan Studi Kelayakan Investasi	9

2.3	Managemen Risiko Sebagai Dasar Respon Risiko	13
2.3.1	Pengertian Managemen Risiko	13
2.3.2	Tujuan Managemen Risiko	13
2.4.	Risiko Investasi Proyek Konstruksi	26
2.4.1	Risiko Pembiayaan Proyek Tower Telekomunikasi	27
2.4.1.1	Risiko Kegagalan Pasar (Distorsi Pasar)	27
2.4.1.2	Risiko Dampak Ekologi	28
2.4.1.3	Risiko Masa Konstruksi dan Operasi	28
2.4.2	Regulasi Pembiayaan Proyek Tower Telekomunikasi	29
III.	METODE PENELITIAN	
3.1	Pertanyaan Penelitian	34
3.2.	Kerangka Penelitian	34
3.3.	Teknik Pengumpulan Data	38
3.4.	Metode Analisa Data Penelitian	38
3.4.1	Cara Membuat Kuisisioner	39
3.4.2	Metode Deskriptif Kualitatif – Kuantitatif	39
3.5.	Variabel Penelitian	42
3.6.	Instrumen Pemilihan Data	44

IV. ANALISA DATA

4.1	Teknik Pengumpulan Data	51
4.2	Metode Pengumpulan Data	52
4.3	Metode Analisis Survei	53
4.4	Hasil Pengumpulan Data	54
4.5	Hasil Penelitian	56

V. KESIMPULAN

5.1	Kesimpulan	88
5.2	Saran	93
5.3	Kekurangan	94

VII. DAFTAR PUSTAKA

VI. LAMPIRAN	95
---------------------	----



DAFTAR TABEL

Tabel	Uraian	Halaman
3.1	Variabel-variabel pra-validasi (hasil studi literatur)	44
4.1	Penilaian kuisioner studi kelayakan tower telekomunikasi	56



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Uraian	Halaman
2.1	Foto model tower telekomunikasi	7
2.2	Kerangka kerja Manajemen Risiko	18
2.3	Bagan Manajemen Risiko Pelaku Tertentu	19
2.4	Identifikasi Risiko Berdasarkan Sumber	23
2.5	Identifikasi Risiko Proyek Berdasarkan Dampak	23
3.1	Bagan Alur Penelitian	37
3.2	Kerangka Pemikiran Faktor Variabel Penelitian	43
4.1	Bidang Pekerjaan Responden	55
4.2	Tingkat Pendidikan Responden	55
4.3	Tingkat Pengalaman Kerja Responden	56



LAMPIRAN

No.	Uraian	Halaman
1	Kuisisioner Identifikasi Risiko Investasi Pembangunan Tower Telekomunikasi sebanyak 97 variabel	95
2	Kuisisioner Identifikasi Risiko Investasi Pembangunan Tower Telekomunikasi sebanyak 65 variabel	107
3	Resume jawaban kuisisioner	137
4	Data Umum Proyek	139
5	Nilai Rata-rata responden sesuai tempat pekerjaannya	150
6	Nilai rata-rata jawaban kuisisioner	153
7	Rangking	165



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang dan Identifikasi Masalah

Pada era globalisasi, pembangunan proyek telekomunikasi menunjukkan peranan penting dalam peningkatan kemajuan perekonomian dan teknologi. Komunikasi yang lebih mudah dijangkau dapat meningkatkan perekonomian dan memudahkan transfer teknologi dan pengetahuan antara satu daerah dengan daerah lainnya. Salah satu teknologi telekomunikasi yang akan dibicarakan disini adalah proyek telekomunikasi pembangunan tower. Proyek telekomunikasi ini memiliki sifat pembangunan jangka waktu yang cukup singkat dan pembangunan yang dilakukan cukup banyak pada waktu yang bersamaan. Proyek ini melibatkan banyak pihak antara lain pemilik lahan, perusahaan telekomunikasi, kontraktor, subkontraktor, suplayer, pemerintah, masyarakat sekitar lokasi pembangunan.

Pada akhir belakangan ini proses pembangunan jasa konstruksi tower semakin mengalami kesulitan dalam hal akuisisi lahan dan perijinannya. Ada banyak faktor risiko yang akan dihadapi perusahaan *tower provider* yang dapat berpengaruh pada kegagalan dalam bisnis pembangunan tower. Secara garis besar terdapat dua faktor risiko kegagalan, yaitu faktor risiko kegagalan *internal* dan eksternal. Faktor kegagalan *internal* antara lain bagaimana proses perencanaan dalam penetapan lokasi proyek yang akan dibangun, pengambilan keputusan apabila menemui masalah, penguasaan secara teknis dari proyek yang akan dibangun, proses pemasaran untuk penambahan *site collocation* yang telah

dibangun, faktor keuangan *cash flow*nya suatu perusahaan dan faktor manajemen dalam suatu perusahaan. Faktor kegagalan eksternal yaitu perbedaan peraturan daerah setempat dalam izin pembangunan. Permasalahan lain mengenai status kepemilikan lahan dari sisi legalitas apakah ada hubungan dengan tanah pemerintah daerah seperti tanah perhutani atau tanah kehutanan, faktor dalam melakukan perijinan terhadap warga sekitar, serta faktor ketersediaan listrik pada proyek yang akan dibangun.

Kebijakan otonomi daerah menjadikan setiap pemerintah daerah mempunyai peraturan sendiri-sendiri dalam mengembangkan kebijakan di daerahnya. Seperti kebijakan tower bersama maksudnya adalah dalam 1 (satu) radius tertentu hanya diperbolehkan membangun satu tower. Hal ini diperuntukan tata ruang agar kota tidak menjadi hutan tower. Selain peraturan tersebut, adanya bentuk kerjasama antara suatu perusahaan tertentu dengan pemerintah daerah. Maksudnya adalah pembangunan tower hanya diperbolehkan oleh perusahaan tertentu yang memiliki kerjasama dengan pemerintah daerah setempat. Permasalahan dari sisi regulasi pemerintah antara lain mulai dari proses birokrasi yg membutuhkan perijinan yang tidak mudah sampai dengan biaya tinggi karena IMB dan HO yang sangat tinggi. Proses ini memang sangat menyulitkan. Munculnya makelar-makelar yang berasal dari aparat Pemda itu sendiri. Ditambah dengan peraturan dari Menteri Komunikasi dan Informasi, peraturan bersama 3 Menteri, dan aturan-aturan lain yang sifatnya lokal. Perlu kemampuan dari setiap operator telekomunikasi untuk memenuhi aturan ini. Selain itu, banyak terjadi protes masyarakat awam terhadap pembangunan tower telekomunikasi, hal ini terjadi karena kurangnya sosialisasi

pihak operator telekomunikasi terhadap masyarakat, yang tidak memahami dan mendapatkan informasi yang jelas dari berbagai pihak pembangun (kontraktor) tower serta akibat yang dapat ditimbulkan oleh tower tersebut. Adanya persaingan antar kontraktor yang menyebabkan pertarungan harga sewa di lapangan. Bagaimana proses negosiasi dengan warga, bagaimana menerangkan bahwa tower itu aman dari radiasi dan aman untuk kesehatan, serta kemampuan negosiasi inilah yang membuat tower bisa dibangun baik di kota maupun di desa.

Sejak dikeluarkannya Permen Kominfo no. 2 tahun 2008 tentang Pembangunan dan Penggunaan Menara Bersama Telekomunikasi menjadi sebuah peluang baru menjadi *tower provider*. Dengan adanya perubahan sistem ini, banyak investor atau kontraktor berlomba-lomba menjadi *tower provider* yang dapat memberikan pelayanannya sebagai penyedia *rental tower*. Perubahan sistem ini menjadikan kontraktor bertugas sebagai *investor* pembangunan tower. Dengan perubahan sistem sewa ini, berarti kontraktor yang berperan sebagai *investor* harus dapat mengidentifikasi faktor-faktor resiko agar dapat menghindari kegagalan suatu proyek. Perusahaan *tower provider* harus memiliki manajemen yang baik karena pelaksanaan proyek dilaksanakan dalam jangka waktu yang singkat, pembangunan proyek yang jumlahnya sangat banyak melebihi 50 *site* dalam satu waktu yang bersamaan, sehingga begitu pentingnya perencanaan *cash flow*. Meskipun jenis investasi proyek konstruksi tower ini dapat memberikan keuntungan relatif besar namun memiliki ketidakpastian yang tinggi, sehingga *tower provider* harus jeli dalam menyelesaikan permasalahan yang timbul. Sedangkan dampak dari resiko yang timbul tidak selamanya buruk. Apabila risiko

– risiko pelaksanaan konstruksi dapat diidentifikasi dan dinilai dengan teknik dengan cara yang sesuai kemudian ditanggapi dan diperlakukan sebagai diterima atau dimitigasi dengan tindak preventif dan korektif yang tepat serta melalui teknik dan optimasi, maka tidak hanya akan mengurangi penurunan risiko namun bahkan meningkatkan kinerja biaya pelaksanaan proyek sehingga investasi ini menguntungkan.

1.2 Pembatasan dan Perumusan Masalah

Dengan adanya otonomi daerah menimbulkan peraturan pada masing-masing daerah. Salah satu peraturan dari pemerintah daerah adalah adanya tower bersama dan kerjasama antara kontraktor pengurusan akuisisi lahan dengan pemerintah daerah setempat. Karena adanya peraturan tersebut tumbuhlah perusahaan kontraktor menjadi *tower rental*. Perusahaan tower rental telekomunikasi memiliki risiko yang tinggi.

Penelitian disini hanya untuk mendapatkan rangking dari faktor resiko investasi pembangunan telekomunikasi.

1.3 Tujuan dan Kegunaan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi faktor-faktor risiko dominan investasi pembangunan tower telekomunikasi.

1.4 Keterbatasan Penelitian

Batasan dalam penelitian ini yaitu:

1. Terbatasnya waktu penelitian tesis disini hanya membahas faktor-faktor risiko dominan yang mempengaruhi pembangunan infrastruktur tower telekomunikasi sistem rental.
2. Keterbatasan jumlah responden dan obyek penelitian, maka pada penelitian ini hanya menggunakan menggunakan metode kuisisioner ke beberapa perusahaan yang berhubungan dengan perusahaan tower telekomunikasi dan penyelesaian analisa penelitian hanya menggunakan microsoft office excel 2007.



BAB II

KERANGKA TEORITIS


A. Tinjauan Pustaka

2.1 TOWER TELEKOMUNIKASI

Tower telekomunikasi biasa digunakan untuk pemancar Gelombang Micro Digital (GMD) maupun untuk BTS (*Base Transceiver System*) pemancar telepon genggam (HP). Untuk GMD biasanya memancarkan gelombang elektromagnetik dengan frekuensi 4 sampai 7 Ghz, dimana antara antena pemancar dengan antena penerima berjarak sekitar maksimum 60 Km dan harus LOS (*Line Of Side*) tidak ada *obstacle* (penghalang) yang menghalangi antara keduanya, biasanya dengan ketinggian diatas 40 meter dari permukaan tanah. Gelombang yang dipancarkan adalah gelombang ruang, merambat lurus di udara. Sementara untuk BTS adalah memancarkan gelombang elektromagnetik dengan frekuensi rendah berkisar antara 900 s/d 1800 Mhz, yang dipancarkan oleh antena sektoral yang nantinya akan ditangkap oleh antena telepon genggam (HP) pada masing-masing pelanggan telepon genggam (HP). Secara teknologi gelombang radio dapat dinyatakan aman untuk kesehatan manusia dan peralatan listrik di rumah tangga.

Tower Telekomunikasi dapat dibedakan dari bentuk dan konstruksinya, mulai dari yang sederhana berbentuk segi tiga, yang ditopang dengan tali agar tidak meliuk-liuk terkena hembusan angin, ini adalah jenis dari Tower Gaymas, yang mempunyai temberang sebagai suportingnya, keamanan dari tower ini konsep

secara konstruksi, kalau bebannya melebihi batas maka dikhawatirkan patah dan akan menimpa benda-benda disekitarnya. Jenis yang kedua adalah SST (*Self Supporting Tower*), tower ini mempunyai konstruksi baja mempunyai kaki empat buah dengan pondasi tertanam kebawah tanah dengan kedalaman tertentu, besi rangka tower ini dilapisi dengan galvanis yang tahan sampai puluhan tahun tidak berkarat, tower ini pemeliharaannya dengan mengecat dengan cat khusus anti karat, sehingga kemungkinan tower ini roboh sangat kecil. Tinggi tower bervariasi tergantung kontur bumi, kalau kontur bumi datar maka diperlukan tower yang lebih tinggi, sementara kalau didaerah perbukitan, tower dibangun diatas puncak bukit dengan ketinggian yang relative rendah.

		
Gambar Tower Rectangular	Gambar Tower Triangel	Gambar Monopole
		
Gambar Rooftop Pole	Gambar Guy Mast	Tower Camouflage

Gambar 2.1 Macam tower telekomunikasi

Tower Telekomunikasi berbeda dengan tower Listrik , yang ditopang tower listrik adalah kabel yang dialiri oleh Saluran Umum Tegangan Extra Tinggi (SUTET), dimana arus listrik yang dilewatkannya adalah diatas 20.000 KV, sehingga menimbulkan radiasi listrik yang cukup besar. Sementara tower Telekomunikasi hanya antenna yang memancarkan gelombang elektromagnetik atau kita sebut dengan gelombang radio, yang radiasinya berkisar berordo watt, sehingga sebelum sampai ke tanah radiasinya sudah hilang. Kekuatan tower dirancang mampu menahan angin berkecepatan hingga 120 km/jam dan dukungan pondasi yang sangat kokoh di mana setiap cm² mampu menahan beban hingga 225 kg.

Pada Tower telekomunikasi juga dilengkapi dengan grounding atau sistem pertanahan, yang gunanya adalah penangkap petir, dimana kalau terjadi petir maka yang disambar terlebih dahulu adalah kutub negatif yang terdekat dengan awan atau ion positif , dimana pada puncak tower dipasang finial dari tembaga dan dialirkan ketanah dengan kabel BCC, sehingga aliran petir cepat mencapai tanah dan mengamankan daerah sekitarnya dari sambaran petir karena sifat dari arus listrik adalah mencari jalan terpendek mencapai tanah dan hilang dinetralisir oleh bumi. (B katik Sulaiman, 2010)

2.2 STUDI KELAYAKAN PROYEK

2.2.1 Pengertian Studi Kelayakan Proyek

Studi kelayakan proyek adalah suatu proses penelitian tentang layak atau tidaknya suatu proyek investasi dilaksanakan dengan hasil ke-ekonomian yang

menguntungkan. Dengan demikian, pada umumnya studi kelayakan proyek akan menyangkut tiga aspek, yaitu :

1. Manfaat ke-Ekonomian Perusahaan, berarti proyek tersebut dipandang cukup menguntungkan perusahaan apabila dibandingkan dengan risiko proyek yang ada.
2. Manfaat ke-Ekonomian Nasional, yaitu menunjukkan manfaat ekonomi makro bagi suatu Negara yang berarti mendatangkan devisa bagi Negara dan penyerapan tenaga kerja.
3. Manfaat Sosial. Proyek tersebut memiliki manfaat bagi masyarakat sekitarnya.

2.2.2 Manfaat dan Tujuan Investasi

Banyak Negara- Negara yang melakukan kebijaksanaan yang bertujuan untuk meningkatkan investasi pada Negara tersebut. Hal ini disebabkan kegiatan investasi akan mendorong kegiatan ekonomi suatu Negara.

Manfaat lain yang dapat diperoleh dari kegiatan investasi diantaranya adalah penyerapan tenaga kerja, peningkatan output yang dihasilkan, penghematan devisa, dsb. (Suad Husnan; Suwarsono Muhammad,2000)

Proyek investasi pada umumnya memerlukan dana yang cukup besar dan mempengaruhi perusahaan dalam jangka panjang. Karenanya perlu dilakukan studi agar proyek yang menggunakan dana investasi yang sangat besar dapat menghasilkan keuntungan. Tujuan dari Identifikasi Risiko- Risiko Investasi Pembangunan Tower Telekomunikasi yaitu mengetahui faktor dominan dari

risiko investasi pembangunan tower telekomunikasi, agar kontraktor telekomunikasi dapat menghindari atau mencari penyelesaian risiko tersebut sehingga dapat menarik para investor. Dalam studi kelayakan investasi beberapa hal yang perlu di ketahui :

- a. Ruang lingkup kegiatan proyek. Maksudnya bidang apa proyek yang akan beroperasi.
- b. Bagaimana manajemen proyek itu dilakukan. Apakah proyek tersebut akan di tangani oleh perusahaan itu sendiri atau beberapa perusahaan yang membentuk suatu konsorsium.
- c. Evaluasi terhadap berbagai aspek yang mempengaruhi keberhasilan proyek. Disini perlu diidentifikasi faktor-faktor kunci keberhasilan macam usaha apa yang akan ditangani. Teknik yang biasa dipergunakan adalah dengan mengidentifikasi “*underpinning*” untuk usaha semacam ini.
- d. Prasarana dan Sarana yang diperlukan oleh proyek. Semua yang diperlukan baik itu perlengkapan teknis maupun non-teknis.
- e. Hasil kegiatan proyek tersebut, serta biaya-biaya yang harus ditanggung untuk memperoleh hasil tersebut.
- f. Akibat yang ditimbulkan dengan adanya pembangunan proyek bagi masyarakat sekitar proyek, baik itu yang berakibat positif maupun negatif.
- g. Langkah-langkah rencana untuk mendirikan proyek. (Husnan, Suad dan Suwarsono Muhammad, 2000)

Untuk melakukan studi kelayakan, terlebih dahulu harus di tentukan aspek-aspek mana saja yang akan di pelajari. Pada umumnya kajian akan dilakukan terhadap aspek-aspek *pasar, teknis, keuangan, hukum, sosial dan ekonomi Negara*.

Aspek Pemasaran yang perlu di perhatikan :

1. Berapa market potensial yang tersedia untuk masa yang akan datang
2. Berapa market share yang dapat diserap oleh proyek pada masa yang akan datang
3. Strategi pemasaran yang di gunakan untuk mencapai market share yang telah di tetapkan.

Aspek Teknis yang perlu diperhatikan :

1. Lokasi Proyek yakni lokasi proyek yang akan didirikan baik untuk pertimbangan lokasi dan lahan. Ketersediaan bahan material, tingkat kesulitan letak lokasi yang akan dibangun. Fasilitas transportasi, iklim, keadaan tanah, sikap masyarakat setempat dll.
2. Seberapa besar skala operasi / luas produksi ditetapkan untuk mencapai suatu tingkatan skala ekonomis. Batasaan permintaan, tersedianya kapasitas teknis & ekonomi, jumlah dan kemampuan tenaga kerja, kemampuan *financial* & manajemen serta adanya perubahan produksi dimasa yang akan datang.
3. *Layout*.
4. Pemilihan jenis *teknologi & equipment*. (Husnan, Suad dan Suwarsono Muhammad, 2000)

Aspek keuangan yang perlu diperhatikan :

1. Kebutuhan dan sumber dana.
2. Aliran kas proyek
3. Kriteria penilaian investasi
4. Risiko dalam investasi
5. Biaya modal

Aspek Hukum dan Sosial :

1. Bentuk badan usaha yang akan dipergunakan.
2. Jaminan-jamian yang bisa disediakan untuk mendapatkan sumber dana yang berupa pinjaman.
3. Akta, sertifikat, izin yang diperlukan.
4. Penambahan kesempatan kerja.
5. Pemerataan kesempatan kerja
6. Perbaikan ekonomi suatu daerah .(Suad Husnan , 2000)

Saat ini kekuasaan pengelolaan daerah diserahkan kepada pemerintah daerah setempat, salah satunya seperti wilayah Batam. Adanya keputusan setiap pembangunan menara telekomunikasi yang digunakan sebagai menara telekomunikasi bersama berupa menara telekomunikasi sekurang-kurangnya memiliki 3 operator dan desain konstruksinya harus mendapat persetujuan walikota yang ditunjuk. Hal ini terjadi sebagai akibat dari upaya penataan menara telekomunikasi di kota Batam. Saat ini ternyata tidak hanya di kota Batam, peraturan tersebut diterapkan pada PERDA di pulau Jawa di kota-kota besar cenderung semakin banyak pembangunan tower. Masa berlaku IMB

Tower saat ini memiliki masa batas aktif, untuk di kota Batam masa aktif IMB hanya 1 (satu) tahun. Penertiban pembangunan dan pencabutan ijin hingga pembongkaran menara telekomunikasi yang tidak sesuai dengan peraturan daerah yang berlaku.

2. 3. MANAJEMEN RISIKO SEBAGAI DASAR RESPON RISIKO

2.3.1 Pengertian Manajemen Risiko

Manajemen Risiko Proyek adalah proses sistematis untuk merencanakan, mengidentifikasi, menganalisis, dan merespon risiko proyek. Tujuannya untuk meningkatkan peluang dan dampak peristiwa positif, dan mengurangi peluang dan dampak peristiwa yang merugikan proyek.(Beta, PMBOK, 2000)

2.3.2 Tujuan manajemen risiko adalah :

1. Membatasi kemungkinan-kemungkinan dari ketidakpastian.
2. Membuat langkah-langkah yang lebih mengarah pada tindakan proaktif dibandingkan reaktif dalam memandang kemungkinan ancaman kerugian yang besar.
3. Membatasi kerugian dan ketidakpuasan para *stakeholder*.
4. Menjaga kesinambungan program operasi, sehingga tidak terganggu kejadian yang belum terantisipasi sebelumnya.
5. Menjalankan program manajemen risiko secara efektif sehingga mempunyai pengaruh yang menguntungkan dan tidak menimbulkan biaya.

Manajemen risiko pada dasarnya adalah proses menyeluruh yang dilengkapi dengan alat, teknik, dan sains yang diperlukan untuk mengenali, mengukur dan mengelola risiko secara lebih transparan. Sebagai sebuah proses menyeluruh, manajemen risiko menyentuh hampir setiap aspek aktivitas sebuah entitas bisnis, mulai dari proses pengambilan keputusan untuk menginvestasikan sejumlah uang sampai pada keputusan untuk menerima seorang karyawan baru. Setiap keputusan bisnis, secara sadar atau tidak sadar, adalah juga suatu keputusan mengenai risiko apa yang akan di hadapi oleh pengambilan keputusan . (Beta, Dilan S. B., 2000).

Berdasarkan konsep dasar atas salah satu paradigma penting yang ditawarkan oleh manajemen risiko dapat didekati dengan menggunakan suatu kerangka pikir yang sangat rasional. Hal ini dimungkinkan berkat berkembangnya teori probabilitas dan statistik yang memungkinkan kita memiliki alat untuk memilah, menghitung, dan mengukur risiko. Asumsi yang mendasari hal ini adalah bahwa statistik di dalamnya mengandung ‘ingatan numerik’ dan bertitik tolak dari hal itu dapat melakukan satu alur tertentu yang memungkinkan kita memproyeksikan kemungkinan-kemungkinan yang akan dihadapi untuk masa mendatang.

Munculnya konsep manajemen risiko kemudian menjadi simbol perubahan cara pendekatan, khususnya oleh para investor, dari sekedar menghitung *earning /* pendapatan, menjadi lebih memfokuskan diri pada kualitas pendapatan (*quality earning*). Kesadaran akan memahami risiko dengan baik sebagai suatu bagian yang tidak terpisahkan dari upaya untuk mengoptimalkan keuntungan, inilah yang menjadi dasar terbentuknya konsep manajemen risiko yang akhir-akhir ini

semakin mengemuka di dalam dunia bisnis. Bagaimanapun, manajemen risiko tetaplah hanya suatu alat bantu bagi manajemen dalam proses pengambilan keputusan. Manajemen risiko bukanlah sekedar angka statistik, teknik ataupun teknologi. Wujud penerapan terbaik manajemen risiko merupakan suatu proses membangun kesadaran tentang risiko diseluruh komponen organisasi, suatu proses pendidikan bagaimana menggunakan alat dan teknik yang disediakan oleh manajemen risiko tanpa harus dikendalikan olehnya, dan mengembangkan naluri pengambilan keputusan yang kuat (khususnya terhadap risiko). Tingkat dampaknya bila risiko tersebut terjadi, hal ini rentangnya dari fatal sampai dengan tidak berarti. Sering disebut sebagai *impact* atau *consequencies*. Bertitik tolak dari hal-hal diatas, terdapat beberapa prinsip yang harus dipatuhi didalam mengembangkan dan menerapkan satu model manajemen risiko. Prinsip-prinsip tersebut adalah :

1. Transparasi

Prinsip ini mensyaratkan agar seluruh potensi risiko ada pada suatu aktivitas, khususnya transaksi dikemukakan secara terbuka. Risiko yang tersembunyi akan menjadi sumber permasalahan terbesar dan per definisi, tidak akan dapat dikelola dengan baik.

2. Pengukuran yang akurat

Prinsip ini mewakili sisi sains dari konsep manajemen risiko, dan mensyaratkan investasi berkesinambungan untuk berbagai teknik dan alat yang akan digunakan sebagai syarat dari proses manajemen risiko yang kuat.

3. Informasi berkualitas dan tepat waktu

Prinsip ini menentukan akurasi pengukuran dan kualitas keputusan yang diambil. Sebaliknya tidak terpenuhinya prinsip ini biasa membawa manajemen pada suatu keputusan yang berisiko fatal.

4. Diversifikasi

Sistem Manajemen Risiko yang baik menempatkan konsep diversifikasi sebagai suatu yang penting untuk dicermati. Hal ini menuntut pola pemantauan yang konstan dan konsisten. Asumsinya adalah bahwa konsentrasi (risiko) dapat muncul setiap saat seiring dengan berbagai perubahan yang terjadi di dunia.

5. Independensi

Berdasarkan prinsip independensi, keberadaan suatu kelompok manajemen risiko yang independen semakin dianggap sebagai suatu keharusan. Prinsip ini tidak sekedar berbicara tentang kewenangan dan level tanggung jawab dari kelompok manajemen risiko dan kelompok / unit lainnya dalam perusahaan, melainkan juga tentang visi perusahaan dan kualitas interelasi antara kelompok manajemen risiko dengan kelompok / unit lainnya, dan juga antar kelompok / unit yang melaksanakan transaksi dengan mengambil risiko tertentu.

6. Pola keputusan yang disiplin

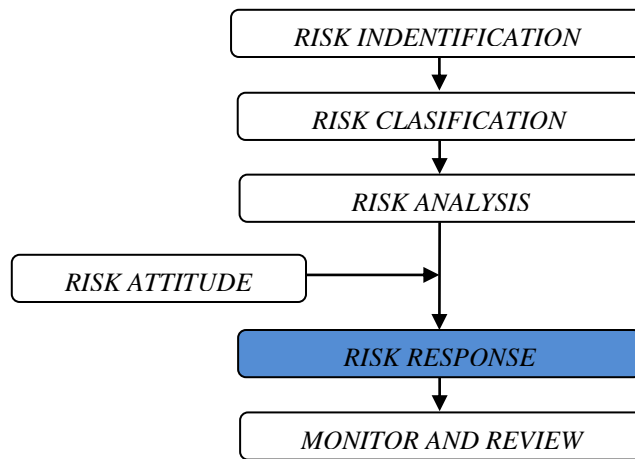
Porsi sains dalam konsep manajemen risiko memang telah memberikan banyak kontribusi bagi kemampuan manajemen risiko dalam melakukan pengukuran risiko namun kualitas keputusan tetap saja tergantung pada

bagaimana manajemen memutuskan cara terbaik untuk menggunakan alat teknik tertentu dan memahami keterbatasan yang dimiliki oleh alat / teknik tersebut.

7. Kebijakan

Prinsip ini mensyaratkan bahwa tujuan dan strategi Manajemen risiko suatu perusahaan harus dirumuskan dalam suatu *policy, Manual & Procedure*. *Policy* harus secara jelas menjabarkan dan mendefinisikan filosofi manajemen risiko perusahaan dan menyediakan keseluruhan pendekatan yang digunakan, serta organisasi dari proses pengambilan risiko. Tujuan utama dari hal tersebut adalah untuk memberikan kejelasan mengenai proses manajemen risiko, baik untuk pihak internal maupun untuk pihak eksternal seperti *Regulator* dan para analisis.

Prinsip-prinsip tersebut diatas menjadi penentu arah dalam menyusun suatu kerangka kerja manajemen yang handal. Lebih jauh prinsip-prinsip tersebut juga akan mejadi penentu keberhasilan dari penerapan model manajemen risiko dalam merespon risiko (*risk response*) suatu perusahaan dalam hal ini investor tower telekomunikasi. Tanpa pemahaman mendalam serta konsistensi dalam meggunakan prinsip-prinsip tersebut, maka penyusunan dan penerapan suatu kerangka kerja manajemen risiko tidak akan memberikan nilai tambah yang seharusnya dapat diperoleh. Adapun kerangka kerja manajemen risiko menurut (Beta, Flanagan, 1993 & Eko, 2003) dapat dilihat pada gambar 2.9



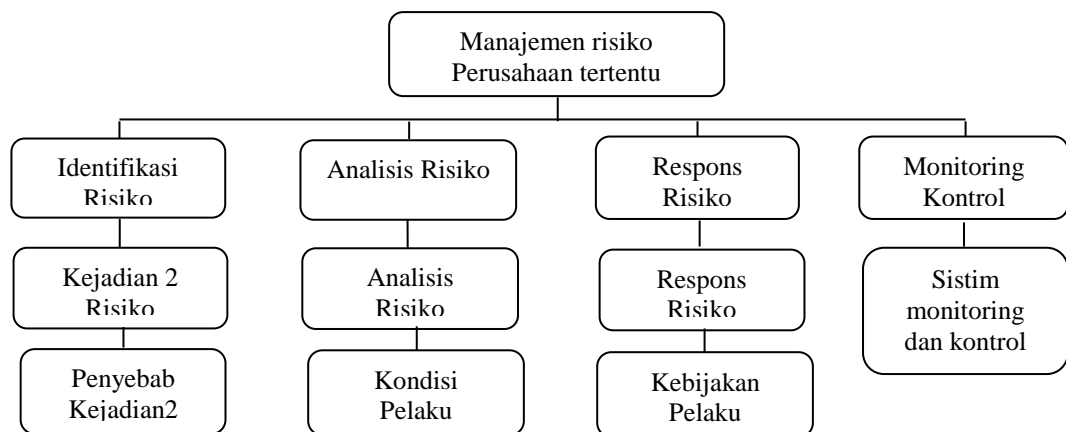
Sumber : Flanagan,1993 & Eko, 2003

Gambar 2.2 Kerangka kerja Manajemen Risiko

Kerangka kerja di atas dapat dijelaskan lebih lanjut sebagai berikut :

1. *Risk Identification* adalah mengidentifikasi sumber dan jenis risiko.
2. *Risk Clasification* adalah mempertimbangkan jenis risiko dan akibatnya terhadap investasi.
3. *Risk Analysis* adalah evaluasi akibat yang terkait dengan jenis risiko atau kombinasi risiko dengan teknik analisis.
4. *Risk Attitude* adalah sikap manajemen dalam mengambil keputusan sebelum merespon risiko.
5. *Risk Response* adalah proses menanggapi atau tanggap terhadap risiko yang akan terjadi dan melakukan pilihan untuk mencari solusi pemecahannya.
6. *Monitor* dan *review* adalah pengawasan atau monitoring atas kinerja manajemen risiko serta perubahan yang mungkin terjadi untuk mencapai sasaran yang diinginkan.

Menurut kerangka kerja manajemen risiko Flanagan, identifikasi risiko (*risk identification*) sudah jelas ditunjukkan dengan tepat oleh suatu perusahaan / investor dan setelah itu dilakukan *risk classification* kemudian *risk analysis*. Sebelum melakukan *risk response*, perusahaan / investor harus melakukan satu tahap lagi yaitu peran atau penentuan sikap pihak manajemen perusahaan / investor yang disebut *risk attitude*. Menurut Flangan *risk attitude* penting bagi manajemen perusahaan, dimana harus mensikapi adanya risiko, sebelum meresponse risiko yang diputuskan.



Sumber : Asyanto, 2008

Gambar 2.3 Bagan Manajemen Risiko Pelaku Tertentu

Pengertian dari risiko usaha adalah potensi terjadinya suatu keadaan / peristiwa / kejadian, dalam pelaksanaan proses kegiatan usaha, yang akan berdampak negative terhadap sasaran usaha yang telah di tetapkan. (Asyanto, 2008)

Bentuk usaha bermacam-macam dan risikonya dapat dibedakan menjadi dua sifat yaitu bersifat umum dan khusus. Risiko ini berpotensi terjadinya suatu keadaan / peristiwa sesuai dengan kegiatan usahanya.

1. Risiko Kegiatan Usaha Umum

Secara umum risiko usaha perusahaan dibagi menjadi dua golongan, yaitu:

- Risiko keuangan (*Financial Risk*)

Risiko keuangan dapat dibagi menjadi empat sub golongan, yaitu :

- Risiko Pasar (*Market Risk*) yaitu risiko kehilangan *financial* yang disebabkan terjadinya perubahan nilai dari harta yang dijual (*tradeable*)
- Risiko Piutang yaitu risiko kehilangan *financial* yang disebabkan oleh kegagalan dari tagihan atas piutang yang ada.
- Risiko Operasi yaitu risiko kehilangan *financial* yang disebabkan oleh kegagalan dalam menjalankan operasi perusahaan.
- Risiko Reputasi yaitu risiko kehilangan *financial* yang disebabkan oleh hilangnya peluang bisnis karena turunnya reputasi perusahaan

- Risiko bukan keuangan (*Non Financial Risk*), dapat dibagi menjadi dua yaitu :

- *Micro perspective*, yaitu risiko yang terjadi akibat ketidakpastian elemen dalam perusahaan, seperti : orang, proses, kejadian, sistem, dan teknologi.
- *Macro perspective*, yaitu risiko yang terjadi akibat ketidakpastian dari kondisi eksternal perusahaan, seperti : pemerintah, lingkungan industry lokal, lingkungan industry internasional dan sosial.

Pembagian risiko secara umum tersebut tentu dapat dilanjutkan dengan identifikasi risikonya, karena untuk dapat melakukan identifikasi risiko perlu lebih dahulu ditetapkan jenis usaha apa yang akan ditinjau. Oleh karena itu untuk dapat berbicara tentang risiko sampai dengan detail harus ditetapkan lebih dahulu jenis usahanya yang lebih spesifik, seperti misalnya jenis usaha kontraktor rental infrastruktur tower telekomunikasi yang akan dibahas dalam tesis ini. Bukan tidak mungkin dan bahkan sering terjadi suatu risiko dari sudut pandang tertentu, ternyata merupakan peluang bagi pihak lain yang sedang melakukan transaksi yang sama.

Oleh karena itu ada beberapa orang yang mempunyai pendapat bahwa risiko adalah “suatu kejadian yang dapat merugikan atau menguntungkan”. Hal ini disebabkan karena orang yang berpendapat seperti itu tidak menempatkan dirinya sebagaimana seharusnya. Sebenarnya hampir semua orang setuju bahwa pengertian risiko adalah suatu yang bersifat merugikan. Jadi ada beda sekali antara risiko dan peluang yang justru berkebalikan. Memang banyak orang mengidentifikasikan bahwa suatu ketidakpastian adalah risiko. Kadang-kadang hal ini bisa juga disebabkan oleh perbedaan cara berfikir.

Sebagai contoh perbedaan cara berpikir antara birokrat yang terbiasa dengan aturan dan pengusaha yang terbiasa dengan mencari peluang, tentang “sesuatu yang tidak diatur “. Bagi birokrat hal itu berarti “tidak diperbolehkan” karena tidak adanya aturannya, sedang bagi pengusaha hal

itu diartikan sebagai peluang yang harus dimanfaatkan karena “ tidak dilarang”

Sebenarnya suatu ketidakpastian tidak identik dengan risiko, dan bahkan dapat saja justru menjadi peluang. Disinilah manajemen risiko berperan, bahkan yang ekstrim adalah merubah risiko menjadi peluang atas suatu kondisi yang ada.

Ketiga hal tersebut (ketidakpastian, risiko, dan peluang), dapat diumpamakan sebagai berikut : suatu pekerjaan untuk membangun suatu bangunan , tentu ada sebagian ketidakpastian (*uncertainty*). Ketidakpastian ini dapat muncul sebagai peluang (*opportunity*) namun juga dapat muncul sebagai risiko (*risk*), tergantung bagaimana strategi kita dalam menghadapi kondisi tersebut.

Bila ketidakpastian yang ada ternyata kondisinya *favorable*, maka dapat dijadikan suatu peluang (*opportunity*) yang dapat mendatangkan keuntungan, sedang bila kondisinya *unfavorable*, maka kondisi tersebut dapat menimbulkan risiko. Oleh karena itu perlu suatu informasi yang jelas untuk menerangkan kondisi tersebut.

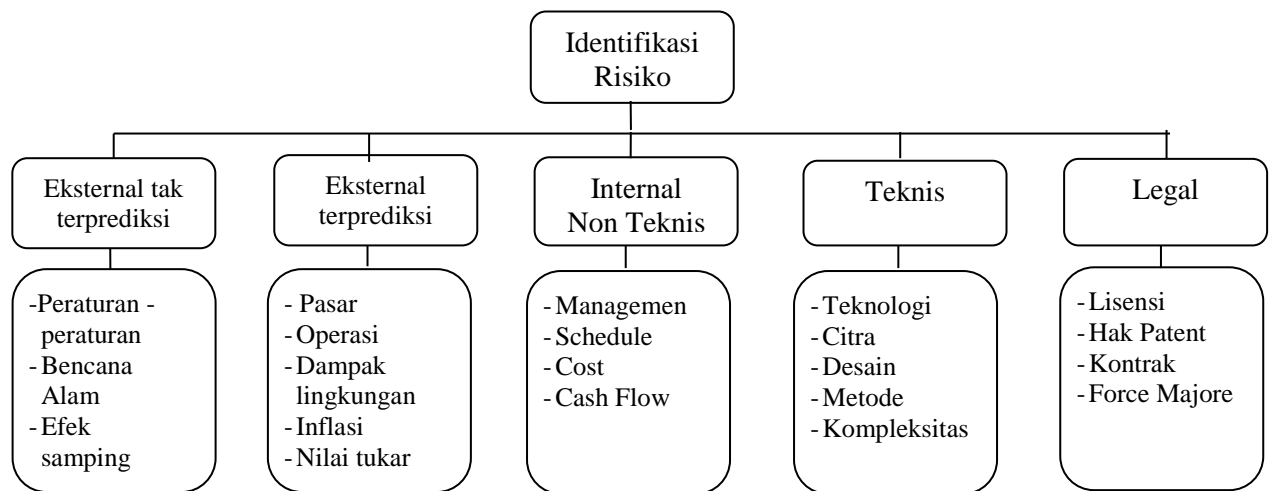
2. Risiko kegiatan usaha kontraktor.

Dalam proses kegiatan usaha kontraktor, sesuai dengan definisi risiko diatas, maka risiko-risiko tersebut diatas, difokuskan kepada kegiatan spesifik kontraktor, yaitu menjadi sasaran utama yang terdiri dari :

- Target Pemasaran

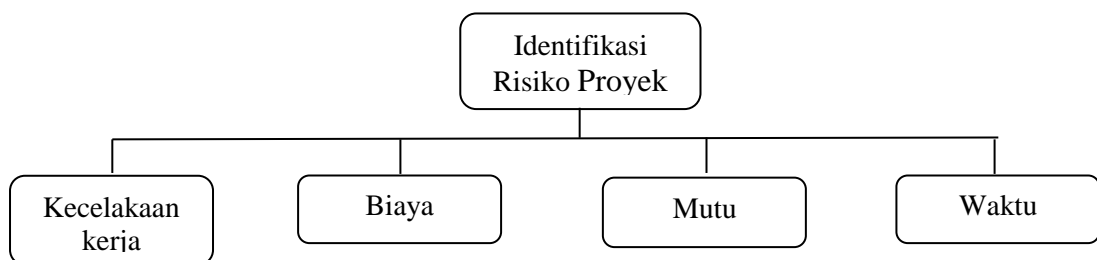
- Target Produksi

Tahapan proses manajemen risiko ada empat yaitu : identifikasi, analisis, repons, dan dokumentasi (*monitoring* dan *control*). Jadi langkah awal dari proses manajemen risiko adalah melakukan identifikasi terhadap risiko-risiko yang mungkin terjadi.



Sumber : Manajemen Risiko (Ir. Asyanto,2008)

Gambar 2.4 Identifikasi Risiko Berdasarkan Sumber



Sumber : Manajemen Risiko (Ir. Asyanto,2008)

Gambar 2.5 Identifikasi Risiko Proyek Berdasarkan Dampak

Dampak dari suatu risiko bila terjadi mudah dinyatakan secara jelas seperti misalnya pada proyek adalah dampak risiko-risiko berupa tidak tercapainya sasaran-sasaran keselamatan kerja, mutu pekerjaan, schedule pekerjaan, dan biaya pekerjaan. Baru kemudian difokuskan pada sumber

dari penyebab identifikasi risiko tersebut. Identifikasi risiko usaha kontraktor dari internal perusahaan itu sendiri:

1. Identifikasi Risiko Pemasaran

Yang dimaksud dengan risiko pemasaran adalah semua kejadian yang memungkinkan tidak tercapainya target pemasaran yang telah ditetapkan oleh manajemen perusahaan. Hal ini bisa terjadi dikarenakan tidak dapat ikut tender, gagal dalam prakualifikasi, gagal dalam tender, menang tender tetapi salah hitung (*underbid*) atau proyek belum tersedia dananya.

2. Identifikasi risiko Produksi

Yang dimaksud dengan risiko produksi adalah semua kejadian yang memungkinkan tidak tercapainya target-target produksi yang telah ditetapkan, yang diantaranya pembengkakan biaya pelaksanaan terhadap anggarannya (*cost over run*), keterlambatan penyelesaian pekerjaan, baik partial maupun secara keseluruhan (*project delay*), penyimpangan mutu pekerjaan terhadap persyaratan yang ada diatur dalam ISO 9001-2000 serta kecelakaan kerja yang risiko ini telah diatur oleh OHSAS 18001.

3. Identifikasi Risiko Sumber Daya Perusahaan

Yang dimaksud dengan risiko sumber daya adalah semua kondisi sumber daya perusahaan yang tidak sesuai dengan keinginan perusahaan baik secara langsung maupun secara tidak langsung yang

dapat dibagi menjadi kualitas sumber daya, produktivitas & utilitas sumber daya alat serta likuiditas keuangan yang lemah.

Pada umumnya masalah ketiga sumber daya tersebut diatas diakibatkan oleh lemahnya manajemen sumber daya manusia, manajemen peralatan dan manajemen keuangan.

Pada usaha kontraktor banyak faktor lingkungan yang mempengaruhi antara lain sebagai berikut :

- a. Faktor Pasar, Pesaing & Pelanggan.
 - Permintaan Pasar
 - Tingkat Persaingan
 - Hubungan dengan Pelanggan
- b. Faktor Teknologi
 - Penggunaan Peralatan Modern
 - Metode Pelaksanaan yang Muktahir
- c. Faktor Regulasi dari Pemerintah
 - Peraturan Pemerintah Sektor Konstruksi
 - Peraturan Pemerintah sektor Tenaga Kerja
 - Peraturan Pemerintah tentang Sektor Lingkungan
- d. Faktor Ekonomi
 - Trend Bisnis
 - Trend Inflasi
 - Kebijakan moneter

- e. Faktor geografi dan budaya
 - Kondisi Alam setempat
 - Budaya masyarakat setempat

Investor bisnis ini perlu menyikapi risiko pembiayaan investasi yang dihadapi, salah satu diantaranya terhadap penentuan sewa tower telekomunikasi. Hal ini sangat berpengaruh dalam pengembalian dana investasi. Semakin tidak ada kepastian / terukur penentuan harga sewa maka akan semakin besar risiko yang akan dihadapi investor. Komponen penting dari ketidakpastian penentuan harga sewa pada tenant pertama, tenant ke dua, dan seterusnya, masa konsesi, perkiraan suku bunga bank, dan peran provider yang menentukan harga sewa.

2.4 RISIKO INVESTASI PROYEK KONSTRUKSI

Menurut International Construction Risk Assesment Model (ICRAM-1), risiko investasi pada suatu proyek konstruksi dibagi menjadi 3 (tiga) tingkatan (Hastak & Shake, 2000), yaitu :

- Risiko pada tingkat Negara (*macro*)

Faktor yang mempengaruhi risiko pada tingkat Negara adalah faktor yang diakibatkan oleh Negara / pemerintah yang signifikan mempengaruhi sasaran (*goal*), antara lain ; kondisi pemerintahan, tingkat pertumbuhan ekonomi, kepastian dalam hukum dan lain-lain.
- Risiko pada tingkat proyek (*project*)

Faktor yang mempengaruhi risiko pada tingkat proyek adalah faktor yang diakibatkan oleh proyek yang signifikan mempengaruhi sasaran (*goal*). Antara lain ketersediaan informasi dan data mengenai proyek, ketersediaan sumber daya manusia dan material, keterlambatan penyelesaian proyek, dan lain-lain.

- Risiko pada tingkat pasar (*market*)

Risiko yang mempengaruhi risiko pada tingkat pasar adalah faktor yang diakibatkan oleh pasar yang signifikan mempengaruhi sasaran (*goal*), antara lain, fluktuasi suku bunga pinjaman, nilai tukar mata uang, klaim asuransi, dan lain-lain.

2.4.1 Risiko Pembiayaan Proyek Tower Telekomunikasi

Proyek tower telekomunikasi ini merupakan proyek masa konstruksi jangka pendek. Lamanya waktu konstruksi paling cepat 4 bulan, dan masa sewa adalah 10 tahun kedepan sehingga proyek ini sangat terpengaruh oleh fluktuasi tingkat bunga, inflasi, dan nilai tukar rupiah termasuk devaluasi, penyesuaian sewa bulanan pada saat penambahan *collocation*. Masalah pokok pada industry ini yang mempengaruhi tingkat kepastian (risiko) investasi adalah masalah harga sewa pada tenant pertama, tenant ke dua, sewa lahan dan penjaminan / kompensasi dengan warga radius tower yang akan dibangun. Berikut ini merupakan risiko-risiko investor dalam pembangunan infrastruktur (Beta, Bapenas, 2005) :

2.4.1.1 Risiko Kegagalan Pasar (Distorsi Pasar)

Risiko pasar sangat terkait dengan kemungkinan tidak tepatnya proyeksi pemakai jasa infratraktur (*demand projection*) yang diketahui pada saat proyek

tersebut beroperasi. Risiko semacam ini dibebankan kepada pihak investor. Risiko sedikitnya pihak provider yang menyewa dalam satu site, kurangnya tenant yang diharapkan.

2.4.1.2 Risiko Dampak Ekologi

Proyek-proyek infrastruktur biasanya memerlukan pembebasan lahan yang luas dan dapat menimbulkan dampak negative terhadap lingkungan disekitarnya. Permasalahan ini biasanya tidak sederhana, bahkan bisa sampai proses pengadilan, terutama apabila sudah melibatkan banyak pihak. Bila hal ini terjadi, pembangunan proyek akan mengalami keterlambatan cukup lama. Akibatnya penyelesaian proyek tertunda, yang secara otomatis akan menimbulkan beban bunga (*cost of money*) yang sangat merugikan bagi investor. Oleh karena itu, perlu memiliki regulasi mekanisme dan prosedur pembebasan lahan yang jelas, tegas, adil dan transparan, termasuk tentang persyaratan analisis mengenai dampak lingkungan (amdal) yang harus dipenuhi oleh pihak investor.

2.4.1.3 Risiko Masa Konstruksi dan Operasi

Proyek-proyek infrastruktur, khususnya untuk pembangunan tower telekomunikasi memerlukan investasi yang cukup besar dengan masa konstruksi yang relatif singkat namun mempunyai risiko tinggi sehingga menyebabkan keterlambatan masa konstruksi akibatnya, biaya yang diperlukan semakin membengkak (*cost-overruns*). Risiko semacam ini dapat dialihkan kepada pihak subkontraktor yang mempunyai kredibilitas tinggi melalui

kontrak kerja dalam bentuk turnkey project. Upaya semacam ini perlu dilakukan untuk melindungi investasi dari risiko keterlambatan penyelesaian proyek, beban bunga, serta mendapatkan semacam jaminan dan penalty terhadap kemungkinan terjadinya keterlambatan penyelesaian proyek. Sementara pada tahap operasi memiliki risiko kehilangan beberapa material. Kehilangan material dapat diantisipasi dengan mengasuransikan barang tersebut. Selain itu risiko pengoperasian dan pemeliharaan (*O & M contractor*) dapat dialihkan dengan pengaturan kontrak secara baik. Pengalihan diatas menyebabkan pembengkakan biaya konstruksi dan OM sehingga perlu diperhatikan pendapat bulanan dari penyewaan tower dengan pengalihan risiko atas kelayakan secara finansial.

Kenaikan harga BBM dan tingkat suku bunga yang belakangan terjadi akibat kebijakan pemerintah dalam upaya menekan laju inflasi cukup mengkhawatirkan dunia investasi, khususnya investasi Tower Telekomunikasi yang sangat dipengaruhi oleh tingkat suku bunga pinjaman.

2.4.2 Regulasi Mengenai Pembiayaan Proyek Tower Telekomunikasi

Bisnis menara telekomunikasi sudah dimulai dari unit bisnis pendirian menara sejak tahun 2000 oleh Indonesian Tower. Sejak tahun 2008, paska ditetapkannya Permen Kominfo No. 2 tahun 2008, bisnis menara telekomunikasi terdiversifikasi ke arah bisnis penyewaan menara. Perusahaan tower provider yang sebelumnya fokus ke bisnis pendirian menara, secara cepat mengembangkan unit bisnis penyewaan menara yang masih cukup baru, dan diperkirakan akan

booming dalam beberapa tahun ke 2009. Beberapa pemain lama seperti Indonesian Tower, Profesional Telekomunikasi Indonesia (Protelindo), Konselindo & Metrocel, dan lain-lain mulai berbenah menyusun strategi investment dan restrukturisasi guna menggarap segmen bisnis penyewaan menara.

Excelcomindo Pratama (XL) sejak tahun 2008, secara serius membuat unit usaha baru yang khusus menggarap bisnis menara yang dinamakan XL Towers. XL Towers berencana menggaet beberapa perusahaan tower provider lokal dengan tujuan untuk mengakomodasi pelibatan perusahaan domestik, dan memperkuat jaringan bisnis penyewaan menara. Sejak tahun 2008, XL Towers sudah memiliki 7000 menara dengan jumlah kolokasi mencapai 8.000 titik, dan dalam beberapa tahun ke depan akan melakukan roll out hingga 12.000 menara. XL Towers dinilai sebagai perusahaan tower provider terbesar pertama di Indonesia yang cukup agresif (telco.elmoudy.com) .

Indonesian Tower adalah pemain utama yang sudah berkecimpung di bisnis menara telekomunikasi sejak tahun 2000. Keberadaannya sebagai perusahaan yang fokus di bidang ini, menjadikan perusahaan ini jauh lebih mature dibanding pesaing utamanya, XL Towers. Proses bisnis di Indonesian Tower dijalankan secara matang dan cepat, di mana semua proses kerja yang terjadi - mulai dari site acquisition (SITAC) hingga pembangunan dan implementasi — berlangsung kurang dari 100 hari. Sebagai bagian dari pendekatan berbasis kualitas, Indonesian Tower dianugerahi sertifikat ISO 9001:2000.

Telkom berencana mengakuisisi 80% saham Indonesian Tower senilai kurang lebih Rp. 1 Triliun, pada akhir tahun 2009 ini. Bisa dipastikan, keberadaan Indonesian Tower di bidang bisnis menara telekomunikasi akan semakin menguat dan dominan.

Indonesian Tower merupakan perusahaan tower provider terbesar kedua, setelah XL Towers. Memiliki 1816 menara dengan jumlah kolokasi mencapai 2.429 titik. Profesional Telekomunikasi Indonesia (Protelindo) merupakan anak perusahaan Pan Asia Tower Investment asal Singapura, yang khusus menggarap segmen pendirian, penyediaan, dan penyewaan menara telekomunikasi. Tahun 2008, Protelindo telah memiliki 900 menara telekomunikasi, dan jumlah kolokasi mencapai 1.300 titik - tersebar diantaranya di Jawa, Sumatera, Kalimantan dan Nusa Tenggara Barat. Merupakan perusahaan tower provider terbesar ketiga di Indonesia. (*Company Estimates, Broker Research, 2008*). Dan di tahun yang sama, Protelindo telah memenangkan lelang pembelian menara milik Hutchison sebanyak 3.692 buah. Tetapi, peristiwa ini dinilai oleh Pemerintah sebagai pelanggaran hukum, mengingat kepemilikan asset menara telekomunikasi tidak diperkenankan pihak asing.

Tahun 2009 ini, Protelindo sedang melakukan penawaran saham perdana (IPO) sebanyak 10% dari total saham yang dimiliki perseroan. Sejak tahun 2008, Tower Bersama Group (TBG) cukup agresif melakukan akuisisi menara-menara telekomunikasi dan pendirian menara-menara baru. Sebanyak 500 menara milik Mobile 8 Telecom (Fren) telah diakuisisi, dan hingga tahun 2009 ini Tower

Bersama Group telah memiliki 700 menara yang siap untuk disewakan ke semua operator. Perusahaan ini memiliki capital yang cukup kuat untuk melakukan rencana akuisisi menara-menara milik operator, diantaranya sebanyak 7000 menara XL yang sebelumnya akan dijual tetapi gagal. TBG adalah perusahaan tower provider terbesar keempat di Indonesia.

Kompetitor-kompetitor kecil dan baru diprediksi akan banyak bermunculan, terutama di daerah-daerah yang sudah mulai peka terhadap isu tower sharing. Regulasi di tingkat pemerintah daerah (provinsi, kabupaten, dan kota) di berbagai wilayah di Indonesia, akan berimbas terhadap munculnya perusahaan-perusahaan tower provider lokal yang akan turut serta meramaikan pasar menara telekomunikasi.

Hal yang juga tak kalah agresif adalah keinginan perusahaan-perusahaan tower provider asing yang siap menggarap lahan bisnis ini di Indonesia. Regulasi pemerintah yang melarang kepemilikan menara telekomunikasi oleh pihak asing pun sedang hangat dibicarakan, dan sebagian investor meminta untuk meninjau ulang keputusan tersebut. Jika ke depannya nanti regulasi ini akan dicabut, maka perusahaan-perusahaan tower provider asing akan berebut masuk ke Indonesia, diantaranya American Tower dan Tower Vision. Atau setidaknya, perusahaan asing akan berkolaborasi dengan perusahaan lokal dalam menggarap segmen ini.

Semakin banyaknya tower rental yang bermunculan menjadikan persaingan menjadi lebih ketat. Dari sisi harga sewa, lokasi yang di sewakan. Selain itu adanya tower rental menyebabkan pertumbuhan tower yang meningkat sehingga

perlu penataan ruang dalam pendirian tower. Adanya tower bersama, dalam 1 (satu) tower ada 3 (tiga) provider. (telco.elmoudy.com)



BAB II

KERANGKA TEORITIS


A. Tinjauan Pustaka

2.1 TOWER TELEKOMUNIKASI

Tower telekomunikasi biasa digunakan untuk pemancar Gelombang Micro Digital (GMD) maupun untuk BTS (*Base Transceiver System*) pemancar telepon genggam (HP). Untuk GMD biasanya memancarkan gelombang elektromagnetik dengan frekuensi 4 sampai 7 Ghz, dimana antara antena pemancar dengan antena penerima berjarak sekitar maksimum 60 Km dan harus LOS (*Line Of Side*) tidak ada *obstacle* (penghalang) yang menghalangi antara keduanya, biasanya dengan ketinggian diatas 40 meter dari permukaan tanah. Gelombang yang dipancarkan adalah gelombang ruang, merambat lurus di udara. Sementara untuk BTS adalah memancarkan gelombang elektromagnetik dengan frekuensi rendah berkisar antara 900 s/d 1800 Mhz, yang dipancarkan oleh antena sektoral yang nantinya akan ditangkap oleh antena telepon genggam (HP) pada masing-masing pelanggan telepon genggam (HP). Secara teknologi gelombang radio dapat dinyatakan aman untuk kesehatan manusia dan peralatan listrik di rumah tangga.

Tower Telekomunikasi dapat dibedakan dari bentuk dan konstruksinya, mulai dari yang sederhana berbentuk segi tiga, yang ditopang dengan tali agar tidak meliuk-liuk terkena hembusan angin, ini adalah jenis dari Tower Gaymas, yang mempunyai temberang sebagai suportingnya, keamanan dari tower ini konsep

secara konstruksi, kalau bebannya melebihi batas maka dikhawatirkan patah dan akan menimpa benda-benda disekitarnya. Jenis yang kedua adalah SST (*Self Supporting Tower*), tower ini mempunyai konstruksi baja mempunyai kaki empat buah dengan pondasi tertanam kebawah tanah dengan kedalaman tertentu, besi rangka tower ini dilapisi dengan galvanis yang tahan sampai puluhan tahun tidak berkarat, tower ini pemeliharaannya dengan mengecat dengan cat khusus anti karat, sehingga kemungkinan tower ini roboh sangat kecil. Tinggi tower bervariasi tergantung kontur bumi, kalau kontur bumi datar maka diperlukan tower yang lebih tinggi, sementara kalau didaerah perbukitan, tower dibangun diatas puncak bukit dengan ketinggian yang relative rendah.

		
Gambar Tower Rectangular	Gambar Tower Triangel	Gambar Monopole
		
Gambar Rooftop Pole	Gambar Guy Mast	Tower Camouflage

Gambar 2.1 Macam tower telekomunikasi

Tower Telekomunikasi berbeda dengan tower Listrik , yang ditopang tower listrik adalah kabel yang dialiri oleh Saluran Umum Tegangan Extra Tinggi (SUTET), dimana arus listrik yang dilewatkannya adalah diatas 20.000 KV, sehingga menimbulkan radiasi listrik yang cukup besar. Sementara tower Telekomunikasi hanya antenna yang memancarkan gelombang elektromagnetik atau kita sebut dengan gelombang radio, yang radiasinya berkisar berordo watt, sehingga sebelum sampai ke tanah radiasinya sudah hilang. Kekuatan tower dirancang mampu menahan angin berkecepatan hingga 120 km/jam dan dukungan pondasi yang sangat kokoh di mana setiap cm² mampu menahan beban hingga 225 kg.

Pada Tower telekomunikasi juga dilengkapi dengan grounding atau sistem pertanahan, yang gunanya adalah penangkap petir, dimana kalau terjadi petir maka yang disambar terlebih dahulu adalah kutub negatif yang terdekat dengan awan atau ion positif , dimana pada puncak tower dipasang finial dari tembaga dan dialirkan ketanah dengan kabel BCC, sehingga aliran petir cepat mencapai tanah dan mengamankan daerah sekitarnya dari sambaran petir karena sifat dari arus listrik adalah mencari jalan terpendek mencapai tanah dan hilang dinetralisir oleh bumi. (B katik Sulaiman, 2010)

2.2 STUDI KELAYAKAN PROYEK

2.2.1 Pengertian Studi Kelayakan Proyek

Studi kelayakan proyek adalah suatu proses penelitian tentang layak atau tidaknya suatu proyek investasi dilaksanakan dengan hasil ke-ekonomian yang

menguntungkan. Dengan demikian, pada umumnya studi kelayakan proyek akan menyangkut tiga aspek, yaitu :

1. Manfaat ke-Ekonomian Perusahaan, berarti proyek tersebut dipandang cukup menguntungkan perusahaan apabila dibandingkan dengan risiko proyek yang ada.
2. Manfaat ke-Ekonomian Nasional, yaitu menunjukkan manfaat ekonomi makro bagi suatu Negara yang berarti mendatangkan devisa bagi Negara dan penyerapan tenaga kerja.
3. Manfaat Sosial. Proyek tersebut memiliki manfaat bagi masyarakat sekitarnya.

2.2.2 Manfaat dan Tujuan Investasi

Banyak Negara- Negara yang melakukan kebijaksanaan yang bertujuan untuk meningkatkan investasi pada Negara tersebut. Hal ini disebabkan kegiatan investasi akan mendorong kegiatan ekonomi suatu Negara.

Manfaat lain yang dapat diperoleh dari kegiatan investasi diantaranya adalah penyerapan tenaga kerja, peningkatan output yang dihasilkan, penghematan devisa, dsb. (Suad Husnan; Suwarsono Muhammad,2000)

Proyek investasi pada umumnya memerlukan dana yang cukup besar dan mempengaruhi perusahaan dalam jangka panjang. Karenanya perlu dilakukan studi agar proyek yang menggunakan dana investasi yang sangat besar dapat menghasilkan keuntungan. Tujuan dari Identifikasi Risiko- Risiko Investasi Pembangunan Tower Telekomunikasi yaitu mengetahui faktor dominan dari

risiko investasi pembangunan tower telekomunikasi, agar kontraktor telekomunikasi dapat menghindari atau mencari penyelesaian risiko tersebut sehingga dapat menarik para investor. Dalam studi kelayakan investasi beberapa hal yang perlu di ketahui :

- a. Ruang lingkup kegiatan proyek. Maksudnya bidang apa proyek yang akan beroperasi.
- b. Bagaimana manajemen proyek itu dilakukan. Apakah proyek tersebut akan di tangani oleh perusahaan itu sendiri atau beberapa perusahaan yang membentuk suatu konsorsium.
- c. Evaluasi terhadap berbagai aspek yang mempengaruhi keberhasilan proyek. Disini perlu diidentifikasi faktor-faktor kunci keberhasilan macam usaha apa yang akan ditangani. Teknik yang biasa dipergunakan adalah dengan mengidentifikasi “*underpinning*” untuk usaha semacam ini.
- d. Prasarana dan Sarana yang diperlukan oleh proyek. Semua yang diperlukan baik itu perlengkapan teknis maupun non-teknis.
- e. Hasil kegiatan proyek tersebut, serta biaya-biaya yang harus ditanggung untuk memperoleh hasil tersebut.
- f. Akibat yang ditimbulkan dengan adanya pembangunan proyek bagi masyarakat sekitar proyek, baik itu yang berakibat positif maupun negatif.
- g. Langkah-langkah rencana untuk mendirikan proyek. (Husnan, Suad dan Suwarsono Muhammad, 2000)

Untuk melakukan studi kelayakan, terlebih dahulu harus di tentukan aspek-aspek mana saja yang akan di pelajari. Pada umumnya kajian akan dilakukan terhadap aspek-aspek *pasar, teknis, keuangan, hukum, sosial dan ekonomi Negara*.

Aspek Pemasaran yang perlu di perhatikan :

1. Berapa market potensial yang tersedia untuk masa yang akan datang
2. Berapa market share yang dapat diserap oleh proyek pada masa yang akan datang
3. Strategi pemasaran yang di gunakan untuk mencapai market share yang telah di tetapkan.

Aspek Teknis yang perlu diperhatikan :

1. Lokasi Proyek yakni lokasi proyek yang akan didirikan baik untuk pertimbangan lokasi dan lahan. Ketersediaan bahan material, tingkat kesulitan letak lokasi yang akan dibangun. Fasilitas transportasi, iklim, keadaan tanah, sikap masyarakat setempat dll.
2. Seberapa besar skala operasi / luas produksi ditetapkan untuk mencapai suatu tingkatan skala ekonomis. Batasaan permintaan, tersedianya kapasitas teknis & ekonomi, jumlah dan kemampuan tenaga kerja, kemampuan *financial* & manajemen serta adanya perubahan produksi dimasa yang akan datang.
3. *Layout*.
4. Pemilihan jenis *teknologi & equipment*. (Husnan, Suad dan Suwarsono Muhammad, 2000)

Aspek keuangan yang perlu diperhatikan :

1. Kebutuhan dan sumber dana.
2. Aliran kas proyek
3. Kriteria penilaian investasi
4. Risiko dalam investasi
5. Biaya modal

Aspek Hukum dan Sosial :

1. Bentuk badan usaha yang akan dipergunakan.
2. Jaminan-jamian yang bisa disediakan untuk mendapatkan sumber dana yang berupa pinjaman.
3. Akta, sertifikat, izin yang diperlukan.
4. Penambahan kesempatan kerja.
5. Pemerataan kesempatan kerja
6. Perbaikan ekonomi suatu daerah .(Suad Husnan , 2000)

Saat ini kekuasaan pengelolaan daerah diserahkan kepada pemerintah daerah setempat, salah satunya seperti wilayah Batam. Adanya keputusan setiap pembangunan menara telekomunikasi yang digunakan sebagai menara telekomunikasi bersama berupa menara telekomunikasi sekurang-kurangnya memiliki 3 operator dan desain konstruksinya harus mendapat persetujuan walikota yang ditunjuk. Hal ini terjadi sebagai akibat dari upaya penataan menara telekomunikasi di kota Batam. Saat ini ternyata tidak hanya di kota Batam, peraturan tersebut diterapkan pada PERDA di pulau Jawa di kota-kota besar cenderung semakin banyak pembangunan tower. Masa berlaku IMB

Tower saat ini memiliki masa batas aktif, untuk di kota Batam masa aktif IMB hanya 1 (satu) tahun. Penertiban pembangunan dan pencabutan ijin hingga pembongkaran menara telekomunikasi yang tidak sesuai dengan peraturan daerah yang berlaku.

2. 3. MANAJEMEN RISIKO SEBAGAI DASAR RESPON RISIKO

2.3.1 Pengertian Manajemen Risiko

Manajemen Risiko Proyek adalah proses sistematis untuk merencanakan, mengidentifikasi, menganalisis, dan merespon risiko proyek. Tujuannya untuk meningkatkan peluang dan dampak peristiwa positif, dan mengurangi peluang dan dampak peristiwa yang merugikan proyek.(Beta, PMBOK, 2000)

2.3.2 Tujuan manajemen risiko adalah :

1. Membatasi kemungkinan-kemungkinan dari ketidakpastian.
2. Membuat langkah-langkah yang lebih mengarah pada tindakan proaktif dibandingkan reaktif dalam memandang kemungkinan ancaman kerugian yang besar.
3. Membatasi kerugian dan ketidakpuasan para *stakeholder*.
4. Menjaga kesinambungan program operasi, sehingga tidak terganggu kejadian yang belum terantisipasi sebelumnya.
5. Menjalankan program manajemen risiko secara efektif sehingga mempunyai pengaruh yang menguntungkan dan tidak menimbulkan biaya.

Manajemen risiko pada dasarnya adalah proses menyeluruh yang dilengkapi dengan alat, teknik, dan sains yang diperlukan untuk mengenali, mengukur dan mengelola risiko secara lebih transparan. Sebagai sebuah proses menyeluruh, manajemen risiko menyentuh hampir setiap aspek aktivitas sebuah entitas bisnis, mulai dari proses pengambilan keputusan untuk menginvestasikan sejumlah uang sampai pada keputusan untuk menerima seorang karyawan baru. Setiap keputusan bisnis, secara sadar atau tidak sadar, adalah juga suatu keputusan mengenai risiko apa yang akan di hadapi oleh pengambilan keputusan . (Beta, Dilan S. B., 2000).

Berdasarkan konsep dasar atas salah satu paradigma penting yang ditawarkan oleh manajemen risiko dapat didekati dengan menggunakan suatu kerangka pikir yang sangat rasional. Hal ini dimungkinkan berkat berkembangnya teori probabilitas dan statistik yang memungkinkan kita memiliki alat untuk memilah, menghitung, dan mengukur risiko. Asumsi yang mendasari hal ini adalah bahwa statistik di dalamnya mengandung ‘ingatan numerik’ dan bertitik tolak dari hal itu dapat melakukan satu alur tertentu yang memungkinkan kita memproyeksikan kemungkinan-kemungkinan yang akan dihadapi untuk masa mendatang.

Munculnya konsep manajemen risiko kemudian menjadi simbol perubahan cara pendekatan, khususnya oleh para investor, dari sekedar menghitung *earning* / pendapatan, menjadi lebih memfokuskan diri pada kualitas pendapatan (*quality earning*). Kesadaran akan memahami risiko dengan baik sebagai suatu bagian yang tidak terpisahkan dari upaya untuk mengoptimalkan keuntungan, inilah yang menjadi dasar terbentuknya konsep manajemen risiko yang akhir-akhir ini

semakin mengemuka di dalam dunia bisnis. Bagaimanapun, manajemen risiko tetaplah hanya suatu alat bantu bagi manajemen dalam proses pengambilan keputusan. Manajemen risiko bukanlah sekedar angka statistik, teknik ataupun teknologi. Wujud penerapan terbaik manajemen risiko merupakan suatu proses membangun kesadaran tentang risiko diseluruh komponen organisasi, suatu proses pendidikan bagaimana menggunakan alat dan teknik yang disediakan oleh manajemen risiko tanpa harus dikendalikan olehnya, dan mengembangkan naluri pengambilan keputusan yang kuat (khususnya terhadap risiko). Tingkat dampaknya bila risiko tersebut terjadi, hal ini rentangnya dari fatal sampai dengan tidak berarti. Sering disebut sebagai *impact* atau *consequencies*. Bertitik tolak dari hal-hal diatas, terdapat beberapa prinsip yang harus dipatuhi didalam mengembangkan dan menerapkan satu model manajemen risiko. Prinsip-prinsip tersebut adalah :

1. Transparasi

Prinsip ini mensyaratkan agar seluruh potensi risiko ada pada suatu aktivitas, khususnya transaksi dikemukakan secara terbuka. Risiko yang tersembunyi akan menjadi sumber permasalahan terbesar dan per definisi, tidak akan dapat dikelola dengan baik.

2. Pengukuran yang akurat

Prinsip ini mewakili sisi sains dari konsep manajemen risiko, dan mensyaratkan investasi berkesinambungan untuk berbagai teknik dan alat yang akan digunakan sebagai syarat dari proses manajemen risiko yang kuat.

3. Informasi berkualitas dan tepat waktu

Prinsip ini menentukan akurasi pengukuran dan kualitas keputusan yang diambil. Sebaliknya tidak terpenuhinya prinsip ini biasa membawa manajemen pada suatu keputusan yang berisiko fatal.

4. Diversifikasi

Sistem Manajemen Risiko yang baik menempatkan konsep diversifikasi sebagai suatu yang penting untuk dicermati. Hal ini menuntut pola pemantauan yang konstan dan konsisten. Asumsinya adalah bahwa konsentrasi (risiko) dapat muncul setiap saat seiring dengan berbagai perubahan yang terjadi di dunia.

5. Independensi

Berdasarkan prinsip independensi, keberadaan suatu kelompok manajemen risiko yang independen semakin dianggap sebagai suatu keharusan. Prinsip ini tidak sekedar berbicara tentang kewenangan dan level tanggung jawab dari kelompok manajemen risiko dan kelompok / unit lainnya dalam perusahaan, melainkan juga tentang visi perusahaan dan kualitas interelasi antara kelompok manajemen risiko dengan kelompok / unit lainnya, dan juga antar kelompok / unit yang melaksanakan transaksi dengan mengambil risiko tertentu.

6. Pola keputusan yang disiplin

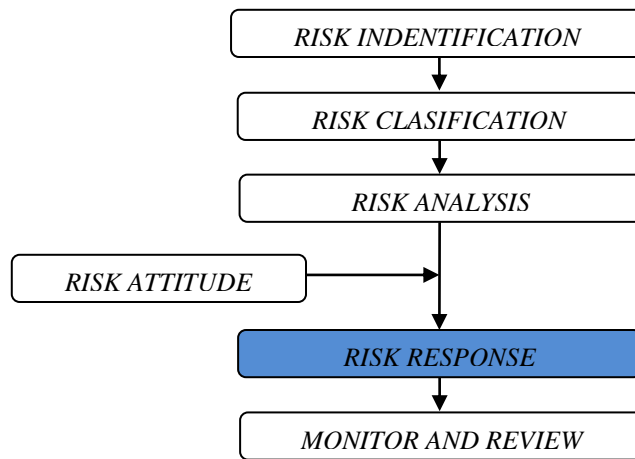
Porsi sains dalam konsep manajemen risiko memang telah memberikan banyak kontribusi bagi kemampuan manajemen risiko dalam melakukan pengukuran risiko namun kualitas keputusan tetap saja tergantung pada

bagaimana manajemen memutuskan cara terbaik untuk menggunakan alat teknik tertentu dan memahami keterbatasan yang dimiliki oleh alat / teknik tersebut.

7. Kebijakan

Prinsip ini mensyaratkan bahwa tujuan dan strategi Manajemen risiko suatu perusahaan harus dirumuskan dalam suatu *policy, Manual & Procedure*. *Policy* harus secara jelas menjabarkan dan mendefinisikan filosofi manajemen risiko perusahaan dan menyediakan keseluruhan pendekatan yang digunakan, serta organisasi dari proses pengambilan risiko. Tujuan utama dari hal tersebut adalah untuk memberikan kejelasan mengenai proses manajemen risiko, baik untuk pihak internal maupun untuk pihak eksternal seperti *Regulator* dan para analisis.

Prinsip-prinsip tersebut diatas menjadi penentu arah dalam menyusun suatu kerangka kerja manajemen yang handal. Lebih jauh prinsip-prinsip tersebut juga akan mejadi penentu keberhasilan dari penerapan model manajemen risiko dalam merespon risiko (*risk response*) suatu perusahaan dalam hal ini investor tower telekomunikasi. Tanpa pemahaman mendalam serta konsistensi dalam meggunakan prinsip-prinsip tersebut, maka penyusunan dan penerapan suatu kerangka kerja manajemen risiko tidak akan memberikan nilai tambah yang seharusnya dapat diperoleh. Adapun kerangka kerja manajemen risiko menurut (Beta, Flanagan, 1993 & Eko, 2003) dapat dilihat pada gambar 2.9



Sumber : Flanagan,1993 & Eko, 2003

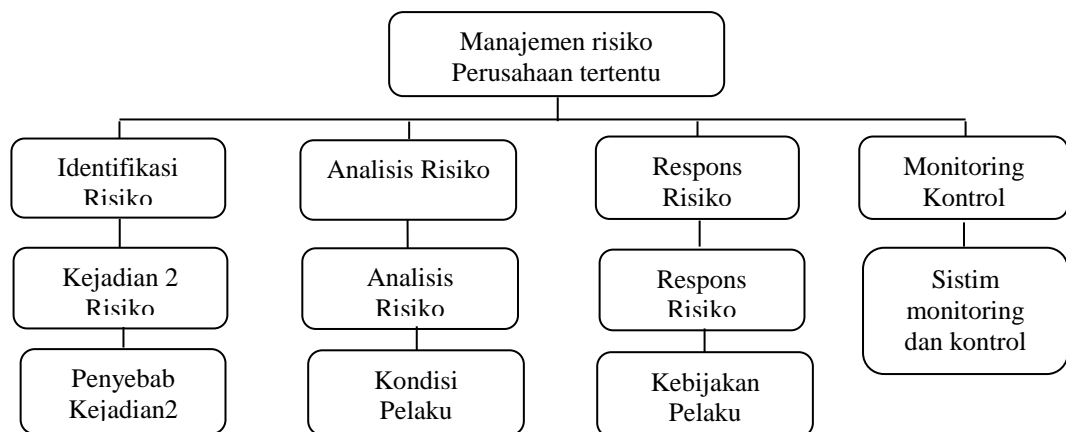
Gambar 2.2 Kerangka kerja Manajemen Risiko

1

Kerangka kerja di atas dapat dijelaskan lebih lanjut sebagai berikut :

1. *Risk Identification* adalah mengidentifikasi sumber dan jenis risiko.
2. *Risk Clasification* adalah mempertimbangkan jenis risiko dan akibatnya terhadap investasi.
3. *Risk Analysis* adalah evaluasi akibat yang terkait dengan jenis risiko atau kombinasi risiko dengan teknik analisis.
4. *Risk Attitude* adalah sikap manajemen dalam mengambil keputusan sebelum merespon risiko.
5. *Risk Response* adalah proses menanggapi atau tanggap terhadap risiko yang akan terjadi dan melakukan pilihan untuk mencari solusi pemecahannya.
6. *Monitor* dan *review* adalah pengawasan atau monitoring atas kinerja manajemen risiko serta perubahan yang mungkin terjadi untuk mencapai sasaran yang diinginkan.

Menurut kerangka kerja manajemen risiko Flanagan, identifikasi risiko (*risk identification*) sudah jelas ditunjukkan dengan tepat oleh suatu perusahaan / investor dan setelah itu dilakukan *risk classification* kemudian *risk analysis*. Sebelum melakukan *risk response*, perusahaan / investor harus melakukan satu tahap lagi yaitu peran atau penentuan sikap pihak manajemen perusahaan / investor yang disebut *risk attitude*. Menurut Flangan *risk attitude* penting bagi manajemen perusahaan, dimana harus mensikapi adanya risiko, sebelum meresponse risiko yang diputuskan.



Sumber : Asyanto, 2008

Gambar 2.3 Bagan Manajemen Risiko Pelaku Tertentu

Pengertian dari risiko usaha adalah potensi terjadinya suatu keadaan / peristiwa / kejadian, dalam pelaksanaan proses kegiatan usaha, yang akan berdampak negative terhadap sasaran usaha yang telah di tetapkan. (Asyanto, 2008)

Bentuk usaha bermacam-macam dan risikonya dapat dibedakan menjadi dua sifat yaitu bersifat umum dan khusus. Risiko ini berpotensi terjadinya suatu keadaan / peristiwa sesuai dengan kegiatan usahanya.

1. Risiko Kegiatan Usaha Umum

Secara umum risiko usaha perusahaan dibagi menjadi dua golongan, yaitu:

- Risiko keuangan (*Financial Risk*)

Risiko keuangan dapat dibagi menjadi empat sub golongan, yaitu :

- Risiko Pasar (*Market Risk*) yaitu risiko kehilangan *financial* yang disebabkan terjadinya perubahan nilai dari harta yang dijual (*tradeable*)
- Risiko Piutang yaitu risiko kehilangan *financial* yang disebabkan oleh kegagalan dari tagihan atas piutang yang ada.
- Risiko Operasi yaitu risiko kehilangan *financial* yang disebabkan oleh kegagalan dalam menjalankan operasi perusahaan.
- Risiko Reputasi yaitu risiko kehilangan *financial* yang disebabkan oleh hilangnya peluang bisnis karena turunnya reputasi perusahaan

- Risiko bukan keuangan (*Non Financial Risk*), dapat dibagi menjadi dua yaitu :

- *Micro perspective*, yaitu risiko yang terjadi akibat ketidakpastian elemen dalam perusahaan, seperti : orang, proses, kejadian, sistem, dan teknologi.
- *Macro perspective*, yaitu risiko yang terjadi akibat ketidakpastian dari kondisi eksternal perusahaan, seperti : pemerintah, lingkungan industry lokal, lingkungan industry internasional dan sosial.

Pembagian risiko secara umum tersebut tentu dapat dilanjutkan dengan identifikasi risikonya, karena untuk dapat melakukan identifikasi risiko perlu lebih dahulu ditetapkan jenis usaha apa yang akan ditinjau. Oleh karena itu untuk dapat berbicara tentang risiko sampai dengan detail harus ditetapkan lebih dahulu jenis usahanya yang lebih spesifik, seperti misalnya jenis usaha kontraktor rental infrastruktur tower telekomunikasi yang akan dibahas dalam tesis ini. Bukan tidak mungkin dan bahkan sering terjadi suatu risiko dari sudut pandang tertentu, ternyata merupakan peluang bagi pihak lain yang sedang melakukan transaksi yang sama.

Oleh karena itu ada beberapa orang yang mempunyai pendapat bahwa risiko adalah “suatu kejadian yang dapat merugikan atau menguntungkan”. Hal ini disebabkan karena orang yang berpendapat seperti itu tidak menempatkan dirinya sebagaimana seharusnya. Sebenarnya hampir semua orang setuju bahwa pengertian risiko adalah suatu yang bersifat merugikan. Jadi ada beda sekali antara risiko dan peluang yang justru berkebalikan. Memang banyak orang mengidentifikasikan bahwa suatu ketidakpastian adalah risiko. Kadang-kadang hal ini bisa juga disebabkan oleh perbedaan cara berfikir.

Sebagai contoh perbedaan cara berpikir antara birokrat yang terbiasa dengan aturan dan pengusaha yang terbiasa dengan mencari peluang, tentang “sesuatu yang tidak diatur “. Bagi birokrat hal itu berarti “tidak diperbolehkan” karena tidak adanya aturannya, sedang bagi pengusaha hal

itu diartikan sebagai peluang yang harus dimanfaatkan karena “ tidak dilarang”

Sebenarnya suatu ketidakpastian tidak identik dengan risiko, dan bahkan dapat saja justru menjadi peluang. Disinilah manajemen risiko berperan, bahkan yang ekstrim adalah merubah risiko menjadi peluang atas suatu kondisi yang ada.

Ketiga hal tersebut (ketidakpastian, risiko, dan peluang), dapat diumpamakan sebagai berikut : suatu pekerjaan untuk membangun suatu bangunan , tentu ada sebagian ketidakpastian (*uncertainty*). Ketidakpastian ini dapat muncul sebagai peluang (*opportunity*) namun juga dapat muncul sebagai risiko (*risk*), tergantung bagaimana strategi kita dalam menghadapi kondisi tersebut.

Bila ketidakpastian yang ada ternyata kondisinya *favorable*, maka dapat dijadikan suatu peluang (*opportunity*) yang dapat mendatangkan keuntungan, sedang bila kondisinya *unfavorable*, maka kondisi tersebut dapat menimbulkan risiko. Oleh karena itu perlu suatu informasi yang jelas untuk menerangkan kondisi tersebut.

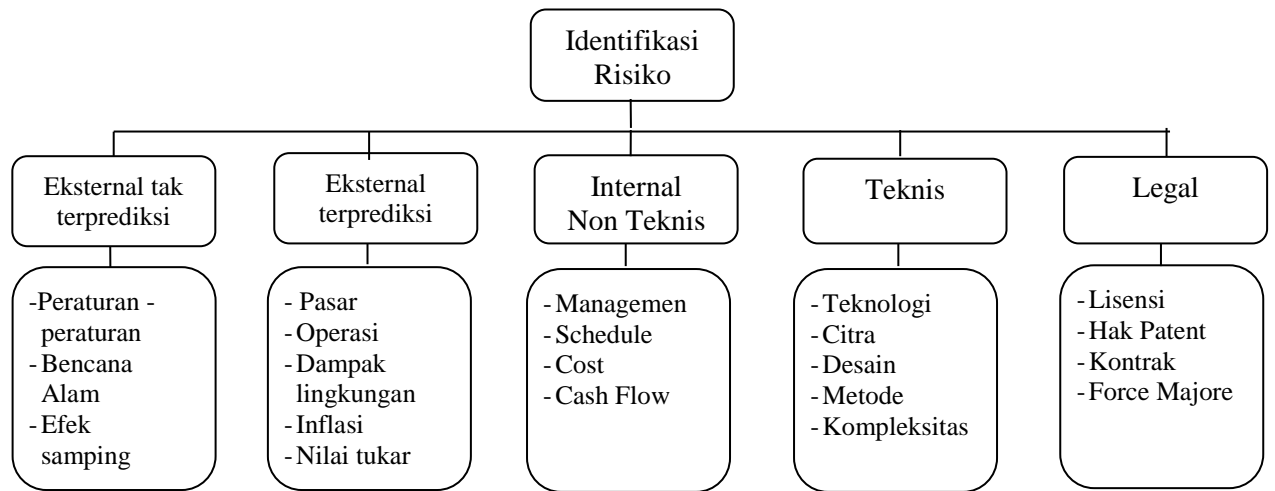
2. Risiko kegiatan usaha kontraktor.

Dalam proses kegiatan usaha kontraktor, sesuai dengan definisi risiko diatas, maka risiko-risiko tersebut diatas, difokuskan kepada kegiatan spesifik kontraktor, yaitu menjadi sasaran utama yang terdiri dari :

- Target Pemasaran

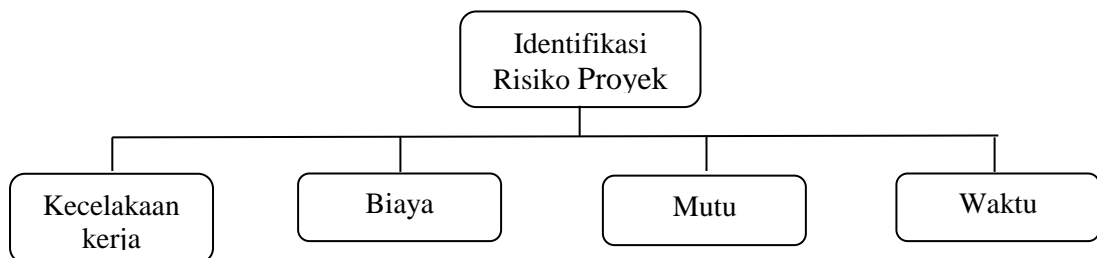
- Target Produksi

Tahapan proses manajemen risiko ada empat yaitu : identifikasi, analisis, repons, dan dokumentasi (*monitoring* dan *control*). Jadi langkah awal dari proses manajemen risiko adalah melakukan identifikasi terhadap risiko-risiko yang mungkin terjadi.



Sumber : Manajemen Risiko (Ir. Asyanto,2008)

Gambar 2.4 Identifikasi Risiko Berdasarkan Sumber



Sumber : Manajemen Risiko (Ir. Asyanto,2008)

Gambar 2.5 Identifikasi Risiko Proyek Berdasarkan Dampak

Dampak dari suatu risiko bila terjadi mudah dinyatakan secara jelas seperti misalnya pada proyek adalah dampak risiko-risiko berupa tidak tercapainya sasaran-sasaran keselamatan kerja, mutu pekerjaan, schedule pekerjaan, dan biaya pekerjaan. Baru kemudian difokuskan pada sumber

dari penyebab identifikasi risiko tersebut. Identifikasi risiko usaha kontraktor dari internal perusahaan itu sendiri:

1. Identifikasi Risiko Pemasaran

Yang dimaksud dengan risiko pemasaran adalah semua kejadian yang memungkinkan tidak tercapainya target pemasaran yang telah ditetapkan oleh manajemen perusahaan. Hal ini bisa terjadi dikarenakan tidak dapat ikut tender, gagal dalam prakualifikasi, gagal dalam tender, menang tender tetapi salah hitung (*underbid*) atau proyek belum tersedia dananya.

2. Identifikasi risiko Produksi

Yang dimaksud dengan risiko produksi adalah semua kejadian yang memungkinkan tidak tercapainya target-target produksi yang telah ditetapkan, yang diantaranya pembengkakan biaya pelaksanaan terhadap anggarannya (*cost over run*), keterlambatan penyelesaian pekerjaan, baik partial maupun secara keseluruhan (*project delay*), penyimpangan mutu pekerjaan terhadap persyaratan yang ada diatur dalam ISO 9001-2000 serta kecelakaan kerja yang risiko ini telah diatur oleh OHSAS 18001.

3. Identifikasi Risiko Sumber Daya Perusahaan

Yang dimaksud dengan risiko sumber daya adalah semua kondisi sumber daya perusahaan yang tidak sesuai dengan keinginan perusahaan baik secara langsung maupun secara tidak langsung yang

dapat dibagi menjadi kualitas sumber daya, produktivitas & utilitas sumber daya alat serta likuiditas keuangan yang lemah.

Pada umumnya masalah ketiga sumber daya tersebut diatas diakibatkan oleh lemahnya manajemen sumber daya manusia, manajemen peralatan dan manajemen keuangan.

Pada usaha kontraktor banyak faktor lingkungan yang mempengaruhi antara lain sebagai berikut :

- a. Faktor Pasar, Pesaing & Pelanggan.
 - Permintaan Pasar
 - Tingkat Persaingan
 - Hubungan dengan Pelanggan
- b. Faktor Teknologi
 - Penggunaan Peralatan Modern
 - Metode Pelaksanaan yang Muktahir
- c. Faktor Regulasi dari Pemerintah
 - Peraturan Pemerintah Sektor Konstruksi
 - Peraturan Pemerintah sektor Tenaga Kerja
 - Peraturan Pemerintah tentang Sektor Lingkungan
- d. Faktor Ekonomi
 - Trend Bisnis
 - Trend Inflasi
 - Kebijakan moneter

- e. Faktor geografi dan budaya
 - Kondisi Alam setempat
 - Budaya masyarakat setempat

Investor bisnis ini perlu menyikapi risiko pembiayaan investasi yang dihadapi, salah satu diantaranya terhadap penentuan sewa tower telekomunikasi. Hal ini sangat berpengaruh dalam pengembalian dana investasi. Semakin tidak ada kepastian / terukur penentuan harga sewa maka akan semakin besar risiko yang akan dihadapi investor. Komponen penting dari ketidakpastian penentuan harga sewa pada tenant pertama, tenant ke dua, dan seterusnya, masa konsesi, perkiraan suku bunga bank, dan peran provider yang menentukan harga sewa.

2.4 RISIKO INVESTASI PROYEK KONSTRUKSI

Menurut International Construction Risk Assesment Model (ICRAM-1), risiko investasi pada suatu proyek konstruksi dibagi menjadi 3 (tiga) tingkatan (Hastak & Shake, 2000), yaitu :

- Risiko pada tingkat Negara (*macro*)

Faktor yang mempengaruhi risiko pada tingkat Negara adalah faktor yang diakibatkan oleh Negara / pemerintah yang signifikan mempengaruhi sasaran (*goal*), antara lain ; kondisi pemerintahan, tingkat pertumbuhan ekonomi, kepastian dalam hukum dan lain-lain.
- Risiko pada tingkat proyek (*project*)

Faktor yang mempengaruhi risiko pada tingkat proyek adalah faktor yang diakibatkan oleh proyek yang signifikan mempengaruhi sasaran (*goal*). Antara lain ketersediaan informasi dan data mengenai proyek, ketersediaan sumber daya manusia dan material, keterlambatan penyelesaian proyek, dan lain-lain.

- Risiko pada tingkat pasar (*market*)

Risiko yang mempengaruhi risiko pada tingkat pasar adalah faktor yang diakibatkan oleh pasar yang signifikan mempengaruhi sasaran (*goal*), antara lain, fluktuasi suku bunga pinjaman, nilai tukar mata uang, klaim asuransi, dan lain-lain.

2.4.1 Risiko Pembiayaan Proyek Tower Telekomunikasi

Proyek tower telekomunikasi ini merupakan proyek masa konstruksi jangka pendek. Lamanya waktu konstruksi paling cepat 4 bulan, dan masa sewa adalah 10 tahun kedepan sehingga proyek ini sangat terpengaruh oleh fluktuasi tingkat bunga, inflasi, dan nilai tukar rupiah termasuk devaluasi, penyesuaian sewa bulanan pada saat penambahan *collocation*. Masalah pokok pada industry ini yang mempengaruhi tingkat kepastian (risiko) investasi adalah masalah harga sewa pada tenant pertama, tenant ke dua, sewa lahan dan penjaminan / kompensasi dengan warga radius tower yang akan dibangun. Berikut ini merupakan risiko-risiko investor dalam pembangunan infrastruktur (Beta, Bapenas, 2005) :

2.4.1.1 Risiko Kegagalan Pasar (Distorsi Pasar)

Risiko pasar sangat terkait dengan kemungkinan tidak tepatnya proyeksi pemakai jasa infratraktur (*demand projection*) yang diketahui pada saat proyek

tersebut beroperasi. Risiko semacam ini dibebankan kepada pihak investor. Risiko sedikitnya pihak provider yang menyewa dalam satu site, kurangnya tenant yang diharapkan.

2.4.1.2 Risiko Dampak Ekologi

Proyek-proyek infrastruktur biasanya memerlukan pembebasan lahan yang luas dan dapat menimbulkan dampak negative terhadap lingkungan disekitarnya. Permasalahan ini biasanya tidak sederhana, bahkan bisa sampai proses pengadilan, terutama apabila sudah melibatkan banyak pihak. Bila hal ini terjadi, pembangunan proyek akan mengalami keterlambatan cukup lama. Akibatnya penyelesaian proyek tertunda, yang secara otomatis akan menimbulkan beban bunga (*cost of money*) yang sangat merugikan bagi investor. Oleh karena itu, perlu memiliki regulasi mekanisme dan prosedur pembebasan lahan yang jelas, tegas, adil dan transparan, termasuk tentang persyaratan analisis mengenai dampak lingkungan (amdal) yang harus dipenuhi oleh pihak investor.

2.4.1.3 Risiko Masa Konstruksi dan Operasi

Proyek-proyek infrastruktur, khususnya untuk pembangunan tower telekomunikasi memerlukan investasi yang cukup besar dengan masa konstruksi yang relatif singkat namun mempunyai risiko tinggi sehingga menyebabkan keterlambatan masa konstruksi akibatnya, biaya yang diperlukan semakin membengkak (*cost-overruns*). Risiko semacam ini dapat dialihkan kepada pihak subkontraktor yang mempunyai kredibilitas tinggi melalui

kontrak kerja dalam bentuk turnkey project. Upaya semacam ini perlu dilakukan untuk melindungi investasi dari risiko keterlambatan penyelesaian proyek, beban bunga, serta mendapatkan semacam jaminan dan penalty terhadap kemungkinan terjadinya keterlambatan penyelesaian proyek. Sementara pada tahap operasi memiliki risiko kehilangan beberapa material. Kehilangan material dapat diantisipasi dengan mengasuransikan barang tersebut. Selain itu risiko pengoperasian dan pemeliharaan (*O & M contractor*) dapat dialihkan dengan pengaturan kontrak secara baik. Pengalihan diatas menyebabkan pembengkakan biaya konstruksi dan OM sehingga perlu diperhatikan pendapat bulanan dari penyewaan tower dengan pengalihan risiko atas kelayakan secara finansial.

Kenaikan harga BBM dan tingkat suku bunga yang belakangan terjadi akibat kebijakan pemerintah dalam upaya menekan laju inflasi cukup mengkhawatirkan dunia investasi, khususnya investasi Tower Telekomunikasi yang sangat dipengaruhi oleh tingkat suku bunga pinjaman.

2.4.2 Regulasi Mengenai Pembiayaan Proyek Tower Telekomunikasi

Bisnis menara telekomunikasi sudah dimulai dari unit bisnis pendirian menara sejak tahun 2000 oleh Indonesian Tower. Sejak tahun 2008, paska ditetapkannya Permen Kominfo No. 2 tahun 2008, bisnis menara telekomunikasi terdiversifikasi ke arah bisnis penyewaan menara. Perusahaan tower provider yang sebelumnya fokus ke bisnis pendirian menara, secara cepat mengembangkan unit bisnis penyewaan menara yang masih cukup baru, dan diperkirakan akan

booming dalam beberapa tahun ke 2009. Beberapa pemain lama seperti Indonesian Tower, Profesional Telekomunikasi Indonesia (Protelindo), Konselindo & Metrosel, dan lain-lain mulai berbenah menyusun strategi investment dan restrukturisasi guna menggarap segmen bisnis penyewaan menara.

Excelcomindo Pratama (XL) sejak tahun 2008, secara serius membuat unit usaha baru yang khusus menggarap bisnis menara yang dinamakan XL Towers. XL Towers berencana menggaet beberapa perusahaan tower provider lokal dengan tujuan untuk mengakomodasi pelibatan perusahaan domestik, dan memperkuat jaringan bisnis penyewaan menara. Sejak tahun 2008, XL Towers sudah memiliki 7000 menara dengan jumlah kolokasi mencapai 8.000 titik, dan dalam beberapa tahun ke depan akan melakukan roll out hingga 12.000 menara. XL Towers dinilai sebagai perusahaan tower provider terbesar pertama di Indonesia yang cukup agresif (telco.elmoudy.com) .

Indonesian Tower adalah pemain utama yang sudah berkecimpung di bisnis menara telekomunikasi sejak tahun 2000. Keberadaannya sebagai perusahaan yang fokus di bidang ini, menjadikan perusahaan ini jauh lebih mature dibanding pesaing utamanya, XL Towers. Proses bisnis di Indonesian Tower dijalankan secara matang dan cepat, di mana semua proses kerja yang terjadi - mulai dari site acquisition (SITAC) hingga pembangunan dan implementasi — berlangsung kurang dari 100 hari. Sebagai bagian dari pendekatan berbasis kualitas, Indonesian Tower dianugerahi sertifikat ISO 9001:2000.

Telkom berencana mengakuisisi 80% saham Indonesian Tower senilai kurang lebih Rp. 1 Triliun, pada akhir tahun 2009 ini. Bisa dipastikan, keberadaan Indonesian Tower di bidang bisnis menara telekomunikasi akan semakin menguat dan dominan.

Indonesian Tower merupakan perusahaan tower provider terbesar kedua, setelah XL Towers. Memiliki 1816 menara dengan jumlah kolokasi mencapai 2.429 titik. Profesional Telekomunikasi Indonesia (Protelindo) merupakan anak perusahaan Pan Asia Tower Investment asal Singapura, yang khusus menggarap segmen pendirian, penyediaan, dan penyewaan menara telekomunikasi. Tahun 2008, Protelindo telah memiliki 900 menara telekomunikasi, dan jumlah kolokasi mencapai 1.300 titik - tersebar diantaranya di Jawa, Sumatera, Kalimantan dan Nusa Tenggara Barat. Merupakan perusahaan tower provider terbesar ketiga di Indonesia. (*Company Estimates, Broker Research, 2008*). Dan di tahun yang sama, Protelindo telah memenangkan lelang pembelian menara milik Hutchison sebanyak 3.692 buah. Tetapi, peristiwa ini dinilai oleh Pemerintah sebagai pelanggaran hukum, mengingat kepemilikan asset menara telekomunikasi tidak diperkenankan pihak asing.

Tahun 2009 ini, Protelindo sedang melakukan penawaran saham perdana (IPO) sebanyak 10% dari total saham yang dimiliki perseroan. Sejak tahun 2008, Tower Bersama Group (TBG) cukup agresif melakukan akuisisi menara-menara telekomunikasi dan pendirian menara-menara baru. Sebanyak 500 menara milik Mobile 8 Telecom (Fren) telah diakuisisi, dan hingga tahun 2009 ini Tower

Bersama Group telah memiliki 700 menara yang siap untuk disewakan ke semua operator. Perusahaan ini memiliki capital yang cukup kuat untuk melakukan rencana akuisisi menara-menara milik operator, diantaranya sebanyak 7000 menara XL yang sebelumnya akan dijual tetapi gagal. TBG adalah perusahaan tower provider terbesar keempat di Indonesia.

Kompetitor-kompetitor kecil dan baru diprediksi akan banyak bermunculan, terutama di daerah-daerah yang sudah mulai peka terhadap isu tower sharing. Regulasi di tingkat pemerintah daerah (provinsi, kabupaten, dan kota) di berbagai wilayah di Indonesia, akan berimbas terhadap munculnya perusahaan-perusahaan tower provider lokal yang akan turut serta meramaikan pasar menara telekomunikasi.

Hal yang juga tak kalah agresif adalah keinginan perusahaan-perusahaan tower provider asing yang siap menggarap lahan bisnis ini di Indonesia. Regulasi pemerintah yang melarang kepemilikan menara telekomunikasi oleh pihak asing pun sedang hangat dibicarakan, dan sebagian investor meminta untuk meninjau ulang keputusan tersebut. Jika ke depannya nanti regulasi ini akan dicabut, maka perusahaan-perusahaan tower provider asing akan berebut masuk ke Indonesia, diantaranya American Tower dan Tower Vision. Atau setidaknya, perusahaan asing akan berkolaborasi dengan perusahaan lokal dalam menggarap segmen ini.

Semakin banyaknya tower rental yang bermunculan menjadikan persaingan menjadi lebih ketat. Dari sisi harga sewa, lokasi yang di sewakan. Selain itu adanya tower rental menyebabkan pertumbuhan tower yang meningkat sehingga

perlu penataan ruang dalam pendirian tower. Adanya tower bersama, dalam 1 (satu) tower ada 3 (tiga) provider. (telco.elmoudy.com)



BAB IV

ANALISA DATA

Pada bab Analisa Data ini adalah Pembahasan mengenai penetapan variabel penelitian dan melaksanakan penelitian untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Dalam pelaksanaan penelitian dilakukan dengan pengumpulan data menggunakan kuisioner, klarifikasi data, dan analisa data. Setelah proses pelaksanaan penelitian selesai dilakukan, selanjutnya dilakukan pembahasan penelitian terhadap hasil penelitian.

4.1 TEKNIK PENGUMPULAN DATA

Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan sebagai acuan adalah sebagai berikut :

1. Penelitian Kepustakaan

Penelitian Kepustakaan dilakukan untuk referensi dalam memperoleh data yang mendukung teori, pembahasan penelitian, serta penulisan penelitian.

2. Self Administrative Survey

Self Administrative Survey merupakan metode pengumpulan data dimana responden diminta untuk mengisi kuisioner sendiri. Dengan menggunakan

kuisisioner terstruktur kepada perusahaan jasa konstruksi Tower Telekomunikasi maka diharapkan dapat memperoleh data/informasi yang berkaitan dengan elemen-elemen penelitian.

4.2. METODE PENGUMPULAN DATA

1. Setelah melaksanakan studi pustaka / studi literatur dan didapatkan 97 variabel awal yang relevan, maka penelitian dilanjutkan dengan mencari data dan informasi dilapangan.
2. Wawancara terhadap beberapa praktisi berpengalaman untuk mengetahui IDENTIFIKASI FAKTOR RISIKO DOMINAN INVESTASI PEMBANGUNAN TOWER TELEKOMUNIKASI. Variabel-variabel yang didapatkan dari hasil studi literatur adalah 97 dan kemudian dilakukan wawancara kepada praktisi berpengalaman sehingga didapat 65 variabel. Dari 65 variabel dilakukan proses analisa dengan menggunakan metode deskripsi kualitatif dan kuantitatif menghasilkan nilai rata-rata diatas tujuh sejumlah 33 variabel.
3. Responden penelitian ini merupakan sumber informasi yang dibutuhkan dalam penelitian. Dimana pengalaman setiap responden diharapkan dapat memberikan masukan yang signifikan dari tujuan penelitian. Adapun profil tempat kerja ke-5 (lima) responden yang berbeda yang mengisi kuisisioner penelitian, yaitu 7 (tujuh) responden dari kontraktor dan sebagai investor, 4 (empat) responden kontraktor,

5 (lima) kontraktor dan sebagai suplayer ; 1 (satu) responden dari konsultan dan 13 (tiga belas) responden dari tower provider.

4.3 METODE ANALISIS SURVAI

Setelah melakukan 3 tahap pengumpulan data yaitu berupa studi literatur, wawancara ke praktisi berpengalaman dan penyebaran kuisisioner (30 set kuisisioner), tahap selanjutnya adalah menganalisa pada hasil kuisisioner dengan tahapan-tahapan sebagai berikut :

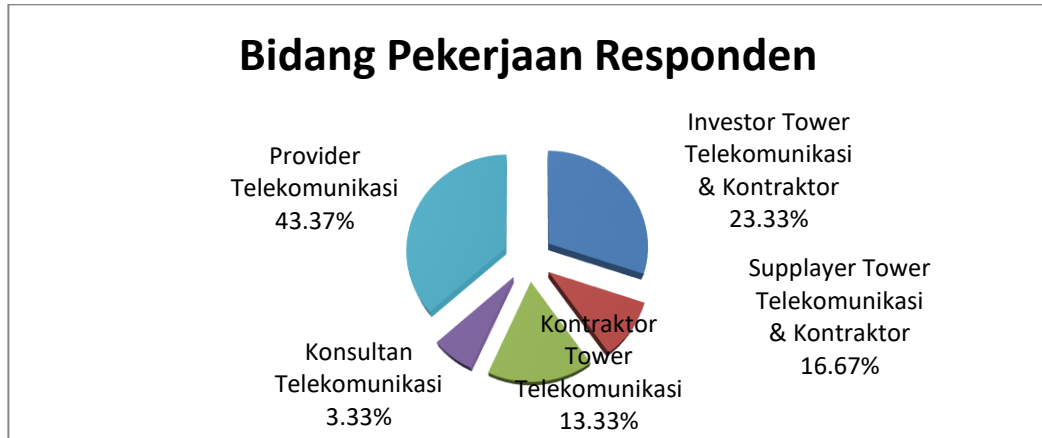
- Tahap 1 yaitu : Mentabulasi hasil jawaban responden. Dari 97 kuisisioner (*lihat lampiran 1*), kemudian dengan proses wawancara kuisisioner di reduksi menjadi 65 kuisisioner yang layak untuk diolah lebih lanjut untuk proses kuisisioner secara tertutup. (*lihat lampiran 2*)
- Tahap 2 yaitu : Menghimpun hasil kuisisioner dari responden. (*Lampiran 3*).
- Tahap 3 yaitu : Mengkalikan nilai jawaban pada masing-masing jumlah koresponden dari tiap-tiap variabel. Membuat rata-rata dari masing-masing responden sesuai dengan tempat pekerjaan dan jabatannya. (*Lihat Lampiran 5*).
- Tahap 4 yaitu : Hasil perkalian itu kemudian tersebut dibuat persentase. (*Lihat lampiran 6*).
- Tahap 5 yaitu Hasil perkalian dibuat rangking dari yang terbesar hingga yang terkecil. Setelah itu mencari score terbesar, score terkecil, rentangan, dan batas kelas, nilai rata-rata untuk sangat berpengaruh, berpengaruh, cukup

berpengaruh, kurang berpengaruh, dan tidak ada pengaruh. (**Rangking yang diambil adalah nilai variable yang diatas nilai rata-rata berpengaruh dan sangat berpengaruh**). (*lihat lampiran 7*)

4.4 HASIL PENGUMPULAN DATA

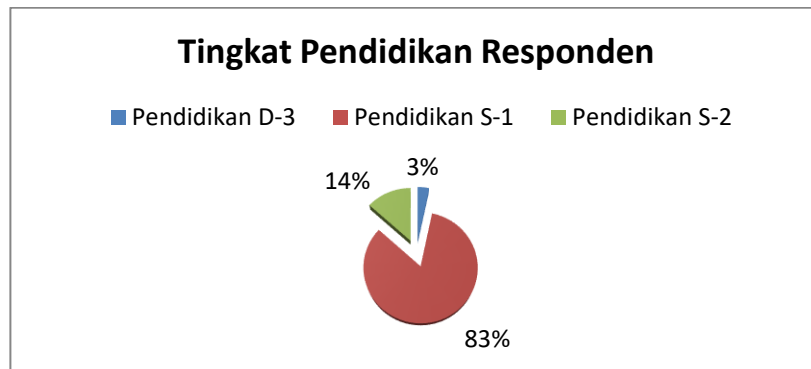
Hasil pengumpulan data yang masuk dalam rentang waktu kurang lebih 2 bulan setelah penyebaran kuisisioner dilakukan sebagai latar belakang untuk melakukan analisis jawaban responden. Untuk tabulasi data responden secara keseluruhan dapat dilihat pada lampiran tabulasi data. Pada Gambar 4.3 sampai 4.5 berikut dapat dilihat profil responden :

- a. Bidang pekerjaan responden terdiri dari 3.33 % responden bekerja konsultan Tower Telekomunikasi, dan 13.3 % responden bekerja di kontraktor Tower Telekomunikasi, 23.33 % responden bekerja di kontraktor dan investor , 16,67 % responden yang bekerja sebagai Kontraktor & Supplayer Tower Telekomunikasi, 43,37% responden bekerja di provider Telekomunikasi.



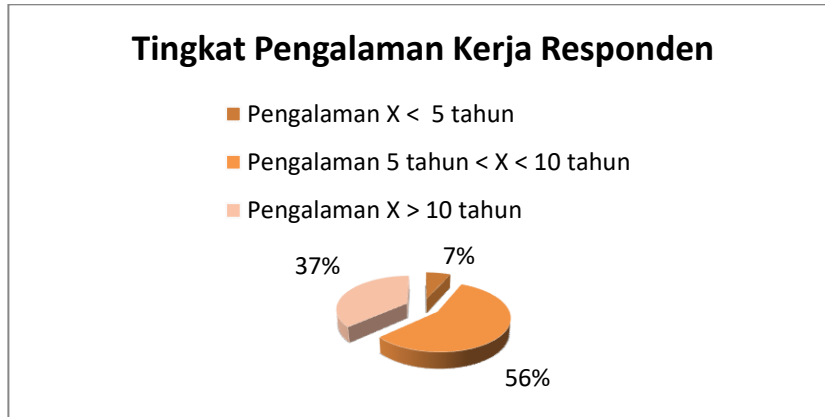
Gambar 4.1 Bidang Pekerjaan Responden

- b. Pendidikan responden menunjukkan bahwa 3 % berpendidikan D3, dan 83 % berpendidikan S1, dan 13 % berpendidikan S2.



Gambar 4.2 Tingkat Pendidikan Responden

- c. Pengalaman kerja responden menunjukkan bahwa 7 % responden berpengalaman kurang dari 5 tahun dan 56 % responden berpengalaman antara 5 s/d 10 tahun dan 37 % responden yang berpengalaman lebih dari 10 tahun.



Gambar 4.3 Tingkat Pengalaman Kerja Responden

4.5. HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian merupakan komponen yang penting dan dibutuhkan untuk melakukan pembahasan penelitian, dimana sebelumnya dilakukan pengujian data penelitian yang dapat mendukung kesimpulan penelitian ini, diantaranya sebagai berikut (lihat lampiran 2) :

Tabel 4.1 Penilaian kuisioner studi kelayakan

Kuisioner Studi Kelayakan Investasi Tower Telekomunikasi						
A. RISIKO BIDANG PEMASARAN						
Risiko bidang pemasaran adalah suatu potensi kejadian yang dapat menyebabkan tidak tercapainya target pemasaran yang telah ditetapkan oleh manajemen perusahaan, untuk tahun yang bersangkutan. Jenis Risiko Bidang Pemasaran dapat di indentifikasikan sebagai berikut:						
No.	Penyebab Jenis Risiko	Respons yang Dipilih				
		1	2	3	4	5

1	Bagaimana permintaan pasar terhadap pembangunan tower telekomunikasi new site di kota besar untuk saat ini?	0	5	6	12	7
	(1). Permintaan proyek telekomunikasi new site untuk kota besar sangat banyak	0				
	(2). Permintaan proyek telekomunikasi new site untuk kota besar cukup banyak		5			
	(3). Permintaan proyek telekomunikasi new site untuk kota besar sedang			6		
	(4). Permintaan proyek telekomunikasi new site untuk kota besar sedikit				12	
	(5). Permintaan proyek telekomunikasi new site untuk kota besar sangat sedikit					7
2	Bagaimana menurut anda permintaan pasar terhadap pembangunan tower telekomunikasi new site di kota kecil untuk saat ini?	0	4	7	18	1
	(1). Permintaan proyek telekomunikasi new site untuk kota kecil sangat banyak	0				
	(2). Permintaan proyek telekomunikasi new site untuk kota kecil cukup banyak		4			
	(3). Permintaan proyek telekomunikasi new site untuk kota kecil sedang			7		
	(4). Permintaan proyek telekomunikasi new site untuk kota kecil sedikit				18	
	(5). Permintaan proyek telekomunikasi new site untuk kota kecil sangat sedikit					1
3	Bagaimana menurut anda permintaan pasar terhadap pembangunan tower telekomunikasi <i>Collocation</i> ?	0	1	10	12	7
	(1). Permintaan proyek telekomunikasi <i>Collocation</i> sangat sedikit	0				
	(2). Permintaan proyek telekomunikasi <i>Collocation</i> sedikit		1			
	(3). Permintaan proyek telekomunikasi <i>Collocation</i> sedang			10		

	(4). Permintaan proyek telekomunikasi <i>Collocation</i> cukup banyak				12	
	(5). Permintaan proyek telekomunikasi <i>Collocation</i> sangat banyak					7
4	Seberapa besar pengaruhnya mendapatkan lokasi tower yang strategis untk mendapatkan banyak <i>collocation</i> ?	0	6	3	1	20
	(1). Tidak ada pengaruh lokasi yang dimiliki dengan permintaan <i>colocation</i>	0				
	(2). Ada sedikit pengaruh lokasi yang dimiliki dengan permintaan <i>colocation</i>		6			
	(3). Ada pengaruh lokasi yang dimiliki dengan permintaan <i>collocation</i>			3		
	(4). Cukup berpengaruh lokasi yang dimiliki dengan permintaan <i>colocation</i>				1	
	(5). Sangat berpengaruh lokasi yang dimiliki dengan permintaan <i>colocation</i>					20
5	Seberapa besar pengaruh keakuratan data base (titik koordinat, ketinggian tower & space, serta space lahan yang dimiliki) dalam pemasaran.?	1	1	3	5	20
	(1). Tidak ada pengaruh keakuratan data base dalam permintaan pasar	1				
	(2). Ada sedikit pengaruh keakuratan data base dalam permintaan pasar.		1			
	(3). Ada pengaruh keakuratan data base dalam permintaan pasar.			3		
	(4). Cukup berpengaruh keakuratan data base dalam permintaan pasar.				5	
	(5). Sangat berpengaruh keakuratan data base dalam permintaan pasar.					20
6	Seberapa sulit dalam penanganan Sitac & lingkungan yang aman untuk pembangunan <i>Collocation</i> ?	2	4	13	6	5

	(1). Sangat mudah melaksanakan proses Sitac untuk pembangunan <i>collocation</i>	2				
	(2). Cukup mudah melaksanakan proses Sitac untuk pembangunan <i>collocation</i>		4			
	(3). Mudah melaksanakan proses Sitac untuk pembangunan <i>collocation</i>			13		
	(4). Cukup sulit melaksanakan proses Sitac untuk pembangunan <i>collocation</i>				6	
	(5). Sangat sulit melaksanakan proses Sitac untuk pembangunan <i>collocation</i>					5
7	Seberapa besar pengaruhnya dengan berdirinya perusahaan rental yang baru terhadap harga sewa tower <i>collocation</i> ?	6	2	6	10	6
	(1). Tidak ada pengaruh terhadap bertumbuhnya perusahaan rental terhadap harga sewa tower <i>collocation</i>	6				
	(2). Ada sedikit pengaruh terhadap bertumbuhnya perusahaan rental terhadap harga sewa tower <i>collocation</i>		2			
	(3). Ada pengaruh terhadap bertumbuhnya perusahaan rental terhadap harga sewa tower <i>collocation</i>			6		
	(4). Cukup berpengaruh terhadap bertumbuhnya perusahaan rental terhadap harga sewa tower <i>collocation</i>				10	
	(5). Sangat berpengaruh terhadap bertumbuhnya perusahaan rental terhadap harga sewa tower <i>collocation</i>					6
8	Seberapa pengaruh terhadap cash flow perusahaan atas permintaan pembangunan <i>collocation</i> terlebih dahulu sebelum PO diterbitkan?	6	5	5	11	3
	(1). Tidak ada pengaruh terhadap cash flow perusahaan atas permintaan pembangunan <i>collocation</i> terlebih dahulu sebelum PO diterbitkan	6				

	(2). Ada sedikit pengaruh terhadap cash flow perusahaan atas permintaan pembangunan collocation terlebih dahulu sebelum PO diterbitkan		5			
	(3). Ada pengaruh terhadap bertumbuhnya cash flow perusahaan atas permintaan pembangunan collocation terlebih dahulu sebelum PO diterbitkan			5		
	(4). Cukup berpengaruh terhadap bertumbuhnya cash flow perusahaan atas permintaan pembangunan collocation terlebih dahulu sebelum PO diterbitkan.				11	
	(5). Sangat berpengaruh terhadap bertumbuhnya cash flow perusahaan atas permintaan pembangunan collocation terlebih dahulu sebelum PO diterbitkan.					3
9	Seberapa besar pengaruhnya atas permintaan collocation sebelum PO diterbitkan terhadap harga sewa tower (apabila harga masih dalam negosiasi)?	4	6	7	13	0
	(1). Tidak ada pengaruh terhadap permintaan collocation sebelum PO diterbitkan terhadap harga sewa tower	4				
	(2). Ada sedikit pengaruh terhadap permintaan collocation sebelum PO diterbitkan terhadap harga sewa tower.		6			
	(3). Ada pengaruh terhadap permintaan collocation sebelum PO diterbitkan terhadap harga sewa tower.			7		
	(4). Cukup berpengaruh terhadap permintaan collocation sebelum PO diterbitkan terhadap harga sewa tower.				13	
	(5). Sangat berpengaruh terhadap permintaan collocation sebelum PO diterbitkan terhadap harga sewa tower.					0
10	Apakah sering terjadi perubahan harga sewa terhadap kontrak sebelumnya?	8	8	10	3	1

	(1). Tidak pernah terjadi perubahan harga sewa terhadap kontrak sebelumnya.	8				
	(2). Jarang terjadi perubahan harga sewa terhadap kontrak sebelumnya.		8			
	(3). Terjadi perubahan harga sewa terhadap kontrak sebelumnya.			10		
	(4). Sering terjadi perubahan harga sewa terhadap kontrak sebelumnya.				3	
	(5). Sangat sering terjadi perubahan harga sewa terhadap kontrak sebelumnya.					1
11	Seberapa pentingkah promosi kepada perusahaan pemberi kerja?	0	0	0	8	22
	(1). Tidak penting suatu promosi kepada perusahaan pemberi kerja	0				
	(2). Agak penting suatu promosi kepada perusahaan pemberi kerja		0			
	(3). Penting suatu promosi kepada perusahaan pemberi kerja			0		
	(4). Lumayan penting suatu promosi kepada perusahaan pemberi kerja				8	
	(5). Sangat penting suatu promosi kepada perusahaan pemberi kerja					22
12	Seberapa sering terjadinya penambahan biaya sewa lahan terhadap penambahan collocation?	2	9	5	5	9
	(1). Tidak pernah terjadi penambahan biaya sewa lahan terhadap penambahan collocation.	2				
	(2). Jarang terjadi penambahan biaya sewa lahan terhadap penambahan collocation.		9			
	(3). Terjadi penambahan biaya sewa lahan terhadap penambahan collocation.			5		
	(4). Agak sering terjadi penambahan biaya sewa lahan terhadap penambahan collocation.				5	

	(5). Sangat sering terjadi penambahan biaya sewa lahan terhadap penambahan collocation.					9
13	Seberapakah pengaruhnya tingkat kesejahteraan masyarakat terhadap pembangunan tower telekomunikasi?	5	5	14	4	2
	(1). Sangat berpengaruh terhadap tingkat kesejahteraan masyarakat terhadap pembangunan telekomunikasi	5				
	(2). Lumayan berpengaruh terhadap tingkat kesejahteraan masyarakat terhadap pembangunan telekomunikasi		5			
	(3). Berpengaruh terhadap tingkat kesejahteraan masyarakat terhadap pembangunan telekomunikasi			14		
	(4). Agak berpengaruh terhadap tingkat kesejahteraan masyarakat terhadap pembangunan telekomunikasi				4	
	(5). Tidak berpengaruh terhadap tingkat kesejahteraan masyarakat terhadap pembangunan telekomunikasi					2
14	Seberapa perngaruhnya persaingan dengan tower lain dalam radius yang berdekatan?	2	7	8	8	5
	(1). Tidak berpengaruh terhadap dengan tower lain dalam radius yang berdekatan	2				
	(2). Agak berpengaruh terhadap dengan tower lain dalam radius yang berdekatan		7			
	(3). Berpengaruh terhadap dengan tower lain dalam radius yang berdekatan			8		
	(4). Lumayan berpengaruh terhadap dengan tower lain dalam radius yang berdekatan				8	
	(5). Sangat berpengaruh terhadap dengan tower lain dalam radius yang berdekatan					5
15	Seberapa besar persentase collocation yang melebihi satu tenan pada tower yang anda	0	3	14	9	4

	miliki?					
	(1). < 25 % collocation terhadap jumlah tower yang perusahaan kami miliki	0				
	(2). 25%<x<50% jumlah collocation terhadap jumlah tower yang perusahaan kami miliki		3			
	(3). 50% jumlah collocation terhadap jumlah tower yang perusahaan kami miliki			14		
	(4). 50%<x<75% jumlah collocation terhadap jumlah tower yang perusahaan kami miliki				9	
	(5). 75%<x jumlah collocation terhadap jumlah tower yang perusahaan kami miliki					4

B. RISIKO TEKNIS & TEKNOLOGI

Risiko Teknis & Teknologi adalah Risiko berhubungan dengan kejadian di masa yg akan datang terhadap pekiraan dan perubahan teknologi serta proses teknis pekerjaan itu berlangsung yang mengakibatkan besar kecilnya keuntungan.

No.	Penyebab Jenis Risiko	Respons yang Dipilih				
		1	2	3	4	5
1	Apakah besar pengaruh akses Lokasi Pembangunan Tower (Sungai, laut, elevasi tanah) terhadap kecepatan pembangunan?	0	0	0	3	27
	(1). Akses lokasi tidak mempengaruhi kecepatan pembangunan tower telekomunikasi	0				
	(2). Akses lokasi sedikit mempengaruhi kecepatan pembangunan tower telekomunikasi		0			
	(3). Akses lokasi mempengaruhi kecepatan pembangunan tower telekomunikasi			0		
	(4). Akses lokasi lumayan mempengaruhi kecepatan pembangunan tower telekomunikasi				3	
	(5). Akses lokasi sangat mempengaruhi kecepatan pembangunan tower telekomunikasi					27

2	Berapa sulit dalam mendapatkan material alam pada lokasi?	0	5	12	9	4
	(1). Sangat mudah mendapatkan material alam di lokasi pembangunan	0				
	(2). Agak sedikit mudah mendapatkan material alam di lokasi pembangunan		5			
	(3). Mudah mendapatkan material alam di lokasi pembangunan			12		
	(4). Agak sulit mendapatkan material alam di lokasi pembangunan				9	
	(5). Sangat sulit mendapatkan material alam di lokasi pembangunan					4
3	Bagaimana dampak biaya terhadap penambahan kekuatan tower atas collocation?	0	5	6	15	4
	(1). Tidak dampak biaya terhadap penambahan kekuatan tower atas collocation?	0				
	(2) Sedikit berdampak biaya terhadap penambahan kekuatan tower atas collocation.		5			
	(3) Ada dampak biaya terhadap penambahan kekuatan tower atas collocation, , namun dapat diabaikan.			6		
	(4) Cukup dampak biaya terhadap penambahan kekuatan tower atas collocation, dan perlu diperhatikan antara biaya dengan penambahan kekuatannya				15	
	(5) Sangat memiliki dampak biaya terhadap penambahan kekuatan tower atas collocation, sehingga perlu dihindari.					4
4	Berapa persentase kejadian dari surveyor yang kurang informatif sehingga terjadi kesalahan desain?	3	8	14	1	4
	(1). Kesalahan informasi dari surveyor < 25%	3				
	(2) Kesalahan informasi dari surveyor 25% < X < 50%		8			
	(3) Kesalahan informasi dari surveyor 50%			14		

	(4) Kesalahan informasi dari surveyor $50\% < X < 75\%$				1	
	(5) Kesalahan informasi dari surveyor $> 75\%$					4
5	Berapa besar pengaruh kondisi struktur tanah (Gambut, lempung) terhadap biaya / percepatan pembangunan ?	0	0	2	25	3
	(1). Tidak ada pengaruh kondisi struktur tanah terhadap biaya & percepatan pembangunan	0				
	(2). Ada sedikit pengaruh kondisi struktur tanah terhadap biaya & percepatan pembangunan ?		0			
	(3). Cukup mempengaruhi kondisi struktur tanah terhadap biaya & percepatan pembangunan			2		
	(4). Lumayan berpengaruh kondisi struktur tanah terhadap biaya & percepatan pembangunan				25	
	(5). Sangat besar pengaruh kondisi struktur tanah terhadap biaya & percepatan pembangunan					3
6	Berapa besar pengaruh jarak akses ke lokasi dari jalan umum terhadap pembengkakan biaya dan kemudahan sitac ?	1	5	5	10	9
	(1). Tidak ada pengaruh jarak akses ke lokasi dari jalan umum terhadap pembengkakan biaya dan kemudahan sitac	1				
	(2). Ada sedikit pengaruh jarak akses ke lokasi dari jalan umum terhadap pembengkakan biaya dan kemudahan sitac		5			
	(3). Cukup mempengaruhi jarak akses ke lokasi dari jalan umum terhadap pembengkakan biaya dan kemudahan sitac			5		
	(4). Lumayan berpengaruh jarak akses ke lokasi dari jalan umum terhadap pembengkakan biaya dan kemudahan sitac				10	
	(5). Sangat besar pengaruh jarak akses ke lokasi dari jalan umum terhadap pembengkakan biaya dan kemudahan sitac					9

7	Berapa persentase terjadinya kelalaian Sitac terhadap berjalannya suatu project?	4	3	5	6	12
	(1). < 25% terjadinya kelalaian Sitac terhadap berjalannya suatu project	4				
	(2). 25% < X < 50% terjadinya kelalaian Sitac terhadap berjalannya suatu project		3			
	(3). 50% terjadinya kelalaian Sitac terhadap berjalannya suatu project			5		
	(4). 50% < X < 75% terjadinya kelalaian Sitac terhadap berjalannya suatu project				6	
	(5). X > 75% terjadinya kelalaian Sitac terhadap berjalannya suatu project					12
8	Seberapa pengaruhnya melaksanakan sesuai prosedur pengendalian kualitas dalam hal metode kerja kontraktor terhadap hasil kualitas?	0	0	1	22	7
	(1). Tidak ada pengaruhnya prosedur pengendalian kualitas dalam hal metode kerja kontraktor terhadap hasil kualitas	0				
	(2). Ada sedikit pengaruh prosedur pengendalian kualitas dalam hal metode kerja kontraktor terhadap hasil kualitas		0			
	(3). Cukup ada pengaruhnya prosedur pengendalian kualitas dalam hal metode kerja kontraktor terhadap hasil kualitas			1		
	(4). Lumayan berpengaruh prosedur pengendalian kualitas dalam hal metode kerja kontraktor terhadap hasil kualitas				22	
	(5). Sangat berpengaruh, prosedur pengendalian kualitas dalam hal metode kerja kontraktor terhadap hasil kualitas					7
9	Seberapa pengaruhnya prosedur pengendalian kualitas dalam hal metode kerja kontraktor terhadap keterlambatan pekerjaan?	0	7	3	7	13

	(1). Tidak ada pengaruhnya prosedur pengendalian kualitas dalam hal metode kerja kontraktor terhadap keterlambatan pekerjaan	0				
	(2). Ada sedikit pengaruh prosedur pengendalian kualitas dalam hal metode kerja kontraktor terhadap keterlambatan pekerjaan		7			
	(3). Cukup ada pengaruhnya prosedur pengendalian kualitas dalam hal metode kerja kontraktor terhadap keterlambatan pekerjaan			3		
	(4). Lumayan berpengaruh prosedur pengendalian kualitas dalam hal metode kerja kontraktor terhadap keterlambatan pekerjaan				7	
	(5). Sangat berpengaruh, prosedur pengendalian kualitas dalam hal metode kerja kontraktor terhadap keterlambatan pekerjaan					13
10	Seberapa sering keterlambatan penyelesaian proyek pada perusahaan anda?	5	3	12	5	5
	(1). $X < 25\%$ dari jumlah proyek pada saat yang bersamaan	5				
	(2). $25\% < X < 50\%$ dari jumlah proyek pada saat yang bersamaan		3			
	(3). $X = 50\%$ dari jumlah proyek pada saat yang bersamaan			12		
	(4). $X < 75\%$ dari jumlah proyek pada saat yang bersamaan				5	
	(5). $X > 75\%$ dari jumlah proyek pada saat yang bersamaan					5
11	Seberapa lamakah keterlambatan penyelesaian pekerjaan baik proyek maupun administrasi di perusahaan anda?	0	7	3	13	7
	(1). $X < 7$ hari keterlambatan baik proyek maupun administrasi	0				
	(2). $7 < X < 14$ hari keterlambatan baik proyek maupun administrasi		7			

	(3). 14 < X < 21 hari keterlambatan baik proyek maupun administrasi			3		
	(4). 21 < X < 30 hari keterlambatan baik proyek maupun administrasi				13	
	(5). X > 30 hari keterlambatan baik proyek maupun administrasi					7
12	Seberapa pengaruh faktor cuaca terhadap pembangunan tower telekomunikasi?	0	6	10	13	1
	(1). Tidak ada pengaruhnya faktor cuaca terhadap pembangunan tower telekomunikasi	0				
	(2). Ada sedikit pengaruh faktor cuaca terhadap pembangunan tower telekomunikasi		6			
	(3). Cukup ada pengaruhnya faktor cuaca terhadap pembangunan tower telekomunikasi			10		
	(4). Lumayan berpengaruh faktor cuaca terhadap pembangunan tower telekomunikasi				13	
	(5). Sangat berpengaruh, faktor cuaca terhadap pembangunan tower telekomunikasi					1
13	Seberapa besar pengaruh ketersediaan SDM para buruh di lokasi yang <i>performance</i> terhadap kualitas mutu hasil pekerjaan?	0	0	5	6	19
	(1). Tidak ada pengaruhnya ketersediaan SDM para buruh di lokasi yang <i>performance</i> terhadap kualitas mutu hasil pekerjaan	0				
	(2). Ada sedikit pengaruh ketersediaan SDM para buruh di lokasi yang <i>performance</i> terhadap kualitas mutu hasil pekerjaan		0			
	(3). Cukup ada pengaruhnya ketersediaan SDM para buruh di lokasi yang <i>performance</i> terhadap kualitas mutu hasil pekerjaan			5		
	(4). Lumayan berpengaruh ketersediaan SDM para buruh di lokasi yang <i>performance</i> terhadap kualitas mutu hasil pekerjaan				6	

	(5). Sangat berpengaruh, ketersediaan SDM para buruh di lokasi yang <i>performance</i> terhadap kualitas mutu hasil pekerjaan					19
14	Seberapa sering terjadi pengulangan pekerjaan karena kualitas pekerjaan kurang baik (Minor) pada saat Pemeriksaan Serah Terima Site?	1	17	4	3	5
	(1). Tidak pernah terjadi pengulangan pekerjaan karena kualitas pekerjaan kurang baik (Minor) pada saat Pemeriksaan Serah Terima Site	1				
	(2). Jarang terjadi pengulangan pekerjaan karena kualitas pekerjaan kurang baik (Minor) pada saat Pemeriksaan Serah Terima Site		17			
	(3). Terjadi pengulangan pekerjaan karena kualitas pekerjaan kurang baik (Minor) pada saat Pemeriksaan Serah Terima Site, namun masih bisa diatasi			4		
	(4). Sering terjadi pengulangan pekerjaan karena kualitas pekerjaan kurang baik (Minor) pada saat Pemeriksaan Serah Terima Site				3	
	(5). Sangat sering terjadi pengulangan pekerjaan karena kualitas pekerjaan kurang baik (Minor) pada saat Pemeriksaan Serah Terima Site					5
15	Seberapa sering terjadi pengulangan pekerjaan karena kualitas pekerjaan kurang baik (Mayor) pada saat Pemeriksaan Serah Terima Site?	10	14	5	0	1
	(1). Tidak pernah terjadi pengulangan pekerjaan karena kualitas pekerjaan kurang baik (Mayor) pada saat Pemeriksaan Serah Terima Site	10				
	(2). Jarang terjadi pengulangan pekerjaan karena kualitas pekerjaan kurang baik (Mayor) pada saat Pemeriksaan Serah Terima Site		14			
	(3). Terjadi pengulangan pekerjaan karena kualitas pekerjaan kurang baik (Mayor) pada saat Pemeriksaan Serah Terima Site, namun masih bisa diatasi			5		

	(4). Sering terjadi pengulangan pekerjaan karena kualitas pekerjaan kurang baik (Mayor) pada saat Pemeriksaan Serah Terima Site				0	
	(5). Sangat sering terjadi pengulangan pekerjaan karena kualitas pekerjaan kurang baik (Mayor) pada saat Pemeriksaan Serah Terima Site					1
16	Seberapa pengaruh proses pekerjaan terhadap peralatan teknologi yang terbatas ?	0	0	23	5	2
	(1). Tidak berpengaruh proses pekerjaan terhadap peralatan teknologi yang terbatas	0				
	(2). Agak pengaruh proses pekerjaan terhadap peralatan teknologi yang terbatas		0			
	(3). Berpengaruh proses pekerjaan terhadap peralatan teknologi yang terbatas			23		
	(4). Luamayan berpengaruh proses pekerjaan terhadap peralatan teknologi yang terbatas				5	
	(5). Sangat berpengaruh proses pekerjaan terhadap peralatan teknologi yang terbatas					2
17	Seberapa pengaruh keberadaan safety tools terhadap keberhasilan suatu proyek?	1	12	10	4	3
	(1). Tidak berpengaruh keberadaan safety tools terhadap keberhasilan suatu proyek	1				
	(2). Agak pengaruh keberadaan safety tools terhadap keberhasilan suatu proyek		12			
	(3). Berpengaruh keberadaan safety tools terhadap keberhasilan suatu proyek			10		
	(4). Luamayan berpengaruh keberadaan safety tools terhadap keberhasilan suatu proyek				4	
	(5). Sangat berpengaruh keberadaan safety tools terhadap keberhasilan suatu proyek					3
18	Seberapa besar keterlambatan project terhadap pengiriman material yang tidak tepat waktu?	1	7	9	2	11
	(1). Tidak pernah terjadi keterlambatan akibat pengiriman material	1				

	(2). Jarang terjadi keterlambatan akibat pengiriman material		7			
	(3). Terjadi keterlambatan akibat pengiriman material, namun masih dapat dikembalikan			9		
	(4). Agak sering terjadi keterlambatan akibat pengiriman material				2	
	(5). Sangat sering terjadi keterlambatan akibat pengiriman material					11
19	Seberapa tingkat kesulitan mencari peralatan seperti piling / boring untuk mengatasi struktur tanah yang kurang baik?	2	4	18	4	2
	(1). Tidak sulit dalam mencari peralatan seperti piling / boring di dekat area lokasi	2				
	(2). Agak sulit dalam mencari peralatan seperti piling / boring di dekat area lokasi		4			
	(3). Sulit dalam mencari peralatan seperti piling / boring di dekat area lokasi			18		
	(4). Lumayan sulit dalam mencari peralatan seperti piling / boring di dekat area lokasi				4	
	(5). Sangat sulit dalam mencari peralatan seperti piling / boring di dekat area lokasi					2
20	Berapa persen penggunaan penggunaan strukture perkuatan tower karena tower melebihi kapasitasnya terhadap <i>site collocation</i> ?	1	22	4	3	0
	(1). $X < 25\%$ dari jumlah proyek pada saat yang bersamaan	1				
	(2). $25\% < X < 50\%$ dari jumlah proyek pada saat yang bersamaan		22			
	(3). $X = 50\%$ dari jumlah proyek pada saat yang bersamaan			4		
	(4). $X < 75\%$ dari jumlah proyek pada saat yang bersamaan				3	
	(5). $X > 75\%$ dari jumlah proyek pada saat yang bersamaan					0

21	Berapa persentase keterlambatan konstruksi karena terjadi permasalahan <i>Site acquisition</i> ?	0	2	1	9	18
	(1). $X < 25\%$ dari jumlah proyek pada saat yang bersamaan	0				
	(2). $25\% < X < 50\%$ dari jumlah proyek pada saat yang bersamaan		2			
	(3). $X = 50\%$ dari jumlah proyek pada saat yang bersamaan			1		
	(4). $X < 75\%$ dari jumlah proyek pada saat yang bersamaan				9	
	(5). $X > 75\%$ dari jumlah proyek pada saat yang bersamaan					18
22	Bagaimana pengeluaran biaya pembangunan proyek tower telekomunikasi terhadap budget RAB?	11	3	6	9	1
	(1). Jauh lebih kecil pengeluaran biaya dari RAB pembangunan tower telekomunikasi	11				
	(2). Lebih kecil sedikit pengeluaran biaya dari RAB pembangunan tower telekomunikasi		3			
	(3). Sama dengan pengeluaran biaya dari RAB pembangunan tower telekomunikasi			6		
	(4). Lebih besar sedikit pengeluaran biaya dari RAB pembangunan tower telekomunikasi, namun dalam hal wajar				9	
	(5). Sangat jauh lebih besar pengeluaran biaya dari RAB pembangunan tower telekomunikasi					1
23	Bagaimana pengaruh produktivitas pekerja lokal (pekerja dari daerah setempat) terhadap kualitas pembangunan tower telekomunikasi?	0	24	5	1	0
	(1). Tidak ada pengaruh terhadap pekerja lokal dengan baik buruknya kualitas pembangunan	0				
	(2). Ada sedikit terhadap pekerja lokal dengan baik buruknya kualitas pembangunan		24			

	(3).Ada pengaruh terhadap pekerja lokal dengan baik buruknya kualitas pembangunan			5		
	(4).Lumayan berpengaruh terhadap pekerja lokal dengan baik buruknya kualitas pembangunan				1	
	(5).Sangat berpengaruh terhadap pekerja lokal dengan baik buruknya kualitas pembangunan					0
24	Seberapa seringkah permasalahan PLN, over blust penggunaan trafo, menunggu mendapatkan trafo dari PLN?	1	2	4	6	17
	(1). Tidak pernah terjadi permasalahan PLN	1				
	(2). Jarang terjadi permasalahan PLN		2			
	(3). Terjadi permasalahan PLN			4		
	(4).Agak sering terjadi permasalahan PLN				6	
	(5).Sangat sering terjadi permasalahan PLN					17
25	Seberapa sering terjadi pekerjaan tambah PLN yang tidak sesuai dengan kontrak terhadap tower provider?	0	6	10	7	7
	(1). Tidak pernah ada pekerjaan tambah PLN	0				
	(2). Jarang terjadi pekerjaan tambah PLN		6			
	(3). Terjadi pekerjaan tambah PLN			10		
	(4).Sering terjadi pekerjaan tambah PLN				7	
	(5).Sangat sering terjadi pekerjaan tambah PLN					7
26	Bagaimana <i>performance</i> kinerja dari sub kontraktor dalam pelaksanaan project?	2	1	13	14	0
	(1). <i>Performance</i> sub kontraktor sangat baik	2				
	(2). <i>Performance</i> sub kontraktor cukup baik		1			
	(3). <i>Performance</i> sub kontraktor baik			13		
	(4). <i>Performance</i> sub kontraktor buruk				14	
	(5). <i>Performance</i> sub kontraktor buruk sekali					0
27	Seberapa penting pengarahan / pengambilan keputusan dari Manager atas suksesnya suatu proyek?	0	0	0	7	23

	(1). Tidak perlu pengarahan / pengambilan keputusan dari Manager atas suksesnya suatu proyek	0				
	(2). Perlu sedikit pengarahan / pengambilan keputusan dari Manager atas suksesnya suatu proyek		0			
	(3). Pengarahan / pengambilan keputusan dari Manager diperlukan untuk suksesnya suatu proyek			0		
	(4). Lumayan berpengaruh pengambilan keputusan manager untuk suksesnya suatu proyek				7	
	(5).Sangat berpengaruh pengambilan keputusan manager untuk suksesnya suatu proyek					23
28	Apakah sering terjadi kenaikan harga material yang tidak di <i>cover</i> dalam kontrak?	4	9	11	5	1
	(1). Tidak pernah terjadi kenaikan harga material yang tidak di <i>cover</i> dalam kontrak	4				
	(2). Ada sedikit terjadi kenaikan harga material yang tidak di <i>cover</i> dalam kontrak		9			
	(3). Ada terjadi kenaikan harga material yang tidak di <i>cover</i> dalam kontrak, namun masih bisa di atasi			11		
	(4). Sering terjadi kenaikan harga material yang tidak di <i>cover</i> dalam kontrak				5	
	(5).Sangat sering terjadi kenaikan harga material yang tidak di <i>cover</i> dalam kontrak, dan sulit diatasi					1
29	Bagaimana menurut anda pengaruh atas perkembangan teknologi di bidang telekomunikasi yang membuat peralihan pembangunan tower menjadi suatu teknologi baru. Apakah akan berdampak (-) terhadap kontraktor tower telekomunikasi?					
	(1). Tidak akan berdampak (-) terhadap kontraktor tower telekomunikasi	0	0	0	11	19
		0				

	(2). Akan sedikit berdampak (-) terhadap kontraktor tower telekomunikasi		0			
	(3). Akan berdampak (-) terhadap kontraktor tower telekomunikasi			0		
	(4). Akan lumayan berdampak (-) terhadap kontraktor tower telekomunikasi				11	
	(5).Sangat berdampak (-) terhadap kontraktor tower telekomunikasi					19
30	Bagaimana menurut anda mengenai <i>performance sub contractor</i> dalam pengurusan legalitas <i>acquisition / IMB</i> .	0	4	12	10	4
	(1). <i>Performance</i> subkontraktor sitac sangat baik	0				
	(2). <i>Performance</i> subkontraktor sitac cukup baik		4			
	(3). <i>Performance</i> subkontraktor sitac baik			12		
	(4). <i>Performance</i> subkontraktor sitac buruk				10	
	(5). <i>Performance</i> subkontraktor sitac buruk sekali					4

C. ASPEK POLITIK, SOSIAL & KEBIJAKAN PEMERINTAH

Risiko Politik ialah bahaya yang diakibatkan kebijakan-kebijakan pemerintah yang tidak menguntungkan bagi para investor untuk menanamkan uangnya. Hal ini dapat berupa pajak tinggi, pemberian izin pembangunan industri yang panjang, atau penunjukan individu yang dapat mengganggu pertumbuhan investasi

No.	Penyebab Jenis Risiko	Respons yang Dipilih				
		1	2	3	4	5
1	Bagaimana menurut anda pengaruh stabilitas politik di Indonesia terhadap berinvestasi?	0	0	3	3	24
	(1). Tidak ada pengaruh stabilitas politik di Indonesia terhadap berinvestasi	0				
	(2). Akan sedikit pengaruh stabilitas politik di Indonesia terhadap berinvestasi		0			
	(3). Ada pengaruh stabilitas politik di Indonesia terhadap berinvestasi			3		

	(4). Lumayan berpengaruh stabilitas politik di Indonesia terhadap berinvestasi				3	
	(5). Sangat berpengaruh stabilitas politik di Indonesia terhadap berinvestasi					24
2	Bagaimana menurut anda pengaruh penegakan hukum (<i>law enforcement</i>) terhadap berinvestasi?	0	0	6	1	23
	(1). Tidak ada pengaruh penegakan hukum (<i>law enforcement</i>) terhadap berinvestasi.	0				
	(2). Akan sedikit penegakan hukum (<i>law enforcement</i>) terhadap berinvestasi.		0			
	(3). Ada pengaruh penegakan hukum (<i>law enforcement</i>) terhadap berinvestasi.			6		
	(4). Lumayan berpengaruh penegakan hukum (<i>law enforcement</i>) terhadap berinvestasi.				1	
	(5).Sangat berpengaruh penegakan hukum (<i>law enforcement</i>) terhadap berinvestasi.					23
3	Bagaimana menurut anda pengaruh kekuasaan politik terhadap berinvestasi?	0	0	0	20	10
	(1). Tidak ada pengaruh kekuasaan politik terhadap berinvestasi	0				
	(2). Akan sedikit pengaruh kekuasaan politik terhadap berinvestasi		0			
	(3). Ada pengaruh kekuasaan politik terhadap berinvestasi			0		
	(4). Lumayan berpengaruh kekuasaan politik terhadap berinvestasi				20	
	(5).Sangat berpengaruh kekuasaan politik terhadap berinvestasi					10
4	Permintaan kompensasi masyarakat terhadap berdirinya tower yang sering terjadi dalam proyek yang anda pimpin	7	8	3	7	5
	(1). Permintaan kompensasi masyarakat terhadap berdirinya tower yang sering terjadi dalam proyek saya < Rp. 10.000.000,-	7				

	(2). Permintaan kompensasi masyarakat terhadap berdirinya tower yang sering terjadi dalam proyek saya Rp. 10.000.000,-< X< 25.000.000,-		8			
	(3). Permintaan kompensasi masyarakat terhadap berdirinya tower yang sering terjadi dalam proyek saya Rp.25.000.000,-			3		
	(4). Permintaan kompensasi masyarakat terhadap berdirinya tower yang sering terjadi dalam proyek saya Rp. 25.000.000,-< X < Rp. 50.000.000,-				7	
	(5).Permintaan kompensasi masyarakat terhadap berdirinya tower yang sering terjadi dalam proyek saya > Rp. 50.000.000,-					5
5	Apakah sering terjadi tidak lengkapnya legalitas tanah yang akan di akuisisi oleh pihak pemilik lahan dalam proyek anda?	2	14	3	9	2
	(1). Tidak pernah terjadi ketidak lengkapan legalitas tanah yang akan di akuisisi oleh pihak pemilik lahan	2				
	(2). Ada sedikit terjadi tidak lengkapnya legalitas tanah yang akan di akuisisi oleh pihak pemilik lahan		14			
	(3). Terjadi tidak lengkapnya legalitas tanah yang akan di akuisisi oleh pihak pemilik lahan			3		
	(4). Agak sering terjadi tidak lengkapnya legalitas tanah yang akan di akuisisi oleh pihak pemilik lahan				9	
	(5).Sangat sering terjadi tidak lengkapnya legalitas tanah yang akan di akuisisi oleh pihak pemilik lahan					2
6	Seberapa terjadi akuisisi lahan terhadap tanah kehutanan / tanah pertanian dalam proyek yang anda tangani?	8	13	2	7	0
	(1). Tidak pernah terjadi akuisisi lahan terhadap tanah kehutanan / tanah pertanian	8				
	(2). Ada sedikit terjadi akuisisi lahan terhadap tanah kehutanan / tanah pertanian		13			

	(3). Terjadi akuisisi lahan terhadap tanah kehutanan / tanah pertanian			2		
	(4). Agak sering akuisisi lahan terhadap tanah kehutanan / tanah pertanian				7	
	(5).Sangat sering terjadi akuisisi lahan terhadap tanah kehutanan / tanah pertanian					0
7	Seberapa sulit dan berapa lama akuisisi lahan terhadap lahan pertanian / kehutanan milik pemerintah?	0	0	3	16	11
	(1). Tidak sulit dan tidak lama akuisisi lahan tanah kehutanan / tanah pertanian	0				
	(2). Agak sedikit sulit & lama akuisisi lahan tanah kehutanan / tanah pertanian		0			
	(3). Sulit & lama akuisisi lahan tanah kehutanan / tanah pertanian, namun masih dapat diatasi			3		
	(4). Akuisisi lahan tanah kehutanan / tanah pertanian, lama dan sulit diatasi				16	
	(5).Sangat sulit & cukup lama dalam akuisisi lahan terhadap tanah kehutanan / tanah pertanian					11
8	Seberapa sering terjadi keterlambatan keluarnya IMB namun pembangunan tower sudah berdiri?	0	1	8	15	6
	(1). Tidak pernah terjadi keterlambatan keluarnya IMB sesuai dengan waktu pelaksanaan proyek	0				
	(2). Jarang terjadi keterlambatan keluarnya IMB sesuai dengan waktu pelaksanaan proyek		1			
	(3). Terjadi keterlambatan keluarnya IMB sesuai dengan waktu pelaksanaan proyek namun masih dalam batas kewajaran			8		
	(4). Terjadi keterlambatan keluarnya IMB sesuai dengan waktu pelaksanaan proyek diluar batas waktu pelaksanaan proyek				15	
	(5).Sangat terjadi keterlambatan keluarnya IMB dan sulit diatasi waktu pelaksanaan proyek					6

9	Seberapa banyak yang saudara ketemui mengenai kebijakan PERDA dalam pengurusan IMB melalui kontraktor tertentu?	1	1	4	22	2
	(1). Tidak pernah ditemui mengenai kebijakan PERDA dalam pengurusan IMB melalui kontraktor tertentu	1				
	(2). Jarang terjadi ditemui mengenai kebijakan PERDA dalam pengurusan IMB melalui kontraktor tertentu		1			
	(3). Ditemui kebijakan PERDA dalam pengurusan IMB melalui kontraktor tertentu sekitar 50% dari purchase order yang diterima			4		
	(4). Ditemui kebijakan PERDA dalam pengurusan IMB melalui kontraktor tertentu lebih besar berkisar 50% dari purchase order yang diterima				22	
	(5). Sangat sering ditemui suatu kebijakan PERDA dalam pengurusan IMB melalui kontraktor tertentu, perkiraannya berkisar lebih dari 75%					2
10	Apakah menurut anda birokrasi dalam pemberian ijin pembangunan, peraturan PERDA setempat yang panjang dan lama? (sangat panjang : 5)	0	2	4	7	17
	(1). Birokrasi dalam pemberian ijin pembangunan, peraturan PERDA setempat tidak panjang dan tidak lama	0				
	(2). Birokrasi dalam pemberian ijin pembangunan, peraturan PERDA setempat, sedikit panjang dan lama		2			
	(3). Birokrasi dalam pemberian ijin pembangunan, peraturan PERDA setempat, panjang dan lama			4		
	(4). Birokrasi dalam pemberian ijin pembangunan, peraturan PERDA setempat, lumayan panjang dan lama				7	

	(5). birokrasi dalam pemberian izin pembangunan, peraturan PERDA setempat, sanga panjang dan lama					17
11	Seberapa banyak daerah yang memiliki kebijakan PERDA bahwa tower minimal harus memiliki 2 tenant?	0	2	4	17	7
	(1). Tidak ada daerah yang memiliki kebijakan PERDA bahwa tower minimal harus memiliki 2 tenant	0				
	(2). Ada sedikit daerah yang memiliki kebijakan PERDA bahwa tower minimal harus memiliki 2 tenant		2			
	(3). Ada beberapa daerah yang memiliki kebijakan PERDA bahwa tower minimal harus memiliki 2 tenant			4		
	(4). Hampir seluruh daerah yang memiliki kebijakan PERDA bahwa tower minimal harus memiliki 2 tenant				17	
	(5). Seluruh daerah yang memiliki kebijakan PERDA bahwa tower minimal harus memiliki 2 tenant					7

D. ASPEK FINANSIAL & EKONOMI

Risiko Ekonomi ialah sebuah bahaya dimana tingkat perekonomian menunjukkan grafik yang tidak baik.

No.	Penyebab Jenis Risiko	Respons yang Dipilih				
		1	2	3	4	5
1	Menurut anda apakah <i>collocation</i> dapat mempengaruhi <i>payback periode</i> ?	2	8	9	7	4
	(1). Tidak ada pengaruh <i>collocation</i> dengan <i>payback periode</i>	2				

	(2). Ada sedikit pengaruh <i>collocation</i> dengan <i>payback periode</i>		8			
	(3). Ada pengaruh <i>collocation</i> dengan <i>payback periode</i>			9		
	(4). Sedikit banyak mempengaruhi <i>collocation</i> dengan <i>payback periode</i>				7	
	(5). Sangat mempengaruhi <i>collocation</i> dengan <i>payback periode</i>					4
2	<i>Break Even Point</i> (BEP) penerimaan bisa menutupi biaya perusahaan	1	10	12	5	2
	(1). <i>Break Even Point</i> (BEP) penerimaan tidak bisa menutupi biaya perusahaan	1				
	(2). <i>Break Even Point</i> (BEP) penerimaan sedikit bisa menutupi biaya perusahaan		10			
	(3). <i>Break Even Point</i> (BEP) penerimaan bisa menutupi biaya perusahaan			12		
	(4). <i>Break Even Point</i> (BEP) penerimaan hampir bisa menutupi biaya perusahaan				5	
	(5). <i>Break Even Point</i> (BEP) penerimaan sangat dapat menutupi biaya perusahaan					2
3	Apakah menurut anda fluktuasi valuta asing dapat mempengaruhi pinjaman dalam bentuk mata uang asing	13	6	7	0	4
	(1). Fluktuasi valuta asing tidak dapat mempengaruhi investor asing dalam menanamkan modalnya	13				
	(2). Fluktuasi valuta asing sedikit dapat mempengaruhi investor asing dalam menanamkan modalnya		6			
	(3). Fluktuasi valuta asing dapat mempengaruhi investor asing dalam menanamkan modalnya			7		
	(4). Fluktuasi valuta asing lebih dapat mempengaruhi investor asing dalam menanamkan modalnya				0	

	(5). Fluktuasi valuta asing sangat dapat mempengaruhi investor asing dalam menanamkan modalnya					4
4	Apakah menurut anda tingkat suku bunga mempengaruhi besarnya pengembalian pinjaman	0	1	6	22	1
	(1). Tidak dapat mempengaruhi pengembalian pinjaman	0				
	(2). Sedikit dapat mempengaruhi pengembalian pinjaman		1			
	(3). Dapat mempengaruhi pengembalian pinjaman			6		
	(4). Lebih dapat mempengaruhi pengembalian pinjaman				22	
	(5). Sangat dapat mempengaruhi pengembalian pinjaman					1
5	Bagaimana menurut anda mengenai biaya <i>overhead</i>	0	0	4	18	8
	(1). <i>Overhead</i> tidak mempengaruhi lamanya suatu proyek	0				
	(2). <i>Overhead</i> sedikit dapat mempengaruhi lamanya suatu proyek		0			
	(3). <i>Overhead</i> dapat mempengaruhi lamanya suatu proyek			4		
	(4). <i>Overhead</i> dapat lebih mempengaruhi lamanya suatu proyek				18	
	(5). <i>Overhead</i> sangat dapat mempengaruhi lamanya suatu proyek					8
6	Apakah menurut anda pembatalan pemberian pinjaman dari bank mempengaruhi jalannya proyek	8	8	3	10	1
	(1). Pembatalan pemberian pinjaman dari bank tidak dapat mempengaruhi jalannya proyek	8				
	(2). Pembatalan pemberian pinjaman dari bank sedikit dapat mempengaruhi jalannya proyek		8			

	(3). Pembatalan pemberian pinjaman dari bank dapat mempengaruhi jalannya proyek			3		
	(4). Pembatalan pemberian pinjaman dari bank dapat lebih mempengaruhi jalannya proyek				10	
	(5). Pembatalan pemberian pinjaman dari bank sangat dapat mempengaruhi jalannya proyek					1
7	Pertumbuhan ekonomi nasional	2	3	12	11	2
	(1). Pertumbuhan ekonomi nasional tidak mempengaruhi jalannya proyek	2				
	(2). Pertumbuhan ekonomi nasional dapat sedikit mempengaruhi jalannya proyek		3			
	(3). Pertumbuhan ekonomi nasional dapat mempengaruhi jalannya proyek			12		
	(4). Pertumbuhan ekonomi nasional dapat lebih mempengaruhi jalannya proyek				11	
	(5). Pertumbuhan ekonomi nasional sangat dapat mempengaruhi jalannya proyek					2
8	Tingkat inflasi -	0	0	11	15	4
	(1). Tingkat inflasi tidak dapat berdampak pendanaan pada proyek	0				
	(2). Tingkat inflasi sedikit dapat berdampak pendanaan pada proyek		0			
	(3). Tingkat inflasi dapat berdampak pendanaan pada proyek			11		
	(4). Tingkat inflasi lebih dapat berdampak pendanaan pada proyek				15	
	(5). Tingkat inflasi akan sangat berdampak pendanaan pada proyek					4
9	Terjadinya devaluasi rupiah -	12	1	6	11	0
	(1). Devaluasi rupiah tidak memiliki pengaruh berjalannya suatu proyek	12				
	(2). Devaluasi rupiah sedikit memiliki pengaruh berjalannya suatu proyek		1			

	(3). Devaluasi rupiah memiliki pengaruh berjalannya suatu proyek			6		
	(4). Devaluasi rupiah akan lebih memiliki pengaruh berjalannya suatu proyek				11	
	(5). Devaluasi rupiah sangat memiliki pengaruh berjalannya suatu proyek					0

Dari hasil penyebaran kuisisioner ke responden dilapangan, setelah dianalisa didapatkan faktor dominan yang mempengaruhi risiko investasi pembangunan tower telekomunikasi dengan nilai ranking rata-rata diatas 7 terdapat 33 variabel, yaitu :

A. Risiko di bidang Pemasaran :

1. Pentingnya promosi kepada pemberi kerja. (X11).
2. Pengaruh keakuratan data base (titik koodinat, ketinggian tower & space, serta space lahan yang dimiliki) dalam pemasaran. (X5)
3. Pengaruh mendapatkan lokasi tower yang strategis untuk mendapatkan banyak *collocation*. (X4)
4. Permintaan pasar terhadap pembangunan tower telekomunikasi *collocation*. (X3)
5. Besar permintaan pasar terhadap pembangunan tower telekomunikasi *new site* di kota besar untuk saat ini (X1)
6. Besar permintaan pasar terhadap pembangunan tower telekomunikasi *new site* di kota kecil untuk saat ini (X2)

7. Besar *persentase collocation* yang melebihi satu tenan pada tower yang anda miliki. (X15)

B. Risiko di bidang Teknis & Teknologi :

1. Pengaruh Akses Lokasi Pembangunan Tower (Sungai, laut, elevasi tanah) terhadap kecepatan pembangunan (X16).
2. Pentingnya pengarahan / pengambilan keputusan dari Manager atas suksesnya suatu project. (X42)
3. Perkembangan teknologi dibidang telekomunikasi yang membuat peralihan pembangunan tower menjadi suatu teknologi baru akan akan berdampak (-) terhadap kontraktor tower telekomunikasi. (X44)
4. Pengaruh ketersediaan SDM para buruh di lokasi yang *performance* terhadap kualitas mutu hasil pekerjaan. (X28)
5. Keterlambatan konstruksi karena terjadi permasalahan *site acquatition*.(X36)
6. Permasalahan PLN, over blust penggunaan trafo, menunggu mendapatkan trafo dari PLN. (X39)
7. Pengaruh kondisi struktur tanah (Gambut, lempung) terhadap biaya / percepatan pembangunan.(X20)
8. Pengaruh prosedur pengendalian kualitas dalam hal metode kerja kontraktor terhadap keterlambatan pekerjaan. (X24)
9. Pengaruh jarak akses ke lokasi dari jalan umum terhadap pembengkakan biaya dan kemudahan sitac. (X21)

10. Keterlambatan penyelesaian pekerjaan baik proyek maupun administrasi di perusahaan anda. (X26)
11. Pengaruh kelalaian Sitac pada berjalannya project. (X22)
12. Dampak terhadap biaya atas pengaruh penambahan perkuatan tower atas collocation. (X18)
13. Pekerjaan tambah PLN yang tidak sesuai dengan kontrak terhadap *tower provider*. (X40)
14. *Performance* sub kontraktor dalam pengurusan legalitas acquisition / IMB dan bagaimana dampaknya. (X45)
15. Keterlambatan project terhadap pengiriman material yang tidak tepat waktu. (X33)

C. Risiko Kebijakan Pemerintah & Sosial :

1. Pengaruh stabilitas politik di Indonesia terhadap berinvestasi. (X46)
2. Pengaruh penegakan hukum (*law enforcement*) terhadap berinvestasi. (X47)
3. Pengaruh kekuasaan politik terhadap berinvestasi. (X48)
4. Birokrasi dalam pemberian ijin pembangunan, peraturan PERDA setempat yang panjang dan lama. (X55)
5. Akuisisi lahan terhadap lahan pertanian / kehutanan milik pemerintah. (X52)
6. Kebijakan PERDA bahwa tower minimal harus memiliki 2 tenant (X56).
7. Terjadi keterlambatan keluarnya IMB namun pembangunan tower sudah berdiri. (X53)

8. Kebijakan PERDA dalam pengurusan IMB melalui kontraktor tertentu. (X54)

D. Risiko Financial & Ekonomi

1. Biaya Over Head. (X61)
2. Tingkat suku bunga mempengaruhi besarnya pengembalian pinjaman. (X60)
3. Tingkat inflasi. (X64)



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 KESIMPULAN

A. Identifikasi faktor risiko dominan dalam investasi tower telekomunikasi antara

lain :

No.	Penyebab Jenis Risiko	Respons yang Dipilih					Total
		1	2	3	4	5	Rata - rata
1.	Pengaruh akses lokasi pembangunan tower (Sungai, laut, elevasi tanah) terhadap kecepatan pembangunan.	0	0	0	3	27	9.80
2.	Pentingnya pengarahan / pengambilan keputusan dari Manager atas suksesnya suatu project.	0	0	0	7	23	9.53
3.	Pentingnya promosi kepada perusahaan pemberi kerja	0	0	0	8	22	9.47
4.	Pengaruh stabilitas politik di Indonesia terhadap berinvestasi.	0	0	3	3	24	9.40
5.	Pengaruh atas perkembangan teknologi di bidang telekomunikasi yang membuat peralihan pembangunan tower menjadi suatu teknologi baru. Apakah akan berdampak (-) terhadap kontraktor tower telekomunikasi.	0	0	0	11	19	9.27
6.	Pengaruh penegakan hukum terhadap berinvestasi	0	0	6	1	23	9.13
7.	Seberapa besar pengaruh ketersediaan SDM para buruh di lokasi yang <i>performance</i> terhadap kualitas mutu hasil pekerjaan.	0	0	5	6	19	8.93
8.	Berapa persentase keterlambatan konstruksi karena terjadi permasalahan <i>site acqatition</i> ?	0	2	1	9	18	8.87

B. Faktor-faktor dominan risiko pembangunan investasi tower telekomunikasi menurut responden perusahaan **Konsultan** adalah sebagai berikut :

- Keakuratan titik koordinat, ketinggian tower serta lokasi lahan yang dimiliki sebagai *data base* dalam pemasaran.
- Sering terjadi perubahan harga sewa terhadap kontrak sebelumnya.
- Promosi kepada perusahaan pemberi kerja.
- Pengaruh tingkat kesejahteraan masyarakat terhadap pembangunan
- Pengaruh tingkat kesejahteraan masyarakat terhadap kebutuhan pembangunan tower telekomunikasi.
- Persaingan dengan tower lain dalam radius yang berdekatan.
- Pengaruh akses lokasi pembangunan tower (sungai, laut, elevasi tanah).
- Pelaksanaan sesuai metode kerja.
- Keterlambatan penyelesaian pekerjaan dari sisi administrasi.
- Ketersediaan SDM para buruh dilokasi yang *performance*.
- Peralatan teknologi yang terbatas.
- Keterlambatan pengiriman material.
- *Performance* subkontraktor dalam pengurusan legalitas acquisition
- Tidak lengkapnya legalitas tanah yang akan di akuisisi.
- Birokrasi dalam pemberian ijin pembangunan, peraturan PERDA setempat yang panjang dan lama, Kebijakan PERDA bahwa tower minimal harus memiliki 2 *tenant*.

C. Risiko dominan pembangunan investasi tower telekomunikasi menurut responden perusahaan **Kontraktor** adalah sebagai berikut :

- Promosi kepada perusahaan pemberi kerja.
- Penambahan biaya sewa lahan pada saat penambahan *collocation*.
- Akses Lokasi Pembangunan Tower (sungai, laut, elevasi tanah).
- Kelalaian Sitac (*site acquisition*)
- Ketersediaan SDM para buruh dilokasi yang *performance*.
- Pengarahan keputusan dari Manager atas suksesnya suatu proyek.
- Perkembangan teknologi dibidang telekomunikasi yang membuat peralihan pembangunan tower menjadi suatu teknologi baru.
- Pengaruh stabilitas politik di Indonesia terhadap berinvestasi.
- Pengaruh penegakan hukum (law enforcement) terhadap berinvestasi.
- Akuisisi lahan terhadap lahan pertanian / kehutanan milik pemerintah.
- Birokrasi dalam pemberian ijin pembangunan, peraturan PERDA setempat yang panjang dan lama.

D. Risiko dominan menurut responden perusahaan **Tower Provider** antara lain :

- Pengaruh keakuratan data base (titik koordinat, ketinggian *tower & space*, serta *space* lahan yang dimiliki) penting dalam pemasaran.
- Promosi kepada perusahaan pemberi kerja.
- Akses lokasi pembangunan tower (sungai, laut, elevasi tanah).
- Ketersediaan SDM para buruh di lokasi yang *performance*.

- Keterlambatan konstruksi karena terjadi permasalahan *site acquisition*.
- Pengarahan pengambilan keputusan dari Manager.
- Perkembangan teknologi dibidang telekomunikasi yang membuat peralihan pembangunan tower menjadi suatu teknologi baru.
- Pengaruh stabilitas politik di Indonesia terhadap berinvestasi.
- Penegakan hukum (*law enforcement*) terhadap berinvestasi

E. Menurut koresponden sebagai perusahaan **Investor & juga sebagai kontraktor** antara lain :

- Keakuratan *data base* (titik koodinat, ketinggian tower & *space*, serta *space* lahan yang dimiliki) dalam pemasaran.
- Berdirinya perusahaan rental yang baru berpengaruh terhadap harga sewa *tower collocation*.
- Promosi kepada perusahaan pemberi kerja.
- Penambahan biaya sewa lahan terhadap penambahan *collocation*,
- Pengaruh akses lokasi pembangunan tower (sungai, laut, elevasi tanah).
- Dampak biaya terhadap pertambahan perkuatan tower atas *collocation*.
- Jarak akses ke lokasi dari jalan umum terhadap pembengkakan biaya dan kemudahan sitac.
- Pelaksanaan metode kerja kontraktor yang baik.
- Ketersediaan SDM para buruh di lokasi yang berkualitas kualitas.
- Keterlambatan pengiriman material.

- Keterlambatan konstruksi karena terjadi permasalahan *site acquisition*.
- PLN over blust, menunggu mendapatkan trafo dari PLN.
- Pengarahan pengambilan keputusan dari Manager.
- Pengaruh atas perkembangan teknologi dibidang telekomunikasi yang membuat peralihan pembangunan tower menjadi suatu teknologi baru.
- Pengaruh stabilitas politik di Indonesia terhadap berinvestasi.
- Pengaruh penegakan hukum (*law enforcement*) terhadap berinvestasi.
- Keterlambatan keluarnya IMB saat pembangunan tower sudah berdiri.
- Birokrasi dalam pemberian ijin pembangunan, peraturan PERDA setempat yang panjang dan lama.

F. Bagi koresponden perusahaan **supplayer dan juga sebagai kontraktor** faktor risiko yang dominan antara lain :

- Promosi kepada perusahaan pemberi kerja
- Akses lokasi pembangunan tower (sungai, laut, elevasi tanah)
- Pengaruh jarak akses ke lokasi dari jalan umum terhadap pembengkakan biaya dan kemudahan sitac.
- Kelalaian Sitac pada proyek.
- Metode kerja kontraktor yang baik terhadap hasil kualitas.
- Ketersediaan SDM para buruh di lokasi yang *performance*.
- Pengarahan pengambilan keputusan dari Manager.

- Perkembangan teknologi dibidang telekomunikasi yang membuat peralihan pembangunan tower menjadi suatu teknologi baru.
- Pengaruh stabilitas politik di Indonesia terhadap berinvestasi.
- Birokrasi dalam pemberian ijin pembangunan, peraturan PERDA setempat yang panjang dan lama.
- Biaya overhead.

5.2 SARAN

1. Hasil dari kuisisioner yang didapat perlu dilakukan proses statistik seperti pengujian validitas, analisis korelasi.
2. Dapat dilanjutkan studi kasus dengan memperhitungkan nilai investasi yang IRR pembangunan tower telekomunikasi. Perbandingan pendapatan sewa dan biaya pembangunan, maintenance, biaya risiko yang akan terjadi dirumuskan menjadi analisis regresi linier sehingga dapat ditentukan apakah investasi ini dapat dikatakan layak atau tidak layak.
3. Sulitnya akses lokasi sangat mempengaruhi kecepatan pembangunan. Keterlambatan pekerjaan akan menyebabkan penalty dan keterlambatan mulai sewa tower. Jika keterlambatan disebabkan oleh proses pengiriman material, khususnya material tower yang fabrikatornya hanya ada di kota besar. Untuk menghindari penalty, sebelum dilakukan kontrak dilakukan survey sehingga dapat memperhitungkan *schedule* penyelesaian pekerjaan.

4. Kebutuhan akan lahan, perijinan warga, perijinan IMB serta biaya yang cukup besar dalam mendirikan dan kebutuhan biaya *maintenance* menyebabkan timbulnya teknologi baru telekomunikasi tanpa jaringan tower. Teknologi baru tersebut sudah ada namun saat ini belum disosialisasikan. Dengan adanya teknologi baru tersebut, kebutuhan akan tower akan berkurang atau bahkan bisa menghilang. System rental tower akan sangat merugi apabila teknologi baru ini dijalankan. Sehingga sebelum diberlakukannya *towerless*, tower telekomunikasi yang dimiliki harus memiliki *tenant* lebih dari satu sehingga pengembalian modal dapat lebih cepat.
5. Hasil dari koresponden untuk finansial ekonomi memiliki nilai rata-rata 94.22 sehingga perlu dilakukan penelitian lebih dalam mengenai aspek finansial dan ekonomi untuk mendapatkan hasil penelitian yang lebih akurat.

5.3 KEKURANGAN

1. Jawaban koresponden bersifat subyektif. Dalam mengisi jawaban bisa terjadi perbedaan pendapat atau perbedaan maksud.
2. Setiap responden dapat terjadi perbedaan penilaian dalam mengisi jawaban kuisisioner. Nilai satu sampai dengan lima bisa memiliki perbedaan arti.
3. Pertanyaan yang dibuat bersifat umum berdasarkan permasalahan yang dialami oleh pembuat tesis, sehingga bisa terjadi faktor risiko yang belum di masukan dalam daftar pertanyaan.



LAMPIRAN 1 (Variabel dengan jumlah 97) :

	Kuisisioner Identifikasi Resiko Investasi Tower Telekomunikasi	
--	---	--

PENDAHULUAN
LATAR BELAKANG
STRUKTUR KUESIONER
Kuisisioner ini terdiri dari beberapa bagian sebagai berikut : <ul style="list-style-type: none">PendahuluanInformasi UmumDeskripsi Variable<ul style="list-style-type: none">Aspek PemasaranAspek Teknis & TeknologiAspek Politik, Sosial & Kebijakan PemerintahAspek Finansial & EkonomiRiwayat Dokumen
PETUNJUK PENGISIAN
Pengisian Kuisisioner dengan matriks ranking risiko digambarkan sebagai berikut : <p>Frekuensi kejadian (Probability) :</p> <ul style="list-style-type: none">Hampir Pasti dengan (Nilai 5)Sangat Mungkin terjadi (Nilai 4)Cukup mungkin terjadi (Nilai 3)Kemungkinan kecil terjadi (Nilai 2)Jarang terjadi (Nilai 1) <p>Dampak dari kejadian (impact/severity) :</p> <ul style="list-style-type: none">Fatal (Nilai 5)Besar (Nilai 4)Sedang (Nilai 3)Kecil (Nilai 2)Tidak penting (Nilai 1)

	Kuisiner Identifikasi Resiko Investasi Tower Telekomunikasi	
--	--	--

INFORMASI UMUM			
Nama Sistem / Proyek			
Nama Perusahaan			
Alamat			
No. Telp		No Faximile	
Email		Website	
PIHAK YANG DAPAT DIHUBUNGI			
Nama			
Jabatan			
Alamat			
No. Telp		No Faximile	
Email		Telp. Genggam	
Tanda Tangan			

		Kuisisioner Identifikasi Resiko Investasi Tower Telekomunikasi					
RESIKO BIDANG PEMASARAN							
Resiko bidang pemasaran adalah suatu potensi kejadian yang dapat menyebabkan tidak tercapainya target pemasaran yang telah ditetapkan oleh manajemen perusahaan, untuk tahun yang bersangkutan. Jenis Resiko Bidang Pemasaran dapat di indentifikasikan sebagai berikut:							
No.	Penyebab Jenis Resiko	Respons yang Dipilih					
		1	2	3	4	5	
1	Seberapa besar pengaruhnya permintaan dari pihak provider terhadap pembangunan tower telekomunikasi new site?						
2	Seberapa besar permintaan pasar terhadap pembangunan tower telekomunikasi new site di kota besar?						
3	Seberapa besar permintaan pasar terhadap pembangunan tower telekomunikasi new site di kota kecil?						
4	Seberapa besar permintaan pasar terhadap pembangunan tower telekomunikasi Collocation?						
5	Seberapa pengaruh aspek pemasaran dalam mengetahui peta titik koordinat yang dibutuhkan provider?						
6	Seberapa besar pengaruhnya mendapatkan lokasi tower yang strategis?						
7	Seberapa besar pengaruh keakuratan data base (titik koodinat, ketinggian tower & space, serta space lahan yang dimiliki) dalam pemasaran.?						
8	Seberapa sulit dalam penanganan Sitac & lingkungan yang aman untuk pembangunan Collocation?						

9	Seberapa pengaruhnya dengan bertumbuhnya para perusahaan rental baru terhadap harga sewa tower collocation?					
10	Seberapa pengaruh permintaan pembangunan collocation terlebih dahulu sebelum PO diterbitkan?					
11	Seberapa pengaruhkah atas permintaan collocation sebelum PO diterbitkan terhadap proses pembangunan proyek?					
12	Seberapa pengaruhkah atas permintaan collocation sebelum PO diterbitkan terhadap harga sewa tower (apabila harga masih dalam negosiasi)?					
13	Seberapa pengaruh terjadi perubahan harga sewa terhadap kontrak sebelumnya?					
14	Seberapa pentingkah promosi kepada perusahaan pemberi kerja?					
15	Seberapa sering terjadinya penambahan biaya sewa lahan terhadap penambahan collocation?					
16	Berapa pengaruhnya pembangunan tower terhadap tingkat perekonomian masyarakat sekitar?					
17	Seberapakah pengaruhnya tingkat perekonomian masyarakat terhadap pembangunan tower telekomunikasi?					
18	Seberapa pengaruhnya persaingan dengan tower lain dalam radius yang berdekatan?					
19	Seberapa pengaruhnya terhadap marketing dalam kedekatan hubungan dengan owner / calon owner ?					

20	Seberapa persentase collocation terhadap tower yang anda miliki?					
----	--	--	--	--	--	--

		Kuisiener Identifikasi Resiko Investasi Tower Telekomunikasi				
ASPEK TEKNIS & TEKNOLOGI						
Resiko Teknis & Teknologi adalah Risiko berhubungan dengan kejadian di masa yg akan datang terhadap pekiraan dan perubahan teknologi serta proses teknis pekerjaan itu berlangsung yang mengakibatkan besar kecilnya keuntungan.						
No.	Penyebab Jenis Resiko	Respons yang Dipilih				
		1	2	3	4	5
1	Apakah besar pengaruh akses Lokasi Pembangunan Tower (Sungai, laut, elevasi tanah) terhadap kecepatan pembangunan?					
2	Berapa besar pengaruh terhadap kecepatan pembangunan dalam mendapatkan material alam pada lokasi?					
3	Berapa besar dampak terhadap biaya atas pengaruh penambahan perkuatan tower atas collocation?					
4	Berapa persen dari rata-rata informasi data titik koordinat yang tidak akurat / update dalam data base?					
5	Berapa persentase kejadian dari surveyor yang kurang informatif sehingga terjadi kesalahan desain?					
6	Berapa besar pengaruh kondisi struktur tanah (Gambut, lempung) terhadap biaya / percepatan pembangunan ?					
7	Berapa besar pengaruh jarak akses ke lokasi dari jalan umum terhadap pembengkakan biaya dan kemudahan sitac ?					

8	Berapa persen pengaruh kelalaian Sitac pada project?					
9	Seberapa pengaruhnya prosedur pengendalian kualitas terhadap biaya & waktu?					
10	Seberapa pengaruhnya prosedur pengendalian kualitas dalam hal metode kerja kontraktor terhadap hasil kualitas?					
11	Seberapa pengaruhnya prosedur pengendalian kualitas dalam hal metode kerja kontraktor terhadap biaya?					
12	Seberapa pengaruhnya prosedur pengendalian kualitas dalam hal metode kerja kontraktor terhadap keterambatan waktu?					
13	Seberapa persentase keterlambatan penyelesaian proyek pada perusahaan anda?					
14	Seberapa lamakah keterlambatan penyelesaian pekerjaan baik proyek maupun administrasi di perusahaan anda? $X < 3$ hari (1) $3 < X < 7$ hari (2) $7 < X < 14$ hari (3) $14 < X < 30$ hari (4) $X > 30$ hari (5)					
15	Seberapa pengaruh faktor cuaca terhadap pembangunan tower telekomunikasi?					
16	Seberapa besar pengaruh ketersediaan SDM para buruh di lokasi yang performance terhadap kualitas mutu hasil pekerjaan?					
17	Berapa pengaruh kualitas Site Manager proyek terhadap kualitas / percepatan proyek?					

18	Seberapa persentase terjadi pengulangan pekerjaan karena kualitas pekerjaan kurang baik (Minor) pada saat Pemeriksaan Serah Terima Site?					
19	Seberapa persentase terjadi pengulangan pekerjaan karena kualitas pekerjaan kurang baik (Mayor) pada saat Pemeriksaan Serah Terima Site?					
20	Seberapa pengaruh proses pekerjaan terhadap peralatan terbatas ?					
21	Seberapa pengaruh keberadaan safety tools terhadap keberhasilan suatu proyek?					
22	Seberapa besar keterlambatan project terhadap pengiriman material yang tidak tepat waktu?					
23	Seberapa sering terjadi kekurangan material tower / ME dalam pengiriman?					
24	Seberapa tingkat kesulitan mencari peralatan seperti piling / boring untuk mengatasi structure tanah yang kurang baik?					
25	Berapa persenkan penggunaan penggunaan strukture perkuatan tower karena tower melebihi kapasitasnya terhadap site collocation?					
26	Berapa persentase keterlambatan konstruksi karena terjadi permasalahan Sitac? Tertinggi (5) terendah (1)					
27	Seberapa besar respon masyarakat atas pembangunan tower telekomunikasi new site pada masa sekarang ini?					
28	Berapa besar kelebihan pengeluaran terhadap budget RAB?					

29	Berapa rata-rata produktivitas kerja pekerja diambil dari daerah sekitar lokasi pembangunan di pedesaan?					
30	Seberapa penting seorang Site Manager terhadap suksesnya proyek tower telekomunikasi ini?					
31	Seberapa seringkah permasalahan PLN, over blast penggunaan trafo, menunggu mendapatkan trafo dari PLN?					
32	Seberapa pentingkah dampak permasalahan PLN seperti kurang daya, pekerjaan konstruksi sudah selesai terhadap serah terima pekerjaan / proses ATP (Acceptance Test Commisioning)?					
33	Seberapa sering terjadi pekerjaan tambah PLN yang tidak sesuai dengan kontrak terhadap tower provider?					
34	Seberapa sering mendapatkan BTL area yang tidak performance dalam pelaksanaan project?					
35	Serapa sering mendapatkan kontrak kerja terhadap subkontraktor yang tidak performance?					
36	Seberapa pentingkah akibat subkontraktor yang tidak performance?					
37	Seberapa penting pengarahan / pengabilan keputusan dari Manager atas suksesnya suatu project?					
38	Berapa persentase kenaikan harga pasar yang tidak di cover dalam kontrak?					
39	Apakah menurut anda perkembangan teknologi di bidang telekomunikasi yang membuat peralihan pembangunan tower menjadi suatu teknologi baru akan berdampak (-) terhadap kontraktor tower telekomunikasi?					

40	Dampak atas resiko keterlambatan proyek & pengebalian site terhadap keuntungan project?					
41	Apabila pengurusan legalitas acquisition / IMB kepada subkontraktor Site / pengurusan IMB, seberapa banyak subkontraktor yang tidak performance?					
42	Seberapakah dampak pengurusan legalitas acquisition / IMB kepada subkontraktor Site / pengurusan IMB yang tidak performance?					

		Kuisisioner Identifikasi Resiko Investasi Tower Telekomunikasi				
ASPEK POLITIK, SOSIAL & KEBIJAKAN PEMERINTAH						
Resiko Politik ialah bahaya yang diakibatkan kebijakan-kebijakan pemerintah yang tidak menguntungkan bagi para investor untuk menanamkan uangnya. Hal ini dapat berupa pajak tinggi, pemberian izin pembangunan industri yang panjang, atau penunjukan individu yang dapat mengganggu pertumbuhan investasi						
No.	Penyebab Jenis Resiko	Respons yang Dipilih				
		1	2	3	4	5
1	Bagaimana menurut anda pengaruh stabilitas politik di Indonesia terhadap berinvestasi?					
2	Bagaimana menurut anda pengaruh penegakan hukum (law enforcement) terhadap berinvestasi?					
3	Bagaimana menurut anda pengaruh kekuasaan politik terhadap berinvestasi?					
4	Bagaimana menurut anda pengaruh clean government terhadap berinvestasi?					
5	Sejauh mana keterlibatan LSM dalam rencana investasi?					

6	Bagaimana penerimaan masyarakat sekitar lokasi terhadap rencana investasi? (baik : 1 ; buruk sekali : 5)					
7	Rencana investasi terhadap peningkatan peningkatan taraf hidup masyarakat di sekitar lokasi (baik : 1 ; buruk sekali : 5)					
8	Permintaan kompensasi masyarakat terhadap berdirinya tower X < Rp. 10.000.000,-					
9	Permintaan kompensasi masyarakat terhadap berdirinya tower Rp. 10.000.000,- < X < Rp. 50.000.000,-					
10	Permintaan kompensasi masyarakat terhadap berdirinya tower > Rp. 50.000.000,-					
11	Seberapa banyak kejadian atas legalitas tanah yang akan di akuisisi tidak lengkap karena daerah terpencil?					
12	Seberapa banyak kejadian akuisisi lahan terhadap tanah kehutanan?					
13	Seberapa banyak kejadian akuisisi lahan terhadap lahan pertanian pemerintah?					
14	Seberapa sulit pengurusan birokrasi perijinan tanah Kehutanan?					
15	Seberapa sulit pengurusan birokrasi perijinan tanah Pertanian?					
16	Pengaruh keterlambatan keluarnya IMB namun pembangunan tower sudah berdiri?					
17	Seberapa banyak yang saudara ketemui mengenai kebijakan PERDA dalam pengurusan IMB melalui kontraktor tertentu?					

18	Pengaruh terhadap investasi tower akibat kebijakan PERDA dalam pengurusan IMB melalui kontraktor tertentu?					
19	Apakah menurut anda birokrasi dalam pemberian ijin pembangunan, peraturan PERDA setempat yang panjang dan lama? (sangat panjang : 5)					
20	Bagaimana dampak kebijakan PERDA bahwa tower minimal harus memiliki 2 tenant apabila belum memenuhi syarat, tower tersebut akan di rubuhkan?					
21	Seberapa banyak daerah yang mempunyai kebijakan PERDA bahwa tower minimal harus memiliki 2 tenant apabila belum memenuhi syarat, tower tersebut akan di rubuhkan?					

Kuisiner Identifikasi Resiko Investasi Tower Telekomunikasi						
ASPEK FINANSIAL & EKONOMI						
Resiko Resiko Ekonomi ialah sebuah bahaya dimana tingkat perekonomian menunjukkan grafik yang tidak baik.						
No.	Penyebab Jenis Resiko	Respons yang Dipilih				
		1	2	3	4	5
1	Apakah terpenuhi payback period dapat terpenuhi tanpa collocation?					
2	Break Even Point (BEP)					
3	Tingginya Deb / Equity Ratio					
4	Keuntungan yang diperoleh					

5	Fluktuasi valuta asing yang mempengaruhi pinjaman dalam bentuk mata uang asing					
6	Tingkat suku bunga pinjaman					
7	Biaya overhead					
8	Investasi yang berlebihan pada saat yang tidak tepat					
9	Pembatalan pemberian pinjaman					
10	Pinjaman atau hutang yang berlebihan					
11	Pertumbuhan ekonomi nasional					
12	Tingkat inflasi					
13	Terjadinya devaluasi rupiah					
14	Terjadinya kenaikan upah minimum regional					

LAMPIRAN 2 :

	Kuisiener Identifikasi Resiko Investasi Pembangunan Tower Telekomunikasi	
PENDAHULUAN		
LATAR BELAKANG		
STRUKTUR KUESIONER		
Kuisiener ini terdiri dari beberapa bagian sebagai berikut :		
Pendahuluan		
Informasi Umum		
Deskripsi Variable		
Aspek Pemasaran		
Aspek Teknis & Teknologi		
Aspek Politik, Sosial & Kebijakan Pemerintah		
Aspek Finansial & Ekonomi		
Riwayat Dokumen		
PETUNJUK PENGISIAN		
Pengisian Kuisiener disesuaikan dengan jawaban yang tersedia		

Kuisisioner Studi Kelayakan Investasi Tower Telekomunikasi	
INFORMASI UMUM	
Nama Sistem / Proyek	
Nama Perusahaan	
Alamat	
No. Telp	No Faximile
Email	Website
PIHAK YANG DAPAT DIHUBUNGI	
Nama	
Jabatan	
Alamat	
No. Telp	No Faximile
Email	Telp. Genggam
Tanda Tangan	

Kuisisioner Studi Kelayakan Investasi Tower Telekomunikasi

A. RESIKO BIDANG PEMASARAN

Resiko bidang pemasaran adalah suatu potensi kejadian yang dapat menyebabkan tidak tercapainya target pemasaran yang telah ditetapkan oleh manajemen perusahaan, untuk tahun yang bersangkutan. Jenis Resiko Bidang Pemasaran dapat di indentifikasikan sebagai berikut:

No.	Penyebab Jenis Resiko	Respons yang Dipilih				
		1	2	3	4	5
1	Bagaimana permintaan pasar terhadap pembangunan tower telekomunikasi new site di kota besar untuk saat ini?					
	(1). Permintaan proyek telekomunikasi new site untuk kota besar sangat banyak					
	(2). Permintaan proyek telekomunikasi new site untuk kota besar cukup banyak					
	(3). Permintaan proyek telekomunikasi new site untuk kota besar sedang					
	(4). Permintaan proyek telekomunikasi new site untuk kota besar sedikit					
	(5). Permintaan proyek telekomunikasi new site untuk kota besar sangat sedikit					
2	Bagaimana menurut anda permintaan pasar terhadap pembangunan tower telekomunikasi new site di kota kecil untuk saat ini?					
	(1). Permintaan proyek telekomunikasi new site untuk kota kecil sangat banyak					
	(2). Permintaan proyek telekomunikasi new site untuk kota kecil cukup banyak					
	(3). Permintaan proyek telekomunikasi new site untuk kota kecil sedang					
	(4). Permintaan proyek telekomunikasi new site untuk kota kecil sedikit					

	(5). Permintaan proyek telekomunikasi new site untuk kota kecil sangat sedikit					
3	Bagaimana menurut anda permintaan pasar terhadap pembangunan tower telekomunikasi <i>Collocation</i> ?					
	(1). Permintaan proyek telekomunikasi <i>Collocation</i> sangat sedikit					
	(2). Permintaan proyek telekomunikasi <i>Collocation</i> sedikit					
	(3). Permintaan proyek telekomunikasi <i>Collocation</i> sedang					
	(4). Permintaan proyek telekomunikasi <i>Collocation</i> cukup banyak					
	(5). Permintaan proyek telekomunikasi <i>Collocation</i> sangat banyak					
4	Seberapa besar pengaruhnya mendapatkan lokasi tower yang strategis untk mendapatkan banyak <i>collocation</i> ?					
	(1). Tidak ada pengaruh lokasi yang dimiliki dengan permintaan <i>colocation</i>					
	(2). Ada sedikit pengaruh lokasi yang dimiliki dengan permintaan <i>colocation</i>					
	(3). Ada pengaruh lokasi yang dimiliki dengan permintaan <i>colocation</i>					
	(4). Cukup berpengaruh lokasi yang dimiliki dengan permintaan <i>colocation</i>					
	(5). Sangat berpengaruh lokasi yang dimiliki dengan permintaan <i>colocation</i>					
5	Seberapa besar pengaruh keakuratan data base (titik koodinat, ketinggian tower & space, serta space lahan yang dimiliki) dalam pemasaran.?					
	(1). Tidak ada pengaruh keakuratan data base dalam permintaan pasar					

	(2). Ada sedikit pengaruh keakuratan data base dalam permintaan pasar.					
	(3). Ada pengaruh keakuratan data base dalam permintaan pasar.					
	(4). Cukup berpengaruh keakuratan data base dalam permintaan pasar.					
	(5). Sangat berpengaruh keakuratan data base dalam permintaan pasar.					
6	Seberapa sulit dalam penanganan Sitac & lingkungan yang aman untuk pembangunan Collocation?					
	(1). Sangat mudah melaksanakan proses Sitac untuk pembangunan <i>collocation</i>					
	(2). Cukup mudah melaksanakan proses Sitac untuk pembangunan <i>collocation</i>					
	(3). Mudah melaksanakan proses Sitac untuk pembangunan <i>collocation</i>					
	(4). Cukup sulit melaksanakan proses Sitac untuk pembangunan <i>collocation</i>					
	(5). Sangat sulit melaksanakan proses Sitac untuk pembangunan <i>collocation</i>					
7	Seberapa besar pengaruhnya dengan berdirinya perusahaan rental yang baru terhadap harga sewa tower collocation?					
	(1). Tidak ada pengaruh terhadap bertumbuhnya perusahaan rental terhadap harga sewa tower collocation					
	(2). Ada sedikit pengaruh terhadap bertumbuhnya perusahaan rental terhadap harga sewa tower collocation					
	(3). Ada pengaruh terhadap bertumbuhnya perusahaan rental terhadap harga sewa tower collocation					

	(4). Cukup berpengaruh terhadap bertumbuhnya perusahaan rental terhadap harga sewa tower collocation					
	(5). Sangat berpengaruh terhadap bertumbuhnya perusahaan rental terhadap harga sewa tower collocation					
8	Seberapa pengaruh terhadap cash flow perusahaan atas permintaan pembangunan collocation terlebih dahulu sebelum PO diterbitkan?					
	(1). Tidak ada pengaruh terhadap cash flow perusahaan atas permintaan pembangunan collocation terlebih dahulu sebelum PO diterbitkan					
	(2). Ada sedikit pengaruh terhadap cash flow perusahaan atas permintaan pembangunan collocation terlebih dahulu sebelum PO diterbitkan					
	(3). Ada pengaruh terhadap bertumbuhnya cash flow perusahaan atas permintaan pembangunan collocation terlebih dahulu sebelum PO diterbitkan					
	(4). Cukup berpengaruh terhadap bertumbuhnya cash flow perusahaan atas permintaan pembangunan collocation terlebih dahulu sebelum PO diterbitkan.					
	(5). Sangat berpengaruh terhadap bertumbuhnya cash flow perusahaan atas permintaan pembangunan collocation terlebih dahulu sebelum PO diterbitkan.					
9	Seberapa besar pengaruhnya atas permintaan collocation sebelum PO diterbitkan terhadap harga sewa tower (apabila harga masih dalam negosiasi)?					
	(1). Tidak ada pengaruh terhadap permintaan collocation sebelum PO diterbitkan terhadap harga sewa tower					

	(2). Ada sedikit pengaruh terhadap permintaan collocation sebelum PO diterbitkan terhadap harga sewa tower.					
	(3). Ada pengaruh terhadap permintaan collocation sebelum PO diterbitkan terhadap harga sewa tower.					
	(4). Cukup berpengaruh terhadap permintaan collocation sebelum PO diterbitkan terhadap harga sewa tower.					
	(5). Sangat berpengaruh terhadap permintaan collocation sebelum PO diterbitkan terhadap harga sewa tower.					
10	Apakah sering terjadi perubahan harga sewa terhadap kontrak sebelumnya?					
	(1). Tidak pernah terjadi perubahan harga sewa terhadap kontrak sebelumnya.					
	(2). Jarang terjadi perubahan harga sewa terhadap kontrak sebelumnya.					
	(3). Terjadi perubahan harga sewa terhadap kontrak sebelumnya.					
	(4). Sering terjadi perubahan harga sewa terhadap kontrak sebelumnya.					
	(5). Sangat sering terjadi perubahan harga sewa terhadap kontrak sebelumnya.					
11	Seberapa pentingkah promosi kepada perusahaan pemberi kerja?					
	(1). Tidak penting suatu promosi kepada perusahaan pemberi kerja					
	(2). Agak penting suatu promosi kepada perusahaan pemberi kerja					
	(3). Penting suatu promosi kepada perusahaan pemberi kerja					
	(4). Lumayan penting suatu promosi kepada perusahaan pemberi kerja					

	(5). Sangat penting suatu promosi kepada perusahaan pemberi kerja					
12	Seberapa sering terjadinya penambahan biaya sewa lahan terhadap penambahan collocation?					
	(1). Tidak pernah terjadi penambahan biaya sewa lahan terhadap penambahan collocation.					
	(2). Jarang terjadi penambahan biaya sewa lahan terhadap penambahan collocation.					
	(3). Terjadi penambahan biaya sewa lahan terhadap penambahan collocation.					
	(4). Agak sering terjadi penambahan biaya sewa lahan terhadap penambahan collocation.					
	(5). Sangat sering terjadi penambahan biaya sewa lahan terhadap penambahan collocation.					
13	Seberapakah pengaruhnya tingkat kesejahteraan masyarakat terhadap pembangunan tower telekomunikasi?					
	(1). Sangat berpengaruh terhadap tingkat kesejahteraan masyarakat terhadap pembangunan telekomunikasi					
	(2). Lumayan berpengaruh terhadap tingkat kesejahteraan masyarakat terhadap pembangunan telekomunikasi					
	(3). Berpengaruh terhadap tingkat kesejahteraan masyarakat terhadap pembangunan telekomunikasi					
	(4). Agak berpengaruh terhadap tingkat kesejahteraan masyarakat terhadap pembangunan telekomunikasi					
	(5). Tidak berpengaruh terhadap tingkat kesejahteraan masyarakat terhadap pembangunan telekomunikasi					
14	Seberapa perngaruhnya persaingan dengan tower lain dalam radius yang berdekatan?					

	(1). Tidak berpengaruh terhadap dengan tower lain dalam radius yang berdekatan					
	(2). Agak berpengaruh terhadap dengan tower lain dalam radius yang berdekatan					
	(3). Berpengaruh terhadap dengan tower lain dalam radius yang berdekatan					
	(4). Lumayan berpengaruh terhadap dengan tower lain dalam radius yang berdekatan					
	(5). Sangat berpengaruh terhadap dengan tower lain dalam radius yang berdekatan					
15	Seberapa besar persentase collocation yang melebihi satu tenan pada tower yang anda miliki?					
	(1). < 25 % collocation terhadap jumlah tower yang perusahaan kami miliki					
	(2). 25%<x<50% jumlah collocation terhadap jumlah tower yang perusahaan kami miliki					
	(3). 50% jumlah collocation terhadap jumlah tower yang perusahaan kami miliki					
	(4). 50%<x<75% jumlah collocation terhadap jumlah tower yang perusahaan kami miliki					
	(5). 75%<x jumlah collocation terhadap jumlah tower yang perusahaan kami miliki					

B. RESIKO TEKNIS & TEKNOLOGI

Resiko Teknis & Teknologi adalah Risiko berhubungan dengan kejadian di masa yg akan datang terhadap pekiraan dan perubahan teknologi serta proses teknis pekerjaan itu berlangsung yang mengakibatkan besar kecilnya keuntungan.

No.	Penyebab Jenis Resiko	Respons yang Dipilih				
		1	2	3	4	5
1	Apakah besar pengaruh akses Lokasi Pembangunan Tower (Sungai, laut, elevasi tanah) terhadap kecepatan pembangunan?					

	(1). Akses lokasi tidak mempengaruhi kecepatan pembangunan tower telekomunikasi					
	(2). Akses lokasi sedikit mempengaruhi kecepatan pembangunan tower telekomunikasi					
	(3). Akses lokasi mempengaruhi kecepatan pembangunan tower telekomunikasi					
	(4). Akses lokasi lumayan mempengaruhi kecepatan pembangunan tower telekomunikasi					
	(5). Akses lokasi sangat mempengaruhi kecepatan pembangunan tower telekomunikasi					
2	Berapa sulit dalam mendapatkan material alam pada lokasi?					
	(1). Sangat mudah mendapatkan material alam di lokasi pembangunan					
	(2). Agak sedikit mudah mendapatkan material alam di lokasi pembangunan					
	(3). Mudah mendapatkan material alam di lokasi pembangunan					
	(4). Agak sulit mendapatkan material alam di lokasi pembangunan					
	(5). Sangat sulit mendapatkan material alam di lokasi pembangunan					
3	Bagaimana dampak biaya terhadap penambahan kekuatan tower atas collocation?					
	(1). Tidak dampak biaya terhadap penambahan kekuatan tower atas collocation?					
	(2) Sedikit berdampak biaya terhadap penambahan kekuatan tower atas collocation.					
	(3) Ada dampak biaya terhadap penambahan kekuatan tower atas collocation, , namun dapat diabaikan.					
	(4) Cukup dampak biaya terhadap penambahan kekuatan tower atas collocation, dan perlu diperhatikan antara biaya dengan penambahan kekuatannya					

	(5) Sangat memiliki dampak biaya terhadap penambahan perkuatan tower atas collocation, sehingga perlu dihindari.					
4	Berapa persentase kejadian dari surveyor yang kurang informatif sehingga terjadi kesalahan desain?					
	(1). Kesalahan informasi dari surveyor < 25%					
	(2) Kesalahan informasi dari surveyor 25% < X < 50%					
	(3) Kesalahan informasi dari surveyor 50%					
	(4) Kesalahan informasi dari surveyor 50% < X < 75%					
	(5) Kesalahan informasi dari surveyor > 75%					
5	Berapa besar pengaruh kondisi struktur tanah (Gambut, lempung) terhadap biaya / percepatan pembangunan ?					
	(1). Tidak ada pengaruh kondisi struktur tanah terhadap biaya & percepatan pembangunan					
	(2). Ada sedikit pengaruh kondisi struktur tanah terhadap biaya & percepatan pembangunan ?					
	(3). Cukup mempengaruhi kondisi struktur tanah terhadap biaya & percepatan pembangunan					
	(4). Lumayan berpengaruh kondisi struktur tanah terhadap biaya & percepatan pembangunan					
	(5). Sangat besar pengaruh kondisi struktur tanah terhadap biaya & percepatan pembangunan					
6	Berapa besar pengaruh jarak akses ke lokasi dari jalan umum terhadap pembengkakan biaya dan kemudahan sitac ?					
	(1). Tidak ada pengaruh jarak akses ke lokasi dari jalan umum terhadap pembengkakan biaya dan kemudahan sitac					

	(2). Ada sedikit pengaruh jarak akses ke lokasi dari jalan umum terhadap pembengkakan biaya dan kemudahan sitac					
	(3). Cukup mempengaruhi jarak akses ke lokasi dari jalan umum terhadap pembengkakan biaya dan kemudahan sitac					
	(4). Lumayan berpengaruh jarak akses ke lokasi dari jalan umum terhadap pembengkakan biaya dan kemudahan sitac					
	(5). Sangat besar pengaruh jarak akses ke lokasi dari jalan umum terhadap pembengkakan biaya dan kemudahan sitac					
7	Berapa persentase terjadinya kelalaian Sitac terhadap berjalannya suatu project?					
	(1). < 25% terjadinya kelalaian Sitac terhadap berjalannya suatu project					
	(2). $25% < X < 50%$ terjadinya kelalaian Sitac terhadap berjalannya suatu project					
	(3). 50% terjadinya kelalaian Sitac terhadap berjalannya suatu project					
	(4). $50% < X < 75%$ terjadinya kelalaian Sitac terhadap berjalannya suatu project					
	(5). $X > 75%$ terjadinya kelalaian Sitac terhadap berjalannya suatu project					
8	Seberapa pengaruhnya melaksanakan sesuai prosedur pengendalian kualitas dalam hal metode kerja kontraktor terhadap hasil kualitas?					
	(1). Tidak ada pengaruhnya prosedur pengendalian kualitas dalam hal metode kerja kontraktor terhadap hasil kualitas					
	(2). Ada sedikit pengaruh prosedur pengendalian kualitas dalam hal metode kerja kontraktor terhadap hasil kualitas					

	(3). Cukup ada pengaruhnya prosedur pengendalian kualitas dalam hal metode kerja kontraktor terhadap hasil kualitas					
	(4). Lumayan berpengaruh prosedur pengendalian kualitas dalam hal metode kerja kontraktor terhadap hasil kualitas					
	(5). Sangat berpengaruh, prosedur pengendalian kualitas dalam hal metode kerja kontraktor terhadap hasil kualitas					
9	Seberapa pengaruhnya prosedur pengendalian kualitas dalam hal metode kerja kontraktor terhadap keterlambatan pekerjaan?					
	(1). Tidak ada pengaruhnya prosedur pengendalian kualitas dalam hal metode kerja kontraktor terhadap keterlambatan pekerjaan					
	(2). Ada sedikit pengaruh prosedur pengendalian kualitas dalam hal metode kerja kontraktor terhadap keterlambatan pekerjaan					
	(3). Cukup ada pengaruhnya prosedur pengendalian kualitas dalam hal metode kerja kontraktor terhadap keterlambatan pekerjaan					
	(4). Lumayan berpengaruh prosedur pengendalian kualitas dalam hal metode kerja kontraktor terhadap keterlambatan pekerjaan					
	(5). Sangat berpengaruh, prosedur pengendalian kualitas dalam hal metode kerja kontraktor terhadap keterlambatan pekerjaan					
10	Seberapa sering keterlambatan penyelesaian proyek pada perusahaan anda?					
	(1). $X < 25\%$ dari jumlah proyek pada saat yang bersamaan					
	(2). $25\% < X < 50\%$ dari jumlah proyek pada saat yang bersamaan					
	(3). $X = 50\%$ dari jumlah proyek pada saat yang bersamaan					

	(4). $X < 75\%$ dari jumlah proyek pada saat yang bersamaan					
	(5). $X > 75\%$ dari jumlah proyek pada saat yang bersamaan					
11	Seberapa lamakah keterlambatan penyelesaian pekerjaan baik proyek maupun administrasi di perusahaan anda?					
	(1). $X < 7$ hari keterlambatan baik proyek maupun administrasi					
	(2). $7 < X < 14$ hari keterlambatan baik proyek maupun administrasi					
	(3). $14 < X < 21$ hari keterlambatan baik proyek maupun administrasi					
	(4). $21 < X < 30$ hari keterlambatan baik proyek maupun administrasi					
	(5). $X > 30$ hari keterlambatan baik proyek maupun administrasi					
12	Seberapa pengaruh faktor cuaca terhadap pembangunan tower telekomunikasi?					
	(1). Tidak ada pengaruhnya faktor cuaca terhadap pembangunan tower telekomunikasi					
	(2). Ada sedikit pengaruh faktor cuaca terhadap pembangunan tower telekomunikasi					
	(3). Cukup ada pengaruhnya faktor cuaca terhadap pembangunan tower telekomunikasi					
	(4). Lumayan berpengaruh faktor cuaca terhadap pembangunan tower telekomunikasi					
	(5). Sangat berpengaruh, faktor cuaca terhadap pembangunan tower telekomunikasi					
13	Seberapa besar pengaruh ketersediaan SDM para buruh di lokasi yang performance terhadap kualitas mutu hasil pekerjaan?					

	(1). Tidak ada pengaruhnya ketersediaan SDM para buruh di lokasi yang performance terhadap kualitas mutu hasil pekerjaan					
	(2). Ada sedikit pengaruh ketersediaan SDM para buruh di lokasi yang performance terhadap kualitas mutu hasil pekerjaan					
	(3). Cukup ada pengaruhnya ketersediaan SDM para buruh di lokasi yang performance terhadap kualitas mutu hasil pekerjaan					
	(4). Lumayan berpengaruh ketersediaan SDM para buruh di lokasi yang performance terhadap kualitas mutu hasil pekerjaan					
	(5). Sangat berpengaruh, ketersediaan SDM para buruh di lokasi yang performance terhadap kualitas mutu hasil pekerjaan					
14	Seberapa sering terjadi pengulangan pekerjaan karena kualitas pekerjaan kurang baik (Minor) pada saat Pemeriksaan Serah Terima Site?					
	(1). Tidak pernah terjadi pengulangan pekerjaan karena kualitas pekerjaan kurang baik (Minor) pada saat Pemeriksaan Serah Terima Site					
	(2). Jarang terjadi pengulangan pekerjaan karena kualitas pekerjaan kurang baik (Minor) pada saat Pemeriksaan Serah Terima Site					
	(3). Terjadi pengulangan pekerjaan karena kualitas pekerjaan kurang baik (Minor) pada saat Pemeriksaan Serah Terima Site, namun masih bisa diatasi					
	(4). Sering terjadi pengulangan pekerjaan karena kualitas pekerjaan kurang baik (Minor) pada saat Pemeriksaan Serah Terima Site					
	(5). Sangat sering terjadi pengulangan pekerjaan karena kualitas pekerjaan kurang baik (Minor) pada saat Pemeriksaan Serah Terima Site					

15	Seberapa sering terjadi pengulangan pekerjaan karena kualitas pekerjaan kurang baik (Mayor) pada saat Pemeriksaan Serah Terima Site?					
	(1). Tidak pernah terjadi pengulangan pekerjaan karena kualitas pekerjaan kurang baik (Mayor) pada saat Pemeriksaan Serah Terima Site					
	(2). Jarang terjadi pengulangan pekerjaan karena kualitas pekerjaan kurang baik (Mayor) pada saat Pemeriksaan Serah Terima Site					
	(3). Terjadi pengulangan pekerjaan karena kualitas pekerjaan kurang baik (Mayor) pada saat Pemeriksaan Serah Terima Site, namun masih bisa diatasi					
	(4). Sering terjadi pengulangan pekerjaan karena kualitas pekerjaan kurang baik (Mayor) pada saat Pemeriksaan Serah Terima Site					
	(5). Sangat sering terjadi pengulangan pekerjaan karena kualitas pekerjaan kurang baik (Mayor) pada saat Pemeriksaan Serah Terima Site					
16	Seberapa pengaruh proses pekerjaan terhadap peralatan teknologi yang terbatas ?					
	(1). Tidak berpengaruh proses pekerjaan terhadap peralatan teknologi yang terbatas					
	(2). Agak pengaruh proses pekerjaan terhadap peralatan teknologi yang terbatas					
	(3). Berpengaruh proses pekerjaan terhadap peralatan teknologi yang terbatas					
	(4). Luamayan berpengaruh proses pekerjaan terhadap peralatan teknologi yang terbatas					
	(5). Sangat berpengaruh proses pekerjaan terhadap peralatan teknologi yang terbatas					
17	Seberapa pengaruh keberadaan safety tools terhadap keberhasilan suatu proyek?					
	(1). Tidak berpengaruh keberadaan safety tools terhadap keberhasilan suatu proyek					

	(2). Agak pengaruh keberadaan safety tools terhadap keberhasilan suatu proyek					
	(3). Berpengaruh keberadaan safety tools terhadap keberhasilan suatu proyek					
	(4). Luamayan berpengaruh keberadaan safety tools terhadap keberhasilan suatu proyek					
	(5). Sangat berpengaruh keberadaan safety tools terhadap keberhasilan suatu proyek					
18	Seberapa besar keterlambatan project terhadap pengiriman material yang tidak tepat waktu?					
	(1). Tidak pernah terjadi keterlambatan akibat pengiriman material					
	(2). Jarang terjadi keterlambatan akibat pengiriman material					
	(3). Terjadi keterlambatan akibat pengiriman material, namun masih dapat dikembalikan					
	(4). Agak sering terjadi keterlambatan akibat pengiriman material					
	(5). Sangat sering terjadi keterlambatan akibat pengiriman material					
19	Seberapa tingkat kesulitan mencari peralatan seperti piling / boring untuk mengatasi structure tanah yang kurang baik?					
	(1). Tidak sulit dalam mencari peralatan seperti piling / boring di dekat area lokasi					
	(2). Agak sulit dalam mencari peralatan seperti piling / boring di dekat area lokasi					
	(3). Sulit dalam mencari peralatan seperti piling / boring di dekat area lokasi					
	(4). Lumayan sulit dalam mencari peralatan seperti piling / boring di dekat area lokasi					
	(5). Sangat sulit dalam mencari peralatan seperti piling / boring di dekat area lokasi					

20	Berapa persenkan penggunaan penggunaan strukture perkuatan tower karena tower melebihi kapasitasnya terhadap site collocation?					
	(1). $X < 25\%$ dari jumlah proyek pada saat yang bersamaan					
	(2). $25\% < X < 50\%$ dari jumlah proyek pada saat yang bersamaan					
	(3). $X = 50\%$ dari jumlah proyek pada saat yang bersamaan					
	(4). $X < 75\%$ dari jumlah proyek pada saat yang bersamaan					
	(5). $X > 75\%$ dari jumlah proyek pada saat yang bersamaan					
21	Berapa persentase keterlambatan konstruksi karena terjadi permasalahan Site acquatition?					
	(1). $X < 25\%$ dari jumlah proyek pada saat yang bersamaan					
	(2). $25\% < X < 50\%$ dari jumlah proyek pada saat yang bersamaan					
	(3). $X = 50\%$ dari jumlah proyek pada saat yang bersamaan					
	(4). $X < 75\%$ dari jumlah proyek pada saat yang bersamaan					
	(5). $X > 75\%$ dari jumlah proyek pada saat yang bersamaan					
22	Bagaimana pengeluaran biaya pembangunan proyek tower telekomunikasi terhadap budget RAB?					
	(1). Jauh lebih kecil pengeluaran biaya dari RAB pembangunan tower telekomunikasi					
	(2). Lebih kecil sedikit pengeluaran biaya dari RAB pembangunan tower telekomunikasi					
	(3). Sama dengan pengeluaran biaya dari RAB pembangunan tower telekomunikasi					

	(4).Lebih besar sedikit pengeluaran biaya dari RAB pembangunan tower telekomunikasi, namun dalam hal wajar					
	(5).Sangat jauh lebih besar pengeluaran biaya dari RAB pembangunan tower telekomunikasi					
23	Bagaimana pengaruh produktivitas pekerja lokal (pekerja dari daerah setempat) terhadap kualitas pembangunan tower telekomunikasi?					
	(1). Tidak ada pengaruh terhadap pekerja lokal dengan baik buruknya kualitas pembangunan					
	(2). Ada sedikit terhadap pekerja lokal dengan baik buruknya kualitas pembangunan					
	(3).Ada pengaruh terhadap pekerja lokal dengan baik buruknya kualitas pembangunan					
	(4).Lumayan berpengaruh terhadap pekerja lokal dengan baik buruknya kualitas pembangunan					
	(5).Sangat berpengaruh terhadap pekerja lokal dengan baik buruknya kualitas pembangunan					
24	Seberapa seringkah permasalahan PLN, over blust penggunaan trafo, menunggu mendapatkan trafo dari PLN?					
	(1). Tidak pernah terjadi permasalahan PLN					
	(2). Jarang terjadi permasalahan PLN					
	(3). Terjadi permasalahan PLN					
	(4).Agak sering terjadi permasalahan PLN					
	(5).Sangat sering terjadi permasalahan PLN					
25	Seberapa sering terjadi pekerjaan tambah PLN yang tidak sesuai dengan kontrak terhadap tower provider?					
	(1). Tidak pernah ada pekerjaan tambah PLN					
	(2). Jarang terjadi pekerjaan tambah PLN					
	(3). Terjadi pekerjaan tambah PLN					
	(4).Sering terjadi pekerjaan tambah PLN					
	(5).Sangat sering terjadi pekerjaan tambah PLN					

26	Bagaimana performance kinerja dari sub contractor dalam pelaksanaan project?					
	(1). Performance kontraktor sangat baik					
	(2). Performance kontraktor cukup baik					
	(3). Performance kontraktor baik					
	(4).Performance kontraktor buruk					
	(5). Performance kontraktor buruk sekali					
27	Seberapa penting pengarahan / pengabilan keputusan dari Manager atas suksesnya suatu project?					
	(1). Tidak perlu pengarahan / pengabilan keputusan dari Manager atas suksesnya suatu project					
	(2). Perlu sedikit pengarahan / pengabilan keputusan dari Manager atas suksesnya suatu project					
	(3). Pengarahan / pengabilan keputusan dari Manager diperlukan untuk suksesnya suatu project					
	(4). Lumayan berpengaruh pengambilan keputusan manager untuk suksesnya suatu project					
	(5).Sangat berpengaruh pengambilan keputusan manager untuk suksesnya suatu project					
28	Apakah sering terjadi kenaikan harga material yang tidak di cover dalam kontrak?					
	(1). Tidak pernah terjadi kenaikan harga material yang tidak di cover dalam kontrak					
	(2). Ada sedikit terjadi kenaikan harga material yang tidak di cover dalam kontrak					
	(3). Ada terjadi kenaikan harga material yang tidak di cover dalam kontrak, namun masih bisa di atasi					
	(4). Sering terjadi kenaikan harga material yang tidak di cover dalam kontrak					

	(5).Sangat sering terjadi kenaikan harga material yang tidak di cover dalam kontrak, dan sulit diatasi					
29	Bagaimana menurut anda pengaruh atas perkembangan teknologi di bidang telekomunikasi yang membuat peralihan pembangunan tower menjadi suatu teknologi baru. Apakah akan berdampak (-) terhadap kontraktor tower telekomunikasi?					
	(1). Tidak akan berdampak (-) terhadap kontraktor tower telekomunikasi					
	(2). Akan sedikit berdampak (-) terhadap kontraktor tower telekomunikasi					
	(3). Akan berdampak (-) terhadap kontraktor tower telekomunikasi					
	(4). Akan lumayan berdampak (-) terhadap kontraktor tower telekomunikasi					
	(5).Sangat berdampak (-) terhadap kontraktor tower telekomunikasi					
30	Bagaimana menurut anda mengenai performance sub contractor dalam pengurusan legalitas acquisition / IMB dan bagaimana dampaknya?					
	(1). Performance subkontraktor sitac sangat baik					
	(2). Performance subkontraktor sitac cukup baik					
	(3). Performance subkontraktor sitac baik					
	(4).Performance subkontraktor sitac buruk					
	(5). Performance subkontraktor sitac buruk sekali					

C. ASPEK POLITIK, SOSIAL & KEBIJAKAN PEMERINTAH

Resiko Politik ialah bahaya yang diakibatkan kebijakan-kebijakan pemerintah yang tidak menguntungkan bagi para investor untuk menanamkan uangnya. Hal ini dapat berupa pajak tinggi, pemberian izin pembangunan industri yang panjang, atau penunjukan individu yang dapat mengganggu pertumbuhan investasi

No.	Penyebab Jenis Resiko	Respons yang Dipilih				
		1	2	3	4	5
1	Bagaimana menurut anda pengaruh stabilitas politik di Indonesia terhadap berinvestasi?					
	(1). Tidak ada pengaruh stabilitas politik di Indonesia terhadap berinvestasi					
	(2). Akan sedikit pengaruh stabilitas politik di Indonesia terhadap berinvestasi					
	(3). Ada pengaruh stabilitas politik di Indonesia terhadap berinvestasi					
	(4). Lumayan berpengaruh stabilitas politik di Indonesia terhadap berinvestasi					
	(5). Sangat berpengaruh stabilitas politik di Indonesia terhadap berinvestasi					
2	Bagaimana menurut anda pengaruh penegakan hukum (law enforcement) terhadap berinvestasi?					
	(1). Tidak ada pengaruh penegakan hukum (law enforcement) terhadap berinvestasi.					
	(2). Akan sedikit penegakan hukum (law enforcement) terhadap berinvestasi.					
	(3). Ada pengaruh penegakan hukum (law enforcement) terhadap berinvestasi.					
	(4). Lumayan berpengaruh penegakan hukum (law enforcement) terhadap berinvestasi.					
	(5).Sangat berpengaruh penegakan hukum (law enforcement) terhadap berinvestasi.					
3	Bagaimana menurut anda pengaruh kekuasaan politik terhadap berinvestasi?					

	(1). Tidak ada pengaruh kekuasaan politik terhadap berinvestasi					
	(2). Akan sedikit pengaruh kekuasaan politik terhadap berinvestasi					
	(3). Ada pengaruh kekuasaan politik terhadap berinvestasi					
	(4). Lumayan berpengaruh kekuasaan politik terhadap berinvestasi					
	(5).Sangat berpengaruh kekuasaan politik terhadap berinvestasi					
4	Permintaan kompensasi masyarakat terhadap berdirinya tower yang sering terjadi dalam proyek yang anda pimpin					
	(1). Permintaan kompensasi masyarakat terhadap berdirinya tower yang sering terjadi dalam proyek saya < Rp. 10.000.000,-					
	(2). Permintaan kompensasi masyarakat terhadap berdirinya tower yang sering terjadi dalam proyek saya Rp. 10.000.000,-< X< 25.000.000,-					
	(3). Permintaan kompensasi masyarakat terhadap berdirinya tower yang sering terjadi dalam proyek saya Rp.25.000.000,-					
	(4). Permintaan kompensasi masyarakat terhadap berdirinya tower yang sering terjadi dalam proyek saya Rp. 25.000.000,-< X < Rp. 50.000.000,-					
	(5).Permintaan kompensasi masyarakat terhadap berdirinya tower yang sering terjadi dalam proyek saya > Rp. 50.000.000,-					
5	Apakah sering terjadi tidak lengkapnya legalitas tanah yang akan di akuisisi oleh pihak pemilik lahan dalam proyek anda?					
	(1). Tidak pernah terjadi ketidak lengkapan legalitas tanah yang akan di akuisisi oleh pihak pemilik lahan					

	(2). Ada sedikit terjadi tidak lengkapnya legalitas tanah yang akan di akuisisi oleh pihak pemilik lahan					
	(3). Terjadi tidak lengkapnya legalitas tanah yang akan di akuisisi oleh pihak pemilik lahan					
	(4). Agak sering terjadi tidak lengkapnya legalitas tanah yang akan di akuisisi oleh pihak pemilik lahan					
	(5).Sangat sering terjadi tidak lengkapnya legalitas tanah yang akan di akuisisi oleh pihak pemilik lahan					
6	Seberapa terjadi akuisisi lahan terhadap tanah kehutanan / tanah pertanian dalam proyek yang anda tangani?					
	(1). Tidak pernah terjadi akuisisi lahan terhadap tanah kehutanan / tanah pertanian					
	(2). Ada sedikit terjadi akuisisi lahan terhadap tanah kehutanan / tanah pertanian					
	(3). Terjadi akuisisi lahan terhadap tanah kehutanan / tanah pertanian					
	(4). Agak sering akuisisi lahan terhadap tanah kehutanan / tanah pertanian					
	(5).Sangat sering terjadi akuisisi lahan terhadap tanah kehutanan / tanah pertanian					
7	Seberapa sulit dan berapa lama akuisisi lahan terhadap lahan pertanian / kehutanan milik pemerintah?					
	(1). Tidak sulit dan tidak lama akuisisi lahan tanah kehutanan / tanah pertanian					
	(2). Agak sedikit sulit & lama akuisisi lahan tanah kehutanan / tanah pertanian					
	(3). Sulit & lama akuisisi lahan tanah kehutanan / tanah pertanian, namun masih dapat diatasi					
	(4). Akuisisi lahan tanah kehutanan / tanah pertanian, lama dan sulit diatasi					

	(5).Sangat sulit & cukup lama dalam akuisisi lahan terhadap tanah kehutanan / tanah pertanian					
8	Seberapa sering terjadi keterlambatan keluarnya IMB namun pembangunan tower sudah berdiri?					
	(1). Tidak pernah terjadi keterlambatan keluarnya IMB sesuai dengan waktu pelaksanaan proyek					
	(2). Jarang terjadi keterlambatan keluarnya IMB sesuai dengan waktu pelaksanaan proyek					
	(3). Terjadi keterlambatan keluarnya IMB sesuai dengan waktu pelaksanaan proyek namun masih dalam batas kewajaran					
	(4). Terjadi keterlambatan keluarnya IMB sesuai dengan waktu pelaksanaan proyek diluar batas waktu pelaksanaan proyek					
	(5).Sangat terjadi keterlambatan keluarnya IMB dan sulit diatasi waktu pelaksanaan proyek					
9	Seberapa banyak yang saudara ketemui mengenai kebijakan PERDA dalam pengurusan IMB melalui kontraktor tertentu?					
	(1). Tidak pernah ditemui mengenai kebijakan PERDA dalam pengurusan IMB melalui kontraktor tertentu					
	(2). Jarang terjadi ditemui mengenai kebijakan PERDA dalam pengurusan IMB melalui kontraktor tertentu					
	(3). Ditemui kebijakan PERDA dalam pengurusan IMB melalui kontraktor tertentu sekitar 50% dari purchase order yang diterima					
	(4). Ditemui kebijakan PERDA dalam pengurusan IMB melalui kontraktor tertentu lebih besar berkisar 50% dari purchase order yang diterima					
	(5). Sangat sering ditemui suatu kebijakan PERDA dalam pengurusan IMB melalui kontraktor tertentu, perkiraannya berkisar lebih dari 75%					

10	Apakah menurut anda birokrasi dalam pemberian ijin pembangunan, peraturan PERDA setempat yang panjang dan lama? (sangat panjang : 5)					
	(1). Birokrasi dalam pemberian ijin pembangunan, peraturan PERDA setempat tidak panjang dan tidak lama					
	(2). Birokrasi dalam pemberian ijin pembangunan, peraturan PERDA setempat, sedikit panjang dan lama					
	(3). Birokrasi dalam pemberian ijin pembangunan, peraturan PERDA setempat, panjang dan lama					
	(4). Birokrasi dalam pemberian ijin pembangunan, peraturan PERDA setempat, lumayan panjang dan lama					
	(5). birokrasi dalam pemberian ijin pembangunan, peraturan PERDA setempat, sanga panjang dan lama					
11	Seberapa banyak daerah yang memiliki kebijakan PERDA bahwa tower minimal harus memiliki 2 tenant?					
	(1). Tidak ada daerah yang memiliki kebijakan PERDA bahwa tower minimal harus memiliki 2 tenant					
	(2). Ada sedikit daerah yang memiliki kebijakan PERDA bahwa tower minimal harus memiliki 2 tenant					
	(3). Ada beberapa daerah yang memiliki kebijakan PERDA bahwa tower minimal harus memiliki 2 tenant					
	(4). Hampir seluruh daerah yang memiliki kebijakan PERDA bahwa tower minimal harus memiliki 2 tenant					

	(5). Seluruh daerah yang memiliki kebijakan PERDA bahwa tower minimal harus memiliki 2 tenant					

D. ASPEK FINANSIAL & EKONOMI						
Resiko Resiko Ekonomi ialah sebuah bahaya dimana tingkat perekonomian menunjukkan grafik yang tidak baik.						
No.	Penyebab Jenis Resiko	Respons yang Dipilih				
		1	2	3	4	5
1	Menurut anda apakah collocation dapat mempengaruhi payback periode?					
	(1). Tidak ada pengaruh collocation dengan payback periode					
	(2). Ada sedikit pengaruh collocation dengan payback periode					
	(3). Ada pengaruh collocation dengan payback periode					
	(4). Sedikit banyak mempengaruhi collocation dengan payback periode					
	(5). Sangat mempengaruhi collocation dengan payback periode					
2	Break Even Point (BEP) penerimaan bisa menutupi biaya perusahaan					
	(1). Break Even Point (BEP) penerimaan tidak bisa menutupi biaya perusahaan					
	(2). Break Even Point (BEP) penerimaan sedikit bisa menutupi biaya perusahaan					
	(3). Break Even Point (BEP) penerimaan bisa menutupi biaya perusahaan					
	(4). Break Even Point (BEP) penerimaan hampir bisa menutupi biaya perusahaan					

	(5). Break Even Point (BEP) penerimaan sangat dapat menutupi biaya perusahaan					
3	Apakah menurut anda fluktuasi valuta asing dapat mempengaruhi pinjaman dalam bentuk mata uang asing					
	(1). Fluktuasi valuta asing tidak dapat mempengaruhi investor asing dalam menanamkan modalnya					
	(2). Fluktuasi valuta asing sedikit dapat mempengaruhi investor asing dalam menanamkan modalnya					
	(3). Fluktuasi valuta asing dapat mempengaruhi investor asing dalam menanamkan modalnya					
	(4). Fluktuasi valuta asing lebih dapat mempengaruhi investor asing dalam menanamkan modalnya					
	(5). Fluktuasi valuta asing sangat dapat mempengaruhi investor asing dalam menanamkan modalnya					
4	Apakah menurut anda tingkat suku bunga mempengaruhi besarnya pengembalian pinjaman					
	(1). Tidak dapat mempengaruhi pengembalian pinjaman					
	(2). Sedikit dapat mempengaruhi pengembalian pinjaman					
	(3). Dapat mempengaruhi pengembalian pinjaman					
	(4). Lebih dapat mempengaruhi pengembalian pinjaman					
	(5). Sangat dapat mempengaruhi pengembalian pinjaman					
5	Bagaimana menurut anda mengenai biaya overhead					
	(1). Overhead tidak mempengaruhi lamanya suatu proyek					

	(2). Overhead sedikit dapat mempengaruhi lamanya suatu proyek					
	(3). Overhead dapat mempengaruhi lamanya suatu proyek					
	(4). Overhead dapat lebih mempengaruhi lamanya suatu proyek					
	(5). Overhead sangat dapat mempengaruhi lamanya suatu proyek					
6	Apakah menurut anda pembatalan pemberian pinjaman dari bank mempengaruhi jalannya project					
	(1). Pembatalan pemberian pinjaman dari bank tidak dapat mempengaruhi jalannya project					
	(2). Pembatalan pemberian pinjaman dari bank sedikit dapat mempengaruhi jalannya project					
	(3). Pembatalan pemberian pinjaman dari bank dapat mempengaruhi jalannya project					
	(4). Pembatalan pemberian pinjaman dari bank dapat lebih mempengaruhi jalannya project					
	(5). Pembatalan pemberian pinjaman dari bank sangat dapat mempengaruhi jalannya project					
7	Pertumbuhan ekonomi nasional					
	(1). Pertumbuhan ekonomi nasional tidak mempengaruhi jalannya proyek					
	(2). Pertumbuhan ekonomi nasional dapat sedikit mempengaruhi jalannya proyek					
	(3). Pertumbuhan ekonomi nasional dapat mempengaruhi jalannya proyek					
	(4). Pertumbuhan ekonomi nasional dapat lebih mempengaruhi jalannya proyek					
	(5). Pertumbuhan ekonomi nasional sangat dapat mempengaruhi jalannya proyek					
8	Tingkat inflasi -					

	(1). Tingkat inflasi tidak dapat berdampak pendanaan pada proyek					
	(2). Tingkat inflasi sedikit dapat berdampak pendanaan pada proyek					
	(3). Tingkat inflasi dapat berdampak pendanaan pada proyek					
	(4). Tingkat inflasi lebih dapat berdampak pendanaan pada proyek					
	(5). Tingkat inflasi akan sangat berdampak pendanaan pada proyek					
9	Terjadinya devaluasi rupiah -					
	(1). Devaluasi rupiah tidak memiliki pengaruh berjalannya suatu proyek					
	(2). Devaluasi rupiah sedikit memiliki pengaruh berjalannya suatu proyek					
	(3). Devaluasi rupiah memiliki pengaruh berjalannya suatu proyek					
	(4). Devaluasi rupiah akan lebih memiliki pengaruh berjalannya suatu proyek					
	(5). Devaluasi rupiah sangat memiliki pengaruh berjalannya suatu proyek					

LAMPIRAN 3

RESUME DATA JAWABAN KUISIONER

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
ASPEK PEMASARAN																															
1	4	3	4	2	3	2	2	4	2	4	4	3	4	3	5	4	5	5	5	4	5	5	4	2	4	5	4	4	3	3	
2	4	4	3	4	3	4	4	4	2	4	2	5	4	3	2	3	4	4	3	4	4	4	4	4	3	2	4	4	3	4	
3	4	4	5	3	4	5	3	4	3	2	4	5	4	3	3	3	3	4	5	4	4	4	5	4	5	3	4	3	5	3	
4	5	4	5	5	2	5	2	5	5	5	5	5	5	2	3	5	5	5	5	2	3	5	5	5	5	2	3	2	5	5	
5	5	5	5	5	3	4	5	5	4	1	5	3	5	3	4	5	2	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	
6	5	2	3	5	3	5	3	3	4	2	3	5	4	3	4	5	3	2	3	4	3	2	1	4	1	4	3	3	3	3	
7	5	3	4	5	4	4	4	4	3	4	5	3	4	4	4	5	5	2	3	1	1	2	5	4	1	1	1	1	3	3	
8	5	3	4	5	4	4	4	4	4	3	2	3	3	4	4	5	3	1	1	2	1	1	4	4	1	4	2	1	2	2	
9	3	2	3	4	2	4	4	4	4	3	3	4	3	2	4	4	2	1	1	3	1	1	3	4	2	4	4	4	2	4	
10	4	5	3	4	2	2	3	3	3	2	1	2	1	2	3	2	2	1	1	1	1	1	2	3	1	3	3	3	3	4	
11	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	
12	5	1	4	5	4	5	5	2	2	2	5	5	3	4	5	5	4	2	3	3	5	2	3	4	2	2	2	3	1	2	
13	4	5	3	4	4	1	3	1	3	5	3	1	2	3	3	4	3	2	3	3	3	1	2	3	3	3	1	3	2	2	
14	3	5	4	4	5	2	2	5	1	4	4	1	5	4	4	4	5	3	3	2	2	3	3	4	2	3	3	2	3	2	
15	5	4	4	3	3	5	4	3	2	3	3	3	5	2	3	3	3	4	4	4	4	4	3	4	3	4	5	3	3	2	3
ASPEK TEKNIS & TEKNOLOGI																															
1	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	
2	5	3	4	5	3	4	3	2	4	4	4	3	2	3	3	3	4	3	3	3	2	2	4	4	3	4	2	3	5	5	
3	4	2	4	4	5	4	4	4	5	4	5	4	4	4	5	4	4	2	2	3	4	2	4	4	2	3	3	3	3	3	
4	5	2	2	5	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	2	1	2	1	2	1	4	3	2	3	3	3	5	5	
5	4	3	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	3	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	
6	5	2	3	5	4	4	4	5	4	5	5	4	5	5	5	5	4	2	3	4	3	2	4	4	1	4	2	2	3	3	
7	5	3	2	5	5	5	5	5	4	5	2	5	4	5	5	5	5	1	1	3	2	1	3	4	1	3	3	4	4	4	
8	4	5	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	
9	5	2	3	5	4	5	2	2	4	4	5	5	4	5	5	5	4	5	3	2	5	2	5	4	3	4	2	2	5	5	
10	3	3	3	5	4	3	1	1	4	4	2	2	3	5	5	5	3	3	3	3	2	1	3	4	3	4	1	1	3	5	
11	4	5	4	5	5	4	2	2	3	4	2	4	3	5	5	5	4	4	4	2	4	2	4	4	4	3	2	2	4	5	
12	2	3	4	4	4	4	4	3	3	5	2	4	4	4	4	4	3	2	2	3	3	3	3	3	2	4	3	4	2	4	
13	5	5	3	5	5	5	4	4	5	5	3	3	5	5	5	5	5	5	3	4	5	4	5	5	3	5	4	4	5	5	
14	2	3	2	5	4	2	2	3	2	2	2	2	4	5	5	5	4	2	2	2	2	3	1	2	2	2	3	2	2	5	
15	3	2	2	5	3	2	2	2	2	1	1	2	2	3	3	3	2	1	1	1	1	2	1	1	1	2	2	2	1	2	

16	3	5	4	3	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3
17	2	2	4	2	2	3	2	5	3	5	1	5	3	2	2	2	2	3	3	2	3	3	4	3	2	3	3	2	4	4	4	4	4	
18	5	5	4	5	5	5	2	5	3	3	2	5	5	5	5	5	4	2	3	2	1	3	2	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	
19	3	4	3	4	3	3	3	2	5	1	3	3	4	2	3	3	3	3	3	3	2	3	1	3	5	2	3	3	4	4	4	4		
20	4	3	3	4	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	4	2	1	2	2	2	2	3	4	4	4		
21	5	4	4	5	5	5	2	5	4	2	3	5	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5		
22	4	2	3	4	4	4	1	1	3	1	3	4	4	5	4	4	4	2	3	1	1	1	3	1	1	3	1	1	2	1	1	1		
23	2	3	3	2	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2		
24	5	3	3	5	5	4	1	5	2	5	5	5	4	5	5	5	4	4	3	5	4	5	5	5	3	2	5	4	5	5	5			
25	5	3	3	5	3	4	2	4	2	3	5	3	3	2	3	4	4	5	3	2	4	4	5	3	3	2	4	2	5	5	5			
26	3	4	3	4	4	4	1	3	1	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	2	3	3	3	3	4	4	3	4	3	4	3		
27	5	4	4	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5		
28	4	2	3	4	3	4	5	3	3	3	2	3	2	3	3	2	2	1	2	1	2	1	1	3	2	3	3	2	4	4	4	4		
29	5	4	4	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5		
30	4	5	3	4	5	4	2	3	3	3	3	4	5	4	5	4	4	2	3	2	3	3	4	3	3	3	3	2	4	4	4	4		

ASPEK POLITIK, SOSIAL & KEBIJAKAN PEMERINTAH

1	5	4	5	5	4	5	5	5	3	5	5	5	5	3	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5
2	5	3	5	5	4	5	5	5	3	5	5	5	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5
3	4	4	5	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	5	5	5	4	5	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4
4	2	1	1	4	1	4	1	2	5	2	2	4	1	5	5	4	4	2	1	4	2	2	3	4	1	5	2	5	3	3	3	3
5	4	5	2	4	2	4	2	2	4	2	4	2	5	2	3	2	4	3	2	4	1	2	3	4	2	4	1	2	2	2	2	2
6	4	2	2	4	1	4	1	2	2	4	4	4	3	1	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	4	3	2	1	1	1	1
7	4	5	4	4	3	4	5	5	4	3	4	4	5	4	5	5	5	4	4	5	4	5	4	3	4	4	5	5	4	4	4	4
8	4	4	5	4	4	4	4	3	3	3	4	5	4	5	4	5	4	3	3	4	4	3	4	5	3	5	4	4	2	3	3	3
9	4	1	4	4	4	4	4	3	2	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	5	4	4	4	5	3	4	4	4	4	4
10	5	5	3	5	4	5	5	2	5	5	5	5	5	5	4	5	4	3	3	4	5	3	4	5	2	5	5	5	4	4	4	4
11	4	5	4	4	5	4	4	2	3	3	4	4	5	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	2	5	5	5	4

ASPEK FINANSIAL & EKONOMI

1	2	4	3	2	5	3	3	5	4	4	2	3	2	4	4	5	4	1	3	2	3	2	5	4	2	1	3	3	2	3	3	3
2	2	4	3	2	1	5	4	3	3	3	2	3	4	2	3	2	2	2	3	4	5	3	2	3	3	3	3	4	2	2	2	2
3	1	3	3	1	1	5	5	3	3	5	2	5	1	1	2	3	3	1	1	1	1	2	2	3	2	1	1	2	1	1	1	1
4	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4	5	4	3	2	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4
5	4	4	3	4	3	4	4	5	5	5	4	3	4	3	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	5	4	4	4	4	4
6	2	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	2	2	2	3	5	2	1	1	1	1	1	4	4	1	2	1	1	2	2	2	2
7	3	4	3	3	4	4	4	2	1	5	3	4	4	2	3	4	4	3	3	4	4	3	3	5	3	1	2	4	3	3	3	3
8	3	4	3	3	4	4	4	4	5	5	3	4	4	3	4	4	4	3	3	4	4	4	3	5	3	5	4	4	3	3	3	3
9	1	2	3	1	4	4	4	1	4	4	1	4	1	3	3	3	1	1	3	4	4	1	1	4	3	4	1	4	1	1	1	1

LAMPIRAN 4

DATA UMUM PROYEK

Nama Perusahaan	PT SARANA INTI PERSADA		
Alamat	JLN. JAKARTA 25A BANDUNG 40272		
No. Telp	022 7205082	No Faximile	022 7206268
Email	tendy@pt-sip.com	Website	www.pt-sip.com
PIHAK YANG DAPAT DIHUBUNGI			
Nama	Tendy Hartiawan		
Jabatan	Marketing		
Alamat	Jln. Jakarta 25A Bandung 40272		
No. Telp	022 7205082	No Faximile	022 7206268
Email	tendy@pt-sip.com	Telp. Genggam	811209696
Tanda Tangan			

Nama Perusahaan	PT. Mitrayasa Sarana Informasi		
Alamat	Gd. Bank Exim, Lt 3, Jl. Tanjung Karang No. 3-4A Duku Atas, Jakarta 10230		
No. Telp	021 390 6525	No Faximile	021 314 8323
Email	maulvi@mitrayasa.co.id	Website	www.mitrayasa.co.id
PIHAK YANG DAPAT DIHUBUNGI			
Nama	Maulvi		
Jabatan	Manager Site Accuatition		
Alamat	Gd. Bank Exim, Lt 3, Jl. Tanjung Karang No. 3-4A Duku Atas, Jakarta 10230		
No. Telp	021 390 6525	No Faximile	021 314 8323
Email	maulvi@mitrayasa.co.id	Telp. Genggam	0817 993 7779
Tanda Tangan			

Nama Perusahaan	PT. Regent Semesta Indonesia		
Alamat	Jl. Abdul Madjid No. 27 A Jak- Sel		
No. Telp	-	No Faximile	-
Email		Website	www.mitrayasa.co.id
PIHAK YANG DAPAT DIHUBUNGI			
Nama	Mega Wulandari		
Jabatan	ENGINEER		
Alamat	Jl. Jatimulya No. 24 Pasar Minggu		
No. Telp	021 780 6762	No Faximile	
Email	ega_w@yahoo.com	Telp.	Genggam 0818 815 239
Tanda Tangan			

Nama Perusahaan	PT. INDONUSA MORA PRAKARSA		
Alamat	Gd. Graha 9 Lt. 3A. Jl. Penataran No. 9 Menteng Jak-Pus		
No. Telp	021 398 99678	No Faximile	021 398 99687
Email		Website	www.indonusamora.com
PIHAK YANG DAPAT DIHUBUNGI			
Nama	Purwanto		
Jabatan	Manager Marketing		
Alamat	Gd. Graha 9 Lt. 3A. Jl. Penataran No. 9 Menteng Jak-Pus		
No. Telp	021 398 99678	No Faximile	021 398 99687
Email		Telp.	Genggam
Tanda Tangan			

Nama Perusahaan	PT. Era Bangun Jaya		
Alamat	Jl. Matraman Raya 148. Perkantoran Mitra Matraman Blok C No. 5 Jak-Tim		
No. Telp	021 -85918056	No Faximile	021 -85918057
Email		Website	www.erabangun.co.id
PIHAK YANG DAPAT DIHUBUNGI			
Nama	Tanti		
Jabatan	ENGINEER		
Alamat	Jl. Matraman Raya 148. Perkantoran Mitra Matraman Blok C No. 5 Jak-Tim		
No. Telp	021 -	No Faximile	021-
Email	-	Telp. Genggam	-
Tanda Tangan			

Nama Perusahaan	PT. Protelindo		
Alamat	Arta Graha Building16 th floor. Jl. Jendral Sudirman kav 52-53 Jakarta		
No. Telp	021 -515215	No Faximile	021 -51400990
Email		Website	www.protelindo.com
PIHAK YANG DAPAT DIHUBUNGI			
Nama	Ketut		
Jabatan	ENGINEER		
Alamat	Arta Graha Building16th floor. Jl.Jendral Sudirman kav 52-53 Jakarta		
No. Telp	021 -	No Faximile	021-
Email	-	Telp. Genggam	-
Tanda Tangan			

Nama Perusahaan	PT. ZTE Indonesia		
Alamat	MidPlaza 2, 15th floor, Jl. Jend Sudirman Kav. 10-11 Jakarta 10220		
No. Telp	021 -	No Faximile	021 -
Email		Website	INDONESIA@ZTE.COM.CN
PIHAK YANG DAPAT DIHUBUNGI			
Nama	Aleander		
Jabatan	Manager Marketing		
Alamat	MidPlaza 2, 15th floor, Jl.Jend Sudirman Kav. 10-11 Jakarta 10220		
No. Telp	021 -	No Faximile	021-
Email	-	Telp.	Genggam -
Tanda Tangan			

Nama Perusahaan	Nokia Siemens Network PT		
Alamat	Jl Letjen MT Haryono Kav 58-60 Ged Siemens Business Park B Lt Das,Cikoko,Pa JAKARTA 12770		
No. Telp	021 -27536111	No Faximile	021 – 79178800
Email		Website	http://www.siemens.co.id
PIHAK YANG DAPAT DIHUBUNGI			
Nama	Rizky A		
Jabatan	Engineer		
Alamat	Jl Letjen MT Haryono Kav 58-60 Ged Siemens Business Park B Lt Das, Cikoko, Pa		
No. Telp	021 -	No Faximile	021-
Email	-	Telp. Genggam	-
Tanda Tangan			

Nama Perusahaan	PT.Bakrie Telecom,Tbk		
Alamat	JI.HR.Rasuna Said Kav. B-1 Setiabudi Kuningan Jakarta Selatan 12920		
No. Telp	021 -	No Faximile	021 -
Email		Website	http://www.bakrietelecom.com
PIHAK YANG DAPAT DIHUBUNGI			
Nama	Martayedo		
Jabatan	Manager Teknik Area Jakarta		
Alamat	JI.HR.Rasuna Said Kav. B-1 Setiabudi Kuningan Jakarta Selatan 12920		
No. Telp	021 -	No Faximile	021-
Email	-	Telp. Genggam	-
Tanda Tangan			

Nama Perusahaan	PT Excelcomindo Pratama Tbk		
Alamat	Jl. Lingkar Mega Kuningan Blok 6.2. Kawasan Mega Kuningan Jakarta 12950		
No. Telp	021 - 5761881	No Faximile	021 – 5761881
Email		Website	http://www.xl.co.id
PIHAK YANG DAPAT DIHUBUNGI			
Nama	M. IQBAL		
Jabatan	Manager Teknik Area Jakarta		
Alamat	Jl.HR.Rasuna Said Kav. B-1 Setiabudi Kuningan Jakarta Selatan 12920		
No. Telp	021 -	No Faximile	021-
Email	-	Telp. Genggam	-
Tanda Tangan			

Nama Perusahaan	PT. Tritech Consult Indonesia		
Alamat	Jl. Lombok No. 28 Bandung 40114 PO BOX 6605 BANDUNG CIHAPIT		
No. Telp	022 - 4208388	No Faximile	021 – 4208390
Email		Website	http://www.tritech.co.id
PIHAK YANG DAPAT DIHUBUNGI			
Nama	Achmad aufik		
Jabatan	Manager Teknik		
Alamat	Jl. Tegal Parang No. 35. Mampang Prapatan - Jakarta Selatan		
No. Telp	021 – 7992730	No Faximile	021-79199872
Email	-	Telp. Genggam	-
Tanda Tangan			

LAMPIRAN 5

Nilai Rata-rata responden sesuai tempat pekerjaannya

No.	Konsultan	Kontraktor		Kontaktor & Investor		Kontaktor & Splayer		Provider	
	Nilai rata-rata	Jumlah	Nilai rata-rata	Jumlah	Nilai rata-rata	Jumlah	Nilai rata-rata	Jumlah	Nilai rata-rata
1	6	12	6	26	7.43	17	6.8	53	8.15
2	8	15	7.5	21	6.00	19	7.6	47	7.23
3	8	14	7	26	7.43	18	7.2	53	8.15
4	8	14	7	30	8.57	25	10	52	8.00
5	10	14	7	32	9.14	18	7.2	63	9.69
6	4	14	7	28	8.00	18	7.2	36	5.54
7	6	17	8.5	32	9.14	18	7.2	28	4.31
8	6	15	7.5	29	8.29	17	6.8	26	4.00
9	4	12	6	23	6.57	18	7.2	34	5.23
10	10	9	4.5	19	5.43	11	4.4	27	4.15
11	10	18	9	34	9.71	25	10	60	9.23
12	2	18	9	33	9.43	14	5.6	34	5.23
13	10	10	5	25	7.14	12	4.8	31	4.77
14	10	13	6.5	28	8.00	16	6.4	35	5.38
15	8	14	7	24	6.86	16	6.4	46	7.08
16	10	20	10	34	9.71	25	10	63	9.69
17	6	14	7	27	7.71	15	6	43	6.62

18	4	16	8	31	8.86	21	8.4	38	5.85
19	4	11	5.5	23	6.57	14	5.6	35	5.38
20	6	16	8	29	8.29	20	8	53	8.15
21	4	17	8.5	32	9.14	23	9.2	37	5.69
22	6	20	10	29	8.29	23	9.2	34	5.23
23	10	15	7.5	28	8.00	24	9.6	54	8.31
24	4	16	8	32	9.14	19	7.6	47	7.23
25	6	12	6	27	7.71	14	5.6	36	5.54
26	10	15	7.5	30	8.57	16	6.4	44	6.77
27	6	15	7.5	24	6.86	19	7.6	38	5.85
28	10	19	9.5	31	8.86	22	8.8	57	8.77
29	6	13	6.5	25	7.14	13	5.2	30	4.62
30	4	9	4.5	20	5.71	9	3.6	18	2.77
31	10	13	6.5	25	7.14	15	6	41	6.31
32	4	9	4.5	15	4.29	21	8.4	39	6.00
33	10	16	8	31	8.86	21	8.4	32	4.92
34	8	11	5.5	22	6.29	15	6	38	5.85
35	6	8	4	19	5.43	11	4.4	28	4.31
36	8	17	8.5	32	9.14	20	8	60	9.23
37	4	14	7	26	7.43	13	5.2	21	3.23
38	6	10	5	15	4.29	10	4	29	4.46
39	6	14	7	33	9.43	21	8.4	55	8.46
40	6	12	6	28	8.00	15	6	47	7.23
41	8	13	6.5	25	7.14	15	6	42	6.46
42	8	20	10	33	9.43	24	9.6	62	9.54

43	4	14	7	21	6.00	14	5.6	29	4.46
44	8	20	10	34	9.71	22	8.8	59	9.08
45	10	14	7	28	8.00	18	7.2	39	6.00
46	8	18	9	33	9.43	23	9.2	63	9.69
47	6	18	9	32	9.14	21	8.4	63	9.69
48	8	17	8.5	31	8.86	22	8.8	56	8.62
49	2	14	7	19	5.43	14	5.6	37	5.69
50	10	12	6	21	6.00	15	6	32	4.92
51	4	8	4	19	5.43	15	6	24	3.69
52	10	18	9	29	8.29	21	8.4	55	8.46
53	8	17	8.5	30	8.57	18	7.2	47	7.23
54	2	15	7.5	28	8.00	16	6.4	53	8.15
55	10	19	9.5	31	8.86	22	8.8	52	8.00
56	10	14	7	29	8.29	17	6.8	54	8.31
57	8	14	7	23	6.57	18	7.2	34	5.23
58	8	13	6.5	15	4.29	16	6.4	39	6.00
59	6	14	7	13	3.71	17	6.8	19	2.92
60	6	14	7	27	7.71	19	7.6	50	7.69
61	8	15	7.5	27	7.71	22	8.8	56	8.62
62	8	12	6	24	6.86	16	6.4	22	3.38
63	8	14	7	23	6.57	16	6.4	41	6.31
64	8	15	7.5	24	6.86	22	8.8	48	7.38
65	4	12	6	16	4.57	14	5.6	32	4.92

LAMPIRAN 6

Nilai rata-rata jawaban kuisioner

No.	Penyebab Jenis Resiko	Respons yang Dipilih										Responde n Total
		1		2		3		4		5		Rata - rata
1	Bagaimana permintaan pasar terhadap pembangunan tower telekomunikasi new site di kota besar untuk saat ini?	0	0%	5	9%	6	16%	12	43%	7	32%	7.40
2	Bagaimana menurut anda permintaan pasar terhadap pembangunan tower telekomunikasi new site di kota kecil untuk saat ini?	0	0%	4	8%	7	20%	18	68%	1	5%	7.07
3	Bagaimana menurut anda permintaan pasar terhadap pembangunan tower telekomunikasi <i>Collocation</i> ?	0	0%	1	2%	10	26%	12	42%	7	30%	7.67
4	Seberapa besar pengaruhnya mendapatkan lokasi tower yang strategis untk mendapatkan banyak collocation?	0	0%	6	10%	3	7%	1	3%	20	80%	8.33

5	Seberapa besar pengaruh keakuratan data base (titik koordinat, ketinggian tower & space, serta space lahan yang dimiliki) dalam pemasaran.?	1	1%	1	2%	3	7%	5	15%	20	76%	8.80
6	Seberapa sulit dalam penanganan Sitac & lingkungan yang aman untuk pembangunan Collocation?	2	2%	4	8%	13	40%	6	24%	5	26%	6.53
7	Seberapa besar pengaruhnya dengan berdirinya perusahaan rental yang baru terhadap harga sewa tower collocation?	6	6%	2	4%	6	18%	10	41%	6	31%	6.53
8	Seberapa pengaruh terhadap cash flow perusahaan atas permintaan pembangunan collocation terlebih dahulu sebelum PO diterbitkan?	6	7%	5	11%	5	17%	11	49%	3	17%	6.00
9	Seberapa besar pengaruhnya atas permintaan collocation sebelum PO diterbitkan terhadap harga sewa tower (apabila harga masih dalam negosiasi)?	4	4%	6	13%	7	24%	13	58%	0	0%	5.93

10	Apakah sering terjadi perubahan harga sewa terhadap kontrak sebelumnya?	8	11%	8	23%	10	42%	3	17%	1	7%	4.73
11	Seberapa pentingkah promosi kepada perusahaan pemberi kerja?	0	0%	0	0%	0	0%	8	23%	22	77%	9.47
12	Seberapa sering terjadinya penambahan biaya sewa lahan terhadap penambahan collocation?	2	2%	9	18%	5	15%	5	20%	9	45%	6.67
13	Seberapakah pengaruhnya tingkat kesejahteraan masyarakat terhadap pembangunan tower telekomunikasi?	5	6%	5	12%	14	51%	4	19%	2	12%	5.53
14	Seberapa perngaruhnya persaingan dengan tower lain dalam radius yang berdekatan?	2	2%	7	14%	8	25%	8	33%	5	26%	6.47
15	Seberapa besar persentase collocation yang melebihi satu tenan pada tower yang anda miliki?	0	0%	3	6%	14	40%	9	35%	4	19%	6.93
Total Nilai Aspek Pemasaran											6.94	

B. RESIKO TEKNIS & TEKNOLOGI												
No.	Penyebab Jenis Resiko	Respons yang Dipilih										
		1		2		3		4		5		
1	Apakah besar pengaruh akses Lokasi Pembangunan Tower (Sungai, laut, elevasi tanah) terhadap kecepatan pembangunan?	0	0%	0	0%	0	0%	3	8%	27	92%	9.80
2	Berapa sulit dalam mendapatkan material alam pada lokasi?	0	0%	5	10%	12	35%	9	35%	4	20%	6.80
3	Bagaimana dampak biaya terhadap pertambahan perkuatan tower atas collocation?	0	0%	5	9%	6	17%	15	56%	4	19%	7.20
4	Berapa persentase kejadian dari surveyor yang kurang informatif sehingga terjadi kesalahan desain?	3	4%	8	19%	14	49%	1	5%	4	24%	5.67
5	Berapa besar pengaruh kondisi struktur tanah (Gambut, lempung) terhadap biaya / percepatan pembangunan ?	0	0%	0	0%	2	5%	25	83%	3	12%	8.07
6	Berapa besar pengaruh jarak akses ke lokasi dari jalan umum terhadap pembengkakan biaya dan	1	1%	5	9%	5	14%	10	36%	9	41%	7.40

	kemudahan sitac ?											
7	Berapa persentase terjadinya kelalaian Sitac terhadap berjalannya suatu project?	4	4%	3	6%	5	14%	6	22%	12	55%	7.27
8	Seberapa pengaruhnya melaksanakannya sesuai prosedur pengendalian kualitas dalam hal metode kerja kontraktor terhadap hasil kualitas?	0	0%	0	0%	1	2%	22	70%	7	28%	8.40
9	Seberapa pengaruhnya prosedur pengendalian kualitas dalam hal metode kerja kontraktor terhadap keterlambatan pekerjaan?	0	0%	7	12%	3	8%	7	24%	13	56%	7.73
10	Seberapa sering keterlambatan penyelesaian proyek pada perusahaan anda?	5	5%	3	7%	12	39%	5	22%	5	27%	6.13
11	Seberapa lamakah keterlambatan penyelesaian pekerjaan baik proyek maupun administrasi di perusahaan anda?	0	0%	7	13%	3	8%	13	47%	7	32%	7.33

12	Seberapa pengaruh faktor cuaca terhadap pembangunan tower telekomunikasi?	0	0%	6	12%	10	30%	13	53%	1	5%	6.60
13	Seberapa besar pengaruh ketersediaan SDM para buruh di lokasi yang performance terhadap kualitas mutu hasil pekerjaan?	0	0%	0	0%	5	11%	6	18%	19	71%	8.93
14	Seberapa sering terjadi pengulangan pekerjaan karena kualitas pekerjaan kurang baik (Minor) pada saat Pemeriksaan Serah Terima Site?	1	1%	17	40%	4	14%	3	14%	5	30%	5.60
15	Seberapa sering terjadi pengulangan pekerjaan karena kualitas pekerjaan kurang baik (Mayor) pada saat Pemeriksaan Serah Terima Site?	10	17%	14	48%	5	26%	0	0%	1	9%	3.87
16	Seberapa pengaruh proses pekerjaan terhadap peralatan teknologi yang terbatas ?	0	0%	0	0%	23	70%	5	20%	2	10%	6.60
17	Seberapa pengaruh keberadaan safety tools terhadap keberhasilan suatu proyek?	1	1%	12	28%	10	35%	4	19%	3	17%	5.73

18	Seberapa besar keterlambatan project terhadap pengiriman material yang tidak tepat waktu?	1	1%	7	13%	9	26%	2	8%	11	52%	7.00
19	Seberapa tingkat kesulitan mencari peralatan seperti piling / boring untuk mengatasi structure tanah yang kurang baik?	2	2%	4	9%	18	60%	4	18%	2	11%	6.00
20	Berapa persenkan penggunaan penggunaan strukture perkuatan tower karena tower melebihi kapasitasnya terhadap site collocation?	1	1%	22	64%	4	17%	3	17%	0	0%	4.60
21	Berapa persentase keterlambatan konstruksi karena terjadi permasalahan Site acquatition?	0	0%	2	3%	1	2%	9	27%	18	68%	8.87
22	Bagaimana pengeluaran biaya pembangunan proyek tower telekomunikasi terhadap budget RAB?	11	14%	3	8%	6	24%	9	47%	1	7%	5.07
23	Bagaimana pengaruh produktivitas pekerja lokal (pekerja dari daerah setempat) terhadap kualitas pembangunan tower	0	0%	24	72%	5	22%	1	6%	0	0%	4.47

	telekomunikasi?												
24	Seberapa seringkah permasalahan PLN, over blust penggunaan trafo, menunggu mendapatkan trafo dari PLN?	1	1%	2	3%	4	10%	6	19%	17	67%	8.40	
25	Seberapa sering terjadi pekerjaan tambah PLN yang tidak sesuai dengan kontrak terhadap tower provider?	0	0%	6	11%	10	29%	7	27%	7	33%	7.00	
26	Bagaimana performance kinerja dari sub contractor dalam pelaksanaan project?	2	2%	1	2%	13	39%	14	57%	0	0%	6.60	
27	Seberapa penting pengarahan / pengabilan keputusan dari Manager atas suksesnya suatu project?	0	0%	0	0%	0	0%	7	20%	23	80%	9.53	
28	Apakah sering terjadi kenaikan harga material yang tidak di cover dalam kontrak?	4	5%	9	23%	11	41%	5	25%	1	6%	5.33	

29	Bagaimana menurut anda pengaruh atas perkembangan teknologi di bidang telekomunikasi yang membuat peralihan pembangunan tower menjadi suatu teknologi baru. Apakah akan berdampak (-) terhadap kontraktor tower telekomunikasi?	0	0%	0	0%	0	0%	11	32%	19	68%	9.27
30	Bagaimana menurut anda mengenai performance sub contractor dalam pengurusan legalitas acquisition / IMB dan bagaimana dampaknya?	0	0%	4	8%	12	35%	10	38%	4	19%	6.93
Total Nilai Aspek Teknis & Teknologi											6.94	
C. ASPEK POLITIK, SOSIAL & KEBIJAKAN PEMERINTAH												
No.	Penyebab Jenis Resiko	Respons yang Dipilih										
		1		2		3		4		5		
1	Bagaimana menurut anda pengaruh stabilitas politik di Indonesia terhadap berinvestasi?	0	0%	0	0%	3	6%	3	9%	24	85%	9.40
2	Bagaimana menurut anda pengaruh penegakan hukum (law enforcement) terhadap	0	0%	0	0%	6	13%	1	3%	23	84%	9.13

	berinvestasi?											
3	Bagaimana menurut anda pengaruh kekuasaan politik terhadap berinvestasi?	0	0%	0	0%	0	0%	20	62%	10	38%	8.67
4	Permintaan kompensasi masyarakat terhadap berdirinya tower yang sering terjadi dalam proyek yang anda pimpin	7	8%	8	19%	3	11%	7	33%	5	29%	5.67
5	Apakah sering terjadi tidak lengkapnya legalitas tanah yang akan di akuisisi oleh pihak pemilik lahan dalam proyek anda?	2	2%	14	33%	3	11%	9	42%	2	12%	5.67
6	Seberapa terjadi akuisisi lahan terhadap tanah kehutanan / tanah pertanian dalam proyek yang anda tangani?	8	12%	13	38%	2	9%	7	41%	0	0%	4.53
7	Seberapa sulit dan berapa lama akuisisi lahan terhadap lahan pertanian / kehutanan milik pemerintah?	0	0%	0	0%	3	7%	16	50%	11	43%	8.53
8	Seberapa sering terjadi keterlambatan	0	0%	1	2%	8	21%	15	52%	6	26%	7.73

	keluarnya IMB namun pembangunan tower sudah berdiri?											
9	Seberapa banyak yang saudara ketemui mengenai kebijakan PERDA dalam pengurusan IMB melalui kontraktor tertentu?	1	1%	1	2%	4	11%	22	78%	2	9%	7.53
10	Apakah menurut anda birokrasi dalam pemberian ijin pembangunan, peraturan PERDA setempat yang panjang dan lama? (sangat panjang : 5)	0	0%	2	3%	4	9%	7	22%	17	66%	8.60
11	Seberapa banyak daerah yang memiliki kebijakan PERDA bahwa tower minimal harus memiliki 2 tenant?	0	0%	2	3%	4	10%	17	57%	7	29%	7.93
Total Nilai Aspek Politik & Kebijakan Pemerintah												7.58
D. ASPEK FINANSIAL & EKONOMI												
No.	Penyebab Jenis Resiko	Respons yang Dipilih										
		1	2	3	4	5						
1	Menurut anda apakah collocation dapat mempengaruhi payback periode?	2	2%	8	17%	9	29%	7	30%	4	22%	6.20

2	Break Even Point (BEP) penerimaan bisa menutupi biaya perusahaan	1	1%	10	23%	12	41%	5	23%	2	11%	5.80
3	Apakah menurut anda fluktuasi valuta asing dapat mempengaruhi pinjaman dalam bentuk mata uang asing	13	20%	6	18%	7	32%	0	0%	4	30%	4.40
4	Apakah menurut anda tingkat suku bunga mempengaruhi besarnya pengembalian pinjaman	0	0%	1	2%	6	16%	22	78%	1	4%	7.53
5	Bagaimana menurut anda mengenai biaya overhead	0	0%	0	0%	4	10%	18	58%	8	32%	8.27
6	Apakah menurut anda pembatalan pemberian pinjaman dari bank mempengaruhi jalannya project	8	10%	8	21%	3	12%	10	51%	1	6%	5.20
7	Pertumbuhan ekonomi nasional	2	2%	3	6%	12	37%	11	45%	2	10%	6.53
8	Tingkat inflasi -	0	0%	0	0%	11	29%	15	53%	4	18%	7.53
9	Terjadinya devaluasi rupiah -	12	16%	1	3%	6	24%	11	58%	0	0%	5.07
Total Nilai Aspek Financial & Ekonomi												6.28

LAMPIRAN 7 : Rangking

Variabel	Respons yang Dipilih					Nilai Akhir	Rangking	
	1	2	3	4	5			
apa								
X1	0	5	6	12	7	7.4	5	YES
X2	0	4	7	18	1	7.067	6	YES
X3	0	1	10	12	7	7.667	4	YES
X4	0	6	3	1	20	8.333	3	YES
X5	1	1	3	5	20	8.8	2	YES
X6	2	4	13	6	5	6.533	9	NO
X7	6	2	6	10	6	6.533	9	NO
X8	6	5	5	11	3	6	11	NO
X9	4	6	7	13	0	5.933	12	NO
X10	8	8	10	3	1	4.733	14	NO
X11	0	0	0	8	22	9.467	1	YES
X12	2	9	5	5	9	6.667	8	NO
X13	5	5	14	4	2	5.533	13	NO
X14	2	7	8	8	5	6.467	10	NO
X15	0	3	14	9	4	6.933	7	YES
X16	0	0	0	3	27	9.8	1	YES

X17	0	5	12	9	4	6.8	15	NO
X18	0	5	6	15	4	7.2	12	YES
X19	3	8	14	1	4	5.667	20	NO
X20	0	0	2	25	3	8.067	7	YES
X21	1	5	5	10	9	7.4	9	YES
X22	4	3	5	6	12	7.267	11	YES
X23	0	0	1	22	7	8.4	6	YES
X24	0	7	3	7	13	7.733	8	YES
X25	5	3	12	5	5	6.133	17	NO
X26	0	7	3	13	7	7.333	10	YES
X27	0	6	10	13	1	6.6	16	NO
X28	0	0	5	6	19	8.933	4	YES
X29	1	17	4	3	5	5.6	21	NO
X30	10	14	5	0	1	3.867	26	NO
X31	0	0	23	5	2	6.6	16	NO
X32	1	12	10	4	3	5.733	19	NO
X33	1	7	9	2	11	7	13	YES
X34	2	4	18	4	2	6	18	NO

X35	1	22	4	3	0	4.6	20	NO
X36	0	2	1	9	18	8.867	5	YES
X37	11	3	6	9	1	5.067	23	NO
X38	0	24	5	1	0	4.467	25	NO
X39	1	2	4	6	17	8.4	6	YES
X40	0	6	10	7	7	7	13	YES
X41	2	1	13	14	0	6.6	16	NO
X42	0	0	0	7	23	9.533	2	YES
X43	4	9	11	5	1	5.333	22	NO
X44	0	0	0	11	19	9.267	3	YES
X45	0	4	12	10	4	6.933	14	YES
X46	0	0	3	3	24	9.4	1	YES
X47	0	0	6	1	23	9.133	2	YES
X48	0	0	0	20	10	8.667	3	YES
X49	7	8	3	7	5	5.667	9	NO
X50	2	14	3	9	2	5.667	9	NO
X51	8	13	2	7	0	4.533	10	NO
X52	0	0	3	16	11	8.533	5	YES

X53	0	1	8	15	6	7.733	7	YES
X54	1	1	4	22	2	7.533	8	YES
X55	0	2	4	7	17	8.6	4	YES
X56	0	2	4	17	7	7.933	6	YES
X57	2	8	9	7	4	6.2	4	NO
X58	1	10	12	5	2	5.8	5	NO
X59	13	6	7	0	4	4.4	8	NO
X60	0	1	6	22	1	7.533	2	YES
X61	0	0	4	18	8	8.267	1	YES
X62	8	8	3	10	1	5.2	6	NO
X63	2	3	12	11	2	6.533	3	NO
X64	0	0	11	15	4	7.533	2	YES
X65	12	1	6	11	0	5.067	7	NO



DAFTAR PUSTAKA

1. B katik Sulaiman Tuesday, 11 November 2008. *Tower Telekomunikasi*. Last Updated Wednesday, 19 November 2008.
2. Husnan, Suad dan Suwarsono Muhammad. (2000). *STUDY KELAYAKAN PROYEK*. Yogyakarta, UPP AMP YKPN.
3. Wideman, R, Max, & Fellow, PMI, 1992, *Project and Program Risk Management : A Guide to Managing Project Risks and Opportunity*, The PMBOK Handbook Series, Vol.6, USA.
4. Beta Proton Dalijus, Tesis *IDENTIFIKASI RISIKO INVESTOR DALAM INVESTASI JALAN TOL*.
5. Akmalah, E, 1999, *Kajian Terhadap Risiko Dan Perilaku Kontraktor Dalam Menghadapi Risiko Pada Proyek Konstruksi*, Tesis Program Pasca Sarjana Bidang Ilmu Teknik Industri & Manajemen, Universitas Gunadarma.
6. Ir. Asiyanto, MBA, IPM, *MANAGEMENT RISIKO untuk KONTRAKTOR*, 2008.
7. Hastak, M, & Shaked, A, 2000, *ICRAM-1 : Model for International Construction Risk Assessment*, Journal of Management in Engineering. ASCE. Vol.16, No.1.
8. Bappenas, 2005, *Perumusan strategi Pembangunan dan Pembiayaan Infrastruktur Skala Besar*, Badan Perencana Pembangunan Nasional.
9. Telco.elmoudy.com, *Membaca Konstelasi Pemain Tower Provider*. On 12 8th, 2009.
10. Djohanputro, Bramantyo, MBA, Ph.D, 2004, *Manajemen Risiko Korporat Terintegrasi*, Penerbit PPM, Cetakan 2, Jakarta.
11. Soeharto, Iman, 1999 *Manajemen Proyek Dari Konseptual Sampai Operasional*, Jakarta : Erlangga.
12. Ervianto, Wulfram, I, 2004, *Teori Aplikasi Manajemen Proyek Konstruksi*, Penerbit Andi, Jogjakarta

13. *Analisa Struktur atas akibat beban tambahan base transceiver station (BTS) atas gedung*. Anis Rosyidah, Aji Bowo, Rifai, Semiar Konferensi Nasional Teknik Sipil 2009.
14. Akmalah, E, 1999, *Kajian Terhadap Risiko Dan Perilaku Kontraktor Dalam Menghadapi Risiko Pada Proyek Konstruksi*, Tesis Program Pasca Sarjana Bidang Ilmu Teknik Industri & Manajemen, Universitas Gunadarma.
15. *Penggunaan Knockdown Shelter Dalam Analisa Pertukaran Waktu Dan Biaya Proyek Tower BTS FLEXI MALANG JAWA TIMUR*, Farida Rachmawati¹, Retno Indryani², dan Erisa Ardiansari³.
16. *Analisa Struktur Atas Akibat Beban Tambahan Base Transceiver Station (BTS) Pada Atap Gedung*.
17. Bambang, B., S, & Sumaryanto, W, 1999, *Toll Road Development Under Current Economic Situations Indonesia*, Makalah seminar *Asian Toll Road Development Programme*, Tokyo, Japan.
18. Sunito, Frans, 2005, *Percepatan Pembangunan Jalan Tol, Kendala dan Langkah-Langkah Perkembangannya*, *Economic Review Journal*, No.202.
19. Konferensi Nasional Teknik Sipil 4 (KoNTekS 4) Sanur-Bali, 2-3 Juni 2010 Universitas Udayana – Universitas Pelita Harapan, *Identifikasi Faktor Penentu Keberhasilan Dan Risiko Public Private Partnerhip Pada Proyek Gedung Di Surabaya*, Farida Rahmawati Lab Manajemen Konstruksi Jurusan Teknik Sipil FTSP-ITS Email : farida_rahma@ce.its.ac.id
20. Sutojo, Siswanto, 2000, *Pembiayaan Investasi Proyek*, PT. Damar Mulia Pustaka, Jakarta.
21. Husen, Abrar, 2009, *MANAGEMEN PROYEK* Penerbit Andi, Yogyakarta. dari Jurnal I Nyoman Norken,(2010) *PERANAN MANAJEMEN RISIKO KUALITATIF PADA TAHAP INISIASI PROYEK*
22. Syofian Siregar, 2010, *Statistika Deskriptif untuk Penelitian*.