



TESIS - PM147501

ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KINERJA BIAYA PROYEK SUBKONTRAKTOR PADA PT X

Iman Prasetyo Aji

NRP.9111 202 413

DOSEN PEMBIMBING

Ir. I Putu Artama Wiguna, MT, PhD

PROGRAM STUDI MAGISTER MANAJEMEN TEKNOLOGI

BIDANG KEAHLIAN MANAJEMEN PROYEK

PROGRAM PASCA SARJANA

INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER

SURABAYA

2015



TESIS - PM147501

ANALYSIS OF FACTORS AFFECTING SUBCONTRACTOR PROJECT COST PERFORMANCE ON PT X

Iman Prasetyo Aji

NRP.9111 202 413

DOSEN PEMBIMBING

Ir. I Putu Artama Wiguna, MT, PhD

PROGRAM STUDI MAGISTER MANAJEMEN TEKNOLOGI

BIDANG KEAHLIAN MANAJEMEN PROYEK

PROGRAM PASCA SARJANA

INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER

SURABAYA

2015

ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KINERJA BIAYA PROYEK SUBKONTRAKTOR PADA PT X

Nama mahasiswa : Iman Prasetyo Aji

NRP : 9111202413

Pembimbing : Ir. I Putu Artama Wiguna, MT, PhD

ABSTRAK

Biaya adalah suatu elemen vital dalam pembentukan harga dan merupakan kriteria kesuksesan suatu proyek. Perhitungan biaya harus dapat diestimasi dengan efektif. Dalam kondisi persaingan, penetapan harga penawaran harus ditekan seminimal mungkin, tetapi margin riil yang dihasilkan proyek baru dapat diketahui setelah realisasi proyek. Hal ini terjadi karena biaya yang diperhitungkan pada masa tender bersifat estimasi, ternyata dalam perjalanan pelaksanaan proyek akan banyak hal yang mempengaruhi *total project cost* yang secara riil dikeluarkan. Dengan demikian perlu dilakukan evaluasi kembali apakah margin yang diharapkan pada penawaran dapat terpenuhi pada realisasi proyek.

Beberapa penelitian telah berupaya mengetahui faktor-faktor apa yang mempengaruhi kinerja biaya proyek (baik *over / underbudget*). Meski faktor-faktor dan kriteria keberhasilan proyek telah diketahui, kegagalan anggaran proyek masih saja terjadi. Salah satu sebabnya adalah karena manajemen proyek secara dinamis terus-menerus mengadopsi faktor-faktor baru, metode baru, alat ukur baru, pengetahuan dan keahlian baru pada masing-masing kondisi proyek berbeda. Maka dari itu perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui faktor-faktor relevan apa saja yang berpengaruh pada *cost overrun* dan berapakah nilai probabilitasnya berdasarkan pengaruh variabel tersebut.

Pengumpulan data dilakukan dengan mengidentifikasi variabel-variabel *cost overrun* dari penelitian terdahulu, kemudian dilakukan survey pendahuluan untuk mengetahui apakah faktor tersebut masih relevan pada objek (PT X). Setelah variabel relevan terkumpul dilakukan penyebaran kuisioner untuk memperoleh data persepsi objek terhadap variabel dan dilakukan pengambilan data sekunder berupa kinerja biaya proyek terkait. Sebagai langkah terakhir seluruh data diolah dan dianalisis dengan persamaan regresi logistik.

Hasil penelitian menunjukkan terdapat 3 faktor utama yang mempengaruhi kinerja biaya proyek mengalami *cost overrun* diatas 105% yaitu manajemen, finansial, dan item-item pekerjaan konstruksi. Jika faktor manajemen terjadi maka peluang terjadinya *cost overrun* sebesar 90,92%; finansial dengan probabilitas *cost overrun* 93,45%; item pekerjaan konstruksi dengan probabilitas *cost overrun* 95,97%.

Kata Kunci: analisa faktor, *cost overrun*, kinerja biaya proyek, manajemen proyek, regresi logistik.

ANALYSIS OF FACTORS AFFECTING SUBCONTRACTOR PROJECT COST PERFORMANCE ON PT X

Nama mahasiswa : Iman Prasetyo Aji

NRP : 9111202413

Supervisor : Ir. I Putu Artama Wiguna, MT, PhD

ABSTRACT

Cost is a vital element in price formation and a main criteria for success of a project. Calculation of costs should be effectively estimated. Under conditions of competition, offering price should be minimized, but the real margin generated by a project can be known only after the implementation of the project. Thus because the costs are taken into account at tender is estimate based, it turns out in the course of project implementation will be a lot of things that affect the total project cost which in real terms was issued. Thus need to be evaluate if the expected margin met.

Several studies attempted to determine the factors affecting the project cost performance (both over / under budget). Although the factors and criteria for project success is well known, the failure of the project budget still happened. One of the reasons is because the dynamic project management continually adopting new factors, new methods, new measurement tools, knowledge and new skills for each different project. Thus it is necessary to investigate the relevant factors that affect the project cost performance and what is the cost overrun probability value based on the influence of these variables.

Data collection is done by identifying the cost overrun variables from previous studies, and then performed a preliminary survey to determine whether these factors are relevant to the object (PT X). Once relevant variables collected, questionnaires conducted to obtain data on perception of the objects to the variables and secondary data retrieve to get a project cost performance data. As a final step all the data is processed and analyzed by logistic regression equation.

The results showed there are three main factors that affect the performance of project costs incurred cost overruns above 105%, ie management, financial, and items of construction work. If the management factor is appear in the case then the chances of a cost overrun are 90,92% ; the financial cost overrun probability are 93,45% probability ; construction work items with a cost overrun probability of 95.97%.

Keywords : cost overrun, factor analysis, logistic regression, project cost performance, project management.

KATA PENGANTAR

Bismillahirrohmanirrohim,

Alhamdulillahirobil'alamin, karena hanya dengan seijin Allah SWT doa dan upaya penulis dapat terwujud dalam penyelesaian tesis berjudul "ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KINERJA BIAYA PROYEK SUBKONTRAKTOR PADA PT X".

Terima kasih terucap kepada keluarga tercinta Ibu, Bapak, Papa, Mama, Kakak, Adik, serta Sesza Riandini (istri tersayang) yang telah melengkapi upaya penulis dengan doa dan dukungan tiada henti. Penulis menyadari bahwa tesis ini juga dapat terselesaikan dengan bantuan dari banyak pihak. Maka dari itu, penulis juga mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bpk. Ir. I Putu Artama Wiguna, MT, PhD sebagai pembimbing penulis yang telah banyak memberi waktu, tenaga dan pikirannya dalam menyalurkan ilmu, arahan, serta motivasi selama penyusunan teisis ini.
2. Tim dosen penguji atas segala masukan dan saran kepada penulis dalam rangka perbaikan tesis ini.
3. Bapak / Ibu dosen pengajar mata kuliah yang telah memberikan ilmu dan membuka pikiran penulis dalam mencapai pengetahuan yang lebih baik.
4. Segenap civitas akademika Program Studi MMT-ITS termasuk rekan-rekan belajar kelas Manajemen Proyek atas kerjasama dan kekompakan selama perkuliahan.
5. Semua pihak yang tidak dapat dicantumkan satu persatu yang juga terlibat baik secara langsung maupun tidak selama penyusunan tesis ini. Termasuk bagi anda yang membaca keberadaan karya tulis ini.

Penulis menyadari bahwa tesis ini masih memiliki banyak kekurangan dan kehilafan. Maka dari itu besar harapan penulis kepada semua pihak untuk memakluminya dan memberikan saran/kritik yang membangun bagi penyempurnaan lebih lanjut. Akhir kata semoga tesis ini dapat diterima semua pihak dan membawa manfaat bagi siapa saja yang membutuhkannya.

Penulis.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iii
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR PERSAMAAN	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Batasan Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB 2 KAJIAN PUSTAKA	7
2.1 Manajemen Proyek	7
2.2 Subkontraktor	8
2.3 <i>Cost Overrun</i>	10
2.4 Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Kinerja Biaya Proyek	12
2.5 Regresi Logistik	17
2.6 Posisi Penelitian	19
BAB 3 METODE PENELITIAN	21
3.1 Jenis Penelitian	21
3.2 Variabel Penelitian	21
3.2.1 Identifikasi	21
3.2.2 Definisi Operasional	21
3.2.3 Klasifikasi	24
3.3 Cara Pengukuran Variabel	25

3.4	Metode Pengumpulan Data	25
3.5	Populasi, Sampel, dan Metode Sampling.....	26
3.5.1	Populasi	26
3.5.2	Sensus.....	26
3.6	Metode Pengolahan Data	27
3.7	Alur Penelitian.....	29
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN		31
4.1	Analisa Survey Pendahuluan.....	31
4.2	Gambaran Profil Sampel	35
4.3	Analisa Faktor	37
4.3.1	Uji Kaiser-Meyer-Olkin	37
4.4	Analisa Deskriptif.....	39
4.5	Analisis Regresi Logistik.....	42
4.5.1	Menilai Model Fit	42
4.5.2	Pengujian Hipotesis.....	43
4.6	Pembahasan.....	47
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN		55
5.1	Kesimpulan.....	55
5.2	Saran.....	56
DAFTAR PUSTAKA		57
LAMPIRAN 1 Survey Pendahuluan.....		65
LAMPIRAN 2 Kuisisioner Penelitian.....		69
LAMPIRAN 3 Data Penelitian.....		72



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Variabel Penelitian	14
Tabel 3.1 Definisi Operasional.....	21
Tabel 4.1 Hasil Survey Pendahuluan	31
Tabel 4.2 Faktor yang relevan dengan objek	33
Tabel 4.3 Realisasi Anggaran Biaya Proyek PT X.....	35
Tabel 4.4 Hasil Uji <i>Kaiser-meyer-olkin</i>	37
Tabel 4.5 Statistik Deskriptif.....	39
Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi Responden	40
Tabel 4.7 Nilai <i>Hosmer and Lemeshow's Goodness of Fit test</i>	42
Tabel 4.8 Koefisien determinasi	42
Tabel 4.9 Nilai <i>Omnibust Test of Model Coefficient</i>	43
Tabel 4.10 Estimasi Parameter Regresi Logistik.....	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Bagan Metode Pengolahan Data 28

Gambar 3.2 Bagan Alur Penelitian..... 29

2011-Sekarang

PT Pentayasa – Project Evaluator Manager

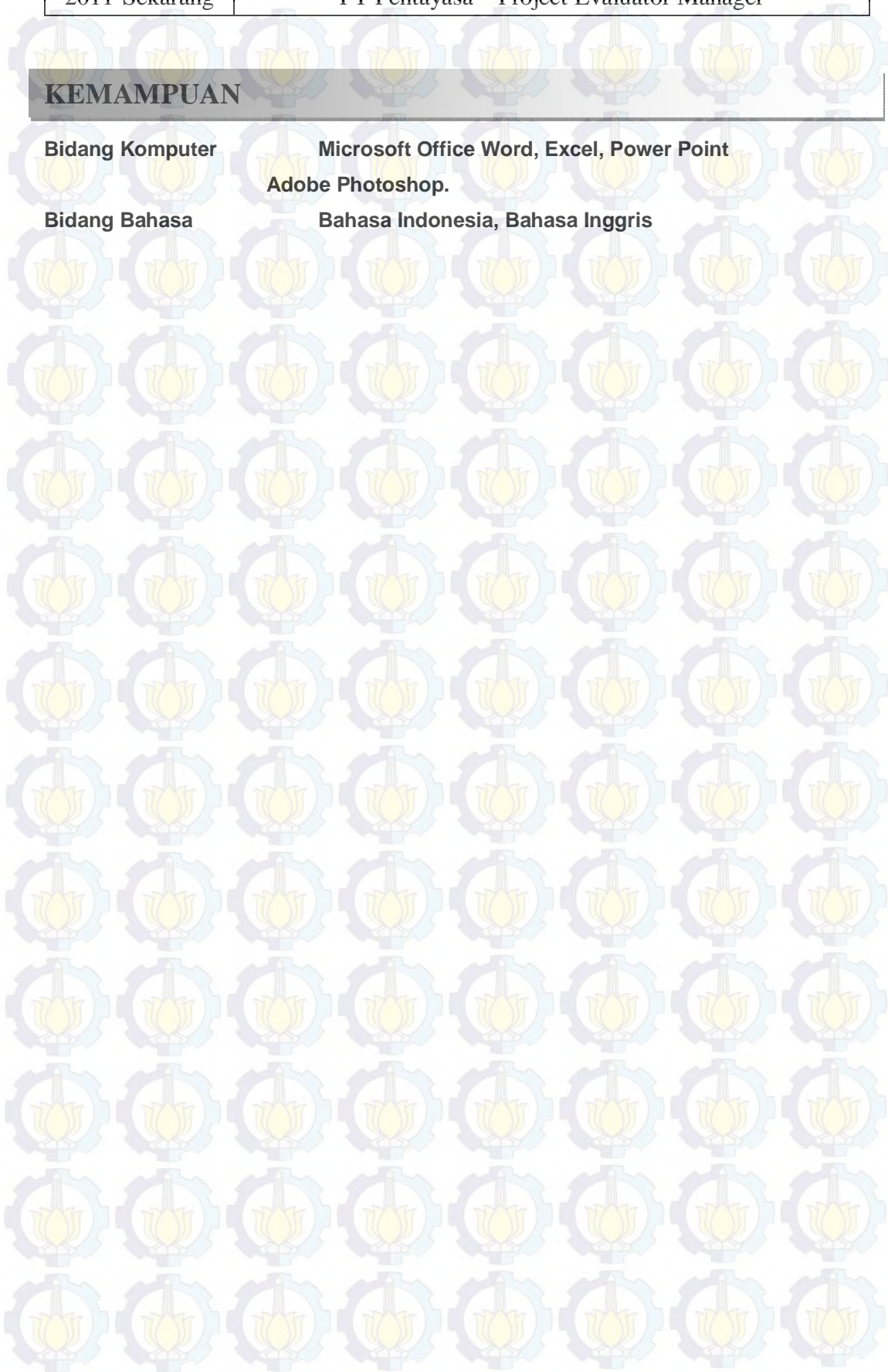
KEMAMPUAN

Bidang Komputer

**Microsoft Office Word, Excel, Power Point
Adobe Photoshop.**

Bidang Bahasa

Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris





BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kontraktor adalah pihak yang berperan sebagai pelaksana dalam suatu proyek konstruksi sehingga bangunan terwujud. Sebelum dapat melaksanakan proyek tersebut umumnya dilaksanakan suatu mekanisme tender terlebih dahulu, dimana kontraktor akan mendaftarkan diri dengan mencantumkan harga penawarannya. Dalam tender sering dihadapi kondisi dilematis dimana harga yang terlalu tinggi dapat berakibat hilangnya kesempatan memenangkan tender, sedangkan harga yang terlalu rendah dapat berakibat pada kurang optimalnya profit yang dihasilkan dari pekerjaan tersebut atau bahkan terjadinya kerugian karena tidak mampu menutupi *real cost* (Edmister & Walkling, 1985).

Biaya adalah suatu elemen vital dalam pembentukan harga dan merupakan kriteria kesuksesan suatu proyek (Memon, et al, 2010). Perhitungan biaya harus dapat diestimasi dengan efektif. Dalam kondisi persaingan, penetapan harga penawaran harus ditekan seminimal mungkin, tetapi margin riil yang dihasilkan proyek baru dapat diketahui setelah realisasi proyek. (Skitmore & Smyth, 2006). Hal ini terjadi karena biaya yang diperhitungkan pada masa tender bersifat estimasi, ternyata dalam perjalanan pelaksanaan proyek akan banyak hal yang mempengaruhi *total project cost* yang secara riil dikeluarkan. Dengan demikian perlu dilakukan evaluasi kembali apakah margin yang diharapkan pada penawaran dapat terpenuhi pada realisasi proyek (Mochtar & Arditi, 2000).

Kelebihan biaya (*cost-overflow / over-budget*) adalah fenomena yang sering, bahkan hampir selalu terjadi dalam pelaksanaan proyek industri konstruksi (Memon, et al, 2010). Beberapa penelitian telah berupaya mengetahui faktor-faktor apa yang mempengaruhi kinerja biaya proyek (baik *over / underbudget*) (Arcila, 2012). Meski faktor-faktor dan kriteria keberhasilan proyek telah diketahui, kegagalan anggaran proyek masih saja terjadi. Salah satu argumen

adalah karena manajemen proyek secara dinamis terus-menerus mengadopsi faktor-faktor baru, metode baru, alat ukur baru, pengetahuan dan keahlian baru pada masing-masing kondisi proyek berbeda (Atkinson, 1999). Hal ini juga sesuai dengan definisi manajemen proyek itu sendiri yang akan memiliki keunikan spesifik pada masing-masing pekerjaan berbeda (PMI, 2008). Sering kali faktor pengaruh kinerja biaya tidak hanya mencakup variabel kuantitatif melainkan juga mempertimbangkan variabel linguistik yang dapat saling berhubungan atau dapat dikelompokkan dalam satu kategori yang sama. Maka dari itu perlu diteliti faktor apa saja yang mempengaruhi kinerja biaya proyek pada suatu kondisi proyek spesifik (level sub-kontraktor) yang tidak hanya memperhitungkan variabel kuantitatif tetapi juga faktor-faktor manajerial lainnya.

Proyek konstruksi adalah sebuah pekerjaan yang kompleks dan melibatkan berbagai jenis pekerjaan untuk menyelesaikannya. Pelaksanaan proyek konstruksi dengan skala sedang dan besar sering kali tidak dapat dikerjakan seluruhnya oleh satu kontraktor saja. Pada skala proyek besar akan digunakan konsep pemecahan pekerjaan antara kontraktor utama dan sub-kontraktor. Dimana kontraktor utama biasanya mengerjakan sekitar 60-70% dari total pekerjaan, dan sisanya akan dilaksanakan oleh sub-kontraktor spesialis. Hal ini dilakukan guna meningkatkan kualitas proyek itu sendiri karena masing-masing perusahaan baik kontraktor utama atau sub-kontraktor dapat focus bekerja sesuai keahlian masing-masing (Bubshait, & Almohawis 1996).

Proses tender juga dilaksanakan pada sub-bagian dalam pekerjaan proyek konstruksi. Dari kontrak utama, pekerjaan tertentu dipecah lagi menjadi beberapa sub-kontraktor spesialis. Sama halnya dengan mekanisme tender dari kontraktor utama kepada owner proyek, sub-kontraktor juga melakukan proses lelang melalui harga penawaran diantara para sub-kontraktor sejenis. Diantara para penawar yang mengajukan harga, kontraktor utama akan menentukan perusahaan mana yang akan mendapatkan hak melaksanakan pekerjaan spesialis tertentu.

PT X sebagai salah satu perusahaan sub-kontraktor pelaksana proyek (spesialisasi pekerjaan *finishing* pengecatan) juga mengalami hal yang sama.

Ketika anggaran tender sudah ditetapkan bahwa sebuah proyek akan meraup margin keuntungan sekitar 20%, ternyata banyak (bahkan hampir semua) proyek yang dilaksanakan mengalami *cost-overrun* sehingga margin yang diharapkan di awal tidak tercapai. Meskipun tidak sampai mengalami defisit anggaran, tetapi tetap saja perlu dilakukan evaluasi faktor-faktor apa saja yang menyebabkan hal ini terjadi.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan latar belakang sebelumnya, maka timbul pertanyaan yang akan menjadi dasar penelitian ini, yaitu:

1. Faktor – faktor dominan apa saja yang mempengaruhi kinerja biaya proyek?
2. Berapakah nilai probabilitas *cost overrun* berdasarkan pengaruh variabel / faktornya?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukanya analisis ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja biaya proyek.
2. Menentukan nilai probabilitas *cost overrun* berdasarkan pengaruh variabel / faktornya.

1.4 Manfaat Penelitian

a. Manfaat bagi penulis:

- Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan bidang keahlian pengetahuan tentang faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja biaya proyek.

b. Manfaat keilmuan:

- Penelitian ini diharapkan dapat menambah referensi dan pengembangan ilmu di bidang manajemen proyek khususnya dalam aspek keuangan.

c. Manfaat kepentingan terapan:

- Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai informasi dan bahan pertimbangan bagi perusahaan sub-kontraktor dalam perencanaan biaya berdasarkan evaluasi kinerja biaya proyek yang sudah terlaksana.

1.5 Batasan Penelitian

Berdasarkan masalah yang telah diuraikan sebelumnya, maka untuk menghindari penyimpangan pembahasan dalam penelitian perlu ditentukan batasan masalah, yaitu sebagai berikut:

1. Waktu pelaksanaan tender antara tahun 2009 sampai dengan 2013, dengan lokasi proyek wilayah Indonesia bagian timur.
2. Analisa faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja biaya proyek berdasarkan hasil survey pendahuluan dan kuisioner.

1.6 Sistematika Penulisan

- **BAB 1 : Pendahuluan**

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai kondisi empirik yang melatar belakangi dilakukanya penelitian ini. Latar belakang tersebut akan menjadi dasar perumusan masalah dan penetapan tujuan penelitian. Batasan penelitian juga dibahas pada bab ini guna menghindari penyimpangan pembahasan.

- **BAB 2 :**

Bagian ini akan membahas mengenai landasan teoritis yang akan digunakan penelitian. Termasuk juga didalamnya ulasan mengenai penelitian terdahulu yang juga menjadi dasar dalam penelitian ini, terutama mengenai faktor-faktor yang terdapat pada penelitian terdahulu. Dengan demikian akan diketahui posisi penelitian ini berdasarkan landasan teoritis dan penelitian terdahulu tersebut.

- **BAB 3 :**

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai teknis metode penelitian. Berisi tentang bagaimana proses yang akan ditempuh, data yang digunakan, metode pengolahan data, cara memperoleh data dalam melakukan penelitian ini guna mencapai tujuan penelitian hingga dapat terbentuknya kesimpulan.

- **BAB 4 :**

Bab 4 merupakan inti dari penelitian ini yang berisi laporan hasil perolehan data, hasil pengolahan data dengan metode statistik yang telah dilakukan, beserta analisa dan pembahasan mengenai implikasinya terhadap objek.

- **BAB 5 :**

Bagian terakhir penulisan adalah berupa kesimpulan atas hasil analisis yang telah dibahas pada bab sebelumnya. Diakhiri dengan saran guna pengembangan bagi objek maupun penelitian lanjutan.

BAB 2

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Manajemen Proyek

Menurut (Schemerhorn, 2003), manajemen adalah sebuah proses mengkoordinir aktivitas kerja sehingga dapat terselesaikan dengan efektif dan efisien dengan memanfaatkan sumber daya yang dimiliki organisasi.

Proyek adalah suatu kumpulan aktivitas saling terkait yang memiliki periode waktu mulai dan selesai yang definit dan memberikan hasil yang unik dengan alokasi sumber daya yang spesifik (Krajewski & Ritzman, 1996). Selain itu proyek adalah serangkaian kegiatan yang terencana dan dilaksanakan secara berurutan dengan logika tertentu serta menggunakan berbagai macam jenis sumber daya, yang dibatasi oleh dimensi biaya, waktu, dan mutu (Syah, 2004). Menurut (Meredith & Mantel, 1995), proyek adalah sekumpulan tugas yang spesifik dan terbatas.

Menghubungkan kedua definisi tersebut manajemen proyek adalah proses merencanakan, mengorganisir, memimpin, dan mengendalikan sumber daya perusahaan untuk mencapai sasaran jangka pendek yang telah ditentukan, dan manajemen proyek menggunakan pendekatan sistem dan hierarki (arus kegiatan) vertikal dan horizontal (Soeharto, 1998). Manajemen proyek adalah aplikasi pengetahuan (*knowledge*), keterampilan (*skill*), alat (*tool*), dan teknik (*techniques*) manajemen dalam aktivitas-aktivitas proyek untuk memenuhi kebutuhan-kebutuhan proyek (PMI, 2008).

Beberapa argumen menyatakan banyak kriteria baru lainnya yang menentukan keberhasilan suatu proyek, tetapi ternyata (selama 50 tahun terakhir) masih menitik beratkan pada *the golden triangle* (biaya, waktu, mutu) (Atkinson, 1999) (Syah, 2004). Ketiga hal tersebut menjadi kriteria kesuksesan utama karena merupakan hambatan / *constraint* dari sebuah pekerjaan proyek, maka ketika hambatan tersebut dapat dikelola dengan baik maka secara logis proyek dapat dikatakan berhasil (Santosa, 2002) (Soeharto, 1998).

2.2 Subkontraktor

Kontraktor atau dengan istilah lain dikenal juga dengan sebutan kontraktor umum (general contractor) adalah seseorang atau sekelompok individu yang melakukan kerja sama atau menandatangani kontrak dengan sebuah organisasi atau seorang individu lainnya (pemberi kerja) untuk suatu pekerjaan seperti konstruksi, renovasi, atau pembongkaran atau bangunan fisik lainnya. Seorang kontraktor umum akan dianggap sebagai kontraktor jika ia menjadi penandatangan yang sekaligus juga menjadi penanggung jawab dilaksanakannya suatu kontrak proyek konstruksi utama, dan terikat kewajiban dan hak atas kontrak tersebut (Setiawan, 2001)

Dalam pekerjaan proyek umum terjadi setelah ditunjuknya pihak kontraktor pelaksana proyek maka kontraktor tersebut selanjutnya akan menunjuk pihak subkontraktor untuk membagi pekerjaan-pekerjaan yang timbul dari kontrak utama tersebut. Pada berbagai proyek konstruksi, peran yang vital juga dipegang oleh subkontraktor yang direkrut untuk melaksanakan tugas spesifik pada sebuah proyek. Pada kasus biasa, kontraktor utama akan melaksanakan operasi dasar dan membuat subkontrak sisa pekerjaan lainnya kepada kontraktor khusus. Subkontraktor biasanya lebih luas pada proyek konstruksi bangunan dan perumahan daripada proyek rekayasa dan industri (Clough & Sears, 1994).

Subkontrak adalah praktek menetapkan bagian dari kewajiban dan tugas di bawah sebuah kontrak utama kepada pihak lain yang dikenal sebagai subkontraktor (House, 2004). Subkontrak terutama digunakan pada proyek-proyek kompleks, seperti konstruksi dan teknologi informasi. Subkontraktor disewa oleh kontraktor utama proyek untuk melaksanakan tugas tertentu sebagai bagian dari seluruh proyek, yang kemudian memiliki tanggung jawab keseluruhan atas pekerjaan yang dilakukannya untuk penyelesaian proyek dan pelaksanaannya dalam parameter dan tenggat waktu yang telah ditetapkan. Umumnya jumlah pembayaran yang diberikan kepada subkontraktor lebih kecil dari jumlah yang diterima kontraktor utama dari pemilik proyek.

Penggunaan subkontraktor berguna untuk skala pekerjaan proyek yang menuntut kapabilitas yang terlalu bervariasi dan kompleks bagi kontraktor utama, sekaligus juga untuk mengurangi biaya atau risiko proyek atau bahkan memperoleh profit tambahan. Dengan cara ini, kontraktor utama menerima layanan dan hasil yang sama atau lebih baik daripada yang disediakan oleh kontraktor utama sendiri. Pertimbangan utama pembagian sebagian pekerjaan kepada subkontraktor adalah:

1. Menghemat atau efisiensi sumber daya perusahaan kontraktor utama.
2. Menyerahkan pekerjaan spesifik kepada pihak yang lebih ahli dan berpengalaman pada bidang tertentu.

Subkontraktor dapat dibedakan atas :

1. Menyediakan pekerja saja, yaitu subkontraktor yang dalam melaksanakan pekerjaan bangunan/konstruksi hanya menyediakan tenaga kerja dan alat kerja konstruksi, sedangkan bahan bangunan disediakan oleh perusahaan yang membuat subkontrak tersebut.
2. Menyediakan pekerja dan material konstruksi, yaitu subkontraktor yang menerima dan melaksanakan sebagian atau seluruh pekerjaan proyek konstruksi yang disubkontrakkan secara penuh oleh perusahaan kontraktor, artinya penyediaan bahan bangunan dan tenaga kerja beserta pemenuhan standarnya seluruhnya adalah tanggung jawab subkontraktor.

Untuk melibatkan subkontraktor pada sebuah proyek konstruksi tentunya melalui proses pemilihan atau seleksi agar subkontraktor yang akan terlibat nantinya adalah yang memiliki kemampuan yang diperlukan seperti kompetensi, pengalaman, keuangan, sumberdaya, dan lainnya. Seleksi ini juga melalui proses tender sehingga akan terjadi kompetisi harga diantara pelamar pekerjaan subkontrak, masing-masing kontraktor akan berusaha untuk menawarkan dengan harga yang paling efisien. Setelah subkontraktor terpilih maka surat perintah kerja akan diterbitkan dengan rincian gambar kerja, desain dan berbagai informasi rinci

pekerjaan. Dari saat itulah subkontraktor mulai bekerja dengan merencanakan, mengorganisir, hingga pengendalian hasilnya. Selama pelaksanaannya segala aktifitas yang dilakukan perusahaan tetap harus berada pada batas-batas yang telah mereka tetapkan sendiri pada anggaran saat mengajukan penawaran.

Subkontraktor spesialis hanya mengerjakan sebagian dari pekerjaan konstruksi, tetapi keberhasilan tiap-tiap subkontraktor juga berperan penting dalam keberhasilan proyek secara keseluruhan karena umumnya subkontraktor bekerja pada proyek berskala sedang hingga besar. Untuk menyelesaikan pekerjaan tersebut tentunya akan membutuhkan manajemen pekerjaan yang baik dalam berbagai hal. Meskipun subkontraktor hanya terlibat secara kontraktual dengan kontraktor utama, tetapi pemenuhan ekspektasi pemilik harus dapat dipenuhi. Dalam pencapaian kualitas pekerjaan yang baik maka subkontraktor juga harus bekerjasama dengan berbagai pihak lain sesama pelaksana proyek, dengan pemilik, tenaga kerja, maupun dengan supplier. Disinilah letak tantangan utama para subkontraktor yaitu melaksanakan pekerjaan sebaik mungkin tetapi tetap menjaga batas anggaran yang telah mereka tetapkan sejak masa penawaran karena subkontraktor harus menjaga agar bisnis tetap berorientasi pada profit.

2.3 Cost Overrun

Biaya adalah semua pengorbanan (biasanya diukur dengan satuan nilai tukar tertentu) yang harus dikeluarkan untuk melakukan suatu proses -baik produksi maupun upaya memperoleh suatu benefit (Robbins & Coulter, 2003) (Van Horne & Machowicz, 2008). Biaya dalam konteks pekerjaan konstruksi dibagi menjadi empat unsur utama: biaya material, biaya tenaga kerja, biaya peralatan, dan biaya tidak langsung (contohnya biaya *over-head*) (Dipohusodo I., 1996).

Biaya merupakan salah konsiderasi utama dalam setiap siklus hidup proyek, dan dapat dianggap sebagai parameter yang paling penting atas keberhasilan proyek (Memon, et al, 2010). Semua biaya riil proyek harus dievaluasi untuk menjawab bagaimana kinerjanya sehingga dapat menggambarkan kinerja proyek yang bersangkutan jika dibandingkan dengan anggaran. Menurut Asiyanto (2010), kegunaan dari cost budget adalah untuk

mematok biaya pelaksanaan, atau memberikan batasan uang yang tersedia untuk keperluan bahan, upah, alat, subkontraktor, dan lain-lain dalam total biaya proyek.

Oleh karena itu, cost budget harus realistis, bila dibandingkan dengan kenyataan yang diharapkan dari biaya proyek tersebut. *Cost Budgeting* diperlukan untuk menetapkan biaya produksi (biaya pelaksanaan), diperlukan untuk pedoman pembelanjaan dalam pelaksanaan proyek, diperlukan untuk keperluan sendiri (intern).

Kinerja biaya sebuah proyek dinilai dengan sebelumnya menentukan suatu batas (anggaran) yang ditetapkan / direncanakan diawal proyek untuk kemudian dikendalikan dan dievaluasi dalam implementasi pengeluarannya, dimana terdapat 3 hasil yang akan terjadi yaitu : tepat sesuai anggaran / *on budget* (sangat jarang terjadi); melebihi anggaran / *over-budget* / *cost overrun* (sering sekali terjadi) ; atau kurang dari anggaran / *under budget* (Amusan, 2011) (Frimpong, et al, 2003) (Enhassi, et al, 2009). Kinerja biaya dapat diukur dengan melihat prosentase antara realisasi biaya terhadap anggaran awal proyek (Mulyawan H. , 2001). Kinerja biaya suatu proyek dengan proyek lainya tentu akan bervariasi karena dipengaruhi oleh berbagai macam faktor, faktor-faktor tersebut dapat dipelajari / dianalisis sehingga menghindarkan proyek dari *cost overrun* (Azhar, et al, 2008).

Pengertian *cost overrun* adalah beban tambahan yang menyebabkan membengkaknya biaya total atau bahkan berkurangnya profit. Dapat juga diartikan sebagai sebuah jumlah pengeluaran actual (tidak terantisipasi) yang melebihi anggaran, perkiraan, atau target biaya. Dalam konteks keuangan proyek, *cost overrun* adalah jumlah pengeluaran dana atau modal untuk menyelesaikan proyek melebihi estimasi. Meskipun terjadinya keadaan ini belum tentu menjamin bahwa proyek akan gagal, tetapi hal ini akan mempersulit kesuksesan proyek sesuai yang diharapkan dalam hal keuangan (Sweeting, 2007). *Cost overrun* dapat dijelaskan dalam beberapa cara:

- Prosentase *overrun* dari total pengeluaran. (contoh: pembengkakan biaya yang terjadi adalah 27% dari total pengeluaran)

- Prosentase pengeluaran total termasuk anggaran awal. (contoh: pengeluaran anggaran proyek meningkat 148%)
- Prosentase *overrun* dari anggaran awal. (contoh: pembengkakan biaya yang terjadi adalah sebesar 38% dari anggaran awal)

2.4 Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Kinerja Biaya Proyek.

(Memon, Rahman, Abdullah, & Azis, 2010) membuat peringkat pada faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja biaya proyek dan didapatkan 5 faktor teratas (berdasarkan nilai *mean data*), yaitu: fluktuasi harga material; kurangnya komunikasi antar pihak terkait proyek; kekurangan pekerja proyek; kesulitan arus kas dan finansial yang dihadapi kontraktor; rencana dan penjadwalan yang kurang tepat dari kontraktor.

Dalam judul penelitian lainnya (Memon, et al, 2011) juga membuat 7 peringkat teratas (dari 59 faktor dalam penelitian yang disusun berdasarkan nilai *average index*) pengaruh paling signifikan dan secara umum banyak terjadi mempengaruhi kinerja biaya proyek yaitu: desain yang lambat dan buruk; durasi dan ketentuan kontrak tidak realistis, kurangnya pengalaman, keterlambatan pengiriman material dan peralatan; hubungan antara manajemen dan tenaga kerja, keterlambatan persiapan dan persetujuan gambar kerja; perencanaan tidak memadai; manajemen dan supervisi lapangan buruk, dan kesalahan selama konstruksi. Hasil tersebut juga kemudian dibandingkan dengan penelitian terdahulu.

Pekerjaan konstruksi di negara Pakistan juga mengalami masalah dengan *cost overrun* sehingga dilakukan penelitian pada 25 perusahaan kontraktor sebagai responden. Dari 42 faktor dianggap berpengaruh pada *cost overrun* diperoleh 10 faktor teratas (dengan menghitung *severity impact*) yaitu: fluktuasi harga material; material pabrikan tidak stabil; mesin-mesin berbiaya tinggi; metode lelang biaya terendah; manajemen proyek / kendali biaya yang buruk; masa tunggu yang panjang antara desain dan lelang; estimasi biaya dengan metode yang salah; pekerjaan tambah; perencanaan tidak tepat; tidak cocok dengan kebijakan pemerintah. Dari faktor-faktor tersebut kemudian dikelompokkan menjadi 3

kategori yaitu: faktor ekonomi makro (faktor paling kuat); faktor manajerial (faktor paling mudah dibenahi karena berasal dari internal); faktor lingkungan bisnis dan peraturan (faktor yang paling sulit dikendalikan) (Azhar, et al, 2008).

Cost overrun dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor internal dan eksternal dimana terdapat 5 kategori yang relevan: finansial; pihak-pihak yang terlibat dalam konstruksi; item pekerjaan konstruksi; lingkungan; politik (Kasimu, 2012). Diketahui pula bahwa 5 faktor teratas (berdasarkan *significance index*) yang paling signifikan dalam mempengaruhi *cost overrun* adalah: kondisi pasar; personel pada pekerjaan konstruksi; durasi waktu kerja tidak cukup; fluktuasi material; situasi politik.

Dari 52 kasus proyek yang mengalami *cost overrun* di negara Nigeria, (Amusan, 2011) mendapatkan 8 faktor teratas (dengan menghitung *severity index*) yang paling relevan terhadap *cost overrun* yaitu: perencanaan yang tidak memadai; kontraktor kurang berpengalaman pada proyek; inflasi; *variation order* yang tidak henti-henti; perubahan desain proyek; kompleksitas proyek; pendeknya periode kontrak; praktek kecurangan.

Keberhasilan kinerja biaya proyek ditentukan oleh beberapa *Critical Success Factor (CSF)*. (Arcila, 2012) melakukan studi kasus pada 3 proyek di United Kingdom yang mengalami kinerja biaya buruk dan mendapatkan CSF pada ketiga proyek tersebut yaitu:

1. Studi kasus a) manajer proyek tidak kompeten; hubungan tidak baik antara klien dan kontraktor; keengganan klien untuk membantu; perubahan desain klien.
2. Studi kasus b) interpretasi spesifikasi proyek tidak tepat; perubahan desain klien; perencanaan awal yang buruk.
3. Studi kasus c) perencanaan awal buruk; perubahan desain klien; keterlambatan; interpretasi spesifikasi proyek tidak tepat.

(Kaming, et al, 1997) menetapkan rangking faktor yang mempengaruhi *time and cost overrun* pada bangunan gedung bertingkat di Indonesia berdasarkan

3 kriteria (faktor paling penting; faktor yang paling sering terjadi; dan *overall severity*). Pada masing-masing ketiga kriteria tersebut menghasilkan 3 faktor peringkat teratas yang sama yaitu: penjadwalan material tidak akurat; peningkatan harga material karena inflasi; peningkatan biaya karena hambatan lingkungan.

Dari beberapa studi terdahulu tersebut terdapat banyak variabel dan beberapa kategori yang dapat menjadi faktor yang mempengaruhi kinerja biaya proyek. Ada beberapa variabel pada masing-masing penelitian yang sama, ada pula yang memasukan variabel berbeda. Namun jika dilihat pada substansi variabel-variabel diatas pada dasarnya dapat dikelompokan menjadi 5 kategori (Kasimu, 2012): finansial, pihak-pihak yang terlibat dalam konstruksi; item pekerjaan konstruksi; lingkungan; politik. Seluruh variabel diatas akan dikategorikan berdasarkan relevansi kategorinya. Untuk dapat mengukur dan menentukan variabel apa saja yang akan digunakan dalam penelitian maka seluruh variabel tersebut akan dimasukan dalam survey pendahuluan sehingga didapatkan variabel penelitian. Berikut adalah variabel yang telah teridentifikasi berdasarkan beberapa studi literatur:

Tabel 2.1 Variabel Penelitian

No.	Faktor	Sumber
1	Fluktuasi harga material.	A
	- Perubahan harga satuan materai, menempati peringkat 1 (mean 3,97) pada hasil penelitian Memon, et. al., 2010	
2	Kesulitan arus kas dan finansial yang dihadapi kontraktor.	A
	- Masalah finansial, menempati peringkat 2 (mean 3,89) pada hasil penelitian Memon, et. al., 2010	
3	Kekurangan pekerja proyek.	A
	- Terbatasnya SDM, menempati peringkat 3 (mean 3,78) pada hasil penelitian Memon, et. al., 2010	
4	Kurangnya komunikasi antar pihak terkait.	A
	- Koordinasi kurang efektif, menempati peringkat 3 (mean 3,78) pada hasil penelitian Memon, et. al., 2010	
5	Pengawasan dan manajemen kontraktor yang kurang baik di lapangan.	A
	- Manajemen kontraktor tidak kurang efektif menempati peringkat 4 (mean 3,67) pada hasil penelitian Memon, et. al., 2010	
6	Keterlambatan pengadaan material.	A
	- Masalah logistik, menempati peringkat 5 (mean 3,53) pada hasil penelitian Memon, et. al., 2010	

No.	Faktor	Sumber
7	Estimasi durasi proyek yang kurang tepat sehingga terjadi keterlambatan.	A
	- Durasi proyek, menempati peringkat 6 (mean 3,47) pada hasil penelitian Memon, et. al., 2010	
8	Kondisi lahan yang tidak dapat diperkirakan.	A
	- Lahan kerja sulit diketahui, menempati peringkat 7 (mean 3,39) pada hasil penelitian Memon, et. al., 2010	
9	Pengambilan keputusan lamban.	A
	- Solusi lamban, menempati peringkat 8 (mean 3,36) pada hasil penelitian Memon, et. al., 2010	
10	Kontraktor kurang berpengalaman.	A
	- Pengalaman kurang sehingga masalah tidak diketahui, menempati peringkat 8 (mean 3,36) pada hasil penelitian Memon, et. al., 2010	
11	Perubahan <i>scope</i> kerja proyek.	A
	- <i>Scope</i> kerja realisasi berubah, menempati peringkat 9 (mean 3,33) pada hasil penelitian Memon, et. al., 2010	
12	Memilih kontraktor berdasarkan penawaran terendah.	A
	- Kesalahan metode lelang, menempati peringkat 10 (mean 3,28) pada hasil penelitian Memon, et. al., 2010	
13	Desain sering berubah.	A
	- Konsistensi desain, menempati peringkat 11 (mean 3,19) pada hasil penelitian Memon, et. al., 2010	
14	Interfensi owner.	A
	- Keterlibatan owner, menempati peringkat 12 (mean 2,89) pada hasil penelitian Memon, et. al., 2010	
15	Desain yang lambat dan tidak bagus	B
	- menempati peringkat 1 (average index 1,73) pada hasil penelitian Memon, et. al., 2011	
16	Durasi dan ketentuan kontrak tidak realistis, kurangnya pengalaman	B
	- menempati peringkat 2 (average index 1,73) pada hasil penelitian Memon, et. al., 2011	
17	Keterlambatan pengiriman material dan peralatan	B
	- Masalah logistik, menempati peringkat 4 (average index 1,80) pada hasil penelitian Memon, et. al., 2011	
18	Hubungan antara manajemen dan tenaga kerja	B
	- Hubungan pihak terkait, menempati peringkat 5 (average index 1,80) pada hasil penelitian Memon, et. al., 2011	
19	Keterlambatan persiapan dan persetujuan gambar kerja	B
	- Masalah engineering proyek, menempati peringkat 6 (average index 1,80) pada hasil penelitian Memon, et. al., 2011	
20	Perencanaan tidak memadai	B
	- Perencanaan tidak aplikatif, menempati peringkat 7 (average index 1,80) pada hasil penelitian Memon, et. al., 2011	
21	Manajemen dan supervisi lapangan buruk, dan kesalahan selama konstruksi.	B
	- Efektifitas manajemen, menempati peringkat 8 (average index 1,80) pada hasil penelitian Memon, et. al., 2011	

No.	Faktor	Sumber
22	Material pabrikan yang tidak stabil	C
	- Konsistensi material, menempati peringkat 2 (impact score 7,6) pada hasil penelitian Azhar, et. al., 2008	
23	Mesin-mesin berbiaya tinggi	C
	- Biaya mesin kerja proyek, menempati peringkat 3 (impact score 7,0) pada hasil penelitian Azhar, et. al., 2008	
24	Manajemen proyek / kendali biaya yang buruk	C
	- Efektifitas manajemen, menempati peringkat 5 (impact score 6,9) pada hasil penelitian Azhar, et. al., 2008	
25	Masa tunggu yang panjang antara desain dan lelang	C
	- Masalah engineering, menempati peringkat 6 (impact score 6,9) pada hasil penelitian Azhar, et. al., 2008	
26	Estimasi biaya dengan metode yang salah	C
	- Metode penganggaran, menempati peringkat 7 (impact score 6,9) pada hasil penelitian Azhar, et. al., 2008	
27	Kebijakan pemerintah yang tidak cocok	C
	- Hubungan dengan pemerintah, menempati peringkat 8 (impact score 6,8) pada hasil penelitian Azhar, et. al., 2008	
28	Kondisi pasar	D
	- Masalah suplai dan demand, dengan (significance index 57,00) pada hasil penelitian Kasimu, 2012	
29	Personel pada pekerjaan konstruksi	D
	- Masalah SDM, dengan (significance index 70,50) pada hasil penelitian Kasimu, 2012	
30	Situasi politik	D
	- Dampak politik, dengan (significance index 65,00) pada hasil penelitian Kasimu, 2012	
31	Inflasi	E
	- Faktor ekonomi, menempati peringkat 3 (severity index 91,60) pada hasil penelitian Amusan, 2011	
32	Variation order yang tidak henti-henti	E
	- Masalah kontraktual, menempati peringkat 4 (severity index 90,70) pada hasil penelitian Amusan, 2011	
33	Perubahan desain proyek	E
	- Konsistensi desain, menempati peringkat 4 (severity index 90,70) pada hasil penelitian Amusan, 2011	
34	Kompleksitas proyek	E
	- Scope kerja proyek, menempati peringkat 6 (severity index 90,40) pada hasil penelitian Amusan, 2011	
35	Pendeknya periode kontrak	E
	- Masalah kontraktual, menempati peringkat 6 (severity index 90,40) pada hasil penelitian Amusan, 2011	
36	Praktek kecurangan	E
	- Etika bisnis, menempati peringkat 6 (severity index 90,40), Amusan, 2011	

No.	Faktor	Sumber
37	Manajer proyek tidak kompeten	F
	- Dengan CSF, disebabkan oleh manajer proyek tidak memiliki pengalaman dan keterampilan mengelola jenis proyek tertentu pada penelitian Arcila, 2012	
38	Hubungan tidak baik antara klien dan kontraktor	F
	- Dengan Critical Succes Factor, disebabkan oleh komplain & keterlambatan pada penelitian Arcila, 2012	
39	Keengganan klien untuk membantu	F
	- Dengan Critical Succes Factor, disebabkan oleh owner pemerintah yang tidak membantu proyek pada penelitian Arcila, 2012	
40	Interpretasi spesifikasi proyek tidak tepat	F
	- Dengan Critical Succes Factor, disebabkan oleh penggunaan model Design and Build sehingga owner kurang memahaminya pada penelitian Arcila, 2012	
41	Peningkatan biaya karena hambatan lingkungan	G
	- Keadaan site, dengan pendekatan time and cost control menduduki peringkat 1 (index 0,37) pada penelitian Kaming, et. al., 1997	
Literatur :		
A	: (Memon, et al, 2010)	
B	: (Memon, et al, 2011)	
C	: (Azhar, et al, 2008)	
D	: (Kasimu, 2012)	
E	: (Amusan, 2011)	
F	: (Arcila, 2012)	
G	: (Kaming, et al, 1997)	

Sumber: Studi literatur

2.5 Regresi Logistik

Teknik analisa yang dapat digunakan untuk mengetahui pengaruh faktor penyebab *cost overrun* dapat menggunakan analisis regresi. Penggunaan analisis regresi disesuaikan dengan skala data yang dipergunakan terutama pada variabel terikatnya. Analisis regresi logistik merupakan salah satu bagian dari analisis regresi yang digunakan untuk memprediksi probabilitas kejadian suatu peristiwa, yang biasanya memiliki data biner dimana data yang digunakan adalah data kualitatif. Analisis ini digunakan untuk menjelaskan hubungan antara variabel respon yang berupa dikotomik/biner dengan variabel bebas yang berupa data berskala interval dan atau kategorik (Hosmer & Lemeshow, 2000).

Salah satu alat yang dapat digunakan untuk melakukan analisa faktor yaitu regresi logistik yaitu bagian dari analisis regresi yang digunakan ketika variabel dependen (respon) merupakan variabel dikotomi. Variabel dikotomi biasanya

hanya terdiri atas dua nilai, yang mewakili kemunculan atau tidak adanya suatu kejadian yang biasanya diberi angka 0 atau 1 (Mendenhall & Sincich, 2012).

Regresi logistik akan membentuk variabel prediktor/respon ($\log(p/(1-p))$) yang merupakan kombinasi linier dari variabel-variabel independen. Nilai variabel prediktor ini kemudian ditransformasikan menjadi probabilitas dengan fungsi *logit* (Hosmer & Lemeshow, 2000) (Mendenhall & Sincich, 2012). Regresi logistik juga menghasilkan rasio peluang (*odds ratios*) terkait dengan nilai setiap prediktor.

Peluang (*odds*) dari suatu kejadian diartikan sebagai probabilitas hasil yang muncul yang dibagi dengan probabilitas suatu kejadian tidak terjadi (Hosmer & Lemeshow, 2000).

Variabel yang nilainya akan mempengaruhi nilai variabel lain disebut variabel bebas (*independent variable-X*), sedangkan variabel yang nilainya dipengaruhi oleh nilai variabel lain disebut variabel tidak bebas (*dependent variable-Y*) (Mendenhall & Sincich, 2012). Variabel yang dikotomik/biner adalah variabel yang hanya mempunyai dua kategori saja, yaitu kategori kejadian sukses ($Y=1$) dan kategori yang menyatakan kejadian gagal ($Y=0$). Hasil dari pendugaan regresi logistik menghasilkan prediksi probabilitas pengaruh variabel X terhadap variabel Y. Regresi logistik menghasilkan rasio peluang pengaruh yang dinyatakan dengan transformasi fungsi logaritma (*log*), dengan demikian fungsi transformasi *log* ataupun *ln* diperlukan untuk *p-value*, dengan demikian dapat dinyatakan bahwa *logit(p)* merupakan *log* dari peluang (*odds ratio* atau *likelihood ratio*) dengan kemungkinan terbesar nilai peluang adalah 1.

- Persamaan regresi logistik (Hosmer, 2000):

$$\log p / 1 - p = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k \dots\dots\dots$$

Persamaan 2.1 – Regresi Logistik

Dimana :

X = variable independen

β = koefisien regresi

p = kemungkinan bahwa $Y = 1$

Y = variabel dependen

2.6 Posisi Penelitian

Berdasarkan hasil studi literatur didapatkan bahwa beberapa penelitian telah dilakukan berfokus pada faktor yang mempengaruhi kinerja proyek konstruksi (baik secara kategorik maupun individual). Beberapa penelitian lainnya berfokus pada satu atau dua poin utama seperti kinerja biaya, kinerja waktu, atau kinerja kualitas. Penelitian lainnya lagi mengukur kinerja proyek dalam bentuk index. Dari beberapa penelitian tersebut, metode yang digunakan adalah survey kuisioner, wawancara, studi kasus, dan pemodelan. Objek penelitian terdahulu juga bervariasi dari sudut pandang pemilik, pemerintah, swasta, kontraktor, dan lain-lain.

Pada penelitian ini penulis berfokus pada faktor yang mempengaruhi kinerja biaya proyek, kemudian melakukan pengukuran probabilitas *cost overrun* proyek berdasarkan faktor tersebut. Variabel berpengaruh didapatkan dengan cara studi literatur dengan terlebih dahulu mengklasifikasikan variabel tersebut menjadi kategori tertentu yang relevan. Objek penelitian ini berfokus pada perusahaan subkontraktor.

BAB 3 METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Dilihat dari latar belakang dan tujuannya penelitian ini termasuk jenis penelitian konfirmatif terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi biaya proyek.

3.2 Variabel Penelitian

3.2.1 Identifikasi

Variabel penelitian diidentifikasi dari studi literatur (penelitian terdahulu) seperti disebutkan pada Bab 2. Setelah itu dilakukan survey pendahuluan pada para ahli di bidang pelaksanaan proyek (level manajer pada perusahaan objek yang paling memahami kondisi proyek) untuk mengidentifikasi apakah faktor tersebut relevan terhadap kinerja biaya proyek sesuai kondisi objek.

3.2.2 Definisi Operasional

Untuk memudahkan memahami dan menghindarkan perbedaan interpretasi, serta membatasi ruang lingkup setiap variabel diatas maka disusun definisi operasional untuk masing-masing variabel berikut:

Tabel 3.1 Definisi Operasional

No.	Indikator - Definisi Operasional	Kategori
1	Fluktuasi harga material.	Finansial
	- Perubahan harga material di pasaran maupun dari supplier dari masa sebelumnya.	
2	Kesulitan arus kas dan finansial yang dihadapi kontraktor.	Finansial
	- Kondisi ketersediaan dana perusahaan untuk modal kerja konstruksi.	
3	Mesin-mesin berbiaya tinggi	Finansial
	- Jumlah mesin berbiaya tinggi (baik pengadaan, operasional, maupun perawatannya) yang digunakan di proyek.	

No.	Indikator - Definisi Operasional	Kategori
4	Estimasi biaya dengan metode yang salah - Metode penganggaran proyek yang digunakan untuk memperkirakan <i>project total cost</i> .	Finansial
5	Inflasi - Peningkatan secara kontinyu harga-harga secara umum yang dipengaruhi dari berbagai faktor, biasanya ditandai dengan menurunnya daya beli uang lokal.	Finansial
6	Perubahan <i>scope</i> kerja proyek. - Kesesuaian antara <i>scope</i> kerja terencana dengan realisasi di lapangan.	Item pekerjaan konstruksi
7	Desain sering berubah. - Konsistensi desain kerja proyek antara perencanaan dengan masa realisasi.	Item pekerjaan konstruksi
8	Masa tunggu yang panjang antara desain dan lelang - Jangka waktu antara terbitnya desain resmi dengan pelaksanaan lelang.	Item pekerjaan konstruksi
9	Variation order yang tidak henti-henti - Item / butir maupun volume pekerjaan yang tidak tercantum pada kontrak awal tetapi dikerjakan secara riil di lapangan, sehingga diperlukan terbitnya kerja tambah / kurang.	Item pekerjaan konstruksi
10	Perubahan desain proyek - Konsistensi desain kerja proyek antara perencanaan dengan masa realisasi.	Item pekerjaan konstruksi
11	Kompleksitas proyek - Luasan <i>scope</i> kerja proyek maupun tingkat kesulitannya.	Item pekerjaan konstruksi
12	Kondisi lahan yang tidak dapat diperkirakan. - Kondisi lahan kerja tempat proyek dilaksanakan, baik dari segi geografis, kontur tanah, dan lainnya.	Lingkungan
13	Kondisi pasar - Efektifitas pertemuan antara sisi suplai dan kebutuhan sumber daya proyek.	Lingkungan
14	Praktek kecurangan - Suatu tindakan tidak jujur atau diluar kewajaran profesional oleh personel proyek.	Lingkungan
15	Peningkatan biaya karena hambatan lingkungan - Kondisi lingkungan kerja proyek yang tidak kondusif sehingga mengharuskan dikeluarkannya biaya-biaya diluar rencana.	Lingkungan
16	Pengawasan dan manajemen kontraktor yang kurang baik di lapangan. - Efektifitas manajemen dalam menjalankan fungsi manajerial untuk memastikan kinerja / progress di lapangan	Manajemen
17	Keterlambatan pengadaan material. - Frekuensi dan ketepatan jumlah material yang dikirimkan ke lapangan.	Manajemen

No.	Indikator - Definisi Operasional	Kategori
18	Estimasi durasi proyek yang kurang tepat sehingga terjadi keterlambatan.	Manajemen
	- Perkiraan masa kerja penyelesaian proyek.	
19	Pengambilan keputusan lamban.	Manajemen
	- Kecepatan sebuah masalah dapat mendapatkan solusi / ketanggapan dari pihak terkait.	
20	Memilih kontraktor berdasarkan penawaran terendah.	Manajemen
	- Metode lelang yang digunakan untuk memilih kontraktor pelaksana, yang kemudian berpeluang memberi dampak pada kompetensi kontraktor terpilih.	
21	Desain yang lambat dan tidak bagus	Manajemen
	- Ketepatan waktu dan kelayakan teknis antara terbitnya desain konstruksi dengan kemungkinan aplikasi di lapangan.	
22	Keterlambatan pengiriman material dan peralatan	Manajemen
	- Pengiriman material hingga <i>on-site</i> dengan memperhitungkan <i>lead-time</i> logistik.	
23	Keterlambatan persiapan dan persetujuan gambar kerja.	Manajemen
	- Ketepatan waktu terbitnya gambar teknis kerja sesuai ketika gambar tersebut dibutuhkan di lapangan untuk dikonstruksi.	
24	Perencanaan tidak memadai.	Manajemen
	- Kondisi ketika hasil perencanaan tidak mampu mencakup kemungkinan yang akan terjadi secara luas (tidak aplikatif)	
25	Manajemen dan supervisi lapangan buruk, dan kesalahan selama konstruksi.	Manajemen
	- Efektifitas manajemen dalam menjalankan fungsi pengawasan guna mencegah terjadinya kesalahan kerja.	
26	Manajemen proyek / kendali biaya yang buruk	Manajemen
	- Efektifitas manajemen dalam menjalankan fungsi pengendalian pengeluaran proyek.	
27	Pendeknya periode kontrak	Manajemen
	- Masa penyelesaian proyek dari awal perencanaan hingga proyek selesai yang telah diatur dalam kontrak.	
28	Manajer proyek tidak kompeten	Manajemen
	- Kesesuaian kompetensi manajer proyek dengan kebutuhan di proyek.	
29	Interpretasi spesifikasi proyek tidak tepat	Manajemen
	- Kesalah-pahaman pelaksana konstruksi mengenai spesifikasi proyek yang dikerjakanya, sehingga menimbulkan kesalahan.	
30	Kekurangan pekerja proyek.	Pihak-pihak terkait proyek
	- Selisih antara tenaga kerja yang tersedia dengan jumlah yang dibutuhkan proyek pada suatu masa tertentu.	
31	Kurangnya komunikasi antar pihak terkait.	Pihak-pihak terkait proyek
	- Frekuensi dan efektifitas komunikasi antar pihak untuk berkoordinasi mengenai proyek.	

No.	Indikator - Definisi Operasional	Kategori
32	Kontraktor kurang berpengalaman. - Kontraktor memiliki pengalaman yang banyak sehingga mampu menguasai berbagai macam kondisi yang mungkin terjadi.	Pihak-pihak terkait proyek
33	Interfensi owner. - Keterlibatan owner dalam sebuah keputusan yang diambil.	Pihak-pihak terkait proyek
34	Durasi dan ketentuan kontrak tidak realistis, kurangnya pengalaman - Ketetapan masa penyelesaian proyek beserta klausul-klausul teknis lainnya yang tercantum dalam kontrak untuk memastikan profesionalisme kerjasama.	Pihak-pihak terkait proyek
35	Hubungan antara manajemen dan tenaga kerja - Keharmonisan hubungan antara manajemen dan tenaga kerja untuk menjaga komunikasi dan koordinasi pekerjaan.	Pihak-pihak terkait proyek
36	Material pabrikan yang tidak stabil. - Konsistensi material yang diproduksi oleh pabrik antara satu dengan yang lainnya - dapat berupa ukuran, bentuk, warna, dll.	Pihak-pihak terkait proyek
37	Personel pada pekerjaan konstruksi - Tenaga kerja yang terlibat dalam pelaksanaan proyek konstruksi.	Pihak-pihak terkait proyek
38	Hubungan tidak baik antara klien dan kontraktor - Keharmonisan hubungan antara klien dan kontraktor untuk menjaga komunikasi dan koordinasi profesional.	Pihak-pihak terkait proyek
39	Keengganan klien untuk membantu - Keterlibatan owner ketika dibutuhkan demi kelancaran proyek.	Pihak-pihak terkait proyek
40	Kebijakan pemerintah yang tidak cocok - Keputusan-keputusan pemerintah yang berhubungan / berdampak pada proyek.	Politik
41	Situasi politik - Kondisi yang menggambarkan situasi sosial suatu daerah, terutama yang berhubungan dengan aspek politik.	Politik

Sumber: Studi Literatur, diolah.

3.2.3 Klasifikasi

Variabel yang teridentifikasi dan dinilai relevan diklasifikasikan menjadi 5 kategori yang sejenis (Kasimu, 2012) untuk kemudian diolah dengan pemodelan regresi logistik, yaitu:

- a. Finansial
- b. Pihak-pihak terkait proyek (manajemen),
- c. Item pekerjaan konstruksi,
- d. Lingkungan
- e. Politik

3.3 Cara Pengukuran Variabel

Pada tahap pertama penelitian dilakukan survey pendahuluan untuk mengetahui apakah faktor-faktor tersebut relevan dengan kinerja biaya proyek, pengukurannya menggunakan skala *Guttman* yaitu: 1 = relevan; 0 = tidak relevan.

Penelitian ini menggunakan skala ukur ordinal berdasarkan skala Likert untuk variabel bebas (X), dimana skala yang digunakan untuk mengukur apakah faktor pengaruh kinerja biaya proyek dialami oleh responden (Hameed et al., 2010) adalah: 1 = sangat tidak setuju; 2 = tidak setuju; 3 = sedang; 4 = setuju; 5 = sangat setuju. Sedangkan variabel terikat (Y) diukur dengan kinerja biaya aktual yang dikeluarkan dibandingkan dengan rencana biaya proyek (Mulyawan H. , 2001).

$$\text{KinerjaBiayaProyek} = \frac{\text{BiayaAkhir}}{\text{BiayaAwal}} \times 100\% \dots\dots\dots$$

Persamaan 3.1– Kinerja biaya proyek

Kinerja biaya proyek yang menjadi sampel penelitian akan dikategorikan sebagai overrun atau tidak dengan skala *Guttman* yaitu: 1 = kinerja biaya proyek > 105% ; 0 = kinerja biaya proyek < 105%. Dengan demikian akan diketahui proyek mana yang akan menjadi objek penelitian karena mengalami cost overrun diatas 5%.

3.4 Metode Pengumpulan Data

Data dikumpulkan untuk dijadikan input pada analisa faktor kemudian dimasukan dalam pemodelan regresi logistik untuk menjadi dasar kesimpulan rekomendasi dan saran penelitian. Data dikumpulkan secara primer dan sekunder:

a. Data Primer

Data yang diperoleh secara langsung dari responden. Pengumpulan data primer dilakukan dengan 2 cara:

- Survey pendahuluan dilakukan pada sub-kontraktor pelaksana pemenang tender (disebarkan pada manajer proyek) untuk menentukan apakah faktor-faktor yang teridentifikasi berdasarkan penelitian terdahulu relevan dengan kinerja biaya proyek pada kondisi objek.
- Kuisisioner terstruktur disebarkan kepada petugas proyek terkait (jabatan *site manager*) yang menjadi objek penelitian untuk mendapatkan nilai pengukuran variabel.

b. Data Sekunder

Data yang diperoleh dari studi pustaka yang terdiri dari beberapa literature (buku, jurnal, artikel ilmiah, laporan, seminar dan sebagainya) berupa variabel-variabel yang berpengaruh pada kinerja biaya proyek. Selain itu diperoleh pula dengan mengumpulkan data perhitungan estimasi biaya sebelum mengikuti tender dan realisasi dari kontraktor / objek penelitian (kinerja biaya proyek).

3.5 Populasi, Sampel, dan Metode Sampling

3.5.1 Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh manajer proyek pada PT X yang memahami proyek secara komprehensif.

3.5.2 Sensus

Pengambilan sensus dilakukan karena seluruh populasi dengan jabatan *site manager* yang ada pada objek akan menjadi sumber data penelitian. Jumlah sampel yang diambil adalah 60 proyek (dari tahun 2009-2013) yang mengalami *cost overrun* > 5%

3.6 Metode Pengolahan Data

Pengolahan data penelitian ini dilakukan dengan tiga tahap utama, yaitu:

Tahap 1) Penetapan variabel.

Tahap ini dilakukan dengan mengidentifikasi relevansi variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y) sesuai kondisi objek yang diperoleh dari survey pendahuluan pada manajer proyek yang menangani proyek di area Indonesia timur pada PT X. sejak tahun 2009-2013, sehingga didapatkan output berupa variabel X apa saja yang akan digunakan dalam kuisisioner.

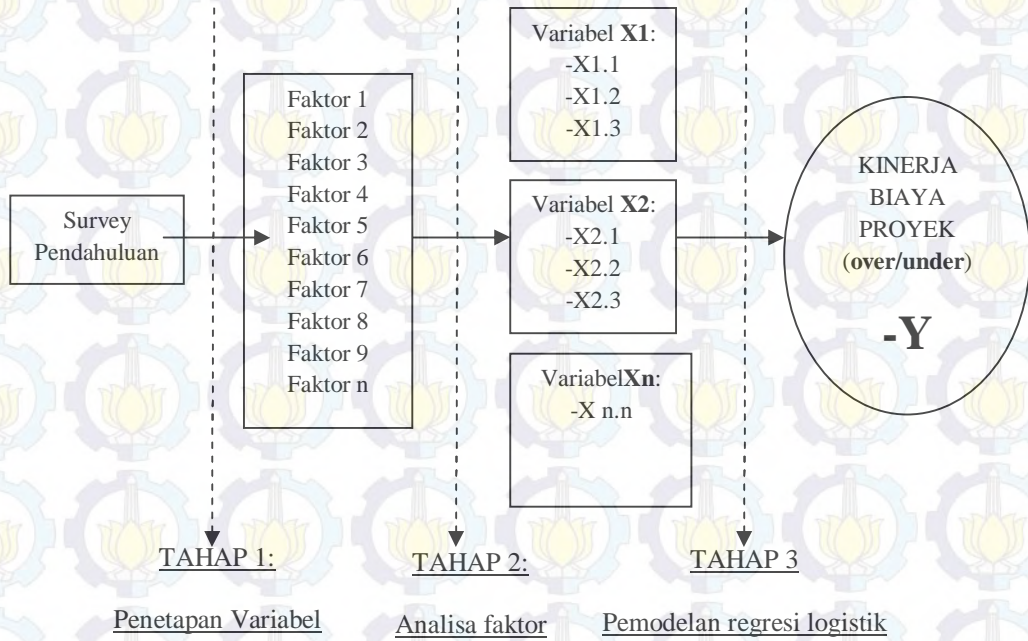
Tahap 2) Analisa faktor.

Seluruh variabel yang telah diidentifikasi dianalisa dengan cara mengklasifikasikan menjadi kelompok-kelompok faktor yang sejenis berdasarkan kategori yang terdapat pada bab 2.

Tahap 3) Regresi logistik.

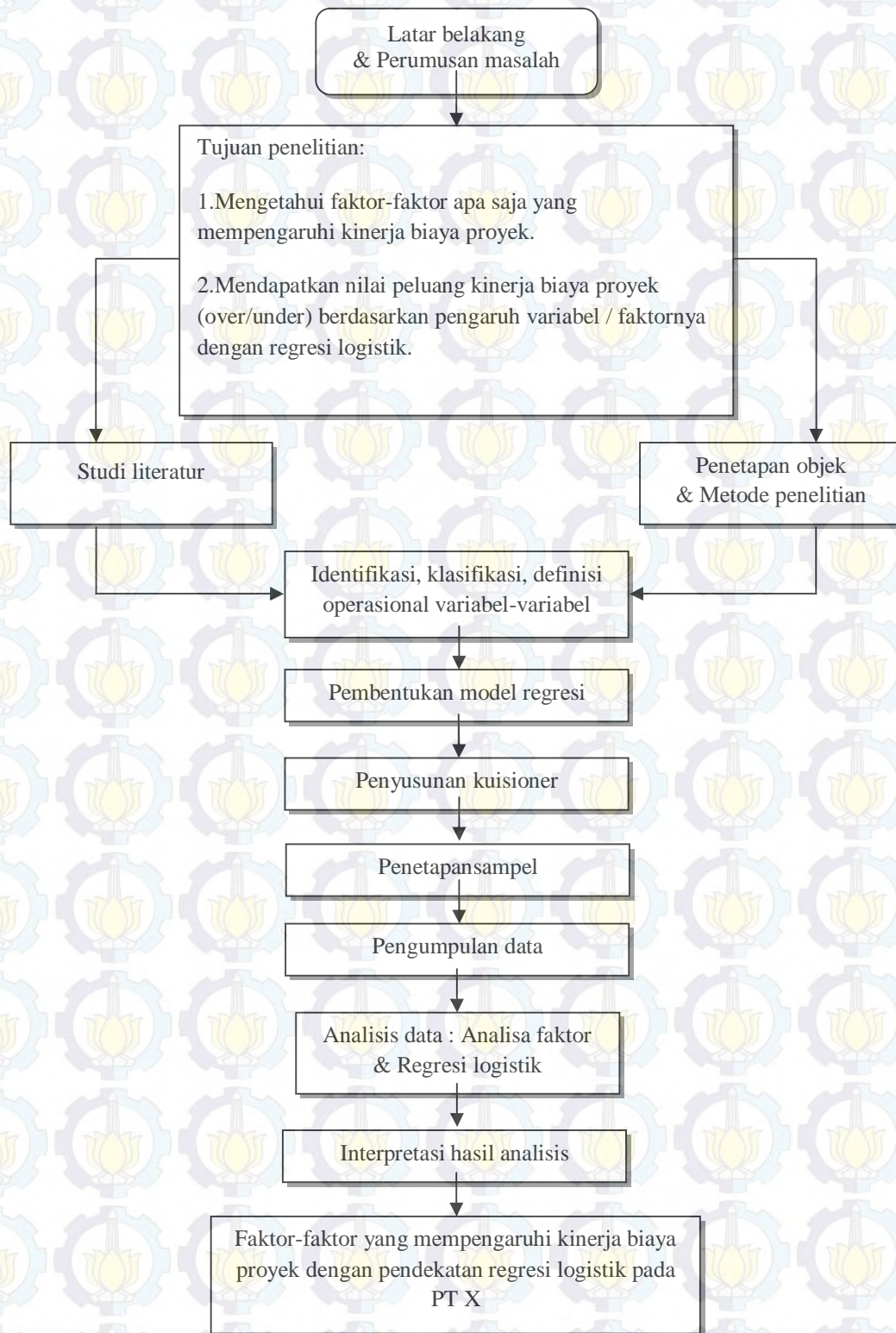
Faktor-faktor yang telah dikategorikan dan disebarakan melalui kuisisioner dimasukan ke dalam model regresi logistik untuk mendapatkan nilai probabilitas faktor dalam mempengaruhi kinerja biaya proyek. Dimana “ x ” adalah variabel yang mempengaruhi kinerja biaya proyek (variabel bebas), yaitu manajemen, pihak-pihak terkait proyek, finansial, lingkungan, item pekerjaan konstruksi, dan politik. Kinerja biaya proyek menjadi variabel terikat “ Y ” yang dipengaruhi oleh “ x ”, dan “ P ” adalah jumlah proyek yang mengalami *cost overrun*.

Bagan metode pengolahan data penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar 3.1 Bagan Metode Pengolahan Data

3.7 Alur Penelitian



Gambar 3.2 Bagan Alur Penelitian

BAB 4

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Analisa Survey Pendahuluan

Pada penelitian ini dilakukan survey pendahuluan untuk mengetahui apakah variabel yang digunakan dalam penelitian berdasarkan tinjauan pustaka masih relevan dengan kondisi objek sesuai karakteristik fakta dilapangan. Survey pendahuluan dilakukan dengan responden 5 orang manajer area yang terdapat pada objek. Faktor-faktor yang dinyatakan relevan,(dinyatakan dengan skala *guttman* 1) selanjutnya akan digunakan sebagai bahan quisioner yang diajukan kepada responden untuk kuesioner penelitian. Sedangkan faktor-faktor yang dianggap tidak relevan (dinyatakan dengan skala *guttman* 0) dan terdapat >50% pernyataan “0” akan dieliminasi dan tidak dimasukkan ke dalam quisioner penelitian.

Berikut adalah hasil dari survey pendahuluan yang telah dilakukan :

Tabel 4.1 Hasil Survey Pendahuluan

No	Kategori	Indikator	Pernyataan					Cek
			1	2	3	4	5	
1	Manajemen	- Over budget tidak terdeteksi sejak dini	1	1	1	1	1	√
		- Sering terjadi kekosongan material karena terlambat.	1	1	1	1	1	√
		- Jadwal pelaksanaan terlambat dari yang diharapkan.	1	1	1	1	1	√
		- Banyak masalah yang tertunda karena belum ada solusi.	1	1	1	1	1	√
		- Kontraktor pemenang adalah penawar terendah pada tender.	0	1	1	1	1	√
		- Banyak aplikasi di lapangan tanpa gambar kerja	1	1	1	1	1	√
		- Sering terjadi kekosongan material dan peralatan karena terlambat.	1	1	1	1	1	√
		- Gambar turun di lapangan terlalu lama	1	1	1	1	1	√
		- Banyak hal dalam perencanaan yang tidak aplikatif	1	1	1	1	1	√
		- Banyak terjadi kesalahan tanpa pencegahan sebelumnya	1	1	1	1	1	√

No	Kategori	Indikator	Pernyataan					Cek
		- Manajemen tidak memperhatikan hasil kerja di lapangan.	1	1	1	1	1	√
		- Periode waktu kontrak terlalu pendek	1	1	1	1	1	√
		- Banyak masalah yang tidak dapat diselesaikan oleh manajer proyek.	1	1	1	1	1	√
		- Terjadi pekerjaan di lapangan yang tidak sesuai dengan kontrak	1	1	1	0	1	√
2	Pihak-pihak terkait proyek	- Terjadi selisih antara tenaga yang dibutuhkan dengan yang tersedia.	1	1	1	1	1	√
		- Sering terjadi <i>miss-communication</i> antar pihak terkait.	1	1	1	1	1	√
		- Banyak masalah tidak teratasi dengan cepat.	1	1	1	1	1	√
		- Owner membuat keputusan yang melebihi kapasitasnya	1	1	0	1	1	√
		- Durasi dan ketentuan kontrak tidak realistis untuk dicapai	1	1	1	1	1	√
		- Terjadi perselisihan antara manajemen dan personel lapangan	1	1	1	1	1	√
		- Banyak material pabrikan tidak terpakai karena tidak standart	0	0	1	1	0	X
		- Produktivitas personel dibawah harapan	1	1	1	1	1	√
		- Terjadi perselisihan antara klien dan kontraktor	1	1	1	0	0	√
		- Klien tidak kooperatif selama proyek berjalan	1	1	1	0	1	√
3	Finansial	- Harga material berfluktuasi selama pelaksanaan proyek.	1	1	1	1	1	√
		- Terjadi perubahan inflasi secara signifikan selama masa proyek	1	1	1	1	1	√
		- Proyek menggunakan mesin yang mahal.	0	1	1	1	1	√
		- Arus kas tidak lancar selama pelaksanaan proyek.	1	1	1	1	1	√
		- Terjadi kesalahan dalam estimasi anggaran proyek	1	0	1	1	0	√
4	Lingkungan	- Produktifitas kurang optimal karena lahan yang sulit.	1	1	1	1	1	√
		- Harga dan ketersediaan sumberdaya tidak stabil	1	1	1	1	1	√
		- Terjadi praktek kecurangan yang merugikan proyek	1	1	1	1	1	√
		- Terjadi masalah di lingkungan proyek sehingga menambah pengeluaran.	1	1	1	1	1	√
5	Item pekerjaan konstruksi	- Scope kerja tidak sesuai dengan BQ awal.	0	1	1	0	0	X
		- Variation order terjadi terus-menerus.	1	1	1	1	1	√
		- Jangka waktu antara desain dan	0	0	0	1	0	X

No	Kategori	Indikator	Pernyataan					Cek
		lelang terlalu panjang.						
		- Proyek memiliki kompleksitas yang tinggi / rumit	1	1	1	1	1	√
		- Terjadi perubahan realisasi dari gambar desain	1	1	1	1	1	√
		- Banyak perubahan gambar sepanjang proyek.	1	1	1	1	1	√
6	Politik	- Terjadi kebijakan pemerintah yang berbentur dengan kepentingan proyek.	1	1	0	0	0	X
		- Terjadi gejala politik yang berdampak pada proyek	1	1	0	1	1	√

Sumber: Hasil survey, 2014

Berdasarkan hasil survey pendahuluan diatas, dari 41 faktor menunjukkan 4 faktor dinyatakan tidak relevan pada kondisi objek (karena mendapatkan >50% responden member nilai 0). Dengan demikian 4 faktor yang akan dieliminasi dan tidak dimasukkan ke dalam kuisisioner penelitian yakni **“Banyak material pabrikan tidak terpakai karena tidak standart”, “Scope kerja tidak sesuai dengan BQ awal”, “Jangka waktu antara desain dan lelang terlalu panjang”** dan **“Terjadi kebijakan pemerintah yang berbentur dengan kepentingan proyek”**. Maka variabel yang digunakan dalam penelitian adalah sebagai berikut:

Tabel 4.2 Faktor yang relevan dengan objek

No	Kategori	Indikator	id
1	Manajemen	- Over budget tidak terdeteksi sejak dini	MAN 1
		- Sering terjadi kekosongan material karena terlambat.	MAN 2
		- Jadwal pelaksanaan terlambat dari yang diharapkan.	MAN 3
		- Banyak masalah yang tertunda karena belum ada solusi.	MAN 4
		- Kontraktor pemenang adalah penawar terendah pada tender.	MAN 5
		- Banyak aplikasi di lapangan tanpa gambar kerja	MAN 6
		- Sering terjadi kekosongan material dan peralatan karena terlambat.	MAN 7
		- Gambar turun di lapangan terlalu lama	MAN 8
		- Banyak hal dalam perencanaan yang tidak aplikatif	MAN 9
		- Banyak terjadi kesalahan tanpa pencagahan sebelumnya	MAN 10

No	Kategori	Indikator	id
		- Manajemen tidak memperhatikan hasil kerja di lapangan.	MAN 11
		- Periode waktu kontrak terlalu pendek	MAN 12
		- Banyak masalah yang tidak dapat diselesaikan oleh manajer proyek.	MAN 13
		- Terjadi pekerjaan di lapangan yang tidak sesuai dengan kontrak	MAN 14
2	Pihak-pihak terkait proyek	- Terjadi selisih antara tenaga yang dibutuhkan dengan yang tersedia.	PIHAK 1
		- Sering terjadi <i>miss-communication</i> antar pihak terkait.	PIHAK 2
		- Banyak masalah tidak teratasi dengan cepat.	PIHAK 3
		- Owner membuat keputusan yang melebihi kapasitasnya	PIHAK 4
		- Durasi dan ketentuan kontrak tidak realistis untuk dicapai	PIHAK 5
		- Terjadi perselisihan antara manajemen dan personel lapangan	PIHAK 6
		- Produktivitas personel dibawah harapan	PIHAK 7
		- Terjadi perselisihan antara klien dan kontraktor	PIHAK 8
		- Klien tidak kooperatif selama proyek berjalan	PIHAK 9
3	Finansial	- Harga material berfluktuasi selama pelaksanaan proyek.	FINANSIAL 1
		- Terjadi perubahan inflasi secara signifikan selama masa proyek	FINANSIAL 2
		- Proyek menggunakan mesin yang mahal.	FINANSIAL 3
		- Arus kas tidak lancar selama pelaksanaan proyek.	FINANSIAL 4
		- Terjadi kesalahan dalam estimasi anggaran proyek	FINANSIAL 5
4	Lingkungan	- Produktifitas kurang optimal karena lahan yang sulit.	LINGK 1
		- Harga dan ketersediaan sumberdaya tidak stabil	LINGK 2
		- Terjadi praktek kecurangan yang merugikan proyek	LINGK 3
		- Terjadi masalah di lingkungan proyek sehingga menambah pengeluaran.	LINGK 4
5	Item pekerjaan konstruksi	- Variation order terjadi terus-menerus.	ITEM 1
		- Proyek memiliki kompleksitas yang tinggi / rumit	ITEM 2
		- Terjadi perubahan realisasi dari gambar desain	ITEM 3
		- Banyak perubahan gambar sepanjang proyek.	ITEM 4
6	Politik	- Terjadi gejolak politik yang berdampak pada proyek	POL 1

Sumber: Hasil survey, 2014

4.2 Gambaran Profil Sampel

Pada gambaran umum penelitian ini akan membahas profil sampel yang telah diperoleh oleh peneliti dengan metode wawancara terhadap perusahaan kontraktor sebagai sampel penelitian. Berikut adalah 60 profil sampel :

Tabel 4.3 Realisasi Anggaran Biaya Proyek PT X (tahun 2009-2013)

No	Nama Proyek	Lokasi	Tahun	Realisasi Anggaran Biaya
1	DPRD Bontang	Kalimantan	2009	108,66%
2	RSUD Tanah Bumbu	Kalimantan	2009	101,74%
3	UIN Makasar	Sulawesi	2009	107,41%
4	Sampoerna Sukorejo	Jawa Timur	2009	107,10%
5	PSE Pecatu	Bali	2009	106,98%
6	The Cliff Bali	Bali	2009	106,90%
7	Waterplace Apartment Surabaya	Jawa Timur	2009	106,11%
8	PU Berau	Kalimantan	2009	105,96%
9	Pusdiklat PU Samarinda	Kalimantan	2009	104,48%
10	Bentoel Malang	Jawa Timur	2009	102,94%
11	Telkomsel Banjarbaru	Kalimantan	2009	100,80%
12	Petra Square	Jawa Timur	2010	109,28%
13	RSUD Tanah Grogot	Sulawesi	2010	104,76%
14	Krakatau Steel Batulicin	Kalimantan	2010	107,07%
15	Hotel Luwansa Palangkaraya	Kalimantan	2010	106,72%
16	Aqua Pasuruan	Jawa Timur	2010	105,76%
17	Sampoerna Perforator	Jawa Timur	2010	102,55%
18	Sidoarjo Town Square	Jawa Timur	2011	109,18%
19	RS Tenggarong	Kalimantan	2011	107,82%
20	Unhass Makassar	Sulawesi	2011	107,20%
21	Hotel Majapahit	Jawa Timur	2011	106,30%
22	Gedung Fak. MIPA UGM	Jogyakarta	2011	102,52%
23	Warehouse GG Gempol	Jawa Timur	2012	108,04%
24	Ruko Sapuli Makassar	Sulawesi	2012	107,73%
25	Luna 2 Studio Bali	Bali	2012	107,59%
26	RS Sanglah	Bali	2012	102,83%
27	KDM Solo Thp II	Jawa Tengah	2012	107,02%
28	INKA Madiun	Jawa Timur	2012	106,75%
29	Sampoerna Kraksaan	Jawa Timur	2012	102,96%
30	Pusdiklat Tegal	Jawa Tengah	2012	106,03%
31	Dispenda & Dishub Banjarbaru	Kalimantan	2012	105,75%
32	Poltekkes Samarinda	Kalimantan	2012	104,72%

No	Nama Proyek	Lokasi	Tahun	Realisasi Anggaran Biaya
33	Holcim Tuban	Jawa Timur	2012	103,61%
34	Balitbangda	Kalimantan	2012	105,81%
35	Hotel Swissbell Malang	Jawa Timur	2012	102,72%
36	Masjid Agung Sangatta	Kalimantan	2013	108,72%
37	Hotel Clarion Kendari	Sulawesi	2013	107,31%
38	Hotel De Warna Bojonegoro	Jawa Timur	2013	106,89%
39	Hotel Global Banjarmasin	Kalimantan	2013	106,87%
40	Gudang Garam Waru	Jawa Timur	2013	106,72%
41	ASRS Bakalan - Tahap II	Jawa Timur	2013	106,51%
42	Plasa Inn Kendari	Sulawesi	2013	106,08%
43	Convention Hall Samarinda	Kalimantan	2013	106,01%
44	Universitas Mataram - Tahap III	Lombok	2013	105,88%
45	Kondotel Karebosi	Sulawesi	2013	104,88%
46	Workshop INKA Madiun	Jawa Timur	2013	103,87%
47	RS Unibraw Malang	Jawa Timur	2013	106,57%
48	SIT Ngebrak Kediri	Jawa Timur	2013	105,62%
49	RSUD Almapura Karangasem	Bali	2013	101,91%
50	UNY Gejayan	Jogjakarta	2013	101,32%
51	RSU Harapan Anda - Tegal	Jawa Tengah	2013	106,48%
52	PGSD Unes Semarang	Jawa Tengah	2013	107,21%
53	Tirta Mas Kediri	Jawa Timur	2013	103,68%
54	Guest House Daerah - Balikpapan	Kalimantan	2013	106,92%
55	PT Bayer Surabaya	Jawa Timur	2013	107,19%
56	Underpass Bali	Bali	2013	102,59%
57	Sinar Mas Rungkut	Jawa Timur	2013	105,37%
58	Stadion Penajam II	Kalimantan	2013	107,66%
59	Gudang Garam Brebes	Jawa Tengah	2013	107,17%
60	Hotel Swissbell Bali	Bali	2013	105,27%

Sumber: Data sekunder

Pada Tabel 4.3 dapat dilihat bahwa dari 60 proyek (dari tahun 2009-2013) sebanyak 42 proyek (70%) yang mengalami cost overrun diatas 105%. Sedangkan 18 proyek (30%) mengalami cost overrun tetapi masih berada pada level dibawah 105%.

4.3 Analisa Faktor

4.3.1 Uji Kaiser-Meyer-Olkin

Uji *Kaiser-meyer-olkin (KMO)* akan menunjukkan hasil rasio kecukupan sample yang digunakan dalam penelitian. Dalam proses uji ini akan diketahui apakah jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini sudah cukup untuk menggambarkan kondisi variabel. Uji KMO dilakukan terhadap masing-masing item pertanyaan (indikator) yang membentuk variabel. Penelitian yaitu manajemen, pihak-pihak terkait proyek, finansial, lingkungan, item pekerjaan konstruksi, dan politik. Jika *sampling adequacy* menunjukkan angka > 0.5 maka jumlah sampel dapat dinyatakan valid / mencukupi.

Selain menampilkan *sampling adequacy*, uji ini juga menampilkan total variance explained, yang akan menggambarkan apakah seluruh indikator berada pada variabel yang tetap atau mengalami perpindahan secara acak kepada variabel lainnya. Jika prosentase kumulatif total variance menunjukkan angka $> 50\%$ maka dapat disimpulkan seluruh indikator pada variabel tertentu akan tetap berada pada variabel tersebut. Jika prosentase kumulatif menunjukkan $< 50\%$ maka akan muncul pula keterangan mengenai indikator mana yang akan berpindah, dan pada variabel mana dia akan berpindah.

Tabel 4.4 Hasil Uji *Kaiser-meyer-olkin*

No	Kategori	id	Samplng Adequacy	Ket.	Cummulatives (%) Total Variance Explained	Ket.
1	Manajemen	MAN 1	0,867	valid	64,156%	valid
		MAN 2	0,928	valid		
		MAN 3	0,933	valid		
		MAN 4	0,916	valid		
		MAN 5	0,904	valid		
		MAN 6	0,924	valid		
		MAN 7	0,928	valid		
		MAN 8	0,937	valid		
		MAN 9	0,890	valid		
		MAN 10	0,923	valid		
		MAN 11	0,918	valid		

No	Kategori	id	Sampling Adequacy	Ket.	Cummulatives (%) Total Variance Explained	Ket.
		MAN 12	0,928	valid		
		MAN 13	0,890	valid		
		MAN 14	0,910	valid		
2	Pihak-pihak terkait proyek	PIHAK 1	0,908	valid	62,516%	valid
		PIHAK 2	0,883	valid		
		PIHAK 3	0,850	valid		
		PIHAK 4	0,878	valid		
		PIHAK 5	0,909	valid		
		PIHAK 6	0,800	valid		
		PIHAK 7	0,834	valid		
		PIHAK 8	0,826	valid		
3	Finansial	FINANSIAL 1	0,890	valid	82,544%	valid
		FINANSIAL 2	0,822	valid		
		FINANSIAL 3	0,860	valid		
		FINANSIAL 4	0,755	valid		
		FINANSIAL 5	0,828	valid		
4	Lingkungan	LINGK 1	0,745	valid	72,933%	valid
		LINGK 2	0,739	valid		
		LINGK 3	0,804	valid		
		LINGK 4	0,771	valid		
5	Item pekerjaan konstruksi	ITEM 1	0,633	valid	59,285%	valid
		ITEM 2	0,672	valid		
		ITEM 3	0,650	valid		
		ITEM 4	0,651	valid		
6	Politik	POL 1	-	-	-	-

Sumber: Data diolah

Dari hasil pengujian KMO pada Tabel 4.4 disimpulkan bahwa indikator yang digunakan untuk mengukur masing-masing faktor manajemen , pihak-pihak terkait proyek, financial, lingkungan, item pekerjaan konstruksi telah memiliki jumlah sampel yang valid (yaitu ditunjukkan dengan angka *sampling adequacy* >0.5).

Selain itu pada Tabel 4.4 juga dapat disimpulkan bahwa seluruh indikator yang digunakan untuk mengukur masing-masing faktor manajemen, pihak-pihak terkait proyek, financial, lingkungan, item pekerjaan konstruksi telah valid karena menunjukkan prosentase kumulatif >50%. Data tersebut artinya tidak ada indikator pada masing-masing variabel yang berpindah ke menjadi variabel lainya, dan dapat dikatakan konsisten untuk mengukur variabel terkait.

Sedangkan untuk variabel politik dinyatakan tidak valid karena berdasarkan hasil survey pendahuluan terdapat 1 indikator yang dieliminasi sehingga hanya menyisakan 1 indikator. Sedangkan untuk melakukan uji KMO diperlukan sekurangnya 2 indikator agar dapat diukur korelasinya.

4.4 Analisa Deskriptif

Pada bagian ini akan ditampilkan data mengenai hasil penyebaran kuisioner berupa tanggapan / respon yang didapatkan oleh peneliti:

Tabel 4.5 Statistik Deskriptif

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Manajemen	60	1.86	4.79	3.3238	.77474
Pihakterkaitproyek	60	1.78	4.78	3.4852	.71745
Finansial	60	2.00	5.00	4.1000	.90310
Lingkungan	60	2.00	5.00	4.0542	.72207
Itempekerjaankonstruksi	60	1.75	5.00	3.9042	.63628
Valid N (listwise)	60				

Sumber: Hasil olah data

Berdasarkan tanggapan responden didapatkan statistik deskriptif dengan nilai mean masing-masing variabel berada pada angka >3 yang mengindikasikan sebagian besar responden setuju bahwa variabel-variabel tersebut dirasakan responden dapat mempengaruhi variabel independen (cost overrun).

Berikut adalah distribusi tanggapan responden sesuai hasil kuisisioner yang telah disebarakan:

Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi Responden

Variabel	Skala Likert :	1	2	3	4	5	Jumlah
MAN1	Frek	1	13	10	24	12	60
	%	2%	22%	17%	40%	20%	100%
MAN2	Frek	0	13	19	21	7	60
	%	0%	22%	32%	35%	12%	100%
MAN3	Frek	3	8	30	11	8	60
	%	5%	13%	50%	18%	13%	100%
MAN4	Frek	1	16	23	16	4	60
	%	2%	27%	38%	27%	7%	100%
MAN5	Frek	1	11	7	26	15	60
	%	2%	18%	12%	43%	25%	100%
MAN6	Frek	0	13	18	22	7	60
	%	0%	22%	30%	37%	12%	100%
MAN7	Frek	0	11	33	14	2	60
	%	0%	18%	55%	23%	3%	100%
MAN8	Frek	1	10	28	15	6	60
	%	2%	17%	47%	25%	10%	100%
MAN9	Frek	1	14	22	15	8	60
	%	2%	23%	37%	25%	13%	100%
MAN10	Frek	0	14	18	22	6	60
	%	0%	23%	30%	37%	10%	100%
MAN11	Frek	1	12	28	8	11	60
	%	2%	20%	47%	13%	18%	100%
MAN12	Frek	0	12	22	21	5	60
	%	0%	20%	37%	35%	8%	100%
MAN13	Frek	1	10	24	16	9	60
	%	2%	17%	40%	27%	15%	100%
MAN14	Frek	3	5	33	9	10	60
	%	5%	8%	55%	15%	17%	100%
PIHAK1	Frek	0	10	15	31	4	60
	%	0%	17%	25%	52%	7%	100%
PIHAK2	Frek	0	11	19	21	9	60
	%	0%	18%	32%	35%	15%	100%
PIHAK3	Frek	1	5	21	28	5	60
	%	2%	8%	35%	47%	8%	100%
PIHAK4	Frek	2	6	21	27	4	60
	%	3%	10%	35%	45%	7%	100%

Variabel	Skala Likert :	1	2	3	4	5	Jumlah
PIHAK5	Frek	2	7	30	16	5	60
	%	3%	12%	50%	27%	8%	100%
PIHAK6	Frek	1	12	20	17	10	60
	%	2%	20%	33%	28%	17%	100%
PIHAK7	Frek	0	14	27	16	3	60
	%	0%	23%	45%	27%	5%	100%
PIHAK8	Frek	1	4	13	24	18	60
	%	2%	7%	22%	40%	30%	100%
PIHAK9	Frek	2	3	9	36	10	60
	%	3%	5%	15%	60%	17%	100%
FINANSIAL1	Frek	0	6	9	18	27	60
	%	0%	10%	15%	30%	45%	100%
FINANSIAL2	Frek	2	5	7	23	23	60
	%	3%	8%	12%	38%	38%	100%
FINANSIAL3	Frek	1	3	10	20	26	60
	%	2%	5%	17%	33%	43%	100%
FINANSIAL4	Frek	0	4	10	20	26	60
	%	0%	7%	17%	33%	43%	100%
FINANSIAL5	Frek	0	4	13	13	30	60
	%	0%	7%	22%	22%	50%	100%
LINGK1	Frek	0	5	6	27	22	60
	%	0%	8%	10%	45%	37%	100%
LINGK2	Frek	0	3	9	25	23	60
	%	0%	5%	15%	42%	38%	100%
LINGK3	Frek	0	2	11	31	16	60
	%	0%	3%	18%	52%	27%	100%
LINGK4	Frek	0	4	11	28	17	60
	%	0%	7%	18%	47%	28%	100%
ITEM1	Frek	0	3	10	32	15	60
	%	0%	5%	17%	53%	25%	100%
ITEM2	Frek	0	4	6	34	16	60
	%	0%	7%	10%	57%	27%	100%
ITEM3	Frek	0	7	12	28	13	60
	%	0%	12%	20%	47%	22%	100%
ITEM4	Frek	1	2	14	33	10	60
	%	2%	3%	23%	55%	17%	100%
Politik	Frek	0	0	3	43	14	60
	%	0%	0%	5%	72%	23%	100%

Sumber: Hasil Kuisisioner, diolah

4.5 Analisis Regresi Logistik

Penelitian ini menggunakan analisis regresi logistik dikarenakan data variabel dependen yang digunakan memiliki skala biner yaitu (0, 1). Variabel dependen tersebut adalah pembengkakan biaya proyek pada PT X yang dikategorikan $\text{cost overrun} > 105\%$ (1) dan $\text{cost overrun} < 105\%$ (0). Faktor-faktor yang diprediksi akan mempengaruhi adalah manajemen, pihak-pihak terkait proyek, finansial, lingkungan, item pekerjaan konstruksi, dan politik. Untuk membuktikan dugaan tersebut berikut adalah hasil analisis regresi logistik beserta hasil estimasi parameter yang digunakan sebagai dasar pengujian hipotesis. Sebelum melakukan pengujian hipotesis, maka terlebih dahulu dilakukan pengecekan pada model regresi logistik yang digunakan.

4.5.1 Menilai Model Fit

Sebagai langkah awal pengujian model regresi logistik, dilakukan pengujian kelayakan model regresi logistik dengan menggunakan *Hosmer and Lemeshow's Goodness of fit test*. Model regresi logistik dikatakan layak jika nilai signifikan yang dihasilkan menunjukkan > 0.05 .

Tabel 4.7 Nilai *Hosmer and Lemeshow's Goodness of Fit test*

Model Fit	Chi-square	df	Sig.
	7.487	8	0.485

Sumber : Hasil olah data

Berdasarkan informasi Tabel 4.5 diketahui bahwa nilai signifikansi yang diperoleh yaitu 0.485 dimana nilai tersebut lebih besar dari 0.05 sehingga model regresi logistik dapat dikatakan layak untuk dianalisis lebih lanjut.

Selain pengujian Hosmer and Lemeshow's dilakukan pemeriksaan nilai koefisien determinasi model regresi logistik dari nilai *Nagelkerke's R Square*.

Berikut hasil analisis yang dimaksud:

Tabel 4.8 Koefisien determinasi

Model Fit	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
	31.832 ^a	0.499	0.708

Sumber : Hasil olah data

Berdasarkan informasi Tabel 4.6 diketahui bahwa nilai *Nagelkerke's R Square* sebesar 0.708 atau 70.8%. Hal ini menunjukkan pengaruh variabel Y (*cost overrun*) proyek dapat dijelaskan oleh faktor-faktor dalam penelitian yang mempengaruhi *cost overrun* sebesar 70%.

4.5.2 Pengujian Hipotesis

Dalam pengujian hipotesis untuk menjawab tujuan dari penelitian yaitu dari 6 faktor yaitu manajemen, pihak-pihak terkait proyek, finansial, lingkungan, item pekerjaan konstruksi yang mempunyai pengaruh terhadap *cost overrun* proyek. Pengujian hipotesis dilakukan dengan dua tahap, yaitu faktor-faktor yang ada diuji secara bersamaan dan secara parsial. Untuk mengetahui hasil signifikansi faktor secara bersamaan maka dilakukan uji *Omnibus Tests of Model Coefficients*. Jika nilai signifikansi *omnibus test* menunjukkan angka < 0.05 maka variabel secara bersamaan dinyatakan signifikan terhadap variabel *cost overrun*. Berikut hasil pengolahan data yang didapat:

Tabel 4.9 Nilai *Omnibus Test of Model Coefficient*

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	41.472	6	.000
	Block	41.472	6	.000
	Model	41.472	6	.000

Sumber : Hasil olah data

Pada Tabel 4.7 menunjukkan angka signifikansi variabel regresi logistik secara bersamaan lebih kecil dari 0.05, maka dapat disimpulkan bahwa variabel independen secara bersamaan akan berpengaruh pada variabel dependen.

Tahap berikutnya adalah mengukur estimasi parameter dari model regresi logistik dengan metode uji *Wald*. Dimana variabel yang memiliki nilai signifikansi $< 0,05$ akan dinyatakan sebagai berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen. Sebaliknya untuk variabel yang memiliki nilai signifikan $> 0,05$ akan dikeluarkan dari model.

Tabel 4.10 Estimasi Parameter Regresi Logistik

Variabel	Koef. (B)	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Manajemen (X1)	2.304	1.148	4.025	1	.045	10.014
Pihak2 terkait proyek (X2)	-2.274	1.337	2.891	1	.089	.103
Finansial (X3)	2.657	1.166	5.197	1	.023	14.259
Lingkungan (X4)	-.967	.992	.950	1	.330	.380
Item pekerjaan konstruksi X(5)	3.171	1.584	4.010	1	.045	23.839
Politik (X6)	.325	1.007	.104	1	.747	1.384
Constant	-19.083	6.975	7.486	1	.006	.000

Sumber : Hasil olah data

Berdasarkan Table 4.8 diketahui nilai-nilai koefisien setiap variable maupun konstanta dalam model regresi logistic, nilai wald, dan nilai signifikansi. Pada pengujian hipotesis untuk mencari pengaruh variable, nilai signifikan dijadikan sebagai acuan. Dimana variable independen yang berpengaruh secara signifikan terhadap *cost overrun* proyek adalah manajemen, financial, dan item-item pekerjaan konstruksi. Hal ini dilihat dari nilai signifikan yang lebih kecil dari 0,05.

Setelah diketahui variabel-variabel yang berpengaruh secara signifikan, dan variabel yang tidak signifikan dikeluarkan dari model. Maka didapatkan model regresi logistik penelitian ini adalah:

$$\ln \frac{1}{1-p} = -19,098 + 2,304X_1 + 2,657X_3 + 3,171X_5$$

$$\frac{p}{1-p} = \text{Exp}^{(-19,098+2,304X_1+2,657X_3+3,171X_5)}$$

Berikut pembahasan pengaruh variabel-variabel independen terhadap *cost overrun* pada persamaan tersebut.

X1. Pengaruh Faktor Manajemen Terhadap Cost Overrun.

Nilai signifikan faktor X1 adalah 0,045 sehingga menunjukkan bahwa faktor manajemen mempunyai pengaruh secara signifikan karena nilainya lebih kecil dari 0,05. Nilai koefisien regresi logistik faktor X1 adalah 2,304. Nilai eksponensial^(B) faktor X1 adalah 10,014. Maksudnya adalah jika faktor manajemen sering terjadi di dalam proyek maka peluang proyek akan mengalami

cost overrun > 105% adalah sebesar 10,014 kali dibandingkan jika faktor tersebut tidak terjadi. Dengan peluang kejadian tersebut akan dapat diestimasi terjadi atau tidaknya cost overrun dengan perhitungan dimasukkan ke dalam persamaan regresi logistik. Maka peluang terjadinya cost overrun pada faktor ini adalah:

$$\frac{X1}{p + (1-p)} = 60$$

$$p = 60 - (1-p)$$

Dimana:

$$p / 1-p = 10,014$$

$$(60 - (1-p)) / (1-p) = 10,014$$

$$60 - (1-p) = 10,014 \times (1-p)$$

$$60 = 10,014 - 10,014p + (1-p)$$

$$60 = 11,014 - 11,014p$$

$$60 = 11,014 (1-p)$$

$$1-p = 60 / 11,014$$

$$1-p = 5,45 \text{ proyek}$$

Maka

$$p = 60 - 5,45$$

$$p = 54,55 \text{ proyek}$$

Dimana : p = jumlah proyek yang mengalami cost overrun > 105%; dan (1-p) adalah jumlah proyek yang tidak mengalami cost overrun > 105%. Dari pemodelan tersebut dapat disimpulkan bahwa peluang terjadinya cost overrun > 105% karena faktor manajemen adalah (54,55/60 = 90,92%), dan peluang tidak terjadi cost overrun > 105% adalah (100% - 90,92% = 9,08%).

X3. Pengaruh Faktor Finansial Terhadap Cost Overrun.

Nilai signifikan faktor X3 adalah 0,023 sehingga menunjukkan bahwa faktor finansial mempunyai pengaruh secara signifikan karena nilainya lebih kecil dari 0,05. Nilai koefisien regresi logistik faktor X3 adalah 2,657. Nilai eksponensial^(B) faktor X3 adalah 14,259. Maksudnya adalah jika faktor finansial sering terjadi di dalam proyek maka peluang proyek akan mengalami cost overrun > 105% adalah sebesar 14,259 kali dibandingkan jika faktor tersebut tidak terjadi. Dengan peluang kejadian tersebut akan dapat diestimasi terjadi atau tidaknya cost overrun dengan perhitungan dimasukkan ke dalam persamaan regresi logistik. Maka peluang terjadinya cost overrun pada faktor ini adalah:

$$\begin{array}{l}
 \frac{p + (1-p)}{p} = \frac{X3}{60 - (1-p)} \\
 \frac{p}{1-p} = 14,259 \\
 \frac{(60 - (1-p))}{(1-p)} = 14,259 \\
 60 - (1-p) = 14,259 \times (1-p) \\
 60 = 14,259 - 14,259p + (1-p) \\
 60 = 15,259 - 15,259p \\
 60 = 15,259(1-p) \\
 1-p = 60 / 15,259 \\
 1-p = \mathbf{3,93 \text{ proyek}} \\
 p = 60 - 3,93 \\
 p = \mathbf{56,07 \text{ proyek}}
 \end{array}$$

Dimana : p = jumlah proyek yang mengalami cost overrun >105%; dan (1-p) adalah jumlah proyek yang tidak mengalami cost overrun >105%. Dari pemodelan tersebut dapat disimpulkan bahwa peluang terjadinya cost overrun >105% karena faktor finansial adalah (56,07/60 = 93,45%), dan peluang tidak terjadi cost overrun >105% adalah (100% - 93,45% = 6,55%).

X5. Pengaruh Faktor Item Pekerjaan Konstruksi Terhadap Cost Overrun.

Nilai signifikan faktor X5 adalah 0,045 sehingga menunjukkan bahwa faktor item pekerjaan konstruksi mempunyai pengaruh secara signifikan karena nilainya lebih kecil dari 0,05. Nilai koefisien regresi logistik faktor X5 adalah 3,171. Nilai eksponensial^(B) faktor X5 adalah 23,839. Maksudnya adalah jika faktor item pekerjaan konstruksi sering terjadi di dalam proyek maka peluang proyek akan mengalami cost overrun >105% adalah sebesar 23,839 kali dibandingkan jika faktor tersebut tidak terjadi. Dengan peluang kejadian tersebut akan dapat diestimasi terjadi atau tidaknya cost overrun dengan perhitungan dimasukkan ke dalam persamaan regresi logistik. Maka peluang terjadinya cost overrun pada faktor ini adalah:

	X5						
$p + (1-p)$	=	60					
p	=	$60 - (1-p)$					
$p / 1-p$	=	23,839					
$(60 - (1-p)) / (1-p)$	=	23,839					
$60 - (1-p)$	=	$23,839 \times (1-p)$					
60	=	$23,839 - 23,839p + (1-p)$					
60	=	$24,839 - 24,839p$					
60	=	$24,839 (1-p)$					
$1-p$	=	$60 / 24,839$					
$1-p$	=		2,42			proyek	
p	=	$60 - 2,42$					
p	=		57,58			proyek	

Dimana : p = jumlah proyek yang mengalami cost overrun >105%; dan $(1-p)$ adalah jumlah proyek yang tidak mengalami cost overrun >105%. Dari pemodelan tersebut dapat disimpulkan bahwa peluang terjadinya cost overrun >105% karena faktor item pekerjaan konstruksi adalah $(57,58/60 = 95,97\%)$, dan peluang tidak terjadi cost overrun >105% adalah $(100\% - 95,97\% = 4,03\%)$.

4.6 Pembahasan

Dari hasil analisa sebelumnya didapatkan suatu bentuk model regresi logistik yang menghasilkan tiga faktor *cost overrun* yang berdampak secara signifikan, yaitu: manajemen, finansial, dan item pekerjaan konstruksi. Hal ini berarti bahwa ketiga faktor tersebut berpengaruh paling besar terhadap *cost overrun* dibandingkan dengan faktor lainnya. Berikut ini akan dibahas mengenai implikasi ketiga faktor tersebut dengan kondisi pada perusahaan:

1. Manajemen

Manajemen menjadi faktor yang berpengaruh pada cost overrun PT X karena faktor ini lebih banyak mengandung indikator internal dalam melaksanakan pengelolaan proyek. Baik dari segi perencanaan, pelaksanaan, maupun pengendalian dan evaluasi. Sebab dari masalah-

masalah manajemen yang kecil dapat berdampak secara kumulatif pada ketidakefisienan dalam pekerjaan, hal inilah yang kemudian dapat berdampak pada pembengkakan anggaran proyek. Definisi manajemen itu sendiri adalah proses yang dilakukan organisasi sehingga tujuan tercapai secara efektif dan efisien (Schemerhorn, 2003), jika hal ini tidak terpenuhi maka masalah demi masalah akan bermunculan dalam manajemen itu sendiri.

Dalam variabel manajemen terdapat dua faktor dominan berdasarkan nilai mean yang didapatkan. Kedua faktor tersebut adalah kontraktor pemenang adalah penawar terendah pada tender (MAN 5) dan over budget tidak terdeteksi sejak dini (MAN1). Sebagian besar responden setuju terhadap kedua faktor ini dalam mempengaruhi pembengkakan biaya. PT X seperti juga kebanyakan sub-kontraktor lainnya, akan menekan berbagai macam biaya dalam estimasi harga penawaran sebagai upaya untuk memenangkan proses tender dengan penawaran terendah. Ternyata dalam pelaksanaannya banyak terjadi pengeluaran biaya yang melebihi anggaran dan tidak terakomodir dalam estimasi biaya diawal menyebabkan realisasi biaya ini melebihi anggaran awalnya. Pemantauan pengeluaran proyek juga kurang dilakukan secara efektif sehingga terjadinya pembengkakan biaya tidak terdeteksi secara dini pada tengah perjalanan pelaksanaan pekerjaan. Perbandingan antara pengeluaran biaya dengan progress pekerjaan seringkali tidak sebanding secara proporsional.

Evaluasi berkala dalam manajemen memang perlu dilakukan sebagai salah satu fungsi manajemen. Hal ini perlu dilakukan agar ketika terjadi gejala masalah dapat segera diatasi sebelum masalah tersebut semakin vital (Mochtar & Arditi, 2000). Terlebih lagi dengan adanya teori bahwa manajemen proyek akan selalu memiliki dinamis dan spesifik pada setiap proyek berbeda (Atkinson, 1999), maka pengelolaanya pula perlu untuk terus bergerak secara dinamis dalam mengevaluasi di sepanjang perjalanan proyek.

Besar peluang terjadi atau tidaknya cost overrun >105% dengan melakukan perhitungan model adalah 10,014. Hal ini berarti dengan

melakukan perhitungan pada proyek yang dilaksanakan dari tahun 2009-2013 yang berjumlah 60 proyek, akan diketahui besarnya peluang cost overrun >105% adalah sebesar 90,92% dan peluang tidak terjadinya cost overrun >105% adalah sebesar 9,08%.

2. Finansial

Finansial menjadi faktor dengan probabilitas terbesar berpengaruh pada cost overrun PT X karena faktor ini berhubungan langsung dengan penggunaan dana dalam pelaksanaan proyek. Sejalan dengan yang diterangkan dalam penelitian terdahulu bahwa biaya merupakan konsiderasi utama dalam manajemen proyek (Memon, Rahman, Abdullah, & Azis, 2010).

Ketika manajemen keuangan dan arus kas perusahaan berada dalam kondisi yang kurang efektif maka akan menjadi kendala dalam kelancaran pelaksanaan proyek dapat menjadi penyebab pemborosan. Pemborosan inilah yang dapat berakibat perusahaan mengeluarkan biaya yang melebihi anggaran yang sudah direncanakan sebelumnya, terutama ketika perusahaan menghadapi kondisi pasar yang fluktuatif akan semakin memperburuk keadaan realisasi keuangan.

Dalam variabel ini terdapat dua faktor dominan berdasarkan nilai mean yang didapatkan. Kedua faktor tersebut adalah terjadi kesalahan dalam estimasi anggaran proyek (FINANSIAL 5) dan arus kas tidak lancar selama pelaksanaan proyek (FINANSIAL 4). Sebagian besar responden setuju terhadap kedua faktor ini dalam mempengaruhi pembengkakan biaya. Sejalan dengan yang dinyatakan oleh (Skitmore & Smyth, 2006), bahwa total biaya proyek riil baru dapat diketahui setelah proyek terselesaikan, namun yang terjadi pada PT X adalah estimasi anggaran dibuat secara kurang akurat terhadap pelaksanaan kerja sehingga tidak dapat mencakup total biaya realisasi. Arus kas yang tidak lancar juga menjadi faktor dominan terhadap terjadinya pembengkakan biaya pada PT X. Hal ini dikarenakan jika arus kas masuk (sesuai progress) tidak terbayarkan secara proporsional dengan arus kas keluar / biaya, maka

perusahaan harus menarik dana modal kerja dari bank yang tentu saja akan dikenakan bunga. Arus kas keluar sebagai modal kerja harus dikeluarkan terlebih dahulu untuk modal material, tenaga kerja dan operasional proyek. Sedangkan arus kas masuk tergantung pada progress pekerjaan di lapangan. Sebagai sub-kontraktor pengecatan tentu progress PT X akan sangat bergantung pada pekerjaan lainya sehingga sering kali dialami kesulitan dalam mempercepat progress fisik di lapangan karena di pengaruhi pelaksanaan pekerjaan sebelumnya. Selain itu arus kas yang tidak lancar dapat menyebabkan pengeluaran biaya di lapangan menjadi membengkak karena harus melakukan pengeluaran dengan pembayaran tempo yang tentu saja akan membawa beberapa dampak baik dari segi waktu maupun harga yang lebih mahal.

Besar peluang terjadi atau tidaknya cost overrun >105% dengan melakukan perhitungan model adalah 14,259. Hal ini berarti dengan melakukan perhitungan pada proyek yang dilaksanakan dari tahun 2009-2013 yang berjumlah 60 proyek, akan diketahui besarnya peluang cost overrun >105% adalah sebesar 93,45% dan peluang tidak terjadinya cost overrun >105% adalah sebesar 6,55%.

3. Item Pekerjaan Konstruksi

Item pekerjaan konstruksi menjadi faktor yang berpengaruh pada cost overrun PT X karena faktor ini berhubungan antara kontrak (yang telah ditetapkan sebelum pekerjaan dilaksanakan) dengan realisasi perhitungan final. Seperti yang telah dibahas pada landasan teori bahwa pengeluaran maupun margin riil proyek baru dapat teridentifikasi setelah proyek selesai, sedangkan pembuatan nilai penawaran untuk tender bersifat estimasi (Skitmore & Smyth, 2006). Ketika realisasi proyek tidak sesuai dengan estimasi ketika penawaran dibuat maka akan terjadi deviasi perhitungan anggaran karena berbagai indikator yang terjadi di lapangan, hal inilah yang akan berdampak pada pembengkakan biaya proyek. Di sisi lain jika penetapan harga di mark up lebih tinggi guna menanggulangi

kemungkinan pembengkakan biaya di kemudian hari, kemungkinan memenangkan tender akan semakin terbatas (Edmister & Walkling, 1985).

Dalam variabel ini terdapat dua faktor dominan berdasarkan nilai mean yang didapatkan. Kedua faktor tersebut adalah proyek memiliki kompleksitas yang tinggi / rumit (ITEM2) dan variation order terjadi terus-menerus (ITEM1). Sebagian besar responden setuju terhadap kedua faktor ini dalam mempengaruhi pembengkakan biaya.

Setiap proyek akan memiliki karakteristik spesifik berbeda (Atkinson, 1999). Begitu juga yang terjadi pada PT X dimana realisasi anggaran untuk suatu proyek belum tentu dapat diterapkan secara tepat pada proyek lainnya. Ketika suatu proyek memiliki kompleksitas yang lebih tinggi dibandingkan dengan proyek sebelumnya, maka realisasi anggaran akan membengkak karena metode estimasi anggaran dilakukan dengan metode yang sejenis (yaitu dengan total biaya estimasi ditambah margin harapan). Hal ini semakin sulit ditanggulangi mengingat PT X adalah sub-kontraktor spesialis pengecatan yang bekerja pada fase akhir proyek, dimana keadaan proyek yang kompleks tentu sangat berhubungan dengan pelaksana proyek dari perusahaan lain (predesesornya). Kompleksitas tersebut juga termasuk dalam hal lokasi proyek Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya bahwa area proyek yang dicakup oleh PT X adalah seluruh Indonesia timur maka tentu saja kompleksitas masing-masing wilayah akan berbeda. Pada table 4.3 menunjukkan bahwa bukan berarti lokasi proyek yang jauh akan menentukan kinerja biaya proyeknya, karena bahkan proyek yang berada di kota besar dan dekat dengan lokasi manajemen juga mengalami cost overrun (bahkan pembengkakan biaya tertinggi). Hal ini menunjukkan bahwa meskipun lokasi proyek berada tidak jauh dan di kota besar ternyata kompleksitas proyek berpengaruh lebih kuat terhadap terjadinya cost overrun.

Variation order juga banyak terjadi pada proyek yang dilaksanakan PT X dimana hal ini berhubungan pada seringnya terjadi perubahan keputusan perencanaan proyek sehingga banyak anggaran yang

direncanakan di awal harus dimodifikasi dan seringkali menyebabkan merugikan perusahaan karena sudah melebihi cakupan anggaran diawal.

Besar peluang terjadi atau tidaknya *cost overrun* >105% dengan melakukan perhitungan model adalah 10,014. Hal ini berarti dengan melakukan perhitungan pada proyek yang dilaksanakan dari tahun 2009-2013 yang berjumlah 60 proyek, akan diketahui besarnya peluang *cost overrun* >105% adalah sebesar 90,92% dan peluang tidak terjadinya *cost overrun* >105% adalah sebesar


Selain ketiga variabel yang dinyatakan signifikan berpengaruh pada *cost overrun* >105%, dalam penelitian ini juga terdapat tiga variabel lain yang menghasilkan nilai yang tidak signifikan terhadap *cost overrun* proyek. Artinya meskipun ketiga faktor ini terjadi pada proyek maka tidak tentu atau bahkan tidak akan berdampak pada pembengkakan biaya proyek secara signifikan. Berikut adalah variabel yang dimaksud beserta pembahasan mengenai implikasinya dalam perusahaan:

1. Pihak-pihak Terkait Proyek.

Faktor ini mencakup indikator-indikator yang menggambarkan bagaimana perusahaan berkoordinasi dan bekerja sama dengan para entitas lain dalam proyek. Jika indikator tersebut terjadi di lapangan maka dampak yang terjadi adalah dalam hal kelancaran pelaksanaan pekerjaan dan lebih cenderung pada batasan proyek lainnya yaitu waktu. Adapun variabel ini mungkin berdampak pada *cost overrun* tetapi hasil analisa membuktikan bahwa pengaruhnya tidak signifikan terhadap variabel dependen (*cost overrun* >105%).

2. Lingkungan.

PT X adalah perusahaan yang bergerak selaku sub-kontraktor spesifik item pekerjaan pengecatan. Dalam pelaksanaan proyeknya PT X akan mulai bekerja pada tahap finishing proyek konstruksi. Pada fase ini kondisi lingkungan proyek cenderung sudah dapat dikendalikan, terutama



oleh main contractor proyek tersebut yang sudah bekerja sejak lama di lokasi. Maka dari itu hasil analisa menunjukkan bahwa variabel ini tidak berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen (cost overrun >105%).

3. Politik.

Seperti yang telah dibahas sebelumnya bahwa PT X adalah perusahaan sub-kontraktor spesifik. Keadaan politik terlihat tidak terlalu mempengaruhi perusahaan ini dalam melaksanakan pekerjaannya. Hal ini dikarenakan perusahaan ini bekerja di bawah koordinasi *main contractor*, sehingga terjadinya indikator politik pada proyek tidak terlalu berdampak pada perusahaan daripada dampaknya pada *main contractor*. Pada penelitian terdahulu menghasilkan analisa bahwa variabel politik berpengaruh pada cost overrun (Kasimu, 2012), tetapi hal ini sangat jarang terjadi pada objek penelitian ini. Maka dari itu hasil analisa menunjukkan bahwa variabel ini tidak berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen (cost overrun >105%).

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa adanya pengaruh faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja biaya berupa cost overrun $>105\%$ pada PT X.

Dari hasil perhitungan regresi logistik didapatkan tiga faktor utama yang memiliki pengaruh secara signifikan terhadap cost overrun proyek, yaitu:

1. Faktor manajemen.

Dengan nilai konstanta positif dan nilai signifikan lebih kecil dari ambang kritis maka mengindikasikan faktor ini akan berpengaruh pada kinerja biaya proyek dengan cost overrun $>105\%$. Nilai prosentase probabilitas terjadi cost overrun $>105\%$ bila faktor ini terjadi pada proyek adalah 90,92%. Indikator dominan berdasarkan mean variable ini adalah kontraktor pemenang adalah penawar terendah pada tender (MAN 5) dan over budget tidak terdeteksi sejak dini (MAN1).

2. Faktor finansial.

Dengan nilai konstanta positif dan nilai signifikan lebih kecil dari ambang kritis maka mengindikasikan faktor ini akan berpengaruh pada kinerja biaya proyek dengan cost overrun $>105\%$. Nilai prosentase probabilitas terjadi cost overrun $>105\%$ bila faktor ini terjadi pada proyek adalah 93,45%. Indikator dominan berdasarkan mean variable ini adalah terjadi kesalahan dalam estimasi anggaran proyek (FINANSIAL 5) dan arus kas tidak lancar selama pelaksanaan proyek (FINANSIAL 4).

3. Faktor item pekerjaan konstruksi

Dengan nilai konstanta positif dan nilai signifikan lebih kecil dari ambang kritis maka mengindikasikan faktor ini akan berpengaruh pada kinerja biaya proyek dengan cost overrun $>105\%$. Nilai prosentase probabilitas terjadi cost overrun $>105\%$ bila faktor ini terjadi pada proyek

adalah 95,97%. Indikator dominan berdasarkan mean variable ini adalah proyek memiliki kompleksitas yang tinggi / rumit (ITEM2) dan variation order terjadi terus-menerus (ITEM1).

5.2 Saran

Dengan kesimpulan ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi perusahaan agar dapat meminimalisir terjadinya cost overrun >105% dengan cara menanggulangi faktor-faktor yang terdapat dalam penelitian ini.

Penelitian ini masih dapat dikembangkan dan menerima saran-saran guna membawanya pada hasil yang lebih baik lagi. Dapat dilakukan pula pada objek lain dengan perbedaan variabel, perbedaan waktu, perbedaan sampel, perbedaan lokasi mungkin dapat terjadi hasil akan memberikan pengaruh berbeda. Penelitian lanjutan juga dapat dilakukan dengan meneliti resiko faktor-faktor, respon, dan mitigasi yang dapat dilakukan.

LAMPIRAN 1 Survey Pendahuluan

Survey Pendahuluan

Faktor-Faktor Yang Relevan Pada Kinerja Biaya Proyek

I. Daftar Hadir Survey Pendahuluan

No.	Nama	Jabatan	Bidang Keahlian	Pengalaman Kerja (tahun)	Jumlah Proyek Yang Ditangani (dari 2007-2013)

II. Petunjuk Pelaksanaan Survey Pendahuluan :

1. Seluruh variabel yang teridentifikasi dipaparkan dalam forum.
2. Forum memberikan tanggapan berupa jawaban apakah variabel tersebut relevan dengan kinerja biaya proyek pada perusahaan objek.
3. Seluruh tanggapan dari forum ditulis (pernyataan dicentang pada kolom yang tersedia).
4. Apabila ada usulan dari forum berupa variabel lain yang berpengaruh terhadap kinerja biaya proyek tetapi belum termasuk di dalam daftar variabel, maka bila perlu usulan tersebut dapat dicatat pada kolom yang tersedia.

II. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kinerja Biaya Proyek :

"Apakah Faktor-Faktor Berikut Relevan Dengan Kinerja Biaya Proyek Di Tempat Anda Bekerja?"

No.	Variabel	Kategori	Pernyataan	
			Relevan	Tidak
1	Fluktuasi harga material.	Finansial		
	- Harga material berfluktuasi selama pelaksanaan proyek.			
2	Kesulitan arus kas dan finansial yang dihadapi kontraktor.	Finansial		
	- Arus kas tidak lancar selama pelaksanaan proyek.			
3	Kekurangan pekerja proyek.	Pihak-pihak terkait proyek		
	- Terjadi selisih antara tenaga yang dibutuhkan dengan yang tersedia.			
4	Kurangnya komunikasi antar pihak terkait.	Pihak-pihak terkait proyek		
	- Sering terjadi <i>miss-communication</i> antar pihak terkait.			
5	Pengawasan dan manajemen kontraktor yang kurang baik di lapangan.	Manajemen		
	- Manajemen tidak memperhatikan hasil kerja di lapangan.			
6	Keterlambatan pengadaan material.	Manajemen		
	- Sering terjadi kekosongan material karena terlambat.			
7	Estimasi durasi proyek yang kurang tepat sehingga terjadi keterlambatan.	Manajemen		
	- Jadwal pelaksanaan terlambat dari yang diharapkan.			
8	Kondisi lahan yang tidak dapat diperkirakan.	Lingkungan		
	- Produktifitas kurang optimal karena lahan yang sulit.			
9	Pengambilan keputusan lamban.	Manajemen		
	- Banyak masalah yang tertunda karena belum ada solusi.			
10	Kontraktor kurang berpengalaman.	Pihak-pihak terkait proyek		
	- Banyak masalah tidak teratasi dengan cepat.			
11	Perubahan <i>scope</i> kerja proyek.	Item pekerjaan konstruksi		
	- Scope kerja tidak sesuai dengan BQ awal.			
12	Memilih kontraktor berdasarkan penawaran terendah.	Manajemen		
	- Kontraktor pemenang adalah penawar terendah pada tender.			
13	Desain sering berubah.	Item pekerjaan konstruksi		
	- Banyak perubahan gambar sepanjang proyek.			

No.	Variabel	Kategori	Pernyataan	
			Relevan	Tidak
14	Interfensi owner.	Pihak-pihak terkait proyek		
	- Owner membuat keputusan yang melebihi kapasitasnya			
15	Desain yang lambat dan tidak bagus	Manajemen		
	- Banyak aplikasi di lapangan tanpa gambar kerja			
16	Durasi dan ketentuan kontrak tidak realistis, kurangnya pengalaman	Pihak-pihak terkait proyek		
	- Durasi dan ketentuan kontrak tidak realistis untuk dicapai			
17	Keterlambatan pengiriman material dan peralatan	Manajemen		
	- Sering terjadi kekosongan material dan peralatan karena terlambat.			
18	Hubungan antara manajemen dan tenaga kerja	Pihak-pihak terkait proyek		
	- Terjadi perselisihan antara manajemen dan personel lapangan			
19	Keterlambatan persiapan dan persetujuan gambar kerja	Manajemen		
	- Gambar turun di lapangan terlalu lama			
20	Perencanaan tidak memadai	Manajemen		
	- Banyak hal dalam perencanaan yang tidak aplikatif			
21	Manajemen dan supervisi lapangan buruk, dan kesalahan selama konstruksi.	Manajemen		
	- Banyak terjadi kesalahan tanpa pencegahan sebelumnya			
22	Material pabrikan yang tidak stabil	Pihak-pihak terkait proyek		
	- Banyak material pabrikan tidak terpakai karena tidak standart			
23	Mesin-mesin berbiaya tinggi	Finansial		
	- Proyek menggunakan mesin yang mahal.			
24	Manajemen proyek / kendali biaya yang buruk	Manajemen		
	- Over budget tidak terdeteksi sejak dini			
25	Masa tunggu yang panjang antara desain dan lelang	Item pekerjaan konstruksi		
	- Jangka waktu antara desain dan lelang terlalu panjang.			
26	Estimasi biaya dengan metode yang salah	Finansial		
	- Terjadi kesalahan dalam estimasi anggaran proyek			
27	Kebijakan pemerintah yang tidak cocok	Politik		
	- Terjadi kebijakan pemerintah yang berbentur dengan kepentingan proyek.			
28	Kondisi pasar	Lingkungan		
	- Harga dan ketersediaan sumberdaya tidak stabil			
29	Personel pada pekerjaan konstruksi	Pihak-pihak terkait proyek		
	- Produktivitas personel dibawah harapan			

No.	Variabel	Kategori	Pernyataan	
			Relevan	Tidak
30	Situasi politik	Politik		
	- Terjadi gejolak politik yang berdampak pada proyek			
31	Inflasi	Finansial		
	- Terjadi perubahan inflasi secara signifikan selama masa proyek			
32	Variation order yang tidak henti-henti	Item pekerjaan konstruksi		
	- Variation order terjadi terus-menerus.			
33	Perubahan desain proyek	Item pekerjaan konstruksi		
	- Terjadi perubahan realisasi dari gambar desain			
34	Kompleksitas proyek	Item pekerjaan konstruksi		
	- Proyek memiliki kompleksitas yang tinggi / rumit			
35	Pendeknya periode kontrak	Manajemen		
	- Periode waktu kontrak terlalu pendek			
36	Praktek kecurangan	Lingkungan		
	- Terjadi praktek kecurangan yang merugikan proyek			
37	Manajer proyek tidak kompeten	Manajemen		
	- Banyak masalah yang tidak dapat diselesaikan oleh manajer proyek.			
38	Hubungan tidak baik antara klien dan kontraktor	Pihak-pihak terkait proyek		
	- Terjadi perselisihan antara klien dan kontraktor			
39	Keengganan klien untuk membantu	Pihak-pihak terkait proyek		
	- Klien tidak kooperatif selama proyek berjalan			
40	Interpretasi spesifikasi proyek tidak tepat	Manajemen		
	- Terjadi pekerjaan di lapangan yang tidak sesuai dengan kontrak			
41	Peningkatan biaya karena hambatan lingkungan	Lingkungan		
	- Terjadi masalah di lingkungan proyek sehingga menambah pengeluaran.			
42	.....	.....
43	.....	.....
44	.....	.....
45	.....	.....

LAMPIRAN 2 Kuisisioner Penelitian

Kuisisioner Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kinerja Biaya Proyek

I. Identitas Responden:

Nama :

Jabatan :

Area Kerja :

Pengalaman Kerja (th) :

II. Petunjuk Pengisian Kuisisioner:

1. Kuisisioner ini diisi dengan cara menjawab pertanyaan:
"Berdasarkan pengalaman saudara, apakah faktor yang mempengaruhi kinerja biaya berikut saudara alami selama pelaksanaan proyek?"
2. Jawaban merupakan persepsi berdasarkan pengalaman saudara mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja biaya proyek yang telah dikerjakan.
3. Pengisian dilakukan dengan cara memberi tanda \surd / x pada kolom nilai yang disediakan.

III. Keterangan untuk skala penilaian faktor:

1 = sangat tidak setuju

2 = tidak setuju

3 = sedang

4 = setuju

5 = sangat setuju

"Berdasarkan pengalaman saudara, apakah faktor yang mempengaruhi kinerja biaya berikut saudara alami selama pelaksanaan proyek?"

No.	Variabel	Kategori	Skala Penilaian				
			1	2	3	4	5
1	- Harga material berfluktuasi selama pelaksanaan proyek.	Finansial					
2	- Arus kas tidak lancar selama pelaksanaan proyek.	Finansial					
3	- Terjadi selisih antara tenaga yang dibutuhkan dengan yang tersedia.	Pihak-pihak terkait proyek					
4	- Sering terjadi <i>miss-communication</i> antar pihak terkait.	Pihak-pihak terkait proyek					
5	- Manajemen tidak memperhatikan hasil kerja di lapangan.	Manajemen					
6	- Sering terjadi kekosongan material karena terlambat.	Manajemen					
7	- Jadwal pelaksanaan terlambat dari yang diharapkan.	Manajemen					
8	- Produktifitas kurang optimal karena lahan yang sulit.	Lingkungan					
9	- Banyak masalah yang tertunda karena belum ada solusi.	Manajemen					
10	- Banyak masalah tidak teratasi dengan cepat.	Pihak-pihak terkait proyek					
11	- Scope kerja tidak sesuai dengan BQ awal.	Item pekerjaan konstruksi					
12	- Kontraktor pemenang adalah penawar terendah pada tender.	Manajemen					
13	- Banyak perubahan gambar sepanjang proyek.	Item pekerjaan konstruksi					
14	- Owner membuat keputusan yang melebihi kapasitasnya	Pihak-pihak terkait proyek					
15	- Banyak aplikasi di lapangan tanpa gambar kerja	Manajemen					
16	- Durasi dan ketentuan kontrak tidak realistis untuk dicapai	Pihak-pihak terkait proyek					
17	- Sering terjadi kekosongan material dan peralatan karena terlambat.	Manajemen					
18	- Terjadi perselisihan antara manajemen dan personel lapangan	Pihak-pihak terkait proyek					
19	- Gambar turun di lapangan terlalu lama	Manajemen					
20	- Banyak hal dalam perencanaan yang tidak aplikatif	Manajemen					
21	- Banyak terjadi kesalahan tanpa pencagahan sebelumnya	Manajemen					
22	- Banyak material pabrikan tidak terpakai karena tidak standart	Pihak-pihak terkait proyek					
23	- Proyek menggunakan mesin yang mahal.	Finansial					
24	- Over budget tidak terdeteksi sejak dini	Manajemen					
25	- Jangka waktu antara desain dan lelang terlalu panjang.	Item pekerjaan konstruksi					
26	- Terjadi kesalahan dalam estimasi anggaran proyek	Finansial					
27	- Terjadi kebijakan pemerintah yang berbentur dengan kepentingan proyek.	Politik					

No.	Variabel	Kategori	Skala Penilaian				
			1	2	3	4	5
28	- Harga dan ketersediaan sumberdaya tidak stabil	Lingkungan					
29	- Produktivitas personel dibawah harapan	Pihak-pihak terkait proyek					
30	- Terjadi gejolak politik yang berdampak pada proyek	Politik					
31	- Terjadi perubahan inflasi secara signifikan selama masa proyek	Finansial					
32	- Variation order terjadi terus-menerus.	Item pekerjaan konstruksi					
33	- Terjadi perubahan realisasi dari gambar desain	Item pekerjaan konstruksi					
34	- Proyek memiliki kompleksitas yang tinggi / rumit	Item pekerjaan konstruksi					
35	- Periode waktu kontrak terlalu pendek	Manajemen					
36	- Terjadi praktek kecurangan yang merugikan proyek	Lingkungan					
37	- Banyak masalah yang tidak dapat diselesaikan oleh manajer proyek.	Manajemen					
38	- Terjadi perselisihan antara klien dan kontraktor	Pihak-pihak terkait proyek					
39	- Klien tidak kooperatif selama proyek berjalan	Pihak-pihak terkait proyek					
40	- Terjadi pekerjaan di lapangan yang tidak sesuai dengan kontrak	Manajemen					
41	- Terjadi masalah di lingkungan proyek sehingga menambah pengeluaran.	Lingkungan					
42	.....	.....			
43	.....	.....			
44	.....	.....			
45	.....	.....			

IV. Penutup

Terima kasih atas waktu dan kesediaan saudara mengisi kuisioner ini dengan sebenarnya.

LAMPIRAN 3 Data Penelitian

PROYEK	realisasi anggaran	MAN 1	MAN 2	MAN 3	MAN 4	MAN 5	MAN 6	MAN 7
DPRD Bontang	1	4	3	3	3	4	4	3
RSUD Tanah Bumbu	0	4	2	3	2	4	3	3
UIN Makasar	1	4	2	4	3	4	3	4
Sampoerna Sukorejo	1	4	4	3	3	2	3	3
PSE Pecatu	1	4	3	3	3	4	3	3
The Cliff Bali	1	5	3	3	3	4	3	3
Waterplace Apartment Surabaya	1	3	3	2	3	4	4	3
PU Berau	1	5	3	3	3	4	4	3
Pusdiklat PU Samarinda	0	2	3	3	3	1	2	3
Bentoel Malang	0	2	2	3	1	2	2	2
Telkomsel Banjarbaru	0	2	2	1	2	2	2	2
Petra Square	1	4	4	3	3	4	4	3
RSUD Tanah Grogot	0	2	3	2	2	4	2	3
Krakatau Steel Batulicin	1	5	4	5	2	4	4	2
Hotel Luwansa Palangkaraya	1	5	4	5	2	4	4	3
Aqua Pasuruan	1	4	4	3	3	4	4	4
Sampoerna Perforator	0	2	2	1	2	3	2	3
Sidoarjo Town Square	1	3	3	3	3	4	3	3
RS Tenggara	1	4	3	3	3	4	3	3
Unhass Makassar	1	4	4	5	2	4	4	4
Hotel Majapahit	1	4	3	3	3	4	3	4
Gedung Fak. MIPA UGM	0	2	3	3	2	2	2	2
Warehouse Gudang Garam Gempol	1	4	3	3	4	4	2	3
Ruko Sapuli Makassar	1	4	3	3	3	3	4	3
Luna 2 Studio Bali	1	5	3	3	3	3	3	3
RS Sanglah	0	4	3	2	3	3	4	3
KDM Solo Thp II	1	4	4	3	3	5	4	3
INKA Madiun	1	4	3	3	4	4	4	3
Sampoerna Kraksaan	0	5	5	3	3	3	3	3
Pusdiklat Tegal	1	4	3	3	3	4	4	3
Dispenda & Dishub Banjarbaru	1	5	4	3	4	5	3	4
Poltekes Samarinda	0	4	4	2	3	5	4	3
Holcim Tuban	0	3	3	3	3	2	3	3
Balitbangda	1	2	2	2	2	2	3	2
Hotel Swissbell Malang	0	2	2	3	2	2	3	2
Masjid Agung Sangatta	1	4	5	4	4	4	4	4
Hotel Clarion Kendari	1	3	4	4	4	5	5	3
Hotel De Warna Bojonegoro	1	4	5	4	5	5	5	4
Hotel Global Banjarmasin	1	3	4	4	4	5	4	3
Gudang Garam Waru	1	5	4	5	4	4	4	4
ASRS Bakalan - Tahap II	1	4	4	5	4	4	4	4
Plasa Inn Kendari	1	3	4	4	4	5	5	3
Convention Hall Samarinda	1	5	4	5	5	5	5	5

Universitas Mataram - Tahap I	1	3	5	5	5	5	5	5
Kondotel Karebosi	0	2	2	3	2	2	2	2
Workshop INKA Madiun	0	2	2	2	2	2	2	2
RS Unibraw Malang	1	2	2	2	2	3	2	3
SIT Ngebrak Kediri	1	2	2	1	2	3	2	2
RSUD Almapura Karangasem	0	2	2	3	2	2	2	2
UNY Gejayan	0	1	2	3	2	2	2	3
RSU Harapan Anda - Tegal	1	5	4	3	4	5	3	4
PGSD Unes Semarang	1	4	4	2	3	5	4	3
Tirta Mas Kediri	0	3	3	3	3	4	3	3
Guest House Daerah - Balikpapan	1	4	4	4	4	4	3	2
PT Bayer Surabaya	1	5	5	3	4	5	3	4
Underpass Bali	0	4	5	4	4	4	4	4
Sinar Mas Rungkut	1	3	4	4	4	5	5	3
Stadion Penajam II	1	4	5	4	5	5	5	4
Gudang Garam Brebes	1	3	4	4	4	5	4	3
Hotel Swissbell Bali	1	5	4	5	4	4	4	4

PROYEK	realisasi anggaran	MA N8	MA N9	MAN 10	MAN 11	MAN 12	MAN 13	MAN 14	PIHA K1	PIHA K2
DPRD Bontang	1	4	4	3	3	3	4	3	4	4
RSUD Tanah Bumbu	0	3	3	2	3	2	3	3	4	4
UIN Makasar	1	4	3	3	2	4	4	4	4	4
Sampoerna Sukorejo	1	3	3	4	2	3	4	4	4	4
PSE Pecatu	1	3	3	3	3	3	3	3	4	4
The Cliff Bali	1	3	3	3	3	3	3	3	4	4
Waterplace Apartment Surabaya	1	3	3	4	3	3	3	3	3	3
PU Berau	1	3	4	4	3	3	3	3	3	3
Pusdiklat PU Samarinda	0	3	3	2	2	3	2	2	2	3
Bentoel Malang	0	2	2	3	3	3	2	2	3	2
Telkomsel Banjarbaru	0	3	2	2	3	2	2	2	3	2
Petra Square	1	3	3	4	2	3	4	3	3	4
RSUD Tanah Grogot	0	3	2	2	3	4	3	4	4	4
Krakatau Steel Batulicin	1	3	3	3	3	3	2	3	4	4
Hotel Luwansa Palangkaraya	1	3	3	3	3	3	2	3	4	4
Aqua Pasuruan	1	4	4	3	3	3	2	3	4	4
Sampoerna Perforator	0	2	2	2	3	2	2	1	2	2
Sidoarjo Town Square	1	3	3	3	3	4	4	3	3	3
RS Tenggarong	1	3	3	3	3	4	4	3	3	3
Unhass Makassar	1	2	3	2	4	3	3	5	4	5
Hotel Majapahit	1	5	3	3	3	3	3	3	4	3
Gedung Fak. MIPA UGM	0	2	2	3	2	2	2	2	2	3
Warehouse Gudang Garam Gempol	1	4	3	4	3	3	3	3	4	4
Ruko Sapuli Makassar	1	3	4	3	3	3	3	3	3	4
Luna 2 Studio Bali	1	3	4	3	4	3	3	3	3	2
RS Sanglah	0	3	3	3	3	3	3	2	3	3
KDM Solo Thp II	1	3	3	4	4	4	3	4	4	4
INKA Madiun	1	4	3	4	3	4	3	4	4	3
Sampoerna Kraksaan	0	3	3	4	3	3	3	3	3	3
Pusdiklat Tegal	1	3	3	4	3	4	3	4	4	4
Dispenda & Dishub Banjarbaru	1	3	4	4	3	4	4	3	4	3
Poltekes Samarinda	0	3	2	3	3	4	4	3	2	3
Holcim Tuban	0	2	3	2	3	2	1	3	3	2
Balitbangda	1	3	2	2	2	2	2	3	3	2
Hotel Swissbell Malang	0	3	2	2	2	2	2	1	2	3
Masjid Agung Sangatta	1	4	5	4	5	4	5	5	4	5
Hotel Clarion Kendari	1	4	5	4	4	4	4	4	4	4
Hotel De Warna Bojonegoro	1	5	4	5	5	5	5	5	5	5
Hotel Global Banjarmasin	1	4	4	4	5	4	5	5	4	5
Gudang Garam Waru	1	4	5	4	5	4	5	5	4	4
ASRS Bakalan - Tahap II	1	4	5	4	5	4	5	5	5	5
Plasa Inn Kendari	1	5	4	4	5	4	3	3	4	5
Convention Hall Samarinda	1	5	5	5	5	5	4	4	4	4
Universitas Mataram - Tahap I	1	5	4	5	4	5	3	3	5	4
Kondotel Karebosi	0	2	2	2	2	3	3	3	2	3
Workshop INKA Madiun	0	2	2	3	2	2	3	3	2	3
RS Unibraw Malang	1	2	2	2	2	2	3	3	2	2
SIT Ngebrak Kediri	1	2	2	2	2	2	3	3	2	2
RSUD Almapura	0	2	2	2	2	2	3	3	2	3

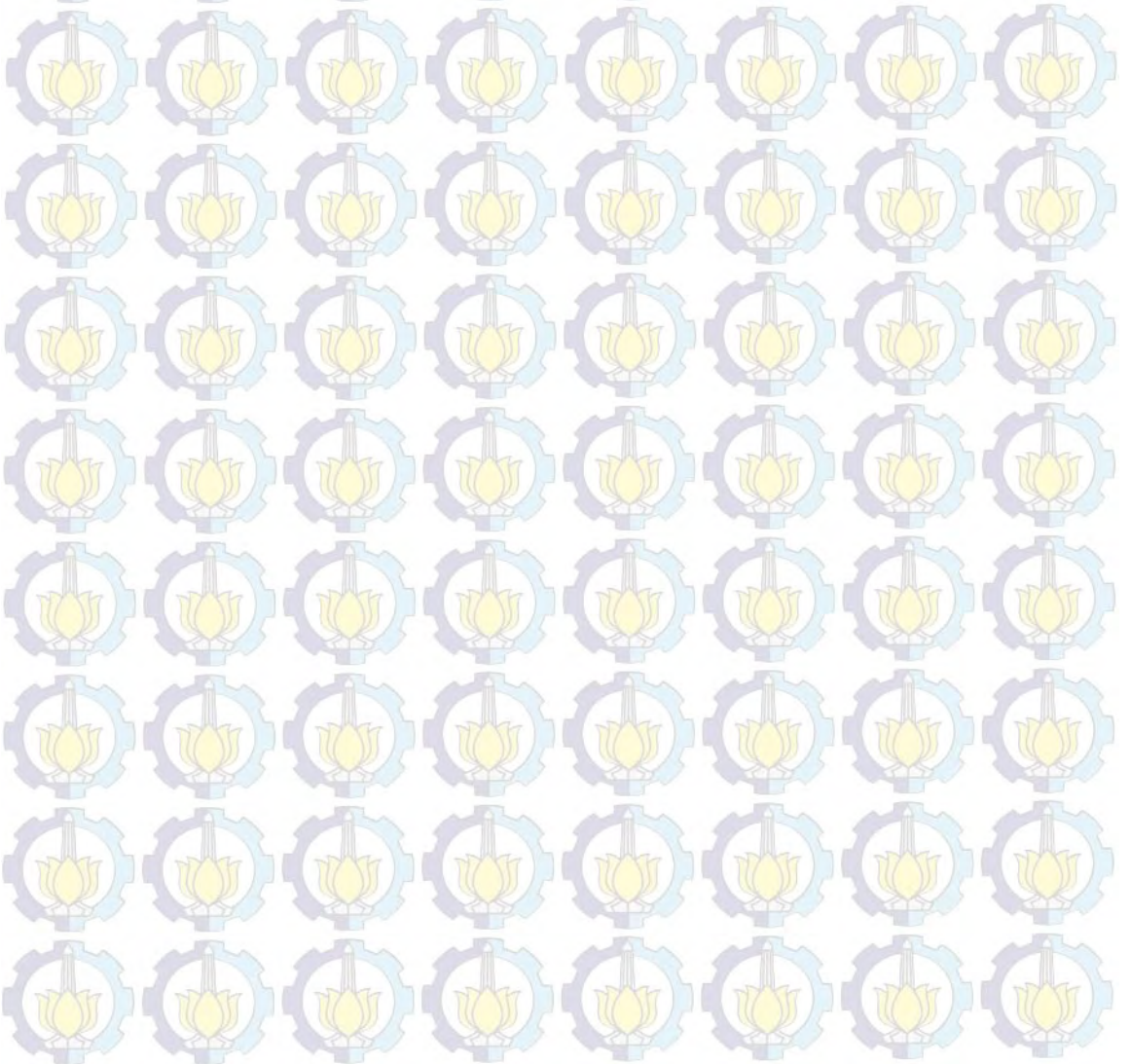
Karangasem										
UNY Gejayan	0	1	1	2	1	2	3	1	4	3
RSU Harapan Anda - Tegal	1	3	4	4	3	4	4	3	4	2
PGSD Unes Semarang	1	3	2	3	3	4	4	3	4	3
Tirta Mas Kediri	0	4	3	5	3	5	4	3	3	2
Guest House Daerah - Balikpapan	1	3	4	4	4	3	4	3	3	2
PT Bayer Surabaya	1	3	4	5	4	3	4	3	4	3
Underpass Bali	0	4	5	4	5	4	5	5	4	5
Sinar Mas Rungkut	1	4	5	4	4	4	4	4	4	4
Stadion Penajam II	1	5	4	5	5	5	5	5	5	5
Gudang Garam Brebes	1	4	4	4	5	4	5	5	4	5
Hotel Swissbell Bali	1	4	5	4	5	4	5	5	4	4

PROYEK	realisasi anggaran	PIHA K3	PIHA K4	PIHA K5	PIHA K6	PIHA K7	PIHA K8	PIHA K9	FINANSI AL1
DPRD Bontang	1	4	4	4	4	4	4	4	4
RSUD Tanah Bumbu	0	4	3	3	3	3	4	4	4
UIN Makasar	1	4	4	3	3	3	5	4	5
Sampoerna Sukorejo	1	4	4	3	3	3	5	4	4
PSE Pecatu	1	4	3	4	4	4	5	5	5
The Cliff Bali	1	4	4	4	4	4	5	4	4
Waterplace Apartment Surabaya	1	4	3	2	2	2	4	4	4
PU Berau	1	4	3	2	2	2	5	4	5
Pusdiklat PU Samarinda	0	2	3	2	2	2	2	1	2
Bentoel Malang	0	3	2	2	2	2	2	2	3
Telkomsel Banjarbaru	0	2	2	2	1	2	1	1	3
Petra Square	1	4	4	4	4	4	4	4	4
RSUD Tanah Grogot	0	4	4	4	4	4	5	4	5
Krakatau Steel Batulicin	1	4	3	3	4	4	5	4	5
Hotel Luwansa Palangkaraya	1	4	3	3	4	4	5	5	4
Aqua Pasuruan	1	4	4	4	4	4	5	5	5
Sampoerna Perforator	0	3	3	2	3	3	3	3	3
Sidoarjo Town Square	1	3	3	3	3	3	4	4	5
RS Tenggarong	1	3	3	3	3	3	4	4	4
Unhass Makassar	1	5	3	3	3	3	4	4	5
Hotel Majapahit	1	4	4	3	3	3	3	4	5
Gedung Fak. MIPA UGM	0	2	1	3	2	2	2	2	2
Warehouse Gudang Garam Gempol	1	4	4	3	3	4	5	4	4
Ruko Sapuli Makassar	1	4	3	3	3	3	4	4	5
Luna 2 Studio Bali	1	3	3	3	3	3	3	3	5
RS Sanglah	0	4	3	4	2	2	5	4	5
KDM Solo Thp II	1	4	3	3	3	3	4	4	5
INKA Madiun	1	4	4	3	3	3	3	4	5
Sampoerna Kraksaan	0	3	5	3	5	3	3	4	4
Pusdiklat Tegal	1	4	3	3	3	3	3	4	5
Dispenda & Dishub Banjarbaru	1	3	4	4	4	2	4	4	4
Poltekes Samarinda	0	3	2	3	3	3	3	3	2
Holcim Tuban	0	3	2	1	2	3	4	4	3
Balitbangda	1	3	4	3	4	3	4	4	5
Hotel Swissbell Malang	0	2	1	1	3	3	2	2	2
Masjid Agung Sangatta	1	4	4	4	4	5	5	4	5
Hotel Clarion Kendari	1	4	4	4	4	4	4	4	5
Hotel De Warna Bojonegoro	1	5	5	5	5	5	4	4	5
Hotel Global Banjarmasin	1	4	4	5	5	4	5	4	5
Gudang Garam Waru	1	5	4	5	5	4	4	5	5
ASRS Bakalan - Tahap II	1	5	4	5	5	5	4	4	4
Plasa Inn Kendari	1	5	4	5	5	4	4	4	3
Convention Hall Samarinda	1	4	4	4	5	4	4	4	4
Universitas Mataram - Tahap I	1	4	4	4	5	4	4	5	4
Kondotel Karebosi	0	3	3	3	2	2	3	3	2
Workshop INKA Madiun	0	3	3	3	2	3	3	3	3
RS Unibraw Malang	1	1	2	2	2	2	3	3	3
SIT Ngebrak Kediri	1	2	2	3	2	2	3	3	3
RSUD Almapura	0	3	3	3	2	2	3	3	3

Karangasem									
UNY Gejayan	0	4	4	3	4	4	4	4	2
RSU Harapan Anda - Tegal	1	3	5	3	5	3	5	4	4
PGSD Unes Semarang	1	4	3	3	3	3	3	3	5
Tirta Mas Kediri	0	3	4	4	4	2	4	4	4
Guest House Daerah - Balikpapan	1	3	4	3	3	3	4	5	5
PT Bayer Surabaya	1	3	4	4	4	3	5	5	5
Underpass Bali	0	3	5	3	5	3	5	4	4
Sinar Mas Rungkut	1	4	3	3	3	3	5	5	5
Stadion Penajam II	1	3	4	4	4	2	4	4	4
Gudang Garam Brebes	1	3	4	3	3	3	4	5	5
Hotel Swissbell Bali	1	3	4	4	4	3	5	5	5

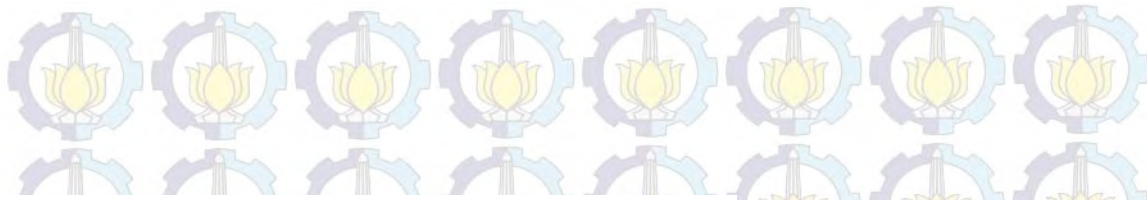
PROYEK	realisasi anggaran	FINANS IAL2	FINANS IAL3	FINANS IAL4	FINANS IAL5	LING K1	LING K2	LING K3	LING K4	ITE M1
DPRD Bontang	1	5	4	4	5	4	4	4	4	4
RSUD Tanah Bumbu	0	4	4	4	4	4	4	4	4	4
UIN Makasar	1	5	4	4	5	4	5	5	5	4
Sampoerna Sukorejo	1	4	5	4	5	4	4	4	4	5
PSE Pecatu	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5
The Cliff Bali	1	5	5	5	4	5	4	4	4	5
Waterplace Apartment Surabaya	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4
PU Berau	1	4	4	4	5	5	5	4	5	4
Pusdiklat PU Samarinda	0	2	3	3	3	4	5	5	4	5
Bentoel Malang	0	3	3	3	3	2	2	2	2	2
Telkomsel Banjarbaru	0	3	3	3	3	2	3	3	3	3
Petra Square	1	4	4	4	4	4	4	4	5	4
RSUD Tanah Grogot	0	5	4	4	5	5	4	5	4	4
Krakatau Steel Batulicin	1	5	5	5	5	4	4	4	3	4
Hotel Luwansa Palangkaraya	1	5	4	5	5	4	4	5	5	4
Aqua Pasuruan	1	5	5	5	5	5	5	4	4	4
Sampoerna Perforator	0	3	3	3	3	3	2	2	2	5
Sidoarjo Town Square	1	5	5	5	5	4	5	4	5	4
RS Tenggarong	1	4	4	4	5	4	4	5	4	4
Unhass Makassar	1	4	5	4	5	4	4	5	4	5
Hotel Majapahit	1	4	4	4	5	4	4	4	5	4
Gedung Fak. MIPA UGM	0	3	3	3	3	2	2	3	3	3
Warehouse Gudang Garam Gempol	1	5	4	5	5	4	4	4	2	4
Ruko Sapuli Makassar	1	4	5	4	5	5	5	4	5	4
Luna 2 Studio Bali	1	5	5	5	5	5	5	4	4	4
RS Sanglah	0	4	4	5	4	5	5	3	4	3
KDM Solo Thp II	1	5	5	5	5	4	5	5	5	5
INKA Madiun	1	5	5	5	5	5	4	5	5	5
Sampoerna Kraksaan	0	4	4	4	5	4	5	4	4	4
Pusdiklat Tegal	1	5	5	5	4	5	5	4	4	3
Dispenda & Dishub Banjarbaru	1	5	5	5	4	5	4	4	4	3
Poltekes Samarinda	0	2	1	3	2	3	3	3	3	2
Holcim Tuban	0	2	3	3	3	3	3	3	3	3
Balitbangda	1	5	5	5	5	3	3	3	3	4
Hotel Swissbell Malang	0	2	2	2	3	2	3	3	3	2
Masjid Agung Sangatta	1	4	4	4	4	5	5	4	5	4
Hotel Clarion Kendari	1	4	5	4	5	5	5	4	5	4
Hotel De Warna Bojonegoro	1	4	4	4	5	4	4	4	4	4
Hotel Global Banjarmasin	1	4	4	4	5	5	4	5	5	5
Gudang Garam Waru	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4
ASRS Bakalan - Tahap II	1	4	5	5	5	4	4	4	4	4
Plasa Inn Kendari	1	4	5	5	3	4	4	5	5	4
Convention Hall Samarinda	1	4	5	5	3	4	4	3	3	4
Universitas Mataram	1	5	4	5	3	5	4	4	2	4

- Tahap I										
Kondotel Karebosi	0	1	3	2	2	2	3	3	3	5
Workshop INKA Madiun	0	2	2	2	2	4	3	5	4	4
RS Unibraw Malang	1	3	3	3	3	3	3	3	3	4
SIT Ngebrak Kediri	1	3	3	3	3	4	4	4	5	4
RSUD Almapura Karangasem	0	1	2	2	2	5	5	4	4	4
UNY Gejayan	0	3	3	3	3	3	3	3	3	5
RSU Harapan Anda - Tegal	1	4	4	4	5	4	5	4	4	4
PGSD Unes Semarang	1	5	5	5	4	5	5	4	4	3
Tirta Mas Kediri	0	5	5	5	4	5	4	4	4	3
Guest House Daerah - Balikpapan	1	4	5	5	5	4	5	5	5	5
PT Bayer Surabaya	1	5	5	5	5	5	5	5	4	5
Underpass Bali	0	4	4	4	5	4	5	4	4	4
Sinar Mas Rungkut	1	5	5	5	4	5	5	4	4	3
Stadion Penajam II	1	5	5	5	4	5	4	4	4	3
Gudang Garam Brebes	1	4	5	5	5	4	5	5	5	5
Hotel Swissbell Bali	1	5	5	5	5	5	5	5	4	5



PROYEK	realisasi anggaran	ITE M2	ITE M3	ITE M4	Politik	Manajemen	Pihakterkaitproyek	Final	Lingkungan	Itempekerjaankonstruksi
DPRD Bontang	1	4	4	4	4	3,43	4	4,4	4	4
RSUD Tanah Bumbu	0	4	4	3	4	2,86	3,56	4	4	3,75
UIN Makasar	1	5	5	4	4	3,43	3,78	4,6	4,75	4,5
Sampoerna Sukorejo	1	4	3	4	4	3,21	3,78	4,4	4	4
PSE Pecatu	1	4	3	5	4	3,14	4,11	5	5	4,25
The Cliff Bali	1	5	3	4	5	3,21	4,11	4,6	4,25	4,25
Waterplace Apartment Surabaya	1	4	5	4	5	3,14	3	4	4	4,25
PU Berau	1	5	5	4	5	3,43	3,11	4,4	4,75	4,5
Pusdiklat PU Samarinda	0	3	4	5	4	2,43	2,11	2,6	4,5	4,25
Bentoel Malang	0	2	2	3	4	2,21	2,22	3	2	2,25
Telkomsel Banjarbaru	0	3	3	3	4	2,07	1,78	3	2,75	3
Petra Square	1	4	2	4	4	3,36	3,89	4	4,25	3,5
RSUD Tanah Grogot	0	4	3	4	4	2,79	4,11	4,6	4,5	3,75
Krakatau Steel Batulicin	1	4	3	4	3	3,29	3,89	5	3,75	3,75
Hotel Luwansa Palangkaraya	1	4	5	4	4	3,36	4	4,6	4,5	4,25
Aqua Pasuruan	1	4	4	5	4	3,43	4,22	5	4,5	4,25
Sampoerna Perforator	0	4	4	3	4	2,07	2,67	3	2,25	4
Sidoarjo Town Square	1	5	5	4	4	3,21	3,22	5	4,5	4,5
RS Tenggarong	1	3	4	4	4	3,29	3,22	4,2	4,25	3,75
Unhass Makassar	1	4	5	4	4	3,5	3,78	4,6	4,25	4,5
Hotel Majapahit	1	5	5	4	5	3,36	3,44	4,4	4,25	4,5
Gedung Fak. MIPA UGM	0	2	2	2	5	2,21	2,11	2,8	2,5	2,25
Warehouse Gudang Garam Gempol	1	5	2	3	5	3,29	3,89	4,6	3,5	3,5
Ruko Sapuli Makassar	1	4	4	3	5	3,21	3,44	4,6	4,75	3,75
Luna 2 Studio Bali	1	4	4	4	4	3,29	2,89	5	4,5	4
RS Sanglah	0	4	5	3	4	3	3,33	4,4	4,25	3,75
KDM Solo Thp II	1	5	5	5	4	3,64	3,56	5	4,75	5
INKA Madiun	1	5	5	4	5	3,57	3,44	5	4,75	4,75
Sampoerna Kraksaan	0	4	4	3	4	3,36	3,56	4,2	4,25	3,75
Pusdiklat Tegal	1	4	4	4	4	3,43	3,44	4,8	4,5	3,75
Dispenda & Dishub Banjarbaru	1	4	4	3	4	3,79	3,56	4,6	4,25	3,5
Poltekkes Samarinda	0	2	2	1	4	3,36	2,78	2	3	1,75
Holcim Tuban	0	3	3	3	4	2,57	2,67	2,8	3	3
Balitbangda	1	4	4	4	4	2,21	3,33	5	3	4
Hotel Swissbell Malang	0	3	3	2	4	2,14	2,11	2,2	2,75	2,5
Masjid Agung Sangatta	1	5	5	4	5	4,36	4,33	4,2	4,75	4,5
Hotel Clarion Kendari	1	4	4	4	4	4,07	4	4,6	4,75	4
Hotel De Warna Bojonegoro	1	4	4	4	5	4,71	4,78	4,4	4	4

Hotel Global Banjarmasin	1	5	4	4	4	4,14	4,44	4,4	4,75	4,5
Gudang Garam Waru	1	4	4	4	4	4,43	4,44	4,2	4	4
ASRS Bakalan - Tahap II	1	4	4	4	5	4,36	4,67	4,6	4	4
Plasa Inn Kendari	1	5	4	4	5	4	4,44	4	4,5	4,25
Convention Hall Samarinda	1	4	3	4	4	4,79	4,11	4,2	3,5	3,75
Universitas Mataram - Tahap I	1	5	2	5	3	4,43	4,33	4,2	3,75	4
Kondotel Karebosi	0	4	3	5	4	2,29	2,67	2	2,75	4,25
Workshop INKA Madiun	0	3	3	4	4	2,21	2,78	2,2	4	3,5
RS Unibraw Malang	1	2	2	5	3	2,29	2,11	3	3	3,25
SIT Ngebrak Kediri	1	5	5	4	5	2,14	2,33	3	4,25	4,5
RSUD Almapura Karangasem	0	4	3	4	4	2,21	2,67	2	4,5	3,75
UNY Gejayan	0	5	5	5	5	1,86	3,78	2,8	3	5
RSU Harapan Anda - Tegal	1	4	4	3	4	3,79	3,78	4,2	4,25	3,75
PGSD Unes Semarang	1	4	4	4	4	3,36	3,22	4,8	4,5	3,75
Tirta Mas Kediri	0	4	4	3	4	3,5	3,33	4,6	4,25	3,5
Guest House Daerah - Balikpapan	1	5	4	4	4	3,57	3,33	4,8	4,75	4,5
PT Bayer Surabaya	1	4	4	5	4	3,93	3,89	5	4,75	4,5
Underpass Bali	0	4	4	3	4	4,36	4,11	4,2	4,25	3,75
Sinar Mas Rungkut	1	4	4	4	4	4,07	3,78	4,8	4,5	3,75
Stadion Penajam II	1	4	4	3	4	4,71	3,89	4,6	4,25	3,5
Gudang Garam Brebes	1	5	4	4	4	4,14	3,78	4,8	4,75	4,5
Hotel Swissbell Bali	1	4	4	5	4	4,43	4	5	4,75	4,5



KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.	.915
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square
	704.779
	df
	91
	Sig.
	.000



Anti-image Matrices

		MAN1	MAN2	MAN3	MAN4	MAN5	MAN6
Anti-image Covariance	MAN1	.438	-.075	-.019	.048	-.122	.025
	MAN2	-.075	.266	-.043	-.040	.002	-.067
	MAN3	-.019	-.043	.430	.041	.068	-.057
	MAN4	.048	-.040	.041	.144	-.003	.004
	MAN5	-.122	.002	.068	-.003	.273	-.102
	MAN6	.025	-.067	-.057	.004	-.102	.283
	MAN7	-.072	-.045	-.048	-.066	-.037	.049
	MAN8	.008	.070	.002	-.063	-.002	-.065
	MAN9	-.095	.030	-.072	-.051	.045	-.048
	MAN10	-.055	-.068	-.004	-.065	-.005	.008
	MAN11	.074	-.062	-.013	-.002	-.064	.015
	MAN12	.040	.005	-.050	-.008	-.060	-.024



	MAN13	.038	.011	.036	-.041	-.062	.069
	MAN14	-.027	-.020	-.065	.026	.029	-.025
Anti-image Correlation	MAN1	.867 ^a	-.221	-.044	.193	-.352	.072
	MAN2	-.221	.928 ^a	-.127	-.204	.008	-.243
	MAN3	-.044	-.127	.933 ^a	.164	.198	-.162
	MAN4	.193	-.204	.164	.916 ^a	-.015	.022
	MAN5	-.352	.008	.198	-.015	.904 ^a	-.366
	MAN6	.072	-.243	-.162	.022	-.366	.924 ^a
	MAN7	-.174	-.141	-.118	-.277	-.114	.147
	MAN8	.024	.261	.007	-.316	-.008	-.235
	MAN9	-.352	.145	-.269	-.327	.210	-.222
	MAN10	-.175	-.280	-.012	-.359	-.019	.033
	MAN11	.234	-.250	-.042	-.009	-.253	.058
	MAN12	.128	.022	-.164	-.046	-.244	-.095
	MAN13	.104	.039	.099	-.196	-.215	.233
	MAN14	-.074	-.070	-.177	.123	.098	-.085

a. Measures of Sampling Adequacy(MSA)



Anti-image Matrices

		MAN7	MAN8	MAN9	MAN10	MAN11	MAN12
Anti-image Covariance	MAN1	-.072	.008	-.095	-.055	.074	.040
	MAN2	-.045	.070	.030	-.068	-.062	.005
	MAN3	-.048	.002	-.072	-.004	-.013	-.050



	MAN4	-.066	-.063	-.051	-.065	-.002	-.008
	MAN5	-.037	-.002	.045	-.005	-.064	-.060
	MAN6	.049	-.065	-.048	.008	.015	-.024
	MAN7	.393	-.026	-.029	.080	.035	-.064
	MAN8	-.026	.271	-.015	-.017	-.031	-.059
	MAN9	-.029	-.015	.166	-.012	-.084	.050
	MAN10	.080	-.017	-.012	.225	.020	-.067
	MAN11	.035	-.031	-.084	.020	.230	-.008
	MAN12	-.064	-.059	.050	-.067	-.008	.220
	MAN13	.019	.050	-.040	-.028	.019	-.051
	MAN14	-.002	-.014	-.003	.039	-.076	-.033
Anti-image Correlation	MAN1	-.174	.024	-.352	-.175	.234	.128
	MAN2	-.141	.261	.145	-.280	-.250	.022
	MAN3	-.118	.007	-.269	-.012	-.042	-.164
	MAN4	-.277	-.316	-.327	-.359	-.009	-.046
	MAN5	-.114	-.008	.210	-.019	-.253	-.244
	MAN6	.147	-.235	-.222	.033	.058	-.095
	MAN7	.928 ^a	-.081	-.115	.268	.117	-.219
	MAN8	-.081	.937 ^a	-.072	-.069	-.123	-.242
	MAN9	-.115	-.072	.890 ^a	-.064	-.432	.260
	MAN10	.268	-.069	-.064	.923 ^a	.087	-.302
	MAN11	.117	-.123	-.432	.087	.918 ^a	-.038
	MAN12	-.219	-.242	.260	-.302	-.038	.928 ^a

MAN13	.055	.173	-.178	-.106	.070	-.197
MAN14	-.005	-.047	-.015	.148	-.283	-.126

a. Measures of Sampling Adequacy(MSA)

Anti-image Matrices

		MAN13	MAN14
Anti-image Covariance	MAN1	.038	-.027
	MAN2	.011	-.020
	MAN3	.036	-.065
	MAN4	-.041	.026
	MAN5	-.062	.029
	MAN6	.069	-.025
	MAN7	.019	-.002
	MAN8	.050	-.014
	MAN9	-.040	-.003
	MAN10	-.028	.039
	MAN11	.019	-.076
	MAN12	-.051	-.033
	MAN13	.308	-.153
	MAN14	-.153	.314
Anti-image Correlation	MAN1	.104	-.074
	MAN2	.039	-.070
	MAN3	.099	-.177

MAN4	-.196	.123
MAN5	-.215	.098
MAN6	.233	-.085
MAN7	.055	-.005
MAN8	.173	-.047
MAN9	-.178	-.015
MAN10	-.106	.148
MAN11	.070	-.283
MAN12	-.197	-.126
MAN13	.890 ^a	-.492
MAN14	-.492	.910 ^a

a. Measures of Sampling Adequacy(MSA)

Communalities		
	Initial	Extraction
MAN1	1.000	.421
MAN2	1.000	.704
MAN3	1.000	.486
MAN4	1.000	.798
MAN5	1.000	.652

MAN6	1.000	.668
MAN7	1.000	.566
MAN8	1.000	.667
MAN9	1.000	.756
MAN10	1.000	.701
MAN11	1.000	.720
MAN12	1.000	.719
MAN13	1.000	.552
MAN14	1.000	.573

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	8.982	64.156	64.156	8.982	64.156	64.156
2	.837	5.981	70.137			
3	.801	5.724	75.861			
4	.642	4.583	80.445			
5	.523	3.735	84.180			
6	.467	3.339	87.519			
7	.407	2.906	90.424			
8	.345	2.466	92.891			

9	.247	1.767	94.658		
10	.236	1.683	96.341		
11	.161	1.148	97.489		
12	.146	1.040	98.529		
13	.113	.810	99.339		
14	.092	.661	100.000		

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Component Matrix^a

	Component
	1
MAN1	.649
MAN2	.839
MAN3	.697
MAN4	.893
MAN5	.807
MAN6	.817
MAN7	.753
MAN8	.817
MAN9	.869
MAN10	.838
MAN11	.848

MAN12	.848
MAN13	.743
MAN14	.757

Extraction Method:
Principal Component
Analysis.

a. 1 components
extracted.

Rotated Component Matrix^a

--	--

a. Only one component was extracted. The solution cannot be rotated.



Factor Analysis

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.	.856
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square
	367.057
	df
	36
	Sig.
	.000

Anti-image Matrices

		PIHAK1	PIHAK2	PIHAK3	PIHAK4	PIHAK5	PIHAK6
Anti-image Covariance	PIHAK1	.307	-.120	-.096	-.073	.028	-.047
	PIHAK2	-.120	.416	-.071	.058	-.099	-.002
	PIHAK3	-.096	-.071	.346	-.030	-.078	.092
	PIHAK4	-.073	.058	-.030	.355	-.050	-.127
	PIHAK5	.028	-.099	-.078	-.050	.394	-.110
	PIHAK6	-.047	-.002	.092	-.127	-.110	.228
	PIHAK7	.009	-.053	-.144	.069	.024	-.148
	PIHAK8	.015	-.075	.000	-.059	.018	.019
	PIHAK9	-.056	.062	-.051	-.005	-.015	-.033
Anti-image Correlation	PIHAK1	.908 ^a	-.337	-.295	-.220	.080	-.178
	PIHAK2	-.337	.883 ^a	-.186	.150	-.244	-.005
	PIHAK3	-.295	-.186	.850 ^a	-.084	-.212	.326

PIHAK4	-.220	.150	-.084	.878 ^a	-.133	-.448
PIHAK5	.080	-.244	-.212	-.133	.909 ^a	-.366
PIHAK6	-.178	-.005	.326	-.448	-.366	.800 ^a
PIHAK7	.029	-.140	-.415	.195	.065	-.526
PIHAK8	.048	-.203	.000	-.174	.051	.070
PIHAK9	-.189	.180	-.162	-.015	-.044	-.130

a. Measures of Sampling Adequacy(MSA)

Anti-image Matrices

		PIHAK7	PIHAK8	PIHAK9
Anti-image Covariance	PIHAK1	.009	.015	-.056
	PIHAK2	-.053	-.075	.062
	PIHAK3	-.144	.000	-.051
	PIHAK4	.069	-.059	-.005
	PIHAK5	.024	.018	-.015
	PIHAK6	-.148	.019	-.033
	PIHAK7	.348	-.021	.023
	PIHAK8	-.021	.323	-.201
	PIHAK9	.023	-.201	.288
Anti-image Correlation	PIHAK1	.029	.048	-.189
	PIHAK2	-.140	-.203	.180
	PIHAK3	-.415	.000	-.162
	PIHAK4	.195	-.174	-.015

PIHAK5	.065	.051	-.044
PIHAK6	-.526	.070	-.130
PIHAK7	.834 ^a	-.062	.073
PIHAK8	-.062	.826 ^a	-.660
PIHAK9	.073	-.660	.829 ^a

a. Measures of Sampling Adequacy(MSA)

Communalities		
	Initial	Extraction
PIHAK1	1.000	.733
PIHAK2	1.000	.566
PIHAK3	1.000	.625
PIHAK4	1.000	.606
PIHAK5	1.000	.625
PIHAK6	1.000	.696
PIHAK7	1.000	.602
PIHAK8	1.000	.564
PIHAK9	1.000	.608

Extraction Method: Principal Component Analysis.



Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	5.626	62.516	62.516	5.626	62.516	62.516
2	.881	9.787	72.303			
3	.744	8.266	80.569			
4	.451	5.016	85.584			
5	.391	4.347	89.931			
6	.355	3.941	93.873			
7	.251	2.791	96.664			
8	.168	1.865	98.529			
9	.132	1.471	100.000			

Extraction Method: Principal Component Analysis.



Component Matrix^a

	Component
	1
PIHAK1	.856
PIHAK2	.752
PIHAK3	.791
PIHAK4	.779
PIHAK5	.790

PIHAK6	.834
PIHAK7	.776
PIHAK8	.751
PIHAK9	.780

Extraction Method:
Principal Component
Analysis.

a. 1 components
extracted.

**Rotated
Component
Matrix^a**

--

a. Only one
component
was extracted.
The solution
cannot be
rotated.

Factor Analysis

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.	.763
--	------

Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	125.393
	df	6
	Sig.	.000












Anti-image Matrices

		LINGK1	LINGK2	LINGK3	LINGK4
Anti-image Covariance	LINGK1	.401	-.220	-.096	.019
	LINGK2	-.220	.336	-.040	-.132
	LINGK3	-.096	-.040	.452	-.214
	LINGK4	.019	-.132	-.214	.441
Anti-image Correlation	LINGK1	.745 ^a	-.599	-.226	.045
	LINGK2	-.599	.739 ^a	-.101	-.344
	LINGK3	-.226	-.101	.804 ^a	-.480
	LINGK4	.045	-.344	-.480	.771 ^a

a. Measures of Sampling Adequacy(MSA)

Communalities

	Initial	Extraction
LINGK1	1.000	.709
LINGK2	1.000	.791
LINGK3	1.000	.714

LINGK4	1.000	.703											
--------	-------	------	---	---	---	---	---	--	---	---	---	---	---

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	2.917	72.933	72.933	2.917	72.933	72.933
2	.542	13.551	86.484			
3	.329	8.226	94.709			
4	.212	5.291	100.000			

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Component Matrix^a

	Component
	1
LINGK1	.842
LINGK2	.889
LINGK3	.845
LINGK4	.839

Extraction Method:
Principal Component
Analysis.

a. 1 components
extracted.

**Rotated
Component
Matrix^a**

a. Only one
component
was
extracted.
The solution
cannot be
rotated.

Factor Analysis

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.	.651	
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	76.043
	df	6

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.	.651
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square
	76.043
	df
	6
	Sig.
	.000

Anti-image Matrices

		ITEM1	ITEM2	ITEM3	ITEM4
Anti-image Covariance	ITEM1	.455	-.173	.012	-.297
	ITEM2	-.173	.537	-.301	-.019
	ITEM3	.012	-.301	.686	-.018
	ITEM4	-.297	-.019	-.018	.535
Anti-image Correlation	ITEM1	.633 ^a	-.350	.021	-.602
	ITEM2	-.350	.672 ^a	-.496	-.036
	ITEM3	.021	-.496	.650 ^a	-.030
	ITEM4	-.602	-.036	-.030	.651 ^a

a. Measures of Sampling Adequacy(MSA)

Communalities

	Initial	Extraction
ITEM1	1.000	.702

ITEM2	1.000	.663
ITEM3	1.000	.420
ITEM4	1.000	.587

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	2.371	59.285	59.285	2.371	59.285	59.285
2	.925	23.114	82.399			
3	.417	10.431	92.830			
4	.287	7.170	100.000			

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Component Matrix^a

	Component
	1
ITEM1	.838
ITEM2	.814
ITEM3	.648

ITEM4	.766
-------	------

Extraction Method:
Principal Component
Analysis.

a. 1 components
extracted.



**Rotated
Component
Matrix^a**



a. Only one
component
was extracted.
The solution
cannot be
rotated.

Factor Analysis

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.828
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	309.051
	df	10

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.828
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	309.051
	df	10
	Sig.	.000

Anti-image Matrices

		FINANSIAL1	FINANSIAL2	FINANSIAL3
Anti-image Covariance	FINANSIAL1	.267	-.025	-.044
	FINANSIAL2	-.025	.143	.009
	FINANSIAL3	-.044	.009	.184
	FINANSIAL4	-.007	-.088	-.086
	FINANSIAL5	-.135	-.068	-.049
Anti-image Correlation	FINANSIAL1	.890 ^a	-.126	-.198
	FINANSIAL2	-.126	.822 ^a	.057
	FINANSIAL3	-.198	.057	.860 ^a
	FINANSIAL4	-.040	-.664	-.574
	FINANSIAL5	-.485	-.335	-.212

a. Measures of Sampling Adequacy(MSA)

Anti-image Matrices

	FINANSIAL4	FINANSIAL5
--	------------	------------

Anti-image Covariance	FINANSIAL1	-0.007	-.135
	FINANSIAL2	-.088	-.068
	FINANSIAL3	-.086	-.049
	FINANSIAL4	.122	.045
	FINANSIAL5	.045	.290
Anti-image Correlation	FINANSIAL1	-.040	-.485
	FINANSIAL2	-.664	-.335
	FINANSIAL3	-.574	-.212
	FINANSIAL4	.755 ^a	.241
	FINANSIAL5	.241	.828 ^a

a. Measures of Sampling Adequacy(MSA)

Communalities

	Initial	Extraction
FINANSIAL1	1.000	.801
FINANSIAL2	1.000	.878
FINANSIAL3	1.000	.855
FINANSIAL4	1.000	.849
FINANSIAL5	1.000	.744

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	4.127	82.544	82.544	4.127	82.544	82.544
2	.436	8.720	91.264			
3	.196	3.924	95.188			
4	.171	3.415	98.603			
5	.070	1.397	100.000			

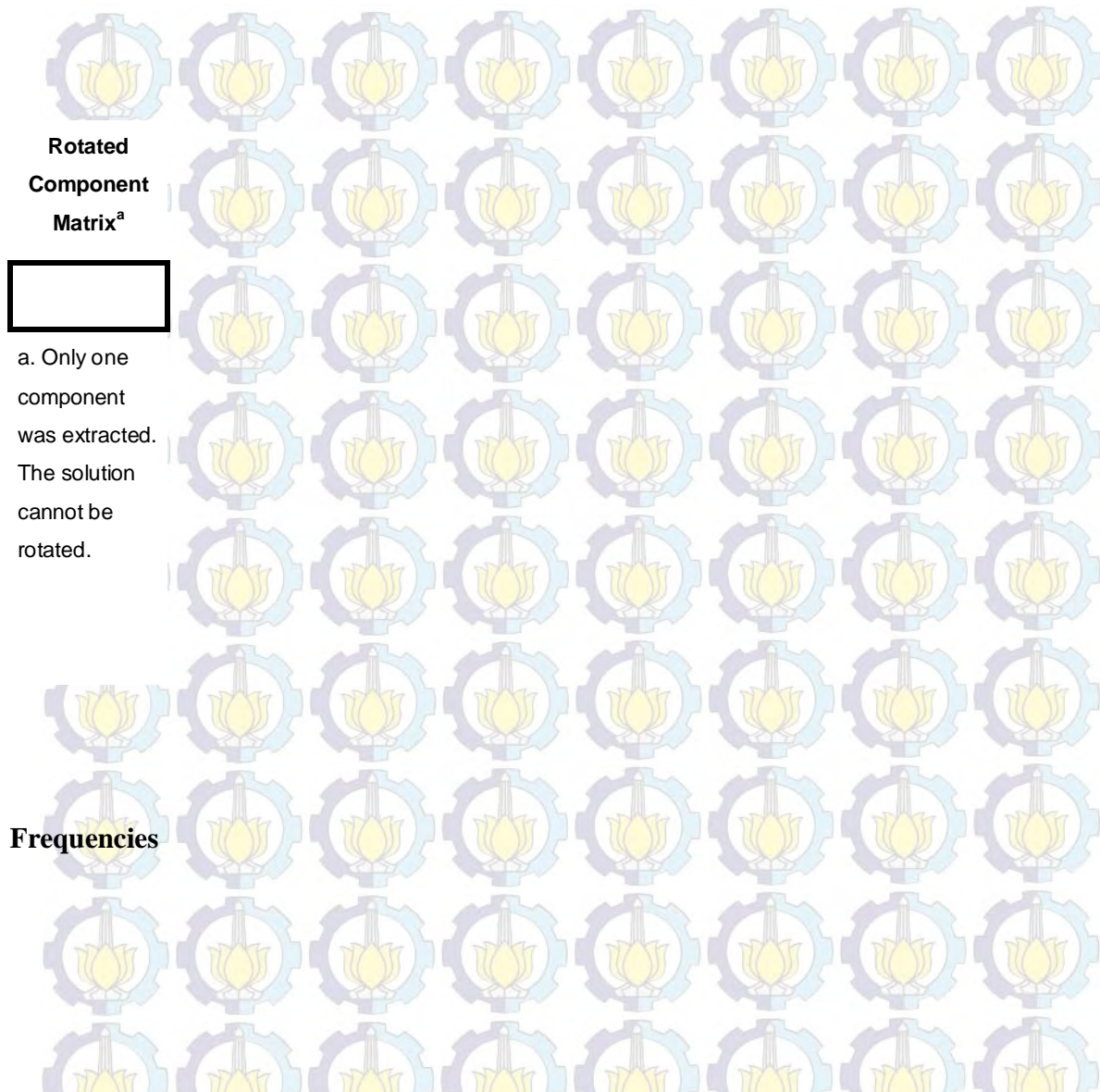
Extraction Method: Principal Component Analysis.

Component Matrix^a

	Component
	1
FINANSIAL1	.895
FINANSIAL2	.937
FINANSIAL3	.924
FINANSIAL4	.921
FINANSIAL5	.863

Extraction Method:
Principal Component
Analysis.

a. 1 components extracted.



Notes

Output Created		22-Dec-2014 14:10:44
Comments		
Input	Data	E:\Project\MM\lman Mr.sav
	Active Dataset	DataSet1
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>

	N of Rows in Working Data File	60
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics are based on all cases with valid data.
Syntax		<pre> FREQUENCIES VARIABLES=MAN1 MAN2 MAN3 MAN4 MAN5 MAN6 MAN7 MAN8 MAN9 MAN10 MAN11 MAN12 MAN13 MAN14 PIHAK1 PIHAK2 PIHAK3 PIHAK4 PIHAK5 PIHAK6 PIHAK7 PIHAK8 PIHAK9 FINANSIAL1 FINANSIAL2 FINANSIAL3 FINANSIAL4 FINANSIAL5 LINGK1 LINGK2 LINGK3 LINGK4 ITEM1 ITEM2 ITEM3 ITEM4 Politik /ORDER=ANALYSIS. </pre>
Resources	Processor Time	00:00:00.031
	Elapsed Time	00:00:00.054

Frequency Table (Deskriptif tanggapan)

MAN1

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	1	1.7	1.7	1.7
	2	13	21.7	21.7	23.3
	3	10	16.7	16.7	40.0
	4	24	40.0	40.0	80.0
	5	12	20.0	20.0	100.0
	Total	60	100.0	100.0	

MAN2

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	2	13	21.7	21.7	21.7
	3	19	31.7	31.7	53.3
	4	21	35.0	35.0	88.3
	5	7	11.7	11.7	100.0
	Total	60	100.0	100.0	

MAN3

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	3	5.0	5.0	5.0

2	8	13.3	13.3	18.3
3	30	50.0	50.0	68.3
4	11	18.3	18.3	86.7
5	8	13.3	13.3	100.0
Total	60	100.0	100.0	

MAN4

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 1	1	1.7	1.7	1.7
2	16	26.7	26.7	28.3
3	23	38.3	38.3	66.7
4	16	26.7	26.7	93.3
5	4	6.7	6.7	100.0
Total	60	100.0	100.0	

MAN5

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 1	1	1.7	1.7	1.7
2	11	18.3	18.3	20.0

3	7	11.7	11.7	31.7
4	26	43.3	43.3	75.0
5	15	25.0	25.0	100.0
Total	60	100.0	100.0	

MAN6

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	2	13	21.7	21.7	21.7
	3	18	30.0	30.0	51.7
	4	22	36.7	36.7	88.3
	5	7	11.7	11.7	100.0
Total		60	100.0	100.0	

MAN7

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	2	11	18.3	18.3	18.3
	3	33	55.0	55.0	73.3
	4	14	23.3	23.3	96.7
	5	2	3.3	3.3	100.0

MAN7

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	2	11	18.3	18.3	18.3
	3	33	55.0	55.0	73.3
	4	14	23.3	23.3	96.7
	5	2	3.3	3.3	100.0
	Total	60	100.0	100.0	

MAN8

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	1	1.7	1.7	1.7
	2	10	16.7	16.7	18.3
	3	28	46.7	46.7	65.0
	4	15	25.0	25.0	90.0
	5	6	10.0	10.0	100.0
	Total	60	100.0	100.0	

MAN9

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
--	--	-----------	---------	---------------	--------------------

Valid	1	1	1.7	1.7	1.7
	2	14	23.3	23.3	25.0
	3	22	36.7	36.7	61.7
	4	15	25.0	25.0	86.7
	5	8	13.3	13.3	100.0
Total		60	100.0	100.0	

MAN10

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	2	14	23.3	23.3	23.3
	3	18	30.0	30.0	53.3
	4	22	36.7	36.7	90.0
	5	6	10.0	10.0	100.0
Total		60	100.0	100.0	

MAN11

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	1	1.7	1.7	1.7
	2	12	20.0	20.0	21.7

3	28	46.7	46.7	68.3
4	8	13.3	13.3	81.7
5	11	18.3	18.3	100.0
Total	60	100.0	100.0	

MAN12

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 2	12	20.0	20.0	20.0
3	22	36.7	36.7	56.7
4	21	35.0	35.0	91.7
5	5	8.3	8.3	100.0
Total	60	100.0	100.0	

MAN13

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 1	1	1.7	1.7	1.7
2	10	16.7	16.7	18.3
3	24	40.0	40.0	58.3
4	16	26.7	26.7	85.0

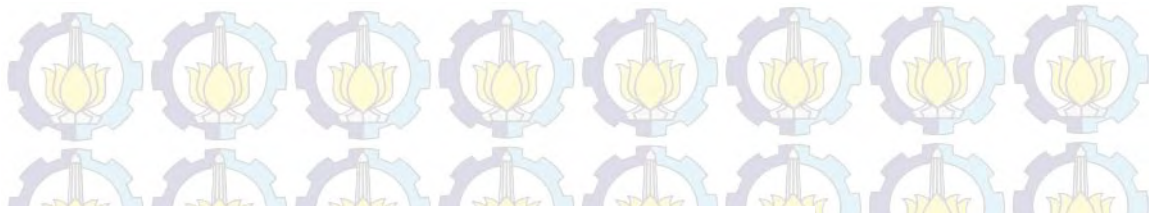
5	9	15.0	15.0	100.0
Total	60	100.0	100.0	

MAN14

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 1	3	5.0	5.0	5.0
2	5	8.3	8.3	13.3
3	33	55.0	55.0	68.3
4	9	15.0	15.0	83.3
5	10	16.7	16.7	100.0
Total	60	100.0	100.0	

PIHAK1

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 2	10	16.7	16.7	16.7
3	15	25.0	25.0	41.7
4	31	51.7	51.7	93.3
5	4	6.7	6.7	100.0
Total	60	100.0	100.0	



PIHAK2

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	2	11	18.3	18.3	18.3
	3	19	31.7	31.7	50.0
	4	21	35.0	35.0	85.0
	5	9	15.0	15.0	100.0
	Total	60	100.0	100.0	



PIHAK3

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	1	1.7	1.7	1.7
	2	5	8.3	8.3	10.0
	3	21	35.0	35.0	45.0
	4	28	46.7	46.7	91.7
	5	5	8.3	8.3	100.0
	Total	60	100.0	100.0	



PIHAK4

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	2	3.3	3.3	3.3
	2	6	10.0	10.0	13.3
	3	21	35.0	35.0	48.3
	4	27	45.0	45.0	93.3
	5	4	6.7	6.7	100.0
	Total	60	100.0	100.0	

PIHAK5

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	2	3.3	3.3	3.3
	2	7	11.7	11.7	15.0
	3	30	50.0	50.0	65.0
	4	16	26.7	26.7	91.7
	5	5	8.3	8.3	100.0
	Total	60	100.0	100.0	

PIHAK6

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	1	1.7	1.7	1.7
	2	12	20.0	20.0	21.7
	3	20	33.3	33.3	55.0
	4	17	28.3	28.3	83.3
	5	10	16.7	16.7	100.0
	Total	60	100.0	100.0	

PIHAK7

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	2	14	23.3	23.3	23.3
	3	27	45.0	45.0	68.3
	4	16	26.7	26.7	95.0
	5	3	5.0	5.0	100.0
	Total	60	100.0	100.0	

PIHAK8

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	1	1.7	1.7	1.7

2	4	6.7	6.7	8.3
3	13	21.7	21.7	30.0
4	24	40.0	40.0	70.0
5	18	30.0	30.0	100.0
Total	60	100.0	100.0	

PIHAK9

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 1	2	3.3	3.3	3.3
2	3	5.0	5.0	8.3
3	9	15.0	15.0	23.3
4	36	60.0	60.0	83.3
5	10	16.7	16.7	100.0
Total	60	100.0	100.0	

FINANSIAL1

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 2	6	10.0	10.0	10.0
3	9	15.0	15.0	25.0

4	18	30.0	30.0	55.0
5	27	45.0	45.0	100.0
Total	60	100.0	100.0	

FINANSIAL2

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	2	3.3	3.3	3.3
	2	5	8.3	8.3	11.7
	3	7	11.7	11.7	23.3
	4	23	38.3	38.3	61.7
	5	23	38.3	38.3	100.0
	Total	60	100.0	100.0	

FINANSIAL3

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	1	1.7	1.7	1.7
	2	3	5.0	5.0	6.7
	3	10	16.7	16.7	23.3
	4	20	33.3	33.3	56.7

5	26	43.3	43.3	100.0
Total	60	100.0	100.0	

FINANSIAL4

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	2	4	6.7	6.7	6.7
	3	10	16.7	16.7	23.3
	4	20	33.3	33.3	56.7
	5	26	43.3	43.3	100.0
Total		60	100.0	100.0	

FINANSIAL5

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	2	4	6.7	6.7	6.7
	3	13	21.7	21.7	28.3
	4	13	21.7	21.7	50.0
	5	30	50.0	50.0	100.0
Total		60	100.0	100.0	



LINGK1

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 2	5	8.3	8.3	8.3
3	6	10.0	10.0	18.3
4	27	45.0	45.0	63.3
5	22	36.7	36.7	100.0
Total	60	100.0	100.0	



LINGK2

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 2	3	5.0	5.0	5.0
3	9	15.0	15.0	20.0
4	25	41.7	41.7	61.7
5	23	38.3	38.3	100.0
Total	60	100.0	100.0	



LINGK3

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
--	-----------	---------	---------------	--------------------

Valid	2	2	3.3	3.3	3.3
	3	11	18.3	18.3	21.7
	4	31	51.7	51.7	73.3
	5	16	26.7	26.7	100.0
Total		60	100.0	100.0	

LINGK4

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	2	4	6.7	6.7	6.7
	3	11	18.3	18.3	25.0
	4	28	46.7	46.7	71.7
	5	17	28.3	28.3	100.0
Total		60	100.0	100.0	

ITEM1

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	2	3	5.0	5.0	5.0
	3	10	16.7	16.7	21.7
	4	32	53.3	53.3	75.0

5	15	25.0	25.0	100.0
Total	60	100.0	100.0	

ITEM2

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	2	4	6.7	6.7	6.7
	3	6	10.0	10.0	16.7
	4	34	56.7	56.7	73.3
	5	16	26.7	26.7	100.0
Total		60	100.0	100.0	

ITEM3

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	2	7	11.7	11.7	11.7
	3	12	20.0	20.0	31.7
	4	28	46.7	46.7	78.3
	5	13	21.7	21.7	100.0
Total		60	100.0	100.0	



ITEM4

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 1	1	1.7	1.7	1.7
2	2	3.3	3.3	5.0
3	14	23.3	23.3	28.3
4	33	55.0	55.0	83.3
5	10	16.7	16.7	100.0
Total	60	100.0	100.0	



Politik

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 3	3	5.0	5.0	5.0
4	43	71.7	71.7	76.7
5	14	23.3	23.3	100.0
Total	60	100.0	100.0	

DESCRIPTIVES VARIABLES=MAN1 MAN2 MAN3 MAN4 MAN5 MAN6 MAN7 MAN8
 MAN9 MAN10 MAN11 MAN12 MAN13 MAN14 PIHAK1 PIHAK2 PIHAK3 PIHAK4
 PIHAK5 PIHAK6 PIHAK7 PIHAK8 PIHAK9 FINANSIAL1 FINANSIAL2 FINANSIAL3
 FINANSIAL4 FINANSIAL5 LINGK1 LINGK2 LINGK3 LINGK4 ITEM1 ITEM2 ITEM3
 ITEM4 Politik

/STATISTICS=MEAN STDDEV MIN MAX.

Descriptives

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
MAN1	60	1	5	3.55	1.096
MAN2	60	2	5	3.37	.956
MAN3	60	1	5	3.22	1.010
MAN4	60	1	5	3.10	.933
MAN5	60	1	5	3.72	1.091
MAN6	60	2	5	3.38	.958
MAN7	60	2	5	3.12	.739
MAN8	60	1	5	3.25	.914
MAN9	60	1	5	3.25	1.019
MAN10	60	2	5	3.33	.951
MAN11	60	1	5	3.27	1.039
MAN12	60	2	5	3.32	.892
MAN13	60	1	5	3.37	.991
MAN14	60	1	5	3.30	1.013
PIHAK1	60	2	5	3.48	.854
PIHAK2	60	2	5	3.47	.965
PIHAK3	60	1	5	3.52	.833
PIHAK4	60	1	5	3.42	.889
PIHAK5	60	1	5	3.25	.895
PIHAK6	60	1	5	3.38	1.043
PIHAK7	60	2	5	3.13	.833

PIHAK8	60	1	5	3.90	.969
PIHAK9	60	1	5	3.82	.892
FINANSIAL1	60	2	5	4.10	1.003
FINANSIAL2	60	1	5	4.00	1.074
FINANSIAL3	60	1	5	4.12	.976
FINANSIAL4	60	2	5	4.13	.929
FINANSIAL5	60	2	5	4.15	.988
LINGK1	60	2	5	4.10	.896
LINGK2	60	2	5	4.13	.853
LINGK3	60	2	5	4.02	.770
LINGK4	60	2	5	3.97	.863
ITEM1	60	2	5	3.98	.792
ITEM2	60	2	5	4.03	.802
ITEM3	60	2	5	3.78	.922
ITEM4	60	1	5	3.82	.813
Politik	60	3	5	4.18	.504
Valid N (listwise)	60				

LOGISTIC REGRESSION VARIABLES realisasianggaran

/METHOD=ENTER Manajemen Pihakterkaitproyek Finansial Lingkungan
Itempekerjaankonstruksi Politik

/PRINT=GOODFIT CI(95)

/CRITERIA=PIN(0.05) POUT(0.10) ITERATE(20) CUT(0.5).

Logistic Regression

Case Processing Summary

Unweighted Cases ^a		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	60	100.0
	Missing Cases	0	.0
	Total	60	100.0
Unselected Cases		0	.0
Total		60	100.0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
<105,00	0
≥105,00	1

Block 0: Beginning Block

Classification Table^{a,b}

Observed			Predicted		
			realisasianggaran		Percentage Correct
			<105,00	>=105,00	
Step 0	realisasianggaran	<105,00	0	18	.0
		>=105,00	0	42	100.0
Overall Percentage					70.0

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is .500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0 Constant	.847	.282	9.046	1	.003	2.333

Variables not in the Equation

	Score	df	Sig.

Step 0	Variables	Manajemen	20.438	1	.000
		Pihakterkaitproyek	16.959	1	.000
		Finansial	29.961	1	.000
		Lingkungan	16.986	1	.000
		Itempekerjaankonstruksi	14.488	1	.000
		Politik	.537	1	.464
	Overall Statistics		34.478	6	.000

Block 1: Method = Enter

Omnibus Tests of Model Coefficients

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	41.472	6	.000
	Block	41.472	6	.000
	Model	41.472	6	.000

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	31.832 ^a	.499	.708

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	31.832 ^a	.499	.708

a. Estimation terminated at iteration number 7 because parameter estimates changed by less than .001.

Hosmer and Lemeshow Test

Step	Chi-square	df	Sig.
1	7.487	8	.485

Contingency Table for Hosmer and Lemeshow Test

		realisasianggaran = <105,00		realisasianggaran = >=105,00		Total
		Observed	Expected	Observed	Expected	
Step 1	1	6	5.976	0	.024	6
	2	4	5.287	2	.713	6
	3	5	3.470	1	2.530	6
	4	1	1.281	5	4.719	6
	5	2	.830	4	5.170	6
	6	0	.543	6	5.457	6
	7	0	.308	6	5.692	6

8	0	.210	6	5.790	6
9	0	.079	6	5.921	6
10	0	.016	6	5.984	6

Classification Table^a

Observed	Predicted		
	realisasianggaran		Percentage Correct
	<105,00	>=105,00	
Step 1 realisasianggaran <105,00	14	4	77.8
>=105,00	2	40	95.2
Overall Percentage			90.0

a. The cut value is .500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1 ^a Manajemen	2.304	1.148	4.025	1	.045	10.014
Pihakterkaitproyek	-2.274	1.337	2.891	1	.089	.103
Finansial	2.657	1.166	5.197	1	.023	14.259
Lingkungan	-.967	.992	.950	1	.330	.380
Itempekerjaankonstruksi	3.171	1.584	4.010	1	.045	23.839

Politik	.325	1.007	.104	1	.747	1.384
Constant	-19.083	6.975	7.486	1	.006	.000

a. Variable(s) entered on step 1: Manajemen, Pihakterkaitproyek, Finansial, Lingkungan, Itempekerjaankonstruksi, Politik.

Variables in the Equation

		95% C.I.for EXP(B)	
		Lower	Upper
Step 1 ^a	Manajemen	1.054	95.094
	Pihakterkaitproyek	.007	1.415
	Finansial	1.451	140.080
	Lingkungan	.054	2.657
	Itempekerjaankonstruksi	1.070	531.280
	Politik	.192	9.953
	Constant		

a. Variable(s) entered on step 1: Manajemen, Pihakterkaitproyek, Finansial, Lingkungan, Itempekerjaankonstruksi, Politik.

Descriptives

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Manajemen	60	1.86	4.79	3.3238	.77474
Pihakterkaitproyek	60	1.78	4.78	3.4852	.71745
Finansial	60	2.00	5.00	4.1000	.90310
Lingkungan	60	2.00	5.00	4.0542	.72207
Itempekerjaankonstruksi	60	1.75	5.00	3.9042	.63628
Valid N (listwise)	60				

Means

Report

realisasianggaran		Manajemen	Pihakterkaitproyek	Finansial	Lingkungan
<105,00	Mean	2.6389	2.9074	3.1333	3.4722
	N	18	18	18	18
	Std. Deviation	.65624	.71832	.94558	.87401
≥105,00	Mean	3.6173	3.7328	4.5143	4.3036
	N	42	42	42	42
	Std. Deviation	.62526	.56339	.46569	.47026
Total	Mean	3.3238	3.4852	4.1000	4.0542
	N	60	60	60	60
	Std. Deviation	.77474	.71745	.90310	.72207

Report

realisasianggaran		Itempekerjaankonstruksi	Politik
<105,00	Mean	3.4306	4.11
	N	18	18
	Std. Deviation	.82607	.323
>=105,00	Mean	4.1071	4.21
	N	42	42
	Std. Deviation	.39871	.565
Total	Mean	3.9042	4.18
	N	60	60
	Std. Deviation	.63628	.504

DAFTAR PUSTAKA

- Abadi, A. A. (2006, December). Problematika Penentuan Sampel Dalam Penelitian Bidang perumahan dan Permukiman. *Dimensi Teknik Arsitektur, Vol. 34* (No. 2), 138-146.
- Ahmed, S., Azher, S., Castillo, M., & Kappagantula, P. (2002). Construction delays in Florida; an empirical study. Florida.
- Al-Momani, A. (2000). Construction Delay : A Quantitative Analysis. *International Journal of Project Management, 18*, 51-59.
- Amusan, L. M. (2011). Study of Factors Affecting Construction Cost Performance in Nigerian Construction Sites. *Building Technology of Science and Technology*.
- Apolot, R., Alinaitwe, H., & TIndiwensi, D. (2010). An Investigation into the Cause of Delay and Cost Overrun in Uganda's Public Sector Construction Project. *Kampala Civil Engineering*.
- Arcila, S. G. (2012). Avoiding Cost Overrun in Construction Project in the United Kingdom. *Science in Programme and Project Management*.
- Arikunto, S. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Bhineka Cipta.
- Asiyanto. (2010). *Manajemen Resiko untuk Kontraktor*. Jakarta: Pradnya Paramita.
- Assaf, S. A., & Al-Hejji, S. (2006). Causes of delay in large construction projects. *International Journal of Project Management, 24* , 349–357.
- Atkinson, R. (1999). Project Management: Cost, Time, and Quality, Two Best Guesses and Phenomenon, its Time to Accept Other Success Criteria. *International Journal of Project Management, vol. 17, no. 6*, 337-342.
- Azhar, N., Farooqui, R. U., & Ahmed, S. M. (2008). Cost Overrun Factors in Construction Industry of Pakistan. *Advancing and Integrating Construction Education, Research and Practice*, 499.
- Bubshait, A., & Almohawis, S. (1996). Evaluating the general conditions of a construction contract. *International Journal of Project Management, 12(3)*, 133-135.

- Chan, A. P. (2001). Time and Cost Realitionsip of Public Sector Projects in Malaysia. *International Journal of Project Management*, 19, 223-229.
- Chan, A. P. (2001). Time and Cost Relationship of Public Sector Project in Malaysia. *International Journal of Project Management*, 223.
- Chan, D. W., & Kumaraswamy, M. M. (2002). Compressing Construction Durations: Lessons Learned From Hongkong Building Projects. *International Journal of Project Management* , 20, 23-35.
- Cox, R. F., Issa, R. R., & Ahrens, D. (2003). Management's Preception of Key Performance Indicators for Construction. *Journal of Construction Engineering and Management*, 129, 142-151.
- Crawford, L. (2005). Senior Management Perceptions of Project Management Competence. *International Journal of Project Management* , 23 , 7–16.
- Cuellar, M. (2010). Assessing Project Success: Moving Beyond the Triple Constraint. *International Research Workshop on IT Project Management*, 13.
- Dainty, A., Cheng, M., & Moore, D. (2003). Redefining Performance Measure for Construction Project Manager: An Empirical Evaluation. *Journal of Construction Management and Economics*, 209.
- Dainty, A., Cheng, M., & Moore, D. (2003). Redefining Performance Measures for Construction Project Manager : An Empirical Evaluation. *Journal Of Construction Management and Economics*, 21, 209-218.
- Davenport, T., & Probst, G. (2001). *Knowledge Management Case Book - Siemens, Best Practice*. Germany: MCD Verlag And Willey & Sons.
- Davis, J., Milburn, P., Murphy, T., & Woodhouse, M. (2001). *Successfull Team Building*. Jakarta: Gramedia.
- Dipohusodo, I. (1996). *Manajemen Proyek dan Konstruksi*. Yogyakarta: Kanisius.
- Dipohusodo, I. (1996). *Manajemen Proyek dan Konstruksi* (Jilid 1 ed.). Yogyakarta: Kanisius.
- Dipohusodo, I. (1996). *Manajemen Proyek dan Konstruksi* (Jilid 1 ed.). Yogyakarta: Kanisius.
- Edmister, R. O., & Walkling, R. A. (1985). Determinants of Tender Offer Premiums. *Financial Analysts Journal*, 27-37.

Enhassi, A., Mohamed, S., & Abushaban, S. (2009). Factor Affecting the Performance of Construction Project in Gaza Strip. *Journal of Civil Engineering and Management*, 269.

Fadly, F. (2012). *Intepretasi Output Analisa Regresi Logistik*. Dipetik December Tuesday, 2014, dari Melek Analisis Sosial dan EKonomi: <http://ferdifadly.blogspot.com/2012/07/interpretasi-output-analisis-regresi.html>

Ferdinand, A. (2006). *Structural Equation Modelling Dalam Penelitian Manajemen*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.

Fotwe, F. E., & McCaffer, R. (2000). Developing Project Management Competency: Perspectives From The Construction Industry. *International Journal of Project Management*, 18, 111-124.

Freeman, M., & Beale, P. (1992, March). Measuring Project Success. *Project Management Journal*, Vol.XXIII; No.1, 8-17.

Frimpong, Y., Oluwoye, J., & Crawford, L. (2003). Cause of Delay and Cost Overrun in Construction of Groundwater Project in Developing Country: Ghana a Case Study. *International Journal of Project Management* 21, 321.

Frimpong, Y., Oluwoye, J., & Crawford, L. (2003). Causes of delay and cost overruns in construction of groundwater projects in a developing countries: Ghana as a case study. *International Journal of Project Management*, 21, 321-326.

Frutcher, B. (1994). *Introduction to Factor Analysis*. New York: D. Van Nostrand Company, Ltd.

Hair, J. J., Anderson, R. E., Tatham, R. L., & Black, W. C. (1998). *Multivariate Data Analysis* (5th Edition ed.). Upper saddle river, New Jersey: Prentice Hall.

Hameri, A.-P., & Hikkilä, J. (2002). Improving Efficiency : Time-Critical Interfacing of Project Task. *International Journal of Project Management* , 20, 143-153.

Hatush, Z., & Skitmore, M. (1997, March). Evaluating Contractor Prequalification Data: selection criteria and project success factors. *Construction Ma nagement and*, 15; 2, 129-147.

- Hitt, M., & Ireland, R. D. (1985). Corporate Distinctive Competence, Strategy, Industry and Performance. *Strategic Management Journal*, 6, 273-93.
- Hosmer, D. W., & Lemeshow, S. (2000). *Applied Logistic Regression - Second Edition*. Canada: John Wiley and Sons, Inc.
- Jaselkis, E., & Ashley, D. (1987). Determinants of Construction Project Success. *Project management Journal*, 18, 69-79.
- Kaliba, C., Muya, M., & Mumba, K. (2009). Cost escalation and schedule delays in road. *International Journal of Project Management*, 27, 522-531.
- Kaming, P. F., Olomolaiye, P. O., Holt, G. D., & Harris, F. C. (1997). Factors Influencing Construction Time and Cost Overrun on High-rise Project in Indonesia. *Construction Management and Economics*.
- Kasimu, M. A. (2012). Significant Factors That Causes Cost Overruns in Building Construction in Nigeria. *Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business*, 775.
- Kenneth, S., & Allan, W. (1999). *Teams, Teamwork & Teambuilding*. Singapore: Simon & Scuster (Asia) Pte Ltd, Prentice-Hall.
- Kotler, P., & Amstrong, G. (2006). *Principles of Marketing* (11th Edition ed.). Prentice-Hall.
- Krajewski, L. J., & Ritzman, L. P. (1996). *Operational Management: Strategy and Analysis, fourth edition*. USA: Prentice Hall International.
- Lohiya, G. (2012). Team Building in Project Management Practice in the UAE Construction Industry. *International Conference on Strategy, Management and Research*. Singapore: International Proceedings of Economics Development and Research.
- Long, N. D., Ogunlana, S., Quang, T., & Lam, K. C. (2004). Larfrom vietnamge Construction projects in developing countries: a case study. *international journal of project management*, 22, 553-561.
- Lukman, H. (2013). Pengaruh Aspek Pelaksanaan Konstruksi Terhadap Kinerja Waktu Proyek (Studi Kasus Di Dinas Cipta Karya dan Tata Ruang Provinsi Jawa Tengah). *Jurnal Teknik*, Vol. 34.
- Malholtra, Y. (2000). From Information Management to Knowledge Management : Beyond the 'Hi-Tech Hidebound' System. (K. Srinantaiah, & M. E.

Koenig, Penyunt.) *Knowledge Management for the Information Professional*, 37-61.

Marina, R. (2013, September 15). *Skala Pengukuran*. Dipetik Juni 24, 2014, dari Shaloom: <http://ruthrikamk.blogspot.com/2013/09/skala-pengukuran-statek.html>

McCarthy, J. F. (2010). *Construction Project Management - A managerial Approach*. Illinois: Pareto - Building Improvement.

Memon, A. H., Rahman, I. A., & Azis, A. A. (2011). Preliminary Studi on Causative Factors Leading to Construction Cost Overrun. *International Journal of Sustainable Construction Engineering & Technology*, 57.

Memon, A. H., Rahman, I. A., Abdullah, M. R., & Azis, A. A. (2010). Factors Affecting Construction Cost Performance in Project Management Project: Case of MARA Large Project. *Engineering, Technology and Social Science*. Malaysia: UTHM.

Mendenhall, W., & Sincich, T. (2012). *A Second Course in Statistics "Regression Analysis" - seventh edition*. Boston, USA: Pearson Education.

Mendenhall, W., & Sincich, T. (2012). *A Second Course in Statistics "Regression Analysis" (seventh edition ed.)*. (D. Lynch, Penyunt.) Boston, United States of America: Pearson Education.

Meredith, J. R., & Mantel, S. J. (1995). *Project Management: A Managerial Approach, third edition*. John Wiley & Sons, Inc.

Mochtar, K., & Arditi, D. (2000). Alternate Pricing Strategies in Construction. *Dimensi Teknik Sipil*, 56-64.

Mulyawan, H. (2001). Pengaruh Kualitas Pengawasan Terhadap Kinerja Proyek Pada Tahap Pelaksanaan Konstruksi Bangunan Industri di Indonesia.

Mulyawan, H. (2001). *Pengaruh Kualitas Pengawasan Terhadap Kinerja Proyek Pada Tahap Pelaksanaan Konstruksi Bangunan Industri di Indonesia*. Thesis, University of Indonesia, Jakarta.

Mustafa, H. (2011, July 17). *Team Building*. Dipetik June 24, 2014, dari BKPRW01: <http://bkpsociality.blogspot.com/2011/07/team-building-sharing.html>

- Nurhidayati, W. (2009). *Pengendalian Change Order terhadap Kinerja Waktu Pada Konstruksi Proyek Bangunan Bertingkat Tinggi*. Research Questionnaire Thesis, University of Indonesia, Jakarta.
- Olatunji, A. (2010). *Influence on Construction Project Delivery Time*. Doctoral Dissertation, Nelson Mandela Metropolitan University, Department of Construction Management, Faculty of Engineering, Environment Development and Information Technology, Port Elizabeth.
- Parfitt, M., & Sanvido, V. (1993, July). Checklist of Critical Success Factors for Building. *Journal of Management in Engineering*, 9; 3, 243-249.
- PMI. (2008). *A Guide to The Project Management Body of Knowledge*. Pennsylvania, USA: Project Management Institute, Inc.
- Priyatno, D. (2011, November). *Analisis Regresi Linear Berganda*. Dipetik Juni 24, 2014, dari Duwi Consultant: <http://duwiconsultant.blogspot.com/2011/11/analisis-regresi-linier-berganda.html>
- Priyatno, D. (2011, November). *Uji Validitas Kuisisioner*. Dipetik Juli 06, 2014, dari Duwi Consultant: <http://duwiconsultant.blogspot.com/2011/11/uji-validitas-kuisisioner.html>
- Project Management Institute. (2003). *Extension to A Guide to the Project Management Body of Knowledge* (2000 Edition ed.). Pennsylvania: Project Management Institute.
- Project Management Institute. (2008). *PMBOK* (4th Edition ed.). Pennsylvania: PMI Publication.
- Ramanathan, C., Narayanan, S. P., & Idrus, A. B. (2012). Construction Delay Causing Risk On Time and Cost - a Critical Review. *Australasian Journal of Construction Economics and Building*, 12 (1) , 37-57.
- Ritz, G. I. (1994). *Total Construction Project Management*. McGraw Hill, Inc.
- Ritz, G. I. (1994). *Total Construction Project Management*. McGraw Hill Inc.
- Robbins, S., & Coulter, M. (2003). *Management, seventh edition*. Prentice Hall.
- Santosa, B. (2002). Keberadaan Profesi Manajemen Konstruksi di Indonesia. *Jurnal Konstruksi dan Desain*, vol. 1, no.1, 22.
- Santoso, S. (2007). *Structural Equation Modeling : Konsep dan Aplikasi dengan AMOS*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.

Savindo, V., Grobler, F., Parfitt, K., Guvenis, M., & Goyle, M. (1992). Critical Success Factors for Construction Projects. *ASCE Journal of Construction Engineering and Management*, 118, 94-111.

Schemerhorn, J. R. (2003). *Management, seventh edition*. New York: John Wiley & Sons, Inc.

Schwalbe, K. (2007). *Information technology project management* (5th edition ed.). Boston, Massachusetts, USA: Thomson CourseTechnology.

Skitmore, M., & Smyth, H. (2006). Pricing Construction Work: A Marketing. *Construction Management Journal*.

Smart Corpora. (2013). *Konsultan SEM*. Dipetik June 10, 2013, dari <http://konsultan-sem.blogspot.com/2013/04/langkah-langkah-dalam-pemodelan-sem.html>

Soeharto, I. (1998). *Manajemen Proyek Dari Konseptual Sampai Operasional*. Jakarta: Erlangga.

Soeharto, I. (1998). *Manajemen Proyek Dari Konseptual Sampai Operasional*. Jakarta: Erlangga.

Songer, A., Molenaar, K., & Robinson, G. (1996, November). Selection Factors and Success Criteria for Design-Build in the US and UK. *Journal of Construction Procurement*, 2; 2, 69-82.

Suharsimi, A. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.

Sulistiyawan, A. (2008, January). The Influence Of Team-Work Performance On Project Achievements. *Dinamika Teknik Sipil*, 8, 82-88.

Syah, S. M. (2004). *Manajemen Proyek: Kiat Sukses Mengelola Proyek*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.

Tolangi, M. ..., Rantung, J. P., Langi, J. E., & Sibi, M. (2012, November). Analisis Cash Flow Optimal Pada Kontraktor Proyek Pembangunan Perumahan. *Jurnal Sipil Statik*, Vol.1 No. 1, 60-64.

Ulwan, M. N. (2014, Februari 20). *Teknik Pengambilan Sampel Dengan Metode Purposive Sampling*. Dipetik Juni 25, 2014, dari Portal Statistik: <http://portal-statistik.blogspot.com/2014/02/teknik-pengambilan-sampel-dengan-metode.html>

United States Office of Personnel Management. (1998). *Performance Appraisal for Teams : An Overview* (Performance Management Practitioner Series ed.). Workforce Compensation and Performance Service.

Vagias, W. M. (2008). *Likert-type scale response anchors*. Clemson International Institute for Tourism & Research Development, Departement of Parks, Recreation and Tourism Management. Clemson University.

Van Horne, J. C., & Machowicz, J. M. (2008). *Fundamental of Financial Management, 13th edition*. Harlow, England: Pearson Education Ltd.

Wahono, R. S. (2007). *RomiSatriaWahono.Net*. Dipetik June 10, 2013, dari <http://romisatriawahono.net/2007/12/16/penelitian-tugas-akhir-itu-mudah-1/>

Wateridge, J. (1995). IT Projects: a basis for success. *International Journal of Project Management*, 13; 3, 169-172.

Wijanto, S. H. (2008). *Structural Equation Modeling dengan Lisrel 8.8 : Konsep dan Tutorial*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Biodata



DATA PRIBADI

Nama lengkap : Iman Prasetyo Aji, SE
Tempat lahir : Surabaya
Tanggal lahir : 20 Nopember 1987
Jenis kelamin : Laki-laki
Agama : Islam
Status : Menikah
Kewarganegaraan : Indonesia
Alamat Surabaya : Jl. Tenggilis Utara V no 30, Surabaya
Telepon : 08165443850
E – mail : iman.prasetyo.aji@gmail.com
Hobby : Olahraga, Musik.

PENDIDIKAN FORMAL

Tahun	Pendidikan
2011-2014	Magister Manajemen Teknologi ITS
2006 - 2010	Ekonomi Manajemen – Universitas Surabaya
2003 - 2006	SMA Negeri 6 Surabaya
2000 - 2003	SLTP Negeri 1 Surabaya
1994 - 2000	SDN Kertajaya XII (pucang jajar I), Surabaya

PENGALAMAN KERJA

^Tahun	Nama Perusahaan
2010-2011	Compass Surabaya – Outbound Service