

STUDI FAKTOR-FAKTOR PENYEBAB KETERLAMBATAN PROYEK KONSTRUKSI BANGUNAN GEDUNG

Deden Matri Wirabakti¹, Rahman Abdullah², Andi Maddeppungeng²

Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Agung Tirtayasa

¹PenelitiUtama, ²Mentor

ABSTRAK : Pemerintah Yang besar dari kawasan tangerang yang terdiri dari kabupaten tangerang , kota tangerang , dan kota tangerang selatan . Pertumbuhan gedung dan industri konstruksi bangunan yang sangat tinggi dan meningkat dari waktu ke waktu .Ada beberapa kendala juga ditemukan di sepanjang bangunan proses yang dihasilkan akibat keterlambatan penyelesaian proyek pembangunan yang sesuai dengan jadwal dalam dokumen kontrak. Beberapa masalah telah diidentifikasi sebagai penyebab itu yakni masalah keuangan, tenaga kerja keterampilan, bahan bangunan perangkat pasir lingkungan, dan manajemen isu. Penelitian ini bertujuan menelaah beberapa faktor yang menunda incomplection causethe dari proyek tersebut, mencari peringkat urutan setiap faktor dan mencari faktor utama mempengaruhi penundaan selesainya pengerjaan di wilayah studi. Studi ini menggunakan metode anon-probability purposive sampling , dan satu set pertanyaan nairedistributed kepada 10 perusahaan kontraktor .Analisis deskriptif yang digunakan untuk menjelaskan hubungan variabel. Sebagai temuan utama, ada faktor terbesar berdasarkan nilai dari data berarti. Fisrtly, pengiriman penundaan dari bahan bangunan, 2 terbatas ketersediaan bahan bangunan di pasar, 3 isthe kekurangan pasokan oflabor, 4 adalah tingginya intensityof hujan, 6 adalah kurangnya tenaga kerja kehadiran, 6 dan faktor ke-7 adalah kurangnya buruh membunuh dan disiplin, 8 adalah faktor komunikasi antara perusahaan kontraktor dan pemilik 9 adalah miss komunikasi antara pekerja badan penasihat, andit dan las faktor adalah uncomplet desain dengan arsitek atau penata. Asosiasi antara kisaran penundaan 10 dan faktor yang menunjukkan keterampilan tenaga kerja dan tingginya intensitas curah hujan sebagai faktor penting yang menyebabkan keterlambatan penyelesaian proyek .

Kata Kunci : delayfactors of completion the project, building cosntion industry, the association between variables,

ABSTRACT : The Great of Tangerang area consist of Tangerang County, City of Tangerang, and City of South Tangerang. The gowth of building and construction industries was very high and increase from time to time. There are some constrains also found along building proces which are resulting the delays in the completion of the building project based on schedule in contract document. Some of the problems were identified as a cause of it such as financial problems, labor skills, building material sand equipment, environment, and management issues. This study aims to analyze some factors that causethe delay incomplection of the project, looking for a rank order of each factor and look for the main factors affecting the delay completion of the project in the study areas. This study used anon-probability purposive sampling method, and a set of question nairedistributed to10 contractors companies. The descriptive analysis used to explain the association of variables. As the main findings, there are greatest factors based on the value of the data mean. Fisrtly, the delivery delay of building materials, 2nd is limited availability of building materials in the market, 3rd isthe lack oflabor supply, 4th is the high intensityof rain, 6th is lack of labor attendance, 6th and 7th factor are the lack

of labors kills and discipline, 8th factor is communication between contractor company and the owner, 9th is the poor communication between workers agency andit counselors, and the las factor is uncomplet design by the architect or planners. The association between the levels of delay and the 10 factors show that the labor skills and the high intensity of rain as significant factors caused the delay of the completion of the project.

Keywords: *delayfactors of completion the project, building cosntion industry, the association between variables,*

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Daerah Tangerang meliputi Tangerang Kota, Tangerang Kabupaten, dan Tangerang Selatan merupakan kota yang terus berkembang dengan tingkat pembangunan yang tidak pernah menunjukkan angka penurunan. Perkembangan pembangunan yang semakin meningkat melahirkan pesatnya perkembangan perusahaan jasa yang bergerak di bidang konstruksi. Pada kenyataannya pelaksanaan proyek konstruksi selalu mengalami kendala yang mengakibatkan keterlambatan penyelesaian pekerjaan, sehingga waktu penyelesaian pekerjaan tidak sesuai dengan yang telah ditetapkan pada dokumen kontrak pekerjaan.

Pekerjaan yang mengalami masalah dan menyebabkan keterlambatan akan mengakibatkan kerugian baik moril ataupun material. Berbagai cara dilakukan guna menghindari masalah yang mengakibatkan keterlambatan dan kerugian.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang menjadi penyebab keterlambatan proyek konstruksi, dengan memperkecil keterlambatan maka membantu memajukan pembangunan Negara Republik Indonesia.

Rumusan Masalah

Latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka masalah yang akan diteliti adalah

1. Faktor – faktor apa saja penyebab keterlambatan pekerjaan proyek konstruksi.
2. Bagaimana solusi dari masalah dengan memproses dan menyimpulkan data yang didapat.

Lokasi Studi

Proyek konstruksi bangunan gedung yang ada di Daerah Tangerang meliputi Tangerang Kota, Tangerang Kabupaten, dan Tangerang Selatan pada Tahun 2012.

Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis faktor – faktor penyebab keterlambatan penyelesaian proyek, mencari urutan rangking dari tiap faktor dan mencari faktor utama yang memepengaruhi keterlambatan penyelesaian proyek di Daerah Tangerang.

Batasan Masalah

Dalam Penulisan Tugas Akhir ini, proyek yang ditinjau yaitu proyek konstruksi bangunan gedung yang ada di Daerah Tangerang pada tahun 2012, Agar penulisan Tugas Akhir ini tidak menyimpang dari tujuan awal penulisan maka dilakukan pembatasan penelitian ini yaitu:

1. Studi kasus terletak di Daerah Tangerang meliputi Tangerang Kota, Tangerang Kabupaten, dan Tangerang Selatan, yaitu proyek konstruksi pada tahun 2012.
2. Proyek yang diteliti adalah jenis proyek pembangunan gedung: bangunan gedung

rendah, bangunan gedung sedang, dan bangunan gedung tinggi.

3. Faktor – faktor yang diteliti adalah yang berkaitan langsung dengan penyebab keterlambatan penyelesaian proyek.
4. Metode pengumpulan data dengan cara Kuesioner.
5. Analisis data dengan cara pemrograman computer SPSS *for windows*.

TinjauanPustaka&KajianTeori

Penelitian tentang studi keterlambatan proyek konstruksi sudah pernah dilakukan. Berikut ini ditampilkan perbandingan penelitian lain:

Leonda (2008) melakukan penelitian tugas akhir tentang **Studi Keterlambatan Penyelesaian Proyek Konstruksi Pada Tahun 2007 Di Daerah Belitung**.

Majid dan McCaffer (1998) melakukan Penelitian tentang **Factor Of Non-Exxcusable Delay That Influence Contraktors' Performance**.

1. Proyek Konstruksi

Soeharto (1995), kegiatan proyek dapat diartikan sebagai satu kegiatan sementara yang berlangsung dalam jangka waktu terbatas, dengan alokasi sumber daya tertentu dan dimaksudkan untuk melaksanakan tugas yang sarannya telah digariskan dengan jelas.

2. Manajemen Konstruksi

Dipohusodo (1996), manajemen merupakan proses terpadu dimana individu-individu sebagai bagian dari organisasi dilibatkan untuk memelihara, mengembangkan, mengendalikan, dan menjalankan program-program,yang semuanya diarahkan pada sasaran yang telah ditetapkan dan berlangsung menerus seiring dengan berjalannya waktu.

3. Keterlambatan Proyek

Kusjadmikahadi (dalam Leonda 2008) bahwa, keterlambatan proyek konstruksi berarti bertambahnya waktu pelaksanaan penyelesaian proyek yang telah direncanakan dan tercantum dalam dokumen kontrak.

Praboyo (1999), keterlambatan pelaksanaan proyek umumnya selalu menimbulkan akibat yang merugikan bagi pemilik maupun kontraktor karena dampak keterlambatan adalah konflik dan perdebatan tentang apa dan siapa yang menjadi penyebab, juga tuntutan waktu, dan biaya tambah.

4. Penyebab Keterlambatan Proyek

Faktor-faktor yang mempengaruhi keterlambatan waktu pelaksanaan proyek konstruksi adalah:

1. Tenaga Kerja
 - a. Kurangnya keahlian tenaga kerja
 - b. Kurangnya kedisiplinan tenaga kerja
 - c. Kurangnya motivasi kerja para pekerja
 - d. Kurangnya kehadiran tenaga kerja
 - e. Kurangnya ketersediaan tenaga kerja
 - f. Penggantian tenaga kerja baru
 - g. Buruknya Komunikasi antara tenaga kerja dan badan pembimbing
2. Bahan
 - a. Keterlambatan pengiriman bahan
 - b. Ketersediaan bahan terbatas di pasaran
 - c. Kualitas bahan jelek
 - d. Kelangkaan material yang dibutuhkan
 - e. Adanya Perubahan material oleh *owner*
 - f. Kerusakan bahan di tempat penyimpanan
3. Karakteristik tempat
 - a. Keadaan permukaan dan di permukaan bawah tanah
 - b. Tanggapan dari lingkungan sekitar proyek
 - c. Karakter fisik bangunan sekitar proyek
 - d. Tempat penyimpanan bahan/material
 - e. Akses kelokasi proyek yang sulit
 - f. Kebutuhan ruang kerja yang kurang

- g. Lokasi proyek yang jauh dari pusat kota/pusat distribusi peralatan dan material
- 4. Manajerial
 - a. Pengawasan proyek
 - b. Kualitas pengontrolan pekerjaan
 - c. Pengalaman manajer lapangan
 - d. Perhitungan kebutuhan
 - e. Komunikasi antara konsultan dan kontraktor
 - f. Komunikasi antara kontraktor dan pemilik
 - g. Kesalahan manajemen material dan peralatan
- 5. Peralatan
 - a. Ketersediaan peralatan
 - b. Kerusakanperalatan
 - c. Kualitas peralatan yang buruk
 - d. Produktifitas peralatan
- 6. Keuangan
 - a. Pembayaran dari
 - b. Harga bahan/material yang mahal
 - c. Alokasi dana yang tidak cukup
 - d. Telatnya pembayaran kepada pekerja
- 7. Fisik Bangunan
 - a. Luas wilayah
 - b. Jumlah unit
 - c. Jumlah lantai
- 8. Design
 - a. Perubahan design oleh pemilik
 - b. Kesalahan design oleh perencana
 - c. Ketidak lengkapan gambar design
 - d. Keterlambatan pemberian detail gambar
 - e. Kerumitan design
- 9. cuaca
 - a. Intensitas (curah) hujan)
 - b. Cuaca panas
 - c. Cuaca yang berubah-ubah
- 10. Kejadian yang tidak terduga
 - a. Kerusakan
 - b. Bencana alam
 - c. Pemogokan buruh
 - d. Kecelakaan
- 11. Kebijakan pemerintah
 - a. Kenaikan BBM

- b. Nilai tukar mata uang

Metode Penelitian

Studi keterlambatan proyek konstruksi inidilakukan metode penelitian untuk mengarahkan pembahasan studi secara terstruktur mulai dari penelitian pendahuluan, penemuan masalah, pengamatan, pengumpulan data baik dari referensi tertulis maupun observasi langsung dilapangan, melakukan pengolahan dan interpretasi data sampai penarikan kesimpulan atas permasalahan yang diteliti.

1. Metode Pengumpulan Data

➤ Pengumpulan Data Primer

Pengumpulan data primer merupakan data yang diperoleh langsung berhubungan dengan responden. Kuesioner digunakan sebagai alat pengumpulan data.

➤ Pengumpulan Data Sekunder

Pengumpulan data sekunder berupa data yang diperoleh dari referensi tertentu atau literature – literature yang berkaitan dengan keterlambatan. Pengumpulan data sekunder bertujuan.

2. Teknik Pengumpulan Data

Populasi dalam penelitian ini adalah proyek bangunan gedung yang terdaftar oleh Badan Pelayanan Perizinan Terpadu di daerah tangerang, meliputi Kota Tangerang, KabupatenTangerang, dan Tangerang Selatan pada tahun 2012.

penelitian ini pengambilan sampel menggunakan sistem *non probability purposive sampling*, pemilihan metode ini dikarenakan data jumlah populasi yang diperoleh dari BPPT tidak sesuai dengan jumlah populasi yang ada dilapangan, biaya sedikit, dan populasi menempati daerah yang sangat luas.

Sampel dalam penelitian ini adalah proyek pembangunan gedung swasta maupun pemerintah, meliputi bangunan gedung rendah, bangunan gedung sedang, dan

bangunan gedung tinggi yang selesai atau pernah dibangun pada tahun 2012 yang memiliki manajemen yang jelas di lokasi proyek.

responden dalam penelitian ini adalah kontraktor swasta maupun pemerintah yang terkait dengan proyek yang sedang berlangsung, dan dalam satu proyek bangunan gedung yang kontraktornya menjadi responden akan diberikan satu kuesioner yang diisi oleh *project manager*, *site manager*, *engineer*, atau pihak yang mengetahui seluk beluk proyek dan dipercaya untuk mengisi kuesioner.

Daftar pertanyaan atau kuesioner dibagikan kepada responden untuk diisi dengan mendatangi langsung responden serta memberikan penjelasan tentang hal-hal yang berkaitan dengan penelitian, dan pengisian kuesioner didampingi langsung oleh peneliti.

3. Pengolahan Data Penelitian

Setelah seluruh data yang diperoleh melalui kuesioner terkumpul, data yang terkumpul masih bersifat kualitatif maka perlu dikuantitatifkan dengan memberikan nilai / skor pada masing-masing variabel, adapun nilai / skor sebagai berikut:

1. Untuk jawaban tidak berpengaruh diberi skor 1
2. Untuk jawaban agak berpengaruh diberikan skor 2
3. Untuk jawaban berpengaruh diberikan skor 3
4. Untuk jawaban sangat berpengaruh diberikan skor 4

Setelah data dikuantitatifkan, selanjutnya data dianalisa menggunakan metode kuantitatif, menggunakan *SPSS for windows*, untuk mencari seberapa besar pengaruh faktor-faktor yang diberikan terhadap keterlambatan proyek konstruksi bangunan gedung, serta faktor-faktor yang mempengaruhi dan paling menentukan

berdasarkan urutan rangking dalam setiap penilaian dari masing-masing responden.

1. Analisis Rangking

Metode analisis ini berguna untuk menentukan rangking para responden dan memberikan prioritas terhadap variabel studi. Maka data yang diperoleh dianalisis dengan *mean rank* atau nilai rata-rata yang akan digunakan untuk menentukan faktor-faktor yang berpengaruh dalam keterlambatan proyek konstruksi bangunan gedung.

Mean rank atau nilai rata-rata didapat dengan menjumlahkan data seluruh individu dalam kelompok, kemudian dibagi jumlah individu yang ada pada kelompok tersebut.

$$Me = \frac{\sum_{i=1}^n Xi}{n} \dots\dots\dots(1)$$

Dimana:

Me = nilai rata-rata (*mean*)

N = jumlah responden

Xi = frekuensi (i) yang diberikan responden

i = kategori index responden (i=1,2,3,...)

X1 = frekuensi jawaban “tidak berpengaruh”

X2 = frekuensi jawaban “agak berpengaruh”

X3 = frekuensi jawaban “berpengaruh”

X4 = frekuensi jawaban “sangat berpengaruh”

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^k Xi(xi-\bar{X})^2}{n-1}} \dots\dots\dots(2)$$

Dimana :

σ^2 = standar deviasi

\bar{X} = nilai rata-rata

xi = titik tengah interval i

Xi = frekuensi (i) yang diberikan responden

i = kategori index responden (i=1,2,3,...)

X1 = frekuensi jawaban “tidak berpengaruh”

X2 = frekuensi jawaban “agak berpengaruh”

X3 = frekuensi jawaban “berpengaruh”

X4 = frekuensi jawaban “sangat berpengaruh”

Dari hasil data perhitungan nilai rata-rata (*mean*) dapat ditentukan dari masing-masing faktor dengan cara mengurutkan dari nilai rata-rata yang paling tinggi sebagai rangking pertama. Apabila ada faktor yang memiliki nilai rata-rata sama maka dibandingkan kembali dengan nilai standar deviasi dengan faktor yang nilai standar deviasi yang paling rendah sebagai peringkat pertama.

2. Korelasi Jenjang Spearman

Fitri et.al (2012) Motode analisis korelasi jenjang spearman berguna untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat yang mengandung unsur pemeringkatan atau terkait dengan urutan data.

Formula yang diterapkan untuk menentukan nilai korelasinya adalah:

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum_{i=1}^n D^2}{n(n^2-1)} \dots\dots\dots(3)$$

Dimana:

- r_s = nilai koefiensi korelasi spearman
- D = perbedaan atau selisih peringkat antara variabel bebas dan variabel terikat
- n = jumlah sampel
- 1 dan 6 = konstanta

3. Uji Reliabilitas

Trihendradi (2012) instrument sebuah kuesioner harus andal. Andal berarti instrument tersebut menghasilkan ukuran yang konsisten apabila digunakan untuk mengukur berulang kali. Instrument kuesioner dinyatakan andal apabila memiliki nilai *alpha Cronbach* > dari 0.6.

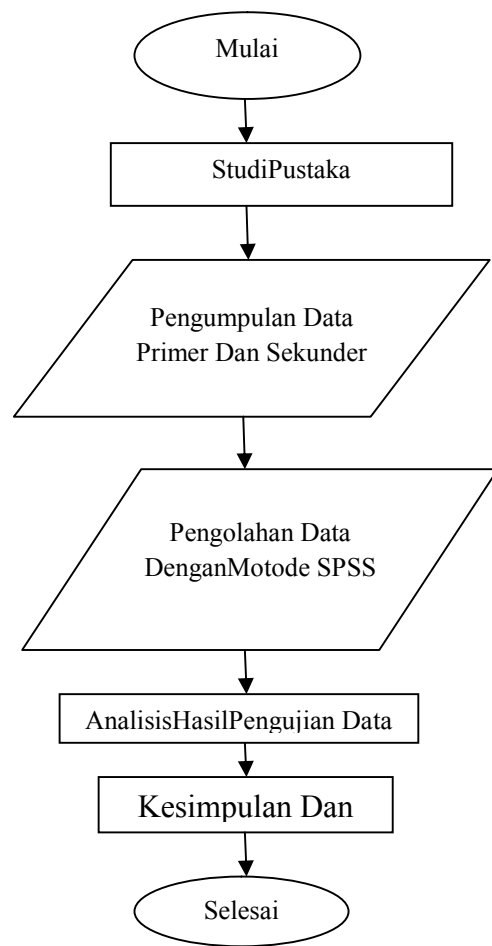
$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{V_t^2} \right] \dots\dots\dots(4)$$

Dimana:

- r_{11} = reliabilitas instrumen
- k = banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal
- $\sum \sigma_b^2$ = jumlah varian butir/item
- V_t^2 = varian total

Kriteria suatu instrumen penelitian dikatakan reliabel dengan menggunakan teknik ini, bila koefisien reliabilitas (r_{11}) > 0,6.

Flowchart Penelitian



Gambar 1. Flowchart Penelitian
Sumber : Hasil Analisis, 2013

Hasil dan Pembahasan

1. Pelaksanaan Penyebaran Kuesioner

Pelaksanaan penyebaran kuesioner oleh peneliti dilakukan selama kurang lebih satu bulan yaitu selama bulan januari 2013, dalam pelaksanaan penyebaran kuesioner peneliti melakukan pengumpulan informasi dan melaksanakan survey terlebih dahulu guna mencari tempat proyek pembangunan gedung yang sesuai dengan kriteria sebagai responden yang ada di Daerah Tangerang. Peneliti mendapatkan 10 responden yang sesuai dengan kriteria.

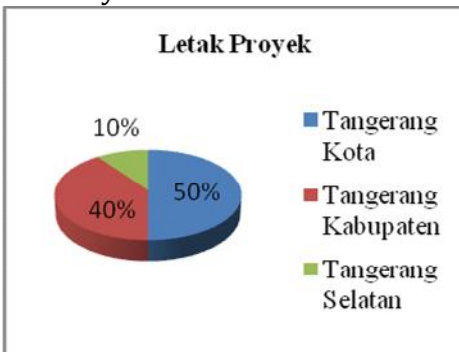
Hambatan yang sering terjadi dalam pelaksanaan penyebaran kuesioner adalah kesibukan para responden sehingga sulit dalam meluangkan waktu untuk mengisi kuesioner penelitian ini.

Kesepuluh responden memiliki pandangan yang berbeda-beda tentang penelitian ini, dari kesepuluh responden hanya ada empat yang memiliki sikap baik tentang penelitian ini, karena adanya pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan tentang penelitian ini dari para responden kepada peneliti, dan pada saat menjawab poin pertanyaan tak lupa dengan memberikan bukti dan tidak hanya asal menjawab, dan enam responden lainnya besikap biasa saja hanya menjawab poin pertanyaan tanpa memberikan bukti guna menguatkan jawaban mereka.

2. Analisis Responden

Data hasil pengisian kuesioner dari responden dapat dilihat dari pembahasan dibawah yaitu:

a. Letak Proyek

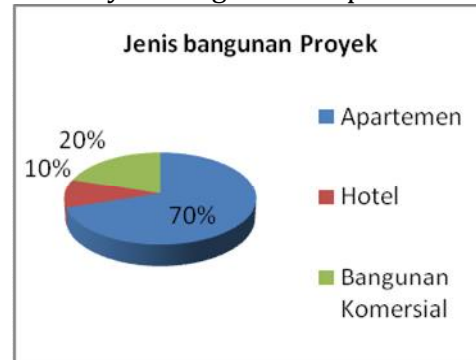


Gambar 2. Data Letak Proyek Responden

Sumber : Hasil Analisis, 2013

Gambar 2 menunjukkan letak proyek responden yang berpartisipasi dalam pengisian kuesioner. Penyebaran letak proyek dalam penelitian ini adalah sebanyak 50% (5 responden) proyek responden dari Kota Tangerang, Kabupaten Tangerang sebanyak 40% (4 responden), dan Tangerang Selatan sebanyak 10% (1 responden)

b. Jenis Proyek Bangunan Responden

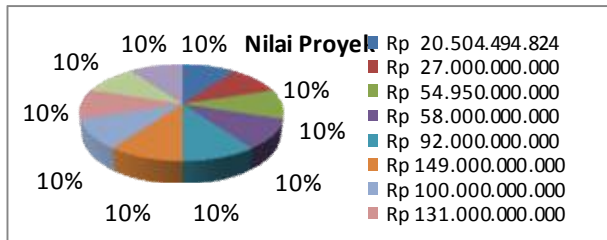


Gambar 3. Data Jenis Bangunan Proyek Responden

Sumber : Hasil Analisis, 2013

Gambar 3 menunjukkan jenis proyek responden yang berpartisipasi dalam pengisian kuesioner. Jenis proyek responden adalah sebanyak 70% (7 responden) proyek responden adalah jenis proyek pembangunan apartemen, sebanyak 10% (1 responden) proyek responden adalah jenis proyek pembangunan Hotel, dan 20% (2 responden) proyek responden adalah jenis proyek pembangunan bangunan komersial.

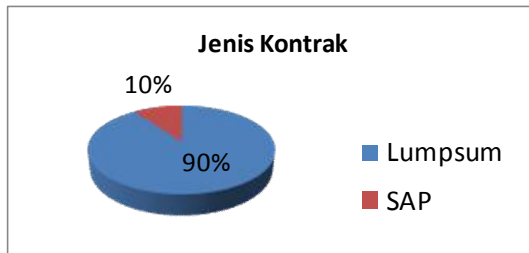
c. Nilai Proyek



Gambar 4. Nilai Proyek

Sumber : Hasil Analisis, 2013

d. Jenis Kontrak

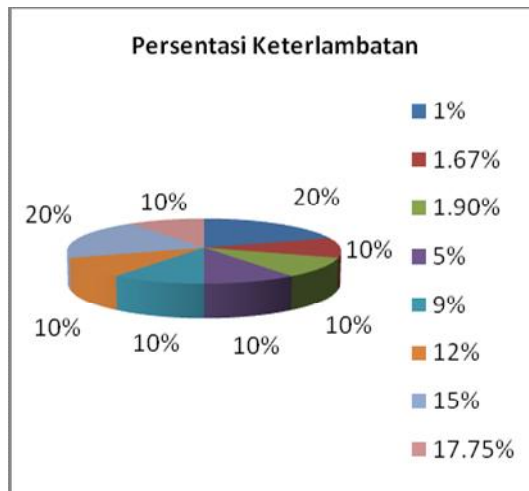


Gambar 5. Jenis kontrak

Sumber : Hasil Analisis, 2013

Gambar 5 menunjukkan bahwa jenis proyek konstruksi yang sedang dilaksanakan oleh responden adalah 90% (9 responden) dengan jenis kontrak Lumpsum, dan 10% (1 responden) dengan jenis kontrak SAP.

e. Persentasi keterlambatan

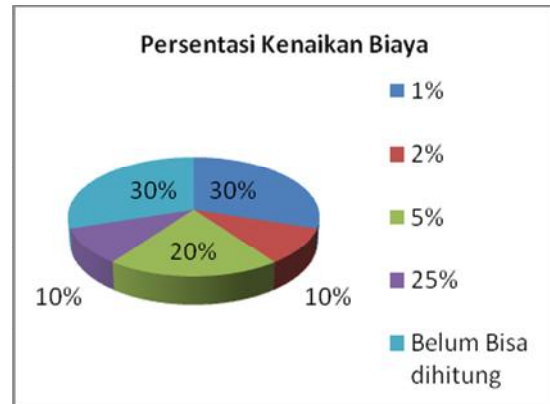


Gambar. 6. Persentasi keterlambatan

Sumber : Hasil Analisis, 2013

Gambar 6 menunjukkan persentasi keterlambatan yang terjadi pada proyek konstruksi bangunan gedung yang sedang dilaksanakan oleh responden adalah 20% (2 responden) untuk persentasi keterlambatan sebesar 1% , 10% (1 responden) untuk persentasi keterlambatan sebesar 1.67% , , 10% (1 responden) untuk persentasi keterlambatan sebesar 1.9%, 10% (1 responden) untuk persentasi keterlambatan sebesar 5%, , 10% (1 responden) untuk persentasi keterlambatan sebesar 9%, , 10% (1 responde) untuk persentasi keterlambatan sebesar 12%, 20% (2 responden) untuk persentasi keterlambatan sebesar 15%, , dan 10% (1 responden) untuk persentasi keterlambatan sebesar 17.7535%.

f. Persentasi Kenaikan Biaya Akibat Keterlambatan



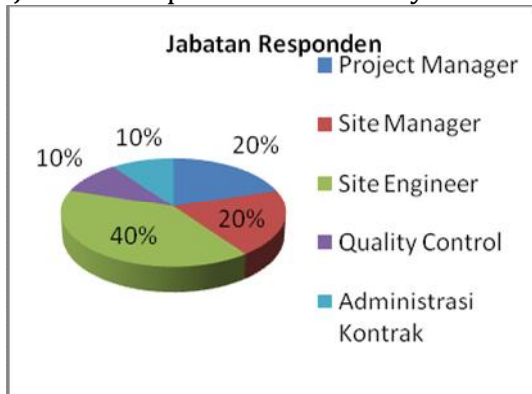
Gambar 7. Kenaikan Biaya Akibat Keterlambatan

Sumber : Hasil Analisis, 2013

Gambar 7 menunjukkan besarnya persentasi kenaikan biaya yang terjadi akibat keterlambatan yang terjadi pada proyek konstruksi bangunan gedung sebesar 30% (3 responden) untuk persentase kenaikan biaya sebesar 1%, 10% (1 responden) untuk persentase kenaikan biaya sebesar 2%, 20% (2 responden) untuk persentase kenaikan biaya sebesar 5%, 10% (1 responden) untuk persentase kenaikan biaya sebesar 25%, dan

30% (3 responden) untuk proyek yang belum bisa menghitung persentasi keterlambatan, hal ini disebabkan oleh proyek yang baru beberapa bulan berjalan dan belum bisa memprediksi dengan pasti persentasi kenaikan biaya yang terjadi.

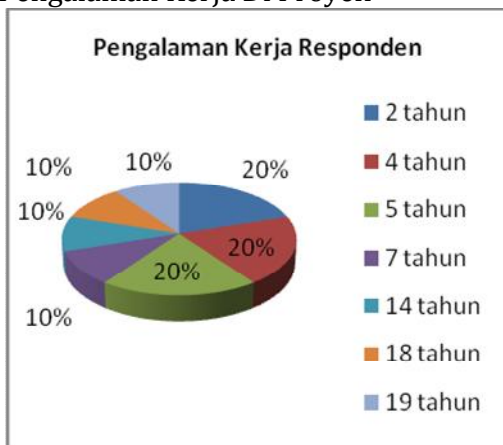
g. Jabatan Responden Dalam Proyek



Gambar 8. Jabatan Responden Dalam Proyek
Sumber : Hasil Analisis, 2013

Gambar 8 menunjukkan jabatan responden pada proyek yang dikerjakan adalah 20% (2 responden) menjabat sebagai *project manager*, 20% (2 responden) menjabat sebagai *site manager*, 40% (4 responden) menjabat sebagai *site engineer*, 10% (1 responden) menjabat sebagai *quality control*, dan 10% (1 responden) menjabat sebagai Administrasi kontrak.

h. Pengalaman Kerja Di Proyek



Gambar 9. Pengalaman Kerja Responden

Sumber : Hasil Analisis, 2013
Gambar 9 menunjukkan pengalaman kerja dalam proyek konstruksi, sebanyak 20% (2 responden) memiliki pengalaman proyek selama 2 tahun, 20% (2 responden) memiliki pengalaman proyek selama 4 tahun, 20% (2 responden) memiliki pengalaman proyek selama 5 tahun, 10% (1 responden) memiliki pengalaman proyek selama 7 tahun, 10% (1 responden) memiliki pengalaman proyek selama 14 tahun, 10% (1 responden) memiliki pengalaman proyek selama 18 tahun, 10% (1 responden) memiliki pengalaman proyek selama 18 tahun.

i. Pendidikan Terakhir Responden



Gambar 10. Pendidikan Terakhir
Sumber : Hasil Analisis, 2013

Gambar 10 menunjukkan pendidikan terakhir responden adalah sebanyak 80% (8 responden) memiliki pendidikan terakhir S1, dan 20% (2 responden) memiliki pendidikan terakhir SMA.

3. Hasil Penelitian

Hasil pengisian kuesioner oleh responden, maka didapat data mengenai keterlambatan proyek konstruksi pembangunan gedung, untuk memperoleh rangking dari faktor-faktor keterlambatan akan diolah menggunakan *SPSS for windows* menggunakan *analisis descriptive* untuk mencari nilai tingkat rata-rata masing-masing faktor penyebab keterlambatan, hasil yang diperoleh dari analisis ini menggunakan *SPSS for windows*.

4. Pembahasan

Setelah diolah dan didapatkan nilai *mean rank*nya maka setiap faktor dapat dirangking berdasarkan nilai mean rank dan standar deviasinya.

a. Analisis Rangking Secara Keseluruhan

Analisis rangking secara keseluruhan memperlihatkan hasil secara umum peringkat semua faktor-faktor

keterlambatan yang penyelesaian proyek konstruksi bangunan gedung di Daerah Tangerang yang dilaksanakan pada tahun 2012.

b. Analisis Rangking 10 (sepuluh) Terbesar
 Analisis rangking 10 (sepuluh) terbesar menunjukkan peringkat 10 (sepuluh) terbesar faktor penyebab keterambatan proyek bangunan gedung pada tahun 2012 di Daerah Tangerang.

Tabel 3. Rangking Faktor Sepuluh Terbesar Secara Keseluruhan

No	Faktor Keterlambatan	Mean	Std. Deviation	Rank
1	keterlambatan pengiriman bahan	3.20	0.63246	1
2	ketersediaan bahan terbatas di pasaran	3.00	1.05409	2
3	kurangnya ketersediaan tenaga kerja	3.00	1.24722	3
4	curah (intensitas) hujan	2.70	0.82327	4
5	kurangnya kehadiran tenaga kerja	2.70	1.05935	5
6	kurangnya kedisiplinan tenaga kerja	2.60	0.69921	6
7	kurangnya keahlian tenaga kerja	2.60	0.84327	7
8	komunikasi antara kontraktor dan owner	2.60	1.26491	8
9	buruknya komunikasi antara tenaga kerja dan badan pembimbing	2.50	1.08012	9
10	kesalahan design oleh perencana	2.50	1.2693	10

Sumber : Hasil Analisis, 2013

Tabel 3 menunjukan 10 (sepuluh) faktor terbesar yang mempengaruhi keterlambatan proyek konstruksi pembangunan gedung di Daerah Tangerang pada tahun 2012.

Faktor keterlambatan pengiriman bahan/material menjadi faktor utama yang menyebabkan keterlambatan proyek konstruksi pembangunan gedung di Daerah tangerang, keterlambatan pengiriman bahan/material dapat terjadi akibat lalulintas menuju lokasi proyek merupakan daerah yang ramai dan rawan kemacetan.

Faktor ketersediaan bahan terbatas di pasaran menjadi faktor kedua yang

menyebabkan keterlambatan proyek konstruksi pembangunan gedung di Daerah Tangerang. Ketersediaan bahan terbatas di pasaran bisa di akibatkan oleh banyaknya proyek lain di daerah yang sama menyebabkan permintaan bahan menjadi sangat banyak.

Faktor kurangnya ketersediaan tenaga kerja menjadi faktor ketiga yang menyebabkan keterlambatan proyek konstruksi pembangunan gedung di Daerah Tangerang. Kurangnya ketersediaan tenaga kerja dapat disebabkan oleh banyaknya jumlah proyek lain yang di daerah yang sama menyebabkan tenaga kerja yang ada di sekitar proyek

terbatas karena telah banyak bekerja di proyek lain.

Faktor curah (intensitas) hujan menjadi faktor keempat ketiga yang menyebabkan keterlambatan proyek konstruksi pembangunan gedung di Daerah Tangerang. Curah (intensitas) hujan yang terjadi saat proyek sedang berlangsung dapat berakibat tertundanya sebagian pekerjaan.

Faktor kurangnya kehadiran tenaga kerja menjadi faktor kelima yang menyebabkan keterlambatan proyek konstruksi pembangunan gedung di Daerah Tangerang. Kurangnya kehadiran tenaga kerja maksudnya adalah para pekerja baik para pekerja kantor ataupun tukang yang sering membolos atau sering tidak ada ditempat saat jam kerja, hal ini dapat menyebabkan tidak maksimalnya kinerja para pekerja yang menyebabkan adanya pekerjaan yang tertunda. Hal ini dapat disebabkan oleh tidak adanya control kepada para pekerja dan sanksi yang tegas tentang kehadiran.

Faktor kurangnya kedisiplinan tenaga kerja menjadi faktor keenam yang menyebabkan keterlambatan proyek konstruksi pembangunan gedung di Daerah Tangerang. Kurangnya kedisiplinan dimaksudkan adalah kurangnya ketaatan tenaga kerja dalam mematuhi peraturan-peraturan yang telah ditetapkan oleh pihak kontraktor khususnya pihak K3L. seperti merokok, makan, dan minum saat bekerja, membuang sampah atau puntung rokok sembarangan saat bekerja, tidak menggunakan peralatan safety dengan lengkap dan benar, hal ini dapat menyebabkan keterlambatan karena menambah pekerjaan untuk pembersihan sampah-sampah dan sisa-sisa puntung rokok sebelum mengerjakan pengecoran, dan tidak menggunakan peralatan safety dengan lengkap dan benar dapat mengakibatkan tingginya angka kecelakaan. Hal ini dapat disebabkan oleh kurangnya penyuluhan, peringatan dan pengawasan dari pihak kontraktor.

Faktor kurangnya keahlian tenaga kerja menjadi faktor ketujuh yang menyebabkan keterlambatan proyek konstruksi pembangunan gedung di Daerah Tangerang. Kurangnya tenaga kerja yang memiliki keahlian / keterampilan yang kurang dalam bidang pekerjaan konstruksi seperti pemasangan bekisting yang kurang rapih yang dapat mengakibatkan buruknya hasil pengecoran beton, pabrikan baja yang kurang benar pemasangannya, atau tenaga kerja yang tidak ada tidak sesuai dengan kriteria yang ditentukan.

Faktor komunikasi antara kontraktor dan *owner* menjadi faktor kedelapan yang menyebabkan keterlambatan proyek konstruksi pembangunan gedung di Daerah Tangerang. Komunikasi antara kontraktor dan *owner* bisa menjadi masalah apabila komunikasi antara keduanya kurang, hal ini menyebabkan sering terjadi kesalahan pahaman keinginan *owner* dengan hasil pekerjaan yang dikerjakan kontraktor.

Faktor buruknya komunikasi antara pekerja dengan badan pembimbing menjadi faktor kesembilan yang menyebabkan keterlambatan proyek konstruksi pembangunan gedung di Daerah Tangerang. Komunikasi yang buruk antar pekerja dan badan pembimbing dapat terjadi karena badan pembimbing menyepelekan para pekerja membiarkan pekerja bekerja tanpa ada arahan yang jelas dan akan menyebabkan kesalahan pahaman dalam pekerjaan antara keinginan kontraktor dengan hasil pekerjaan para pekerja.

Faktor kesalahan design oleh perencana menjadi faktor kesepuluh yang menyebabkan keterlambatan proyek konstruksi pembangunan gedung di Daerah Tangerang. Kesalahan design oleh perencana bisa terjadi akibat perencana yang tidak profesional dalam bekerja, atau akibat seringnya penggantian design oleh *owner*. Hal ini dapat menyebabkan kesalahan fatal dalam pembangunan proyek yang sedang dilaksanakan.

c. Analisis Korelasi Jenjang Spearman
Setelah memperoleh rangking 10 (sepuluh) terbesar dari faktor-faktor penyebab keterlambatan, selanjutnya dilakukan Analisis korelasi jenjang Spearman terhadap 10 (sepuluh) faktor terbesar tersebut, yang akan akan dikorelasikan dengan persentase keterlambatan yang terjadi pada setiap

proyek responden untuk melihat apakah ada hubungan antara 10 (sepuluh) faktor terbesar dengan persentase keterlambatan yang terjadi. Data dianalisis korelasi jejang Spearman menggunakan SPSS for windows. Hasil korelasi jenjang Spearman antara 10 (sepuluh) faktor terbesar yang paling mempengaruhi keterlambatan proyek dapat dilihat di bawah:

Tabel 5. Hasil Analisis Korelasi Jenjang Spearman Antara Sepuluh Faktor Terbesar Dengan Persentase Keterlambatan.

		PK	FB1	FB2	FTK5	FC1	FTK4	FTK2	FTK1	FM6	FTK7	FD2	Total
Spearman's rho	PK	Correlation Coefficient	1.000										
	FB1	Correlation Coefficient	0.084	1.000									
	FB2	Correlation Coefficient	0.035	0.349	1.000								
	FTK5	Correlation Coefficient	-0.065	0.041	-0.324	1.000							
	FC1	Correlation Coefficient	-0.003	-0.012	-0.061	.747*	1.000						
	FTK4	Correlation Coefficient	0.429	0.343	0.338	0.507	0.434	1.000					
	FTK2	Correlation Coefficient	0.305	0.270	0.389	0.495	0.572	.857**	1.000				
	FTK1	Correlation Coefficient	0.521	0.098	0.083	0.401	0.341	.845**	.754*	1.000			
	FM6	Correlation Coefficient	0.025	0.209	0.376	0.527	0.619	.757*	.817**	0.497	1.000		
	FTK7	Correlation Coefficient	-0.204	-0.250	-0.030	0.497	0.184	0.178	0.197	0.129	-0.019	1.000	
	FD2	Correlation Coefficient	0.418	0.401	0.380	0.131	-0.095	0.557	.638*	0.379	0.481	0.055	1.000
	Total	Correlation Coefficient	.832**	0.247	0.210	0.323	0.358	.800**	.766**	.796**	0.486	0.013	0.630

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Sumber : Hasil Analisis, 2013

Dimana:

- PK = Persentasi Keterlambatan
- FB1 = Keterlambatan pengiriman bahan
- FB2 = Ketersediaan bahan terbatas di pasaran
- FTK5 = Kurangnya ketersediaan tenaga kerja
- FC1 = Curah (intensitas) hujan
- FTK4 = Kurangnya kehadiran tenaga kerja

- FTK2 = Kurangnya kedisiplinan tenaga kerja
- FTK1 = Kurangnya keahlian tenaga kerja
- FM6 = Komunikasi antara kontraktor dan owner
- FTK7 = Buruknya komunikasi antara pekerja dengan badan pembimbing
- FD2 = Kesalahan design oleh perencana
- Total = Jumlah total 10 faktor keterlambatan dan persentasi keterlambatan

Tabel 5 menunjukkan hasil analisis korelasi jenjang Spearman antara 10 (sepuluh) faktor terbesar dengan persentase keterlambatan dimana analisis korelasi jenjang Spearman menggunakan SPSS for windows.

Santoso (2012), koefisien angka korelasi untuk Spearman berkisar antara 0 (tidak ada korelasi sama sekali) dan 1 (korelasi sempurna). Sebagai pedoman sederhana angka korelasi di atas 0,5 menunjukkan korelasi yang cukup kuat, sedangkang di bawah 0,5 korelasi lemah.

Tanda korelasi Spearman berpengaruh pada penafsiran hasil. Tanda - (negatif) pada output menunjukkan adanya arah hubungan berlawanan, sedangkan tanda + (positif) menunjukkan arah hubungan sama. Hasil analisis korelasi antara faktor FTK1 (Kurangny keahlian tenaga kerja) dengan PK (Persentasi Keterlambatan) menjadi faktor dengankorelasi terbesar menghasilkan angka +0.521, karena +0.521 > 0.5 menunjukkan korelasi cukup kuat antara faktor FTK1 (Kurangny keahlian tenaga kerja) dengan PK (Persentasi Keterlambatan), dan tanda + (positif) menunjukkan semakin tinggi kurangnya keahlian tenaga kerja maka, semakin tinggi pula persentasi keterlambatannya.

Hasil analisis korelasi antara faktor FC1 (Curah (intensitas) hujan) dengan PK (Persentasi Keterlambatan) menghasilkan angka -0.003, karena -0.003 < 0.5 menunjukkan kurang kuatnya korelasi antara faktor FC1 (Curah (intensitas) hujan) dengan PK (Persentasi Keterlambatan), dan tanda - (negative) menunjukan semakin tinggi curah (intensitas) hujan semakin rendah persentase keterlambatannya.

Hasil analisis korelasi antara faktor Total (Jumlah total 10 (sepuluh) faktor keterlambatan dan persentasi keterlambatan) dengan PK (Persentasi Keterlambatan) menghasilkan angka + 0.832, karena +0.832 > 0.5 menunjukkan kuatnya korelasi korelasi antara Total

(Jumlah total 10 (sepuluh) faktor keterlambatan dan persentasi keterlambatan) dengan PK (Persentasi Keterlambatan), dan tanda + (positif) menunjukan semakin tinggi nilai Total semakin tinggi pula persentasi keterlambatannya.

d. Analisis Uji Reabilitas

Setelah dilakukan analisis korelasi pada 10 (sepuluh) terbesar dari faktor-faktor penyebab keterlambatan proyek konstruksi pembangunan gedung di Daerah Tangerang. Selanjutnya melakukan analisis uji Reabilitas, analisis ini bertujuan untuk menguji keandalan (reliable) instrument kuesiner atau menguji apakah 10 (sepuluh) faktor terbesar tersebut menghasilkan ukuran yang konsisten apabila digunakan untuk mengukur berulangkali. Instrument kuesiner dinyatakan andal (reliable) apabila memiliki nilai alpha Cronbach > 0.6. analisis uji reabilitas ini menggunakan SPSS for windows.

Hasil analisis menunjukan nilai alpha cronbach 10 (sepuluh) faktor terbesar dari faktor-faktor penyebab keterlambatan proyek konstruksi pembangunan gedung di Daerah Tangerang sebesar 0.8422, karena 0.8422 > 0.6 maka 10 (sepuluh) faktor terbesar dari faktor-faktor penyebab keterlambatan proyek konstruksi pembangunan gedung di Daerah Tangerang instrumentnya andal (reliable) atau menghasilkan ukuran yang konsisten apabila digunakan untuk mengukur berulangkali.

5. Kesimpulan

Hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai studi faktor-faktor penyebab keterlambatan proyek konstruksi bangunan gedung di Daerah Tangerang meliputi Tangerang Kota, Tangerang Kabupaten, Dan Tangerang Selatan, dapat disimpulkan:

a. Berdasarkan hasil uji analisis *descriptive* berdasarkan nilai *mean rank* diperoleh rangking dari tiap faktor-faktor

penyebab keterlambatan proyek konstruksi bangunan gedung di Daerah Tangerang rangking pertama adalah factor keterlambatan pengiriman bahan dan rangking ketiga puluh Sembilan adalah factor bencana alam.

- b. Berdasarkan hasil uji analisis *descriptive* diperoleh 10 (sepuluh) faktor terbesar berdasarkan nilai *mean rank* yaitu: pertama adalah faktor keterlambatan pengiriman bahan, kedua adalah ketersediaan bahan terbatas dipasaran, ketiga adalah, kurangnya ketersediaan tenaga kerja, keempat adalah curah (intensitas) hujan, kelima adalah kurangnya kehadiran tenaga kerja, keenam kurangnya kedisiplinan tenaga kerja, ketujuh adalah kurangnya keahlian tenaga kerja, kedelapan adalah komunikasi antara kontraktor dan owner yang buruk, kesembilan adalah buruknya komunikasi antara tenaga kerja dan badan pembimbing, kesepuluh adalah kesalahan design oleh perencaran.
- c. Faktor keterlambatan pengiriman bahan merupakan factor utama penyebab keterlambatan proyek konstruksi bangunan gedung di Daerah Tangerang.
- d. Berdasarkan hasil korelasi jenjang Spearman antara persentasi keterlambatan dan 10 (sepuluh) factor keterlambatan terbesar factor kurangnya keahlian tenaga kerja memiliki angka korelasi terbesar, dan factor curah (intensitas hujan memiliki angka korelasi yang paling rendah.
- e. Berdasarkan hasil analisis uji reabilitas terhadap 10 (sepuluh) faktor keterlambatan terbesar memiliki instrument yang andal (reliable) atau menghasilkan ukuran yang konsisten apabila digunakan untuk mengukur berulang kali dengan nilai alpha cronbach $0.8422 > 0.6$.

6. Saran

- a. Kepada para kontraktor yang hendak melaksanakan proyek di Daerah Tangerang meliputi Tangerang Kota, Tangerang Kabupaten, Dan Tangerang Selatan, hendaknya memperhatikan 10 (sepuluh) faktor terbesar penyebab keterlambatan sehingga 10 (sepuluh) faktor penyebab keterlambatan tersebut dapat diatasi.
- b. Untuk para kontraktor agar lebih teliti dalam pemilihan pekerja, jangan hanya mencari para pekerja dengan bayaran yang murah, tapi harus lebih mementingkan kualitas para pekerjanya.
- c. Untuk para kontraktor agar lebih meningkatkan kualitas para pengelola proyek agar lebih dapat memahami keterlambatan yang terjadi agar setiap keterlambatan yang terjadi dapat diketahui penyebabnya dan cepat diatasi.
- d. Untuk penelitian selanjutnya perlu dilakukan penambahan kriteria responden tidak hanya kontraktor yang melaksanakan tapi juga MK (manajemen kontruksi) dan pemilik proyek (owner), juga penambahan daerah penelitian disekitar daerah Tangerang agar mendapatkan hasil penelitian yang lebih teliti lagi.
- e. Untuk penelitian lanjutan dapat dilakukan analisis 10 (sepuluh) factor terbesar penyebab keterlambatan proyek konstruksi bangunan gedung di Daerah Tangerang lebih teliti lagi dengan cara mencari keterkaitan dampaknya terhadap biaya proyek.

DAFTAR PUSTAKA

- Abd.Majid M.Z. and Ronald McCaffer.(2002), "Factors of Non Excusable Delays That Influence Contractor's Performance", *Journal of Construction Engineering and Management*, ASCE.
- Andi.et al, (2003), *On Representing Factors Influencing Time Performance Of Shop-House Construction In Surabaya*, Universitas Kristen Petra,
- Arikunto, Suharsimi, (2006), *ProsedurPenelitianSuatuPendekatanPraktik*, ed. Rev. IV. RinekaCipta, Yogyakarta.
- Dipohusodo.I, (1996), *Manajemen Proyek dan Konstruksi Jilid 1*, Kanisius, Yogyakarta.
- Ervianto.Wulfram I, (2005), *Manajemen Proyek Konstruksi*, Penerbit Andi, Yogyakarta.
- Kampey Fangky, (2009), *Analisis Faktor-Faktor Keterlambatan Pada Proyek bangunan Keairan*, Universitas Tadulako, Palu.
- Leonda Gesti, (2008), *Studi Keterlambatan Penyelesaian Proyek Konstruksi Pada Tahun 2007 Di Daerah Belitung*, Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta.
- Lukiastuti. Fitri. Et al, (2012), *Statistik Non Parametris Aplikasi Dalam Bidang Ekonomi Dan Bisnis*, Caps, Yogyakarta.
- Makulsawatudom Dan Emsley, (2001), *Factor Affecting The Production Industry in Thailand: The Craftmen's Perception*, Universitas Manchester. U.K.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia, nomor 36 tahun 2005 tentang peraturan pelaksanaan Undang-Undang nomor 28 tahun 2002 tentang bangunan gedung pasal 5 ayat 7.
- Proboyo Budiman, (1999), *Keterlambatan Waktu Pelaksanaan Proyek :Klasifikasi Dan Peringkat Dari Penyebab-Penyebabnya*, Universitas Kristen Petra, JawaTimur.
- Reksoatmodjo.N.Tedjo, (2009), *Statistika Teknik*, Refika Aditama, Bandung.
- Santoso.Singgih, (2012), *Panduan Lengkap SPSS Versi 20*, Elex Media Komputindo, Jakarta.
- Soeharto.I, (1995), *Manajemen Proyek dari Konsep tuak Sampai Operasional*, Erlangga, Jakarta.
- Suanda Budi, (2011), *25 Faktor Penyebab Keterlambatan Proyek*, Artikel.
- Suyatno, (2010), *Analisis Faktor Penyebab Keterlambatan penyelesaian Proyek Gedung Aplikasi Model Regresi*, Universitas Diponogoro, Semarang.
- Trihendradi.C, (2012), *Step By Step SPSS 20 Analisis Data Statistik*, Penerbit Andi, Yogyakarta.
- Widhiawati. I. A. Rai, (2009), *AnalisisFaktor-Faktor Penyebab Keterlambatan Pelaksanaan Proyek Konstruksi*, Universitas Udayana, Bali.
- Wiguna. I. P. A Dan Scott, (2005), *Nature Of The Critical Risk Factors Affecting Project Performance In Indonesian Building Contracts*, Universitas Newcastle Upon Tyne, UK.