

ANALISIS FAKTOR-FAKTOR PENYEBAB KETERLAMBATAN PELAKSANAAN PEKERJAAN PROYEK KONSTRUKSI DI KABUPATEN TABANAN

Dhian C. Nur Astina¹, Ida Ayu Rai Widhiawati², I G. Putu Joni²

¹Alumni Jurusan Teknik Sipil, Universitas Udayana, Denpasar

²Dosen Teknik Sipil, Universitas Udayana, Denpasar

e-mail: dhelianda2211@yahoo.com

Abstrak : Pada pekerjaan proyek konstruksi biasanya terjadi kendala pada pekerjaan proyek tersebut, baik kendala yang memang sudah diperhitungkan maupun kendala yang di luar perhitungan perencanaan. Kendala tersebut menjadi penyebab terlambatnya penyelesaian proyek, sehingga proyek tersebut tidak berlangsung sesuai dengan rencana. Berdasarkan latar belakang ini, penelitian dilakukan sebagai upaya untuk mendapatkan atau mengetahui faktor-faktor penyebab keterlambatan proyek konstruksi dan subfaktor yang mempengaruhi pada masing-masing faktor keterlambatan. Penelitian ini dilakukan di Kabupaten Tabanan dengan cara penyebaran kusioner kepada responden. Penentuan peringkat keterlambatan pada sebelas (11) faktor didasarkan pada perolehan nilai RI (Relatif Indeks) tertinggi dan teknik analisis data yang digunakan untuk mencari subfaktor yang paling berpengaruh pada setiap faktor adalah analisis skor faktor. Hasil penelitian menunjukkan bahwa, faktor dominan penyebab keterlambatan pelaksanaan pekerjaan proyek konstruksi adalah faktor tenaga kerja, dengan nilai RI sebesar 0,769, faktor perubahan dengan nilai RI sebesar 0,753 dan faktor karakteristik tempat dengan nilai RI sebesar 0,748. Sedangkan untuk subfaktor yang paling berpengaruh pada sebelas (11) faktor keterlambatan berdasarkan analisis faktor adalah subfaktor keahlian tenaga kerja yang kurang mumpuni, subfaktor keterlambatan pengiriman barang, subfaktor ketersediaan peralatan yang kurang memadai/sesuai kebutuhan, subfaktor akses ke lokasi proyek, subfaktor kesulitan pembayaran oleh pemilik, subfaktor hal-hal yang tak terduga seperti kebakaran, banjir, cuaca buruk, tanah longsor, badai/angin rebut, gempa bumi, dan tanah longsor, subfaktor terjadinya perubahan desain oleh pemilik, subfaktor keterlambatan pemilik dalam menentukan bahan, subfaktor komunikasi antara wakil pemilik dan kontraktor.

Kata kunci: Faktor Keterlambatan, Analisis RI, Analisis Skor Faktor

ANALYSIS OF THE FACTORS CAUSING DELAY EXECUTION OF PROJECT CONSTRUCTION IN TABANAN DISTRICT

Abstract : In construction work usually occurs constraints on project work, both are already taken into account the constraints and constraints beyond calculation plan. Constraints into the cause of delay in completion of the project, so the project is not going according to plan. Based on this background, the research carried out in an attempt to get or know the factors causing delays in construction projects and subfactors that influence each factor in the delay. The research was project in Tabanan District conducted by distributing questionnaires to the respondents. In this study, a ranking based on acquiring the highest RI values and techniques of data analysis used is the analysis of factor scores. The results showed that the most dominant factor causing delay in execution of construction work is manpower factor with an RI of 0,769, change factor with an RI of 0,753 dan site characteristic with an RI of 0,748. Then for the highest influence each factor delay are subfactor manpower skills, subfactor delay in delivery material, subfactor less availability equipment, subfactor access to the project site, subfactor payment difficulties by owner, subfactor unpredictation like fires, floods, landslides, storm and earthquake, subfactor often changes the design by owner, subfactor delay owner in determining material, subfactor communication between under owner and the contractors.

Keywords: Delay Factor, RI analysis, Score factor analysis.

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Pada umumnya setiap proyek konstruksi mempunyai rencana dan jadwal pelaksanaan tertentu, kapan pelaksanaan proyek tersebut harus dimulai, kapan harus diselesaikan, bagaimana proyek tersebut akan dikerjakan, dan bagaimana penyediaan sumber dayanya. Pembuatan rencana suatu proyek konstruksi selalu mengacu pada

perkiraan yang ada pada saat rencana pembangunan tersebut dibuat, karena itu masalah dapat timbul apabila ada ketidaksesuaian antara rencana yang telah dibuat dengan kenyataan yang sebenarnya. Sehingga dampak yang sering terjadi adalah keterlambatan waktu pelaksanaan proyek yang dapat juga disertai dengan meningkatnya biaya pelaksanaan proyek tersebut.

Menurut R. Amperawan Kusjadmikahadi, 1999 (dalam Gesti Leonda, 2008) bahwa, keterlambatan proyek konstruksi berarti

bertambahnya waktu pelaksanaan penyelesaian proyek yang telah direncanakan dan tercantum dalam dokumen kontrak. Penyelesaian pekerjaan tidak tepat waktu adalah merupakan kekurangan dari tingkat produktifitas dan sudah barang tentu kesemuanya ini akan mengakibatkan pemborosan dalam pembiayaan, baik berupa pembiayaan langsung yang dibelanjakan untuk proyek-proyek pemerintah, maupun berwujud pembengkakan investasi dan kerugian-kerugian pada proyek-proyek swasta. Peran aktif manajemen merupakan salah satu kunci utama keberhasilan pengelolaan proyek. Masalah-masalah seperti itu dapat menjadi penyebab terhambatnya pekerjaan proyek, sehingga proyek tersebut tidak dapat berlangsung sesuai dengan rencana yang telah ditentukan. Dari kasus tersebut di atas, maka penelitian ini dilakukan untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang menjadi penyebab keterlambatan proyek di Kabupaten Tabanan, dari sebelas (11) faktor keterlambatan yakni faktor tenaga kerja, faktor bahan, faktor peralatan, faktor karakteristik tempat, faktor keuangan, faktor situasi, faktor perubahan, faktor lingkup dan kontrak/dokumen pekerjaan, faktor perencanaan dan penjadwalan, faktor sistem inspeksi dan evaluasi pekerjaan, serta faktor manajerial

Dengan demikian diharapkan dapat diketahui subfaktor yang paling mempengaruhi dan faktor apa yang paling mempengaruhi keterlambatan proyek konstruksi yang diteliti.

TINJAUAN PUSTAKA

Pengertian Proyek

Di dalam suatu proyek konstruksi terdapat berbagai kegiatan yang dilakukan oleh orang-orang yang terlibat di dalam proyek itu sendiri. Menurut Soeharto (1995), kegiatan proyek dapat diartikan sebagai suatu kegiatan sementara yang berlangsung dalam jangka waktu terbatas, dengan alokasi sumber dana tertentu dan dimaksudkan untuk melaksanakan tugas yang sarannya telah digariskan dengan tegas. Banyak kegiatan dan pihak-pihak yang terlibat di dalam pelaksanaan proyek konstruksi menimbulkan banyak permasalahan yang bersifat kompleks.

Proyek konstruksi memiliki ciri-ciri pokok proyek antara lain, (Soeharto, Imam, 1995) :
Memiliki tujuan yang khusus produk akhir atau hasil kerja akhir,

1. Jumlah biaya, sasaran jadwal serta kriteria mutu dalam proses mencapai tujuan,
2. Bersifat sementara, dalam artian umumnya dibatasi oleh selesainya tugas. Titik awal dan akhir ditentukan dengan jelas,
3. Nonrutin, tidak berulang-ulang. Jenis dan intensitas kegiatan berubah sepanjang proyek berlangsung.

Pengertian Keterlambatan Proyek

Menurut Alifen et al. (2000), keterlambatan proyek sering kali menjadi sumber perselisihan dan tuntutan antara pemilik dan kontraktor, sehingga akan menjadi sangat mahal nilainya baik di tinjau dari sisi kontraktor maupun pemilik. Kontraktor akan terkena denda penalti sesuai dengan kontrak, di samping itu kontraktor juga akan mengalami tambahan biaya *overhead* selama proyek masih berlangsung. Dari sisi pemilik, keterlambatan proyek akan membawa dampak pengurangan pemasukan karena penundaan pengoperasian fasilitasnya.

Peran aktif manajemen merupakan salah satu kunci utama keberhasilan pengelolaan proyek. Pengkajian jadwal proyek diperlukan untuk menentukan langkah perubahan mendasar agar keterlambatan penyelesaian proyek dapat dihindari atau dikurangi.

Penyebab Keterlambatan Proyek

Faktor keterlambatan yang diteliti dalam penelitian ini adalah pengelompokan dari faktor-faktor keterlambatan yang telah diuraikan oleh Proboyo (1999), Andi et al. (2003) dan Assaf, A, (1995) dan dikelompokkan menjadi sebelas (11) faktor, yaitu :

1. Faktor Tenaga Kerja (*labors*), terdiri dari 7 subfaktor :
 - Keahlian tenaga kerja
 - Kedisiplinan tenaga kerja
 - Motivasi kerja tenaga kerja
 - Jumlah pekerja yang kurang memadai/sesuai dengan aktifitas pekerjaan yang ada
 - Nasionalisme tenaga kerja
 - Penggantian tenaga kerja baru
 - Komunikasi antara tenaga kerja dan kepala tukang/mandor
2. Faktor Bahan (*material*), terdiri dari 7 subfaktor :
 - Keterlambatan pengiriman barang
 - Kekurangan bahan konstruksi
 - Kualitas bahan yang kurang baik
 - Kerusakan bahan di tempat penyimpanan
 - Perubahan material pada bentuk, fungsi, dan spesifikasi
 - Kelangkaan karena kekhususan
 - Ketidaktepatan waktu pemesanan
3. Faktor Peralatan (*equipment*), terdiri dari 5 subfaktor :
 - Keterlambatan pengiriman/ penyediaan peralatan
 - Kerusakan peralatan
 - Ketersediaan peralatan yang memadai/sesuai kebutuhan
 - Produktifitas peralatan
 - Kemampuan mandor atau operator yang kurang dalam mengoperasikan peralatan

4. Faktor Karakteristik Tempat (*site characteristic*), terdiri dari 7 subfaktor:
 - Keadaan permukaan dan dibawah permukaan tanah
 - Penglihatan atau tanggapan lingkungan sekitar
 - Karakteristik fisik bangunan sekitar lokasi proyek
 - Tempat penyimpanan bahan/material
 - Akses ke lokasi proyek
 - Kebutuhan ruang kerja
 - Lokasi proyek
5. Faktor Keuangan (*financing*), terdiri dari 4 subfaktor :
 - Tidak adanya uang intensif untuk kontraktor, apabila waktu penyelesaian lebihcepat dari jadwal
 - Harga material
 - Kesulitan pendanaan di kontraktor
 - Kesulitan pembayaran oleh pemilik
6. Faktor Situasi (*environment*), terdiri dari 3 subfaktor :
 - Intensitas curah hujan
 - Faktor sosial dan budaya
 - Terjadinya hal-hal tak teduga seperti kebakaran, banjir, cuaca amat buruk, badai/angin rebut, gempa bumi dan tanah longsor.
7. Faktor Perubahan (*change*), terdiri dari 3 subfaktor:
 - Terjadi perubahan desain oleh owner
 - Kesalahan desain yang dibuat oleh perencana
 - Kesalahan dalam penyelidikan tanah
8. Faktor Lingkup dan Kontrak/ Dokumen Pekerjaan (*contract document*), terdiri dari 6 subfaktor :
 - Perencanaan (gambar/spesifikasi) yang salah/tidak lengkap
 - Perubahan lingkup pekerjaan pada waktu pelaksanaan
 - Keterlambatan pemilik dalam membuat keputusan
 - Adanya banyak (sering) pekerjaan tambah
 - Adanya permintaan perubahan atas pekerjaan yang telah selesai
 - Ketidaktepahaman antara pembuatan gambar kerja antara perencana dan kontraktor
9. Faktor Perencanaan dan Penjadwalan (*planning and scheduling*), terdiri dari 5 subfaktor :
 - Tidak lengkapnya identifikasi jenis pekerjaan
 - Rencana urutan kerja yang tidak tersusun dengan baik/terpadu
 - Penentuan durasi waktu kerja yang tidak seksama
 - Rencana kerja pemilik yang sering berubah-ubah
- Metode konstruksi/pelaksanaan kerja yang salah atau tidak tepat
10. Faktor Sistem Inspeksi, Kontrol dan Evaluasi Pekerjaan, terdiri dari 7 subfaktor :
 - Perbedaan jadwal sub-kontraktor dalam penyelesaian proyek
 - Pengajuan contoh bahan oleh kontraktor yang tidak terjadwal
 - Proses persetujuan contoh bahan dengan waktu yang lama oleh pemilik
 - Ketelambatan proses pemeriksaan dan uji bahan
 - Kegagalan kontraktor melaksanakan pekerjaan
 - Banyak hasil pekerjaan yang harus diperbaiki/diulang karena cacat/tidak benar
 - Proses dan tata cara evaluasi kemajuan pekerjaan yang lama dan lewat jadwal yang disepakati
11. Faktor Manajerial (*managerial*), terdiri dari 3 subfaktor :
 - Pengalaman manajer lapangan
 - Komunikasi antara wakil owner dan kontraktor
 - Komunikasi antara perencana dan kontraktor

Analisis Data

Pengolahan data dilakukan dengan dua cara, yaitu dengan RI untuk mencari faktor yang paling dominan penyebab keterlambatan dan, Skala faktor untuk mencari subfaktor yang paling mempengaruhi pada setiap faktor.

a. Tahapan perhitungan RI

1. Perhitungan Nilai Total
Data mentah yang didapatkan dari responden diperiksa kemudian dilakukan tabulasi. Setelah semua data ditabulasikan, maka selanjutnya dilakukan perhitungan nilai total untuk setiap faktor keterlambatan.

$$\sum_n = n_1 + n_2 + n_3 + \dots + n_n \dots\dots\dots (1)$$

Keterangan:

\sum_n = Nilai Total setiap faktor

n = Jumlah subfaktor setiap faktor

2. Perhitungan Skor Total
Dikarenakan setiap faktor memiliki jumlah subfaktor yang berbeda, maka setelah mendapatkan nilai total, maka perhitungan skor total dihitung menggunakan rumus:

$$\text{Skor Total} = \frac{\sum_n}{\text{jumlah subfaktor}} \dots (2)$$

3. Perhitungan Relatif Indeks
Penentuan Relatif Indeks (RI) bertujuan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh faktor-faktor yang diteliti, dimana nilai RI ini akan berkisar antara 0 (minimum) dan 1

(maksimum), semakin mendekati 1 nilai RI, semakin berpengaruh faktor tersebut dalam keterlambatan pelaksanaan pekerjaan proyek konstruksi.

Rumus RI adalah sebagai berikut :

$$RI = \frac{\text{Total Skor}}{5 \times \text{Jumlah Sampel}} \dots\dots\dots (3)$$

Sumber: Chang,1994 (dalam Djendoko, 2003)

Keterangan:

- RI = Relatif Indeks
- 5=Jumlah kriteria penilaian yang terdiri dari 5 tingkat persetujuan yaitu :
 - Sangat Setuju (skor 5)
 - Setuju (skor 4)
 - Netral (skor 3)
 - Tidak Setuju (skor 2)
 - Sangat Tidak Setuju (skor 1)

b. Tahapan perhitungan Analisis Faktor

Berikut ini adalah tahapan dalam analisa faktor:

1. Membentuk matrik korelasi, yaitu table yang menunjukkan interkorelasi diantara seluruh variable yang diobservasi.
2. Menentukan nilai KMO (Kaiser-Meyer-Olkin), nilainya dianggap layak jika diatas 0.5
3. Menentukan nilai *Measure of Sampling Adequence* (MSA), yaitu kelayakan untuk seluruh matrik korelasi dari setiap variable yang diobservasi untuk dilakukan analisa faktor. Nilai MSA yang layak dianalisis yaitu diatas 0.5
4. Melakukan ekstraksi faktor, kriteria ekstrasi yang digunakan adalah *latent root criterion* yaitu berdasarkan *eigen value*. Metode yang dapat digunakan dalam ekstraksi faktor antara lain *Principal Component Analysis*.
5. Menginterpretasikan hasil analisis faktor. Suatu variabel dianggap sah untuk mengukur atau mencirikan suatu faktor bila memiliki bobot faktor diatas 0,5.

MATERI DAN METODE

Penentuan Objek Studi

Pada tahap ini penulis menentukan objek studi yang akan dipilih. Dalam hal ini yang dijadikan objek penelitian adalah proyek konstruksi yang berada di Kabupaten Tabanan.

Pengumpulan Data

Dalam penentuan jumlah sampel penelitian ini, dipilih dengan menggunakan teknik *nonprobability sampling* yaitu *sampling kuota*, dengan menggunakan ciri-ciri : merupakan proyek

konstruksi, proyek pemerintah ataupun swasta periode tahun 2009-2011 yang sudah selesai atau yang sedang dilaksanakan, dikerjakan oleh kontraktor. Pengambilan jumlah sampel yang sesuai dengan ciri-ciri yang telah ditetapkan adalah untuk Kabupaten Tabanan sebanyak 30 proyek.

Data primer adalah data yang didapatkan langsung melalui kuesioner dan wawancara sesuai dengan jumlah sampel yang diambil.

Data sekunder adalah data yang diperoleh dari pihak lain yang diantaranya didapat dengan melihat dokumen yang berhubungan dengan penelitian yaitu data dari Pemerintah Kabupaten Tabanan, Dinas Cipta Karya berupa daftar proyek konstruksi gedung milik pemerintah yang dilaksanakan oleh kontraktor dan data penerima Ijin Mendirikan Bangunan (IMB) di daerah Kabupaten Tabanan dari tahun 2009 sampai dengan tahun 2011.

Pengolahan dan Analisis data

Setelah pengumpulan data dilakukan, maka langkah selanjutnya adalah tabulasi data. Karena data yang diperoleh berasal dari banyak sumber, maka diperlukan proses tabulasi data. Selain untuk mempermudah menyeleksi data dari banyak sumber, tabulasi data juga diperlukan untuk mempermudah didalam proses menganalisis data. Data-data yang diperoleh dari responden melalui kuesioner akan disajikan ke dalam bentuk tabel.

1. Perhitungan Nilai Total
Data mentah yang didapatkan dari respoden diperiksa kemudian dilakukan tabulasi. Setelah semua data ditabulasikan, maka selanjutnya dilakukan perhitungan nilai total untuk setiap faktor keterlambatan.
2. Perhitungan Skor Total
Setelah nilai total didapatkan, maka selanjutnya dilakukan perhitungan skor total untuk setiap faktor keterlambatan, yaitu dengan membagi nilai total dari setiap faktor dengan jumlah subfaktor pada masing-masing faktor. Hal ini dilakukan karena setiap faktor memiliki jumlah subfaktor yang berbeda.
3. Penentuan Relatif Indeks (RI)
Pengolahan data selanjutnya dilakukan dengan menjumlahkan skor dari skala yang telah ditetapkan, sehingga didapatkan skor total rata-ratanya, untuk mencari Relatif Indeks (RI).
RI tiap faktor diukur dengan cara membandingkan nilai total faktor dengan lima kali ukuran sampel, sehingga nilai RI ini akan berkisar antara 0 (minimum) dan 1 (maksimum) dimana semakin tinggi nilai RI, faktor tersebut semakin mempengaruhi keterlambatan pelaksanaan pekerjaan proyek konstruksi.
4. Analisis Faktor

Untuk mengetahui subfaktor pada setiap faktor penyebab keterlambatan pelaksanaan pekerjaan proyek konstruksi di kabupaten Tabanan dilakukan dengan menggunakan analisa faktor. Analisa data dilakukan dengan proses penyederhanaan data dalam bentuk yang lebih mudah dibaca dan diinterpretasikan. Data yang diperoleh dari responden direkapitulasi dan diolah dengan analisa faktor menggunakan *Statistical Program For Social Science (SPSS) for Windows* versi 17.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam pembahasan penelitian ini akan dibahas mengenai pembahasan hasil analisis data yang diperoleh dari responden. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Jawaban responden yang didapatkan diakumulasikan, kemudian dihitung menggunakan Relatif Indeks dan Analisa Faktor.

Perhitungan Relatif Indeks

Beberapa tahapan untuk mengetahui faktor dominan penyebab keterlambatan pelaksanaan proyek konstruksi di kabupaten Tabanan dengan analisa Relatif Indeks dapat dilakukan dengan menggunakan persamaan 1,2 dan 3. Berikut ini adalah langkah-langkah perhitungan untuk faktor tenaga kerja :

a. Perhitungan Nilai total

$$\sum_{n=7} = 123+112+115+117+112+115+113 = 807$$

b. Perhitungan Skor Total

$$\text{Skor Total} = \frac{\sum n}{\text{jumlah subfaktor}}$$

$$\text{Skor Total} = \frac{807}{7} = 115,286$$

c. Perhitungan Relatif Indeks (RI)

$$RI = \frac{\text{Total Skor}}{5 \times \text{Jumlah Sampel}}$$

$$RI = \frac{115,286}{5 \times 30} = 0,769$$

Untuk perhitungan faktor-faktor selanjutnya dapat dihitung dengan cara yang sama.

Perhitungan Analisa Faktor

Untuk mengetahui subfaktor yang paling dominan pengaruhnya terhadap keterlambatan pelaksanaan pekerjaan proyek konstruksi di Kabupaten Tabanan adalah dengan analisa faktor per faktor keterlambatan. Analisa faktor per faktor keterlambatan dilakukan untuk menentukan

variable-variabel yang layak untuk dianalisis per faktornya, dan layak untuk di analisis pada tahap selanjutnya.

Berdasarkan hasil analisa faktor dapat dijelaskan bahwa nilai *Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)* bertujuan untuk menguji kesesuaian pemakaian analisa faktor. Syarat nilai KMO adalah > 0,5 dengan angka signifikan 0. Dari hasil yang diperoleh untuk faktor tenaga kerja nilai KMO sebesar 0,853 yang berarti data layak untuk dianalisa lebih lanjut.

Faktor tenaga kerja memiliki 7 subfaktor dengan nilai MSA terkecil sebesar 0,775. Hal ini sudah memenuhi syarat bahwa nilai MSA sebesar >0,5 sehingga faktor ini dinyatakan layak/valid

Ekstraksi faktor digunakan untuk menentukan jenis-jenis faktor yang akan dipakai. Setelah ekstraksi faktor kemudian dilakukan perhitungan nilai eigenvalue, yang menunjukkan kepentingan relatif masing-masing subfaktor dalam menghitung varians dari variabel-variabel yang dianalisa

Untuk menganalisis faktor-faktor yang lainnya dapat dilakukan dengan cara yang sama. Tabel 1 adalah hasil analisis dengan menggunakan analisis faktor.

Tabel 1. Hasil Analisis Faktor

No	Subfaktor	Skor faktor	Komunalitas
1	1.1	0,940	88,3%
2	2.1	0,934	83,7%
3	3.3	0,944	89,2%
4	4.6	0,942	88,7%
5	5.4	0,938	88%
6	6.2	0,921	84,9%
7	7.1	0,924	85,3%
8	8.3	0,939	88,1%
9	9.4	0,942	88,7%
10	10.3	0,928	86%
11	11.2	0,910	81,3%

Sumber: Hasil analisis SPSS, 2012

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

- faktor dominan penyebab keterlambatan pelaksanaan proyek konstruksi dari sebelas faktor keterlambatan adalah:
 - Faktor Tenaga Kerja / Labors dengan nilai RI sebesar 0,769
 - Faktor Perubahan dengan nilai RI sebesar 0,753
 - Faktor Karakteristik Tempat dengan nilai RI sebesar 0,748
- Dari sebelas (11) faktor keterlambatan, subfaktor yang paling mempengaruhi keterlambatan pelaksanaan pekerjaan proyek

konstruksi berdasarkan perhitungan Analisis Faktor adalah sebagai berikut:

- a. Faktor tenaga kerja yaitu ketrampilan tenaga kerja yang kurang mumpuni sebesar 0,94
- b. Faktor bahan yaitu keterlambatan pengiriman barang sebesar 0,934
- c. Faktor peralatan yaitu ketersediaan peralatan yang kurang memadai/sesuai kebutuhan sebesar 0,944.
- d. Faktor karakteristik tempat yaitu akses ke lokasi proyek sebesar 0,942.
- e. Faktor keuangan yaitu kesulitan pembayaran oleh pemilik sebesar 0,938.
- f. Faktor situasi yaitu hal-hal tak terduga seperti kebakaran, banjir, cuaca buruk, longsor, badai/angin ribut, gempa bumi, dan tanah sebesar 0,921.
- g. Faktor perubahan yaitu terjadinya perubahan design oleh owner sebesar 0,924.
- h. Faktor lingkup dan kontrak/dokumen pekerjaan yaitu adanya keterlambatan owner dalam membuat keputusan sebesar 0,939.
- i. Faktor perencanaan dan penjadwalan yaitu rencana kerja pemilik yang sering berubah-ubah sebesar 0,942.
- j. Faktor sistem inspeksi, control, dan evaluasi pekerjaan adalah lamanya proses persetujuan pemilik dalam menentukan bahan sebesar 0,928.
- k. Faktor manajerial adalah komunikasi antara wakil owner dan kontraktor sebesar 0,910.

Saran

Adapun saran yang dapat diberikan untuk mengantisipasi keterlambatan pelaksanaan pekerjaan proyek konstruksi berdasarkan hasil penelitian yaitu:

1. Perusahaan kontraktor sebaiknya menyediakan tenaga kerja, peralatan dan bahan yang memadai sesuai dengan kebutuhan pekerjaan yang akan dilaksanakan, sehingga keterlambatan pelaksanaan proyek dapat diantisipasi.
2. Diharapkan di kemudian hari akan dilaksanakan penelitian lebih lanjut mengenai faktor-faktor penyebab keterlambatan pelaksanaan pekerjaan proyek konstruksi dengan ruang lingkup penelitian yang lebih luas.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penyusun panjatkan kehadapan Allah SWT, karena atas berkat, rahmat, dan bimbingannya yang penyusun dapat menyelesaikan Jurnal Ilmiah yang berjudul, " Analisis Faktor-faktor Penyebab Keterlambatan Pelaksanaan Pekerjaan Proyek Konstruksi di Kabupaten Tabanan". Tersusunnya Jurnal Ilmiah ini tentunya tidak terlepas dari bantuan banyak pihak dalam memberikan bimbingan, pengarahan, petunjuk, bantuan, informasi dan berbagai bantuan lainnya. Untuk itu melalui kesempatan ini penyusun mengucapkan terima kasih kepada, orang tua, teman-teman yang saling mendukung dan membantu menyelesaikan Jurnal Ilmiah ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Alifen, R. S, Setiawan, R. S, Sunarto, A. 2000. Analisa "What If" Sebagai Metode Antisipasi Keterlambatan Durasi Proyek, Dimensi Teknik Sipil, Vol. 2 No. 1, Maret.
- Andi, Susandi, Wijaya. H. 2003. *On Representing Factors Influencing Time Performance Of Shop-House Contructions In Surabaya*, Dimensi Teknik Sipil, Vol. 5 No. 2, September.
- Assaf, A. 1995. "Causes of Delay in Large Building Construction Projects", *Journal of Management in Engineering*.
- Djendoko, Dwi. 2003. *Motivasi Kerja Pekerja Pada Beberapa Proyek Konstruksi Di Surabaya*. Tesis, Program Studi Teknik Sipil dan Perencanaan Fakultas Teknik Universitas Petra, Surabaya, 060/MTS/2003. Website: http://dewey.petra.ac.id/spektra/module/catalog/docs/digital_thesis/res_detail.php?knokat=1408
- Leonda, Gesti. 2008. *Studi Keterlambatan Penyelesaian Proyek Konstruksi Pada Tahun 2007 di Daerah Belitung*. Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta, 2008
- Proboyo, B. 1999. *Keterlambatan Waktu Pelaksanaan Proyek : Klasifikasi Dan Peringkat Dari Penyebab-Penyebabnya*, Dimensi Teknik Sipil, Vol. 1 No. 2, September.
- Soeharto, I. 1999. *Manajemen Proyek : Dari Konseptual Sampai Operasional*, Jilid I Erlangga, Jakarta.