

Analisa Keterlambatan Waktu Pelaksanaan Proyek Pembangunan Gedung Pemerintah di Kabupaten Pamekasan

Dedy Asmaroni¹

¹ Prodi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Madura

E-mail: dedyasmaroni@gmail.com

ABSTRAK: Proyek pembangunan gedung pemerintah di Kabupaten Pamekasan dalam pelaksanaannya tidak memenuhi target waktu yang ditetapkan, seperti pembangunan Kantor Disperindag dan Pembangunan Rumah Sakit Waru. Oleh karena itu penelitian ini dilakukan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi dan mendapatkan faktor yang paling dominan mempengaruhi keterlambatan waktu pelaksanaan pekerjaan pada proyek pembangunan Gedung Pemerintah di Kabupaten Pamekasan serta menentukan strategi dan tindakan yang harus dilakukan kontraktor untuk mengatasi faktor-faktor tersebut. Metodologi analisis yang digunakan adalah analisa faktor dan analisis Regresi Linier Berganda terhadap jawaban dari kuisioner yang disebarakan kepada 50 responden dari pihak kontraktor, owner dan konsultan pengawas yang terlibat dalam proyek pembangunan Gedung Pemerintah di Kabupaten Pamekasan pada tahun anggaran 2013 yang mengalami keterlambatan. Berdasarkan hasil penelitian, faktor-faktor yang mempengaruhi secara signifikan terhadap keterlambatan waktu pelaksanaan pekerjaan pada proyek pembangunan Gedung Pemerintah di Kabupaten Pamekasan adalah faktor Lingkungan Kerja (X_1) dengan nilai koefisien β sebesar 0,137. Faktor Keuangan (X_6) dengan nilai koefisien β sebesar 0,147. Dan faktor yang paling dominan adalah Faktor Tenaga Kerja (X_2) dengan nilai koefisien β sebesar 0,165. Strategi yang dapat dilakukan adalah dengan meningkatkan keterampilan dan kemampuan tenaga kerja, salah satunya dengan cara mengikuti kursus dan pelatihan keterampilan kerja, sehingga kemampuannya semakin baik dan produktifitasnya semakin meningkat.

KEYWORDS : Keterlambatan, Proyek, Gedung Pemerintah

1. PENDAHULUAN

Secara umum, keterlambatan proyek sering terjadi karena adanya perubahan perencanaan selama pelaksanaan, material yang buruk / tidak sesuai rencana, tenaga kerja yang kurang terampil, rencana / metode kerja yang tidak tersusun dengan baik/terpadu, gambar dan spesifikasi yang tidak lengkap, kesalahan interpretasi gambar, lokasi pekerjaan yang sulit dan kegagalan kontraktor dalam melaksanakan pekerjaan.

Demikian halnya yang terjadi di Kabupaten Pamekasan, pelaksanaan proyek sering mengalami keterlambatan, dan keterlambatan pelaksanaan proyek ini terus terjadi setiap tahun tanpa ada solusi yang serius untuk mengatasinya. Oleh karena itu, Dalam rangka mencegah terjadinya keterlambatan proyek selama dan atau keseluruhan proses pelaksanaan proyek konstruksi khususnya pembangunan gedung pemerintah, maka perlu upaya mengkaji dan meneliti faktor-faktor yang menyebabkan keterlambatan tersebut serta strategi penanggulangannya.

2. METODE PENELITIAN

Lokasi penelitian dilakukan pada proyek pembangunan gedung pemerintah di Kabupaten Pamekasan dengan nilai kontrak diatas Rp. 500.000.000,00- yang mengalami keterlambatan pelaksanaan pekerjaan seperti : Pembangunan Kantor Disperindag, Pembangunan Rumah Sakit Waru. Revitalisasi Pasar Tradisional 17 Agustus dll.

Berdasarkan data yang kami terima dari Bagian Administrasi Pembangunan Sekretariat daerah Kabupaten Pamekasan, Jumlah proyek pembangunan gedung

Pemerintah di Kabupaten Pamekasan yang dilaksanakan pada tahun 2013 adalah sebanyak 57 Kegiatan.

Dalam penelitian ini sampel diambil dengan cara acak / Random, Jika tingkat kesalahan ditentukan berkisar pada 5 % ($e = 0,05$), maka dengan memakai rumus Slovin, didapat perhitungan jumlah sampel (n) berikut:

$$n = \frac{N}{1 + N \cdot e^2} = \frac{57}{1 + 57 \times 0,05^2} = 49,89 \approx 50$$

Dari perhitungan didapatkan bahwa jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 50, Adapun rincian dari 50 sampel tersebut adalah dijelaskan dalam tabel 1 berikut :

Tabel 1. Rincian Sampel Penelitian

No.	Keterangan	Jumlah
1	PA/KPA	2
2	PPK	2
3	PPTK	2
4	Dinas Teknis (dinas PU)	7
5	Konsultan Pengawas	7
6	Kontraktor	10
7	Mandor	10
8	Tukang / Pekerja	10
JUMLAH		50

Sampel penelitian ini adalah orang-orang yang mengetahui kondisi dan yang terlibat secara langsung di dalam pekerjaan proyek pembangunan gedung pemerintah di Kabupaten Pamekasan pada tahun Anggaran 2013.

Identifikasi Variabel Penelitian Dan Definisi

Definisi operasional variabel adalah sesuatu hal berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2010). Sesuai dengan tujuan, maka identifikasi variabel penelitian untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi keterlambatan pelaksanaan pekerjaan pada proyek Pembangunan Gedung pemerintah di Kabupaten Pamekasan dan mendapatkan faktor yang paling dominan mempengaruhi keterlambatan pelaksanaan pekerjaan pada proyek Pembangunan Gedung pemerintah di Kabupaten Pamekasan dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel 2 sebagai berikut :

Tabel 2. Definisi Variabel Penelitian

Variabel	Definisi
Lingkungan kerja (X ₁)	Lingkungan kerja adalah situasi site yang ada dan kondisi sosial budaya yang melingkupi suatu proyek.
Tenaga kerja (X ₂)	Tenaga kerja adalah sekelompok individu yang sengaja dihimpun dalam suatu komunitas untuk suatu kegiatan konstruksi yang memiliki kemampuan dan keahlian tertentu dengan latar belakang pendidikan yang berbeda yang melakukan aktifitas di lapangan untuk menghasilkan suatu produk yang telah ditetapkan dalam suatu proyek
Material (X ₃)	Material semua komponen dasar yang digunakan untuk menyelesaikan pekerjaan proyek konstruksi di lapangan yang harus memenuhi standar karakteristik yang telah ditetapkan dalam spesifikasi teknis.
Peralatan (X ₄)	Peralatan adalah alat-alat konstruksi atau disebut juga alat-alat berat yang diciptakan atau didesain untuk dapat melaksanakan salah satu fungsi atau kegiatan proses konstruksi yang sifatnya berat / sulit bila dikerjakan oleh tenaga manusia.
Metode pelaksanaan (X ₅)	Metode pelaksanaan adalah cara-cara yang harus diikuti dalam melaksanakan pekerjaan yang harus dilaksanakan sesuai dengan urutan-urutan yang ada.
Keuangan (X ₆)	Keuangan adalah dana yang disiapkan oleh kontraktor untuk menghasilkan suatu produk yang diinginkan mulai dari pengadaan material, upah tenaga kerja, operasional peralatan dan lainnya sampai pada produk tersebut dapat berfungsi dengan baik sesuai dengan tujuan dari tersebut.
Perubahan Desain (X ₇)	Perubahan Desain adalah kegiatan peralihan / pergantian / peninjauan ulang desain rencana yang ada pada saat pelaksanaan proyek, dimana

pekerjaan yang dilaksanakan tidak sesuai dengan perencanaan awal yang mengakibatkan pekerjaan tersebut harus disempurnakan, serta adanya kesalahan dalam hal desain awal yang telah dibuat, sehingga mengakibatkan review desain.

Sumber : Assaf, A (1995)

Variabel-Variabel yang ada dalam penelitian ini adalah :

1. Variabel Bebas (X) yang terdiri dari :
 - 1) Lingkungan kerja (X₁)
 - 2) Tenaga kerja (X₂)
 - 3) Material (X₃)
 - 4) Peralatan (X₄)
 - 5) Metode pelaksanaan (X₅)
 - 6) Keuangan (X₆)
 - 7) Desain (X₇)
2. Variabel Terikat (Y) terdiri dari Keterlambatan Pelaksanaan Pekerjaan (Y)

Pengumpulan data dilakukan melalui kuisioner dengan item-item pertanyaan yang berkaitan dengan faktor-faktor yang mempengaruhi keterlambatan pelaksanaan pekerjaan pada proyek pembangunan Gedung Pemerintah di Kabupaten Pamekasan dan mendapatkan faktor yang paling dominan mempengaruhi menggunakan Skala Likert dengan rentang 1 sampai 4 (sangat tidak setuju – sangat setuju). Item-item dalam variabel penelitian didesain (dirancang) dengan pertanyaan-pertanyaan yang bersifat negative, sehingga angka satu sebagai kode tanggapan responden yang sangat positif terhadap salah satu butir pertanyaan, sedangkan angka empat untuk memberikan tanggapan yang sangat negative.

3. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN
Uji Validitas

Uji Validitas dilaksanakan dengan rumus korelasi bivariate person. Uji Validitas dalam penelitian ini dilakukan dengan alat bantu program SPSS. Adapun ringkasan hasil uji Validitas sebagaimana data dalam tabel berikut ini.

Tabel 3. Hasil Uji Validitas

Variabel	Indikator	r _{hitung}	r _{tabel 5% (50)}	Kriteria
X ₁	X _{1,1}	0,560	0,279	Valid
	X _{1,2}	0,746	0,279	Valid
	X _{1,3}	0,653	0,279	Valid
	X _{1,4}	0,599	0,279	Valid
	X _{1,5}	0,622	0,279	Valid
X ₂	X _{2,1}	0,784	0,279	Valid
	X _{2,2}	0,800	0,279	Valid
	X _{2,3}	0,721	0,279	Valid
X ₃	X _{3,1}	0,812	0,279	Valid
	X _{3,2}	0,920	0,279	Valid
	X _{3,3}	0,789	0,279	Valid
	X _{3,4}	0,800	0,279	Valid
X ₄	X _{4,1}	0,842	0,279	Valid

	X _{4,2}	0,899	0,279	Valid
	X _{4,3}	0,860	0,279	Valid
	X _{4,4}	0,810	0,279	Valid
X ₅	X _{5,1}	0,884	0,279	Valid
	X _{5,2}	0,921	0,279	Valid
X ₆	X _{6,1}	0,764	0,279	Valid
	X _{6,2}	0,833	0,279	Valid
	X _{6,3}	0,932	0,279	Valid
	X _{6,4}	0,801	0,279	Valid
X ₇	X _{7,1}	0,833	0,279	Valid
	X _{7,2}	0,856	0,279	Valid
	X _{7,3}	0,922	0,279	Valid
	X _{7,4}	0,646	0,279	Valid

Sumber: Analisa Data SPSS

Hasil perhitungan uji Validitas sebagaimana tabel-tabel di atas, menunjukkan bahwa semua nilai r hitung lebih besar dari nilai r tabel pada nilai signifikansi 5%. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa semua item dalam angket penelitian ini Valid sehingga dapat digunakan sebagai instrumen penelitian.

Uji Reliabilitas

Uji Reliabilitas digunakan untuk mengetahui konsistensi apakah alat ukur yang digunakan dapat diandalkan dan tetap konsisten jika pengukuran tersebut diulang. Uji Reliabilitas dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan rumus alpha

Tabel 4. Hasil Uji Reliabilitas

Variabel	Cronbach's Alpha	r _{tabel} 5% (50)	Kriteria
X ₁	0,623	0,279	Reliabel
X ₂	0,652	0,279	Reliabel
X ₃	0,847	0,279	Reliabel
X ₄	0,869	0,279	Reliabel
X ₅	0,767	0,279	Reliabel
X ₆	0,850	0,279	Reliabel
X ₇	0,835	0,279	Reliabel

Sumber : Analisa Data SPSS

Hasil uji Reliabilitas diperoleh nilai alpha semua variabel lebih besar dari nilai r tabel. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa semua angket dalam penelitian ini Reliabel atau konsisten, sehingga dapat digunakan sebagai instrumen penelitian.

Analisa Regresi Linier Berganda

Tabel 5. Hasil Analisa Regresi Linier Berganda

Variabel	Koefisien β	T _{hitung}	Sig	Keterangan
Konstanta	9,187	13,464	0,000	Signifikan
Lingkungan Kerja (X ₁)	0,137	2,954	0,005	Signifikan
Tenaga Kerja (X ₂)	0,165	2,692	0,010	Signifikan
Material (X ₃)	-0,025	-0,587	0,560	Tidak Signifikan
Peralatan	-0,022	-0,463	0,646	Tidak Signifikan

(X ₄)				
Metode Pelaksanaan (X ₅)	0,106	1,481	0,146	Tidak Signifikan
Kuangan (X ₆)	0,147	3,411	0,001	Signifikan
Desain (X ₇)	0,039	1,286	0,205	Tidak Signifikan
α	= 0,05			
R ²	= 0,754			
R	= 0,868			
F _{hitung}	= 18,386			
t _{tabel} = t (α/2 : n-k-1)				
= t (0,025, 42)	= 2,018			
F _{tabel} = F (k : n-k) = F 7,43)	= 2,25			

Sumber : Analisa Data SPSS

Berdasarkan hasil analisa Regresi diperoleh bahwa Variabel Lingkungan Kerja (X₁), Tenaga Kerja (X₂) dan Keuangan (X₆) merupakan faktor-faktor yang berpengaruh secara signifikan. Sedangkan faktor-faktor yang tidak berpengaruh secara signifikan adalah Material (X₃), Peralatan (X₄), Metode Pelaksanaan (X₅) dan Desain (X₇). Selanjutnya faktor-faktor yang berpengaruh secara signifikan terhadap keterlambatan pelaksanaan pekerjaan dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Faktor Lingkungan Kerja yang merupakan hasil reduksi dari variabel-variabel manifest yang terdiri dari : Pelaksanaan proyek bertepatan dengan Musim Tanam tembakau (X_{1,1}), Pelaksanaan proyek bertepatan dengan bulan puasa (X_{1,2}), Intensitas hujan yang tinggi (X_{1,3}), Kondisi Lokasi/Tempat kerja (site) yang sulit (X_{1,4}), Suhu pulau Madura yang panas, (X_{1,5}).
2. Faktor Tenaga Kerja yang merupakan hasil reduksi dari variabel-variabel manifest yang terdiri dari : Keterampilan tenaga kerja (X_{2,1}), Jumlah tenaga kerja (X_{2,2}), Tenaga pelaksana (mandor) kurang baik (X_{2,3}).
3. Faktor Keuangan yang merupakan hasil reduksi dari variabel-variabel manifest yang terdiri dari : Kemampuan keuangan (X_{6,1}), Sering terjadi keterlambatan pembayaran oleh owner kepada kontraktor (X_{6,2}), Sering terjadi keterlambatan pembayaran oleh Kontraktor kepada Supliyer (X_{6,3}), Sering terjadi keterlambatan pembayaran oleh Kontraktor kepada Pekerja (X_{6,4}).

Bahasan Strategis Sebagai Upaya Untuk Mengatasi Keterlambatan Pelaksanaan Pekerjaan.

Berdasarkan hasil analisa Regresi diperoleh bahwa Variabel Lingkungan Kerja (X₁), Tenaga Kerja (X₂) dan Keuangan (X₆) merupakan faktor-faktor yang berpengaruh secara signifikan. Sedangkan faktor-faktor yang tidak berpengaruh secara signifikan adalah Material (X₃), Peralatan (X₄), Metode Pelaksanaan (X₅) dan Desain (X₇). Selanjutnya faktor-faktor yang berpengaruh secara signifikan terhadap keterlambatan pelaksanaan pekerjaan dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Faktor Lingkungan Kerja yang merupakan hasil

reduksi dari variabel-variabel manifest yang terdiri dari : Pelaksanaan proyek bertepatan dengan Musim Tanam tembakau ($X_{1.1}$), Pelaksanaan proyek bertepatan dengan bulan puasa ($X_{1.2}$), Intensitas hujan yang tinggi ($X_{1.3}$), Kondisi Lokasi/Tempat kerja (site) yang sulit ($X_{1.4}$), Suhu pulau Madura yang panas, ($X_{1.5}$).

2. Faktor Tenaga Kerja yang merupakan hasil reduksi dari variabel-variabel manifest yang terdiri dari : Keterampilan tenaga kerja ($X_{2.1}$), Jumlah tenaga kerja ($X_{2.2}$), Tenaga pelaksana (mandor) kurang baik ($X_{2.3}$).
3. Faktor Keuangan yang merupakan hasil reduksi dari variabel-variabel manifest yang terdiri dari : Kemampuan keuangan ($X_{6.1}$), Sering terjadi keterlambatan pembayaran oleh owner kepada kontraktor ($X_{6.2}$), Sering terjadi keterlambatan pembayaran oleh Kontraktor kepada Supliyer ($X_{6.3}$), Sering terjadi keterlambatan pembayaran oleh Kontraktor kepada Pekerja ($X_{6.4}$).

Selanjutnya akan dibahas strategi yang digunakan terhadap faktor-faktor yang secara signifikan mempengaruhi keterlambatan pekerjaan.

Strategi Mengatasi Keterlambatan Pelaksanaan Pekerjaan.

1. Lingkungan Kerja (X_1)

Faktor Lingkungan Kerja menyumbang Kontribusi sebesar 41,72%. Artinya, keterlambatan proyek dipengaruhi secara signifikan oleh Lingkungan Kerja sebesar 41,72%. Nilai koefisien β positif mengindikasikan bahwa ketika Lingkungan Kerja kondusif dan baik, maka pelaksanaan proyek akan semakin cepat terselesaikan sesuai dengan waktu yang telah ditetapkan dalam kontrak dan tidak terjadi keterlambatan. Kemudian untuk mengetahui indikator mana yang paling berpengaruh terhadap keterlambatan pelaksanaan pekerjaan pada faktor Lingkungan Kerja dapat dilihat pada nilai komunalitas yang tinggi pada Tabel 6, sebagai berikut :

Tabel 6. Nilai Komunalitas Faktor Lingkungan Kerja (X_1)

Variabel Manifes	Nilai Komunalitas
$X_{1.1}$	0,210
$X_{1.2}$	0,644
$X_{1.3}$	0,533
$X_{1.4}$	0,445
$X_{1.5}$	0,255

Sumber : Analisa Data SPSS

Dari Tabel 6. diketahui bahwa indikator dari faktor Lingkungan Kerja yang paling dominan mempengaruhi keterlambatan pelaksanaan pekerjaan adalah $X_{1.2}$ yakni Pelaksanaan proyek bertepatan dengan bulan puasa dengan nilai komunalitas sebesar 0,644. Maka strategi yang digunakan untuk mengatasinya adalah kontraktor menambahkan jumlah tenaga dan jam kerja pada malam hari (lembur), dengan harapan bahwa produktifitas yang dicapai dapat sesuai dengan rencana kerja yang telah disusun sebelumnya.

2. Tenaga Kerja (X_2)

Faktor Tenaga Kerja menyumbang Kontribusi sebesar 59,23%. Artinya, keterlambatan proyek dipengaruhi secara signifikan oleh Tenaga Kerja sebesar 59,23%. Nilai koefisien β positif mengindikasikan bahwa ketika Tenaga Kerja yang digunakan baik, terampil dan jumlahnya cukup, maka pelaksanaan proyek akan semakin cepat terselesaikan sesuai dengan waktu yang telah ditetapkan dalam kontrak dan tidak terjadi keterlambatan. Kemudian untuk mengetahui indikator mana yang paling berpengaruh terhadap keterlambatan pelaksanaan pekerjaan pada faktor Tenaga Kerja dapat dilihat pada nilai komunalitas yang tinggi pada Tabel 7. sebagai berikut :

Tabel 7. Nilai Komunalitas Faktor Tenaga Kerja (X_2)

Variabel Manifes	Nilai Komunalitas
$X_{2.1}$	0,562
$X_{2.2}$	0,664
$X_{2.3}$	0,551

Sumber : Analisa Data SPSS

Dari Tabel 7 diketahui bahwa indikator dari faktor Tenaga Kerja yang paling dominan mempengaruhi keterlambatan pelaksanaan pekerjaan adalah $X_{2.2}$ yakni Jumlah tenaga kerja mempengaruhi pelaksanaan pekerjaan dengan nilai komunalitas sebesar 0,664. Maka strategi yang digunakan untuk mengatasinya adalah kontraktor menambah jumlah tenaga kerja yang cukup sesuai volume dan beban pekerjaan yang ada agar Produktifitas yang direncanakan dapat tercapai dan pelaksanaan pekerjaan tidak mengalami keterlambatan.

3. Keuangan (X_6)

Faktor Keuangan menyumbang Kontribusi sebesar 69,77%. Artinya, keterlambatan proyek dipengaruhi secara signifikan oleh Keuangan sebesar 69,77%. Nilai koefisien β positif mengindikasikan bahwa ketika Masalah keuangan perusahaan dari kontraktor lancar, maka pelaksanaan proyek tidak akan terganggu dan dapat terselesaikan sesuai dengan waktu yang telah ditetapkan dalam kontrak kerja dan tidak terjadi keterlambatan. Kemudian untuk mengetahui indikator mana yang paling berpengaruh terhadap keterlambatan pelaksanaan pekerjaan pada faktor Keuangan dapat dilihat pada nilai komunalitas yang tinggi pada Tabel 8 sebagai berikut :

Tabel 8. Nilai Komunalitas Faktor Keuangan (X_6)

Variabel Manifes	Nilai Komunalitas
$X_{6.1}$	0,566
$X_{6.2}$	0,709
$X_{6.3}$	0,885
$X_{6.4}$	0,631

Sumber : Analisa Data SPSS

Dari Tabel 8 diketahui bahwa indikator dari faktor Keuangan yang paling dominan mempengaruhi keterlambatan pelaksanaan pekerjaan adalah $X_{6.3}$ yakni

Sering terjadi keterlambatan pembayaran oleh Kontraktor kepada Supliyer dengan nilai komunalitas sebesar 0,885. Maka strategi yang digu-nakan untuk mengatasinya adalah kontraktor harus berupaya dan membenahi manajemen keuangan dalam perusahaan secara baik, agar tidak terjadi keterlambatan pembayaran kepada supliyer, karena ketika pasokan material terhambat maka pelaksanaan proyek pasti akan terganggu dan terancam ti-dak dapat terselesaikan sesuai dengan waktu yang telah ditetapkan dalam kontrak kerja. Salah satunya dengan cara mengatur dengan baik setiap dana yang keluar atau masuk.

4. KESIMPULAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Faktor-Faktor yang berpengaruh signifikan terhadap keterlambatan waktu pelaksanaan proyek pembangunan Gedung Pemerintah di Kabupaten Pamekasan adalah : Faktor Lingkungan Kerja (X_1), Faktor Tenaga Kerja (X_2) dan Faktor Keuangan (X_6).
2. Faktor yang paling dominan berdasarkan hasil analisa Regresi Linier berganda dalam mempengaruhi keterlambatan waktu pelaksanaan pekerjaan pada proyek pembangunan Gedung Pemerintah di Kabupaten Pamekasan adalah faktor Tenaga Kerja (X_2) dengan nilai koefisien β sebesar 0,165. Dengan indikator paling dominan adalah $X_{2.2}$ Yaitu Jumlah Tenaga Kerja.
3. Strategi yang dapat dilakukan untuk mengatasi Keterlambatan Waktu Pelaksanaan Proyek Pembangunan Gedung Pemerintah di Kabupaten Pamekasan antara lain :
 - a. Memaksimalkan pekerjaan Overtime (Lembur).
 - b. Jumlah pekerja harus disesuaikan dengan beban dan volume pekerjaan yang sedang dilaksanakan dan disesuaikan dengan SNI 2836:2008.
 - c. Kontraktor harus dapat melaksanakan pembayaran Tepat Waktu kepada supliyer agar pengiriman material tidak terganggu.

Saran

1. Kontraktor harus mempunyai tenaga yang memadai, baik tenaga administrasi, tenaga teknis dan lain-lain. Sehingga semua permasalahan yang ada dapat segera dipahami dan diselesaikan dengan baik.
2. Kontraktor harus menyusun SOP (Standard Operation Procedure) yang baik dan harus sudah dilakukan diawal masa kontrak.
3. Konsultan Perencana harus memberikan data dan spesifikasi yang tepat agar pelaksanaan tidak terlalu

banyak berubah dari hasil perencanaan.

4. Konsultan Pengawas harus memahami prosedur kerja dan dokumen kontrak serta melakukan pengeawasan dan pengendalian pekerjaan sesuai dengan SOP.
5. Semua Stakeholder proyek harus dapat melakukan tugas dan kewajibannya dengan baik sesuai dengan tanggung jawab masing-masing, agar tujuan proyek yaitu tepat waktu, tepat mutu dan tepat biaya dapat tercapai.
6. Untuk penelitian selanjutnya, dapat memasukkan Volume Pekerjaan sebagai salah satu Variabel yang menjadi faktor penyebab keterlambatan waktu pelaksanaan proyek.

Daftar Pustaka

- Arianto, Arif. (2010). *Eksplorasi metode Bar chart, cpm, pdm, pert, Line of balance dan time chainage diagram Dalam penjadwalan proyek konstruksi*, Program Pascasarjana Magister Teknik Sipil. Universitas Diponegoro, Semarang
- Dipihusodo, Istimawan. (1996). *Manajemen Proyek dan Konstruksi jilid 1 dan 2*, Kannisius, Yogyakarta.
- Girsang, D.S, dkk. (2013). *Analisis Faktor-Faktor Penyebab keterlambatan pelaksanaan Proyek-proyek pemerintah*, Universitas Katolik Parahyangan, Bandung.
- Ismael, Idzurnida. (2013). *Keterlambatan proyek konstruksi gedung, Faktor penyebab dan tindakan pencegahannya*, Institut Teknologi Padang, Padang.
- Isabel Alves Do Rego, Maria. (2012). *Strategi Dalam Mengatasi Keterlambatan Proyek Pembangunan Gedung Pemerintah di Dili Timor Leste*, Program Pascasarjana Magister Teknik Program Studi Teknik Sipil, Institut Teknologi Nasional Malang. Malang
- Project Management Institute. (2013). *Project Management Book Of Knowledge. Fifth Edition*. Project Management Institute. inc, Pensiylvania
- Riduwan. (2010). *Dasar-Dasar Statistika*, CV Alfabeta, Bandung.
- Singarimbun, dkk. (2006). *Metode Penelitian Survey*, LP3ES, Jakarta.
- Suyatno. (2010). *Analisa Faktor Penyebab Keterlambatan Penyelesaian Proyek Gedung (Aplikasi Model Regresi*, Program Pascasarjana Universitas Diponegoro, Semarang.
- Soeharto, Imam. (1995). *Manajemen Proyek dari Konseptual sampai Operasional*, Erlangga, Jakarta.
- Sugiyono. (2006). *Statistika dan Penelitian*, CV Alfabeta, Bandung.