

Faktor Penyebab Kegagalan Akibat Keterlambatan Proyek Konstruksi Pada Bangunan Gedung di Kota Padang

Riswandi, Monika Natalia, Mafriyal, Gusri Yaldi, Therisia Cristiani
Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Padang

Email : riswandi@pnp.ac.id, monikanatalia75@gmail.com, mafriyal@gmail.com,
gusri.yaldi@gmail.com, Therisiacristiani11@gmail.com

Abstrak-Keberhasilan proyek adalah tujuan akhir yang utama dari setiap pelaksanaan proyek konstruksi gedung. Perbedaan keberhasilan proyek disebabkan karena tiap proyek mempunyai faktor-faktor pengaruh yang berbeda-beda. Ada kalanya proyek tidak berjalan lancar sesuai perencanaan awal. Hal ini disebabkan oleh banyak faktor, seperti faktor alam, faktor tenaga kerja, lokasi, material, koordinasi, administrasi dan lain-lain. Faktor-faktor tersebut dapat menjadi permasalahan atau kendala yang menyebabkan tidak lancarnya pelaksanaan proyek konstruksi. Padahal proyek konstruksi harus memenuhi tiga criteria yaitu mutu, biaya, dan waktu (*triple constraint*) sesuai dengan yang telah ditetapkan. Oleh karena itu, semua pihak yang terlibat dalam proyek konstruksi gedung (owner, konsultan, kontraktor) harus mengetahui faktor-faktor penyebab kendala selama pelaksanaan proyek konstruksi gedung. Dengan diketahuinya faktor-faktor ini, semua pihak yang terlibat dapat menentukan solusi/strategi apa yang harus dilakukan untuk menangani masalah yang timbul di lapangan selama pelaksanaan proyek konstruksi. Dengan diketahui dari awal, dapat diantisipasi sedini mungkin semua kendala/permasalahan yang timbul, dan tidak akan ada pihak yang dirugikan. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor penyebab kendala kegagalan yang disebabkan oleh keterlambatan pelaksanaan proyek konstruksi di Kota Padang Sumatera Barat. Metode Penelitian yang digunakan analisis deskriptif menggunakan *quisioner* dengan data proyek konstruksi yang sedang atau sudah dikerjakan di Sumatera Barat. Adapun respondennya adalah *project manager, site manager*. Dari quisioner yang dilakukan pengujian data dengan menggunakan SPSS. Pengujian data meliputi uji validasi, uji reliabilitas, uji normalitas uji korelasi, dan uji analisa diskritif. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor dominan penyebab kendala proyek konstruksi di Kota Padang adapun faktor dominan pada pengujian ini yaitu pada subfaktor jadwal penggunaan material yang terperinci dan tepat waktu (*material's schedule*) dengan nilai mean 3,55 atau 87,50 % . Hasil penelitian ini nantinya diharapkan dapat sebagai bahan masukan/pertimbangan dalam mengambil kebijakan untuk semua pihak yang terlibat dalam pelaksanaan proyek konstruksi agar tercapai keberhasilan proyek

Kata kunci: Kegagalan Akibat kendala keterlambatan (*schedule*)

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Proyek konstruksi mempunyai sasaran (target) tertentu dengan batasan-batasan mutu pekerjaan (*performance*), anggaran (*cost*), dan jadwal (*time*), yang dikenal sebagai *Triple Constraint*. Proyek harus diselesaikan dengan biaya yang tidak melebihi anggaran, Proyek harus dikerjakan sesuai dengan kurun waktu yang telah ditentukan. Penyerahan proyek tidak boleh melewati batas waktu yang telah ditentukan. Produk akhir proyek harus

memenuhi spesifikasi dan kriteria yang dipersyaratkan. Sebagai contoh, bila hasil kegiatan proyek tersebut berupa sebuah bangunan pabrik, maka pabrik tersebut harus memenuhi kriteria : mampu beroperasi secara memuaskan dalam jangka waktu yang telah ditentukan. Memenuhi persyaratan mutu berarti mampu memenuhi tugas yang dimaksudkan (*fit for the intended use*).

Keberhasilan sasaran proyek adalah tujuan akhir yang utama dari setiap pelaksanaan proyek konstruksi. Perbedaan keberhasilan proyek disebabkan karena tiap proyek mempunyai faktor-faktor pengaruh yang berbeda-beda.. Hal ini disebabkan oleh banyak faktor, seperti faktor alam, faktor tenaga kerja, waktu, lokasi, material, koordinasi, administrasi, manajerial, kecelakaan kerja dan lain-lain. Faktor kecelakaan kerja seperti yang baru-baru ini terjadi yaitu ambruknya alat berat crane di proyek pembangunan jalur kereta di Matraman Jakarta Pusat, kecelakaan pada proyek pembangunan jalan tol Depok-Antasari, runtuhnya atap Manhattan Mall dan Kondominium di Medan. Hal ini dikarenakan kegagalan manajemen konstruksi, bukan sekedar kegagalan teknis. Kejadian-kejadian tersebut merupakan contoh indikator penyebab kendala/ permasalahan yang butuh penanganan yang tepat agar sasaran proyek tetap terpenuhi.

Dipohusodo (1995), upaya untuk melakukan pengendalian *triple constraint* merupakan proses pengukuran, evaluasi dan membetulkan kinerja proyek. Untuk proyek konstruksi unsur yang perlu selalu dikendalikan dan diukur yaitu kemajuan (*progress*) yang dicapai dibandingkan terhadap kesepakatan kontrak, pembiayaan terhadap rencana anggaran dan mutu hasil pekerjaan terhadap spesifikasi teknis. Menurut Ermis (2010), waktu dan biaya sangat berpengaruh terhadap keberhasilan dan kegagalan suatu proyek. Tolak ukur dari keberhasilan proyek biasanya dilihat dari waktu penyelesaian yang singkat dengan biaya yang minimal tanpa meninggalkan mutu hasil pekerjaan. Oleh karena itu, usaha untuk

mengoptimalkan waktu dan biaya sangat penting dalam perencanaan suatu proyek. Pengelolaan proyek secara sistematis diperlukan untuk memastikan waktu pelaksanaan proyek sesuai dengan kontrak atau bahkan lebih cepat sehingga biaya yang dikeluarkan bisa memberikan keuntungan. Selain itu, menghindarkan dari adanya denda akibat keterlambatan penyelesaian proyek.

Untuk mengantisipasi kendala (permasalahan-permasalahan) *triple constraint* supaya tidak ada penyimpangan dalam progres/waktu pelaksanaan perlu diketahui terlebih dulu faktor-faktor penyebabnya. Dengan mengetahui faktor penyebab kendala pelaksanaan proyek konstruksi, dapat dilakukan sedini mungkin pengendalian *triple constraint* sehingga dapat meminimalis kemungkinan kerugian dan dapat memaksimalkan keuntungan yang didapat dengan tidak mengurangi mutu (kualitas) pekerjaan.

Penelitian ini sangat dibutuhkan untuk mengantisipasi kendala-kendala kegagalan akibat keterlambatan tersebut agar tidak menjadi masalah di kemudian hari bagi semua pihak yang terlibat dalam proyek konstruksi (owner, konsultan, kontraktor) perlu mengetahui apa saja faktor-faktor penyebab terjadinya kendala tersebut. Dengan diketahui faktor-faktor penyebab terjadinya kendala selama pelaksanaan proyek konstruksi, semua pihak yang terlibat dalam mengambil kebijakan dan keputusan yang tepat dalam solusi permasalahannya sehingga dapat dicapai keberhasilan proyek sesuai dengan sasaran yang telah ditetapkan.

1.2. Rumusan Masalah

1. Faktor apakah yang paling dominan menjadi penyebab kegagalan akibat keterlambatan proyek konstruksi pada bangunan gedung dikota padang .
2. Bagaimana pengaruh dari faktor penyebab kegagalan akibat keterlambatan proyek konstruksi pada bangunan gedung dikota padang.

1.3 Batasan Masalah

1. Penelitian dilakukan pada proyek yang mengalami kegagalan akibat keterlambatan pelaksanaan proyek konstruksi gedung yang berada di wilayah Sumatera Barat khususnya kota Padang yang terdaftar sebagai anggota GAPENSI kota Padang.
2. Metode pengumpulan data dengan cara penyebaran kuisisioner.
3. Penyebaran kuisisioner dilakukan kepada *project manager, site manager* yang sudah selesai atau sedang mengerjakan proyek konstruksi gedung di kota Padang dalam kurun waktu 10 (sepuluh) tahun terakhir sampai sekarang dengan kualifikasi kontraktornya yaitu M1-M2 dengan nilai proyek >2M.
4. Pengisian kuesioner diisi oleh staf kontraktor yang telah memiliki pengalaman di bidang konstruksi gedung.
5. Analisis data menggunakan program SPSS VERSI 23.00

1.4. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui faktor penyebab kegagalan yang disebabkan oleh

keterlambatan penyelesaian proyek konstruksi gedung di kota padang.

2. Untuk mengetahui bagaimana hubungan antara faktor penyebab keterlambatan penyelesaian proyek konstruksi gedung terhadap biaya.

2.1 Proyek Konstruksi

Dipohusodo (1995), proyek merupakan suatu upaya yang mengerahkan sumber daya yang tersedia, yang diorganisasikan untuk mencapai tujuan, sasaran dan harapan penting tertentu serta harus diselesaikan dalam jangka waktu tertentu sesuai dengan kesepakatan.

2.2 Manajemen Konstruksi

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

2.3 Pengertian Triple Constraint

Dalam proses mencapai tujuan ada batasan yang harus dipenuhi yaitu besar biaya (anggaran) yang dialokasikan, jadwal, serta mutu yang harus dipenuhi. Ketiga hal tersebut merupakan parameter penting bagi penyelenggara proyek yang sering diasosiasikan sebagai sasaran proyek.

2.4 Faktor-faktor penyebab Keterlambatan

1. Faktor yang disebabkan oleh kontraktor
 - Keterlambatan pengiriman material ke lokasi proyek

- Kekurangan material di lapangan
 - Kesalahan dan cacat dalam
2. Faktor yang disebabkan oleh konsultan
 - Kurangnya tenaga ahli professional
 - Kurangnya pengalaman konsultan
 - Dokumen yang tidak lengkap
 3. Faktor yang disebabkan oleh owner
 - Belum menguasai bidang pekerjaan
 - Lambat dalam membuat keputusan
 - Masalah keuangan

2.5 Dampak-Dampak Kendala proyek

O'Brien JJ, 1976 (dalam Suyatno, 2010), menyimpulkan bahwa dampak keterlambatan menimbulkan kerugian:

1. Bagi pemilik, keterlambatan menyebabkan kehilangan penghasilan dari bangunan yang seharusnya sudah bisa digunakan atau disewakan.
2. Bagi kontraktor, keterlambatan penyelesaian proyek berarti naiknya *overhead* karena bertambah panjang waktu pelaksanaan sehingga merugikan akibat kemungkinan naiknya harga karena inflasi dan naiknya upah buruh, juga akan tertahannya modal kontraktor yang kemungkinan besar dapat dipakai untuk proyek lain.
3. Bagi konsultan, keterlambatan akan mengalami kerugian waktu, karena dengan adanya keterlambatan tersebut konsultan yang bersangkutan akan terhambat dalam mengagendakan proyek lainnya.

2.6 Pertanggungjawaban kendala

Keterlambatan (*Delay Responsibility*)

Menurut Ahmed (2003) pihak-pihak yang bertanggungjawab dalam keterlambatan proyek dikategorikan menjadi:

1. Tanggung jawab *owner* (pemilik) : kontraktor berhak atas tambahan waktu dan biaya
2. Tanggungjawab kontraktor dan subkontraktor: kontraktor harus melakukan perbaikan atas kegagalan fisik bangunan atas kinerjanya dan bisa mendapat penalti.
3. Pihak lain (*Act of God*): kontraktor akan mendapatkan tambahan waktu untuk menyelesaikan proyek tetapi tidak untuk biaya. Serta kegagalan fisik yang disebabkan oleh "*act of God*" tidak menyebabkan penalti bagi kontraktor.

2.7 Komponen Biaya Konstruksi

2.7.1 Komponen Biaya Langsung Konstruksi

Biaya langsung adalah semua biaya yang menjadi komponen permanen hasil akhir proyek, terdiri dari biaya material, biaya peralatan, biaya upah tenaga kerja dan biaya subkontraktor (Oberlender dan Peurifoy, 2002)

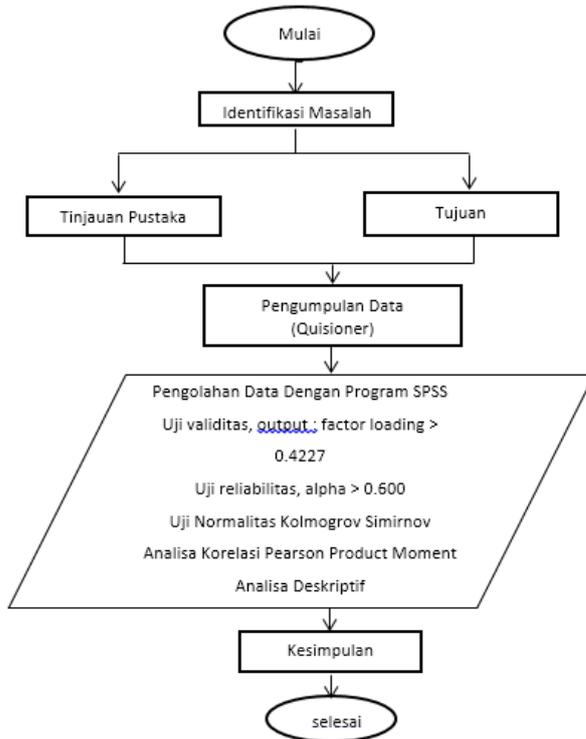
2.7.2 Komponen Biaya Tidak Langsung Konstruksi

Menurut Oberlender dan Peurifoy (2002) biaya tidak langsung adalah semua biaya yang mendukung pekerjaan tetapi tidak tercantum dalam mata pembayaran seperti biaya *overhead* (*general overhead dan*

project overhead), contingencies dan keuntungan (profit).

2. METODE PENELITIAN

2.1 Diagram Alir



Variable:

No	Variabel	Indikator Pernyataan	Variabel Bebas
Variabel X1 :			
1	Bahan (Material)	Kualitas bahan serta pengontrolan mutu material dilapangan dan laboratorium sesuai spesifikasi teknis	X1,1
		Persetujuan bahan yang ditetapkan dan direncanakan lebih terperinci	X1,2
		Proses pengiriman bahan dari lokasi pembelian ke lokasi proyek	X1,3
		Ketersediaan ruang untuk penempatan material dilokasi proyek beserta pengontrolan mutu	X1,4

		material di tempat penyimpanan	
		Kerusakan material di gudang (tempat material)	X1,5
		Gambar detail yang kurang lengkap	X1,6
		Sistem administrasi bahan yang terencana dan terperinci	X1,7
		Karakteristik bahan dan spesifikasi teknis	X1,8
		Fasilitas infrastruktur pendukung disekitar lokasi proyek	X1,9
		Ketersediaan kuantitas material pada proses pelaksanaan pekerjaan	X1,10
		Jadwal penggunaan material yang terperinci dan tepat waktu (material's schedule)	X1,11
		Harga bahan yang naik sewaktu-waktu	X1,12

Variabel X2 :

2	Tenaga Kerja (manpower)	Kekurangan tenaga kerja	X2,1
		Kemampuan tenaga kerja	X2,2
		Kesukuan atau nasionalisme dan kultur tenaga kerja	X2,3
		Tempat tinggal tenaga kerja selama pelaksanaan proyek	X2,4
		Informasi ruang lingkup pembagian kerja yang tidak detail dan terencana	X2,5
		Pengaturan jadwal tenaga kerja	X2,6
		Kurangnya produktifitas tenaga kerja	X2,7
		Keahlian berdasarkan pengalaman tenaga kerja	X2,8

Variabel X3 :

3	Faktor Peralatan (<i>equipment</i>)	Kerusakan peralatan	X3.1
		Kekurangan peralatan	X3.2
		Keterlambatan pengiriman peralatan	X3.3
		Keahlian mandor dan operator kurang	X3.4
		Produktifitas peralatan	X3.5
		Kesalahan manajemen peralatan	X3.6
		Ketersediaan dan kondisi peralatan pada saat pelaksanaan pekerjaan	X3.7
		Kerusakan peralatan pada saat pelaksanaan pekerjaan	X3.8
		Pemeliharaan peralatan dan ketersediaan bahan bakar	X3.9
		Metoda kerja berdasarkan jenis peralatan	X3.10
		Ruang untuk penempatan peralatan di lokasi proyek	X3.11
		Kemampuan operator dari masing-masing peralatan	X3.12
Variabel X4 :			
4	Keuangan (<i>financing</i>)	Ketersediaan keuangan selama Pelaksanaan	X4.1
		Keterlambatan proses pembayaran oleh Owner	X4.2
		Situasi perekonomian nasional	X4.3
		Fluktuasi nilai rupiah terhadap dolar	X4.4

Variabel X5 :			
5	Lingkungan (<i>environment</i>)	Faktor sosial dan budaya	X5.1
		Premanisme	X5.2
		Akses ke lokasi proyek sulit	X5.3
		Pengaruh udara panas pada saat pelaksanaan konstruksi	X5.4
		Pengaruh udara dingin pada saat pelaksanaan konstruksi	X5.5
Variabel X6 :			
6	Perubahan (<i>change</i>)	Terjadi perubahan desain oleh Owner	X6.1
		Seringnya terjadi pekerjaan tambah	X6.2
		Perubahan lingkup pekerjaan pada waktu pelaksanaan	X6.3
		Kesalahan desain yang dibuat oleh Perencana	X6.4
Variabel X7 :			
7	Kontrak (<i>kontraktual relationship</i>)	Konflik antara kontraktor dan Konsultan	X7.1
		Kurangnya koordinasi antara kontraktor dengan owner	X7.2
		Keterlambatan owner dalam pengambilan keputusan	X7.3
		Negosiasi dan perijinan dalam kontrak	X7.4

1. Uji Validitas

Uji validitas dilakukan guna menentukan seberapa valid suatu item pertanyaan mengukur variable yang diteliti. Agar penelitian ini lebih teliti, sebuah item sebaiknya memiliki korelasi (r) dengan skor total masing-masing variable. Dengan kriteria pengujian : Jika r hitung $\geq r$ tabel maka angket dikatakan valid. Jika r hitung $< r$ tabel yaitu 0,4227 (junaidi (<http://junaidichaniago.wordpress.com>) maka angket dikatakan valid. Jika r hitung $< r$ tabel (0,4227) maka angket dikatakan tidak valid.

Jika $r_o \geq r_{tab}$ dinyatakan valid atau jika

$$r_o \geq 0,4227 \text{ dinyatakan valid}$$

Jika $r_o < r_{tab}$ dinyatakan tidak valid jika

$$r_o < 0,4227 \text{ dinyatakan tidak valid}$$

2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas digunakan guna menentukan reliabilitas serangkaian item pertanyaan dalam kehandalannya mengukur variable. Uji reliabilitas dilakukan dengan bantuan program SPSS versi 23.00 yaitu dengan melihat nilai keefisien cronbach alpha.

Kriteria pengujian ini adalah jika nilai koefisien cronbach alpha (r_{11}) > 0.90 maka reliabilitas sempurna. Jika nilai koefisien cronbach alpha antara 0.70-0.90 maka reliabilitas dikatakan tinggi. Jika nilai koefisien cronbach alpha antara 0.50-0.70 maka reliabilitas moderat/sedang. Jika alpha < 0.50 maka reliabilitas rendah.

3. Uji Normalitas Kolmogorov Smirnov

Uji distribusi normal adalah uji untuk mengukur apakah data kita memiliki distribusi normal sehingga dapat dipakai dalam statistik parametrik (*statistik inferensial*). Cara yang dipakai oleh penulis dalam uji normalitas ini

adalah Kolmogorov smirnov dengan bantuan program SPSS versi 23.00.

Uji kolmogorov smirnov merupakan pengujian normalitas yang banyak dipakai, terutama setelah adanya banyak program statistik yang beredar. Kelebihan dari uji ini adalah sederhana dan tidak menimbulkan perbedaan persepsi di antara satu pengamat dengan pengamat yang lain jika signifikansi di atas 0,05 maka berarti tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara data yang akan diuji dengan data normal baku, artinya data yang kita uji normal.

3. Uji Analisa Korelasi Pearson Product Moment

Uji analisa korelasi pearson product moment adalah jenis uji korelasi yang digunakan untuk mengetahui derajat keeratan hubungan 2 variabel.

Adapun Rumusnya :

$$r = \frac{\sum(X-x)(Y-y)}{\sqrt{[\sum(X-x)^2][\sum(Y-y)^2]}}$$

Dimana:

X = Skor masing-masing item

Y = Skor total

x =Skor rata-rata variabel bebas

y =Skor rata-rata variabel terikat

5. Uji Analisa Deskriptif

Kriteria keputusan dalam pengujian ini adalah dengan melihat nilai *mean* tertinggi pada pertanyaan-pertanyaan dalam setiap variabel yang ada. Pertanyaan yang memiliki nilai *mean* tertinggi akan mewakili setiap variabel sebagai faktor-faktor dominan menjadi penyebab keterlambatan proyek konstruksi gedung di kota Padang.

Uji Analisa Deskriptif menggunakan nilai rata-rata (Mean) dengan rumus sebagai berikut:

Jenis	Rumus	Keterangan
Mean	$\bar{x} = \frac{X_1 + X_2 + \dots + X_n}{n}$ atau $\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n}$	\bar{x} = rata - rata $\sum_{i=1}^n X_i$ = jumlah seluruh nilai data n = jumlah seluruh frekuensi

			0,4227	
2	X2-2	0,488	> 0,4227	Item Valid
3	X2-3	0,617	> 0,4227	Item Valid
4	X2-4	0,596	> 0,4227	Item Valid
5	X2-5	0,641	> 0,4227	Item Valid
6	X2-6	0,599	> 0,4227	Item Valid
7	X2-7	0,663	> 0,4227	Item Valid
8	X2-8	0,599	> 0,4227	Item Valid

Sumber : Data Primer 2018

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Uji Validitas

Hasil Pengujian Validitas Variabel Pengaruh Bahan (X1)

Uji Validitas Variabel Bahan (Material)				
No	Item Pernyataan	r Hitung	r Tabel	Keterangan
1	X1-1	0,427	> 0,4227	Item Valid
2	X1-2	0,685	> 0,4227	Item Valid
3	X1-3	0,712	> 0,4227	Item Valid
4	X1-4	0,613	> 0,4227	Item Valid
5	X1-5	0,842	> 0,4227	Item Valid
6	X1-6	0,842	> 0,4227	Item Valid
7	X1-7	0,790	> 0,4227	Item Valid
8	X1-8	0,680	> 0,4227	Item Valid
9	X1-9	0,472	> 0,4227	Item Valid
10	X1-10	0,722	> 0,4227	Item Valid
11	X1-11	0,757	> 0,4227	Item Valid
12	X1-12	0,722	> 0,4227	Item Valid

Sumber : Data Primer 2018

Hasil Pengujian Validitas Variabel Pengaruh Faktor Peralatan (X3)

Uji Validitas Variabel faktor Peralatan (Equipment)				
No	Item Pernyataan	r Hitung	r Tabel	Keterangan
1	X3-1	0,760	> 0,4227	Item Valid
2	X3-2	0,883	> 0,4227	Item Valid
3	X3-3	0,757	> 0,4227	Item Valid
4	X3-4	0,645	> 0,4227	Item Valid
5	X3-5	0,809	> 0,4227	Item Valid
6	X3-6	0,540	> 0,4227	Item Valid
7	X3-7	0,633	> 0,4227	Item Valid
8	X3-8	0,883	> 0,4227	Item Valid
9	X3-9	0,681	> 0,4227	Item Valid
10	X3-10	0,763	> 0,4227	Item Valid
11	X3-11	0,771	> 0,4227	Item Valid
12	X3-12	0,639	> 0,4227	Item Valid

Sumber : Data Primer 2018

Hasil Pengujian Validitas Variabel Pengaruh Tenaga Kerja (X2)

Uji Validitas Variabel Tenaga kerja (Man Power)				
No	Item Pernyataan	r Hitung	r Tabel	Keterangan
1	X2-1	0,558	>	Item Valid

Hasil Pengujian Validitas Variabel Pengaruh Keuangan (X4)

Uji Validitas Variabel Keuangan (Financing)				
No	Item Pernyataan	r Hitung	r Tabel	Keterangan
1	X4-1	0,977	> 0,4227	Item Valid

2	X4-2	0,570	> 0,4227	Item Valid
3	X4-3	0,977	> 0,4227	Item Valid
4	X4-4	0,815	> 0,4227	Item Valid

Sumber : Data Primer 2018

Hasil Pengujian Validitas Variabel Pengaruh Lingkungan (X5)

No	Item Pernyataan	r Hitung	r Tabel	Keterangan
1	X5-1	0,791	> 0,4227	Item Valid
2	X5-2	0,733	> 0,4227	Item Valid
3	X5-3	0,614	> 0,4227	Item Valid
4	X5-4	0,762	> 0,4227	Item Valid
5	X5-5	0,871	> 0,4227	Item Valid

Hasil Pengujian Validitas Variabel Pengaruh Perubahan (X6)

No	Item Pernyataan	r Hitung	r Tabel	Keterangan
1	X6-1	0,896	> 0,4227	Item Valid
2	X6-2	0,720	> 0,4227	Item Valid
3	X6-3	0,896	> 0,4227	Item Valid
4	X6-4	0,843	> 0,4227	Item Valid

Sumber : Data Primer 2018

Hasil Pengujian Validitas Variabel Pengaruh Kontrak (X7)

No	Item Pernyataan	r Hitung	r Tabel	Keterangan
1	X7-1	0,940	> 0,4227	Item Valid
2	X7-2	0,791	> 0,4227	Item Valid
3	X7-3	0,791	> 0,4227	Item Valid
4	X7-4	0,940	> 0,4227	Item Valid

Sumber : Data Primer 2018

Hasil Pengujian Validitas Variabel Pengaruh Keterlambatan Pada Konstruksi Gedung Terhadap Biaya (Y)

No	Item Pernyataan	r Hitung	r Tabel	Keterangan
1	Y1-1	0,548	> 0,4227	Item Valid
2	Y1-2	0,902	> 0,4227	Item Valid
3	Y1-3	0,860	> 0,4227	Item Valid
4	Y1-4	0,516	> 0,4227	Item Valid
5	Y1-5	0,858	> 0,4227	Item Valid
6	Y1-6	0,487	> 0,4227	Item Valid
7	Y1-7	0,506	> 0,4227	Item Valid

Sumber : Data Primer 2018

b. Uji Reliabilitas

Rekapitulasi Uji Reliabilitas

No	Variabel Uji Reliabilitas	Cronback alpa	Keterangan
1	BAHAN (Material)(X1)	0,929	Sempurna
2	TENAGA KERJA (Man Power) (X2)	0,848	Tinggi
3	FAKTOR PERALATAN (Equipment) (X3)	0,936	Sempurna
4	KEUANGAN (Financing) (X4)	0,922	Sempurna
5	LINGKUNGAN (Environment) (X5)	0,897	Tinggi
6	PERUBAHAN (Change) (X6)	0,928	Sempurna
7	KONTRAK (contractual relationship) (X7)	0,873	Tinggi
8	PENGARUH FAKTOR KETERLAMBATAN PROYEK GEDUNG TERHADAP BIAYA(Y)	0,880	Tinggi

Sumber : Data Olahan SPSS 2018

c. Uji Normalitas Kolmogorov Simirnov

No	Variabel Uji Normalitas Kolmogorov Simirnov	Hasil test	Keterangan
1	BAHAN (Material)(X1)	0,360	Normal
2	TENAGA KERJA (Man Power) (X2)	0,446	Normal
3	FAKTOR PERALATAN (Equipment)(X3)	0,315	Normal
4	KEUANGAN (Financing) (X4)	0,310	Normal
5	LINGKUNGAN (Environment) (X5)	0,522	Normal
6	PERUBAHAN (Change) (X6)	0,523	Normal
7	KONTRAK (contractual relationship)(X7)	0,620	Normal
8	PENGARUH FAKTOR KETERLAMBATAN PROYEK GEDUNG TERHADAP BIAYA(Y)	0,468	Normal

	(X2-5)			
4	Faktor sosial dan budaya (X5-1)	0,457	0,032	Kuat
5	Premanisme (X5-2)	0,439	0,041	Kuat
6	Akses ke lokasi proyek sulit (X5-3)	1,000	0,000	Sangat Kuat
7	Pengaruh udara dingin pada saat pelaksanaan konstruksi (X5-5)	0,831	0,000	Sangat Kuat
8	Konflik antara kontraktor dan Konsultan (X7-1)	0,541	0,009	Sangat Kuat
9	Kurangya koordinasi antara kontraktor engan owner (X7-2)	0,541	0,009	Sangat Kuat
10	Keterlambatan owner dalam pengambilan keputusan (X7-3)	0,541	0,009	Sangat Kuat
11	Negosiasi dan perijinan dalam kontrak (X7-4)	0,541	0,009	Sangat Kuat

Sumber : Data Olahan SPSS 2018

d. Analisa Korelasi Pearson Product

Moment

Penyebab Faktor Kegagalan akibat keterlambatan proyek konstruksi Pada Bangunan Gedung Di Kota Padang yang Terkorelasi.

NO	Penyebab Faktor kegagalan	Nilai Korelasi		Hasil Korelasi
		Person Correlation	Signifikan	
1	Jadwal penggunaan material (X1-11)	0,609	0,003	Sangat Kuat
2	Tempat tinggal tenaga kerja selama pelaksanaan proyek (X2-4)	0,550	0,008	Sangat Kuat
3	Informasi ruang lingkup pembagian kerja yang tidak detail dan terencana	0,481	0,024	Kuat

Correlations

		Akses ke lokasi proyek sulit (X5-3)	Pengaruh faktor kegagalan akibat keterlambatan proyek gedung terhadap biaya
Akses ke lokasi proyek sulit	Pearson Correlation	1	1.000**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	22	22
Pengaruh faktor kegagalan akibat keterlambatan proyek gedung terhadap biaya	Pearson Correlation	1.000**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	22	22

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

Data yang sangat terkorrelasi dengan nilai korelasi 1,000 dan signifikant 0,000.

e. Analisa Deskriptif

NO	Faktor kegagalan akibat keterlambatan proyek konstruksi pada bangunan gedung di kota Padang			Mean	%
		Min	Max		
1	Jadwal penggunaan material yang terperinci dan tepat waktu (material's schedule)	2	4	3.50	87,5 %
2	Tempat tinggal tenaga kerja selama pelaksanaan proyek	3	4	3.36	84 %
3	-Faktor sosial dan budaya -Akses ke lokasi proyek sulit	2	4	3.23	80,75 %
4	-Konflik antara kontrak-tor dan Konsultan -Kurangnya koordinasi antara kontraktor dengan owner -Keterlambatan owner dalam pengambilan keputusan -Negosiasi dan perijinan dalam kontrak	2	4	3.45	86,25 %

Sumber : Data Olahan SPSS 2018

Pengaruh yang paling dominan terhadap Faktor Kegagalan Akibat Keterlambatan Proyek Konstruksi Pada Bangunan Gedung Di Kota Padang

NO	Pengaruh faktor kegagalan akibat keterlambatan proyek gedung terhadap biaya			Mean	%
		Min	Max		
1	Penambahan biaya tenaga kerja	2	4	3.64	91 %
2	Meningkatnya biaya sewa peralatan Konstruksi	2	4	3.55	88,75 %
3	Biaya overhead kantor menjadi lebih Besar	2	4	3.59	89,75 %
4	Biaya overhead lapangan menjadi lebih besar	2	4	3.41	85,25 %

5	Penambahan biaya perawatan dan pemeliharaan selama pelaksanaan	2	4	3.50	87,50 %
6	Biaya penggantian material dan peralatan yang rusak	2	4	3.45	86,25 %
7	Biaya akhir pelaksanaan lebih besardari biaya rencana	2	4	3.55	88,75 %

Sumber : Data Olahan SPSS 2018

5. KESIMPULAN

1. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka penulis menyimpulkan hasil **“Faktor Penyebab Kegagalan Akibat Keterlambatan Proyek Konstruksi Pada Bangunan Gedung Di Kota Padang”**, adalah sebagai berikut:

Varibel dalam penelitian ini terdiri dari 7 variabel bebas yaitu variabel-variabel faktor penyebab kegagalan akibat keterlambatan pada proyek konstruksi gedung di kota padang sebagai variabel X terdiri dari: Bahan (Material), Tenaga Kerja (man power), Faktor Peralatan (equipment), Keuangan (financing), Lingkungan (environment), Perubahan (change), Kontrak (kontraktual relationship).

Adapun faktor penyebab kegagalan akibat keterlambatan pada proyek konstruksi gedung dikota padang yang ditinjau didapatkan 1 item dari Subfaktor yang menentukan sebagai penyebab keterlambatan penyelesaian proyek konstruksi gedung di kota Padang yaitu variabel bahan/material dengan nilai mean 3,50 (87,50%) dan nilai signifikan 0,689 dengan signifikansi 0,003 < 0,05 sesuai signifikansi yang disyaratkan.

1. Untuk melihat hubungan antara faktor-faktor penyebab keterlambatan

penyelesaian proyek konstruksi gedung di kota Padang bagaimana pengaruhnya terhadap biaya, maka dilakukan pengujian analisa korelasi pearson product moment. Dari hasil pengujian yang dilakukan didapatkan nilai korelasi pada variabel Bahan (Material), Jadwal penggunaan material yang terperinci dan tepat waktu (material's schedule) adalah 0,609 dengan signifikansi $0,003 < 0,05$ signifikansi yang disyaratkan, variabel Tenaga Kerja (*man power*), Tempat tinggal tenaga kerja selama pelaksanaan proyek adalah 0,550 dengan signifikansi $0,008 < 0,05$ signifikansi yang disyaratkan, variabel Lingkungan (*environment*), Akses ke lokasi proyek sulit adalah 1 dengan signifikansi $0,000 < 0,05$ signifikansi yang disyaratkan, variabel Kontrak (*kontraktual relationship*), Konflik antara kontraktor dan Konsultan, Kurangya koordinasi antara kontraktor dengan owner, Keterlambatan owner dalam pengambilan keputusan, Negosiasi dan perijinan dalam kontrak adalah 0,541 dengan signifikansi $0,009 < 0,05$ signifikansi yang disyaratkan, dari semua variabel penyebab Faktor kegagalan akibat keterlambatan proyek konstruksi pada bangunan gedung di kota Padang dengan pengaruh faktor keterlambatan (kegagalan) proyek gedung terhadap biaya pada proyek konstruksi gedung yang paling signifikan ialah variabel Lingkungan (*environment*), Akses ke lokasi proyek sulit adalah 1 dengan signifikansi $0,000 < 0,05$ signifikansi yang disyaratkan,. Dengan

itu menunjukkan bahwa ada hubungan yang positif dan negatif atau searah antara faktor-faktor tersebut terhadap bangunan konstruksi gedung di kota Padang. Hubungan positif dan searah yang dimaksud jika terjadi kenaikan terhadap faktor-faktor yang sudah didapatkan tersebut maka akan terjadi pula kenaikan terhadap biaya sebaliknya jika Hubungan negative dan tidak searah yang dimaksud jika terjadi kenaikan terhadap faktor-faktor yang sudah didapatkan tersebut maka tidak terjadi kenaikan terhadap biaya.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Aal, A.E. 1995. Cause of delay in large Building Construction Project, Teknik sipil. Journal Vol.5
- Arifin, johan. 2017. 2017. SPSS 24 Untuk Penelitian dan Skripsi. Jakarta: Elex Media Komputindo
- Assaf *et al.* 1995. Cause of delay in Large Building Construction Project, Journal of Management in Enggining, ASCE
- Budiman Praboyo. 1999. Keterlambatan Waktu Pelaksanaan Dan Peringkat Dari Peyebab-Peyebabnya untuk proyek yang ada di wilayah Surabaya Dictionary of Science and Engineering McGraww-Hill. Vol 3
- Ervianto, W. I. 2005. Teori Aplikasi Manajemen Proyek Konstrksi Edisi Revisi. Yogyakarta: Penerbit Andi
- Gray, C. F. 2006. Manajemen proyek, New York: Penerbit Andi
- Hartono & Lukman. 2013. Pengaruh Aspek Pelaksanaan Konstuksi Terhadap Kinerja Waktu Proyek. Jawa Tengah: ServiensiLumineVariatis
- Hasan, Iqbal. 2011. Pokok-Pokok Materi Statistik 1 (Statistik Deskriptif). Jakarta: Bumi Aksara
- Haekal Hassan. 2016. Faktor-Faktor Penyebab Keterlambatan Pada Proyek Konstruksi Dan Alternatif Penyelesaiannya (Studi Kasus: Di Manado Town Square III)
- Hasoloan Benget Sianipar. (2012). Analisis Faktor-Faktor Penyebab Keterlambatan Penyelesaian Proyek Konstruksi Pengaruhnya Terhadap Biaya Di

- Wilayah Karesidenan Surakarta.
- I.A. Rai Widhiawati. (2009). Analisis Faktor-Faktor Penyebab Keterlambatan Pelaksanaan Proyek Konstruksi untuk proyek- proyek yang ada di wilayah Bali. Institut Teknologi Surabaya. (2011). Analisa Resiko Konstruksi Pada Proyek
- Pudjosunarto Mulyadi Drs. 1991. Evaluasi Proyek. Yogyakarta: Penerbit Liberti.
- Soeharto, Imam. 2003. Manajemen Proyek. Jakarta: Erlangga
- Sugiyono. 2005. Metode Penelitian Administrasi. Bandung: Alfabeta
- Suyatno. 2010. Analisis Faktor Penyebab Keterlambatan Peyelesaian Proyek Gedung (Aplikasi Model Regresi) untuk proyek yang ada di wilayah Surakarta.
- Syofian Yamin, Heri Kurniawan. 2014. Teknik Analisis Statistik Terlengkap Dengan Software SPSS. Jakarta: Penrbit Salembah Infotek.