

ANALISIS KLAIM KETERLAMBATAN PROYEK KONSTRUKSI RUMAH SAKIT

Oleh:
Aditya Putra Poernomo

PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSIAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

ABSTRAK

Keberhasilan suatu proyek konstruksi dapat dicapai ketika pekerjaan selesai pada waktu yang direncanakan, sesuai dengan biaya yang dialokasikan dan memenuhi kualitas yang disyaratkan. Dalam usaha pencapaian tersebut salah satu hambatan yang sering terjadi adalah penundaan waktu penyelesaian proyek. Analisis klaim keterlambatan dalam konstruksi merupakan salah satu kunci keberhasilan untuk proyek konstruksi masa kini yang memiliki peranan penting dalam proses penentuan kebijakan.

Tujuan penelitian ini adalah menganalisis hubungan faktor penyebab keterlambatan dengan keterlambatan yang terjadi dalam pembangunan rumah sakit, mengidentifikasi kelompok aktivitas yang terlambat menurut konsultan dan kontraktor, dan melakukan analisis frekuensi dan jenis klaim dalam proyek pembangunan rumah sakit. Penelitian ini mengambil sampel sejumlah 40 responden yang terdiri dari konsultan dan kontraktor yang terlibat dalam proyek pembangunan rumah sakit.

Faktor penyebab keterlambatan diperoleh dengan analisis faktor kemudian dilakukan regresi linier berganda sehingga diperoleh 3 faktor yang signifikan terhadap keterlambatan proyek pembangunan rumah sakit yaitu faktor informasi, faktor material, dan faktor peralatan kerja yang dapat menjelaskan sebesar 33.7% keterlambatan. Untuk memperoleh kelompok pekerjaan yang dominan terlambat digunakan *independent sample t-test*, hasilnya diperoleh pekerjaan yang paling sering terlambat berada pada jenis pekerjaan mekanikal elektrikal, dan terdapat 4 kelompok pekerjaan yang memiliki perbedaan keterlambatan signifikan menurut konsultan dan kontraktor yaitu pekerjaan plafond & partisi, pekerjaan pengecatan, pekerjaan panel daya & penerangan dan pekerjaan pompa air & *water heater*. Analisis frekuensi dan jenis klaim menggunakan *chi-square test* diperoleh tingkatan klaim yang paling sering terjadi adalah klaim tambahan waktu tanpa tambahan biaya dengan nilai rata-rata 3.24, dan frekuensi mengajukan klaim lebih sering dilakukan oleh kontraktor dengan pengalaman bekerja di atas 5 tahun.

Kata kunci : Klaim, Keterlambatan proyek, Rumah sakit

ABSTRACT

The success of a construction project can be achieved when the work is completed at the planned time, according to the allocated costs and meet the required quality. In the achievement of business one of the barriers that often happens is delay project completion time. Delays in construction claims analysis is one of the keys to success for today's construction projects which have an important role in the decision-making process.

The purpose of this study was to analyze the relationship between the causes of delay to delays in the construction of hospitals, identify those activities that late according to consultants and contractors, and to analyze the frequency and type of claims in hospital construction projects. This study took a sample of 40 respondents consisting of consultants and contractors involved in the construction of the hospital project

Factors causing delays obtained by factor analysis then performed multiple linear regression to obtain three significant factors for hospital construction project delays that information factor, material factors, and equipment factors that can explain 33.7% of delay. To obtain the dominant group work late used independent sample t-test, the results obtained are most often work late are the types of mechanical electrical work, and there are 4 groups of work that has significant delay difference according to consultants and contractors that ceiling and partition work, painting work, power & lighting panels work and the water pump & water heater work. Analysis of the frequency and types of claims using the chi-square test was obtained levels of the most common claim is a claim extra time at no additional cost to the average value of 3:24, and the frequency of claims is more often done by a contractor with experience of working in over 5 years.

Keywords: Claim, project delays, hospital

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Keberhasilan suatu proyek konstruksi dapat dicapai ketika pekerjaan selesai pada waktu yang direncanakan, sesuai dengan biaya yang dialokasikan dan memenuhi kualitas yang disyaratkan, dalam usaha pencapaian tersebut salah satu hambatan yang sering terjadi adalah penundaan waktu penyelesaian proyek. Bangunan rumah sakit merupakan salah bangunan sarana kesehatan yang memiliki fungsi kompleks sehingga membutuhkan perencanaan yang berbeda dengan proyek konstruksi bangunan gedung pada umumnya. Dalam dunia konstruksi manajemen klaim keterlambatan merupakan bagian yang sangat penting dilakukan untuk mempersiapkan kemungkinan terjadinya klaim dalam masa pelaksanaan konstruksi sehingga dapat menghindari kerugian materi maupun waktu produktif. Analisis klaim keterlambatan dalam konstruksi merupakan salah satu kunci keberhasilan untuk proyek konstruksi masa kini yang memiliki peranan penting dalam proses penentuan kebijakan.

Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengidentifikasi faktor penyebab klaim keterlambatan dalam pembangunan rumah sakit
2. Mengidentifikasi kelompok aktivitas yang terlambat dalam pembangunan rumah sakit menurut konsultan dan kontraktor
3. Melakukan analisis hubungan faktor penyebab keterlambatan dengan keterlambatan yang terjadi dalam pembangunan rumah sakit
4. Melakukan analisis frekuensi dan jenis klaim dalam proyek pembangunan rumah sakit

TINJAUAN PUSTAKA

Keterlambatan Proyek Konstruksi

Pengertian keterlambatan menurut Ervianto (1998) adalah sebagai waktu pelaksanaan yang tidak dimanfaatkan sesuai dengan rencana kegiatan sehingga menyebabkan satu atau beberapa kegiatan mengikuti menjadi tertunda atau tidak diselesaikan tepat sesuai jadwal yang telah direncanakan. Keterlambatan (*delay*) adalah apabila suatu aktivitas atau kegiatan proyek konstruksi mengalami penambahan waktu, atau tidak diselenggarakan sesuai dengan rencana yang diharapkan, Callahan (dalam Suyatno, 2010).

Klaim Konstruksi

Klaim secara umum didefinisikan sebagai sebuah permintaan atau permohonan, klaim konstruksi adalah klaim yang timbul dari atau sehubungan dengan pelaksanaan suatu pekerjaan jasa konstruksi antara pengguna jasa dan penyedia jasa atau antara penyedia jasa utama dengan sub-penyedia jasa atau pemasok bahan atau antara pihak luar dan pengguna/penyedia jasa yang biasanya mengenai permintaan tambahan waktu, biaya atau kompensasi lain (Yasin, 2008).

Faktor Penyebab Keterlambatan Proyek Konstruksi

Dalam klaim konstruksi, penundaan dapat digambarkan sebagai waktu selama beberapa bagian dari proyek konstruksi telah diperpanjang atau tidak dilakukan karena keadaan yang tak terduga (Andi, A dan Lalitan, 2010) faktor-faktor yang dapat menyebabkan keterlambatan dalam konstruksi antara lain faktor tenaga kerja, faktor peralatan kerja, faktor informasi, faktor material, faktor karakteristik lokasi, faktor manajerial, dan faktor lain

Jenis Keterlambatan Proyek Konstruksi

Menurut AIA dalam (Arditi dan Bhupendra, 1989) penundaan yang terjadi selama masa pelaksanaan pekerjaan konstruksi dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

1. Keterlambatan yang dimaafkan dengan kompensasi (*Excusable-compensable delay*)
Keterlambatan ini tidak disebabkan oleh kontraktor tetapi oleh pengguna jasa, alasan penundaan tersebut mungkin keterlambatan pemilik dalam memberikan akses ke *site*, perubahan lingkup pekerjaan atau detail konstruksi, dan skorsing bekerja atau penghentian sementara oleh pemilik.
2. Keterlambatan yang dimaafkan tanpa kompensasi (*Excusable-Non compensable delay*)
Keterlambatan ini disebabkan oleh peristiwa berada di luar kontraktor dan kontrol pemilik seperti cuaca ekstrim, kebakaran, banjir, pemogokan, dan vandalisme.
3. Keterlambatan yang tidak dimaafkan (*Non compensable delay*)
Keterlambatan ini dapat terjadi karena inefisiensi yang dilakukan oleh kontraktor, pemilik dapat meminta ganti rugi atas keterlambatan tersebut dalam total durasi proyek terhadap kontraktor. Alasan dari penundaan ini dapat berupa pekerjaan yang kurang berkualitas, tenaga teknis, atau material, keterlambatan dalam memproduksi desain, dan kegagalan untuk mengkoordinasikan pekerjaan.
4. Keterlambatan bersama (*Concurrent delays*)
Keterlambatan ini terjadi karena adanya beberapa faktor tumpang tindih yang disebabkan oleh *owner* dan kontraktor, dalam penyelesaiannya diperlukan analisis yang cermat untuk membuktikan andil dari masing-masing pihak yang terkait.

Jenis-Jenis Klaim Keterlambatan Proyek Konstruksi

Menurut Yasin 2008 jenis-jenis klaim yang dapat dilakukan dalam menghadapi keterlambatan proyek konstruksi sebagai berikut:

1. Klaim tambahan biaya dan waktu
Klaim jenis ini biasanya mengenai permintaan tambahan waktu dan tambahan biaya. Diantara beberapa jenis klaim, dua jenis klaim ini yang sering timbul akibat keterlambatan penyelesaian pekerjaan
2. Klaim biaya tak langsung
Penyedia jasa yang terlambat menyelesaikan suatu pekerjaan karena sebab-sebab dari pengguna jasa, meminta tambahan biaya *overhead* dengan alasan biaya ini bertambah karena pekerjaan belum selesai.

3. Klaim tambahan waktu
Penyedia jasa hanya diberikan tambahan waktu pelaksanaan tanpa tambahan biaya karena alasan-alasan tertentu.
4. Klaim kompensasi lain
Dalam beberapa kondisi, penyedia jasa selain mendapatkan tambahan waktu juga mendapatkan kompensasi lain

METODOLOGI PENELITIAN

Jenis Penelitian

Bentuk penelitian yang digunakan adalah penelitian survei, penelitian dilakukan dengan menyebarkan kuesioner kepada 40 responden yang terdiri dari konsultan, kontraktor dan pemilik proyek. Dalam penelitian ini informasi yang diperoleh dengan menggunakan kuesioner dan wawancara dengan responden. Lokasi penelitian yang digunakan untuk pengambilan data adalah di daerah Jawa Tengah khususnya Klaten, Sukoharjo, dan Wonogiri.

Populasi dan Sampel

Responden dalam penelitian ini adalah tim kontraktor yang terdiri dari *project manager*, *site manager* dan *quality control*, konsultan yang terdiri dari konsultan perencana dan konsultan pengawas dan owner yang terlibat dalam proyek pembangunan rumah sakit. metode pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan *proportionate stratified random sampling* dimana pengambilan sampel dari anggota populasi secara acak dan berstrata secara proporsional.

Teknik Analisis Data

1. Analisis faktor yang dilakukan untuk mereduksi dimensi data faktor penyebab klaim keterlambatan dalam pembangunan rumah sakit.
2. Uji mean score ranking dan standar deviasi yang bertujuan untuk mengetahui kelompok aktifitas yang dominan terjadi keterlambatan, serta frekuensi jenis klaim yang sering dilakukan.
3. Uji Independent sample t-test untuk melakukan perbandingan tingkat keterlambatan kelompok kegiatan konsultan dan kontraktor.
4. Analisis regresi linier berganda dilakukan untuk memperoleh faktor penyebab klaim keterlambatan yang berpengaruh signifikan dalam proyek pembangunan rumah sakit.
5. Uji chi-square untuk menghitung perbandingan frekuensi klaim keterlambatan yang dilakukan oleh konsultan dan kontraktor dengan pengalaman bekerja antara 1 – 5 tahun dan > 5 tahun.

ANALISIS DATA

Faktor Analisis

Tabel 1. KMO dan Uji Bartlett

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.702
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	739.907
	Df	496
	Sig.	.000

Sumber : Pengolahan data Faktor Analisis SPSS 20

Tabel 2. Matriks rotasi faktor penyebab keterlambatan terbentuk

Matrix Rotasi		
Faktor Terbentuk	Varians %	Cumulative %
Faktor tenaga kerja (X1)	14.952	14.952
Faktor peralatan kerja (X2)	12.638	27.590
Faktor informasi (X3)	11.195	38.785
Faktor Material (X4)	9.835	48.620
Faktor Lokasi (X5)	8.221	56.841
Faktor Manajerial (X6)	8.134	64.974
Faktor kecelakaan kerja (X7)	6.854	71.828

Sumber : Pengolahan data Faktor Analisis SPSS 20

- Berdasarkan hasil analisis diperoleh nilai KMO sebesar 0.702 lebih dari 0.5 dapat disimpulkan jumlah data cukup untuk difaktorkan. Nilai Sig. $0.000 < \alpha 0.05$ antar variabel pada penyebab keterlambatan telah memenuhi asumsi saling berkorelasi.
- Berdasarkan hasil analisis rotasi kelompok kegiatan yang menyebabkan keterlambatan diperoleh 7 faktor penyebab keterlambatan yaitu faktor tenaga kerja (PK1-PK4), faktor peralatan kerja (PK5-PK8), faktor informasi (PK9-PK16), faktor Material (PK17-PK20), faktor Lokasi (PK21-PK24), faktor Manajerial (PK25-PK30), dan faktor kecelakaan kerja (PK31-PK32).
- Berdasarkan hasil analisis dapat dilihat pada total prosentase kumulatif sebesar 71.828 %. Nilai ini menunjukkan bahwa total varians atau informasi yang dapat dijelaskan mengenai faktor penyebab keterlambatan pembangunan rumah sakit dari hasil rotasi tujuh faktor yang terbentuk tersebut adalah sebesar 71.828 %.

Analisis Independent Samples Test Keterlambatan Pada Kelompok Pekerjaan

Tabel 3. *Independent samples test* kelompok pekerjaan

	F	Sig.	Ket.	Rank
X1	2,591	0,116	tidak signifikan	15
X2	0,083	0,775	tidak signifikan	16
X3	0,115	0,737	tidak signifikan	9
X4	0,001	0,971	tidak signifikan	3
X5	0,706	0,406	tidak signifikan	14
X6	0,001	0,970	tidak signifikan	5
X7	4,019	0,052	tidak signifikan	11
X8	0,069	0,794	tidak signifikan	7
X9	5,206	0,028	signifikan	8
X10	3,404	0,073	tidak signifikan	13
X11	5,988	0,019	signifikan	17
X12	2,838	0,100	tidak signifikan	1
X13	7,259	0,010	signifikan	2
X14	0,067	0,797	tidak signifikan	6
X15	4,366	0,043	signifikan	4
X16	2,767	0,104	tidak signifikan	10
X17	0,060	0,808	tidak signifikan	12

Sumber : Analisis *independent sample test* SPSS 20

Berdasarkan hasil analisis yang terdiri dari 17 variabel pekerjaan terdapat 4 kelompok pekerjaan yang memiliki nilai perbandingan keterlambatan signifikan antara konsultan dan kontraktor yaitu pekerjaan plafond & partisi, pekerjaan pengecatan, pekerjaan panel daya & penerangan dan pekerjaan pekerjaan pompa air & *water heater*

Tabel 4. *Independent samples test* keterlambatan pekerjaan plafond dan partisi

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means		
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
X9	Equal variances assumed	5,206	,028	,562	38	,577
	Equal variances not assumed			,548	28,555	,588

Sumber : Analisis *independent sample test* SPSS 20

Nilai sig. varians diperoleh hasil probabilitas $0.028 < 0.05$ sehingga dapat disimpulkan varian data tidak sama. Berdasarkan uji t pada tabel diperoleh hasil probabilitas $0.588 > 0.05$ sehingga dapat disimpulkan tidak terdapat persamaan keterlambatan pekerjaan plafond dan partisi menurut konsultan dan kontraktor

Perbedaan keterlambatan yang terjadi pada pekerjaan plafond dan partisi dikarenakan pihak konsultan menilai pekerjaan plafond dan partisi berdasarkan jadwal perencanaan sedangkan kontraktor menilai pekerjaan plafond dan partisi berkaitan dengan pekerjaan lain yang berada di dalam plafond dan partisi.

Tabel 5. Independent samples test keterlambatan pekerjaan pengecatan

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means		
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
X11	Equal variances assumed	5,988	,019	1,087	38	,284
	Equal variances not assumed			1,072	33,387	,291

Sumber : Analisis *independent sample test* SPSS 20

Nilai sig. varians diperoleh hasil probabilitas $0.019 < 0.05$ sehingga dapat disimpulkan varian data tidak sama. Berdasarkan uji t pada tabel diperoleh hasil probabilitas $0.291 > 0.05$ sehingga dapat disimpulkan tidak terdapat persamaan keterlambatan pekerjaan pengecatan menurut konsultan dan kontraktor

Perbedaan keterlambatan yang terjadi pada pekerjaan pengecatan dikarenakan pihak konsultan menilai pekerjaan pengecatan berdasarkan jadwal perencanaan sedangkan kontraktor menilai pekerjaan pengecatan membutuhkan proses bertahap dan berkaitan dengan masa perawatan bangunan.

Tabel 6. Independent samples test keterlambatan pekerjaan panel daya dan penerangan

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means		
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
X13	Equal variances assumed	7,259	,010	2,549	38	,015
	Equal variances not assumed			2,503	31,592	,018

Sumber : Analisis *independent sample test* SPSS 20

Nilai sig. varians diperoleh hasil probabilitas $0.010 < 0.05$ sehingga dapat disimpulkan varian data tidak sama. Berdasarkan uji t pada tabel diperoleh hasil probabilitas $0.018 < 0.05$ sehingga dapat disimpulkan terdapat persamaan keterlambatan pekerjaan plafond dan partisi menurut konsultan dan kontraktor

Perbedaan keterlambatan yang terjadi pada pekerjaan panel daya dan penerangan dikarenakan pihak konsultan dan kontraktor menilai dalam pekerjaan panel daya dan penerangan dapat terjadi perubahan karena terjadi perubahan kebutuhan peralatan yang disebabkan *owner*.

Tabel 7. Independent samples test keterlambatan pekerjaan pompa air & *water heater*

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means		
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
X15	Equal variances assumed	4,366	,043	-1,515	38	,138
	Equal variances not assumed			-1,489	32,049	,146

Sumber : Analisis *independent sample test* SPSS 20

Nilai sig. varians diperoleh hasil probabilitas $0.043 < 0.05$ sehingga dapat disimpulkan varian data tidak sama. Berdasarkan uji t pada tabel diperoleh hasil probabilitas $0.146 > 0.05$ sehingga dapat disimpulkan tidak terdapat persamaan keterlambatan pekerjaan pompa air & *water heater* menurut konsultan dan kontraktor

Perbedaan keterlambatan yang terjadi pada pekerjaan panel daya dan penerangan dikarenakan pihak konsultan dan kontraktor menilai dalam pekerjaan panel daya dan penerangan dapat terjadi perubahan karena terjadi perubahan kebutuhan peralatan yang disebabkan *owner*.

Analisis Regresi Linier Faktor Penyebab Keterlambatan Pembangunan Rumah Sakit

Tabel 8. Ringkasan model regresi faktor penyebab keterlambatan

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.591 ^a	.350	.207	.594

Sumber : Analisis regresi SPSS 20

Tabel 9. Analisa varian regresi faktor penyebab keterlambatan

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	6.076	7	.868	2.458	.039^b
	Residual	11.299	32	.353		
	Total	17.375	39			

Sumber : Analisis regresi SPSS 20

Tabel 10. koefisien regresi faktor penyebab keterlambatan

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	.666	.940		.709	.484
	X1	-.104	.175	-.093	-.592	.558
	X2	.339	.163	.320	2.081	.046
	X3	.384	.184	.338	2.087	.045
	X4	-.485	.185	-.413	-2.625	.013
	X5	.012	.160	.012	.072	.943
	X6	.107	.182	.094	.587	.562
	X7	.012	.140	.012	.083	.934

Sumber : Analisis regresi SPSS 20

Berdasarkan hasil uji regresi berganda pada tabel diperoleh nilai r hitung $>$ r tabel (0.312) maka dapat disimpulkan terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara faktor penyebab keterlambatan dengan keterlambatan pada proyek pembangunan rumah sakit, koefisien determinan 0.350 menunjukkan kemampuan model dalam menerangkan keterlambatan proyek pembangunan rumah sakit sebesar 35%. Nilai f hitung $>$ dari nilai f tabel (2.31) dan nilai signifikan pada tabel adalah $0.039 < 0.05$ sehingga semua variabel bebas secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap keterlambatan.

Nilai signifikan X_4 sebesar $0.013 < 0.05$ maka dapat dinyatakan faktor ketersediaan material signifikan terhadap keterlambatan, nilai koefisien beta sebesar 0.413 dan bertanda negatif sehingga dapat disimpulkan semakin tinggi ketersediaan material sebanyak 0.412 maka dapat berdampak semakin rendah keterlambatan sebanyak 1 satuan

Nilai signifikan X_3 sebesar $0.045 < 0.05$ maka dapat dinyatakan faktor informasi signifikan terhadap keterlambatan, nilai koefisien beta sebesar 0.338 sehingga dapat disimpulkan semakin besar kekurangan nilai informasi sebanyak 0.388 satuan maka berdampak semakin besar keterlambatan sebanyak 1 satuan

Nilai signifikan X_2 sebesar $0.046 < 0.05$ maka dapat dinyatakan faktor peralatan kerja signifikan terhadap keterlambatan, nilai koefisien beta sebesar 0.320 sehingga dapat disimpulkan semakin besar kekurangan nilai peralatan kerja sebanyak 0.320 satuan maka berdampak semakin besar keterlambatan sebanyak 1 satuan

Berdasarkan hasil uji hubungan faktor penyebab keterlambatan dengan keterlambatan pada proyek pembangunan rumah sakit yang diperoleh melalui regresi linier dengan metode Enter ditemukan 3 faktor dengan nilai yang signifikan yaitu faktor peralatan kerja, faktor informasi, dan faktor material. Ketiga faktor tersebut kemudian dilakukan uji regresi dengan metode stepwise yaitu dengan memasukkan prediktor secara bertahap berdasarkan nilai F yang signifikan

Tabel 4.11. Ringkasan model metode stepwise faktor penyebab keterlambatan

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,364 ^a	,132	,109	,630
2	,497 ^b	,247	,207	,594
3	,580 ^c	,337	,281	,566

Sumber : Analisis regresi SPSS 20

Tabel 4.12. Analisa varian metode stepwise faktor penyebab keterlambatan

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2,298	1	2,298	5,792	,021 ^b
	Residual	15,077	38	,397		
	Total	17,375	39			
2	Regression	4,298	2	2,149	6,081	,005 ^c
	Residual	13,077	37	,353		
	Total	17,375	39			
3	Regression	5,849	3	1,950	6,089	,002 ^d
	Residual	11,526	36	,320		
	Total	17,375	39			

Sumber : Analisis regresi SPSS 20

Berdasarkan perbandingan hasil uji regresi metode stepwise Nilai *R square* pada *predictor* X3 sebesar 0.132 yang artinya faktor informasi dapat menjelaskan sebesar 13.2% keterlambatan proyek pembangunan rumah sakit dengan nilai signifikan F tabel X3 adalah $0.021 < 0.05$ dapat dinyatakan faktor informasi berpengaruh signifikan terhadap keterlambatan.

nilai *R square* pada *predictors* X3 dan X4 sebesar 0.247 yang artinya faktor informasi dan faktor material dapat menjelaskan sebesar 24.7% keterlambatan proyek pembangunan rumah sakit dengan nilai signifikan F tabel X4 adalah $0.005 < 0.05$ dapat dinyatakan faktor material dan informasi berpengaruh signifikan terhadap keterlambatan

nilai *R square* pada *predictors* X3, X4, dan X2 sebesar 0.337 yang artinya faktor informasi, faktor material, dan faktor peralatan kerja dapat menjelaskan sebesar 33.7% keterlambatan proyek pembangunan rumah sakit dengan nilai signifikan F tabel X2 adalah $0.002 < 0.05$ dapat dinyatakan faktor informasi, faktor material, dan faktor peralatan kerja berpengaruh signifikan terhadap keterlambatan

Analisis perbandingan klaim konsultan dan kontraktor

Tabel 4.13. Frekuensi jenis klaim yang dilakukan konsultan dan kontraktor

	Jenis Klaim	Mean		
		Konsultan	Kontraktor	Total
1	Klaim biaya dan waktu	2.80	3.00	2.90
2	Klaim biaya tidak langsung	2.20	2.52	2.36
3	Klaim tambahan waktu tanpa tambahan biaya	3.10	3.38	3.24
4	Klaim kompensasi lainnya	2.00	2.05	2.02

Sumber : Analisis mean data responden

Berdasarkan tabel dapat diperoleh informasi bahwa jenis klaim yang paling sering dilakukan baik oleh konsultan dan kontraktor adalah klaim tambahan waktu tanpa tambahan biaya dengan nilai rata-rata 3.24

Tabel 4.14. Crosstab frekuensi melakukan klaim konsultan dan kontraktor

	Frekuensi Klaim Keterlambatan					Pearson Chi-Square
	Rendah	Cukup rendah	Sedang	Cukup tinggi	Total	
Konsultan	1	10	5	3	19	0.035
Kontraktor	0	5	15	1	21	
Total	1	15	20	4	40	

Sumber : Analisa chi-square spss 20

Perbandingan frekuensi klaim keterlambatan antara konsultan dan kontraktor diperoleh nilai signifikan $0.035 < 0.05$ sehingga perbandingan klaim keterlambatan antara konsultan dan kontraktor dapat dinyatakan signifikan. dapat disimpulkan bahwa perusahaan kontraktor lebih sering melakukan klaim dalam keterlambatan pembangunan rumah sakit dibandingkan perusahaan konsultan.

Tabel 4.23 Crosstab frekuensi melakukan klaim berdasarkan pengalaman lama bekerja

	Frekuensi Klaim Keterlambatan					Pearson Chi-Square
	Rendah	Cukup rendah	Sedang	Cukup tinggi	Total	
1 - 5 Tahun	1	12	3	1	17	0.001
> 5 Tahun	0	3	17	3	23	
Total	1	15	20	4	40	

Sumber : Analisa chi-square spss 20

Perbandingan frekuensi klaim keterlambatan berdasarkan pengalaman bekerja dalam proyek konstruksi diperoleh nilai signifikan $0.001 < 0.05$ sehingga dapat dinyatakan signifikan. Pada kelompok dengan pengalaman kerja 1-5 tahun frekuensi dominan melakukan klaim pada tingkatan cukup rendah sedangkan pada kelompok dengan pengalaman di atas 5 tahun frekuensi dominan melakukan klaim pada tingkatan sedang sehingga dapat disimpulkan pengalaman lama bekerja berbanding lurus dengan frekuensi melakukan klaim pada keterlambatan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Terdapat 7 faktor penyebab keterlambatan yaitu faktor tenaga kerja, faktor peralatan kerja, faktor informasi, faktor Material, faktor Lokasi, faktor Manajerial, dan faktor kecelakaan kerja. Dari 7 faktor yang terbentuk kemudian dilakukan regresi linier berganda sehingga diperoleh 3 faktor yang signifikan terhadap keterlambatan proyek pembangunan rumah sakit yaitu faktor informasi, faktor material, dan faktor peralatan kerja yang dapat menjelaskan sebesar 33.7% keterlambatan.
2. Analisa *independent sample t-test* keterlambatan pada kelompok pekerjaan disimpulkan dalam pembangunan rumah sakit kelompok kegiatan yang paling sering terlambat menurut konsultan dan kontraktor adalah pada jenis pekerjaan mekanikal dan elektrik. Perbedaan penilaian keterlambatan antara konsultan dan kontraktor dikarenakan persepsi penilaian konsultan didasarkan pada jadwal perencanaan sedangkan kontraktor mempertimbangkan jadwal pelaksanaan maupun adanya perubahan lingkup pekerjaan.
3. Analisis frekuensi dan jenis klaim menggunakan *chi-square test* diperoleh tingkatan klaim yang paling sering terjadi adalah klaim tambahan waktu tanpa tambahan biaya dengan nilai rata-rata 3.24 dan frekuensi mengajukan klaim lebih sering dilakukan oleh kontraktor dengan pengalaman bekerja di atas 5 tahun.

Saran

1. Bagi perusahaan konsultan dan kontraktor mengenai faktor-faktor keterlambatan yang sering terjadi dalam proyek konstruksi khususnya rumah sakit sehingga diharapkan dapat dilakukan persiapan yang lebih baik terutama terhadap faktor yang berpengaruh signifikan terhadap keterlambatan.
2. Dalam pengembangan pembangunan khususnya rumah sakit harus diperhatikan jenis klaim yang dominan terjadi sehingga dapat melakukan persiapan terutama pada tahap perencanaan sehingga dapat menghindari kerugian yang dapat terjadi ketika mengalami klaim keterlambatan

DAFTAR PUSTAKA

- Andi, A., Lalitan, D., Loanata, V.R., 2010, *Owner and Contractor Perceptions Toward Factors Causing Delays in Structural and Finishing Works*, Civil Engineering Dimension, Vol. 12, No. 1, March
- Arditi, D., Patel, B.K., 1989, *Impact Analysis of Owner-Directed Acceleration*, Journal of Construction Engineering and Management, Vol. 115, No. 1, March
- Baki, M.A., 1999, *Delay claim Management in Construction-A Step-By-Step Approach*, Cost Engineering: Oct; vol 41/No.10; ProQuest
- Braimah, N., Ndekugri, I., 2009, *Consultants' Perceptions on Construction Delay Analysis Methodologies*, Journal of Construction Engineering and Management © ASCE / December
- Ervianto, I.W. 2002, *Manajemen Proyek Konstruksi*, Penerbit Andi, Yogyakarta.
- Emori, C.W., Cooper, D.R. 1991, *Business Research Methods*, (4thed.). Boston: Irwin
- James, D.W., 1990. *Concurrency and apportioning liability and damages in public contract adjudications*. Public Contract Law J., 490–531.
- Kraiem, Z.I. & Dickman, J.E. 1987, *Concurrent Delays in Construction Projects*, Journal of Construction Engineering and Management.
- Lee, H.S., et al. 2005, *Method for Calculating Schedule Delay Considering Lost Productivity*, Journal of Construction Engineering and Management © ASCE / November
- Lewis, T.M. & Atherley, B. A. 1996. *Analysis of Construction Delays*. The Organisation and Management of Construction: Managing the Construction Project and Managing Risk, Vol 2, Eds D.A. Langford & A. Retik, London: E& FN Spon, pp 60-71.
- Subiyakto, H., 2011, *Praktikum Statistika dengan MS Excel dan SPSS*, Penerbit STIE YKPN, Yogyakarta
- Suyatno, 2010, *Analisis Faktor Penyebab Keterlambatan Penyelesaian Proyek Gedung*, Tesis Universitas Diponegoro, Semarang
- Yates J.K., Epstein, A., 2006, *Avoiding and Minimizing Construction Delay Claim Disputes in Relational Contracting*, Journal Of Professional Issues in Engineering Education and Practice © ASCE / April
- Yasin, H.N. (2004), *Mengenal klaim Konstruksi & Penyelesaian Sengketa Konstruksi*, (Ed. Ke-2) Jakarta: Penerbit Gramedia Pustaka Utama.