

LAPORAN HASIL PENELITIAN



Analisis Penyebab Keterlambatan Proyek Konstruksi di Kabupaten Kampar

TIM PENGUSUL

KETUA	: Hanantatur Adeswastoto, S.T, M.T	NIDN : 1015128902
ANGGOTA	: Agus Alisa Putra, S.T., M.M.	NIDN : 0127087001
	Siti Farikha	NIM : 1822201011
	Afdhal Kaswara	NIM : 1922201001
	Esa Afrilla	NIM : 2022201020

PROGRAM STUDI S1 TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PAHLAWAN TUANKU TAMBUSAI
T.A 2021/2022

FORMULIR USULAN PENELITIAN
UNIVERSITAS PAHLAWAN TUANKU TAMBUSAI

1. Judul Penelitian : Analisis Penyebab Keterlambatan Proyek
Konstruksi di Kabupaten Kampar
2. Kategori Penelitian : Aplikasi
3. Ketua : Hanantatur Adeswastoto, S.T., M.T.
NIP/NIDN : 1015128902
Jabatan Fungsional : Asisten Ahli/ IIIb
Program Studi : Teknik Sipil
No. Telp/Hp : +62811 765 081
e-mail : hanantatur@universitaspahlawan.ac.id
4. Anggota /NIP/NIDN/NIM :
1) Agus Alisa Putra, S.T., M.M. (0127087001)
2) Siti Farikha (1822201011)
3) Afdhal Kaswara (1922201001)
4) Esa Afrilla (2022201020)
5. Lokasi Penelitian : Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai
6. Biaya Usulan : Rp. 6.500.000

Bangkinang, 17 November 2021

Menyetujui,

Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat

Ketua Pelaksana

Ketua,


Dr. Musnar Indra Daulay, M.Pd.
NIP-TT 096.542.108


Hanantatur Adeswastoto, S.T., M.T.
NIP.TT 096.542.197

HALAMAN PENGESAHAN PENELITIAN

Judul Penelitian : Analisis Penyebab Keterlambatan Proyek
Konstruksi di Kabupaten Kampar

Kode/Nama Rumpun : 421/Teknik Sipil
Ilmu

Peneliti :

- a. Nama Lengkap : Hanantatur Adeswastoto, S.T, M.T
- b. NIDN : 1015128902
- c. Jabatan Fungsional : Asisten Ahli/IIIb
- d. Program Studi : Teknik Sipil
- e. No Hp : +62 811-7650-81
- f. email : hanantatur@universitaspahlawan.ac.id

Anggota Peneliti (1) :

- a. Nama lengkap : Agus Alisa Putra, S.T., M.M.
- b. NIDN : 0127087001
- c. Program Studi : Teknik Sipil

Anggota Peneliti (2) :

- a. Nama lengkap : Siti Farikha
- b. NIM : 1822201011
- c. Program Studi : Teknik Sipil

Anggota Peneliti (3) :

- a. Nama lengkap : Afdhal Kaswara
- b. NIM : 1922201001
- c. Program Studi : Teknik Sipil

Anggota Peneliti (4) :

- a. Nama lengkap : Esa Afrilla
- b. NIM : 2022201020
- c. Program Studi : Teknik Sipil

Lokasi Penelitian : Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai

Biaya Penelitian : Rp. 6.500.000

Bangkinang, 17 November 2021
Ketua Peneliti,

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik
Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai


Emon Aznadi, M.Sc.E
NIP-TT 096.542.194


Hanantatur Adeswastoto, S.T., M.T.
NIP-TT : 096.542.197

Menyetujui,
Ketua LPPM


Dr. Musnar Indra Daulay, M.Pd.
NIP-TT 096.542.108

IDENTITAS DAN URAIAN UMUM

1. Judul Penelitian : Analisis Penyebab Keterlambatan Proyek Konstruksi di Kabupaten Kampar

2. Tim Peneliti :

No	Nama	Jabatan	Bidang Keahlian	Program Studi
1.	Hanantatur Adeswastoto, S.T, M.T	Ketua	Struktur Bangunan	Teknik Sipil
2.	Agus Alisa Putra, S.T., M.M.	Anggota	Manajemen Konstruksi	Teknik Sipil
3.	Siti Farikha	Anggota	Mahasiswa	Teknik Sipil
4.	Afdhal Kaswara	Anggota	Mahasiswa	Teknik Sipil
5.	Esa Afrilla	Anggota	Mahasiswa	Teknik Sipil

3. Objek Penelitian penciptaan : Proyek di Kabupaten Kampar.

4. Masa Pelaksanaan

Mulai : November 2021

Berakhir : Januari 2022

5. Lokasi Penelitian :

Wilayah Kabupaten Kampar

7. Instansi lain yang terlibat :

-

8. Skala perubahan dan peningkatan kapasitas sosial kemasyarakatan dan atau pendidikan yang ditargetkan

Mengetahui penyebab keterlambatan proyek di Kabupaten Kampar

9. Jurnal ilmiah yang menjadi sasaran (tuliskan nama terbitan berkala ilmiah internasional bereputasi, nasional terakreditasi, atau nasional tidak terakreditasi dan tahun rencana publikasi)

Penelitian ini diharapkan dapat terbit pada jurnal nasional bereputasi.

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	v
BAB I	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	2
BAB II.....	3
TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2.1. Kajian Pustaka.....	3
BAB III.....	7
METODE PENELITIAN	7
BAB IV	13
BIAYA DAN JADWAL PENELITIAN.....	13
4.1. Anggaran Biaya.....	13
4.2. Jadwal Penelitian.....	13
DAFTAR PUSTAKA	20

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kabupaten Kampar merupakan daerah yang saat ini terus berkembang pembangunannya. Pembangunan yang semakin meningkat diikuti dengan pesatnya perkembangan perusahaan jasa yang bergerak di bidang konstruksi. Namun dilapangan pelaksanaan proyek konstruksi sering mengalami kendala yang menyebabkan keterlambatan penyelesaian pekerjaan. Hal ini mengakibatkan waktu penyelesaian pekerjaan tidak sesuai dengan yang telah ditetapkan pada dokumen kontrak pekerjaan.

Pekerjaan yang bermasalah akan menyebabkan keterlambatan dan mengakibatkan kerugian pada proyek konstruksi, baik kerugian moril maupun material. Untuk menghindari hal tersebut dilakukan berbagai cara untuk meminimalkan kerugian.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui apa saja yang menjadi penyebab keterlambatan proyek konstruksi di Kabupaten Kampar. Dengan memperkecil penyebab keterlambatan maka dapat membantu memajukan pembangunan di Kabupaten Kampar.

1.2 Rumusan Masalah

1. Apa saja penyebab keterlambatan proyek konstruksi di Kabupaten Kampar?
2. Apa solusi dari masalah tersebut dengan memproses dan menyimpulkan data yang diperoleh?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengidentifikasi penyebab keterlambatan penyelesaian proyek di Kabupaten Kampar.
2. Menganalisis penyebab keterlambatan penyelesaian proyek di Kabupaten Kampar.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Mengetahui penyebab keterlambatan proyek di Kabupaten Kampar.
2. Membantu memajukan pembangunan di Kabupaten Kampar.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Kajian Pustaka

A. Proyek Konstruksi

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

B. Manajemen Konstruksi

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

C. Keterlambatan Proyek

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

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

D. Penyebab Keterlambatan Proyek

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

1. Tenaga Kerja

- a. Kurangnya keahlian tenaga kerja,
- b. Kurangnya kedisiplinan tenaga kerja,
- c. Kurangnya motivasi kerja para pekerja,
- d. Kurangnya kehadiran tenaga kerja,
- e. Kurangnya ketersediaan tenaga kerja,
- f. Penggantian tenaga kerja baru,
- g. Buruknya Komunikasi antara tenaga kerja dan badan pembimbing.

2. Bahan

- a. Keterlambatan pengiriman bahan,
- b. Ketersediaan bahan terbatas di pasaran,
- c. Kualitas bahan jelek,
- d. Kelangkaan material yang dibutuhkan,
- e. Adanya Perubahan material oleh owner,
- f. Kerusakan bahan di tempat penyimpanan.

3. Karakteristik tempat

- a. Keadaan permukaan dan di permukaan bawah tanah,
- b. Tanggapan dari lingkungan sekitar proyek,
- c. Karakter fisik bangunan sekitar proyek,
- d. Tempat penyimpanan bahan/material,
- e. Akses kelokasi proyek yang sulit,

- f. Kebutuhan ruang kerja yang kurang,
- g. Lokasi proyek yang jauh dari pusat kota/pusat distribusi peralatan dan material.

4. Manajerial

- a. Pengawasan proyek,
- b. Kualitas pengontrolan pekerjaan,
- c. Pengalaman manajer lapangan,
- d. Perhitungan kebutuhan,
- e. Komunikasi antara konsultan dan kontraktor,
- f. Komunikasi antara kontraktor dan pemilik,
- g. Kesalahan manajemen material dan peralatan.

5. Peralatan

- a. Ketersediaan peralatan,
- b. Kerusakan peralatan,
- c. Kualitas peralatan yang buruk,
- d. Produktifitas peralatan.

6. Keuangan

- a. Pembayaran dari,
- b. Harga bahan/material yang mahal,
- c. Alokasi dana yang tidak cukup,
- d. Telatnya pembayaran kepada pekerja.

7. Fisik Bangunan

- a. Luas wilayah,
- b. Jumlah unit,

c. Jumlah lantai.

8. Design

- a. Perubahan design oleh pemilik,
- b. Kesalahan design oleh perencana,
- c. Ketidak lengkapan gambar design,
- d. Keterlambatan pemberian detail gambar,
- e. Kerumitan design.

9. Cuaca

- a. Intensitas (curah) hujan,
- b. Cuaca panas,
- c. Cuaca yang berubah-ubah.

10. Kejadian yang tidak terduga

- a. Kerusakan,
- b. Bencana alam,
- c. Pemogokan buruh,
- d. Kecelakaan.

11. Kebijakan pemerintah

- a. Kenaikan BBM,
- b. Nilai tukar mata uang.

BAB III

METODE PENELITIAN

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

1. Metode Pengumpulan Data

a. Pengumpulan Data Primer

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

b. Pengumpulan Data Sekunder

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

2. Teknik Pengumpulan Data

Populasi dalam penelitian ini adalah proyek bangunan yang terdaftar oleh Dinas Penanaman Modal Dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu (DPM-PTSP) Kabupaten Kampar pada tahun 2021. Penelitian ini pengambilan sampel menggunakan sistem *non probability purposive sampling*, pemilihan metode ini dikarenakan data jumlah populasi yang diperoleh dari DPM-PTSP tidak sesuai dengan jumlah

populasi yang ada dilapangan, biaya sedikit, dan populasi menempati daerah yang sangat luas.

Sampel dalam penelitian ini adalah proyek pembangunan gedung swasta maupun pemerintah, yang selesai atau pernah dibangun pada tahun 2021 yang memiliki manajemen yang jelas di lokasi proyek.

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

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

3. Pengolahan Data Penelitian

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

- a. Untuk jawaban tidak berpengaruh diberi skor 1
- b. Untuk jawaban agak berpengaruh diberikan skor 2
- c. Untuk jawaban berpengaruh diberikan skor 3
- d. Untuk jawaban sangat berpengaruh diberikan skor 4

Setelah data dikuantitatifkan, selanjutnya data dianalisis menggunakan metode kuantitatif, menggunakan *SPSS for windows*, untuk mencari seberapa besar pengaruh faktor-faktor yang diberikan terhadap keterlambatan proyek konstruksi bangunan gedung, serta faktor-faktor yang mempengaruhi dan paling menentukan berdasarkan urutan rangking dalam setiap penilaian dari masing-masing responden.

a. Analisis Rangking

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

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

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

Dimana:

Me = nilai rata-rata (mean)

N = jumlah responden

Xi = frekuensi (i) yang diberikan responden

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

X1 = frekuensi jawaban “tidak berpengaruh”

X2 = frekuensi jawaban “agak berpengaruh”

X3 = frekuensi jawaban “berpengaruh”

X4 = frekuensi jawaban “sangat berpengaruh”

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

Dimana :

σ^2 = standar deviasi

$\bar{X}$ = nilai rata-rata

xi = titik tengah interval i

Xi = frekuensi (i) yang diberikan responden

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

X1 = frekuensi jawaban “tidak berpengaruh”

X2 = frekuensi jawaban “agak berpengaruh”

X3 = frekuensi jawaban “berpengaruh

X4 = frekuensi jawaban “sangat berpengaruh”

Dari hasil data perhitungan nilai rata-rata (mean) dapat ditentukan dari masing-masing faktor dengan cara mengurutkan dari nilai rata-rata yang paling tinggi sebagai rangking pertama. Apabila

ada faktor yang memiliki nilai rata-rata sama maka dibandingkan kembali dengan nilai standar deviasi dengan faktor yang nilai standar deviasi yang paling rendah sebagai peringkat pertama.

b. Korelasi Jenjang Spearman

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

Formula yang diterapkan untuk menentukan nilai korelasinya adalah :

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

Dimana:

r_s = nilai koefisiensi korelasi spearman

D = perbedaan atau selisih peringkat antara variabel bebas dan variabel terikat

n = jumlah sampel

1 dan 6 = konstanta

c. Uji Reliabilitas

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

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

Dimana:

r_{11} = reliabilitas instrumen

k = banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal

$\sum \sigma_b^2$ = jumlah varian butir/item

V_t^2 = varian total

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

BAB IV

BIAYA DAN JADWAL PENELITIAN

4.1. Anggaran Biaya

Kegiatan penelitian akan dilaksanakan sesuai jadwal dengan total Biaya yang diusulkan adalah sebesar Rp. 6.500.000,- (Enam juta lima ratus ribu rupiah). Adapun ringkasan biaya dalam kegiatan ini dijelaskan pada tabel berikut ini:

Tabel 4.1 Ringkasan Anggaran Biaya

No	Kegiatan	Jumlah	Biaya/Satuan (Rp)	Jumlah Biaya (Rp)
1	Honorarium	1	650000	650000
2	Bahan Habis Pakai dan Peralatan	1	4550000	4550000
3	Transportasi	1	650000	650000
4	Lain-lain	1	650000	650000
Jumlah				6500000
Terbilang		Enam Juta Lima Ratus Ribu Rupiah		

4.2. Jadwal Penelitian

Kegiatan penelitian ini dilaksanakan sesuai jadwal berikut ini:

Tabel 4.2 Barchart Jadwal Pelaksanaan Kegiatan

No	Kegiatan	Minggu Ke-							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	Penentuan Topik								
2	Pertemuan dengan Instansi Mitra								
3	Pembuatan Proposal								
4	Pelaksanaan dan Penulisan Laporan								

BAB V

HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1. Penentuan Jumlah Sampel

Penentuan ukuran sampel dihitung berdasarkan jumlah kontraktor yang menjadi anggota GAPENSI. Jumlah populasi adalah sebanyak 44 kontraktor yang terdiri dari 29 kontraktor gred B1, 1 kontraktor gred B2, 1 kontraktor gred M1, 6 kontraktor gred K1, 4 kontraktor gred K2, dan 3 kontraktor gred K3.

Perhitungan penentuan ukuran sampel :

N = populasi total = 44

P = probabilitas populasi yang diharapkan sebesar 95%

B = *bound of error* = 5% (tingkat kepercayaan 95%)

Jumlah sampel yang harus diambil, dihitung dengan rumus (1), (2), dan (3) diatas ditampilkan dalam tabel berikut :

Tabel 5. 1 Alokasi Sampel

	Jumlah populasi
Gred B1	29
Gred B2	1
Gred M1	1
Gred K1	6
Gred K2	4
Gred K3	3
Total	$N = 44$

5.2. Data Responden

Berdasarkan hasil penyebaran kuesioner, maka didapat hasil sebagai berikut:

Tabel 5. 2 Pengalaman Keterlambatan

No	Keterangan Responden	Jumlah Responden
1	Sering mengalami keterlambatan	27
2	Tidak sering mengalami keterlambatan	12

Tabel 5. 3 Persentase keterlambatan Proyek

No	% Keterlambatan Proyek	Jumlah Responden
1	< 1%	15
2	1-5.0%	12
3	5.1-10.0%	6

4	10.1-15.0%	4
---	------------	---

Tabel 5. 4 Pengaruh Keterlambatan

No	Keterangan Responden	Jumlah Responden
1	Berpengaruh terhadap biaya semula	31
2	Tidak berpengaruh terhadap biaya semula	9

Tabel 5. 5 Persentase Kenaikan Biaya Proyek

No	% Kenaikan Biaya Proyek	Jumlah Responden
1	0-5.0%	101
2	5.1-10.0%	34

5.3. Perhitungan Analisis

Berdasarkan hasil analisis 10 kategori faktor keterlambatan di atas, salah satu diantaranya faktor tenaga kerja akan dipakai contoh analisis data. Dalam penelitian ini dapat diketahui faktor keterlambatan yang disebabkan oleh pengaruh tenaga kerja.

Dari 44 responden yang berpartisipasi dalam pengisian kuesioner terlihat bahwa pada faktor tenaga kerja, faktor yang paling mempengaruhi adalah faktor keahlian tenaga kerja (angka 1), kedisiplinan tenaga kerja (angka 2), jumlah pekerja yang kurang memadai/sesuai dengan aktivitas pekerjaan yang ada (angka 3), angka ketidakhadiran pekerja (angka 4), motivasi kerja para pekerja (angka 5), komunikasi antara tenaga kerja dan kepala tukang/mandor (angka 6), dan kesukuan/nasionalisme tenaga kerja (angka 7).

Dari perolehan data, akan diketahui bagaimana keselarasan/kesesuaian faktor yang paling mempengaruhi keterlambatan pekerjaan konstruksi yang diteliti pada 44 responden.

5.4. Perhitungan Mean Rank

Sebelum menghitung mean rank dari masing-masing variabel, dibuat terlebih dahulu tabel yang berisi Ri (jumlah per baris masing-masing variabel). Nilai Mean Rank dapat dihitung dengan rumus (5): Mean Rank untuk faktor keahlian tenaga kerja adalah: $\text{Mean Rank} = R_i/n = 505/44 = 11,4$ demikian seterusnya untuk nilai Mean Rank variabel lainnya dapat dihitung dengan cara yang

sama. Dari hasil tersebut terlihat bahwa pada kategori faktor akibat tenaga kerja ini, faktor yang paling mempengaruhi keterlambatan pekerjaan konstruksi yang diteliti adalah faktor keahlian tenaga kerja yang ditunjukkan dengan nilai mean rank paling kecil.

5.5. Perhitungan Kendall W

Setelah didapatkan nilai R_i dan Mean Rank, maka langkah selanjutnya adalah mencari nilai Kendall W. Nilai Kendall W dapat dihitung dengan rumus (4):

Dengan demikian, $R_i^2 = 2541134$

Nilai $W = 0.652$

Koefisien konkordansi W yang didapat, menyatakan nilai kesepakatan/keselarasan tingkat asosiasi antara k variabel yang diukur dalam rangking. Nilai W diperoleh dari perbandingan antara nilai kesepakatan pengamatan dengan nilai kesepakatan sempurna. Dengan demikian, nilai W adalah antara 0 sampai dengan 1. Untuk dapat memberi interpretasi terhadap kuatnya hubungan itu, maka dapat digunakan pedoman seperti yang tertera pada tabel (1) diatas.

5.6. Pengambilan Keputusan

Dari hasil perhitungan yang telah didapat dilakukan juga proses pengambilan keputusan atau pengujian hipotesis.

H_0 = tidak ada kesepakatan atau keselarasan di antara para responden

H_i = ada kesepakatan atau keselarasan di antara para responden

Pengambilan keputusan/pengujian hipotesis :

- 1) Membandingkan statistik hitung dengan statistik tabel, dengan ketentuan :

Jika statistik hitung $<$ statistik tabel, maka H_0 diterima

Jika statistik hitung $>$ statistik tabel, maka H_0 ditolak

- a. Statistik Hitung

Dari tabel output SPSS, terlihat bahwa statistik hitung Kendall W adalah 341.460. Dipakai perhitungan Chi-Square rumus (6):

dimana n adalah 168 (responden) dan k adalah 7 (jumlah variabel) maka:

$$X^2 = 377.984$$

Maka yang dipakai adalah tabel output SPSS yaitu 341.460

b. Statistik Tabel

Dengan melihat tabel Chi-Square, untuk df (derajat kebebasan) = $k-1 = 7-1 = 6$ dan tingkat signifikansi (α) = 5% (berarti tingkat kepercayaan 95%), maka didapat statistik tabel = 13.591

Keputusan : Oleh karena statistik hitung > statistik tabel (377.984 > 13.591), maka H_0 ditolak.

- 2) Berdasarkan Probabilitas (Asymptotic Significance), dengan ketentuan:

jika probabilitas > 0.05, maka H_0 diterima

jika probabilitas < 0.05, maka H_0 ditolak Keputusan: Terlihat bahwa pada kolom Asymptotic Significance adalah 0.000, atau probabilitas di bawah 0.05 ($0.00 < 0.05$).

Maka H_0 ditolak yang berarti ada kesepakatan di antara para responden tentang pengaruh faktor keterlambatan yang mempengaruhi pekerjaan proyek.

5.7. Hasil Analisis

Dari jawaban kuesioner didapatkan bahwa 'faktor keahlian tenaga kerja' adalah faktor yang sangat mempengaruhi keterlambatan proyek yang dikerjakan dan 'faktor kesukuan/nasionalisme tenaga kerja' adalah faktor yang sangat tidak mempengaruhi keterlambatan proyek yang dikerjakan.

Dari hasil analisis pengambilan keputusan/pengujian hipotesis, dapat diketahui bahwa nilai statistik hitung > statistik tabel ($377.984 > 13.591$) dan probabilitas < 0.05 ($0.00 < 0.05$), maka H_0 ditolak yang berarti ada kesepakatan/keselarasan diantara para responden tentang pengaruh faktor keterlambatan yang mempengaruhi pekerjaan proyek. Dari hasil analisis Kendall W, bahwa nilai W sebesar 0.652 berada diantara 0.20-0.399 atau Kurang dari 1, berarti tingkat kesepakatan /keselarasan di antara responden adalah rendah. Rangkuman hasil analisis selengkapnya dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 5. 6 Rangkuman Hasil Analisis

No	Kategori faktor keterlambatan	Faktor yang paling Mempengaruhi Keterlambatan (Mean rank terkecil)	Nilai Kendall W	Nilai Chi-Square hitung	Nilai Chi-Square tabel	Nilai df	Asymp. Sig.
1	Tenaga kerja	Keahlian tenaga kerja	0.652	242.26	13.591	6	0.00
2	Lingkup dan kontrak/dokumen pekerjaan	Perubahan desain/detail pekerjaan pada waktu pelaksanaan	0.122	123.204	12.592	6	0.00
3	Bahan	Keterlambatan pengiriman bahan	0.076	64.204	11.071	5	0.00
4	Perencanaan dan penjadwalan	Tidak lengkapnya identifikasi jenis pekerjaan	0.041	34.296	11.071	5	0.00
5	Sistem inspeksi, control dan evaluasi pekerjaan	Lamanya waktu proses persetujuan contoh bahan oleh pemilik	0.049	41.163	11.071	5	0.00
6	Peralatan	Keterlambatan penyediaan Peralatan	0.187	125.819	9.488	4	0.00
7	Karakteristik tempat	Akses ke lokasi proyek	0.139	93.652	9.488	4	0.00
8	Manajerial	Komunikasi antara perencanaan dan Kontraktor	0.027	13.764	7.815	3	0.003
9	Keuangan	Keterlambatan pembayaran oleh pemilik	0.015	5.012	5.992	2	0.082
10	Lain-lainnya	Intensitas curah hujan	0.072	24.155	5.992	2	0.00

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

Dari penelitian ini maka dapat disimpulkan bahwa dari 10 jenis faktor keterlambatan, faktor tenaga kerja yang mempunyai tingkat kesepakatan/keselarasan yang paling dominan, yang berarti bahwa pada 168 responden yang turut berpartisipasi dalam pengisian kuesioner, sebagian besar mengalami keterlambatan yang sama pada proyek yang dikerjakan dikarenakan faktor tenaga kerja, yang utamanya faktor keahlian tenaga kerja. Dapat ditunjukkan dengan nilai statistik hitung $>$ statistik tabel ($242.260 > 12.592$) dan probabilitas < 0.05 ($0.00 < 0.05$), maka H_0 ditolak yang berarti ada kesepakatan/keselarasan diantara para responden tentang pengaruh faktor keterlambatan yang mempengaruhi pekerjaan proyek. Serta nilai W sebesar 0.241 berada diantara 0.20-0.399, maka dapat dikatakan bahwa tingkat kesepakatan/keselarasan antara responden adalah rendah.

6.2. Saran

Diharapkan kedepannya kontraktor dapat lebih memperhatikan manajemen konstruksi terutama time schedule sehingga dapat dicapai efisiensi yang diharapkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abd. Majid M.Z. and Ronald McCaffer.(2002), “*Factors of Non Excusable Delays That Influence Contractor's Performance*”, Journal of Construction Engineering and Management, ASCE.
- Andi.et al, (2003), *On Representing Factor Influencing Time Performance Of Shop-House Construction In Surabaya*, Universitas Kristen Petra,
- Arikunto, Suharsimi, (2006), *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, ed. Rev. IV. Rinekacipta, Yogyakarta.
- Dipohusodo.I, (1996), *Manajemen Proyek dan Konstruksi Jilid 1*, Kanisius, Yogyakarta.
- Ervianto.Wulfram I, (2005), *Manajemen Proyek Konstruksi*, Penerbit Andi,Yogyakarta.
- Kampey Fangky, (2009), *Analisis Faktor- Faktor Keterlambatan Pada Proyek Bangunan Keairan*, Universitas Tadulako, Palu.
- Leonda Gesti, (2008), *Studi Keterlambatan Penyelesaian Proyek Konstruksi Pada Tahun 2007 Di Daerah Belitung*, Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta.
- Lukiastuti. Fitri. Et al, (2012), *Statistik Non Parametris Aplikasi Dalam Bidang Ekonomi Dan Bisnis*, Caps, Yogyakarta.
- Makulsawatudom Dan Emsley, (2001), *Factor Affecting The Production Industry in Thailand: The Craftmen's Perception*, Universitas Manchester. U.K.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia, nomor 36 tahun 2005 tentang peraturan pelaksanaan Undang-Undang nomor 28 tahun 2002 tentang bangunan gedung pasal 5 ayat 7.
- Proboyo Budiman, (1999), *Keterlambatan Waktu Pelaksanaan Proyek :Klasifikasi Dan Peringkat Dari Penyebab-Penyebabnya*, Universitas Kristen Petra, JawaTimur.
- Reksoatmodjo. N.Tedjo, (2009), *Statistika Teknik*, Refika Aditama, Bandung.
- Santoso.Singgih, (2012), *Panduan Lengkap SPSS Versi 20*, Elex Media Komputindo, Jakarta.
- Soeharto.I, (1995), *Manajemen Proyek dari Konsep tuak Sampai Operasional*, Erlangga, Jakarta.
- Suanda Budi, (2011), *25 Faktor Penyebab Keterlambatan Proyek*, Artikel.

- Suyatno, (2010), *Analisis Faktor Penyebab Keterlambatan penyelesaian Proyek Gedung Aplikasi Model Regresi*, Universitas Diponegoro, Semarang.
- Trihendradi.C, (2012), *Step By Step SPSS 20 Analisis Data Statistik*, Penerbit Andi, Yogyakarta.
- Widhiawati. I. A. Rai, (2009), *Analisis Faktor-Faktor Penyebab Keterlambatan Pelaksanaan Proyek Konstruksi*, Universitas Udayana, Bali.
- Wiguna. I. P. A Dan Scott, (2005), *Nature Of The Critical Risk Factors Affecting Project Performance In Indonesian Building Contracts*, Universitas Newcastle Upon Tyne, UK.
- Wirabakti, D. M., Rahman Abdullah, Andi Maddeppungeng. 2014. *Studi Faktor-Faktor Penyebab Keterlambatan Proyek Konstruksi Bangunan Gedung*. Jurnal Konstruksia Vol 6, No 1.