

ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG BERPENGARUH TERHADAP KETERLAMBATAN PADA PROYEK JALAN DI (PROVINSI SULAWESI UTARA)

Yohanes Ranjed Palulun

Pingkan A. K. Pratasis, Jantje B. Mangare

Fakultas Teknik, Jurusan Teknik Sipil, Universitas Sam Ratulangi Manado

Email: ranjedpalulun@gmail.com

ABSTRAK

Pada pekerjaan proyek jalan biasanya terjadi kendala, baik kendala yang memang sudah diperhitungkan maupun kendala yang diluar perhitungan perencana. Kendala tersebut menjadi faktor penyebab terlambatnya penyelesaian proyek, sehingga proyek tersebut tidak berlangsung sesuai dengan rencana yang telah dibuat, dalam hal ini pada proyek (Jalan di provinsi Sulawesi Utara) dimana sering terjadi keterlambatan baik dari segi teknis maupun non teknis. Penelitian ini dilakukan dengan cara penyebaran kuisioner kepada responden yang pernah menangani proyek tersebut. Metode Rangkings digunakan untuk menentukan Rangkings para responden dan memberikan prioritas terhadap variable studi. Pengolahan data kuisioner menggunakan program SPSS dengan metode analisis deskriptif. Dari hasil penelitian didapatkan urutan rangking-rangking tiap faktor yang menjadi penyebab keterlambatan penyelesaian proyek. Faktor-faktor yang menjadi penyebab utama yang mempengaruhi keterlambatan penyelesaian proyek pembangunan jalan di (Provinsi Sulawesi Utara) yaitu : Kekurangan bahan material, perolehan ijin dari pemerintah, keterlambatan pengiriman bahan, kekurangan tenaga kerja, ketersediaan keuangan selama pelaksanaan, kesalahan desain yang dibuat oleh perencana, perubahan desain oleh owner, kesalahan dalam penyelidikan tanah, dan kondisi permukaan air bawah tanah dilapangan.

Kata Kunci : Faktor – faktor keterlambatan, Kuisioner, Jalan di Provinsi Sulawesi Utara, SPSS for windows

PENDAHULUAN

Latar belakang

Sering kali dalam suatu pelaksanaan proyek, terjadi keterlambatan yang tidak diinginkan dan tidak diketahui sebelumnya. Keterlambatan tersebut sangat merugikan pihak-pihak terkait konsultan, kontraktor maupun pemilik proyek itu sendiri. Sehingga mengakibatkan perubahan dalam berbagai komponen pekerjaan proyek, termasuk dari segi biaya proyek yang telah direncanakan akan mengalami perubahan menjadi lebih besar.

Keterlambatan pekerjaan konstruksi baik pada pekerjaan konstruksi jalan maupun pekerjaan lainnya tidak dapat dihindari, sehingga diperlukan kemampuan manajerial yang baik bagi pihak yang terlibat didalam proses konstruksi. Pihak yang terlibat bukan hanya dari pihak kontraktor saja, *owner* juga perlu melakukan estimasi jadwal dan menyiapkan biaya tidak terduga untuk menanggulangi keterlambatan yang diakibatkan oleh hal-hal

yang tidak dapat ditanggulangi oleh manusia seperti pengaruh dari alam.

Perusahaan jasa konstruksi juga perlu memikirkan strategi terbaik apabila mengalami masalah keterlambatan pada jadwal pekerjaan proyek, sehingga pembengkakan biaya yang terjadi dapat ditekan menjadi seminimal mungkin, sehingga biaya biaya tersebut masih berada pada *range* yang telah disepakati bersama *owner* dan pekerjaan konstruksi dapat selesai tepat pada waktunya.

Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas terdapat beberapa hal yang mempengaruhi keterlambatan penyelesaian proyek jalan, diantaranya kekurangan tenaga kerja pada saat pelaksanaan pekerjaan, masalah keuangan kontraktor, keterlambatan proses pembayaran oleh *owner*, masalah material, peralatan, perubahan-perubahan desain, dan lain-lain.

Dari hal-hal tersebut diatas maka dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

Faktor-faktor apa saja yang berpengaruh terhadap keterlambatan pada proyek jalan dan bagaimana peringkatnya (*rangking*).

Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh terhadap keterlambatan pada proyek jalan dan peringkatnya (*rangking*).

Batasan Masalah

1. Penelitian ini hanya menyajikan masalah faktor-faktor yang berpengaruh terhadap keterlambatan pada proyek jalan dan peringkatnya (*rangking*).
2. Pengisian kuisisioner hanya dibagikan kepada kontraktor yang pernah menangani proyek jalan di daerah: Kotamobagu, Bolmong, Boltim, Minahasa Utara, Kawangkoan-Air Panas, Makalisung-Kombi-Toliang, Kema dan Manado
3. Analisis data dengan cara pemrograman komputer *SPSS*.
4. Tidak memperhitungkan apabila terjadi inflasi.

Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis
Memberikan pengetahuan paling tidak informasi mengenai faktor-faktor penyebab keterlambatan pelaksanaan pekerjaan proyek pembangunan jalan, Dengan demikian diharapkan dapat memberikan peluang bagi pengembangan penelitian berikutnya.
2. Memberikan pengetahuan dan informasi mengenai faktor-faktor yang mengakibatkan keterlambatan pelaksanaan pekerjaan proyek jalan yang terjadi. Dengan demikian diharapkan para praktisi jasa konstruksi dalam hal ini kontraktor menyadari pentingnya mengetahui faktor-faktor tersebut agar dapat menemukan solusi yang tepat sehingga pelaksanaan proyek selanjutnya tidak mengalami keterlambatan.

LANDASAN TEORI

Proyek Konstruksi

Didalam suatu proyek konstruksi baik pada pekerjaan konstruksi jalan maupun pekerjaan konstruksi lainnya terdapat berbagai kegiatan yang dilakukan oleh orang-orang yang terlibat didalam proyek itu sendiri. Kegiatan proyek dapat diartikan sebagai suatu kegiatan sementara yang berlangsung dalam jangka waktu

terbatas, dalam alokasi sumber dana tertentu dan dimaksudkan untuk melaksanakan tugas yang sarasannya telah digariskan dengan tegas.

Manajemen Konstruksi

Manajemen adalah proses perencanaan, pengarahan, pengorganisasian, dan pengawasan terhadap usaha-usaha para anggota organisasi dan penggunaan sumber daya organisasi lainnya. Manajemen konstruksi memiliki ruang lingkup yang cukup luas, karena mencakup tahap kegiatan sejak awal pelaksanaan pekerjaan sampai dengan akhir pelaksanaan yang berupa hasil pembangunan

Sasaran Proyek Konstruksi

Sasaran adalah tujuan yang spesifik dimana semua kegiatan diarahkan dan diusahakan untuk mencapainya. Setiap mempunyai tujuan yang berbeda-beda, misalnya pembuatan jalan, rumah tinggal dan jembatan, maupun instalasi pabrik, dapat pula produk hasil kerja penelitian dan pengembangan.

Pengertian Keterlambatan Proyek

Keterlambatan proyek konstruksi berarti bertambahnya waktu pelaksanaan penyelesaian yang telah direncanakan dan tercantum dalam dokumen kontrak. Penyelesaian pekerjaan tidak tepat waktu adalah merupakan kekurangan dari tingkat produktifitas dan sudah tentu kesemuanya ini akan mengakibatkan pemborosan dalam pembiayaan, baik berupa pembiayaan langsung yang dibelanjakan untuk proyek-proyek pemerintah, maupun berwujud pembengkakan investasi dan kerugian-kerugian pada proyek-proyek swasta.

Dampak Keterlambatan

1. Pihak kontraktor
Keterlambatan penyelesaian proyek berakibat naiknya Biaya *overhead*, karena bertambah panjangnya waktu pelaksanaan. Biaya *overhead* meliputi biaya untuk perusahaan secara keseluruhan, terlepas ada tidaknya kontrak yang sedang ditangani.
2. Pihak Konsultan Perencana dan Pengawas.
Konsultan akan mengalami kerugian waktu, serta akan terlambat dalam mengerjakan proyek lainnya, jika pelaksanaan proyek mengalami keterlambatan penyelesaian
3. Pihak Owner
Keterlambatan proyek pada pihak pemilik *owner*, berarti kehilangan penghasilan dari bangunan yang seharusnya sudah dapat

digunakan atau disewakan. Apabila pemilik adalah pemerintah, untuk fasilitas umum misalnya rumah sakit tentunya keterlambatan akan merugikan pelayanan kesehatan masyarakat, atau merugikan program pelayanan yang telah disusun.

Penyebab Keterlambatan

Keterlambatan proyek disebabkan oleh beberapa faktor yang berasal dari Kontraktor, *Owner*, dan selain kedua belah pihak.

1. Keterlambatan akibat kesalahan Kontraktor, antara lain :
 - a. Terlambatnya memulai pelaksanaan proyek.
 - b. Pekerja dan Pelaksana kurang berpengalaman.
 - c. Terlambat mendatangkan peralatan.
 - d. Mandor yang kurang aktif.
 - e. Rencana kerja yang kurang baik.
2. Keterlambatan akibat kesalahan *Owner*
 - a. Terlambatnya angsuran pembayaran oleh Kontraktor.
 - b. Terlambatnya penyediaan lahan.
 - c. Mengadakan perubahan pekerjaan yang besar.
 - d. Pemilik menugaskan Kontraktor lain untuk mengerjakan proyek tersebut.
3. Keterlambatan yang diakibatkan selain kedua belah pihak diatas, antara lain ;
 - a. Akibat kebakaran yang bukan kesalahan Kontraktor, Konsultan, *Owner*.
 - b. Akibat perang, gempa, banjir, ataupun bencana lainnya.
 - c. Perubahan moneter.

Rencana Kuisisioner

Tujuan pokok pembuatan kuisisioner adalah untuk:

- a. Memperoleh informasi yang relevan dengan tujuan penelitian.
- b. Memperoleh informasi dengan reabilitas dan validitas yang setinggi mungkin.

Kuisisioner dirancang dalam tiga kelompok seperti dijelaskan dibawah ini :

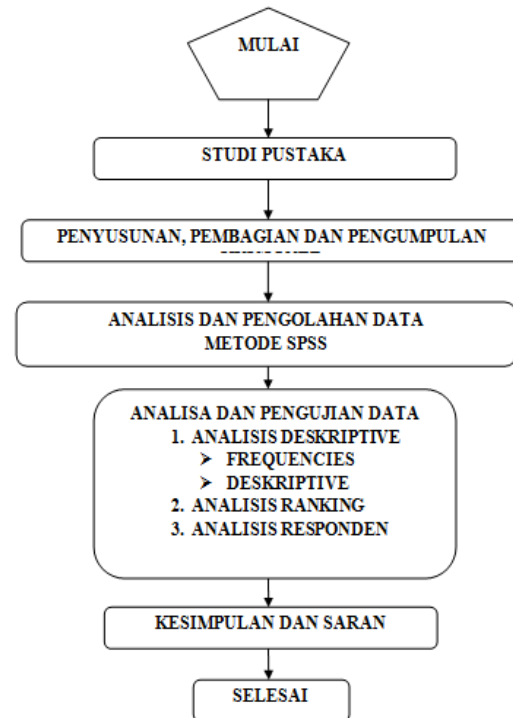
1. Data pribadi, yaitu pertanyaan terhadap responden mengenai kedudukan atau jabatan, lama pengalaman responden bekerja pada bidang konstruksi, serta pendidikan responden.
2. Data proyek, yaitu tentang penanganan proyek mengenai keterlambatan, besar keterlambatan yang terjadi.
3. Faktor keterlambatan, yaitu poin-poin tentang faktor-faktor yang sering kali terjadinya keterlambatan.

METODOLOGI PENELITIAN

Lokasi Penelitian

Penelitian diadakan pada proyek pembangunan jalan, yang berlokasi di Provinsi Sulawesi Utara.

Bagan Alir Metode Penelitian



Gambar.1 Bagan Alir Metode Penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Metode Analisis

Setelah semua data terkumpul, kemudian dilakukan analisis data dengan cara kuantitatif, yaitu hasil *survey* berupa kuisisioner dan wawancara dari responden diolah sesuai dengan metode yang di gunakan. Adapun metode analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis statistik dengan menggunakan *IBM SPSS (Statistic Package For Social Sciences)* untuk analisa *frekuensi* dan *deskriptive*. Metode analisis yang di pakai dalam penelitian ini disesuaikan dengan banyaknya tahap pengumpulan data dengan tahapan sebagai Berikut:

1. Validitas dan Reliabilitas

Sebelum memulai pengolahan data secara keseluruhan ada baiknya kita menguji terlebih dahulu *Reliability* (keterpercayaan, keterandalan,

konsistensi) atau tidaknya suatu data yang di peroleh dengan kuestioner. Ada dua syarat bila suatu instrumen (Kuestioner) dikatakan baik, yaitu Valid dan Reliabel. Suatu instrumen dikatakan valid bila butir-butir pertanyaan atau pernyataan pada instrumen tersebut mampu mengungkapkan sesuatu yang akan diukur oleh instrumen tersebut.

Tujuan utama pengujian Realibilitas adalah untuk mengetahui konsistensi atau keteraturan hasil pengukuran apabila instrument tersebut di gunakan lagi sebagai alat suatu alat ukur responden. Hasil uji reabilitas mencerminkan dapat dipercaya atau tidaknya suatu instrument penelitian berdasarkan tingkat kemantapan dan ketepatan alat ukur dalam pengertian bahwa hasil pengukuran yang di dapatkan merupakan ukuran yang benar dari suatu ukuran.

Alpha Cronbach diukur berdasarkan skala *alpha Cronbach* 0 sampai 1. Jika skala itu dikelompok ke dalam lima kelas dengan range yang sama, maka ukuran kemantapan *Alpha* dapat diinterpretasikan sebagai berikut :

Tabel.1 Output Uji Validitas

No	Keterangan	Nilai Alpha	Realibel
1.	Nilai Alpha Cronbach	0.00 - 0.20	Kurang Reliabel
2.	Nilai Alpha Cronbach	0.21 - 0.40	Agak Reliabel
3.	Nilai Alpha Cronbach	0.41- 0.60	Cukup Reliabel
4.	Nilai Alpha Cronbach	0.61- 0.80	Reliabel
5.	Nilai Alpha Cronbach	0.81 - 1	Sangat Reliable

Sumber: Triton, 2005

Tabel.2 Output Uji Validitas Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	24	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	24	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Tabel.3 Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.952	50

Dari tabel di atas dapat diterangkan bahwa telah diteliti 24 responden dan 100% sudah valid. Selanjutnya untuk hasil statistik *reliabilitas* data didapat nilai *Cronbach's Alpha* Sebesar 0.952 dengan jumlah variabel sebesar 50. Nilai ini

kemudian kita bandingkan dengan nilai (r) tabel, dimana (r) tabel dicari pada signifikasi 0.05 (5%) dengan uji dua sisi dengan ketentuan n = Jumlah kasus 24 dengan jumlah pertanyaan sebanyak 50 maka di dapat (r) Tabel Sebesar 0.279 (r tabel *Pearson Product Moment-Level of Significance 0.005 and 2 Tailed*). dari hasil pengolahan data didapat bahwa semua *Corrected item total correlation*-nya sudah lebih besar dari 0.279 (Lihat Tabel.4), nilai *Chornbach's Alpha* 0.952 maka dapat di katakan *Sangat Reliable*. Di bawah ini tabel hasil uji *Cronbach's Alpha*:

Tabel.4 Item-Total Statistics

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
J11	160.50	321.217	.507	.952
J12	161.71	318.911	.399	.953
J13	160.71	317.868	.421	.952
J14	161.29	316.650	.322	.952
J15	161.33	315.884	.393	.952
J16	161.42	308.254	.478	.952
J17	161.08	317.471	.377	.952
K11	160.71	320.737	.329	.952
K12	160.87	317.071	.502	.951
K13	162.00	316.897	.471	.953
L11	160.75	314.283	.698	.951
L12	160.75	312.254	.505	.952
L13	161.08	314.862	.561	.951
L14	160.71	316.911	.563	.951
L15	160.96	311.259	.714	.950
L16	161.00	311.565	.567	.951
M11	160.71	320.042	.371	.952
M12	161.25	309.587	.527	.951
M13	161.42	309.384	.557	.951
M14	161.46	312.694	.543	.951
M15	161.67	316.897	.471	.953
N11	161.71	314.216	.354	.953
N12	161.96	312.254	.505	.955
N13	160.96	318.911	.399	.952
N14	160.96	309.433	.715	.950
O11	160.75	310.717	.615	.951
O12	160.71	310.737	.695	.950
O13	160.83	312.493	.584	.951
O14	160.83	307.362	.813	.950
O15	161.29	308.303	.548	.951
P11	160.67	315.797	.664	.951
P12	161.08	309.384	.615	.951
P13	161.17	311.797	.664	.951
Q11	161.08	312.254	.505	.951
Q12	160.87	311.332	.711	.950
Q13	160.96	314.303	.565	.951
Q14	161.12	317.768	.426	.952
Q15	161.42	313.384	.707	.951
Q16	161.08	311.645	.725	.950
Q17	161.04	311.607	.713	.950
Q18	161.21	313.476	.605	.951
Q19	161.21	311.911	.682	.950
R11	161.12	309.245	.688	.950
R12	161.42	310.254	.678	.950
R13	161.42	310.514	.749	.950
R14	161.12	312.114	.631	.951
R15	161.12	316.897	.471	.951
R16	161.12	308.375	.806	.950
R17	161.37	302.766	.820	.949
R18	161.42	306.949	.749	.950

Analisis Responden

Analisis responden dalam skripsi ini adalah analisis mengenai pengolahan data yang digunakan untuk memberi gambaran dari hasil jawaban yang diberikan oleh responden terhadap butir-butir pertanyaan pada kuisisioner, dalam bentuk Gambar diagram lingkaran

Identitas dan Latar Belakang Responden

Dalam penelitian ini, Kontraktor yang melaksanakan dan menyelesaikan proyek jalan di (Provinsi Sulawesi Utara), diminta partisipasinya dalam pengisian kuisisioner penelitian.

Data Kontraktor proyek jalan di (Provinsi Sulawesi Utara)

Dari sejumlah 30 eksemplar kuisisioner yang disebarakan kepada responden, diperoleh jawaban dari responden yang diminta partisipasinya untuk pengisian kuisisioner peneliti ini. Dengan memberikan jangka waktu 2 minggu kepada responden untuk mengisi kuisisioner, maka yang kembali sebanyak 24 eksemplar. Dari kuisisioner yang telah disebarakan, dapat diketahui bahwa jawaban dari responden adalah dapat dilihat dari pembahasan dibawah yaitu :

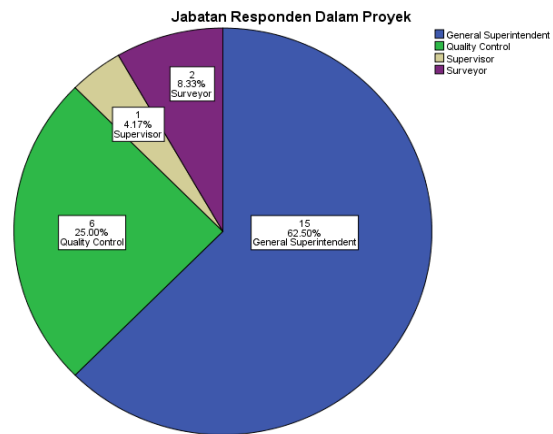
Tabel.5 Data Responden Proyek Jalan di (Sulawesi Utara)

No	Keterangan	Jumlah	Persentase (%)
1.	Kontraktor yang menjawab kuisisioner	24	80
2.	Kontraktor yang tidak menjawab kuisisioner	6	20
3.	Jumlah Kontraktor yang menerima kuisisioner	30	100

Jenis Perusahaan Responden

Dari jawaban responden, perusahaan kontraktor dan Konsultan yang berpartisipasi dalam pengisian kuisisioner, menunjukkan jenis perusahaan responden yang berpartisipasi dalam pengisian kuisisioner ini. Adapun jenis perusahaan dalam penelitian ini adalah terdiri dari PT yang berpartisipasi sebanyak 23 Kontraktor yaitu sebesar 95,83%, dan dari CV berpartisipasi sebanyak 1 Kontraktor yaitu sebesar 4,17% data ini diperoleh dengan menggunakan analisa *Frequencies*.

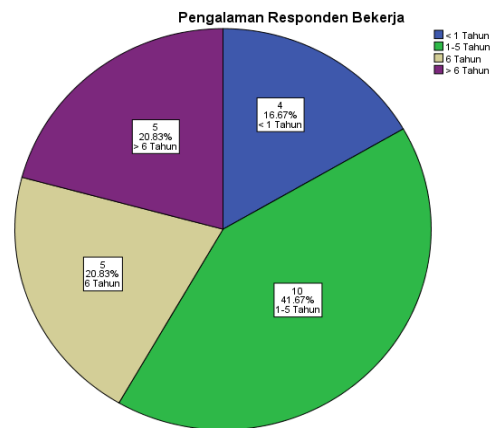
Jabatan Responden Dalam Proyek



Gambar.2 Diagram Lingkaran Jabatan Responden Dalam Proyek

Dengan analisa *Frequencies* di peroleh persentase jabatan Responden dalam proyek yaitu : *General Superintendent* yaitu sebesar 62,50 % sebanyak 15 orang, *Quality Control* mempunyai persentase sebesar 25,00% sebanyak 6 orang, *Supervisor* sebesar 4,17% sebanyak 1 orang dan *Surveyor* sebesar 8,33% sebanyak 2 orang.

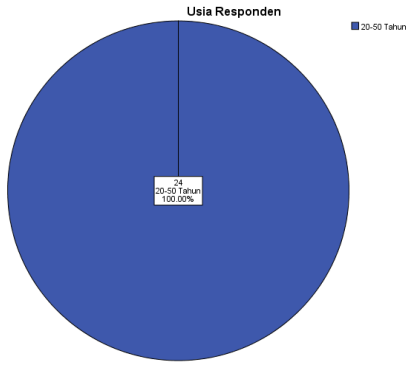
Pengalaman Responden Bekerja



Gambar.3 Diagram Lingkaran Pengalaman Responden Bekerja

Dengan analisa *Frequencies* di peroleh persentase pengalaman Responden bekerja dalam proyek yang menjawab < 1Tahun = 16,67% Sebanyak 4 Orang, yang menjawab 1-5 Tahun = 41,67% Sebanyak 10 Orang, yang menjawab 6 Tahun = 20,83% Sebanyak 5 Orang dan yang menjawab > 6 tahun = 20,83% Sebanyak 5 Orang.

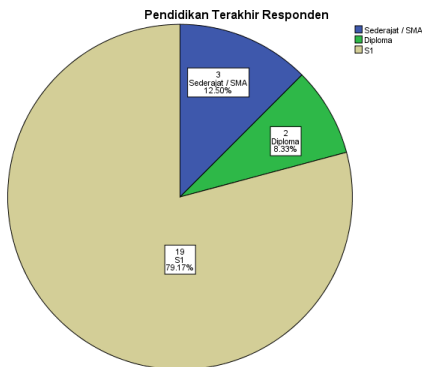
Usia Responden



Gambar.4 Diagram Lingkaran Usia Responden

Dengan analisa *Frequencies* di peroleh persentase Usia Responden yang mempunyai usia antara < 20 tahun tidak ada, 20-50 Tahun sebesar 100% Sebanyak 24 Orang, 60 Tahun tidak ada dan > 60 tahun tidak ada.

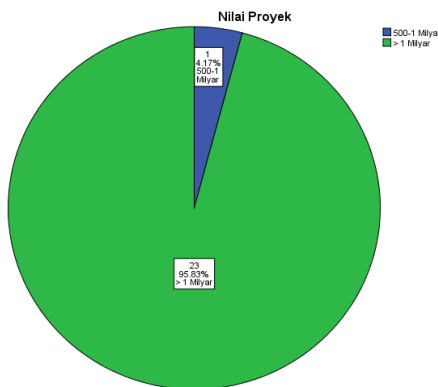
Pendidikan Terakhir Responden



Gambar.5 Diagram Lingkaran Pendidikan Terakhir Responden

Dengan analisa *Frequencies* di peroleh persentase pendidikan terakhir Responden Sederajat (S2) = 0, (SMA) = 12,50% Sebanyak 3 Orang, (Diploma) = 8,33% Sebanyak 2 Orang dan S1 = 79,17% Sebanyak 19 Orang.

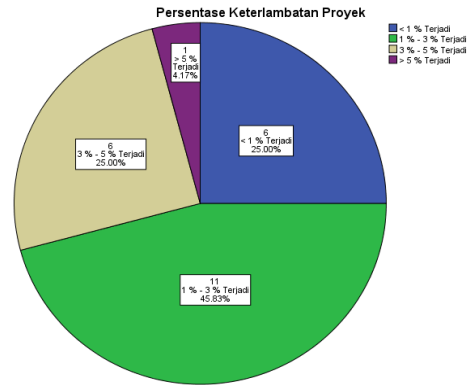
Nilai Proyek



Gambar.6 Diagram Lingkaran Nilai Proyek

Dengan analisa *Frequencies* di peroleh presentase Nilai Proyek yang Dikerjakan Responden < 100 Juta tidak ada, 100-500 Juta = tidak ada, 500-1 Milyard = 4,17% Sebanyak 1 Orang, dan > 1 Milyard = 95,83% Sebanyak 23 Orang.

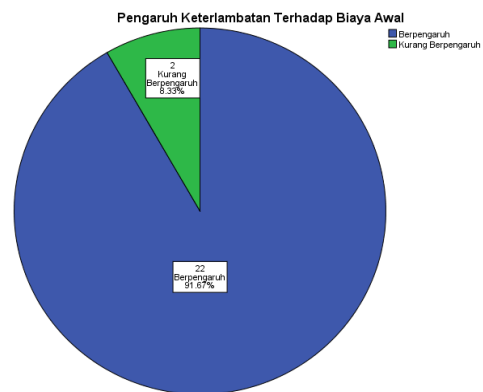
Persentase Keterlambatan Proyek



Gambar.7 Diagram Lingkaran Presentase Keterlambatan Proyek

Dengan analisa *Frequencies* di peroleh persentase keterlambatan < 1% sebanyak 6 Orang (25,00% terjadi keterlambatan), untuk persentase keterlambatan 1%-3% sebanyak 11 Orang (45,83 terjadi keterlambatan), untuk persentase keterlambatan 3%-5% sebanyak 6 Orang (25,00% terjadi keterlambatan), dan untuk > 5% sebanyak 1 Orang (4,17% terjadi keterlambatan).

Pengaruh Keterlambatan terhadap Biaya yang telah Direncanakan

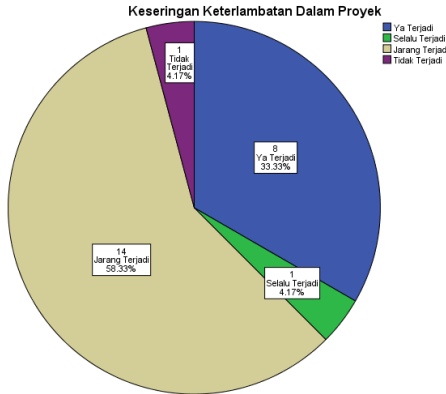


Gambar.8 Diagram Lingkaran Pengaruh Keterlambatan terhadap Biaya yang telah Direncanakan

Dengan analisa *Frequencies* diperoleh presentase Pengaruh keterlambatan terhadap biaya awal yaitu : yang menjawab berpengaruh sebanyak 22 Orang = 91,67%, yang menjawab kurang

berpengaruh sebanyak 2 Orang = 8,33%, yang menjawab tidak berpengaruh tidak ada dan yang menjawab sangat tidak berpengaruh juga tidak ada.

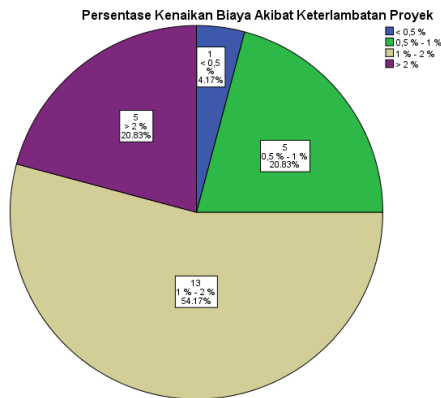
Keseringan Keterlambatan Dalam Proyek



Gambar.9 Diagram Lingkaran Keseringan Keterlambatan Dalam Proyek

Dengan analisa *Frequencies* di peroleh presentase Keseringan Keterlambatan Dalam Proyek yang menjawab selalu mengalami keterlambatan sebesar 4,17% sebanyak 1 Orang, yang menjawab jarang mengalami keterlambatan sebesar 58,33% sebanyak 14 Orang, yang menjawab terjadi/pernah terjadi sebesar 33,33% sebanyak 8 Orang dan yang menjawab tidak mengalami keterlambatan sebesar 4,17% sebanyak 1 Orang.

Persentase Kenaikan Biaya Akibat Keterlambatan Proyek



Gambar.10 Diagram Lingkaran Persentase Kenaikan Biaya Akibat Keterlambatan Proyek

Dengan analisa *Frequencies* di peroleh presentase Kenaikan Biaya Akibat Keterlambatan Proyek yaitu : yang menjawab < 0.5% mengalami kenaikan biaya sebanyak 1 Orang = 4,17%, yang menjawab 0.5%-1% mengalami kenaikan biaya sebanyak 5 Orang =

20,83%, yang menjawab 1%-2% mengalami kenaikan biaya sebanyak 13 Orang = 54,17%, dan yang menjawab > 2% mengalami kenaikan biaya sebanyak 5 Orang = 20,83%.

Analisis Deskriptive (Faktor – Faktor Keterlambatan).

Dari hasil pengisian kuisisioner oleh responden, maka didapat data mengenai keterlambatan pekerjaan proyek. Dari pengisian tersebut dihasilkan suatu data statistik mengenai faktor penyebab keterlambatannya. Dari pengolahan data *SPSS* berisi hasil antara lain :

1. *Mean* menunjukkan nilai tingkat rata-rata dari masing-masing variabel.
2. *N* menunjukkan jumlah nilai yang dikorelasikan.
3. *Peringkat* menunjukkan urutan sub-faktor penyebab keterlambatan

Analisis Data SPSS dengan analisis Descriptives

Adapun hasil dari pengisian kuisisioner oleh responden dari butir-butir pertanyaan dapat dilihat dalam tabel-tabel dibawah ini yang merupakan faktor-faktor penyebab keterlambatan penyelesaian proyek, yaitu :

Faktor Keterlambatan Akibat Bahan (Material) :

Tabel.6 Faktor Keterlambatan Akibat Bahan (Material)

J11	J12	J13	J14	J15	J16	J17
4	3	4	4	3	4	3
4	2	4	3	3	3	3
4	3	4	4	3	4	3
4	2	4	4	4	4	4
4	3	3	4	4	4	4
4	3	4	4	4	1	4
4	2	4	4	4	3	3
3	3	3	3	2	2	3
4	3	4	3	4	4	4
4	4	4	2	3	3	4
4	2	4	2	2	4	4
4	2	4	3	4	3	4
4	3	4	4	3	4	3
4	3	2	2	2	1	3
4	3	4	2	3	3	4
4	3	4	4	3	4	3
4	2	4	3	3	2	3
4	3	3	3	2	2	3
4	2	3	3	2	1	2
4	3	4	2	3	3	4
4	2	4	3	4	3	3
3	2	3	3	3	3	2

Dari jawaban diatas, data dapat diolah menggunakan analisis SPSS dan menghasilkan data-datadata faktor akibat bahan dengan analisis *Descriptives* untuk mendapatkan nilai *Mean* (nila rata-rata dari data) :

Tabel.7 Faktor Keterlambatan Akibat Bahan (Material), Analisis Descriptives

No	Faktor Keterlambatan	Mean
1.	Kekurangan bahan material	3.92
2.	Perubahan material pada bentuk, fungsi, dan spesifikasi	2.71
3.	Keterlambatan pengiriman bahan	3.71
4.	Kerusakan bahan ditempat penyimpanan	3.12
5.	Keterlambatan pabrikasi khusus bahan material	3.08
6.	Kelangkaan karena kekhususan	3.00
7.	Ketidaktepatan waktu pemesanan	3.33

Faktor Keterlambatan Akibat Tenaga Kerja :

Tabel.8 Faktor Keterlambatan Akibat Tenaga Kerja

No	K11	K12	K13
1	3	3	3
2	3	3	2
3	4	3	2
4	4	4	4
5	4	4	3
6	3	3	3
7	4	4	2
8	3	3	3
9	4	3	2
10	4	4	1
11	3	3	2
12	4	4	2
13	4	4	3
14	3	3	2
15	4	4	3
16	4	4	3
17	4	4	2
18	3	4	3
19	4	4	2
20	4	3	2
21	4	4	3
22	4	4	2
23	4	3	2
24	4	3	2

Dari jawaban diatas, data dapat diolah menggunakan analisis SPSS dan menghasilkan data-data faktor akibat tenaga kerja dengan analisis *Descriptives Mean* adalah:

Tabel.9 Faktor Keterlambatan Akibat Tenaga Kerja, Analisis Descriptives

No	Faktor Keterlambatan	Mean
1.	Kekurangan tenaga kerja	3.71
2.	Kemampuan tenaga kerja	3.54
3.	Kesukuan atau nasionalisme atau kultur tenaga kerja	2.42

Faktor Keterlambatan Akibat Peralatan :

Tabel.10 Faktor Keterlambatan Akibat Peralatan

No	L11	L12	L13	L14	L15	L16
1	4	4	4	4	4	4
2	3	4	3	4	4	4
3	4	4	4	4	4	4
4	4	4	4	4	4	4
5	4	4	4	4	4	4
6	3	3	3	3	3	3
7	4	3	3	4	4	4
8	3	3	3	3	3	3
9	4	4	3	4	3	2
10	4	4	4	4	4	4
11	4	4	3	4	4	4
12	4	4	4	3	4	3
13	4	4	3	4	4	4
14	3	3	3	3	3	2
15	4	4	3	4	3	3
16	4	3	4	4	4	3
17	4	4	4	4	4	4
18	4	4	4	4	3	4
19	4	3	3	3	3	4
20	3	3	3	4	3	4
21	3	3	3	3	3	3
22	4	4	3	4	3	3
23	3	4	2	4	3	3
24	3	4	3	3	2	2

Dari jawaban diatas, data dapat diolah menggunakan analisis SPSS dan menghasilkan data-data faktor akibat tenaga kerja dengan analisis *Descriptives Mean* adalah:

Tabel.11 Faktor Keterlambatan Akibat Peralatan, Analisis Descriptives

No	Faktor Keterlambatan	Mean
1.	Kerusakan peralatan	3.24
2.	Kekurangan peralatan	3.06
3.	Kemampuan mandor atau operator yang kurang	2.88
4.	Keterlambatan pengiriman peralatan	3.00
5.	Produktifitas peralatan	2.88
6.	Kesalahan manajemen peralatan	2.65

Faktor Keterlambatan Akibat Keuangan :

Tabel.12 Faktor Keterlambatan Akibat Keuangan

No	M11	M12	M13	M14	M15
1	3	3	3	3	3
2	3	2	2	3	3
3	4	4	4	4	4
4	4	4	4	3	2
5	4	4	4	4	4
6	4	2	3	2	3
7	4	4	4	4	4
8	3	3	3	3	3
9	4	3	3	4	3
10	4	4	3	3	1
11	4	2	2	2	2
12	4	4	2	3	1
13	4	2	2	2	2
14	3	3	3	3	2
15	4	2	4	3	3
16	3	3	3	3	3
17	4	4	3	3	2
18	3	3	3	2	3
19	4	4	3	2	2
20	4	4	3	3	3
21	4	4	4	4	4
22	4	4	4	3	3
23	4	2	1	3	4
24	3	2	2	2	2

Dari jawaban diatas, data diolah menggunakan analisis SPSS dan menghasilkan data-data faktor akibat keuangan dengan analisis *Descriptives Mean* adalah :

Tabel.13 Faktor Keterlambatan Akibat Keuangan, Analisis Descriptives

No	Faktor Keterlambatan	Mean
1.	Ketersediaan keuangan selama pelaksanaan	3.71
2.	Keterlambatan proses pembayaran oleh <i>owner</i>	3.17
3.	Tidak adanya uang intensif untuk kontraktor, apabila waktu penyelesaian lebih cepat dari jadwal	3.00
4.	Situasi perekonomian nasional	2.96
5.	Fluktuasi nilai tukar rupiah terhadap dolar	2.75

Faktor Keterlambatan Akibat Lingkungan :

Tabel.14 Faktor Keterlambatan Akibat Lingkungan

No	N11	N12	N13	N14
1	3	3	4	4
2	2	2	4	4
3	4	4	4	4
4	2	2	4	3
5	4	4	4	4
6	3	3	3	3
7	4	3	3	4
8	3	1	3	3
9	2	1	4	4
10	1	1	3	4
11	3	2	4	3
12	3	1	3	3
13	3	1	4	4
14	2	3	3	3
15	4	2	4	4
16	3	2	3	4
17	1	3	3	4
18	3	3	4	4
19	2	3	3	3
20	3	3	3	3
21	2	3	3	3
22	4	3	4	4
23	2	3	3	2
24	2	3	3	2

Dari jawaban diatas, data dapat diolah menggunakan analisis SPSS dan menghasilkan data-data faktor akibat lingkungan dengan analisis *Descriptives Mean* adalah :

Tabel.15 Faktor Keterlambatan Akibat Lingkungan, Analisis Descriptives

No	Faktor Keterlambatan	Mean
1.	Faktor sosial dan budaya	2.71
2.	Pengaruh udara panas pada aktifitas konstruksi	2.46
3.	Pengaruh hujan pada aktifitas konstruksi	3.46
4.	Pengaruh keamanan lingkungan terhadap pembangunan proyek	3.46

Faktor Keterlambatan Akibat Perubahan :

Tabel.16 Faktor Keterlambatan Akibat Perubahan

No	O11	O12	O13	O14	O15
1	4	4	4	4	4
2	4	4	4	4	4
3	4	4	4	4	4
4	4	4	4	4	4
5	4	4	4	4	4
6	3	3	3	3	3
7	5	5	5	5	5
8	3	3	3	3	3
9	3	4	4	3	4
10	4	4	4	4	3
11	4	4	4	3	4
12	2	3	4	4	3
13	4	4	4	4	3
14	3	3	3	3	2
15	4	4	2	4	2
16	4	4	4	4	4
17	4	3	4	4	2
18	4	4	4	3	2
19	4	4	3	3	2
20	4	4	3	3	2
21	4	4	3	4	3
22	4	4	3	4	3
23	3	3	3	3	3
24	2	2	3	2	2

Dari jawaban diatas, data dapat diolah menggunakan analisis SPSS dan menghasilkan data-data faktor akibat lingkungan dengan analisis *Descriptives Mean* adalah :

Tabel.17 Faktor Keterlambatan Akibat Perubahan, Analisis Descriptives

No	Faktor Keterlambatan	Mean
1.	Terjadi perubahan desain oleh <i>owner</i>	3.67
2.	Kesalahan desain yang dibuat oleh perencana	3.71
3.	Kesalahan dalam penyelidikan tanah	3.58
4.	Kondisi permukaan air bawah tanah di lapangan	3.58
5.	Masalah geologi di lokasi	3.12

Faktor Keterlambatan Akibat Hubungan Dengan Pemerintah :

Tabel.18 Faktor Keterlambatan Akibat Hubungan Dengan Pemerintah

No	P11	P12	P13
1	4	4	3
2	4	4	4
3	4	4	4
4	4	4	4
5	4	4	4
6	3	3	3
7	4	4	4
8	3	3	3
9	3	2	4
10	4	3	4
11	4	2	2
12	4	4	3
13	4	4	3
14	3	3	2
15	4	4	3
16	4	4	3
17	4	3	4
18	4	4	3
19	4	3	3
20	4	2	3
21	4	3	3
22	4	4	3
23	3	3	3
24	3	2	3

Dari jawaban diatas, data dapat diolah menggunakan analisis *SPSS* dan menghasilkan data-data faktor akibat hubungan dengan Pemerintah dengan analisis *Descriptives Mean* adalah :

Tabel.19 Faktor Keterlambatan Akibat Hubungan Dengan Pemerintah, Analisis Descriptives

No	Faktor Keterlambatan	Mean
1.	Perolehan ijin dari Pemerintah	3.75
2.	Perolehan ijin tenaga kerja	3.33
3.	Birokrasi yang berbelit – belit dalam operasi proyek	3.25

Faktor Keterlambatan Akibat Kontrak:

Tabel.20 Faktor Keterlambatan Akibat Kontrak

No	Q11	Q12	Q13	Q14	Q15	Q16	Q17	Q18	Q19
1	3	3	3	3	3	3	3	3	3
2	2	4	4	4	3	4	4	4	4
3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
4	3	4	4	3	3	4	4	3	4
5	4	4	4	4	4	4	4	4	4
6	4	3	2	3	3	3	3	3	3
7	4	4	4	4	4	4	4	4	4
8	3	3	3	3	3	3	3	3	3
9	2	3	4	2	3	3	4	3	3
10	4	4	3	4	3	4	4	3	3
11	3	4	4	4	2	3	3	2	4
12	4	4	4	4	3	3	4	4	4
13	4	4	4	3	3	3	3	3	3
14	3	3	3	3	3	3	3	3	3
15	4	4	4	3	3	3	3	4	3
16	4	4	4	3	3	4	3	3	3
17	4	4	3	4	3	4	4	3	3
18	3	3	3	3	3	3	3	3	3
19	3	3	3	3	3	4	3	4	3
20	3	3	3	3	3	3	3	3	3
21	4	4	3	3	2	3	4	3	3
22	4	4	4	3	3	3	3	3	3
23	2	3	3	3	3	3	3	3	2
24	2	2	3	3	2	2	2	2	2

Dari jawaban diatas, data dapat diolah menggunakan analisis *SPSS* dan menghasilkan data-data faktor akibat kontrak dengan analisis *Descriptive Mean* adalah :

Tabel.21 Faktor Keterlambatan Akibat Kontrak, Analisis Descriptives

No	Faktor Keterlambatan	Mean
1.	Konflik antara kontraktor dan konsultan	3.33
2.	Tidak adanya kerja sama antara kontraktor dengan <i>owner</i>	3.54
3.	Keterlambatan <i>owner</i> dalam pembuatan keputusan	3.46
4.	Negosiasi dan perijinan pada kontrak	3.29
5.	Perselisihan pekerjaan antara bagian-bagian yang berbeda dalam proyek	3.00
6.	Komunikasi yang kurang antara <i>owner</i> dengan perencana pada perencanaan	3.33
7.	Perbedaan jadwal sub-kontraktor dalam penyelesaian proyek	3.38
8.	Organisasi yang jelek pada kontraktor dan konsultan	3.21
9.	Kontrol kontraktor utama terhadap sub-kontraktor dalam pelaksanaan pekerjaan	3.21

Faktor Keterlambatan Akibat Waktu Dan Kontrol

Tabel.22 Faktor Keterlambatan Akibat Waktu dan Kontrol

No	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18
1	3	3	3	3	3	3	3	3
2	4	2	3	3	4	3	3	2
3	4	4	4	4	4	4	4	4
4	4	3	3	4	3	4	4	4
5	4	4	4	4	4	4	4	4
6	2	2	2	2	3	3	3	3
7	4	4	4	4	4	4	4	4
8	3	3	3	3	3	3	3	3
9	4	4	4	4	4	4	3	3
10	4	3	3	4	3	4	4	4
11	2	2	2	3	4	3	2	2
12	4	4	3	4	3	4	4	3
13	3	3	3	3	3	3	2	2
14	3	3	3	3	2	2	2	2
15	3	3	3	3	4	4	3	3
16	3	3	3	3	3	3	3	3
17	4	3	3	4	3	4	4	4
18	3	3	3	3	3	3	3	3
19	4	3	3	4	4	3	3	3
20	3	3	3	3	3	3	3	3
21	3	3	3	3	3	3	3	3
22	3	3	3	3	3	3	3	3
23	3	2	2	2	3	3	2	2
24	2	2	2	3	3	2	1	2

Dari jawaban diatas, data dapat diolah menggunakan analisis SPSS dan menghasilkan data-data faktor akibat waktu dan kontrol dengan analisis *Descriptives Mean* adalah :

Tabel.23 Faktor Keterlambatan Akibat Waktu dan Kontrol, Analisis Descriptives

No	Faktor Keterlambatan	Mean
1.	Persiapan jadwal kerja dan revisi oleh konsultan ketika konstruksi sedang berjalan	3.29
2.	Prosedur pemeriksaan dan pengetesan dalam proyek	3.00
3.	Tanda-tanda pengontrolan praktisi pada pekerjaan dalam lokasi proyek	3.00
4.	Kekurangan tenaga dan manajemen terlatih untuk mendukung pelaksanaan konstruksi	3.29
5.	Masalah yang terjadi selama pelaksanaan	3.29
6.	Tidak memenuhi perencanaan awal proyek	3.29
7.	Persiapan dan ijin <i>shop drawing</i>	3.04
8.	Menunggu ijin untuk kontrol material	3.00

Analisis Ranking

Setelah didapat nilai *Mean* dari pengolahan diatas maka didapat urutan ranking dari masing-masing faktor penyebab keterlambatan penyelesaian proyek. Untuk mengetahui lebih jauh dari masing-masing faktor keterlambatan proyek, dibawah ini diuraikan hasil penelitian yang ditinjau dari aspek-aspek yang mempengaruhi faktor-faktor keterlambatan proyek di lapangan, yaitu :

Faktor Keterlambatan Proyek Akibat Bahan (Material)

Tabel.24 Analisis Ranking Faktor Keterlambatan Proyek Akibat Bahan (Material)

No	Faktor Keterlambatan	Mean	Ranking
1.	Kekurangan bahan material	3.92	1
2.	Perubahan material pada bentuk, fungsi, dan spesifikasi	2.71	7
3.	Keterlambatan pengiriman bahan	3.71	2
4.	Kerusakan bahan ditempat penyimpanan	3.12	4
5.	Keterlambatan pabrikasi khusus bahan material	3.08	5
6.	Kelangkaan karena kekhususan	3.00	6
7.	Ketidaktepatan waktu pemesanan	3.33	3

Faktor Keterlambatan Proyek Akibat Tenaga Kerja

Tabel.25 Analisis Ranking Faktor Keterlambatan Proyek Akibat Tenaga Kerja

No	Faktor Keterlambatan	Mean	Ranking
1.	Kekurangan tenaga kerja	3.71	1
2.	Kemampuan tenaga kerja	3.54	2
3.	Kesukuan atau nasionalisme atau kultur tenaga kerja	2.42	3

Faktor Keterlambatan Proyek Akibat Peralatan

Tabel.26 Analisis Ranking Faktor Keterlambatan Proyek Akibat Peralatan

No	Faktor Keterlambatan	Mean	Ranking
1.	Kerusakan peralatan	3.24	1
2.	Kekurangan peralatan	3.06	2
3.	Kemampuan mandor atau operator yang kurang	2.88	4
4.	Keterlambatan pengiriman peralatan	3.00	3
5.	Produktifitas peralatan	2.88	4
6.	Kesalahan manajemen peralatan	2.65	5

Faktor Keterlambatan Proyek Akibat Keuangan

Tabel.27 Analisis Ranking Faktor Keterlambatan Proyek Akibat Keuangan

No	Faktor Keterlambatan	Mean	Ranking
1.	Ketersediaan keuangan selama pelaksanaan	3.71	1
2.	Keterlambatan proses pembayaran oleh <i>owner</i>	3.17	2
3.	Tidak adanya uang intensif untuk kontraktor, apabila waktu penyelesaian lebih cepat dari jadwal	3.00	3
4.	Situasi perekonomian nasional	2.96	4
5.	Fluktuasi nilai tukar rupiah terhadap dolar	2.75	5

Faktor Keterlambatan Proyek Akibat Lingkungan

Tabel.28 Analisis Ranking Faktor Keterlambatan Proyek Akibat Lingkungan

No	Faktor Keterlambatan	Mean	Ranking
1.	Faktor sosial dan budaya	2.71	1
2.	Pengaruh udara panas pada aktifitas konstruksi	2.46	3
3.	Pengaruh hujan pada aktifitas konstruksi	3.46	2
4.	Pengaruh keamanan lingkungan terhadap pembangunan proyek	3.46	2

Faktor Keterlambatan Proyek Akibat Perubahan

Tabel.29 Analisis Ranking Faktor Keterlambatan Proyek Akibat Perubahan

No	Faktor Keterlambatan	Mean	Ranking
1.	Terjadi perubahan desain oleh <i>owner</i>	3.67	2
2.	Kesalahan desain yang dibuat oleh perencana	3.71	1
3.	Kesalahan dalam penyelidikan tanah	3.58	3
4.	Kondisi permukaan air bawah tanah di lapangan	3.58	3
5.	Masalah geologi di lokasi	3.12	4

Faktor Keterlambatan Proyek Akibat Hubungan dengan Pemerintah

Tabel.30 Analisis Ranking Faktor Keterlambatan Proyek Akibat Hubungan dengan Pemerintah

No	Faktor Keterlambatan	Mean	Ranking
1.	Perolehan ijin dari Pemerintah	3.75	1
2.	Perolehan ijin tenaga kerja	3.33	2
3.	Birokrasi yang berbelit – belit dalam operasi proyek	3.25	3

Faktor Keterlambatan Proyek Akibat Kontrak

Tabel.31 Analisis Ranking Faktor Keterlambatan Proyek Akibat Kontrak

No	Faktor Keterlambatan	Mean	Ranking
1.	Konflik antara kontraktor dan konsultan	3.33	4
2.	Tidak adanya kerja sama antara kontraktor dengan <i>owner</i>	3.54	1
3.	Keterlambatan <i>owner</i> dalam pembuatan keputusan	3.46	2
4.	Negosiasi dan perijinan pada kontrak	3.29	5
5.	Perselisihan pekerjaan antara bagian-bagian yang berbeda dalam proyek	3.00	7
6.	Komunikasi yang kurang antara <i>owner</i> dengan perencana pada perencanaan	3.33	4
7.	Perbedaan jadwal sub-kontraktor dalam penyelesaian proyek	3.38	3
8.	Organisasi yang jelek pada kontraktor dan konsultan	3.21	6
9.	Kontrol kontraktor utama terhadap sub-kontraktor dalam pelaksanaan pekerjaan	3.21	6

Faktor Keterlambatan Proyek Akibat Waktu dan Kontrol

Tabel.32 Analisis Ranking Faktor Keterlambatan Proyek Akibat Waktu Dan Kontrol

No	Faktor Keterlambatan	Mean	Ranking
1.	Persiapan jadwal kerja dan revisi oleh konsultan Ketika konstruksi sedang berjalan	3.29	1
2.	Prosedur pemeriksaan dan pengetesan dalam proyek	3.00	3
3.	Tanda-tanda pengontrolan praktisi pada pekerjaan dalam lokasi proyek	3.00	3
4.	Kekurangan tenaga dan manajemen terlatih untuk mendukung pelaksanaan konstruksi	3.29	1
5.	Masalah yang terjadi selama pelaksanaan	3.29	1
6.	Tidak memenuhi perencanaan awal proyek	3.29	1
7.	Persiapan dan ijin <i>shop drawing</i>	3.04	2
8.	Menunggu ijin untuk kontrol material	3.00	3

Analisis Rangka Secara Keseluruhan

Tabel.33 Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Keterlambatan Secara Keseluruhan

No	Faktor Keterlambatan	Mean	Ranking
1.	Kekurangan bahan material	3.92	1
2.	Perubahan material pada bentuk, fungsi, dan spesifikasi	2.71	23
3.	Keterlambatan pengiriman bahan	3.71	3
4.	Kerusakan bahan ditempat penyimpanan	3.12	15
5.	Keterlambatan pabrikasi khusus bahan material	3.08	16
6.	Kelangkaan karena kekhususan	3.00	19
7.	Ketidaktepatan waktu pemesanan	3.33	9
8.	Kekurangan tenaga kerja	3.71	3
9.	Kemampuan tenaga kerja	3.54	6
10.	Kesukuan atau nasionalisme atau kultur tenaga kerja	2.42	26
11.	Kerusakan peralatan	3.24	12
12.	Kekurangan peralatan	3.06	17
13.	Kemampuan mandor atau operator yang kurang	2.88	21
14.	Keterlambatan pengiriman peralatan	3.00	19
15.	Produktifitas peralatan	2.88	21
16.	Kesalahan manajemen peralatan	2.65	24
17.	Ketersediaan keuangan selama pelaksanaan	3.71	3
18.	Keterlambatan proses pembayaran oleh <i>owner</i>	3.17	14
19.	Tidak adanya uang intensif untuk kontraktor, apabila waktu penyelesaian lebih cepat dari jadwal	3.00	19
20.	Situasi perekonomian nasional	2.96	20
21.	Fluktuasi nilai tukar rupiah terhadap dolar	2.75	22
22.	Faktor sosial dan budaya	2.71	23
23.	Pengaruh udara panas pada aktifitas konstruksi	2.46	25
24.	Pengaruh hujan pada aktifitas konstruksi	3.46	7
25.	Pengaruh keamanan lingkungan terhadap pembangunan proyek	3.46	7
26.	Terjadi perubahan desain oleh <i>owner</i>	3.67	4
27.	Kesalahan desain yang dibuat oleh perencana	3.71	3
28.	Kesalahan dalam penyelidikan tanah	3.58	5
29.	Kondisi permukaan air bawah tanah di lapangan	3.58	5
30.	Masalah geologi di lokasi	3.12	15
31.	Perolehan ijin dari Pemerintah	3.75	2
32.	Perolehan ijin tenaga kerja	3.33	9
33.	Birokrasi yang berbelit – belit dalam operasi proyek	3.25	11
34.	Konflik antara kontraktor dan konsultan	3.33	9
35.	Tidak adanya kerja sama antara kontraktor dengan <i>owner</i>	3.54	6
36.	Keterlambatan <i>owner</i> dalam pembuatan keputusan	3.46	7
37.	Negosiasi dan perijinan pada kontrak	3.29	10

38.	Perselisihan pekerjaan antara bagian-bagian yang berbeda dalam proyek	3.00	19
39.	Komunikasi yang kurang antara <i>owner</i> dengan perencana pada perencanaan	3.33	9
40.	Perbedaan jadwal sub-kontraktor dalam penyelesaian proyek	3.38	8
41.	Organisasi yang jelek pada kontraktor dan konsultan	3.21	13
42.	Kontrol kontraktor utama terhadap sub-kontraktor dalam pelaksanaan pekerjaan	3.21	13
43.	Persiapan jadwal kerja dan revisi oleh konsultan Ketika konstruksi sedang berjalan	3.29	10
44.	Prosedur pemeriksaan dan pengetesan dalam proyek	3.00	19
45.	Tanda-tanda pengontrolan praktisi pada pekerjaan dalam lokasi proyek	3.00	19
46.	Kekurangan tenaga dan manajemen terlatih untuk mendukung pelaksanaan konstruksi	3.29	10
47.	Masalah yang terjadi selama pelaksanaan	3.29	10
48.	Tidak memenuhi perencanaan awal proyek	3.29	10
49.	Persiapan dan ijin <i>shop drawing</i>	3.04	18
50.	Menunggu ijin untuk kontrol material	3.00	19

Dari analisis secara keseluruhan didapat urutan ranking diatas, maka terlihat urutan ranking faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya keterlambatan pada pelaksanaan proyek pembuatan Jalan di Provinsi Sulawesi Utara. Faktor yang berpengaruh terhadap keterlambatan secara keseluruhan diambil data lima terbesar yaitu, Kekurangan bahan material, Perolehan ijin dari Pemerintah, Perubahan material pada bentuk, fungsi, dan spesifikasi, Keterlambatan pengiriman bahan, Kekurangan tenaga kerja, Ketersediaan keuangan selama pelaksanaan, Kesalahan desain yang dibuat oleh perencana, Terjadi perubahan desain oleh *owner*, Kesalahan dalam penyelidikan tanah, dan Kondisi permukaan air bawah tanah di lapangan.

PENUTUP

Kesimpulan

Dari data penelitian analisis dan pembahasan dapat ditarik kesimpulan, yaitu :

Faktor-faktor penyebab utama sekaligus merangking tiap faktor yang menjadi penyebab keterlambatan pada proyek Jalan di (Provinsi Sulawesi Utara) diambil data lima terbesar yaitu:

- **Kekurangan bahan material** menempati rangking 1 dengan Mean 3.92
- **Perolehan ijin dari Pemerintah** menempati rangking 2 dengan Mean 3.75
- **Keterlambatan pengiriman bahan** menempati rangking 3 dengan Mean 3.71
- **Kekurangan tenaga kerja** menempati rangking 3 dengan Mean 3.71
- **Ketersediaan keuangan selama pelaksanaan** menempati rangking 3 dengan Mean 3.71
- **Kesalahan desain yang dibuat oleh perencana** menempati rangking 3 dengan Mean 3.71
- **Terjadi perubahan desain oleh *owner*** menempati rangking 4 dengan Mean 3.67
- **Kondisi permukaan air bawah tanah di lapangan** menempati rangking dengan Mean 3.58

Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas, maka penyusun mencoba memberikan saran yang mungkin dapat bermanfaat sebagai kemungkinan solusi pencegahan keterlambatan pekerjaan proyek jalan di Provinsi Sulawesi Utara yaitu:

Dibutuhkannya kedisiplinan dan pengalaman yang berkualitas dan hanal, baik itu dari pihak konsultan perencana, konsultan pengawas dan kontraktor, agar proses pekerjaan proyek jalan yang telah direncanakan dari awal dapat berjalan dengan baik seperti yang telah direncanakan

DAFTAR PUSTAKA

- Assaf et al, 1995, Causes of Delay in Large Building Construction Project.
- Arifal Hidayat, 2004, Tugas Akhir Faktor-faktor penyebab keterlambatan diproyek konstruksi.
- Duwi Priyanto, 2014. 5 Jam Belajar Olah Data Dengan SPSS 17. Penerbit ANDI. Yogyakarta
- Farida Rahmi dan Yulia Elida, Analisis Faktor – Faktor Keterlambatan Pelaksanaan Proyek Dari Persepsi Pemilik Proyek Pada Proyek Jalan Dan Jembatan Di Kabupaten Lombok Timur, TA FTSP UII, Yogyakarta.
- Gesti Leonda, 2008. Tugas Akhir Studi Keterlambatan Penyelesaian Proyek Kontruksi Pada Tahun 2007 di Daerah Belitung, Yogyakarta.

- Haekal Hassan, 2016. Riset Skripsi, Faktor-faktor Keterlambatan Pada Proyek Konstruksi dan Alternatif Penyelesaiannya.(Studi Kasus : Di Manado Town Square III), Manado.
- Suharto Imam, 1998. Menejemen Proyek dari Konseptual Sampai Operasional, Jilid 1. Jakarta. Erlangga.
- Sugiono Dr, dan Wibowo Eri S.Pd, 2000. Statistik Non Parametris (Aplikasi Program SPSS), Alva Beta, Bandung.
- Singgih Santoso, 2001, Cara kerja Proses Perhitungan dengan SPSS
- Wahana Komputer, 2017. Cara input data dari kuisioner atau angket ke dalam SPSS, Penerbit Wahana Komputer Totur SPSS, Bandung.
- Wahana Komputer, 2013. Cara Membuat Profile Responden di SPSS, Penerbit Wahana Komputer Muhammad Rasid Ridho, Batam.
- Wahana Komputer, 2016. Cara Uji Validitas dan Uji Reliabilitas SPSS 23, Penerbit Wahana Komputer Andri Wisnu.
- Wahana Komputer, 2011. *Cronbach's Alpha - SPSS (part 1)*, Penerbit Wahana Komputer how2stats.
- Wahana Komputer, 2014. Ketentuan Mengenai Denda Keterlambatan Dalam Pengadaan Barang / Jasa Pemerintah.