

**ANALISA FAKTOR PENYEBAB TERJADINYA KETERLAMBATAN
PELAKSANAAN PADA PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG KANTOR
DPRD KOTA SAMARINDA**

Nengsira Sana Ose¹, Benny Mochtar², Musrifah Tohir²

¹Mahasiswa Teknik Sipil, Fakultas teknik, Universitas 17 Agustus 1945 Jl.Ir.H.Juanda
Kota Pos No.1052 Gedung E Telp,(0541)743390 Ext.121 Samarinda.

ABSTRAK

Masalah keterlambatan dalam industri konstruksi merupakan fenomena nasional dan tidak terkecuali di Samarinda. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor-faktor yang penyebab terjadinya keterlambatan pelaksanaan pada proyek pembangunan gedung kantor DPRD kota Samarinda.

Penelitian ini dimulai dengan melakukan wawancara dan kuisisioner yang disebarakan kepada 10 orang responden. Dari 20 faktor keterlambatan yang diambil dari penelitaian tersebut, ada 4 faktor yang mempengaruhi keterlambatan pada pembangunan proyek ini, yaitu (1) faktor material (2) faktor eksternal (3) metode kerja dan (4) faktor tenaga kerja. Faktor yang paling dominan dalam proyek pembangunan gedung kantor DPRD di samarinda adalah faktor material.

Dari hasil analisa dapat diketahui bahwa ke empat faktor tersebut sangat mempengaruhi keterlambatan pembangunan gedung DPRD di Samarinda. Adapun faktor yang paling dominan mempengaruhi keterlambatan pembangunan gedung adalah faktor material yang diketahui dari beberapa variable yaitu terlambatnya pengiriman material oleh suplayer, kualitas material yang digunakan pada proyek dan kurangnya koordinasi antara logistik dengan proyek.

Kata Kunci : Faktor Keterlambatan, Material, eksternal, Metode Kerja, Tenaga Kerja.

1.PENDAHULUAN

Proyek konstruksi merupakan salah satu bentuk kegiatan yang berlangsung dalam jangka waktu terbatas, dengan sumber daya tertentu, untuk mencapai hasil dalam bentuk bangunan atau infrastruktur. Proyek konstruksi yang baik harus memiliki perencanaan yang matang dan terencana dengan maksimal. Disamping itu, proyek konstruksi juga sangat membutuhkan prinsip pengendalian manajemen pelaksanaan dengan waktu yang harus berkaitan dengan mutu dan biaya, dan sebaliknya. Dimana rencana waktu pelaksanaan harus diminimalisirkan secara matang agar pada pelaksanaan proyek tidak mengalami keterlambatan yang signifikan. Namun tidak jarang rencana dan jadwal pelaksanaan yang telah dibuat tidak sesuai dengan kenyataan di lapangan, sehingga mengakibatkan keterlambatan dalam penyelesaian proyek.

Pengertian keterlambatan menurut Ervianto (1998) adalah sebagai waktu 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.

Menurut Alifen et al. (2000), keterlambatan proyek seringkali menjadi sumber perselisian dan tuntutan antara pemilik dan kontraktor, sehingga akan menjadi sangat mahal nilainya baik ditinjau dari sisi kontraktor maupun pemilik. Kontraktor akan terkena denda penalty sesuai dengan kontrak, disamping itu kontraktor juga akan mengalami tambahan biaya overhead selama proyek masih berlangsung. Dari sisi pemilik, keterlambatan proyek akan membawa dampak pengurangan pemasukan karena penundaan pengoperasian fasilitasnya.

Peran aktif manajemen merupakan salah satu kunci utama keberhasilan pengelolaan proyek. Pengkajian jadwal proyek diperlukan untuk menentukan langkah perubahan mendasar agar keterlambatan penyelesaian proyek dapat dihindari atau dikurangi.

Pembangunan proyek gedung kantor DPRD di Kota Samarinda yang mengalami keterlambatan dalam pelaksanaan, yang mana akan

merugikan pihak owner kalau tidak ada strategi dalam penanganan yang khusus oleh pihak-pihak yang terlibat didalam penyelenggaraan pembangunan proyek gedung DPRD tersebut. Proyek ini terlambat karna berawal dari material, eksternal (cuaca buruk intensitas hujan yang tinggi) dan lain-lain. (sumber hasil wawancara dengan menejemen kontruksi). memiliki nilai kontrak Rp30.324.317.000,00 (tiga puluh myliar tiga ratus dua puluh empat juta tiga ratus tujuh belas ribu rupiah) dengan waktu pelaksanaan enam bulan. oleh karna itu pada penulisan tugas akhir ini penulis mengangkat judul : **Analisa Faktor Terjadinya Keterlambatan Pelaksanaan Pada Proyek Pembangunan Gedung Kantor DPRD Kota Samarinda.**

Didalam melaksanakan proyek harus ada manajemen proyek supaya proyek bias terlaksana sesuai dengan kendala yang ada.

Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui faktor- faktor apa saja yang mempengaruhi terhadap keterlambatan penyelesaian proyek Dinas Pekerjaan Umum pembangunan gedung kantor DPRD kota Samarinda.
2. Untuk mengetahui faktor-faktor yang paling dominan penyebab keterlambatan penyelesaian gedung DPRD kota Samarinda.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Penyedia Jasa

Undang-undang Republik Indonesia No.18 Tahun 1999 tentang jasa konstruksi menyebutkan bahwa penyedia Jasa adalah orang perseorangan/badan yang kegiatan usahanya adalah menyediakan layanan jasa konstruksi, yang terdiri dari konsultan perencana, konsultan pengawas, dan kontraktor. Pengertian dari masing-masing penyedia jasa akan di jelaskan sebagai berikut :

1. Konsultan Perencana adalah penyedia jasa orang/badan usaha yang dinyatakan ahli yang professional dibidang perencanaan jasa konstruksi yang mampu mewujudkan pekerjaan dalam bentuk dokumen perencanaan bangunan atau bentuk lain.
2. Konsultan pengawas adalah penyedia jasa orang/badan usaha yang dinyatakan ahli yang professional dibidang pengawasan jasa konstruksi yang mampu

melaksanakan pekerjaan pengawasan sejak awal pekerjaan sampai dengan selesainya pekerjaan.

3. Kontraktor adalah penyedia jasa orang/badan usaha yang dinyatakan ahli yang professional dibidang pelaksanaan jasa konstruksi yang mampu menyelenggarakan kegiatan untuk mewujudkan suatu hasil perencanaan menjadi bentuk bangunan atau fisik lainnya.

2.2 Proses manajemen

Menurut A.D Austen dan R.H Neale (1984), yang dimaksud dengan proses manajemen adalah Suatu proses untuk memanfaatkan sumber daya manusia dan sumber daya lainnya untuk mencapai tujuan tertentu. Manajemen tergantung pada komunikasi yang jelas, dan kemampuan untuk melontarkan pemikiran, gagasan, informasi serta instruksi dengan cepat dan efektif diantara orang-orang yang keterampilan teknis dan minatnya

bebeda-beda. Proses manajemen atau sering juga disebut Fungsi Manajemen, dalam satu kesatuan sebagai berikut dibawah ini :

1. Penempatan tujuan (goal setting). Penetapan tujuan merupakan tahapan awal dari proses manajemen. Tujuan merupakan misi sasaran yang akan tercapai.
2. Perencanaan (planning). Perencanaan merupakan proses pemilihan informasi dan pembuatan asumsi-asumsi mengenai keadaan dimasa yang akan datang untuk merumuskan kegiatan-kegiatan yang perlu dilakukan dalam rangka pencapaian tujuan yang ditetapkan sebelumnya.
3. Staffing adalah proses proses manajemen yang berkenaan dengan pengerahan (recruitment), penempetan, pelatihan, dan pengembangan tenaga kerja dalam organisasi. Pada dasarnya prinsip dari tahapan proses manajemen itu adalah menempatkan orang yang

sesuai pada tempat yang sesuai dan pas pada saat yang tepat (right people, right position, right time).

4. Directing. Directing adalah usaha untuk memobilisasi sumber-sumber daya yang dimiliki oleh organisasi agar dapat bergerak dalam satu kesatuan yang sesuai dengan rencana yang telah dibuat. Dalam tahapan proses ini terkadang usaha-usaha bagaimana memotivasi orang-orang agar dapat bekerja.
5. Supervising, supervising didefinisikan sebagai intraksi langsung antara individu-individu dalam suatu organisasi untuk mencapai kinerja kerja serta tujuan organisasi tersebut.
6. Pengendalian (controlling). Controlling yaitu paduan atau aturan untuk melaksanakan aktifitas suatu usaha atau bagian-bagian lain dari usaha tersebut untuk tercapainya tujuan yang telah disepakati.
7. Manajemen proyek adalah merencanakan, mengorganisir, memimpin, dan mengendalikan sumber daya perusahaan untuk mencapai sasaran jangka pendek yang telah ditentukan (Imam soeharto, 2005).
8. Pengendalian proyek, Menurut R. J. Mockler (1972), Pengendalian adalah usaha yang sistematis untuk menentukan standar agar sesuai dengan sasaran perencanaan, merancang sistem informasi, membandingkan pelaksanaan dengan standar, menganalisis kemungkinan adanya penyimpangan antara pelaksanaan dengan standard an mengambil tindakan pembetulan yang diperlukan agar sumber daya digunakan secara efektif dan efisien dalam mencapai sasaran.
9. Organisasi dan Personel, Pengendalian proyek juga termasuk memantau apakah pengisian personel telah memenuhi kualifikasi dan apakah jumlahnya telah mencukupi.

10. Waktu/jadwal

Kegiatan proyek

Menurut Imam Soeharto (1992), suatu rangkaian kegiatan dapat dibedakan atas dua jenis, yaitu kegiatan rutin dan kegiatan proyek. Kegiatan rutin adalah suatu rangkaian kegiatan yang hanya satu kali dilaksanakan dan umumnya berlangsung dalam jangka waktu yang pendek. Oleh karena itu, suatu kegiatan proyek merupakan suatu rangkaian yang mempunyai awal dan akhir kegiatan yang jelas serta hasil kegiatan yang bersifat unik. Proyek konstruksi merupakan suatu rangkaian kegiatan membuat suatu bangunan, yang umumnya mencakup suatu pekerjaan pokok dalam bidang teknik sipil dan teknik arsitektur. Didalam suatu proyek konstruksi terdapat berbagai kegiatan, kegiatan proyek merupakan kegiatan sementara dan berlangsung dalam jangka waktu terbatas, dengan alokasi sumber dana tertentu untuk melaksanakan tugas dengan sasaran yang telah

ditetapkan. Pengertian proyek konstruksi adalah suatu rangkaian kegiatan proyek yang berkaitan dengan bidang konstruksi (pembangunan) yang mempunyai waktu dimensi terbatas dengan alokasi sumber dana tertentu, guna mewujudkan suatu gagasan serta mendapatkan tujuan tertentu, setelah gagasan tersebut layak untuk dilaksanakan (Mulyani, 2006).

2.3 Tahap pelaksanaan

Menurut A.D Austen dan R.H Neale (1984), kegiatan yang dilakukan dalam tahap ini adalah merencanakan, mengkoordinasi, dan mengendalikan semua operasional dilapangan. Perencanaan dan pengendalian proyek secara umum meliputi 4 macam:

1. Perencanaan dan pengendalian jadwal waktu proyek
2. Perencanaan dan pengendalian organisasi lapangan
3. Perencanaan dan pengendalian tenaga kerja

4. Perencanaan dan pengendalian dan peralatan dan material

Menurut Iman soeharto (1992), suatu rangkaian kegiatan dapat dibedakan atas dua jenis yaitu kegiatan rutin dan kegiatan proyek. Kegiatan rutin adalah suatu kegiatan terus menerus yang berulang dan berlangsung lama, sedangkan kegiatan proyek adalah suatu rangkaian kegiatan yang hanya satu kali dilaksanakan dalam umumnya berlangsung dalam jangka waktu pendek.

2.4 Pengertian Keterlambatan

Pengertian keterlambatan menurut ervianto (1998) adalah sebagai waktu 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.

Menurut Levis dan Atherley (1996) jika suatu pekerjaan sudah ditargetkan harus dipenuhi maka dapat

dikatakan pekerjaan itu mengalami keterlambatan. Hal ini akan berdampak pada perencanaan semula serta pada masalah keuangan.

Menurut Callahan (1992) keterlambatan (delay) adalah apabila suatu aktifitas atau kegiatan proyek konstruksi mengalami penambahan waktu, atau tidak diselenggarakan sesuai dengan rencana yang diharapkan. Keterlambatan proyek dapat diidentifikasi dengan jelas melalui schedule. Dengan melihat schedule, akibat keterlambatan suatu kegiatan terhadap kegiatan lain dapat

Menurut Theodore (2009) menyebutkan bahwa ada empat cara dasar untuk mengkategorikan jenis keterlambatan:

- 1).Critical atau non-critical
- 2).Keterlambatan yang mempengaruhi penyelesaian proyek ,atau dalam beberapa kasus pada batas waktu tertentu,dapat dianggap sebagai keterlambatan critical, dan keterlambatan yang tidak dipengaruhi penyelesaian proyek,atau batas waktu tertentu adalah keterlambatan non-critical.

1. Excuseable atau Non-Excuseable
2. Keterlambatan dimaafkan (excuseable) merupakan keterlambatan disebabkan oleh suatu peristiwa yang tak terduga diluar kontraktor atau control subkontraktor .keterlambatan non-excusable adalah keterlambatan yang berada dalam kendali kontraktor atau dapat diprediksi.
3. compensable atau Non-kompensable
4. Keterlambatan kompensable adalah kontraktor berhak atas perpanjangan waktu dan kompensasi tambahan.Hal ini berkaitan kembali dengan keterlambatan excusable atau non – excusable,hanya keterlambatan excusable dapat digantungi rugi.Keterlambatan non –kompensable berarti meskipun keterlambatan excusable mungkin terjadi,kontraktor tidak berhak atas kompensasi tambahan

yang dihasilkan dari keterlambatan excusable.

5. Concurrent atau non-concurrent
6. Konsep keterlambatan concurrent adalah telah menjadi hal yang sangat umum sebagai bagian dari beberapa analisis keterlambatan konstruksi.Argumen concurrency tidak hanya dari sudut pandang penanggung jawab yang menentukan keterlambatan kritis proyek,tetapi juga dari sudut pandang penanggung jawab untuk kerugian yang berkaitan dengan keterlambatan jalur kritis. Pemilik akan sering memperhatikan keterlambatan concurrent oleh kontraktor sebagai alasan untuk pemersalahan perpanjangan

Menurut Proboyo (1990) penyebab – penyebab keterlambatan waktu pelaksanaan proyek dapat dikategorikan dalam 3 kelompok yaitu:

1. *Compensable delays*

Keterlambatan yang layak mendapatkan ganti rugi (*compensable delays*) adalah keterlambatan yang diakibatkan oleh tindakan, kelalaian atau kesalahan pemilik. Pada kejadian ini kontraktor biasanya mendapatkan kompensasi berupa perpanjangan waktu.

2. *Excusable delays*

Keterlambatan yang dapat di maafkan (*Excusable delays*) adalah keterlambatan yang disebabkan oleh kejadian – kejadian diluar kendali baik pemilik maupun kontraktor .

3. *Non Excusable delays*

(*Non Excusable delays*) adalah keterlambatan yang diakibatkan oleh tindakan kelalaian atau kesalahan kontraktor. Menurut wijahyanthy (2008) terdapat beberapa faktor mempengaruhi waktu antara lain keterlambatan supply, keterlambatan dalam pekerjaan utamaperkiraan waktu tidak wajar, masalah teknis dalam mempergunakan waktu

,peraturan baru membutuhkan waktu yang diimplimentasikan.

Dampak Keterlambatan

Menurut Ali DKK (20112) dampak yang sering terjadi karna keterlambatan proyek kontruksi tambahan biaya tambahan waktu penyelesaian pekerjaan, keterlambatan pembayaran, perlu penjadwalan ulang waktu pelaksanaan, memburuknya reputasi perusahaan, hilangnya produktifitas dan efisiensi tenaga kerja.

Dampak dari keterlambatan proyek dapat menimbulkan kerugian pada pihak kontraktor, konsultan, dan owner yaitu:

- 1). Keterlambatan menyebabkan kehilangan penghasilan bangunan yang seharusnya sudah bias digunakan
- 2). Bagi kontraktor, keterlambatan penyelesaian proyek berate naiknya overhead karna bertambah panjang waktu pelaksanaan, sehingga merugikan akibat kemungkinan naiknya harga karna inflasi dan

naiknya upah buruh, juga akan serta modal kontraktor yang kemungkinan besar akan dipakai untuk proyek lain.

3). Bagi konsultan, keterlambatan akan mengalami kerugian waktu karena dengan adanya keterlambatan tersebut konsultan yang bersangkutan akan terhambat dalam mengagendakan proyek lain.

III METODOLOGI PENELITIAN

A. Pendahuluan

Menurut **Hidayat dan Sedarmayanti (2002)** metodologi penelitian adalah pembahasan mengenai konsep teoritik berbagai metode, kelebihan dan kekurangan yang dalam karya ilmiah dilanjutkan dengan pemilihan metode yang digunakan untuk memecahkan suatu permasalahan ilmiah baik secara konsep teoritik sebagai metode, kelebihan dan kekurangan yang terdapat dalam karya ilmiah.

Teknik Pengumpulan Data

Pada tahap ini, data-data yang diperlukan untuk melakukan pengerjaan tugas akhir ini

dikumpulkan dan kemudian diolah sehingga hasil pengolahan diharapkan dapat dijadikan acuan untuk analisa penyelesaian permasalahan.

. Data Primer

Data yang hanya dapat diperoleh dari sumber asli atau pertama yaitu yang berasal dari pekerjaan Proyek Pembangunan Gedung DPR kota Samarinda Kalimantan Timur. Data prime ini didapat melalui observasi dan wawancara dengan pihak terkait dalam pelaksanaan proyek seperti pengawas kontraktor dan pekerja dari proyek studi kasus seperti:

1. Identifikasi Aktivitas
2. Penyebab Keterlambatan
3. Besar probabilitas terjadinya risiko, dampaknya terhadap durasi keterlambatan,

serta tingkat risiko keterlambatan.

4. Alternatif Percepatan

3.2.2 Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang sudah tersedia sehingga hanya perlu dicari, dikumpulkan dan diolah yang diperoleh dari terkait. Data sekunder ini meliputi Literatur - literatur yang berhubungan dengan penelitian Tugas Akhir.

1. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian menjelaskan semua alat pengambilan data yang digunakan, kalau instrument tidak valid dan tidak reliable maka data hasil penelitian juga kurang baik dan tidak ada gunanya. Instrument penelitian terdiri dari empat macam :

- 1) Wawancara
- 2) Kuisisioner

3) Observasi

Jadi yang dipakai untuk penelitian adalah wawancara dengan system terstruktur.

HASIL PENELITIAN dan PEMBAHASAN

4.1 Pendahuluan

Dalam penulisan BAB akan dijelaskan profil informasi, hasil wawancara atau kondisi nyata pada lapangan setelah penulis melakukan sesi wawancara dengan pihak-pihak yang terlibat Gedung Kantor DPRD Kota Samarinda. Kemudian pembahasan tentang tujuan 1 dan 2 dari penelitian ini.

4.2 Profil Responden /informasi

Informan terdiri dari 10 orang yaitu :

1. Tukang Listrik 3 Orang
2. Tukang keramik 3 Orang
3. Ukang Plafond 4 Orang

4. Pendidikan Para Informan

No	Nama	Pekerjaan	S D	SM P	SM A	S 1 - S 2
1	Parjo	Tukang Listrik			✓	
2	Ardi Haryono	Tukang Listrik	✓			
3	Suhartono	Tukang Keramik	✓			
4	Sulaiman	Tukang Keramik		✓		
5	Ilham Hardianto	Tukang Keramik	✓			
6	Ridwan	Tukang Plafond		✓		
7	Danny Sanjaya	Tukang Plafond	✓			
8	Udin	Tukang Plafond		✓		
9	Hasman	Tukang Listrik		✓		
10	Dudung	Tukang Keramik	✓			

Jadi untuk tujuan pertama dari hasil wawancara kesepuluh pada table sebelumnya dijadikan kesimpulan seperti table dibawah ini .Apabila jawaban dari kesepuluh orang itu sama menyatakan terjadinya keterlambatan berarti memiliki bobot nilai 100%.Apabila jawaban sama ada 6

informasi berarti bobot nilainya $\frac{6}{10} \times 100\% = 60\%$ begitu seterusnya.Nilai bobot diatas 50% dinyatakan valid (mempengaruhi keterlambata). Apabila kesepuluh informasi menyatakan tidak terjadi keterlambatan ,maka tidak ada nilainya.

Kesimpulan hasil wawancara dengan responden adalah sebagai berikut :

No	Pertanyaan	Uraian	Hasil	Kesimpulan
1	Apakah Terjadinya Keterlambatan Pengiriman matrial oleh suplayer ?	6 orang dari 10 menjawab ‘‘ Terjadi ‘‘ maka $\frac{6}{10} \times 100\% = 60$	60 %	Valid
2	Apakah adanya kenaikan harga matrial ?	0 orang dari 10 menjawab ‘‘ Terjadi ‘‘ maka $\frac{0}{10} \times 100\% = 0$	0 %	Tidak Valid
3	Bagaimana dengan kualitas matrial yang digunakan pada proyek ?	9 orang dari 10 menjawab ‘‘ Terjadi ‘‘ maka $\frac{9}{10} \times 100\% = 90$	90 %	Valid
4	Apakah ketersediaan bahan di lapangan mencukupi ?	3 orang dari 10 menjawab ‘‘ Terjadi ‘‘ maka $\frac{3}{10} \times 100\% = 30$	30 %	Tidak Valid

5	Bagaimana koordinasi antara unit logistic dengan proyek ?	9 orang dari 10 menjawab ‘ Terjadi ‘ maka $\frac{9}{10} \times 100\% = 90$	90 %	Valid
6	Apakah kekurangan peralatan pada proyek ini menyebabkan keterlambatan ?	10 orang dari 8 menjawab ‘ Terjadi ‘ maka $\frac{10}{10} \times 100\% = 80$	80 %	Valid
7	Bagaimana dengan peralatannya ? Apakah sering terjadi Kerusakan peralatan dilapangan ?	5 orang dari 10 menjawab ‘ Terjadi ‘ maka $\frac{5}{10} \times 100\% = 50$	50 %	Tidak Valid
8	Bagaimana dengan jumlah peralatannya ? ,Apakah mencukupi ?	8 orang dari 10 menjawab ‘ Terjadi ‘ maka $\frac{8}{10} \times 100\% = 80$	80 %	Valid
9	Apakah kondisi peralatan masih layak pakai ?	2 orang dari 10 menjawab ‘ Terjadi ‘ maka $\frac{2}{10} \times 100\% = 20$	20 %	Tidak Valid
10	Bagaimana dengan pengalaman kontraktornya ? , Apakah kurang atau mencukupi ?	3 orang dari 10 menjawab ‘ Terjadi ‘ maka $\frac{3}{10} \times 100\% = 30$	30 %	Tidak Valid
11	Bagaimana koordinasi antara kontraktor dan konsultan Pengawas ?	10 orang dari 10 menjawab ‘ Terjadi ‘ maka $\frac{10}{10} \times 100\% = 100$	100 %	Valid
12	Bagaimana dengan produktifitas pekerja pada	9 orang dari 10 menjawab ‘ Terjadi ‘ maka $\frac{7}{10} \times 100\% =$	70 %	Valid

	proyek ini ?	70		
13	Apakah ada terjadi kecelakaan kerja pada proyek ini ?	2 orang dari 10 menjawab ‘ Terjadi ‘ maka $\frac{2}{10} \times 100\% = 20$	20 %	Tidak Valid
14	Bagaimana dengan tenaga kerja , apakah mengalami kekurangan ?	2 orang dari 10 menjawab ‘ Terjadi ‘ maka $\frac{2}{10} \times 100\% = 20$	20 %	Tidak Valid
15	Bagaimana akses ke lokasi proyek ?	10 orang dari 90 menjawab ‘ Terjadi ‘ maka $\frac{9}{10} \times 100\% = 90$	90 %	Valid
16	Apakah cuaca mempengaruhi keterlambatan proyek ? ,seperti cuaca buruk, intensitas hujan yang tinggi dan banjir ?	6 orang dari 10 menjawab ‘ Terjadi ‘ maka $\frac{6}{10} \times 100\% = 60$	60 %	Valid
17	Apakah banyak hasil pekerjaan yang harus di perbaiki / di ulang ?	0 orang dari 10 menjawab ‘ Terjadi ‘ maka $\frac{0}{10} \times 100\% = 0$	0 %	Tidak Valid
18	Apakah ada perubahan perencanaan teknis di lapangan ?	0 orang dari 10 menjawab ‘ Terjadi ‘ maka $\frac{0}{10} \times 100\% = 0$	0 %	Tidak Valid
19	Apakah ada permintaan tambahan dari pihak owner ?	0 orang dari 10 menjawab ‘ Terjadi ‘ maka $\frac{0}{10} \times 100\% = 0$	0 %	Tidak Valid

20	Apakah terjadi perubahan pekerjaan pada struktur proyek ?	0 orang dari 10 menjawab " Terjadi " maka $\frac{0}{10} \times 100 \% = 0$	0 %	Tidak Valid
----	---	--	-----	-------------

Rumus

$$= \frac{\text{Jumlah Variasi Variabel}}{\text{Jumlah Variabel}}$$

Seperti pada table berikut untuk faktor yang dominan adalah sebagai berikut:

Faktor	Variabel	Perse n (%)
Faktor matrial	<ul style="list-style-type: none"> Terlambatnya Pengiriman matrial oleh suplayer 	80%
	<ul style="list-style-type: none"> Kurangnya keordinasi antara logistin dengan proyek 	80%
	<ul style="list-style-type: none"> Kwalitas material yang digunakan pada proyek 	90%
Rata Rata		83,3 %
Faktor Tenaga Kerja	Faktor Tenaga Kerja	70%
Rata rata		70%
Faktor Eksterna		
	<ul style="list-style-type: none"> Koordinasi antara 	

1	kontraktor dan konsultan pengawas	90%
	<ul style="list-style-type: none"> Cuaca mempengaruhi keterlambatan proyek seperti cuaca buruk intersitas hujan yang tinggi dan banjir 	60%
	<ul style="list-style-type: none"> Akses ke lokasi 	90%
Rata Rata		80%
Metode Kerja	<ul style="list-style-type: none"> Kurangnya peralatan pada proyek menyebabkan keterlambatan 	80%
	<ul style="list-style-type: none"> Jumlah peralatannya ,mencukupi 	70%
Rata Rata		75%

.Setelah dilakukan perhitungan mencari rata-rata pada tabel sebelumnya selanjutnya dirangking seperti tabel dibawah ini dengan cara mengurutkan hasil yang tertinggi sampai terendah dari tabel sebelumnya.

Faktor	Variabel	Persentase (%)
Faktor Material	<ul style="list-style-type: none"> Terjadinya pengiriman material oleh suplayer Kualitas material yang digunakan pada proyek Kurangnya koordinasi antara logistin dengan proyek 	83,3%
Faktor Eksternal	<ul style="list-style-type: none"> Koordinasi antara kontraktor dan konsultan pengawas 	80%
	Akses kelokasi proyek	
	cuaca buruk ,intensitas hujan yang tinggi dan banjir	
Metode Kerja	<ul style="list-style-type: none"> kekurangan peralatan pada proyek jumlah peralatan,apakah mencukupi jumlah peralatan,mencukupi 	75%
Faktor Tenaga Kerja	<ul style="list-style-type: none"> produktifitas pekerjaan pada proyek 	70%

Dari tabel diatas dapat dijelaskan faktor yang paling dominan atau faktot yang paling mempengaruhi adalah **Faktor Material**.

Selanjutnya dibuatkan dalam bentuk grafik batang seperti dibawah ini:



V.KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Faktor - faktor yang mempengaruhi keterlambatan proyek pembangunan gedung DPRD terdiri dari 4 faktor terdapat 9 variabel yaitu :

1). Terlambatnya pengiriman material oleh suplayer

2). koordinasi antara logistic dengan proyek

3). Kualitas material yang digunakan pada proyek

4). Produktifitas pekerjaan pada proyek

5). Koordinasi antara kontraktor dan konsultan pengawas

6). Cuaca buruk intensitas hujan yang tinggi dan banjir

7). Akses kelokasi

8). Kurangnya peralatan pada proyek menyebabkan keterlambatan

9). Jumlah peralatan, apakah mencukupi

Faktor - faktor yang mempengaruhi keterlambatan proyek pembangunan gedung DPRD terdiri dari faktor material 83,3%, faktor eksternal 80%, faktor metode kerja 75%, faktor tenaga kerja 70%.

2. Faktor yang paling dominan proyek pembangunan gedung DPRD adalah faktor material yang terdapat beberapa variable seperti :

1. Terlambatnya pengiriman material oleh suplayer dikarenakan material yang digunakan dipesan dari luar kota sehingga sering kali terjadi keterlambatan dalam pengiriman dan kondisi material sering kali tidak sesuai pesanan.

2. Keordinasi antara unit logistic dengan proyek harus selalu terkoordinasi karena pengiriman barang yang sudah jadi dan berbagai macam material dalam jumlah dan waktu yang tepat sesuai yang dibutuhkan kemudian juga dalam keadaan dalam keadaan yang layak dan kondisi yang bagus untuk digunakan.

3. Kualitas material yang digunakan pada proyek harus sesuai dengan spek mutu material yang sudah ada dalam RKS materian dan syarat wajib

5.2 Saran

Setelah penulis melaksanakan penelitian mengenai analisa tugas akhir faktor penyebab terjadinya keterlambatan pelaksanaan pada proyek pembangunan gedung kantor DPRD kota Samarinda ada beberapa hal dijadikan saran pembaca sekalian mungkin dapat dijadikan pertimbangan dan masukan dimasa mendatang, yaitu:

- 1) Agar penelitian ini lebih akurat dimasa mendatang, hendaknya peneliti selanjutnya dapat menambah variabel aspek faktor – faktor penyebab keterlambatan pembangunan gedung DPRD kota Samarinda
- 2) Perusahaan kontruksi yang akan melaksanakan proyek kontruksi, hendaknya memperhatikan masalah – masalah yang menjadi penyebab utama terjadinya keterlambatan pelaksanaan pada proyek pembangun

gedung kator DPRD kota Samarinda sehingga diharapkan tidak terulangnya keterlambatan – keterlambatan tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Hunggurame dan E.Bollan 2012 penggunaan limba marmer dari gunung batu naitapan kabupaten timor tengah selatan sebagai pengganti agregat pada campuran beton.
- Kusnia, Shanti (2013) pengaruh marmer sebagai bahan pengisi beton
- Modul laboraturium Universitas Bunghatta, 2016/2017 cara pembuatan beeton normal
- Mulyono, 2004. Teknolgi beton penerbit Andi Yogyakarta
- PBI1971 N.I-2, Peraturan Beton Bertulang Indonesia
- SNI-S-04-1989-F Spesifikasi material bahan bangunan
- SNI-15-1990-03 Perancang campuran beton

SNI-03-2834-1993, Tata cara
pembuatan beton Rencana
campuran beton normal

SNI-03-2834-2000, Tata cara
pembuatan rencana campuran
beton normal

SNI-03-2847-2002.Tata cara
perhitungan struktur beton
untuk bangunan gedung

SNI-03-6821-2002.Spesifikasi agregat
sebagai bahan campuran beton

SNI 1974:2011 Cara uji kuat tekan
beton dengan benda uji
silinder.

Zuraidah dan Jatmiko,2007 .alternatif
pengganti agregat kasar dalam
beton menggunakan batu
marmer.