

SKRIPSI

ANALISIS FAKTOR PENYEBAB KETERLAMBATAN PEKERJAAN
FISIK PADA BIDANG BINA MARGA DINAS PUPR
KABUPATEN PASAMAN BARAT TAHUN 2022

Digjukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik Sipil



Oleh

GEOVANI DIKY SAPUTRA
20180109

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA BARAT
2023

HALAMAN PENGESAHAN

ANALISIS FAKTOR PENYEBAB KETERLAMBATAN PEKERJAAN
FISIK PADA BIDANG BINA MARGA DINAS PUPR
KABUPATEN PASAMAN BARAT TAHUN 2022

Oleh

GEOVANI DIKY SAPUTRA

20180109

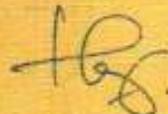
Dosen Pembimbing I,



DEDDY KURNIAWAN, ST, MT

NIDN. 1022018303

Dosen Pembimbing II,



HELGA YERMADONA, S.Pd, MT

NIDN. 1013098502

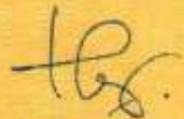
Dekan Fakultas Teknik
UM Sumatera Barat



MASKIL, ST, MT

NIDN. 1005057407

Ketua Program Studi
Teknik Sipil



HELGA YERMADONA, S.Pd, MT

NIDN. 1013098502

LEMBARAN PERSETUJUAN TIM PENGUJI

Skripsi ini telah dipertahankan dan disempurnakan berdasarkan masukan dan koreksi Tim Penguji pada Ujian Tertutup tanggal 28 Februari 2023 di Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat.

Bukittinggi, 28 Februari 2023

Mahasiswa,

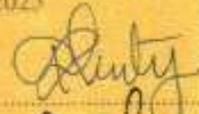


Geovani Diky Saputra

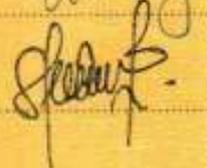
20180109

Disetujui Tim Penguji Skripsi tanggal 28 Februari 2023

1. Ir. Ana Susanti Yusman, M.Eng

1. 

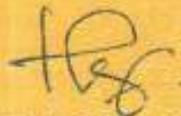
2. Selpa Dewi, ST, MT

2. 

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Teknik Sipil



HELGA YERMADONA, S.Pd, MT

NIDN. 1013098502

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama Mahasiswa : Geovani Diky Saputra
Tempat dan Tanggal Lahir : Sungai Talang, 05 April 1990
NIM : 20180109
Judul Skripsi : Analisis Faktor Penyebab Keterlambatan Pekerjaan Fisik Pada Bidang Bina Marga Dinas PUPR Kabupaten Pasaman Barat Tahun 2022

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan Skripsi ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan yang tercantum sebagai bagian dari Skripsi ini. Jika terdapat karya orang lain saya akan mencantumkan sumber yang jelas.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini dan sanksi lain sesuai dengan peraturan yang berlaku di UM Sumatera Barat.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Bukittinggi, 28 Februari 2023

Yang membuat pernyataan



The image shows a 10,000 Rupiah postage stamp from Indonesia, featuring the Garuda Pancasila emblem. The stamp is cancelled with a signature in black ink. The text on the stamp includes '10000', 'METERAI TEMPEL', and the serial number '44A3FAKX150858173'.

Geovani Diky Saputra

20180109

ABSTRAK

Keterlambatan pekerjaan akan berdampak buruk jika terjadi dan akan menyebabkan kerugian dalam banyak hal termasuk dari segi ekonomi, hal disebabkan oleh berbagai faktor, seperti manajemen kontraktor, faktor alam, perjanjian/kontrak atau faktor lainnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor apa saja yang menyebabkan keterlambatan pekerjaan konstruksi pada Bidang Bina Marga Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Pasaman Barat. Diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi rujukan bagi semua pihak agar pekerjaan dapat dilaksanakan dengan lebih baik dan meminimalisir/menghindari terjadinya keterlambatan pekerjaan yang sejenis lebih dini. dan analisis data diolah dengan aplikasi Statistical Product and Service Solutions (SPSS) menggunakan media Kuisioner sebagai perolehan data awal. Berdasarkan hasil analisis data, diperoleh beberapa faktor utama yang menjadi penyebab keterlambatan pekerjaan konstruksi pada Bidang Bina Marga Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Pasaman Barat yaitu Pengaruh Cuaca (Hujan). Selain itu, terdapat beberapa faktor dominan lainnya yaitu Kurangnya Kedisiplinan Tenaga Kerja; Terjadi Bencana Alam seperti Gempa, Longsor, Banjir, Kebakaran, dll; Keterlambatan Pengiriman Material; Ketidaktepatan Disain yang membutuhkan Review Desain; Keterbatasan dana kontraktor; Sulitnya akses ke Lokasi Proyek; Kurangnya koordinasi petugas di lapangan dengan Quality Control; Terjadi sengketa lahan; Sulitnya Pembebasan Lahan oleh Masyarakat.

Kata kunci : proyek, keterlambatan pekerjaan, manajemen, kuisioner, SPSS

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT atas segala berkat yang telah diberikan-Nya, sehingga skripsi ini dapat diselesaikan. Skripsi ini merupakan salah satu kewajiban yang harus diselesaikan untuk memenuhi sebagian persyaratan akademik untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik Sipil di Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat (UM Sumatera Barat).

Penulis menyadari bahwa tanpa bimbingan, bantuan, dan doa dari berbagai pihak, Skripsi ini tidak akan dapat diselesaikan tepat pada waktunya. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dalam proses pengerjaan skripsi ini, yaitu kepada:

1. Orang Tua, Istri, Adik serta Keluarga yang memberikan dukungan penuh;
2. Bapak Masril, S.T., M.T. selaku Dekan Fakultas Teknik UM Sumatera Barat;
3. Ibu Helga Yermadona, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil sekaligus sebagai Dosen Pembimbing Akademik;
4. Bapak Deddy Kurniawan, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing I skripsi yang telah memberikan bimbingan dan masukan kepada penulis;
5. Ibu Helga Yermadona, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing II skripsi yang telah memberikan bimbingan dan masukan kepada penulis;
6. Kepala Bidang Bina Marga DPUPR Kabupaten Pasaman Barat dan Rekan – Rekan Bidang Bina Marga DPUPR Kabupaten Pasaman Barat;
7. Bapak/Ibu Tenaga Kependidikan Fakultas Teknik UM Sumatera Barat;
8. Semua pihak yang namanya tidak dapat disebutkan satu per satu.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa mungkin masih terdapat banyak kekurangan dalam skripsi ini. Oleh karena itu, saran dari pembaca akan sangat bermanfaat bagi penulis. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya, khususnya mahasiswa teknik sipil.

Pasaman Barat, 28 Februari 2023

Geovani Diky Saputra

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL

HALAMAN PENGESAHAN

HALAMAN PERSETUJUAN TIM PENGUJI

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

ABSTRAK

KATA PENGANTAR

i

DAFTAR ISI

ii

DAFTAR TABEL

iv

DAFTAR GAMBAR

v

DAFTAR LAMPIRAN

vi

BAB I PENDAHULUAN

1.1	Latar Belakang Masalah	1
1.2	Rumusan Masalah	2
1.3	Batasan Masalah	2
1.4	Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
1.5	Sistematika Penelitian	3

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1	Defenisi Proyek	5
2.2	Penyedia Jasa	7
2.3	Manajemen Proyek	8
2.4	Manajemen Kontrak	11
2.5	Keterlambatan Proyek	13
2.6	Populasi	17
2.7	Pengertian Kuisisioner	18
2.8	Teori Sampling	20
2.9	Skala Pengukuran	23
2.10	Uji Validitas Instrumen	24
2.11	Uji Rebiabilitas Instrumen	26
2.12	Analisis Data Yang Digunakan	29

BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	
3.1	Lokasi Penelitian	34
3.2	Data Penelitian	36
3.3	Metode Analisis Data	38
3.4	Bagan Alir Penelitian	45
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1	Data dan Perhitungan	46
4.2	Pembahasan Hasil Penelitian	57
BAB V	PENUTUP	
5.1	Kesimpulan	67
5.2	Saran	68
DAFTAR PUSTAKA	69
LAMPIRAN		



DAFTAR TABEL

No. Tabel		Halaman
Tabel 2.1	Skala Penilaian Kuisisioner	24
Tabel 2.2	Skala Penilaian <i>Croanbach's Alpha</i>	28
Tabel 3.1	Lokasi yang menjadi Objek Penelitian	34
Tabel 3.2	Indikator dan Sub Indikator Kuisisioner	42
Tabel 4.1	Rekap Responden Penelitian	46
Tabel 4.2	Faktor Penyebab Keterlambatan	48
Tabel 4.3	Rangkuman Hasil Responden Skala Likert	53
Tabel 4.4	Frekuensi Skala Masing Masing Sub Faktor	55
Tabel 4.5	R tabel	57
Tabel 4.6	Daftar Perhitungan nilai r hitung dan r tabel	58
Tabel 4.7	Klasifikasi Nilai <i>Cronbach's Alpha</i>	60
Tabel 4.8	Nilai Mean	65
Tabel 4.9	Sub Faktor yang Paling mempengaruhi Keterlambatan ..	66



DAFTAR GAMBAR

No. Gambar		Halaman
Gambar 2.1	Tampilan Utama Aplikasi SPSS	33
Gambar 3.1	Bagan Alir Penelitian	45
Gambar 4.1	Diagram Pie Chart Persentase Responden	47
Gambar 4.2	Kuisisioner	50
Gambar 4.3	Frekuensi Skala Likert responden terhadap faktor variabel penelitian	55
Gambar 4.4	Variabel View input data SPSS	56
Gambar 4.5	Data View input data SPSS	56
Gambar 4.6	Uji Validitas Data dengan Aplikasi SPSS	59
Gambar 4.7	Uji Reabilitas Data dengan Aplikasi SPSS	60
Gambar 4.8	Uji Reabilitas Data per subfactor dengan Aplikasi SPSS	61
Gambar 4.9	Data Pengujian Principal Component Analysis	63
Gambar 4.10	Mean Data Pengujian dengan Aplikasi SPSS	64



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Form Kuisioner yang disebar ke Beberapa Responden
Lampiran 2	Contoh isian Kuisioner oleh Responden (Google Form)
Lampiran 3	Kurva S atau Time Schedule Pembangunan Jembatan Muaro Mais
Lampiran 4	Kurva S atau Time Schedule Pembangunan Jembatan KKN – Hibrida
Lampiran 5	Kurva S atau Time Schedule Pembangunan Jalan Bundo Kanduang
Lampiran 6	Laporan Curah Hujan Lapangan Pembangunan Jembatan Muaro Mais
Lampiran 7	Laporan Curah Hujan Lapangan Pembangunan Jalan Bundo Kanduang
Lampiran 8	Laporan Curah Hujan Lapangan Pembangunan Jembatan KKN – Hibrida
Lampiran 9	Kartu Asistensi – Bimbingan Skripsi – ACC Semhas
Lampiran 10	Revisi Seminar Hasil – ACC Komprehensif
Lampiran 11	Revisi Sidang Skripsi – ACC Jilid

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Bidang Bina Marga merupakan Bidang yang ada pada Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Pasaman Barat, Bidang Bina Marga Menaungi dan Melaksanakan Pembangunan Infrastruktur yang dilaksanakan Oleh Pemerintah Kabupaten Pasaman Barat terutama Pembangunan Infrastruktur Jalan dan Jembatan, Pembangunan yang dilakukan tersebar di seluruh Kecamatan yang ada di Kabupaten Pasaman Barat, yaitu pada 11 Kecamatan yang ada di Kabupaten Pasaman Barat, Yaitu Kecamatan Kinali, Kecamatan Luhak Nan Duo, Kecamatan Sasak Ranah Pasisie, Kecamatan Pasaman, Kecamatan Gunung Tuleh, Kecamatan Sungai Aur, Kecamatan Lembah Melintang, Kecamatan Koto Balingka, Kecamatan Ranah Batahan, dan Kecamatan Sungai Beremas.

Namun dalam proses pelaksanaannya, ada beberapa faktor yang berpengaruh dalam sebuah Kegiatan yaitu dari biaya (cost), waktu (time) dan mutu (quality). Jika waktu pengerjaan melebihi dari waktu yang sudah ditentukan hal ini tentunya sangat berpengaruh terhadap biaya (cost) yang dikeluarkan dari pihak kontraktor dan pihak pemilik (owner). Kontraktor mengeluarkan biaya tambah (overcost) untuk menyelesaikan pekerjaan dan juga membayar denda kepada pemilik (owner). Sedangkan dari pihak pemilik (owner) kehilangan waktu (time).

Keterlambatan pekerjaan terjadi karena berbagai faktor, seperti manajemen kontraktor yang tidak baik, faktor keadaan alam, faktor kesalahan estimasi atau perhitungan, dan faktor-faktor lainnya. Selain itu, keterlambatan proyek juga dipengaruhi oleh lokasi proyek, masyarakat sekitar, ketersediaan material, dan kondisi geografis di lokasi proyek tersebut.

Masalah keterlambatan pekerjaan konstruksi tentunya akan berdampak buruk jika terjadi dan akan menyebabkan kerugian dalam banyak hal termasuk dari segi ekonomi. Maka dari itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang keterlambatan proyek konstruksi tersebut.

Oleh karena itu, sangat penting untuk menentukan alasan keterlambatan konstruksi ini untuk menemukan cara untuk menyelesaikan masalah yang muncul. Dengan demikian, kajian ini hendaknya menjadi acuan bagi semua pihak yang terlibat dalam pelaksanaan proyek, agar proses konstruksi dapat dilakukan dengan lebih baik dan teliti, sehingga keterlambatan proyek serupa dapat dihindari lebih dini.

1.2 Rumusan Masalah

Dalam prakteknya, suatu proyek dapat tertunda atau selesai tepat waktu sesuai dengan jadwal proyek, yang akan mengakibatkan proyek tersebut menang atau kalah. Oleh karena itu, untuk menghindari keterlambatan proyek, perlu dilakukan identifikasi penyebab keterlambatan tersebut. Berdasarkan uraian di atas, topik yang akan dibahas adalah:

1. Faktor apa saja yang menyebabkan keterlambatan proyek konstruksi di Bidang Bina Marga Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Pasaman Barat ?
2. Faktor Dominan penyebab keterlambatan pada Bidang Bina Marga Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Pasaman Barat ?

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang akan diteliti adalah sebagai berikut :

1. Penelitian di laksanakan pada proyek konstruksi yang dilaksanakan di Bidang Bina Marga Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Pasaman Barat.
2. Responden yang dilibatkan dalam penelitian ini adalah pihak pemilik (owner) yaitu Bidang Bidang Bina Marga Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Pasaman Barat, Konsultan Pengawas beserta

- jajarannya, dan Kontraktor Pelaksana Kegiatan.
3. Waktu penelitian dilaksanakan selama Desember 2022 – Januari 2023 terhadap Kegiatan yang mengalami Keterlambatan
 4. Data diolah dan dianalisa menggunakan program SPSS versi 22 (Statistical Product and Service Solutions)

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang menyebabkan keterlambatan proyek di Bidang Bina Marga Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Pasaman Barat.

Adapun tujuan dari penulisan penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor dominan yang menyebabkan keterlambatan proyek konstruksi di Bidang Bina Marga Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Pasaman Barat.

Dengan melakukan penelitian ini, perusahaan konstruksi dapat memiliki keuntungan berpikir dan belajar untuk menghindari keterlambatan proyek konstruksi di masa depan terutama Proyek Konstruksi pada Bidang Bina Marga Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Pasaman Barat sementara manfaat untuk Owner yaitu sebagai dasar pertimbangan dalam membuat kebijakan terutama yang menyangkut faktor yang menyebabkan keterlambatan kegiatan.

1.5 Sistematika Penelitian

Sistematika dalam penulisan penelitian ini dapat diuraikan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN berisikan penjelasan umum mengenai latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA berisikan literatur-literatur yang menjadi acuan dalam mengkaji masalah penelitian ini.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN berisikan terkait lokasi penelitian, sumber data, teknik pengumpulan data, metode analisis data.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN berisikan proses pengolahan data sehingga menghasilkan hasil dari penelitian.

BAB V PENUTUP berisikan kesimpulan dan saran yang terkait dengan penelitian.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Defenisi Proyek

Wulfram I Ervianto (2004) mengemukakan bahwa proyek adalah suatu rangkaian kegiatan yang hanya satu kali dilaksanakan dan umumnya berjangka pendek, dimana dalam rangkaian tersebut ada suatu proses yang mengolah sumber daya proyek menjadi suatu hasil kegiatan yang berupa bangunan.

Bangunan proyek konstruksi pada penelitian ini adalah Kegiatan Pembangunan Jalan ataupun Rekonstruksi Jalan dan Pembangunan atau Rehab Jembatan pada Bidang Bina Marga Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Pasaman Barat.

2.1.1 Ciri Pokok Proyek

Iman Soeharto (1995) menyatakan bahwa ciri pokok sebuah proyek adalah sebagai berikut:

- a. Bertujuan menghasilkan lingkup (scope) tertentu berupa produk akhir atau hasil kerja akhir.
- b. Dalam proses mewujudkan lingkup di atas, ditentukan jumlah biaya, jadwal serta kriteria mutu.
- c. Bersifat sementara, dalam arti umurnya dibatasi oleh selesainya tugas. Titik awal dan akhir ditentukan dengan jelas.
- d. Non-rutin, tidak berulang-ulang. Macam dan intensitas kegiatan berubah sepanjang proyek berlangsung.

2.1.2 Karakteristik Proyek

Menurut Wulfram I Ervianto I (2002), ada tiga karakteristik proyek konstruksi yang dapat dipandang secara tiga dimensi yaitu:

- a. Bersifat unik, maksudnya adalah tidak pernah terjadi rangkaian kegiatan yang sama persis (tidak ada proyek yang identik, yang

ada adalah proyek sejenis), proyek bersifat sementara, dan selalu terlibat grup pekerja yang berbeda-beda.

- b. Dibutuhkan sumber daya (resources), yaitu pekerja dan “sesuatu” (uang, material, mesin, metode).
- c. Organisasi, dimana setiap organisasi mempunyai keragaman tujuan yang didalamnya terlibat sejumlah individu dengan keahlian yang bervariasi, perbedaan ketertarikan, kepribadian yang bervariasi, dan ketidakpastian.

2.1.3 Jenis – Jenis Proyek

Menurut Soeharto (1999) ada 7 jenis proyek yang dapat dirincikan sebagai berikut :

- a. Proyek Konstruksi, yang terdiri dari uji kelayakan, desain, pengadaan dan konstruksi;
- b. Proyek Manufaktur, yang menghasilkan produk baru;
- c. Proyek Penelitian dan Pengembangan, untuk menghasilkan satu produk tertentu;
- d. Proyek Pelayanan Manajemen, membuahkan hasil dalam bentuk laporan akhir;
- e. Proyek Capital, berkaitan dengan investasi seperti pembebasan lahan;
- f. Proyek Radio Telekomunikasi, menjangkau daerah luas dengan biaya yang murah;
- g. Proyek Konservasi Bio-Diversity, lebih berkaitan dengan pelestarian lingkungan.

2.1.4 Sasaran Proyek dan Triple Constraint

Dalam mencapai sasaran sebuah proyek, ada batasan yang harus dipenuhi yaitu Biaya (Anggaran), Jadwal (Waktu), dan Mutu (Kualitas) yang telah ditetapkan. Ketiga batasan tersebut merupakan parameter penting bagi penyelenggara proyek yang sering

diasosiasikan sebagai sasaran proyek.

Dimana tiga batasan ini sering disebut dengan tiga kendala (triple constraint) antara lain :

- a. Biaya/Anggaran, yaitu proyek harus diselesaikan dengan biaya yang tidak melebihi anggaran.
- b. Jadwal/Waktu, yaitu proyek harus dikerjakan sesuai dengan batas waktu yang telah ditentukan.
- c. Mutu/Kinerja, yaitu harus memenuhi spesifikasi dan kriteria yang dipersyaratkan.

2.2. Penyedia Jasa

Selain pemilik proyek (owner) sebagai pengguna jasa, dalam suatu proyek konstruksi dibutuhkan konsultan perencana, konsultan pengawas/supervisi dan juga kontraktor sebagai penyedia jasa. Menurut Undang – Undang Republik Indonesia No. 18 Tahun 1999 tentang Jasa Konstruksi disebutkan bahwa penyedia jasa merupakan orang perseorangan/badan yang kegiatan usahanya menyediakan layanan jasa konstruksi.

Penyedia jasa yang terdiri dari konsultan perencana, konsultan pengawas/supervisi dan kontraktor dapat dijelaskan pengertian masing – masing sebagai berikut :

1. Konsultan Perencana, adalah penyedia jasa orang/badan usaha yang dinyatakan ahli dan professional di bidang perencanaan jasa konstruksi serta mampu mewujudkan pekerjaan dalam bentuk dokumen perencanaan bangunan atau bentuk lainnya.
2. Konsultan Pengawas/supervisi, adalah penyedia jasa orang/badan usaha yang dinyatakan ahli dan professional di bidang pengawasan jasa konstruksi serta mampu melaksanakan pekerjaan pengawasan sejak awal hingga selesainya pekerjaan.
3. Kontraktor, adalah penyedia jasa orang/badan usaha yang dinyatakan

ahli dan professional di bidang pelaksanaan jasa konstruksi serta mampu melaksanakan kegiatan untuk mewujudkan suatu hasil sesuai dengan perencanaan hingga menjadi bentuk bangunan atau bentuk fisik lainnya.

2.3. Manajemen Proyek

Manajemen secara umum adalah proses merencanakan, mengorganisasikan, memimpin, mengendalikan usaha-usaha anggota organisasi dan proses penggunaan sumber daya organisasi untuk mencapai tujuan-tujuan organisasi yang ditetapkan. Dalam proses penyelesaiannya, proyek harus berpegang pada tiga kendala (triple constrain): sesuai spesifikasi yang ditetapkan, sesuai time chedulle dan sesuai biaya yang ditetapkan (Wulfram, 2002) Selanjutnya Wulfram mengatakan tujuan dari manajemen proyek adalah untuk mendapatkan metode atau cara teknis yang paling baik agar dengan sumber – sumber daya yang terbatas di peroleh hasil maksimal dalam hal ketepatan, kecepatan, penghematan dan keselamatan kerja secara komprehensif.

Ada beberapa tahapan yang harus dilakukan dalam manajemen proyek yang dikenal dengan istilah P.O.A.C yaitu:

1. Planning (Perencanaan)

Planning adalah proses yang secara sistematis mempersiapkan kegiatan guna mencapai tujuan dan sasaran tertentu. Kegiatan diartikan sebagai kegiatan yang dilakukan dalam rangka pekerjaan konstruksi, baik yang menjadi tanggung jawab pelaksana (kontraktor) maupun pengawas (konsultan). Kontraktor maupun konsultan, harus mempunyai konsep planning” yang tepat untuk mencapai tujuan sesuai dengan tugas dan tanggung jawab masing-masing. Pada proses planning perlu diketahui hal-hal sebagai berikut :

- a. Permasalahan yang terkait dengan tujuan dan sumber daya yang tersedia.
- b. Cara mencapai tujuan dan sasaran dengan memperhatikan sumber daya yang tersedia.

- c. Penerjemahan rencana kedalam program-program kegiatan yang kongkrit.
- d. Penetapan jangka waktu yang dapat disediakan guna mencapai tujuan dan sasaran.

2. Organizing (Pengorganisasian)

Organizing (pengorganisasian kerja) dimaksudkan sebagai pengaturan atas suatu kegiatan yang dilakukan oleh sekelompok orang, dipimpin oleh pimpinan kelompok dalam suatu wadah organisasi. Wadah organisasi ini menggambarkan hubungan-hubungan struktural dan fungsional yang diperlukan untuk menyalurkan tanggung jawab, sumber daya maupun data. Dalam proses manajemen, organisasi berfungsi untuk:

- a. menjamin terpeliharanya koordinasi dengan baik.
- b. membantu pimpinannya dalam menggerakkan fungsi-fungsi manajemen.
- c. mempersatukan pemikiran dari satuan organisasi yang lebih kecil yang berada di dalam kordinasinya.

3. Actuating (Penggerakan)

Actuating diartikan sebagai fungsi manajemen untuk menggerakkan orang yang tergabung dalam organisasi agar melakukan kegiatan yang telah ditetapkan di dalam planning. Pada tahap ini diperlukan kemampuan pimpinan kelompok untuk menggerakkan; mengarahkan; dan memberikan motivasi kepada anggota kelompoknya untuk secara bersama-sama memberikan kontribusi dalam menyukkseskan manajemen proyek mencapai tujuan dan sasaran yang telah ditetapkan.

Berikut ini beberapa metoda mensukkseskan “*actuating*” yang dikemukakan oleh George R. Terry, yaitu:

- a. Hargailah seseorang apapun tugasnya sehingga ia merasa keberadaannya di dalam kelompok atau organisasi menjadi penting.

- b. Instruksi yang dikeluarkan seorang pimpinan harus dibuat dengan mempertimbangkan adanya perbedaan individual dari pegawainya, hingga dapat dilaksanakan dengan tepat oleh pegawainya.

4. Controlling (Pengendalian)

Controlling diartikan sebagai kegiatan guna menjamin pekerjaan yang telah dilaksanakan sesuai dengan rencana. Didalam manajemen proyek jalan atau jembatan, controlling terhadap pekerjaan kontraktor dilakukan oleh konsultan melalui kontrak supervisi, dimana pelaksanaan pekerjaan konstruksinya dilakukan oleh kontraktor. Pengawas Umum (General Superintendent) berkewajiban melakukan Pengendalian (secara berjenjang) terhadap pekerjaan yang dilakukan oleh staf di bawah kendalinya yaitu Site Administration, Quantity Surveyor, Materials Superintendent, Construction Engineer, dan Equipment Engineer untuk memastikan masing-masing staf sudah melakukan tugasnya dalam koridor “jaminan kualitas (quality assurance)”. Sehingga, tahap-tahap pencapaian sasaran sebagaimana direncanakan dapat dipenuhi.

Ruang lingkup kegiatan controlling mencakup pengawasan atas seluruh aspek pelaksanaan rencana, antara lain adalah:

- a. Produk pekerjaan, baik secara kualitatif maupun kuantitatif.
- b. Seluruh sumber-sumber daya yang digunakan (manusia, uang , peralatan, bahan).

Controlling harus bersifat obyektif dan harus dapat menemukan fakta-fakta tentang pelaksanaan pekerjaan di lapangan dan berbagai faktor yang mempengaruhinya. Rujukan untuk menilainya adalah memperbandingkan antara rencana dan pelaksanaan, untuk memahami kemungkinan terjadinya penyimpangan.

Tetapi yang terjadi dilapangan, banyak kendala yang dihadapi dalam mencapai keberhasilan manajemen proyek. Semakin besar proyek yang ditangani, semakin besar kendala yang akan timbul. Kendala eksternal dan internal yang sering terjadi pada proyek antara lain :

1. Ketidakstabilan ekonomi
2. Kekurangan/kelangkaan material
3. Peningkatan kompleksitas
4. Semakin tingginya persaingan
5. Perubahan teknologi
6. Kekhawatiran masyarakat
7. Konsumerisme
8. Ekologi
9. Kualitas pekerjaan, dll.

Apabila kendala-kendala tersebut tidak dapat diselesaikan, tidak hanya target perencanaan yang tertunda tetapi juga bisa berupa kerugian. Oleh karena itu harus ada pengaturan sumber daya yang benar dalam manajemen proyek melalui pendalaman ilmu pengetahuan mengenai manajemen proyek. Sumber daya di sini terdiri dari, uang, tenaga kerja, peralatan, fasilitas, material, dan informasi teknologi.

2.4. Manajemen Kontrak

Suatu kontrak adalah suatu perjanjian yang dibuat antara dua atau lebih pihak yang menciptakan kewajiban yang mengikat secara hukum diantara mereka. Kontrak menetapkan kewajiban tersebut dan tindakan yang dapat dilakukan jika tidak ada kesepakatan. Kontrak dinaungi oleh hukum kontrak. Saran dari spesialis harus dicari untuk meyakinkan bahwa akibat dari setiap kontrak yang diusulkan benar-benar dipahami.

Manajemen kontrak adalah proses pengelolaan segala aspek yang berhubungan dengan kesepakatan yang dibuat antara para pihak yang terdiri

dari negoisasi, pembuatan dan administrasi dari suatu kontrak. Tujuan manajemen kontrak antara lain :

1. Mendukung pengadaan dengan negoisasi syarat dan ketentuan
2. Memastikan penyelesaian pekerjaan secara efisien
3. Memastikan pengertian yang sama atas kesepakatan
4. Menghindari dan menyelesaikan perselisihan antar pihak
5. Memonitor kinerja kontraktual sesuai dengan kontrak

Umumnya prosedur pengadaan kontrak diawali dengan langkah perencanaan. Di dalam perencanaan ini segala lingkup akan dibahas sehingga pembuatan kontrak nantinya bisa berjalan dengan lancar dan tidak mengecewakan kedua belah pihak. Dalam hal ini perlu dilakukan sebuah negoiasi antara kedua belah pihak yang saling mengadakan kontrak sehingga apa yang nantinya disepakati bersama bisa diperjelas.

Pada sebuah kontrak terdapat suatu kewajiban yang bersifat mengikat secara hukum dan kewajiban ini harus dilakukan oleh kedua belah pihak yang mengadakan kontrak. Di dalam kontrak akan tercantum kewajiban yang harus dijalankan oleh masing-masing pihak dan kewajiban ini harus benar-benar dilakukan. Sebab jika kewajiban tersebut tidak dilakukan maka pihak yang lalai bisa dituntut secara hukum. Jadi dalam hal ini dua belah pihak yang saling mengadakan kontrak tidak dapat melanggar kesepakatan yang telah dicapai dan telah dicantumkan pada surat kontrak.

Adapun tahapan manajemen kontrak antara lain :

1. Pembuatan Kontrak
 - a. Identifikasi kebutuhan
 - b. Pembuatan lingkup kerja (scope of work)
 - c. Evaluasi risiko
 - d. Pembuatan rencana pengelolaan kontrak
 - e. Pemilihan dan penunjukan kontraktor

2. Pelaksanaan Kontrak
 - a. Pengelolaan dokumen
 - b. Eksekusi pengadaan jasa/barang
 - c. Penanganan perselisihan
 - d. Monitoring kinerja
 - e. Audit hasil kontrak
 - f. Penyelesaian kontrak

2.5. Keterlambatan Proyek

Pengertian keterlambatan (delay) adalah sebagian waktu pelaksanaan yang tidak dapat dimanfaatkan sesuai dengan rencana, sehingga menyebabkan beberapa kegiatan yang mengikuti menjadi tertunda atau tidak dapat diselesaikan tepat sesuai jadwal yang direncanakan (Ervianto, 2005). Keterlambatan proyek dapat disebabkan oleh pihak kontraktor, pemilik, atau disebabkan oleh keadaan alam dan lingkungan diluar kemampuan manusia atau disebut dengan force majeure.

Keterlambatan proyek konstruksi berarti bertambahnya waktu pelaksanaan penyelesaian proyek yang telah direncanakan dan tercantum dalam dokumen kontrak. Penyelesaian pekerjaan tidak sesuai dengan jadwal atau tepat waktu adalah merupakan kekurangan dari tingkat produktifitas dan sudah barang tentu kesemuanya ini akan mengakibatkan pemborosan dalam pembiayaan proyek, baik berupa pembiayaan langsung atau tidak langsung yang dibelanjakan untuk proyek-proyek Pemerintah, maupun berwujud pembengkakan investasi dan kerugian-kerugian pada proyek-proyek swasta (R. Amperawan Kusjadmikahadi, 1999).

Berdasarkan pendapat di atas dapat dijelaskan bahwa keterlambatan 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 terlihat dan diharapkan dapat segera diantisipasi.

Keterlambatan proyek dapat dilihat dalam dua hal yaitu aspek yang terpengaruh dan faktor yang mempengaruhi atau yang menjadi penyebab. Adapun faktor yang terpengaruh yang menyebabkan proyek terlambat adalah:

- a. Keterlambatan terkait material
- b. Keterlambatan terkait tenaga kerja
- c. Keterlambatan terkait peralatan
- d. Perencanaan yang tidak sesuai
- e. Lemahnya kontrol waktu proyek
- f. Keterlambatan Sub-kontraktor
- g. Koordinasi yang lemah
- h. Pengawasan yang tidak memadai
- i. Metode pelaksanaan yang tidak sesuai
- j. Kurangnya personil secara teknis
- k. Komunikasi yang lemah

Ketika proyek konstruksi terlambat, artinya pelaksanaan pekerjaan proyek tersebut tidak dapat diselesaikan sesuai dengan kontrak. Jika pekerjaan proyek tidak dapat dilaksanakan sesuai kontrak maka akan ada penambahan waktu. Apabila setelah penambahan waktu pelaksanaan proyek ini juga tidak selesai sesuai kontrak yang sudah disepakati, maka akan diberikan waktu tambahan oleh pihak pemilik (owner) kepada pihak pelaksana untuk menyelesaikan pekerjaan proyek tersebut. Dengan kata lain bahwa adanya waktu tambahan yang diberikan oleh pihak pemilik (owner) kepada pihak pelaksana untuk menyelesaikan pekerjaan proyek, tetapi tidak juga terlaksana, maka kemungkinan akan terjadi pemutusan kontrak kerja (Madjid, 2006). Tambahan waktu untuk menyelesaikan proyek adalah solusi penyelesaian.

2.5.1 Jenis Jenis Keterlambatan

Berdasarkan faktor penyebabnya, keterlambatan terdiri atas 3 jenis yang dapat dikelompokan sebagai berikut:

1. Non Excusable Delay

Non Excusable Delay adalah keterlambatan dari kinerja kontraktor yang diakibatkan karena kesalahan yang dilakukan kontraktor yang secara tidak tepat melaksanakan kewajiban yang ada dalam kontrak. Dalam hal ini kontraktor tidak berhak menerima perpanjangan waktu ataupun penggantian biaya. Penyebab penyebab yang termasuk dalam jenis keterlambatan ini adalah:

- a. Identifikasi, durasi, dan rencana urutan kerja yang tidak lengkap dan tidak tersusun dengan baik
- b. Ketidaktepatan dalam perencanaan jumlah tenaga kerja
- c. Kualitas tenaga kerja yang buruk, kurangnya keterampilan dan keahlian pekerja
- d. Keterlambatan penyediaan alat/material akibat kelalaian kontraktor
- e. Jenis peralatan yang digunakan tidak sesuai dengan proyek
- f. Mobilisasi sumber daya yang lambat
- g. Hasil pekerjaan yang harus diulang/diperbaiki karena cacat/salah

2. Excusable Delay

Excusable Delay adalah keterlambatan dari kinerja kontraktor yang diakibatkan karena faktor di luar kendali kontraktor dan owner. Dalam hal ini kontraktor berhak mendapatkan perpanjangan waktu yang setara dengan keterlambatan tersebut tetapi tidak berhak atas kompensasinya. Penyebab- penyebab yang termasuk dalam jenis keterlambatan ini adalah:

- a. Terjadinya hal- hal yang tak terduga seperti banjir badai, gempa bumi, tanah longsor, kebakaran, cuaca buruk
- b. Lingkungan sosial politik yang tidak stabil
- c. Respon dari masyarakat sekitar yang tidak mendukung

3. Compensable Delay

Compensable Delay adalah keterlambatan dari kinerja kontraktor yang diakibatkan kesalahan pihak owner untuk memenuhi dan melaksanakan kewajiban yang ada dalam kontrak. Dalam hal ini kontraktor berhak atas perpanjangan waktu dan kompensasi biaya. Penyebab- penyebab yang termasuk dalam jenis keterlambatan ini adalah:

- a. Penetapan pelaksanaan jadwal proyek yang amat ketat
- b. Persetujuan ijin kerja yang lama
- c. Perubahan lingkup pekerjaan/detail konstruksi
- d. Sering terjadi penundaan pekerjaan
- e. Keterlambatan penyediaan material
- f. Dana dari pemilik yang tidak mencukupi
- g. Sistem pembayaran pemilik yang tidak sesuai kontrak
- h. Cara inspeksi/kontrol pekerjaan birokratis oleh pemilik

2.5.2 Dampak Keterlambatan Proyek

Menurut Lewis dan Atherley (1996), keterlambatan proyek seringkali menjadi sumber perselisihan dan tuntutan antara pemilik (Owner) dan kontraktor, sehingga akan menjadi sangat mahal nilainya baik ditinjau dari sisi kontraktor maupun owner. Keterlambatan pelaksanaan pada proyek juga memberikan dampak berupa kerugian bagi semua pihak yang terlibat dalam proyek tersebut. Adapun dampak kerugian yang dapat dialami oleh pihak yang terlibat didalam pelaksanaan proyek konstruksi adalah sebagai berikut :

a. Pihak Kontraktor

Keterlambatan penyelesaian proyek mengakibatkan naiknya overhead yaitu biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan karena bertambahnya waktu pelaksanaan. Overhead meliputi biaya untuk perusahaan secara keseluruhan, terlepas ada atau tidaknya kontrak yang sedang ditangani.

b. Pihak Owner / Pemilik

Keterlambatan pelaksanaan proyek berarti kehilangan penghasilan dari hasil proyek yang seharusnya dapat digunakan dan terjadi permasalahan pada investasi tersebut. Apabila pemilik adalah pemerintah, untuk fasilitas umum misalnya rumah sakit ataupun proyek konstruksi lainnya, keterlambatan akan merugikan pelayanan terhadap masyarakat, atau merugikan program pelayanan yang telah disusun. Kerugian ini tidak dapat dinilai dengan uang dan tidak dapat dibayar kembali.

2.6. Populasi

Sugiyono (1997:57) dikutip Riduwan (2003:7) memberikan pengertian bahwa "Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri obyek atau subyek yang menjadi kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Riduwan dan Tita Lestari (1997:3) mengatakan bahwa "Populasi adalah keseluruhan dari karakteristik atau unit hasil pengukuran yang menjadi objek penelitian."

Jadi populasi adalah keseluruhan objek penelitian yang dapat terdiri dari makhluk hidup, benda, gejala, nilai tes, atau peristiwa sebagai sumber data yang mewakili karakteristik tertentu dalam suatu penelitian. Populasi dalam penelitian dapat pula diartikan sebagai keseluruhan unit analisis yang ciri-cirinya akan diduga. Unit analisis adalah unit/satuan yang akan diteliti atau dianalisis.

Penentuan populasi dapat dibantu oleh empat faktor yaitu isi, satuan, cakupan (scope), waktu. Contoh: penelitian ini, yaitu tentang Keterlambatan

pekerjaan Konstruksi Bidang Bina Marga Dinas PUPR Kabupaten Pasaman Barat Tahun 2022, maka populasinya dapat ditetapkan dengan empat faktor tersebut :

- Isi → Semua Kegiatan Bidang Bina Marga
- Satuan → Pihak yang terlibat dalam Pelaksanaan Kegiatan
- Cakupan (scope) → Bidang Bina Marga Dinas PUPR
- Waktu → tahun 2022

Populasi dapat dibedakan menjadi dua bagian yaitu ;

- a. Populasi target merupakan populasi yang telah ditentukan sesuai dengan permasalahan penelitian, dan hasil penelitian dari populasi tersebut ingin disimpulkan.
- b. Populasi survei merupakan populasi yang terliput dalam penelitian yang dilakukan.

Populasi terdiri dari unsur sampling yaitu unsur/unsur yang diambil sebagai sampel. Kerangka sampling (sampling Frame) adalah daftar semua unsur sampling dalam populasi sampling. Unsur sampling ini diambil dengan menggunakan kerangka sampling (sampling frame).

2.7. Pengertian Kuisisioner

Kuisisioner adalah suatu teknik pengumpulan informasi yang memungkinkan analis mempelajari sikap-sikap, keyakinan, perilaku, dan karakteristik beberapa orang utama di dalam organisasi yang bisa terpengaruh oleh sistem yang diajukan atau oleh sistem yang sudah ada. Dengan menggunakan kuisisioner, peneliti berupaya untuk mengukur apa pendapat beberapa orang terhadap suatu masalah atau kegiatan dalam organisasi.

Penggunaan kuisisioner yang tepat apabila sebagai berikut :

1. Responden (orang yang merespons atau menjawab pertanyaan) saling berdekatan atau bertatap muka.

2. Melibatkan sejumlah orang di dalam proyek sehingga dapat mengetahui berapa proporsi suatu kelompok tertentu yang menyetujui atau tidak menyetujui atas apa yang ditanyakan pada kuisoner yang diajukan.
3. Melakukan studi untuk mengetahui sesuatu dan ingin mencari seluruh pendapat sebelum diberi petunjuk-petunjuk tertentu.
4. Peneliti merasa yakin bahwa masalah-masalah dalam kuisoner tersebut dapat diidentifikasi dan dibicarakan dalam wawancara langsung maupun tidak langsung.

2.7.1 Jenis Pertanyaan dalam Kuisoner

Perbedaan pertanyaan dalam wawancara dengan pertanyaan dalam kuisoner adalah dalam wawancara memungkinkan adanya interaksi antara pertanyaan dan artinya. Dalam wawancara, peneliti memiliki peluang untuk menyaring suatu pertanyaan, menetapkan istilah-istilah yang belum jelas, mengubah arus pertanyaan, memberi respons terhadap pandangan yang rumit dan umumnya bisa mengontrol agar sesuai dengan konteksnya. Beberapa diantara peluang-peluang diatas juga memungkinkan dilakukan dalam kuisoner. Jadi bagi peneliti setiap pertanyaan harus benar-benar jelas, arus pertanyaan masuk akal, pertanyaan-pertanyaan dari responden diantisipasi dan susunan pertanyaan direncanakan secara mendetail. Jenis-jenis pertanyaan dalam kuisoner yaitu :

1. Pertanyaan Terbuka, merupakan pertanyaan-pertanyaan yang memberi pilihan respons terbuka kepada responden. Kemungkinan jawaban tidak ditentukan terlebih dahulu dan responden bebas memberikan jawaban. Respons yang diterima harus tetap bisa diterjemahkan dengan benar.
2. Pertanyaan Tertutup, merupakan pertanyaan-pertanyaan yang membatasi atau menutup pilihan-pilihan respons yang tersedia bagi responden.

Petunjuk-petunjuk yang harus diikuti saat memilih bahasa untuk kuesioner adalah sebagai berikut :

- a. Gunakan bahasa responden dan usahakan agar kata-katanya tetap sederhana.
- b. Hindari menggunakan pertanyaan-pertanyaan spesifik dan penggunaan kata-kata yang kurang jelas.
- c. Pertanyaan harus singkat dan mudah dimengerti.
- d. Jangan memihak responden dengan berbicara kepada mereka dengan pilihan bahasa tingkat bawah.
- e. Berikan pertanyaan kepada responden yang tepat. Jangan berasumsi mereka tahu banyak.
- f. Pastikan bahwa pertanyaan-pertanyaan tersebut secara teknis cukup akurat sebelum menggunakannya.

2.8. Teori Sampling

Sugiyono (2003) mengemukakan bahwa populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari objek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Sedangkan, sampel adalah bagian dari sejumlah dan karakteristik yang dimiliki populasi tersebut (Sugiyono, 2003). Teknik penentuan sampel dapat dikelompokkan menjadi dua, yaitu :

1. Probability Sampling

Probability sampling adalah salah satu teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur (anggota) populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel. Dengan probability sampling, maka pengambilan sampel secara acak atau random dari populasi yang ada. Teknik sampel probability sampling meliputi:

a. Simple Random Sampling

Simple Random Sampling dinyatakan simple (sederhana) karena pengambilan sampel anggota populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu. Setiap unit

sampling sebagai unsur populasi yang terpencil memperoleh peluang yang sama untuk menjadi sampel atau untuk mewakili populasinya. Cara tersebut dilakukan bila anggota populasi dianggap homogen. Teknik tersebut dapat dipergunakan bila jumlah unit sampling dalam suatu populasi tidak terlalu besar.

b. Proportionate Stratified Random Sampling

Proportionate Stratified Random Sampling biasa digunakan pada populasi yang mempunyai susunan bertingkat atau berlapis-lapis. Teknik ini digunakan bila populasi mempunyai anggota/unsur yang tidak homogen dan berstrata secara proporsional. Kelemahan dari cara ini jika tidak ada investigasi mengenai daftar subjek maka tidak dapat membuat strata.

c. Disproportionate Stratified Random Sampling

Disproportionate Stratified Random Sampling digunakan untuk menentukan jumlah sampel bila populasinya berstrata tetapi kurang proporsional.

d. Cluster Sampling (Area Sampling)

Cluster Sampling (Area Sampling) juga cluster random sampling. Teknik pengambilan sampel ini digunakan apabila populasi terdiri dari kelompok-kelompok individu atau cluster. Teknik sampling daerah digunakan untuk menentukan sampel bila objek yang akan diteliti atau sumber data sangat luas. Kelemahan teknik pengambilan sampel ini dapat dilihat dari tingkat error samplingnya.

2. Nonprobability Sampling

Nonprobability sampling adalah salah satu teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang/kesempatan yang sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel. Jenis teknik sampling ini antara lain:

- a. Sampling Sistematis atau Systematic Sampling
Sampling sistematis adalah teknik penentuan sampel berdasarkan urutan dari anggota populasi yang telah diberi nomor urut.
- b. Sampling Kuota atau Quota Sampling
Sampling kuota adalah teknik untuk menentukan sampel dari populasi yang mempunyai ciri-ciri tertentu sampai jumlah (kuota) yang diinginkan. Teknik ini jumlah populasi tidak diperhitungkan akan tetapi diklasifikasikan dalam beberapa kelompok.
- c. Sampling Aksidental atau Accidental Sampling
Sampling aksidental adalah teknik penentuan sampel berdasarkan kebetulan, yaitu siapa saja yang secara kebetulan bertemu dengan peneliti dapat digunakan sebagai sampel, bila dipandang orang yang kebetulan ditemui itu sesuai sebagai sumber data. Dalam teknik sampling aksidental, pengambilan sampel tidak ditetapkan lebih dahulu.
- d. Sampling Purposive
Sampling purposive adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Pemilihan sekelompok subjek dalam purposive sampling, didasarkan atas ciri-ciri tertentu yang dipandang mempunyai sangkut paut yang erat dengan ciri-ciri populasi yang sudah diketahui sebelumnya.
- e. Sampling Jenuh
Sampling jenuh adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Hal ini sering dilakukan bila jumlah populasinya relatif kecil, kurang dari 30 orang.
- f. Snowball Sampling
Snowball sampling adalah teknik pengambilan sampel yang awal mula jumlahnya kecil, kemudian sampel ini disuruh memilih teman-temannya untuk dijadikan sampel. Dan begitu seterusnya, sehingga jumlah sampel makin lama makin banyak. Pada penelitian kualitatif banyak menggunakan sampel purposive dan snowball.

Setelah penentuan metode sampling, diperlukan tes kecukupan data dengan menggunakan *slovin's formula*. *Slovin's formula* digunakan untuk menghitung ukuran sample dengan jumlah populasi (N) dan error (e). Umumnya formula ini digunakan pada metode random sampling atau jika pertanyaan yang diajukan bersifat kategorial. Adapun menentukan rumus *Slovin's formula* dapat ditentukan dengan menggunakan Pers 2.1 :

Pers 2.1.

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2} \quad (2.1.)$$

Keterangan :

N : Jumlah populasi

e : Error yang diharapkan (mis 1% dan 5%)

2.9. Skala Pengukuran

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode angket dengan menggunakan skala likert. Skala pengukuran ini digunakan untuk mengklasifikasikan variabel yang akan diukur supaya tidak terjadi kesalahan dalam menentukan analisis data dan langkah selanjutnya (Saifuddin Azwar, 2012). Secara umum terdapat empat jenis ukuran penelitian, antara lain:

- a. Ukuran nominal, merupakan ukuran yang paling sederhana dimana angka yang diberikan kepada objek mempunyai arti sebagai label saja dan tidak menunjukkan tingkatan apapun.
- b. Ukuran ordinal, merupakan angka yang diberikan dimana angka-angka tersebut mengandung pengertian tingkatan. Ukuran nominal digunakan untuk mengurutkan objek dari yang terendah hingga yang tertinggi atau sebaliknya.
- c. Ukuran interval, merupakan suatu pemberian angka kepada set dari objek yang mempunyai sifat-sifat ukuran ordinal dan ditambah satu sifat lain, yaitu jarak yang sama yang memperlihatkan jarak yang sama dari ciri atau sifat objek yang diukur.

- d. Ukuran rasio, merupakan ukuran yang mencakup semua ukuran di atas, ditambah dengan satu sifat lain, yaitu ukuran ini memberikan keterangan mengenai nilai absolut dari objek yang diukur.

Penilaian kuesioner berdasarkan metode Likert yaitu dengan menggunakan perbandingan skala 1 sampai 4 dimana kriteria masing-masing dapat dilihat di tabel berikut.

Tabel 2.1 Skala Penilaian Kuisioner

No	Penilaian	Skala
1	Sangat Tidak Menentukan/Sangat Tidak Setuju	1
2	Tidak Menentukan/Tidak Setuju	2
3	Menentukan/Setuju	3
4	Sangat Menentukan/Sangat Setuju	4

Sumber : Metode Skala Likert

2.10. Uji Validitas Instrumen

Validitas berasal dari kata *validity* yang mempunyai arti sejauh mana ketepatan dan kecermatan suatu alat ukur dalam melakukan fungsi ukurannya (Azwar,1986). Selain itu, validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan bahwa variabel yang diukur memang benar-benar variabel yang hendak diteliti oleh peneliti (Cooper dan Schindler, dalam Zulganef, 2006).

Validitas dalam penelitian menyatakan derajat ketepatan alat ukur penelitian terhadap isi sebenarnya yang diukur. Uji validitas adalah uji yang digunakan untuk menunjukkan sejauh mana alat ukur yang digunakan dalam suatu mengukur apa yang diukur.

Suatu penelitian dapat dikatakan memiliki validitas yang tinggi jika penelitian tersebut menjalankan fungsi ukurnya atau memberikan hasil ukur yang tepat dan akurat sesuai dengan maksud dikenakannya penelitian tersebut. Suatu penelitian menghasilkan data yang tidak relevan

dikatakan sebagai penelitian yang memiliki validitas rendah. Dalam pengujian validitas terhadap kuesioner dibedakan menjadi dua yaitu :

1. Validitas Faktor

Validitas faktor diukur bila item yang disusun menggunakan lebih dari satu faktor (antara faktor satu dengan yang lain ada kesamaan). Pengukuran validitas faktor ini dengan cara mengkorelasikan antara skor faktor (penjumlahan item dalam satu faktor) dengan skor total faktor (total keseluruhan faktor).

2. Validitas Item

Validitas item ditunjukkan dengan adanya korelasi atau dukungan terhadap item total (skor total), perhitungan dilakukan dengan cara mengkorelasikan antara skor item dengan skor total item. Bila kita menggunakan lebih dari satu faktor berarti pengujian validitas item dengan cara mengkorelasikan antara skor item dengan skor faktor, kemudian dilanjutkan mengkorelasikan antara skor item dengan skor total faktor (penjumlahan dari beberapa faktor).

Uji validitas ini dapat dilakukan dengan menggunakan program SPSS ataupun menggunakan rumus Pers 2.2 sebagai berikut :

Pers 2.2.

$$r_{xy} = \frac{n \sum XiYi - (\sum Xi) (\sum Yi)}{\sqrt{\{n \sum Xi^2 - (\sum Xi)^2\} \{n \sum Yi^2 - (\sum Yi)^2\}}} \quad (2.2.)$$

Keterangan :

r_{xy} = Koefisien korelasi

n = Jumlah responden uji coba

X = Skor tiap item

Y = Skor seluruh item responden uji validitas

Teknik pengujian yang sering digunakan para peneliti untuk uji validitas adalah menggunakan korelasi Bivariate Pearson (Produk Momen Pearson). Analisis ini dengan cara mengkorelasikan masing-masing skor item dengan skor total. Skor total adalah penjumlahan dari keseluruhan item. Item-item pertanyaan yang berkorelasi signifikan dengan skor total menunjukkan item-item tersebut mampu memberikan dukungan dalam mengungkap apa yang ingin diungkap valid. Jika r hitung $\geq r$ tabel (uji 2 sisi dengan sig. 0,05) maka instrumen atau item-item pertanyaan berkorelasi signifikan terhadap skor total (dinyatakan valid).

2.11. Uji Rebiabilitas Instrumen

Reliabilitas adalah tingkat kepercayaan hasil suatu pengukuran, yang mengindikasikan stabilitas dan kekonsistenan alat ukur. Pengukuran yang mempunyai reliabilitas tinggi mempunyai arti bahwa pengukuran mampu memberikan hasil ukur yang konsisten (reliable) dan dapat memberikan hasil yang relatif sama jika pengukuran dilakukan lebih dari satu kali pada waktu yang berbeda.

Reliabilitas merupakan salah satu ciri atau karakter utama instrument pengukuran yang baik. Reliabilitas memberikan gambaran sejauh mana suatu pengukuran dapat dipercaya, dalam arti sejauh mana skor hasil pengukuran terbebas dari kesalahan pengukuran (measurement error). Uji reliabilitas ini dapat dilakukan dengan menggunakan program SPSS ataupun menggunakan rumus persamaan sebagai berikut (Narsoyo, 2009:192) :

Pers 2.3.

$$r_{tt} = \frac{2 r_{hh}}{1 + r_{hh}} \quad (2.3.)$$

Keterangan :

r_{tt} = Koefisien reliabilitas seluruh perangkat tes

r_{hh} = Koefisien reliabilitas separuh perangkat tes

Menurut Kaplan dan Saccuzzo (1993) dalam Singgih Santoso (2006). Tinggi rendahnya reliabilitas secara empiris ditunjukkan oleh suatu angka yang disebut koefisien reliabilitas. Secara teoritis, besarnya koefisien reliabilitas berkisar antara 0 - 1,00. Besarnya koefisien reliabilitas minimal yang harus dipenuhi oleh suatu alat ukur adalah 0,60. Di samping itu, walaupun koefisien korelasi dapat bertanda positif maupun negatif, namun dalam hal reliabilitas, koefisien yang besarnya kurang dari nol tidak mempunyai arti apa-apa karena interpretasi reliabilitas selalu mengacu pada koefisien yang positif.

2.11.1 Cronbach Alpha

Metode ini dikembangkan oleh Cronbach. Koefisien Alpha Cronbach merupakan koefisien yang paling umum digunakan untuk mengevaluasi internal consistency. Alpha Cronbach dapat diinterpretasikan sebagai korelasi antara pengujian atau skala tersebut dengan pengujian atau skala yang mempunyai jumlah item yang sama. Oleh karena diinterpretasikan sebagai koefisien korelasi, maka nilainya berkisar antara 0 - 1 (nilai α yang negatif dapat terjadi bila item-item tidak berkorelasi positif dan model reliabilitas dilanggar).

Dalam penelitian kualitatif diperlukan suatu ketepatan dalam pengujian tiap variabel yang telah diidentifikasi. Ketepatan pengujian suatu hipotesis mengenai variabel penelitian ini sangat bergantung pada kualitas data yang dipakai dalam pengujian tersebut. Data penelitian ini tidak akan berguna jika instrumen atau pengukur penelitian yang akan dipakai untuk mengumpulkan data tersebut tidak memiliki validitas dan reliabilitas. Maka dari itu, diperlukan suatu pemahaman terhadap validitas dan reliabilitas instrumen penelitian.

Uji validitas menunjukkan sejauh mana suatu alat pengukur itu mengukur apa yang ingin diukur. Kuesioner yang telah disusun harus tepat mengukur elemen apa yang ingin diukur. Terdapat beberapa hal yang dapat mengurangi validitas suatu data yaitu ketepatan pewawancara atau penanya dalam mengumpulkan data sesuai ketetapan dalam kuesioner dan keadaan narasumber atau responden saat diwawancara.

Sedangkan, reabilitas merupakan indeks yang menunjukkan sejauh mana suatu alat pengukur dapat dipercaya atau dapat diandalkan. Reabilitas juga menunjukkan konsistensi suatu instrumen pengukur dalam faktor yang sama.

Pada pengujian realibitas menggunakan metode Alpa Cronbach, yaitu : reliabilitas dianggap andal jika memiliki koefisien reliabilitas $> 0,6$ (lebih besar dari 0,6) artinya pengukuran relatif konsisten jika dilakukan pengukuran ulang (Santoso, 2006).

Tabel 2.2 Skala Penilaian *Croanbach's Alpha*

Nilai Cronbach Alpha	Keputusan
0.80 – 1.00	Reliabilitas Baik
0.60 – 0.79	Reliabilitas Diterima
< 0.60	Reliabilitas Kurang Baik/Tidak Diterima

Sumber : www.spssindonesia.com

2.12. Analisis Data Yang Digunakan

2.12.1 Analisis Data

Untuk memudahkan melakukan analisis data, terlebih dahulu dilakukan tabulasi data yaitu dengan merekap semua jawaban responden ke dalam suatu table, sehingga hal itu akan mempermudah dalam mengolah dan menganalisis data.

Menurut Arikunto (2002) bahwa data kuantitatif yang dikumpulkan dalam penelitian koresional, komparatif, atau eksperimen diolah dengan rumus-rumus statistik yang sudah disediakan. Data yang telah terkumpul, maka diklasifikasikan menjadi dua kelompok data, yaitu data kuantitatif yang berbentuk angka-angka dan data kualitatif yang dinyatakan dalam kata-kata atau simbol atau juga dalam bentuk bukan angka.

Untuk mendeskripsikan data penelitian dilakukan dengan menggunakan statistika deskriptif berupa perhitungan rata – rata (mean) dan standard deviasi setiap faktor dan indikator dari masing– masing variabel penelitian.

2.12.2 Mean atau rata-rata

Nazir (1999) menyatakan bahwa mean (rata-rata) adalah rata-rata hitung (arithmetic mean). Rata-rata hitung untuk data kuantitatif yang terdapat dalam sebuah sampel dihitung dengan jalan membagi jumlah nilai data oleh banyak data. Jika X_1, X_2, \dots, X_n adalah n buah pengamatan, maka mean dicari dengan persamaan rumus :

Pers 2.4.

$$\text{Mean } x = \frac{\sum_i^n + f_1 x_1}{n} \quad (2.4.)$$

Keterangan :

x = Nilai rata-rata (mean value) dari data kuesioner

n = Jumlah observasi data Kuesioner pada setiap faktor/variabel

(61)

Xi = Skala skor (scoring scale) (1,2,3,4,5)

Fi = frekuensi dari setiap observasi kuesioner dari setiap faktor

Penentuan nilai rata-rata (mean rank) terendah (terkecil) diambil referensi oleh peneliti menurut Widhiawati (2009).

2.12.3 Standard Deviation atau Standar Deviasi

Standard Deviation (σ atau s) yaitu nilai sebaran distribusi data dihitung dari mean (positif dan negatif). Apabila semakin besar nilai standar deviasi maka semakin lebar rentangnya atau semakin tersebar. Sedangkan apabila semakin kecil nilai standar deviasi maka semakin kecil pula rentangnya atau terfokus di nilai mean. Standar deviasi juga dipakai sebagai batas kewajaran/normal suatu sebaran. Standar deviasi juga dapat dihitung dengan menggunakan software SPSS ataupun persamaan rumus berikut :

Pers 2.5.

$$s = \sqrt{\frac{\sum(X_i - X)^2}{n - 1}}$$

(2.5.)

Keterangan :

s = Standar deviasi

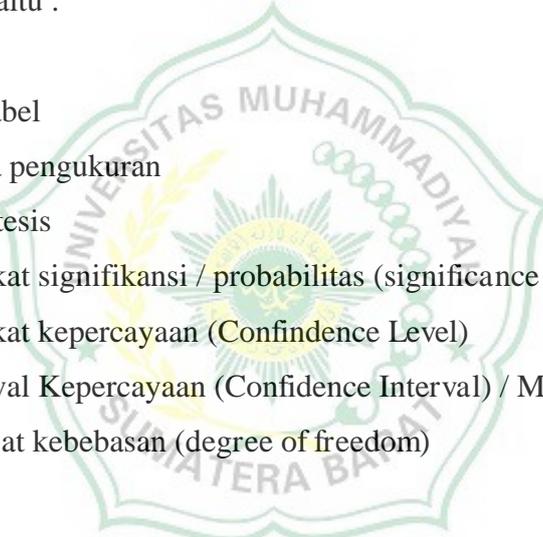
Xi = Nilai rata – rata data ke-i

X = Nilai rata-rata

n = Banyaknya data

2.12.4 Pengolahan Data menggunakan SPSS

SPSS merupakan singkatan dari Statistical Product Service and Solutions, dimana memiliki kemampuan untuk analisis statistik yang cukup tinggi. Selain itu, SPSS juga memiliki sistem manajemen data dengan menggunakan menu-menu deskriptif dan kotak-kotak dialog yang sederhana sehingga lebih mudah untuk cara dioperasikan. SPSS awalnya adalah aplikasi yang digunakan untuk melakukan analisis statistika di ilmu sosial. Versi pertama dari SPSS ini dirilis pada tahun 1968. Namun lama kelamaan, SPSS menjadi salah satu software yang banyak digunakan baik oleh ilmu sosial maupun eksakta.. SPSS memiliki beberapa konsep dasar, yaitu :

- 
- a. Variabel
 - b. Skala pengukuran
 - c. Hipotesis
 - d. Tingkat signifikansi / probabilitas (significance level)
 - e. Tingkat kepercayaan (Confidence Level)
 - f. Interval Kepercayaan (Confidence Interval) / Margin of Error
 - g. Derajat kebebasan (degree of freedom)

Ada beberapa fungsi yang dimiliki oleh SPSS, yaitu:

1. Viewer, membantu pengguna melihat output yang dihasilkan dari analisis yang telah dilakukan
2. Data Editor, digunakan untuk mendefinisikan, memasukkan, mengedit, serta menampilkan data.
3. Data Transformation, digunakan untuk mendapatkan data yang siap untuk dianalisis, biasanya didapatkan dengan cara mengkombinasikan kategori, add, agregat, merge, split, dan beberapa perintah lainnya.

Kelebihan Aplikasi SPSS :

Banyaknya orang yang memilih untuk menggunakan SPSS, ternyata karena beberapa kelebihan yang dimiliki:

1. SPSS bisa digunakan untuk mengakses berbagai jenis format yang ada sehingga data yang ada bisa langsung dianalisis tanpa harus diubah formatnya terlebih dahulu, misalnya dBase, Lotus, Text file, dll
2. Tampilan yang disediakan oleh SPSS dapat terlihat lebih informatif
3. Menampilkan alasan jika terjadi missing data sehingga informasi yang diberikan menjadi lebih akurat

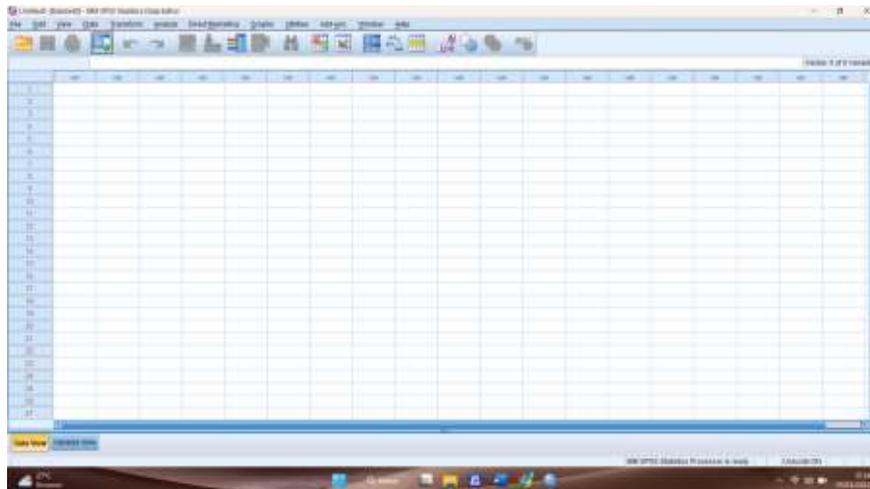
Pengguna tidak diharuskan belajar bahasa pemrograman, karena penggunaan SPSS termasuk ke aplikasi yang less coding dan bisa digunakan hanya dengan click mouse.

Kekurangan Aplikasi SPSS :

Selain kelebihanannya, tentu saja SPSS juga memiliki kekurangan. Berikut adalah kekurangan yang dimiliki oleh SPSS:

1. SPSS termasuk ke aplikasi statistika yang sifatnya berbayar, sehingga untuk mendapatkan lisensi resmi dari software ini harus dibayar.
2. Meskipun termasuk ke software yang less coding, namun pengguna tetap harus menguasai basic dari ilmu statistik
3. SPSS kurang mampu untuk mengatasi data time series.

SPSS yang terus meng-upgrade versinya, membuat tampilannya juga berbeda dengan versi lama sehingga terkadang membutuhkan adaptasi bagi pengguna.



Gambar 2.1 Tampilan Utama Aplikasi SPSS



BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian dilakukan di beberapa Kegiatan yang dilaksanakan di Bidang Bina Marga Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Pasaman Barat, yaitu :

Tabel 3.1 Lokasi yang menjadi objek penelitian

No	Nama Kegiatan	Ket
1.	Peningkatan Jalan Wonosari - Mandiangin (DAK Penugasan)	Terlambat
2.	Peningkatan Jalan Sontang - Simpang Godang KM 1+500	Terlambat
3.	Peningkatan Jalan Pengambiran - Simaninggir (DAK Reguler)	Terlambat
4.	Peningkatan Jalan Tanah Datar (Sukaramai) - Sikabau (DAK Reguler)	Terlambat
5.	Pemeliharaan Berkala Jalan Kampung Lambah - Durian Tibarau (DAK Penugasan)	Terlambat
6.	Pemeliharaan Berkala Jalan Jalan Sontang- Temunarang (DAK Reguler)	Terlambat
7.	Peningkatan Jalan Paroman Sawah - Kampung Pinang (DAK Penugasan)	Terlambat
8.	Peningkatan Jalan SD N 09 Talamau	Terlambat
9.	Peningkatan Jalan Silambau - PT. INKUD - Kantor Camat Kinali Kec.Kinali	Terlambat
10.	Peningkatan Jalan Blok C Jalur 3 Ke 4 Jambak Selatan Timur	Terlambat
11.	Peningkatan Jalan Simpang Gadang ke Jembatan PT. Pasaman Marama	Terlambat
12.	Peningkatan Jalan Bundo Kandung	Terlambat
13.	Pembangunan Jembatan Muaro Mais- Lubuk Gobing Kec. Ranah Batahan (Bantuan Keuangan Khusus Provinsi Tahun 2021) (Lanjutan)	Terlambat
14.	Pembangunan Jembatan Aek Nabirong	Terlambat

15.	Pembangunan Jembatan Batang Biluan (Ruas KKN - Hibrida)	Terlambat
16.	Pembangunan Jembatan Batang Puai	Terlambat
17.	Pembangunan Jembatan Gantung Dekat Surau Buya Lubuk Landur Kab. Pasaman Barat (Lanjutan)	Terlambat
18.	Pembangunan Jembatan Jalur 8 dan 9 Barat	Terlambat
19.	Pembangunan Jembatan Jorong Bukik Malintang Kec. Sungai Aur	Terlambat
20.	Pembangunan Jembatan Kampung Alang	Terlambat
21.	Pembangunan Jembatan Penghubung Dari Tanah Periuk ke Air Haji	Terlambat
22.	Pembangunan Jembatan Pujurahayu - Luhak Nan Duo	Terlambat
23.	Pembangunan Jembatan Sikilang	Terlambat
24.	Pembangunan Jembatan Silawai Tengah	Terlambat
25.	Pembangunan Jembatan Tombang Jarung	Terlambat
26.	Rehab Jembatan Trans Siduampan	Terlambat
27.	Pembangunan Jembatan Gantung Gunung Marisi Jr. Sarasah Nagari Sungai Aur	Terlambat
28.	Peningkatan Jalan Kampung II RT.14 Maha Karya Nagari Koto Baru Kec. Luhak Nan Duo	Terlambat
29.	Peningkatan Jalan Gang Blok C Jalur 4 ke 5 Jambak Selatan Timur Kec. Luhak Nan Duo	Terlambat

Sumber : DPA dan Dokumen Kontrak Bidang Bina Marga Dinas PUPR
Kabupaten Pasaman Barat

3.2 Data Penelitian

3.2.1 Jenis dan Sumber Data

4.2.1.1 Jenis Data

Terdapat 2 jenis data pada suatu penelitian, yaitu :

1. Data Kuantitatif

Ini adalah jenis data yang dapat diukur secara langsung (measurable) atau dihitung sebagai variabel angka atau numerik. Variabel statistik adalah atribut, sifat atau ukuran yang menggambarkan suatu keadaan atau objek kajian.

2. Data Kualitatif

Ini berarti bahwa data dari interpretasi kata yang diucapkan tidak dapat dianalisis sebagai angka atau angka. Dalam penelitian, data kualitatif disajikan dalam bentuk deskripsi topik penelitian. Data kualitatif memberikan dan menunjukkan kualitas objek penelitian yang sedang berlangsung. Dalam penelitian ini, penulis akan menggunakan tipe data kuantitatif.

4.2.1.2 Sumber Data

Dan ini semua yang dapat memberikan informasi lengkap tentang data penelitian yang dilakukan, dan menurut sumbernya, data dibagi menjadi dua bagian:

4. Data Primer

Data primer adalah data awal. Karena data ini diambil langsung dari sumber utama, maka format datanya masih cukup mentah dan belum terlihat perbaikan. Namun, data primer selalu bersifat spesifik dalam hal penyesuaian dengan kebutuhan penelitian. Untuk membuktikan keabsahan data primer harus melihat kualitas hasil penelitian akhir.

5. Data Sekunder

Dalam hal data sekunder, bentuk data biasanya dikumpulkan dan diolah dengan menggunakan metode statistik. Sebagian besar data sekunder sudah terlihat sempurna dan bersih. Namun untuk spesifiknya, data sekunder tidak terlalu spesifik untuk kebutuhan peneliti. Oleh karena itu, data sekunder tidak dapat dijadikan sebagai indikator untuk menentukan kualitas penelitian dan hanya sebagai pelengkap data primer.

Pada penelitian ini, penulis memakai sumber data yaitu Data Primer, karena data didapatkan dari sumber utama, yaitu Responden yang diberikan Kuisisioner dengan beberapa indikator – indikator pertanyaan yang telah disediakan.

3.2.2 Teknik Pengumpulan Data

Dalam sebuah penelitian, teknik pengumpulan data tentunya merupakan tahapan sangat penting, karena hal ini adalah tahapan awal memperoleh data mentah yang kemudian akan diolah menjadi sebuah hasil yang akan mempengaruhi terhadap Hasil dan Saran. Pada penelitian ini penulis mengambil data kuantitatif, ada beberapa teknik pengumpulan data kuantitatif, yaitu :

1. Kuesioner

Hal ini didapatkan dengan membagikan kuisisioner kepada para responden, terutama yang berhubungan dengan objek penelitian, pada kuisisioner sudah diberikan pertanyaan atau indikator indikator yang nantiya akan di jawab oleh para responden.

Semakin banyak responden, maka akan semakin bagus juga informasi yang di dapatkan.

2. Wawancara

Secara umum, wawancara atau proses wawancara terbagi menjadi dua jenis dalam perilakunya, yaitu terstruktur dan tidak terstruktur.

Dalam wawancara terstruktur, peneliti biasanya menggunakan panduan pertanyaan. Sedangkan wawancara tidak terstruktur dilakukan tanpa menggunakan pedoman apapun dengan nama samaran bebas.

3. Observasi

Metode ini dilakukan dengan cara mengamati fenomena atau gejala pada masyarakat tertentu yang menjadi objek kajian. Observasi biasanya dibagi menjadi dua bagian, yaitu partisipan dan non partisipan.

Pada penelitian ini, penulis akan menggunakan metode Kuisisioner yang sudah disiapkan beberapa Indikator pertanyaan yang berhubungan dengan Objek Penelitian tersebut serta responden nya adalah pihak pihak yang terlibat dalam objek penelitian tersebut.

3.3 Metode Analisis Data

Untuk melakukan suatu penelitian diperlukan suatu proses penelitian yang terdiri dari langkah-langkah yang mengarah pada diperolehnya hasil penelitian (kesimpulan). proses penelitian ada beberapa tahapan, yaitu:

a. Identifikasi Masalah

Pencarian dan latar belakang pengetahuan tentang masalah objek yang dipilih sebagai subjek, dalam hal ini kegiatan konstruksi yang berlangsung di Bidang Bidang Bina Marga Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Pasaman Barat.

- b. **Menentukan Tujuan**
Setelah mendefinisikan masalah dan menentukan judul, langkah selanjutnya adalah menentukan tujuan penelitian.
- c. **Studi Literatur/Daftar Pustaka**
Mencari referensi teori yang relevan dan dapat diterapkan pada kasus atau masalah yang dihadapi dalam penelitian ini.
- d. **Penentuan Variabel**
Penelusuran Identifikasi variabel, penelusuran untuk menemukan masalah awal yang relevan dengan tujuan penelitian.
- e. **Pengumpulan Data**
Diperlukan pengumpulan data dalam menguji hipotesis. Pengumpulan data dilaksanakan dengan pemodelan pengumpulan data, misalnya berupa kuesioner. Kuesioner dilakukan untuk mendapatkan data mentah berdasarkan parameter analisis, diperlukan untuk memastikan bahwa data yang dikumpulkan sesuai dengan maksud dan tujuan penelitian.
- f. **Analisa Data**
Analisis data dilakukan dengan menggunakan uji rata-rata statistik dan analisis tingkat efek untuk mendapatkan peringkat untuk variabel faktor.
- g. **Kesimpulan dan Saran**
Kesimpulan dan saran merupakan tahapan akhir dari penelitian ini dalam hal tujuan penelitian yang akan dicapai, relevansi hipotesis dan kontribusi dari penelitian yang dilakukan.

3.3.1 Sampel Penelitian

Pola pengujian harus dapat mencerminkan kondisi yang sebenarnya. Dalam penelitian ini, metode pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah simple random sampling dimana sampel diambil sedemikian rupa sehingga setiap unit penelitian dalam populasi mempunyai kesempatan yang sama untuk dipilih menjadi sampel. Ketentuan untuk menerapkan metode pemilihan sederhana adalah sebagai berikut:

1. Dapat digunakan bila anggota populasi homogen, sehingga setiap anggota yang dipilih dapat mewakili populasi.
2. Hal itu dapat dilakukan bila analisis eksplorasi bersifat deskriptif dan umum.

Dalam penelitian ini, yang menjadi objek penelitian adalah pihak pemilik proyek (owner) yaitu Bidang Bina Marga Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Pasaman Barat dan Kontraktor Pelaksana Kegiatan serta Konsultan Pengawas. Untuk mendapatkan hasil yang objektif maka diambil sampel penelitian sebanyak 40 sampel. Maka, kuisisioner akan disebarakan kepada para responden yang terdiri dari Pejabat Pembuat Komitmen (PPK), Pejabat Pelaksana Teknis Kegiatan (PPTK), Kepala Seksi (Kasi) Bidang Bina Marga, Konsultan Perencana, Supervisor Enggining (SE) dan Inspektor Konsultan Pengawas, Tim Teknis Kegiatan, serta Direktur/Pelaksana Perusahaan Pelaksana Kegiatan Konstruksi. Setelah metode sampling, maka dilakukan uji kecukupan data (*Slovin's Formula*) dengan error yang diasumsikan 1% dan 5% dengan Persamaan berikut :

Pers 3.1.

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

(3.1.)

$$\text{error 1\%} \rightarrow n = \frac{20}{1 + 20(0.01)^2} = 19.96$$

$$\text{error 5\%} \rightarrow n = \frac{20}{1 + 20(0.05)^2} = 19.05$$

(Pers 3.1)

Berdasarkan hasil perhitungan *Slovin's Formula*, didapatkan nilai n = 19,955 dan 19,045 sedangkan nilai N = 20. Maka dapat disimpulkan adalah Nilai N lebih besar dari nilai n dan data dikategorikan cukup.

3.3.2 Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah karakteristik atau ciri atau nilai dari seseorang, objek atau kegiatan yang menentukan perubahan tertentu dalam penelitian dan dari situ dapat ditarik kesimpulan (Sugiyono, 2003).

Variabel pada penelitian ini dibedakan menjadi 2, yaitu :

1. Variabel bebas (independen), yaitu variabel yang mempengaruhi atau menyebabkan perubahan atau terjadinya variabel terikat (tergantung).
2. Variabel dependen (penghubung) adalah variabel yang mempengaruhi atau merupakan akibat dari variabel independen.

Variabel dalam penelitian ini merupakan penyebab keterlambatan pekerjaan di Bidang Bina Marga Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Pasaman Barat. Dengan mempertimbangkan lokasi penelitian dan kesamaan penyebab maka variabel penelitian ini diambil dari beberapa variabel penelitian sebelumnya, dengan rincian yaitu 52 variabel dengan 10 kategori. Adapun 10 kategori untuk 52 variabel tersebut dapat dijabarkan sebagai berikut :

Tabel 3.2 Indikator dan Sub Indikator Kuisisioner

Kode	Indikator	Kode Sub	Sub Indikator	Referensi
X.1	Tenaga Kerja	X.1.1	Kurangnya skil tenaga kerja dilapangan	Sadi A Assaf & Sadiq Al-Hejj
		X.1.2	Kurangnya Jumlah Pekerja	A.M Odeh & H.T Battaineh
		X.1.3	Kurangnya kedisiplinan tenaga kerja	Sadi A Assaf & Sadiq Al-Hejj
		X.1.4	Keterlambatan oleh Subkontraktor	Soon et al
		X.1.5	Tidak Efektifnya Pengawasan di Lapangan	Kraiem dan Dickman
		X.1.6	Tenaga Kerja Langka	A.M Odeh & H.T Battaineh, 2002
X.2	Material	X.2.1	Bahan Tidak Cukup dan Layak sesuai Kebutuhan	Elinwa & Joshua
		X.2.2	Kurangnya koordinasi petugas di lapangan dengan Quality Control	Sadi A Assaf & Sadiq Al-Hejj
		X.2.3	Kelangkaan Material	Madjid &ahmed et al
		X.2.4	keterlambatan pengiriman material	MZ.Abd.Majid & Ronald Mc Caffé, 2006
X.3	Peralatan	X.3.1	Tidak tersedia alat/peralatan kerja yang cukup memadai/ sesuai kebutuhan	Ahmed et al
		X.3.2	Kerusakan peralatan	Ahmed et al & Soon et al
		X.3.3	Keterlambatan Mobilisasi/distribusi peralatan	Ahmed et al
		X.3.4	Rendahnya prokduktivitas peralatan	Sadi A Assaf & Sadiq Al-Hejj
		X.3.5	Kurangnya ketersediaan operator peralatan	Acharya el al
X.4	Desain	X.4.1	Perubahan desain dari owner waktu pelaksanaan	Sweis et al
		X.4.2	Perubahan ruang lingkup pekerjaan pada waktu pelaksanaan	Long Le Hoei et al
		X.4.3	Permintaan dan persetujuan gambar kerja dari owner	Assaf et al & Ahmed et al
		X.4.4	Desain tidak akurat dan memerlukan review desain	Acharya el al
		X.4.5	Perubahan pekerjaan setelah pekerjaan selesai	Al-Dubaisi et al
X.5	Perencanaan	X.5.1	Langkah dan urutan kerja yang tidak baik dan tersusun	A.M Odeh & H.T. Battaineh
		X.5.2	Metode pelaksanaan yang salah	A.M Odeh & H.T. Battaineh
X.6	Keuangan/Biaya	X.6.1	Kesulitan mendapat kredit dari bank	Syeh M Ahmed, Phd, 2003
		X.6.2	Keterbatasan wewenang setiap kontraktor	Soon et al

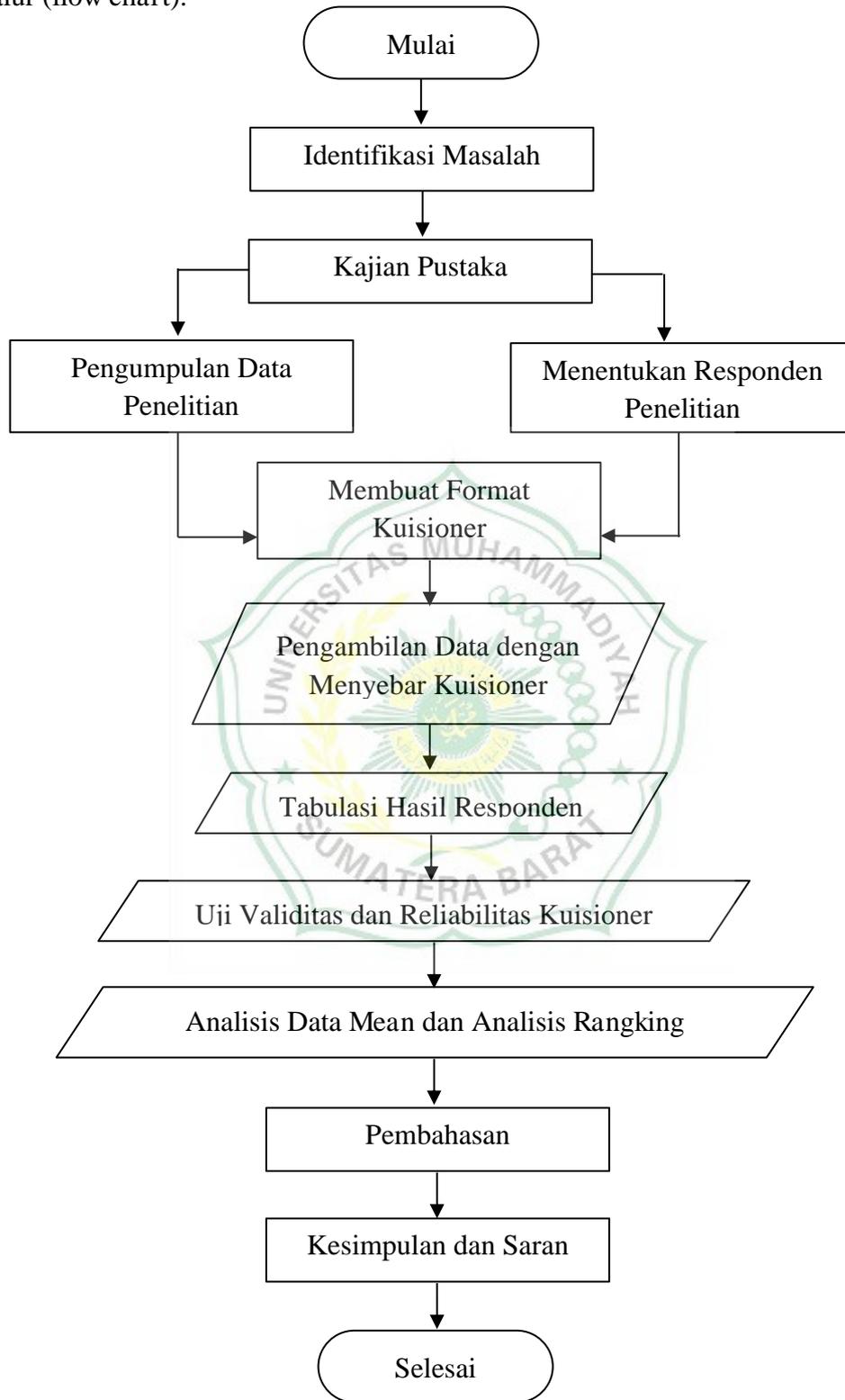
Kode	Indikator	Kode Sub	Sub Indikator	Referensi
		X.6.3	Keterlambatan pembiayaan oleh owner	Long Le Hoei et al
		X.6.4	Keterlambatan biaya dari DPA	Assaf et al & Safri
		X.6.5	Keterbatasan keuangan kontraktor	Rahman et al
		X.6.6	Kenaikan harga terhadap Material	Frimkpong et al
		X.6.7	Keterlambatan pengajuan pembayaran oleh kontraktor	Lee et al
		X.6.8	Keterlambatan pembayaran dari kontraktor ke Subkontraktor	Sadi A Assaf & Sadiq Al-Hejj
X.7	Jadwal dan Kontrol	X.7.1	Ketidak profesionalan pengawas lapangan	Fugar,FDK andAgyakwah-Baah,AB, 2010
		X.7.2	Kurangnya program kerja yang akurat	Fugar,FDK andAgyakwah-Baah,AB, 2010
		X.7.3	Sering terjadi kecelakaan Kerja	Elinwa & Joshua, 1993
		X.7.4	Menyepelkan permasalahan lapangan	A.M Odeh & H.T Battaineh,2002
		X.7.5	Menyepelkan keuangan proyek	A.M Odeh & H.T Battaineh,2002
X.8	Hubungan Kontrak	X.8.1	Kurang komunikasi antar pihak (Owner-Konsultan-Kontraktor)	Sadi A Assaf & Sadiq Al-Hejj,2006
		X.8.2	Kekurangan tenaga ahli	Sadi A Assaf & Sadiq Al-Hejj,2006
		X.8.3	Keterlambatan instruksi dari konsultan	Murdoch and Hughes,1992
		X.8.4	Keterlambatan akibat kinerja sub kontraktor	Frimpong and Oluwoye, 2003
X.9	Manajerial	X.9.1	Penjadwalan yang buruk dari owner (waktu terlalu cepat)	A.M Odeh & H.T. Battaineh
		X.9.2	Penjadwalan yang buruk dari kontraktor	Madjid
		X.9.3	Komunikasi yang kurang baik pada internal kontraktor	Sadi A Assaf & Sadiq Al-Hejj
		X.9.4	Keterlambatan laporan dan administrasi teknis pekerjaan	Sadi A Assaf & Sadiq Al-Hejj
		X.9.5	Pekerjaan yang perlu diperbaiki/dibongkar karena kesalahan pelaksanaan	Long Le Hoei et all
		X.9.6	Adanya pekerjaan tambah kurang/ CCO (Contract Change Order)	Sadi A Assaf & Sadiq Al-Hejj
X.10	Lingkungan, Sosial dan Masyarakat	X.10.1	Pengaruh cuaca (hujan)	Long Le Hoei et al
		X.10.2	Lokasi pembuangan material proyek yang cukup jauh	Rider et al
		X.10.3	Akses yang sulit ke lokasi proyek	B. Mullaoland & J.Christian

Kode	Indikator	Kode Sub	Sub Indikator	Referensi
		X.10.4	Adanya bencana alam seperti gempa, longsor, banjir, kebakaran, dll	Ahmed et al
		X.10.5	Adanya Sengketa Lahan	Sadi A Assaf & Sadiq Al-Hejj
		X.10.6	Pembebasan Lahan yang sulit dari Masyarakat	Ralls (2007)
		X.10.7	Kurangnya keamanan dilapangan	Sadi A Assaf & Sadiq Al-Hejj



3.4 Bagan Alir Penelitian

Penelitian ini dilakukan dalam beberapa tahapan, dengan ini di buat bagan alur (flow chart).



Gambar 3.1 Bagan Alir Penelitian

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Data dan Perhitungan

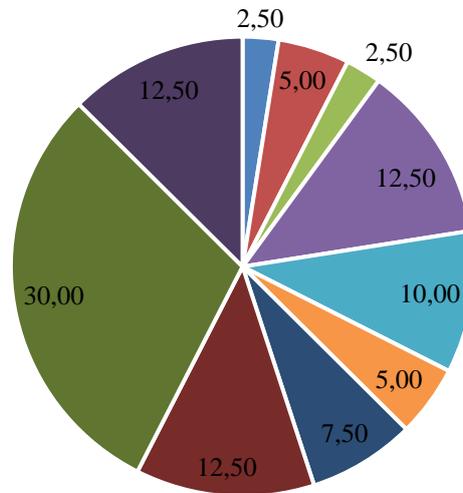
4.1.1 Identifikasi Rekapitulasi Responden

Pada penelitian yang dilakukan, penyebaran kuisioner dilakukan kepada pihak-pihak yang terlibat dalam Kegiatan atau Pekerjaan Fisik Pekerjaan pada Bidang Bina Marga Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Pasaman Barat, seperti yang dirangkum dalam tabel berikut :

Tabel 4.1 Rekap Responden Penelitian

No	Jabatan	Jumlah (Orang)	Persen (%)
1.	Pejabat Pembuat Komitmen (PPK)	1	2.50
2.	Pejabat Pelaksana Teknis Kegiatan (PPTK)	2	5.00
3.	Kepala Seksi (Kasi) Bidang Bina Marga	1	2.50
4.	Tim Teknis Kegiatan	5	12.50
5.	Staf Teknis/Administrasi Teknis Bidang Bina Marga	4	10.00
6.	Konsultan Perencana	2	5.00
7.	Supervisor Engineering (SE) Konsultan Pengawas	3	7.50
8.	Inspektur Lapangan Konsultan Pengawas	5	12.50
9.	Direktur Perusahaan (Kontraktor)	12	30.00
10.	Pelaksana Lapangan (Kontraktor)	5	12.50
JUMLAH		40	100.00

Berikut digambarkan diagram responden dalam bentuk pie chart :



- Pejabat Pembuat Komitmen (PPK)
- Pejabat Pelaksana Teknis Kegiatan (PPTK)
- Kepala Seksi (Kasi) Bidang Bina Marga
- Tim Teknis Kegiatan
- Staf Teknis/Administrasi Teknis Bidang Bina Marga
- Konsultan Perencana
- Supervisor Engginering (SE) Konsultan Pengawas
- Inspektur Lapangan Konsultan Pengawas
- Direktur Perusahaan (Kontraktor)
- Pelaksana Lapangan (Kontraktor)

Gambar 4.1 Diagram Pie Chart Persentase Responden

Dari perhitungan diagram, maka dapat diketahui bahwa responden terbanyak yaitu berasal dari Direktur Perusahaan (Kontraktor) yaitu senilai 30,00 %, dan responden paling sedikit adalah Pejabat Pembuat Komitmen (PPK) sebesar 2,50 % dan Kasi (Kepala Seksi) Bidang Bina Marga Sebesar 2,50 %.

4.1.2 Identifikasi Faktor penyebab keterlambatan

Adapun faktor keterlambatan yang dipakai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

Tabel 4.2 Faktor Penyebab Keterlambatan

No	FAKTOR PENYEBAB KETERLAMBATAN
1	TENAGA KERJA
1.1	Kurangnya skil tenaga kerja dilapangan
1.2	Kurangnya Jumlah Pekerja
1.3	Kurangnya kedisiplinan tenaga kerja
1.4	Keterlambatan oleh Subkontraktor
1.5	Tidak Efektifnya Pengawasan di Lapangan
1.6	Tenaga Kerja Langka
2	MATERIAL
2.1	Bahan Tidak Cukup dan Layak sesuai Kebutuhan
2.2	Kurangnya koordinasi petugas di lapangan dengan Quality Control
2.3	Kelangkaan Material
2.4	keterlambatan pengiriman material
3	PERALATAN
3.1	Tidak tersedia alat/peralatan kerja yang cukup memadai/ sesuai kebutuhan
3.2	Kerusakan peralatan
3.3	Keterlambatan Mobilisasi/distribusi peralatan
3.4	Rendahnya prokduktivitas peralatan
3.5	Kurangnya ketersediaan operator peralatan
4	DESAIN
4.1	Perubahan desain dari owner waktu pelaksanaan
4.2	Perubahan ruang lingkup pekerjaan pada waktu pelaksanaan
4.3	Permintaan dan persetujuan gambar kerja dari owner
4.4	Desain tidak akurat dan memerlukan review desain
4.5	Perubahan pekerjaan setelah pekerjaan selesai
5	PERENCANAAN
5.1	Langkah dan urutan kerja yang tidak baik dan tersusun
5.2	Metode pelaksanaan yang salah
6	KEUANGAN / BIAYA
6.1	Kesulitan mendapat kredit dari bank
6.2	Keterbatasan wewenang setiap kontraktor
6.3	Keterlambatan pembiayaan oleh owner

6.4	Keterlambatan biaya dari DPA
6.5	Keterbatasan keuangan kontraktor
6.6	Kenaikan harga terhadap Material
6.7	Keterlambatan pengajuan pembayaran oleh kontraktor
6.8	Keterlambatan pembayaran dari kontraktor ke Subkontraktor
7	JADWAL DAN KONTROL
7.1	Ketidak profesionalan pengawas lapangan
7.2	Kurangnya program kerja yang akurat
7.3	Sering terjadi kecelakaan Kerja
7.4	Menyepelkan permasalahan lapangan
7.5	Menyepelkan keuangan proyek
8	HUBUNGAN KONTRAK
8.1	Kurang komunikasi antar pihak (Owner-Konsultan-Kontraktor)
8.2	Kekurangan tenaga ahli
8.3	Keterlambatan instruksi dari konsultan
8.4	Keterlambatan akibat kinerja sub kontraktor
9	MANAJERIAL
9.1	Penjadwalan yang buruk dari owner (waktu terlalu cepat)
9.2	Penjadwalan yang buruk dari kontraktor
9.3	Komunikasi yang kurang baik pada internal kontraktor
9.4	Keterlambatan laporan dan administrasi teknis pekerjaan
9.5	Pekerjaan yang perlu diperbaiki/dibongkar karena kesalahan pelaksanaan
9.6	Adanya pekerjaan tambah kurang/ CCO (Contract Change Order)
10	LINGKUNGAN, SOSIAL DAN MASYARAKAT
10.1	Pengaruh cuaca (hujan)
10.2	Lokasi pembuangan material proyek yang cukup jauh
10.3	Akses yang sulit ke lokasi proyek
10.4	Adanya bencana alam seperti gempa, longsor, banjir, kebakaran, dll
10.5	Adanya Sengketa Lahan
10.6	Pembebasan Lahan yang sulit dari Masyarakat
10.7	Kurangnya keamanan dilapangan

Ada 10 faktor dan 52 sub faktor atau variabel yang dijadikan acuan dalam penelitian keterlambatan pekerjaan yang dipakai pada penelitian ini.

4.1.3 Penyebaran dan Pengisian Kuisisioner

Faktor faktor dan variabel yang dipakai, dituangkan kedalam kuisisioner dengan memakai skala Likert dan kemudian disebarkan kepada responden, adapun kuisisioner nya adalah sebagai berikut :

Catt : Ceklis sesuai pengalaman dan kondisi dilapangan

- 1 = Sangat Tidak Setuju
- 2 = Tidak Setuju
- 3 = Setuju
- 4 = Sangat Setuju

NO	FAKTOR PENYEBAB KETERLAMBATAN	SKALA PENILAIAN			
		1	2	3	4
1	TENAGA KERJA				
X1	Kurangnya skil tenaga kerja dilapangan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
X2	Kurangnya Jumlah Pekerja	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
X3	Kurangnya kedisiplinan tenaga kerja	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
X4	Keterlambatan oleh Subkontraktor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
X5	Tidak Efektifnya Pengawasan di Lapangan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
X6	Tenaga Kerja Langka	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	MATERIAL				
X7	Bahan Tidak Cukup dan Layak sesuai Kebutuhan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
X8	Kurangnya koordinasi petugas di lapangan dengan Quality Control	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
X9	Kelangkaan Material	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
X10	keterlambatan pengiriman material	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	PERALATAN				
X11	Tidak tersedia alat/peralatan kerja yang cukup memadai/ sesuai kebutuhan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
X12	Kerusakan peralatan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
X13	Keterlambatan Mobilisasi/distribusi peralatan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
X14	Rendahnya prokduktivitas peralatan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
X15	Kurangnya ketersediaan operator peralatan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4	DESAIN				
X16	Perubahan desain dari owner waktu pelaksanaan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
X17	Perubahan ruang lingkup pekerjaan pada waktu pelaksanaan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
X18	Permintaan dan persetujuan gambar kerja dari owner	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
X19	Desain tidak akurat dan memerlukan review desain	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
X20	Perubahan pekerjaan setelah pekerjaan selesai	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	PERENCANAAN				
X21	Langkah dan urutan kerja yang tidak baik dan tersusun	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
X22	Metode pelaksanaan yang salah	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	KEUANGAN / BIAYA				
X23	Kesulitan mendapat kredit dari bank	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
X24	Keterbatasan wewenang setiap kontraktor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
X25	Keterlambatan pembiayaan oleh owner	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
X26	Keterlambatan biaya dari DPA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
X27	Keterbatasan keuangan kontraktor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
X28	Kenaikan harga terhadap Material	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
X29	Keterlambatan pengajuan pembayaran oleh kontraktor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
X30	Keterlambatan pembayaran dari kontraktor ke Subkontraktor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	JADWAL DAN KONTROL				
X31	Ketidak profesionalan pengawas lapangan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
X32	Kurangnya program kerja yang akurat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
X33	Sering terjadi kecelakaan Kerja	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
X34	Menyepelkan permasalahan lapangan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
X35	Menyepelkan keuangan proyek	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	HUBUNGAN KONTRAK				
X36	Kurang komunikasi antar pihak (Owner-Konsultan-Kontraktor)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
X37	Kekurangan tenaga ahli	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
X38	Keterlambatan instruksi dari konsultan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

X39	Keterlambatan akibat kinerja sub kontraktor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	MANAJERIAL				
X40	Penjadwalan yang buruk dari owner (waktu terlalu cepat)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
X41	Penjadwalan yang buruk dari kontraktor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
X42	Komunikasi yang kurang baik pada internal kontraktor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
X43	Keterlambatan laporan dan administrasi teknis pekerjaan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
X44	Pekerjaan yang perlu diperbaiki/dibongkar karena kesalahan pelaksanaan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
X45	Adanya pekerjaan tambah kurang/ CCO (Contract Change Order)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	LINGKUNGAN, SOSIAL DAN MASYARAKAT				
X46	Pengaruh cuaca (hujan)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
X47	Lokasi pembuangan material proyek yang cukup jauh	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
X48	Akses yang sulit ke lokasi proyek	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
X49	Adanya bencana alam seperti gempa, longsor, banjir, kebakaran, dll	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
X50	Adanya Sengketa Lahan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
X51	Pembebasan Lahan yang sulit dari Masyarakat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
X52	Kurangnya keamanan dilapangan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Gambar 4.2 Kuisisioner

Setelah semua responden mengisi kuisisioner, selanjutnya penulis merangkum data kuisisioner kedalam master tabel dengan nilai skala likert

Tabel 4.3 Rangkuman hasil responden Skala Likert

R	Variabel																										
	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17	X18	X19	X20	X21	X22	X23	X24	X25	X26	
1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	2	3	2	3	2	3	2	3	3	3	3	1
2	3	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	2	3	3	2	2	2	2	2
3	3	3	3	4	2	2	3	3	2	2	3	2	3	3	3	3	3	2	4	2	3	3	2	2	2	2	2
4	1	4	4	3	3	1	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	1	1	2	2	2
5	1	2	3	4	2	2	2	3	2	4	3	3	3	3	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2
6	4	4	4	3	4	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	2	2	2	4	3	1	2	2	2	2
7	3	2	3	3	2	2	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	3	2	3	2	3	2	2	3	2	2	2
8	3	3	3	2	3	1	2	3	1	2	4	2	2	2	2	4	4	3	4	3	3	3	2	2	1	1	1
9	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2
10	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
11	3	3	3	3	2	2	3	3	3	4	4	3	4	4	4	3	3	3	3	4	3	3	2	2	2	3	2
12	1	4	4	3	1	3	4	4	3	4	2	3	3	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	2	3	2	2
13	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	4	4	3	4	2	3	3	2	3	2	3	2	4	3	2	2	2
14	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
15	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	1	4	4	4	4	1	1	4	4	4	4	4	2
16	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
17	4	3	3	3	2	3	4	3	3	4	2	2	3	3	2	3	3	2	4	3	3	3	4	2	3	3	3
18	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3
19	4	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3
20	3	3	3	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2	2	1	2	4	3	4	4	4
R	Variabel																										
	X27	X28	X29	X30	X31	X32	X33	X34	X35	X36	X37	X38	X39	X40	X41	X42	X43	X44	X45	X46	X47	X48	X49	X50	X51	X52	
1	3	3	3	3	3	3	2	4	3	3	4	3	3	2	3	3	3	3	4	4	2	3	2	3	3	2	2
2	4	2	2	2	3	3	2	3	3	2	3	2	2	2	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2
3	4	3	3	4	4	4	1	4	4	3	4	4	4	2	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3
4	1	2	2	1	3	3	1	3	3	3	4	3	2	1	4	2	2	3	1	2	2	2	3	3	3	2	2
5	4	2	2	3	2	2	1	3	3	3	3	2	4	2	4	3	4	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2
6	4	3	4	3	4	4	3	3	4	3	3	3	3	2	4	4	4	4	2	4	4	4	4	3	4	3	
7	3	2	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	2	2
8	4	3	3	3	2	3	1	3	4	2	2	2	2	1	2	2	2	2	3	3	2	2	3	1	1	1	1
9	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3
10	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
11	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	4	4	4	4	4
12	2	4	4	2	2	3	1	2	1	2	2	3	4	4	2	2	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
13	4	4	4	3	3	3	2	2	2	3	2	3	3	2	2	2	2	2	3	4	4	4	4	4	4	4	3
14	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
15	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	2	3	1	4	2	4	4	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4
16	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4
17	3	4	3	3	3	3	2	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3
18	3	4	3	3	4	3	2	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3
19	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4
20	3	3	3	3	2	2	1	1	1	1	2	2	3	3	2	2	3	3	2	3	3	3	3	4	4	4	2

Lanjutan

R	Variabel																									
	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17	X18	X19	X20	X21	X22	X23	X24	X25	X26
21	3	3	2	3	4	3	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	3	3	4	3	4	4	2	2	3	2
22	3	3	3	2	3	1	2	2	2	3	3	2	3	2	2	1	1	1	1	1	3	2	2	1	2	3
23	4	4	4	4	4	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	2	3	2	
24	3	3	4	2	2	1	2	3	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	2	
25	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	
26	3	3	4	3	4	2	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	2	3	3	2	3	3	
27	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	3	3	2	2	
28	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	2	3	3	
29	3	2	4	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2	2	3	3	2	2	3	
30	4	3	2	2	2	2	3	4	2	1	2	3	2	3	3	3	3	3	4	1	4	4	2	2	1	
31	4	4	1	3	2	2	4	2	2	2	2	2	3	2	2	4	4	3	4	2	3	3	1	1	1	
32	1	3	1	3	2	2	3	3	2	3	3	1	3	3	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	
33	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	2	3	
34	3	2	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	
35	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	
36	3	1	3	3	3	2	2	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	2	2	2	
37	3	1	3	3	3	2	2	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	2	2	2	
38	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	4	3	3	2	3	4	4	4	2	3	3	
39	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	2	2	2	1	
40	2	2	3	2	2	2	3	2	4	4	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	4	3	

R	Variabel																									
	X27	X28	X29	X30	X31	X32	X33	X34	X35	X36	X37	X38	X39	X40	X41	X42	X43	X44	X45	X46	X47	X48	X49	X50	X51	X52
21	4	4	2	3	3	3	1	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
22	2	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	2	3	4	2	4	4	4	4	3	4	4	2
23	4	3	3	4	2	3	2	4	3	4	3	2	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	
24	3	3	2	3	2	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	
25	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
26	3	2	2	2	3	3	2	3	3	3	3	3	4	2	3	3	3	4	3	4	4	4	3	3	3	
27	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	3	2	2	2	2	
28	3	3	3	3	2	3	2	3	4	3	3	2	3	2	3	3	2	3	2	3	2	3	3	3	3	
29	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	2	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2	2	
30	4	3	2	2	1	3	2	4	2	4	3	1	1	2	3	3	3	3	2	3	3	2	3	2	2	
31	1	4	1	1	1	1	1	3	1	1	3	3	2	1	1	2	1	4	4	2	2	4	4	4	1	
32	2	3	2	3	1	3	2	2	3	3	1	1	2	2	3	3	3	2	3	3	3	2	3	2	2	
33	4	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	4	2	3	2	3	2	3	3	3	4	3	3	
34	3	4	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	4	2	2	3	2	3	4	3	3	3	3	3	
35	3	2	3	3	2	4	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2	2	
36	3	2	2	2	3	3	2	3	3	3	3	3	2	2	3	3	2	3	3	3	2	3	3	2	3	
37	3	2	2	2	3	3	2	3	3	3	2	3	2	2	3	3	2	3	3	3	2	3	3	2	3	
38	3	3	4	3	2	3	3	3	4	4	4	2	3	3	4	4	4	4	3	2	2	3	4	4	4	
39	1	1	1	1	2	3	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	
40	3	4	2	4	2	2	2	2	2	3	2	4	3	4	2	2	4	3	3	4	3	3	3	3	3	

Dari rangkuman hasil skala Likert diatas, maka penulis dapat menghimpun frekuensi skala dari masing masing subfaktor sebagai berikut :

Tabel 4.4 Frekuensi skala masing masing sub faktor

Skala Likert	Indeks	Sub Faktor																									
		X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17	X18	X19	X20	X21	X22	X23	X24	X25	X26
Sangat Tidak Setuju	1	4	2	2	1	1	5	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	2	1	3	2	0	3	3	3	5
Tidak Setuju	2	2	7	2	7	13	19	7	5	14	4	10	11	5	8	16	9	7	16	8	18	4	9	23	20	18	23
Setuju	3	25	25	26	28	19	16	26	30	18	27	23	26	32	28	18	23	25	18	20	13	28	25	10	15	17	11
Sangat Setuju	4	9	6	10	4	7	0	6	5	7	8	7	2	3	4	5	7	7	4	11	6	6	6	4	2	2	1

Skala Likert	Indeks	Sub Faktor																									
		X27	X28	X29	X30	X31	X32	X33	X34	X35	X36	X37	X38	X39	X40	X41	X42	X43	X44	X45	X46	X47	X48	X49	X50	X51	X52
Sangat Tidak Setuju	1	3	1	2	3	3	1	9	1	3	1	1	2	3	3	1	1	0	2	1	0	0	0	0	1	1	2
Tidak Setuju	2	4	9	13	8	15	5	26	8	9	11	12	15	8	19	11	9	12	11	10	4	14	10	8	11	12	15
Setuju	3	22	21	20	25	18	30	4	24	22	23	22	19	24	12	22	25	19	20	20	20	16	19	20	15	13	15
Sangat Setuju	4	11	9	5	4	4	4	1	7	6	5	5	4	5	6	6	5	9	7	9	16	10	11	12	13	14	8

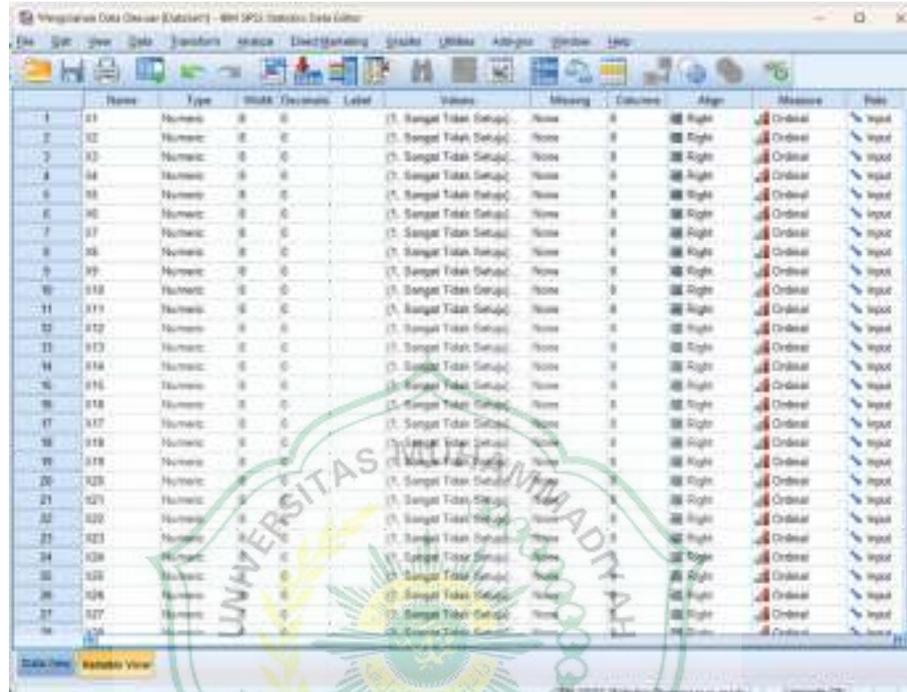
Berikut ditampilkan frekuensi jumlah penilaian responden terhadap sub faktor variabel penilaian berdasarkan skala likert :



Gambar 4.3 Frekuensi Skala Likert reponden terhadap faktor variabel penelitian

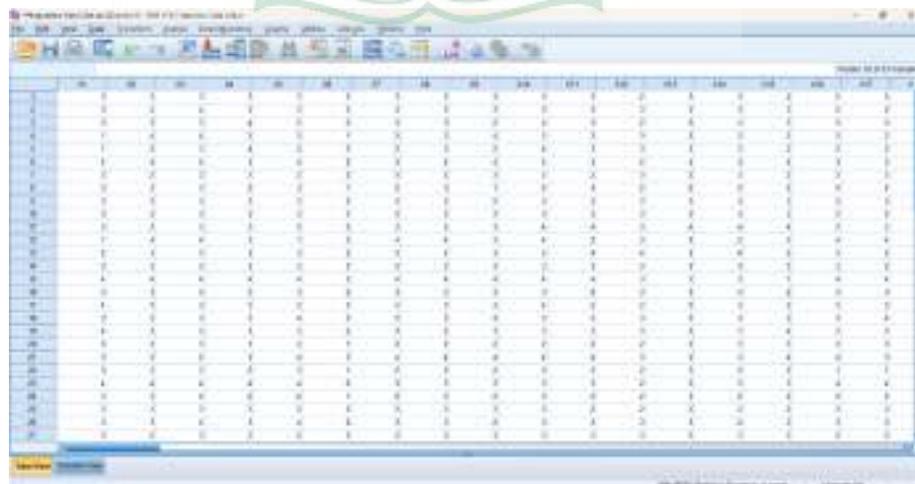
4.1.4 Penginputan data ke Aplikasi SPSS Versi 22

Setelah semua rangkaian tersebut diatas terlaksana, maka hasil dari pada data isian kuisioner yang diperoleh dari responden di input ke dalam aplikasi SPSS untuk kemudian di olah dan di Analisa seperti gambar berikut :



Gambar 4.4 Variable View input data SPSS

Dan berikut gambar input data skala likert yang sudah dimasukkan ke dalam aplikasi SPSS :



Gambar 4.5 Data View input data SPSS

4.2 Pembahasan Hasil Penelitian

4.2.1 Uji Validitas

Uji validitas dilakukan setelah semua data di input kedalam aplikasi SPSS dengan ketentuan bahwa data akan dikatakan valid jika r hitung harus lebih besar daripada r tabel, nilai r tabel yang di ambil didasarkan kepada jumlah responden (N) pada penelitian ini, seperti contoh pada tabel berikut :

Tabel 4.5 r tabel

N	The Level of Significance		N	The Level of Significance	
	5%	1%		5%	1%
3	0.997	0.999	38	0.320	0.413
4	0.950	0.990	39	0.316	0.408
5	0.878	0.959	40	0.312	0.403
6	0.811	0.917	41	0.308	0.398
7	0.754	0.874	42	0.304	0.393
8	0.707	0.834	43	0.301	0.389
9	0.666	0.798	44	0.297	0.384
10	0.632	0.765	45	0.294	0.380
11	0.602	0.735	46	0.291	0.376
12	0.576	0.708	47	0.288	0.372
13	0.553	0.684	48	0.284	0.368
14	0.532	0.661	49	0.281	0.364
15	0.514	0.641	50	0.279	0.361
16	0.497	0.623	55	0.266	0.345
17	0.482	0.606	60	0.254	0.330
18	0.468	0.590	65	0.244	0.317
19	0.456	0.575	70	0.235	0.306
20	0.444	0.561	75	0.227	0.296
21	0.433	0.549	80	0.220	0.286
22	0.432	0.537	85	0.213	0.278
23	0.413	0.526	90	0.207	0.267
24	0.404	0.515	95	0.202	0.263
25	0.396	0.505	100	0.195	0.256
26	0.388	0.496	125	0.176	0.230
27	0.381	0.487	150	0.159	0.210
28	0.374	0.478	175	0.148	0.194
29	0.367	0.470	200	0.138	0.181
30	0.361	0.463	300	0.113	0.148
31	0.355	0.456	400	0.098	0.128
32	0.349	0.449	500	0.088	0.115
33	0.344	0.442	600	0.080	0.105
34	0.339	0.436	700	0.074	0.097
35	0.334	0.430	800	0.070	0.091
36	0.329	0.424	900	0.065	0.086
37	0.325	0.418	1000	0.062	0.081

Pada penelitian ini ada 40 responden, berarti nilai r tabel yang diambil adalah sebesar : 0,312, sementara itu pada perhitungan yang dilakukan pada aplikasi SPSS diperoleh nilai r hitung untuk masing masing variabel adalah :

Tabel 4.6 Daftar perhitungan nilai r hitung dan r tabel

Variabel	r hitung	r tabel	Ket	Variabel	r hitung	r tabel	Ket
X1	0,352	0,312	Valid	X27	0,498	0,312	Valid
X2	0,317	0,312	Valid	X28	0,491	0,312	Valid
X3	0,362	0,312	Valid	X29	0,624	0,312	Valid
X4	0,433	0,312	Valid	X30	0,548	0,312	Valid
X5	0,539	0,312	Valid	X31	0,527	0,312	Valid
X6	0,394	0,312	Valid	X32	0,477	0,312	Valid
X7	0,460	0,312	Valid	X33	0,485	0,312	Valid
X8	0,391	0,312	Valid	X34	0,422	0,312	Valid
X9	0,580	0,312	Valid	X35	0,357	0,312	Valid
X10	0,449	0,312	Valid	X36	0,528	0,312	Valid
X11	0,353	0,312	Valid	X37	0,331	0,312	Valid
X12	0,329	0,312	Valid	X38	0,355	0,312	Valid
X13	0,420	0,312	Valid	X39	0,413	0,312	Valid
X14	0,369	0,312	Valid	X40	0,583	0,312	Valid
X15	0,331	0,312	Valid	X41	0,366	0,312	Valid
X16	0,492	0,312	Valid	X42	0,616	0,312	Valid
X17	0,479	0,312	Valid	X43	0,458	0,312	Valid
X18	0,368	0,312	Valid	X44	0,571	0,312	Valid
X19	0,431	0,312	Valid	X45	0,369	0,312	Valid
X20	0,340	0,312	Valid	X46	0,468	0,312	Valid
X21	0,316	0,312	Valid	X47	0,559	0,312	Valid
X22	0,456	0,312	Valid	X48	0,699	0,312	Valid
X23	0,329	0,312	Valid	X49	0,572	0,312	Valid
X24	0,407	0,312	Valid	X50	0,527	0,312	Valid
X25	0,607	0,312	Valid	X51	0,609	0,312	Valid
X26	0,317	0,312	Valid	X52	0,817	0,312	Valid

Dari data diatas disimpulkan bahwa semua nilai r hitung lebih besar dari nilai r tabel, maka dapat dinyatakan bahwa seluruh sub faktor atau variable dapat dinyatakan **VALID**.

Berikut data hasil pengolahan di aplikasi SPSS :

	X49	X50	X51	X52	Total		X49	X50	X51	X52	Total
X1 Pearson Correlation	.178	.327	.211	.136	.352	X14 Pearson Correlation	.158	.222	.161	.320	.369
Sig. (2-tailed)	.271	.039	.181	.434	.029	Sig. (2-tailed)	.267	.169	.322	.039	.019
N	40	40	40	40	40	N	40	40	40	40	40
X2 Pearson Correlation	.425	.251	.526	.152	.317	X15 Pearson Correlation	.114	.041	.160	.308	.321
Sig. (2-tailed)	.006	.118	.000	.350	.047	Sig. (2-tailed)	.484	.799	.323	.053	.037
N	40	40	40	40	40	N	40	40	40	40	40
X3 Pearson Correlation	-.071	.060	.124	.302	.362	X16 Pearson Correlation	.630	.299	.330	.423	.482
Sig. (2-tailed)	.661	1.000	.447	.057	.022	Sig. (2-tailed)	.000	.061	.038	.007	.001
N	40	40	40	40	40	N	40	40	40	40	40
X4 Pearson Correlation	.089	.100	.096	.380	.433	X17 Pearson Correlation	.401	.223	.259	.332	.479
Sig. (2-tailed)	.583	.541	.554	.019	.005	Sig. (2-tailed)	.001	.166	.167	.038	.002
N	40	40	40	40	40	N	40	40	40	40	40
X5 Pearson Correlation	.134	.280	.154	.352	.539	X18 Pearson Correlation	.389	.122	.118	.431	.368
Sig. (2-tailed)	.411	.061	.342	.026	.000	Sig. (2-tailed)	.019	.453	.489	.005	.019
N	40	40	40	40	40	N	40	40	40	40	40
X6 Pearson Correlation	-.112	-.069	.060	.313	.394	X19 Pearson Correlation	.419	.158	.152	.320	.431
Sig. (2-tailed)	.482	.584	1.000	.049	.012	Sig. (2-tailed)	.007	.331	.348	.040	.005
N	40	40	40	40	40	N	40	40	40	40	40
X7 Pearson Correlation	.483	.231	.401	.321	.480	X20 Pearson Correlation	.294	.167	.173	.390	.340
Sig. (2-tailed)	.019	.162	.019	.037	.003	Sig. (2-tailed)	.068	.510	.288	.012	.032
N	40	40	40	40	40	N	40	40	40	40	40
X8 Pearson Correlation	.143	-.239	-.058	.299	.391	X21 Pearson Correlation	.278	-.045	.086	.244	.316
Sig. (2-tailed)	.279	.137	.723	.061	.013	Sig. (2-tailed)	.063	.784	.586	.130	.047
N	40	40	40	40	40	N	40	40	40	40	40
X9 Pearson Correlation	.231	.315	.457	.484	.580	X22 Pearson Correlation	.370	.060	.065	.402	.456
Sig. (2-tailed)	.152	.047	.000	.001	.000	Sig. (2-tailed)	.019	1.000	.560	.010	.003
N	40	40	40	40	40	N	40	40	40	40	40
X10 Pearson Correlation	.215	.190	.321	.580	.449	X23 Pearson Correlation	.070	.274	.189	.240	.329
Sig. (2-tailed)	.162	.241	.044	.001	.004	Sig. (2-tailed)	.567	.088	.243	.137	.039
N	40	40	40	40	40	N	40	40	40	40	40
X11 Pearson Correlation	.127	.046	.060	.239	.352	X24 Pearson Correlation	.071	.043	.124	.401	.407
Sig. (2-tailed)	.435	.777	1.000	.138	.026	Sig. (2-tailed)	.661	.784	.447	.010	.009
N	40	40	40	40	40	N	40	40	40	40	40
X12 Pearson Correlation	.127	.060	.060	.302	.320	X25 Pearson Correlation	.263	.551	.481	.549	.687
Sig. (2-tailed)	.435	1.000	.649	.058	.038	Sig. (2-tailed)	.101	.000	.001	.000	.000
N	40	40	40	40	40	N	40	40	40	40	40
X13 Pearson Correlation	.257	.269	.325	.434	.430	X26 Pearson Correlation	.169	.397	.382	.361	.317
Sig. (2-tailed)	.109	.080	.041	.005	.007	Sig. (2-tailed)	.299	.011	.015	.022	.046
N	40	40	40	40	40	N	40	40	40	40	40
X27 Pearson Correlation	.126	.403	.060	.301	.448	X40 Pearson Correlation	.337	.322	.380	.680	.583
Sig. (2-tailed)	.438	.005	1.000	.003	.001	Sig. (2-tailed)	.003	.043	.016	.000	.000
N	40	40	40	40	40	N	40	40	40	40	40
X28 Pearson Correlation	.589	.454	.548	.341	.481	X41 Pearson Correlation	-.068	-.042	-.041	.258	.366
Sig. (2-tailed)	.000	.010	.000	.031	.001	Sig. (2-tailed)	.588	.795	.661	.108	.020
N	40	40	40	40	40	N	40	40	40	40	40
X29 Pearson Correlation	.348	.269	.424	.487	.624	X42 Pearson Correlation	.197	.274	.221	.473	.616
Sig. (2-tailed)	.030	.217	.006	.002	.000	Sig. (2-tailed)	.224	.087	.171	.002	.000
N	40	40	40	40	40	N	40	40	40	40	40
X30 Pearson Correlation	.146	.245	.298	.377	.548	X43 Pearson Correlation	.015	.267	.280	.256	.458
Sig. (2-tailed)	.368	.128	.142	.016	.000	Sig. (2-tailed)	.927	.199	.080	.111	.003
N	40	40	40	40	40	N	40	40	40	40	40
X31 Pearson Correlation	.125	.233	.167	.323	.529	X44 Pearson Correlation	.265	.268	.296	.490	.571
Sig. (2-tailed)	.442	.149	.247	.042	.009	Sig. (2-tailed)	.088	.085	.064	.001	.000
N	40	40	40	40	40	N	40	40	40	40	40
X32 Pearson Correlation	.019	-.169	-.066	.274	.477	X45 Pearson Correlation	.251	.277	.344	.245	.369
Sig. (2-tailed)	.908	.016	.754	.087	.002	Sig. (2-tailed)	.118	.063	.000	.128	.019
N	40	40	40	40	40	N	40	40	40	40	40
X33 Pearson Correlation	.297	.277	.178	.377	.485	X46 Pearson Correlation	.435	.405	.541	.341	.468
Sig. (2-tailed)	.141	.084	.271	.016	.002	Sig. (2-tailed)	.005	.007	.000	.001	.002
N	40	40	40	40	40	N	40	40	40	40	40
X34 Pearson Correlation	.018	.044	-.042	.139	.422	X47 Pearson Correlation	.538	.428	.601	.580	.592
Sig. (2-tailed)	.904	.789	.796	.384	.007	Sig. (2-tailed)	.000	.006	.000	.000	.000
N	40	40	40	40	40	N	40	40	40	40	40
X35 Pearson Correlation	.041	-.038	-.148	.171	.367	X48 Pearson Correlation	.528	.578	.678	.713	.699
Sig. (2-tailed)	.803	.817	.368	.291	.024	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000
N	40	40	40	40	40	N	40	40	40	40	40
X36 Pearson Correlation	.147	.179	.085	.478	.528	X49 Pearson Correlation	1	.683	.742	.682	.572
Sig. (2-tailed)	.364	.277	.601	.002	.000	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000
N	40	40	40	40	40	N	40	40	40	40	40
X37 Pearson Correlation	-.067	.174	.168	.066	.331	X50 Pearson Correlation	.660	1	.660	.536	.537
Sig. (2-tailed)	.727	.284	.301	.685	.037	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000
N	40	40	40	40	40	N	40	40	40	40	40
X38 Pearson Correlation	.171	.286	.316	.158	.355	X51 Pearson Correlation	.742	.663	1	.587	.609
Sig. (2-tailed)	.291	.073	.047	.329	.025	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000
N	40	40	40	40	40	N	40	40	40	40	40
X39 Pearson Correlation	.137	.197	.349	.336	.413	X52 Pearson Correlation	.662	.536	.587	1	.617
Sig. (2-tailed)	.400	.223	.000	.034	.008	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000
N	40	40	40	40	40	N	40	40	40	40	40

Gambar 4.6 Uji Validitas Data dengan Aplikasi SPSS

4.2.2 Uji Reliabilitas

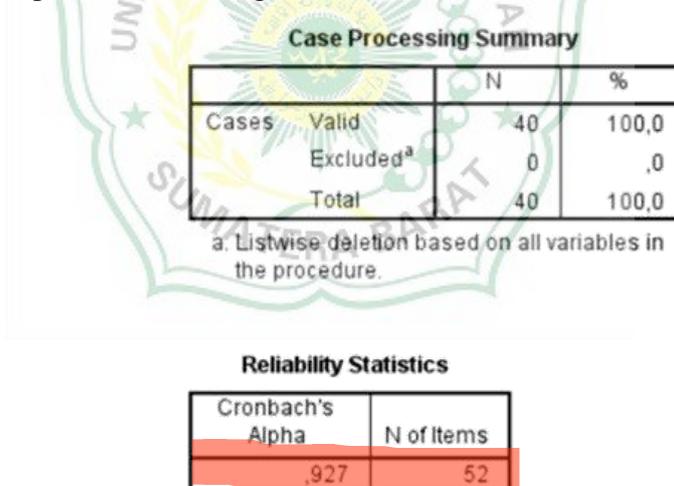
Setelah dilakukan uji validitas dan semua data dinyatakan valid, maka tahapan selanjutnya adalah dengan melakukan uji reliabilitas dengan mencari nilai *Cronbach's Alpha* dengan klasifikasi nilai sebagai berikut :

Tabel 4.7 Klasifikasi Nilai *Cronbach's Alpha*

Nilai Alpha Cronbach	Keputusan
0.80 – 1.00	Reliabilitas Baik
0.60 – 0.79	Reliabilitas Diterima
< 0.60	Reliabilitas Kurang Baik/Tidak Diterima

Sumber : www.spssindonesia.com

Dari hasil pengolahan data yang dilakukan pada aplikasi SPSS, maka didapatkan hasil sebagai berikut :



Gambar 4.7 Uji Reliabilitas Data dengan Aplikasi SPSS

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted		Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
X1	142,60	287,785	,306	,927	X36	142,95	288,664	,316	,927
X2	142,70	289,805	,278	,927	X39	142,80	286,831	,375	,926
X3	142,48	288,820	,326	,926	X40	143,05	280,869	,549	,925
X4	142,70	288,472	,404	,926	X41	142,75	288,705	,329	,926
X5	142,78	283,666	,507	,925	X42	142,73	283,538	,592	,924
X6	143,30	288,421	,360	,926	X43	142,65	286,182	,424	,926
X7	142,65	287,208	,429	,926	X44	142,78	282,230	,539	,925
X8	142,58	290,610	,365	,926	X45	142,65	288,028	,330	,926
X9	142,80	282,421	,549	,925	X46	142,28	287,128	,438	,926
X10	142,53	287,692	,419	,926	X47	142,68	282,789	,527	,925
X11	142,65	289,618	,319	,926	X48	142,55	280,049	,676	,924
X12	142,85	290,746	,297	,927	X49	142,48	283,692	,544	,925
X13	142,63	290,856	,398	,926	X50	142,58	282,507	,490	,925
X14	142,68	290,533	,341	,926	X51	142,58	279,533	,575	,924
X15	142,90	289,374	,293	,927	X52	142,85	274,028	,800	,922
X16	142,68	285,661	,459	,925					
X17	142,63	286,446	,448	,925					
X18	142,98	288,281	,330	,926					
X19	142,55	286,356	,394	,926					
X20	143,03	287,974	,296	,927					
X21	142,63	290,240	,280	,927					
X22	142,65	287,874	,427	,926					
X23	143,20	288,965	,288	,927					
X24	143,18	287,738	,371	,926					
X25	143,13	282,728	,580	,924					
X26	143,38	290,138	,281	,927					
X27	142,55	283,587	,460	,925					
X28	142,63	285,061	,457	,925					
X29	142,88	281,446	,596	,924					
X30	142,83	283,687	,517	,925					
X31	143,00	283,590	,493	,925					
X32	142,65	288,079	,451	,926					
X33	143,65	286,644	,455	,925					
X34	142,65	287,667	,388	,926					
X35	142,80	287,959	,316	,927					
X36	142,78	285,153	,498	,925					
X37	142,80	289,703	,294	,927					

Gambar 4.8 Uji Reliabilitas Data per subfaktor dengan Aplikasi SPSS

Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan menggunakan aplikasi SPSS, didapatkan bahwa nilai *Cronbach's Alpha* pada penelitian ini yaitu sebesar 0,927, jika mengacu kepada Klasifikasi Nilai *Cronbach's Alpha* dapat disimpulkan bahwa penelitian ini mempunyai **REABILITAS BAIK** dengan nilai sebesar 0,927 berada pada nilai 0,80 – 1,00. maka variabel variabel yang ditanyakan valid dan reliabel dan layak untuk di proses.

4.2.3 Analisis Faktor

Tahap pengujian ini bertujuan untuk menentukan variabel mana yang memiliki pengaruh terbesar terhadap keterlambatan pekerjaan di Bidang Bina Marga Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Pasaman Barat dengan mengacu kepada nilai Initial Eigenvalues Total diatas 1.

Dari hasil pengujian menggunakan Aplikasi SPSS diperoleh data sebagai berikut :

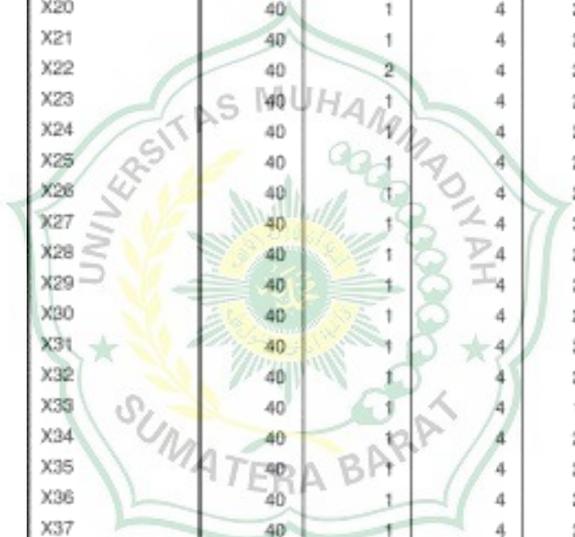
Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	12,655	23,877	23,877	12,655	23,877	23,877
2	5,904	11,139	35,017	5,904	11,139	35,017
3	4,886	9,220	44,236	4,886	9,220	44,236
4	3,533	6,665	50,902	3,533	6,665	50,902
5	3,148	5,940	56,842	3,148	5,940	56,842
6	2,369	4,469	61,311	2,369	4,469	61,311
7	2,359	4,451	65,762	2,359	4,451	65,762
8	1,993	3,760	69,522	1,993	3,760	69,522
9	1,887	3,560	73,082	1,887	3,560	73,082
10	1,547	2,920	76,001	1,547	2,920	76,001
11	1,389	2,620	78,622	1,389	2,620	78,622
12	1,313	2,477	81,099	1,313	2,477	81,099
13	1,109	2,092	83,191	1,109	2,092	83,191
14	1,051	1,983	85,174	1,051	1,983	85,174
15	,914	1,724	86,898			
16	,828	1,563	88,461			
17	,790	1,472	89,932			
18	,710	1,340	91,272			
19	,691	1,115	92,388			
20	,530	1,001	93,388			
21	,480	,906	94,294			
22	,441	,832	95,126			
23	,389	,733	95,859			
24	,353	,666	96,524			
25	,344	,650	97,174			
26	,253	,477	97,651			
27	,235	,443	98,094			
28	,201	,379	98,474			
29	,162	,305	98,779			
30	,150	,283	99,062			
31	,112	,212	99,274			
32	,102	,193	99,467			
33	,088	,166	99,634			
34	,070	,132	99,765			
35	,045	,085	99,851			
36	,036	,067	99,918			
37	,021	,040	99,957			

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
38	.015	.028	99,985			
39	.008	.015	100,000			
40	9,930E-16	1,874E-15	100,000			
41	8,236E-16	1,554E-15	100,000			
42	5,929E-16	1,119E-15	100,000			
43	4,597E-16	8,674E-16	100,000			
44	2,898E-16	5,467E-16	100,000			
45	1,853E-16	3,496E-16	100,000			
46	5,814E-17	1,097E-16	100,000			
47	-1,039E-16	-1,961E-16	100,000			
48	-1,987E-16	-3,750E-16	100,000			
49	-2,621E-16	-4,946E-16	100,000			
50	-5,831E-16	-1,100E-15	100,000			
51	-7,600E-16	-1,434E-15	100,000			
52	-9,659E-16	-1,823E-15	100,000			
53	-4,431E-15	-8,361E-15	100,000			

Gambar 4.9 Data Pengujian Principal Component Analysis

Dari hasil pengujian yang dilakukan didapatkan 14 butir variabel yang memiliki nilai eigen value > 1 , yaitu 23.877 % variasi, 11.139 % variasi, 9.220 % variasi, 6.665 % variasi, 5.940 % variasi, 4,469 % variasi, 4,451 % variasi, 3,760 % variasi, 3,560 % variasi, 2,920 % variasi, 2,620 % variasi, 2,477 % variasi, 2,092 % variasi dan 1,983 % variasi. Secara keseluruhan empat belas faktor ini dapat menjelaskan 85,174 % variasi, dan 14,826 % nya tidak terlalu berpengaruh.

Tahapan selanjutnya adalah menentukan nilai Mean tertinggi untuk mengetahui faktor – faktor apa saja yang berpengaruh terhadap keterlambatan pekerjaan pada Bidang Bina Marga Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Pasaman Barat, seperti pada gambar berikut :



	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
X1	40	1	4	2,98	,832
X2	40	1	4	2,88	,723
X3	40	1	4	3,10	,709
X4	40	1	4	2,88	,607
X5	40	1	4	2,80	,758
X6	40	1	3	2,27	,679
X7	40	1	4	2,93	,656
X8	40	2	4	3,00	,506
X9	40	1	4	2,77	,768
X10	40	1	4	3,05	,639
X11	40	2	4	2,92	,656
X12	40	1	4	2,72	,599
X13	40	2	4	2,95	,450
X14	40	2	4	2,90	,545
X15	40	1	4	2,68	,730
X16	40	1	4	2,90	,709
X17	40	1	4	2,95	,677
X18	40	1	4	2,60	,744
X19	40	1	4	3,03	,768
X20	40	1	4	2,55	,846
X21	40	1	4	2,95	,677
X22	40	2	4	2,93	,616
X23	40	1	4	2,38	,774
X24	40	1	4	2,40	,709
X25	40	1	4	2,45	,714
X26	40	1	4	2,20	,687
X27	40	1	4	3,03	,832
X28	40	1	4	2,95	,749
X29	40	1	4	2,70	,758
X30	40	1	4	2,75	,742
X31	40	1	4	2,58	,781
X32	40	1	4	2,93	,572
X33	40	1	4	1,93	,656
X34	40	1	4	2,93	,694
X35	40	1	4	2,78	,800
X36	40	1	4	2,80	,687
X37	40	1	4	2,78	,696
X38	40	1	4	2,78	,740
X39	40	1	4	2,78	,768
X40	40	1	4	2,52	,847
X41	40	1	4	2,82	,712
X42	40	1	4	2,85	,662
X43	40	2	4	2,93	,730
X44	40	1	4	2,80	,791
X45	40	1	4	2,93	,764
X46	40	2	4	3,30	,648
X47	40	2	4	2,90	,778
X48	40	2	4	3,03	,733
X49	40	2	4	3,10	,709
X50	40	1	4	3,00	,847
X51	40	1	4	3,00	,877
X52	40	1	4	2,73	,847
Valid N (listwise)	40				

Gambar 4.10 Mean Data Pengujian dengan Aplikasi SPSS

Dari hasil pengolahan yang dilakukan maka diambil 10 nilai Mean teratas yang menjadi penyebab keterlambatan pekerjaan yang ditampilkan dalam tabel berikut :

Tabel 4.8 Nilai Mean

No	Variabel	N	Minimum	Maximum	Mean	Std.
1	X46	40	2	4	3,30	,648
2	X3	40	1	4	3,10	,709
3	X49	40	2	4	3,10	,709
4	X10	40	1	4	3,05	,639
5	X19	40	1	4	3,03	,768
6	X27	40	1	4	3,03	,832
7	X48	40	2	4	3,03	,733
8	X8	40	2	4	3,00	,506
9	X50	40	1	4	3,00	,847
10	X51	40	1	4	3,00	,877
11	X1	40	1	4	2,98	,832
12	X17	40	1	4	2,95	,677
13	X13	40	2	4	2,95	,450
14	X21	40	1	4	2,95	,677
15	X28	40	1	4	2,95	,749
16	X7	40	1	4	2,93	,656
17	X22	40	2	4	2,93	,616
18	X32	40	1	4	2,93	,572
19	X34	40	1	4	2,93	,694
20	X43	40	2	4	2,93	,730
21	X45	40	1	4	2,93	,764
22	X11	40	2	4	2,93	,656
23	X47	40	2	4	2,90	,778
24	X14	40	2	4	2,90	,545
25	X16	40	1	4	2,90	,709
26	X2	40	1	4	2,88	,723
27	X4	40	1	4	2,88	,607
28	X42	40	1	4	2,85	,662
29	X41	40	1	4	2,83	,712
30	X36	40	1	4	2,80	,687
31	X44	40	1	4	2,80	,791
32	X5	40	1	4	2,80	,758
33	X35	40	1	4	2,78	,800
34	X37	40	1	4	2,78	,698
35	X39	40	1	4	2,78	,768
36	X9	40	1	4	2,78	,768
37	X30	40	1	4	2,75	,742
38	X52	40	1	4	2,73	,847
39	X12	40	1	4	2,73	,599
40	X29	40	1	4	2,70	,758
41	X15	40	1	4	2,68	,730
42	X38	40	1	4	2,63	,740
43	X18	40	1	4	2,60	,744
44	X31	40	1	4	2,58	,781
45	X20	40	1	4	2,55	,846
46	X40	40	1	4	2,53	,847
47	X25	40	1	4	2,45	,714
48	X24	40	1	4	2,40	,709
49	X23	40	1	4	2,38	,774
50	X6	40	1	3	2,28	,679
51	X26	40	1	4	2,20	,687
52	X33	40	1	4	1,93	,656
	Valid N	40				

Dari data tabel yang ada, maka diambil 10 nilai Mean teratas yang menjadi Faktor keterlambatan pekerjaan fisik pada Bidang Bina Marga Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Pasaman Barat Tahun 2022.

Berikut 10 subfaktor yang sangat berpengaruh terhadap keterlambatan pekerjaan fisik pada Bidang Bina Marga Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Pasaman Barat Tahun 2022.

Tabel 4.9 Sub Faktor yang paling mempengaruhi keterlambatan

Var	Sub Faktor	Persen (%)
X46	Pengaruh Cuaca (Hujan)	23.877
X3	Kurangnya Kedisiplinan Tenaga Kerja	11.139
X49	Terjadi Bencana Alam seperti Gempa, Longsor, Banjir, Kebakaran, dll	9.220
X10	Keterlambatan Pengiriman Material	6.665
X19	Desain Tidak Akurat dan Memerlukan Review Desain	5.940
X27	Keterbatasan Keuangan Kontraktor	4.469
X48	Akses yang Sulit ke Lokasi Proyek	4.451
X8	Kurangnya koordinasi petugas di lapangan dengan Quality Control	3.760
X50	Adanya Sengketa Lahan	3.560
X51	Kurangnya Keamanan Dilapangan	2.920

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang dilakukan penulis yang berdasarkan kepada 10 Faktor Keterlambatan dan 52 Subfaktor atau variabel yang menyebabkan keterlambatan fisik pekerjaan pada Bidang Bina Marga Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Pasaman Barat Tahun 2022 didapatkan dan diambil ada 10 faktor yang sangat mempengaruhi keterlambatan pekerjaan, dengan rincian sebagai berikut :

1. Pengaruh Cuaca (Hujan) dengan nilai eigen value sebesar 23,877 %.
2. Kurangnya Kedisiplinan Tenaga Kerja dengan nilai eigen value sebesar 11,139 %.
3. Terjadi Bencana Alam seperti Gempa, Longsor, Banjir, Kebakaran, dll dengan nilai eigen value sebesar 9,220 %.
4. Keterlambatan Pengiriman Material dengan nilai eigen value sebesar 6,665 %.
5. Ketidak-akuratan Disain yang membutuhkan Review Desain dengan nilai eigen value sebesar 5,940 %.
6. Keterbatasan dana kontraktor dengan nilai eigen value sebesar 4,469 %.
7. Sulitnya akses ke Lokasi Proyek dengan nilai eigen value sebesar 4,451 %.
8. Kurangnya koordinasi petugas di lapangan dengan Quality Control dengan nilai eigen value sebesar 3,760 %.
9. Terjadi sengketa lahan dengan nilai eigen value sebesar 3,560 %.
10. Sulitnya Pembebasan Lahan oleh Masyarakat dengan nilai eigen value sebesar 2,920 %.

Dari 10 faktor yang diatas, tentunya akan menjadi prioritas utama yang harus dicarikan solusinya serta menjadi acuan bagi penulis sebagai salah satu pihak yang terlibat dalam pelaksanaan Kegiatan di Bidang Bina Marga

DPUPR Kabupaten Pasaman Barat dalam melaksanakan Kegiatan Kegiatan berikutnya.

5.2 Saran

Adapun saran yang dapat disampaikan pada penelitian ini ditinjau dari faktor faktor yang menjadi penyebab keterlambatan pekerjaan fisik adalah dengan adanya Koordinasi yang tepat antara Owner dan Penyedia Jasa serta adanya suatu peraturan ataupun kebijakan bersama dan Peraturan Daerah (Perda) agar Kegiatan yang dilaksanakan dapat berjalan dengan baik dan sesuai dengan waktu yang ditentukan.



DAFTAR PUSTAKA

- Abrar, Husein. 2008. Manajemen Proyek , perencanaan, penjadwalan & pengendalian proyek. Yogyakarta : Andi.
- Arikunto, S. (2002). Metodologi Penelitian Suatu Pendekatan Proposal. 2017.
- Lestari, F., Oktarina, D., & Fadilasari, D. (2022). EVALUASI FAKTOR-FAKTOR PENYEBAB KETERLAMBATAN PELAKSANAAN PROYEK KONSTRUKSI. *Jurnal Arsitektur Kolaborasi*, 2(1).
<https://doi.org/10.54325/kolaborasi.v2i1.19>
- Azwar, S. (2012). Reliabilitas Dan Validitas. In *Pustaka Pelajar*.
- Azwar, S. (2012). Reliabilitas dan validitas edisi 4. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Azwar. (2009). Efek Seleksi Aitem Berdasar Daya Diskriminasi Terhadap Reliabilitas Skor Tes. *Buletin Psikologi*, 17(1).
- Bakhtiyar, A. (2012). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Keterlambatan Proyek
- Konstruksi Pembangunan Gedung di Kota Lamongan. *Jurnal Rekayasa Sipil*.
- Yoshua Erick. (2021). Jenis Jenis Proyek Konstruksi: Pengertian dan Contohnya. *Stellamariscollege.Org*.
- Nursalam, 2016, metode penelitian, & Fallis, A. G. (2013). Pengantar Konsep Manajemen Proyek Untuk Teknik. In *Journal of Chemical Information and Modeling* (Vol. 53, Issue 9).
- Riduwan. (2011). Belajar Mudah Penelitian. Book, 1(1).
- Riduwan. (2005). Skala Pengukuran Variabel-Variabel. In *Alfabeta, Bandung*.
- Soeharto, Ir. I. (1999). MANAJEMEN PROYEK Jilid 1. In *ERLANGGA* (Vol. 60, Issue 3).
- Soeharto, I. (2001). Manajemen Proyek (edisi Kedua). In *Airlangga* (Issue 1).
- Setiadi. (2018). Sugiyono. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9).
- Sugiyono. (2016). Sugiyono, Metode Penelitian. Uji Validitas.
- Santoso, S. (2010). Statistik Parametrik Konsep dan Aplikasi dengan SPSS. In *PT Elex Media Komputindo Kelompok Gramedia*.

Waluyo, R. (2009). Kajian Faktor Penyebab Keterlambatan Waktu Pelaksanaan Proyek Konstruksi. *MEDIA KOMUNIKASI TEKNIK SIPIL*, 17(2).



LAMPIRAN SKRIPSI

