

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Lokasi Penelitian

Dalam melakukan penelitian ini yang bertempat di Tanjung Bumi – Pamekasan – Sumenep. Penelitian ini dilakukan khusus kontraktor, konsultan dan dinas PU.

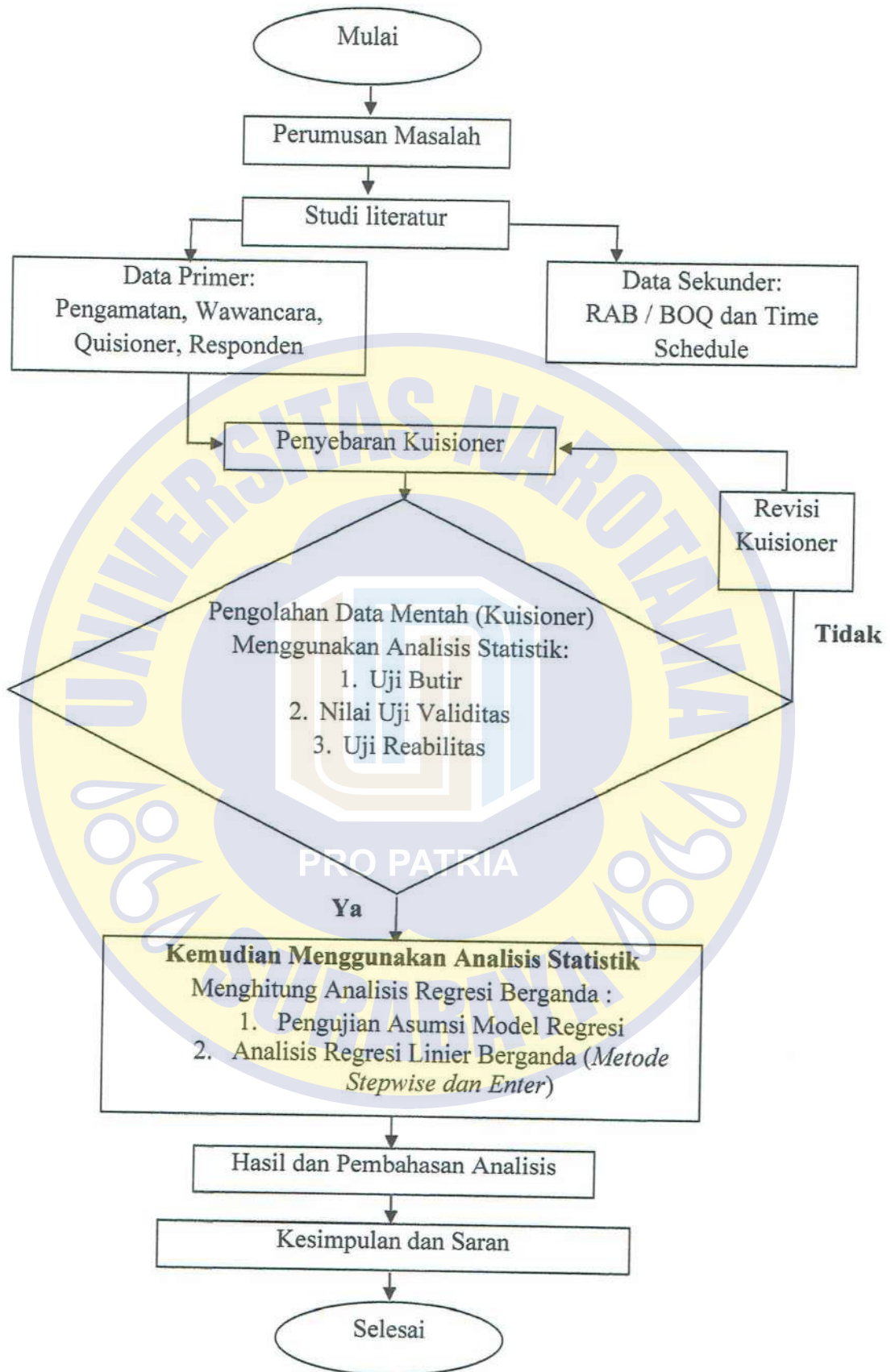


Gambar 3.1 Lokasi Penelitian

Sumber : Rencana proyek jalan Tanjung Bumi – Pamekasan – Sumenep lingkup Pelebaran Jalan Memaju Standar, 2022

3.2 Diagram Alir Penelitian

Adapun sistematika alur penelitian ini dilakukan sebagai berikut digambarkan pada gambar 3.2 dalam bentuk diagram alir.



Gambar 3.2 Diagram alir penelitian

3.3 Metode Penelitian

Metode penelitian ini menggunakan analisis statistic atau metode SPSS dimana metode SPSS adalah alat ukur yang digunakan seseorang untuk mengukur dan menganalisis sesuatu hal yang ingin di ukur. Dalam hal penelitian ini menggunakan alat ukur ini untuk dijadikan standar dalam mencari hasil yang di harapkan dari data yang telah di dapatkan.

Teknik yang digunakan adalah random sampel yaitu, sampel yang diambil sedemikian rupa secara random sehingga tiap perusahaan mempunyai kesempatan sama untuk dipilih menjadi sampel. Dan menggunakan pengambilan sampel berdasarkan pertimbangan-pertimbangan tertentu. Penelitian ini di fokuskan untuk kontraktor, konsultan dan dinas PU yang berada di proyek jalan Tanjung Bumi – Pamekasan – Sumenep adapun jumlah responden yang diambil 120 responden

Adapun langkah-langkah yang ditetapkan mulai dari persiapan sampai dengan pelaksanaan penelitian adalah sebagai berikut:.

3.3.1. Perumusan masalah dan penetapan tujuan penelitian

Penelitian ini dilakukan mengenai keterlambatan proyek jalan Tanjung Bumi – Pamekasan – Sumenep agar mendapatkan hasil beberapa faktor-faktor berbeda yang berpengaruh. Perbedaan mengenai hasil penelitian dikarenakan adanya perbedaan objek serta variabel yang digunakan. Untuk memperoleh penjelasan yang lebih jelas mengenai faktor-fator yang berpengaruh terhadap keterlambatan proyek jalan Tanjung Bumi – Pamekasan – Sumenep maka perlu dilakukan kembali studi tentang analisis faktor yang juga akan berpengaruh terhadap keberhasilan pelaksana dalam mengerjakan proyek jalan.

3.3.2. Studi Literatur

Studi literatur adalah Langkah dasar dalam penulisan untuk menemukan permasalahan, tujuan, manfaat, serta dasar penelitian yang dilakukan. Dalam proses ini akan didapatkan gagasan pokok permasalahan utama yang akan dianalisis dan diinventarisikan.

3.3.3. Pengambilan Data Primer dan Sekunder

- Data Primer adalah pengumpulan data yang dilakukan untuk mendukung penelitian ini dengan cara menyebarkan kuesioner dan wawancara ke setiap kontraktor, konsultan dan dinas PU. Data dikumpulkan dengan cara langsung mendatangi ke kantor- kantor perusahaan agar tidak terdapat kekeliruan dalam mengisi kuesioner, dan dengan tujuan agar responden dapat memberikan masukan-masukan yang berguna dalam menyempurnakan penelitian ini.
- Data sekunder adalah pengambilan data yang dilakukan pada data yang sudah tersedia yaitu *Bill Of Quantity* (BOQ) dan Rencana Waktu Pelaksanaan (*Time Schedule*).

3.3.4. Teknik Analisis data

Pengumpulan data ini adalah mengumpulkan lembar kuisisioner dari responden yang bersangkutan sesuai dengan bidang pekerjaannya dan mengolah data menggunakan beberapa variabel penelitian. Dimana variabel-variabel tersebut yang diambil dari penelitian terdahulu dapat dilihat pada tabel 3.1 :

Tabel 3.1 Variabel Penelitian

No	Variabel	Indikator
1	Faktor Perencanaan dan Penjadwalan (X₁)	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak lengkapnya identifikasi jenis pekerjaan (X₁₁) • Rencana urutan kerja yang tidak tersusun dengan baik (X₁₂) • Rencana dan jadwal tidak sesuai dengan kondisi lapangan (X₁₃)
2	Faktor Material (X₂)	<ul style="list-style-type: none"> • Keterlambatan pengiriman material (X₂₁) • Kerusakan bahan di tempat penyimpanan (X₂₂) • Material ada yang hilang (X₂₃)
3	Faktor Peralatan (X₃)	<ul style="list-style-type: none"> • Terjadi kerusakan peralatan (X₃₁) • Kekurangan peralatan (X₃₂) • Alat sudah terlalu tua (X₃₃)
4	Faktor Tenaga Kerja (X₄)	<ul style="list-style-type: none"> • Kekurangan Tenaga kerja (X₄₁) • Kurangnya pengalaman tenaga kerja (X₄₂) • Kecepatan tenaga kerja kurang (X₄₃)
5	Faktor Lokasi (X₅)	<ul style="list-style-type: none"> • Karakteristik fisik bangunan sekitar lokasi proyek (X₅₁) • Akses ke lokasi proyek yang sulit (X₅₂) • Lokasi jauh dari pengambilan material (X₅₃)
6	Faktor lingkungan (X₆)	<ul style="list-style-type: none"> • Faktor sosial dan budaya (X₆₁) • Pengaruh keamanan lingkungan terhadap pengerjaan proyek (X₆₂) • Hubungan dengan masyarakat dilingkungan proyek yang kurang baik (X₆₃)
7	Faktor Eksternal (X₇)	<ul style="list-style-type: none"> • Faktor cuaca yang tidak terprediksi (X₇₁) • Kecelakaan Kerja (X₇₂) • Adanya pemogok buruh (X₇₃)

No	Variabel	Indikator
		<ul style="list-style-type: none"> • Adanya huru-hara/kerusuhan atau perang (X_{74}) • Perubahan situasi atau kebijaksanaan politik/ekonomi dan pemerintah (X_{75})

Sumber : Hasil Analisa Penelitian, 2022

3.3.5. Pengukuran Variabel

Teknik pengukuran adalah penerapan atau pemberian skor terhadap obyek atau fenomena menurut aturan tertentu. Dalam penelitian ini digunakan skala likert yang berdasarkan kuesioner. Kuesioner terdiri dari beberapa pertanyaan dengan masing-masing mempunyai 5 pilihan jawaban yaitu SB (Sangat Berpengaruh); B (Berpengaruh); KB (Kurang Berpengaruh); TB (Tidak Berpengaruh), STB (Sangat Tidak Berpengaruh). Untuk mengetahui sejauh mana faktor-faktor yang paling dominan berpengaruh terhadap keterlambatan proyek konstruksi dan untuk memudahkan penilaian. Diberikanlah pengukuran variabel pada penelitian ini seperti pada tabel 3.2.

Tabel 3.2 Pengukuran Variabel

Nilai skor Pengukuran	SB	B	KB	TB	STB
Variabel	5	4	3	2	1

Sumber : Hasil Analisa Penelitian, 2022

3.4 Pengujian Instrumen Penelitian

Instrument penelitian berperan penting dalam keberhasilan penelitian kuantitatif karena kualitas data banyak ditentukan oleh instrument yang digunakan. Instrument yang terpilih, valid dan reliable merupakan syarat untuk mendapatkan hasil dari penelitian ini :

1. Uji butir

Dalam proses penyusunan tes, sebelum melakukan pengujian terhadap validitas dan reabilitas, terlebih dahulu perlu dilakukan proses seleksi butir pertanyaan atau pernyataan yang digunakan pada suatu alat ukur dengan cara menguji karakteristik tiap butir pertanyaan atau pernyataan menjadi bagian tes yang bersangkutan. Butir-butir pertanyaan atau pernyataan yang tidak memenuhi syarat tidak boleh diikutkan bagian tes (Ir.Hary Moetriono, 2017). apabila nilai-nilai skala telah dilakukan konversi menjadi interval (atau secara langsung dianggap interval dengan mengacu pada pendapat bahwa nilai skala dapat diperlakukan sebagai data interval), analisis ini dengan cara mengkorelasikan masing-masing skor item dengan skor total. Adapun rumus korelasi *product moment* sebagai berikut:

$$r = \frac{n(\sum x_b x_t) - (\sum x_b)(\sum x_t)}{\sqrt{[n\sum x_b^2 - (\sum x_b)^2][n\sum x_t^2 - (\sum x_t)^2]}} \dots\dots\dots(3.2)$$

Keterangan

r = Koefisien korelasi *product moment* antar skor butir dan skor total

n = Banyaknya sample

X_b = Skor butir

X_t = Skor total

Dalam kaitannya dalam masalah komputasi, semakin sedikit jumlah butir pertanyaan atau pernyataan yang ada didalam tes akan

mengakibatkan estimasi yang berlebihan terhadap korelasi yang sebenarnya. Kondisi ini dinamakan *spurious overlap*. Sebagai ilustrasi jika butir pertanyaan atau pernyataan dalam tes kurang dari 30 buah perlu dilakukan koreksi *spurious overlap* terhadap koreksi yang diperoleh. Rumus yang dipakai adalah sebagai berikut :

$$r_c = \frac{(r)(s_t) - s_b}{\sqrt{[s_t^2 + s_b^2 - 2(r)(s_b)(s_t)]}} \dots\dots\dots (3.3)$$

Keterangan

- r_c = Koefisien korelasi terkoreksi
- r = Koefisien korelasi awal (sebelum koreksi)
- s_b = Sampingan baku (*stndart deviation*) Skor butir
- s_t = Sampingan baku (*stndart deviation*) Skor total

Butir pertanyaan yang terpilih adalah yang memiliki nilai korelasi terkoreksi (r_c) lebih besar atau sama dengan $\geq 0,3$ (Ir.Hary Moetrio, 2017)

2. Uji Validitas

Validitas adalah sejauh mana ketepatan dan kecermatan suatu instrumen pengukur (tes) dalam melakukan fungsi ukurnya. Suatu tes dikatakan memiliki validitas yang tinggi apabila alat tersebut menjalankan fungsi ukur secara tepat atau memberikan hasil ukur yang sesuai dengan maksud dilakukannya pengukuran tersebut. Artinya hasil ukur dari pengukuran tersebut merupakan besaran yang mencerminkan

secara tepat fakta atau keadaan sesungguhnya dari apa yang diukur (Murti, 2011).

Uji validitas menggunakan teknik analisis faktor, Analisis faktor merupakan perluasan dari analisis komponen utama. Digunakan juga untuk mengidentifikasi sejumlah faktor yang relatif kecil yang dapat digunakan untuk menjelaskan sejumlah besar variabel yang saling berhubungan, Sehingga variabel-variabel dalam satu faktor mempunyai korelasi yang tinggi, sedangkan korelasi dengan variabel-variabel pada faktor lain relatif rendah. Tiap-tiap kelompok dari variabel mewakili suatu konstruksi dasar yang disebut faktor (Hussin, Ali dan Noor, 2014).

3. Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah indeks yang menunjukkan sejauh mana suatu alat ukur dapat dipercaya, suatu instrumen pengukuran dikatakan reliabel apabila instrumen tersebut dipergunakan secara berulang memberikan hasil ukur yang sama, kesalahan pengukuran akan berakibat pada hasil yang berbeda dalam mengukur sesuatu yang sama. Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui konsistensi alat ukur, apakah alat ukur yang digunakan dapat diandalkan dan tetap konsisten jika pengukuran tersebut diulang (Murti, 2011).

Formula Alpha juga merupakan prosedur pencarian nilai reliabilitas dengan tidak mensyaratkan pembelahan item ke dalam dua kelompok (meski bisa juga diterapkan pada teknik belah dua), sehingga bisa diterapkan pada instrumen yang jumlah itemnya tidak genap. Namun hal yang perlu diingat adalah bahwa pembelahan mesti

dilakukan secara seimbang, sebab jika dibelah tidak seimbang akan underestimasi terhadap nilai reliabilitas yang sebenarnya (biasanya lebih rendah). Dapat dijabarkan sebagai rumus berikut :

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma}{\sigma_1^2} \right] \dots \dots \dots (3.4)$$

Keterangan

r_{11} = Reabilitas instrument

k = Banyaknya butir pertanyaan

$\sum \sigma$ = Jumlah varian butir

σ_1^2 = Varian total

Setelah menentukan metode yang akan digunakan, selanjutnya adalah penyusunan instrumen yaitu alat yang digunakan dalam penyusunan data. Instrument tersebut berupa kuesioner yang berisi beberapa pertanyaan yang ditujukan kepada kontraktor dan konsultan. Instrumen yang digunakan yaitu: formulir kuesioner

Dari hasil formulir kuesioner yang disebarkan selanjutnya melakukan sebuah instrumen yaitu pengujian validitas dan reliabilitas agar data dapat difungsikan dengan baik dalam penelitian ini.

3.5 Metode Analisis Regresi

Analisis Regresi adalah analisis pengukuran pengaruh variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y). pengukuran variabel yang melibatkan lebih dari satu variabel bebas (X1,X2,X3,.....n), digunakan Analisis Regresi Linier Berganda,

disebut linier karena setiap estimasi atas nilai diharapkan mengalami peningkatan atau penurunan mengikuti garis lurus (Kurniawan, 2008). Berikut adalah estimasi regresi linier berganda :

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + \dots + b_nX_n \quad \dots\dots\dots (3.5)$$

Dimana : Y = Variabel terikat (*dependent*)

X (1,2,3,...) = Variabel bebas (*independent*)

a = Nilai Konstanta

b (1,2,3,...) = Nilai Koefisien Regresi

3.6 Hasil dan Pembahasan

Membahas tentang hasil dari pengolahan data kuisisioner yang telah dianalisis menggunakan beberapa analisis statistik dan menggunakan metode program SPSS, menemukan tujuan penelitian dan membuat besaran nilai dari beberapa faktor penyebab keterlambatan pelaksanaan pada proyek.

3.7 Kesimpulan dan saran

Membahas tentang hasil akhir yang peneliti dapatkan dari hasil penelitian, pengolahan data dan sampai mengetahui besaran faktor penyebab keterlambatan pekerjaan proyek.

Adapun penelitian ini akan memberikan kesimpulan dan saran untuk menjadi acuan seputar hasil penelitian yang berguna untuk individu lain dan dapat dijadikan panduan bagi para pelaksana khususnya kontraktor dalam memperkecil persentase keterlambatan juga menjadi pedoman dalam penyelenggaraan proyek kedepannya.