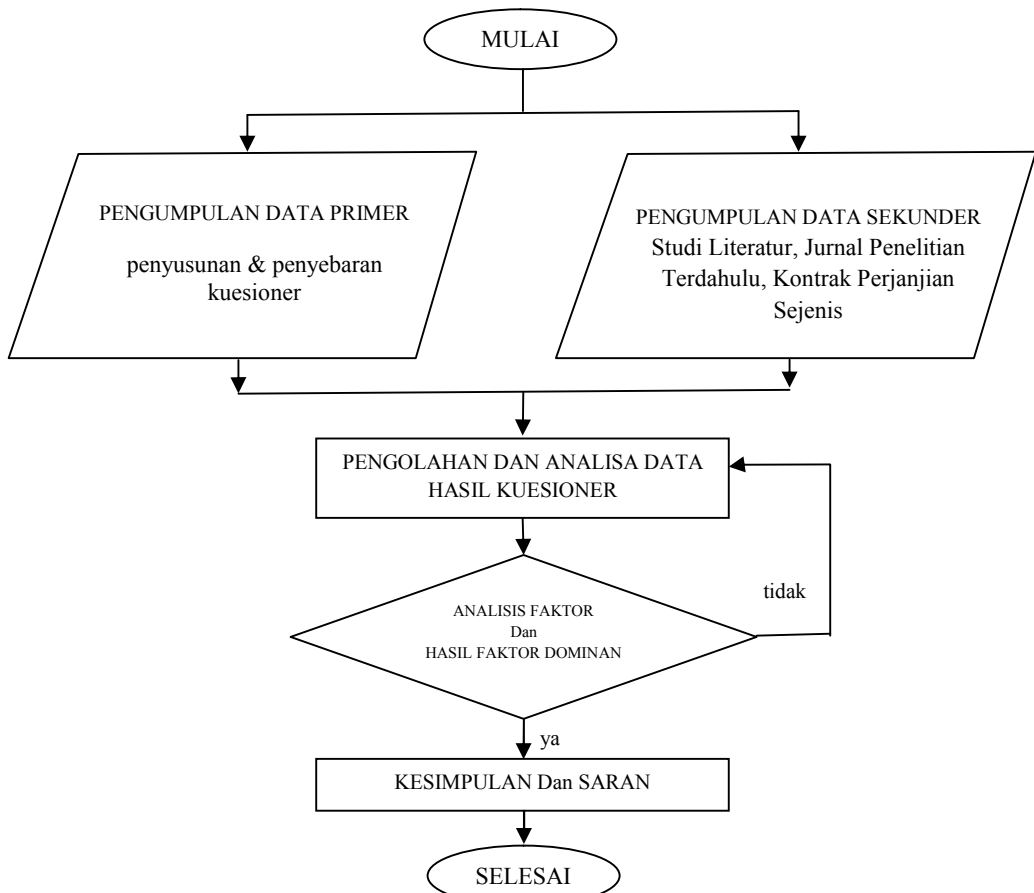


BAB 3 METODE PENELITIAN

3.1 Rancangan Penelitian atau Bagan Alir Penelitian

Rancangan penelitian ini adalah strategi untuk mengatur langkah-langkah penelitian agar memperoleh langkah yang sesuai dengan karakteristik, variabel dan tujuan penelitian.

Rancangan konsep dari penelitian ini dapat digambarkan dari diagram alir berikut ini :



Gambar 3.1 Bagan alir penelitian

Sumber : Olahan Penulis

3.2 Persiapan Bahan

3.2.1. Data Penelitian

Pengumpulan data merupakan suatu proses mengumpulkan data penelitian yang kemudian dirumuskan, diolah sehingga dapat memberikan jawaban terhadap hipotesa. Dalam penelitian ini sampel yang diambil menggunakan cara acak yaitu suatu cara pemilihan sejumlah elemen dari populasi untuk menjadi anggota sampel, pemilihan dilakukan sedemikian rupa sehingga setiap elemen mendapat kesempatan yang sama untuk dipilih menjadi anggota sampel. Pada suatu penelitian yang menggunakan metode survey, tidak selalu perlu untuk meneliti semua individu dalam populasi, karena di samping memakan biaya yang sangat besar, juga membutuhkan waktu yang lama. Dengan meneliti sebagian dari populasi, diharapkan hasil yang diperoleh dapat menggambarkan sifat populasi yang bersangkutan.

Apabila dalam suatu penelitian, data yang digunakan akan dianalisis dengan statistik *non-parametric* maka tidak memerlukan distribusi normal, sehingga sampel yang dibutuhkan tidak besar. Namun apabila data tersebut akan dianalisis dengan statistik *parametric*, maka jumlah sampel harus besar. Sampel yang tergolong besar dan berdistribusi normal adalah sampel yang jumlahnya minimal 30 sampel.

3.2.2. Sumber Data

Sumber data yang digunakan terbagi atas 2 jenis yaitu :

1) Data Primer

Data primer ini dilakukan dengan melakukan penyebaran kuesioner mengenai identifikasi risiko untuk mendapatkan opini atau pendapat dari para responden tentang kemungkinan kejadian (*likelihood to assurance*) dan pengaruh risiko (*potensial consequences*).

2) Data Sekunder

Data ini berasal dari literatur-literatur, jurnal dan penelitian-penelitian terdahulu dan berbagai media yang berhubungan dengan topik yang diteliti. Kontrak pekerjaan sejenis juga dijadikan data untuk keandalan hasil Penelitian dalam bentuk penyusunan kuesioner.

3.2.3. Teknik Sampling, Populasi dan Sampel

1) Teknik Sampling,

Pengambilan sampel Penelitian ini menggunakan teknik Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *probability sampling* dengan cara *simple random sampling*, yaitu pengambilan sampel dari anggota populasi dilakukan secara acak/random dimana setiap individu dalam populasi mempunyai kesempatan yang sama untuk dipilih menjadi anggota sampel.

2) Populasi Penelitian

Populasi dari penelitian ini adalah pengisian kuesioner/angket oleh para responden. Dijelaskan sebagai subjek Penelitian adalah pelaku kegiatan proyek konstruksi gedung sebagai populasi dan sampel.

3) Sampel Penelitian

Sampel adalah suatu data representatif. Untuk mendapatkan data tersebut minimal 10% dari jumlah satuan elemen dan populasi. Jumlah sampel yang akan diambil sebesar 30% dari jumlah responden yang menjadi landasan atau dasar dari pengambilan jumlah sampel. Apabila subjeknya kurang dari 100 maka lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi. Namun jika jumlah subjeknya besar, maka dapat diambil antara 10%-15% atau 20%-25% atau lebih, tergantung setidak-tidaknya dari :

- a. Kemampuan peneliti dilihat dari waktu, tenaga dan dana;
- b. Sempit luasnya wilayah pengamatan dari setiap subjek, karena hal ini menyangkut banyak sedikitnya data;
- c. Besar kecilnya risiko yang ditanggung oleh peneliti.

Untuk penelitian yang risikonya besar, tentu saja jika sampelnya besar, hasilnya akan lebih baik.

Sampel pada penelitian ini yang selanjutnya disebut responden adalah personal-personal yang berkaitan langsung dengan pokok permasalahan dan diharapkan mempunyai validitas yang tinggi.

Dalam hal ini jumlah responden yang ditetapkan secara rinci dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3.1. Responden Kuisisioner Penelitian

No.	Responden	Jumlah
1.	Pejabat Pembuat Komitmen (PPK)	2
2.	Pejabat Pengelola Teknis Kegiatan (PPTK)	6
3.	Pejabat Penerima Hasil Pekerjaan (PPHP)	5
4.	Pengawas Monitoring	5
5.	Kontraktor Pelaksana	8
6.	Konsultan Perencana	2
7.	Konsultan Pengawas	2
	Jumlah	30

Sumber : Olahan Penulis

3.3. Objek Penelitian

Objek penelitian adalah mengkaji faktor-faktor yang menjadi penyebab keterlambatan dalam pelaksanaan proyek konstruksi bangunan gedung pada umumnya dan bangunan irigasi saluran afvour pada khususnya diwilayah Kabupaten Bangkalan.

3.4. Variabel Penelitian

Dalam variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya.

1) Variabel bebas (*Independent Variable*)

Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel independen/terikat. Variabel independen atau variabel pengaruh, yaitu variabel yang mempengaruhi variabel lain yang tidak bebas. Dalam hubungannya dengan judul yang ditetapkan yang menjadi variabel bebas/Independen (X) dikelompokkan menjadi 4 variabel meliputi :

Tabel 3.2 Variabel dan indikator Penelitian

Variabel	kode	Indikator	Referensi
X1 Material dan Peralatan	X1.1	Kesalahan asumsi jumlah alat dan material	Marleno,2019 Calvin, 2020 Marleno, 2019
	X1.2	Kerusakan alat dan material	
	X1.3	Keterlambatan alat dan material	
X2 Waktu	X2.1	Ketidaksiapan penyerahan lahan kerja	Marleno, 2019
	X2.2	Keterlambatan item pekerjaan tertentu	
	X2.3	Penjadualan yang kurang baik	
X3 Biaya	X3.1	Pengaruh kenaikan harga jual material dan sewa alat	Soeharto, 2001 Marleno, 2019
	X3.2	Penerapan metode kerja yang kurang tepat	
	X3.3	Kesalahan proyeksi arus dana	
	X3.4	Kesalahan detail desain dari konsultan perencanaan	
	X3.5	Pengaruh nilai mata uang dan inflasi	
	X3.6	Perubahan spesifikasi teknis	
	X3.7	Perubahan metode pelaksanaan	

		X3.8	Perencanaan penjadualan yang kurang baik	
		X3.9	Penambahan biaya proyek	
X4	Kegagalan Proyek	X4.1	Kondisi cuaca dan force majeure	Soeharto, 2001
		X4.2	Pekerjaan subkontraktor	Kardian, 2017
		X4.3	Pemberhentian sementara pekerjaan	Marleno, 2019
		X4.4	Kesalahan penjelasan pernyataan lingkup proyek	
		X4.5	Perubahan lingkup pekerjaan	
		X4.6	Penempatan personil proyek	
		X4.7	Koordinasi dan komunikasi antar personil proyek	
		X4.8	Klausul kontrak	
		X4.9	Gangguan pihak ketiga	
		X4.10	Campur tangan pemilik proyek	
		X4.11	Sarana dan fasilitas pendukung	
		X4.12	Re-work akibat mutu kualitas rendah	

2) Variabel Terikat (*Dependent Variable*)

Variabel ini disebut juga sebagai variabel output, kriteria, konsekuen. Adalah variabel terikat yang dipengaruhi atau menjadi akibat, karena adanya variabel bebas, disebut juga sebagai variabel akibat. Variabel yang ditetapkan sebagai variabel dependen (Y) yaitu Putus Kontrak

Selanjutnya dari instrument diatas dibuat pertanyaan yang akan mewakili variabel X dan variabel Y dengan diberi tingkatan penilaian.

Untuk variabel X diberi penilaian pada tingkatan sebagai berikut :

Tabel 3.3. Level-level Penilaian Variabel X

Level	Penilaian	Kode	Keterangan
1	Sangat Rendah	SR	Jarang terjadi, hanya kondisi tertentu
2	Rendah	R	Kadang terjadi, pada kondisi tertentu
3	Sedang	S	Terjadi pada kondisi tertentu
4	Tinggi	T	Sering terjadi pada setiap kondisi
5	Sangat Tinggi	ST	Selalu terjadi pada setiap kondisi

Sumber : Penelitian terdahulu

Sedangkan untuk pertanyaan yang mewakili variabel Y diberikan penilaian sebagai berikut:

Tabel 3.4. Level-level Penilaian Variabel Y

Level	Penilaian	Kode	Kemungkinan Terjadi
A	Sangat Tinggi	ST	Selalu terjadi pada setiap kondisi
B	Tinggi	T	Sering terjadi pada setiap kondisi
C	Sedang	S	Terjadi pada kondisi tertentu
D	Rendah	R	Kadang terjadi, pada kondisi

Level	Penilaian	Kode	Kemungkinan Terjadi
			Tertentu
E	Sangat Rendah	SR	Jarang terjadi, hanya kondisi tertentu

Sumber : Penelitian terdahulu

3.5. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian ini menggunakan data pertanyaan secara tertutup dengan menggunakan skala nominal. Untuk memudahkan dalam mengidentifikasi variabel yang akan diteliti maka variabel tersebut diajukan kepada responden dalam bentuk pertanyaan berdasarkan data-data referensi.

Instrumen terkait penelitian adalah pertanyaan-pertanyaan yang di berikan kepada responden berdasar pada data-data referensi yang selanjutnya divalidasi oleh pakar yang berkompeten dan sesuai dalam penelitian ini.

Terdapat 2 (dua) tahapan yang harus ada pada setiap instrument yang akan digunakan dalam penelitian yaitu:

1) Validitas

Suatu instrument dikatakan valid apabila instrument tersebut dapat mengukur apa yang seharusnya diukur.

2) Reliabilitas

Reliabilitas (*reliability*) berhubungan dengan konsistensi dan disebut *reliable* apabila instrument tersebut konsisten dalam memberikan penilaian atas apa yang diukur.

Dalam proses verifikasi, klarifikasi dan validasi hasil kuesioner dari para responden dijadikan variabel untuk ditelaah dan dikoreksi. Hasil tersebut diberi skala penilaian 1 sampai dengan 5 berdasarkan tingkatan dampak atau pengaruh pada permasalahan. Skala nilai 1 dinilai terendah dan dianggap tidak berpengaruh sama sekali. Sedangkan skala nilai 5 mempunyai keterkaitan sangat tinggi yang mempengaruhi permasalahan.

3.6. Teknik Analisis Data

Pencarian faktor – faktor yang mempengaruhi kegagalan pekerjaan menggunakan cara memperkirakan frekuensi terjadinya suatu risiko dan dampak dari risiko. Pencarian ini menggunakan *Probability Impact Matrix* dimana nilai faktor – faktor penyebab didapat dari perkalian antara nilai probabilitas dan nilai dampak. faktor – faktor penyebab didapat dari hasil penyebaran kuesioner kepada responden. Perhitungan nilai probabilitas dan nilai dampak diperoleh dengan menggunakan *Severity Index* dimana hasil dari nilai *Severity Index* digunakan sebagai nilai yang digunakan dalam perhitungan faktor – faktor penyebab. Skala Pengukuran Statistik dapat didefinisikan sebagai suatu proses sistematik dalam menilai dan membedakan sesuatu obyek yang diukur. Pengukuran tersebut diatur menurut kaidah-kaidah tertentu.

Kaidah-kaidah yang berbeda menghendaki skala serta pengukuran yang berbeda pula. Dalam mengolah dan menganalisis data, kita sangat berkepentingan dengan sifat dasar skala pengukuran yang digunakan. Operasi-operasi matematik serta pilihan peralatan statistic yang digunakan dalam pengolahan data, pada dasarnya memiliki persyaratan tertentu dalam hal skala pengukuran datanya.

Ketidaksesuaian antara skala pengukuran dengan operasi matematik/peralatan statistik yang digunakan akan menghasilkan kesimpulan yang bias dan tidak tepat/relevan.

Dalam penelitian ini dilakukan beberapa pengujian dan analisis data dengan tahapan sebagai berikut:

1. Uji Butir Corrected Item Total

Sebelum melakukan pengujian terhadap validitas dan reliabilitas perlu dilakukan terlebih dahulu seleksi butir pertanyaan yang digunakan pada suatu alat ukur dengan cara menguji karakteristik masing masing butir pertanyaan yang menjadi bagian tes. Butir-butir pertanyaan yang tidak memenuhi syarat kualitas tidak boleh diikutkan menjadi bagian tes. Penguraian konsistensi butir dilakukan dengan menghitung koefisien korelasi antara skor subyek pada butir yang bersangkutan dengan skor total tes (korelasi butir-total). Semakin tinggi korelasi positif antara skor butir dengan skor total, berarti semakin tinggi

konsistensi antara butir tersebut dengan tes keseluruhan. Apabila koefisien korelasinya rendah mendekati nol maka fungsi butir tersebut tidak cocok dengan fungsi ukur tes. Nilai korelasi terkoreksi (r_c) didalam SPSS bisa dilihat di *Corrected Item-Total Correlation*.

Butir pertanyaan yang terpilih (sahih) adalah yang memiliki nilai korelasi terkoreksi (r_c) lebih besar atau sama dengan 0,3. Apabila nilai korelasi terkoreksi (r_c) kurang dari 0,3 maka, poin tersebut dianggap gugur/tidak diterima (Azwar, 2009).

2. Uji Validitas

Pengujian validasi dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah kuesioner yang dibuat merupakan alat yang tepat untuk mengukur apa yang ingin diukur yang dalam hal ini apakah kuesioner sudah cukup dipahami oleh semua responden yang diindikasikan oleh kecilnya jawaban yang tidak terlalu menyimpang dengan rata-rata jawaban responden lain.

Apabila validitas yang didapatkan semakin tinggi, maka tes tersebut akan semakin mengenai sasaran dan semakin menunjukkan apa yang ingin ditunjukkan. Pengujian validitas ini dilakukan dengan internal validitas, dimana kriteria yang dipakai berasal dari alat tes itu sendiri dan masing-masing item tiap variabel dikorelasi dengan nilai total yang diperoleh dari korelasi *product moment*.

Apabila korelasi tidak signifikan, maka item yang bersangkutan gugur. Kriteria validitas setiap item atau butir pertanyaan adalah jika signifikan (*probability correlation pearson*) dibawah nilai $\alpha \leq 0,05$ berarti butir pertanyaan itu valid, dan jika signifikan (*probability correlation pearson*) di atas nilai α berarti butir pertanyaan itu tidak valid.

Analisis faktor adalah analisis untuk menilai variabel yang dianggap layak untuk dimasukkan dalam analisis selanjutnya. Jika sebuah variabel memang mempunyai kecenderungan mengelompok dan membentuk sebuah faktor, maka variabel tersebut mempunyai korelasi yang cukup tinggi dengan variabel lain. (Santoso, 2010)

Langkah-langkah analisis faktor, sebagai berikut :

a. Uji *Keiser Meyer Olkin* (KMO) dan Uji *Bartlett*

Uji KMO dan uji Bartlett adalah uji kemampuan membentuk faktor.

– Jika nilai KMO dan Bartlett $\leq 0,5$, variabel tidak dapat diurai menjadi sejumlah faktor.

– Jika nilai KMO dan Bartlett $> 0,5$, variabel dapat diurai menjadi sejumlah faktor.

b. *Total Variance Explained*

Total Variance Explained menjelaskan penyebaran varians faktor, menjelaskan *Extraction Sums of Squared Loadings*, jika nilai *Extraction Sums of Squared Loadings* kumulatif $\geq 60\%$, maka dikatakan bahwa data valid, dan dapat digunakan untuk analisis selanjutnya.

3. Uji Reliabilitas

Reliabilitas pada dasarnya mengandung pengertian sejauh mana hasil suatu pengukuran dapat dipercaya jika hasil pengukuran tersebut dilakukan kembali akan memberikan suatu hasil yang relatif sama.

Uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui konsistensi hasil pengukuran variabel. Uji reliabilitas adalah tingkat ketepatan, ketelitian atau keakuratan sebuah instrumen. Instrumen yang sudah dapat dipercaya atau reliabel akan menghasilkan data yang dapat dipercaya juga. Suatu konstruk atau variabel dikatakan reliabel jika memberikan nilai 0,60 untuk *Cronbach's Alpha*.

Langkah-langkah uji Cronbach's Alpha, sebagai berikut

a. Menentukan hipotesis uji reliabilitas

$H_0: \alpha \leq 0,6$: kuesioner tidak reliabel

$H_1: \alpha > 0,6$: kuesioner reliable

b. Statistik uji :

$$\alpha = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum_{i=1}^k S_i^2}{S_t^2} \right)$$

di mana :

α : nilai Cronbach's Alpha

k : jumlah variabel pernyataan

S_i^2 : nilai varians dari setiap pernyataan variabel

S_t^2 : nilai varians dari total pernyataan variabel

b. Jika $\alpha \leq 0,6$, berarti kuesioner tidak reliabel

Jika $\alpha > 0,6$, berarti kuesioner reliabel

4. Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif bertujuan untuk mendapatkan nilai mean dan median dari keseluruhan penilaian yang telah diberikan oleh para responden atas instrumen pertanyaan yang diberikan. Penggunaan nilai mean dan median ditujukan untuk mendapatkan gambaran nilai kualitatif mengenai tingkat pemahaman dan penguasaan oleh para responden.

Analisis ini memiliki kegunaan menyajikan karakteristik tertentu suatu data dari sampel. Analisis ini memungkinkan peneliti mengetahui secara cepat gambaran sekilas dan ringkas dari data yang didapat. Hasil analisis deskriptif akan disajikan dalam masing-masing variabel. Dalam penelitian ini, analisis deskriptif yang dimaksudkan adalah metode analisis yang digunakan untuk mendapatkan nilai rata-rata, nilai minimum, nilai maksimum, dan nilai median dari masing-masing variabel. Dari nilai rata-rata nantinya, maka diharapkan akan didapatkan hasil sementara dari pertanyaan secara garis besar.