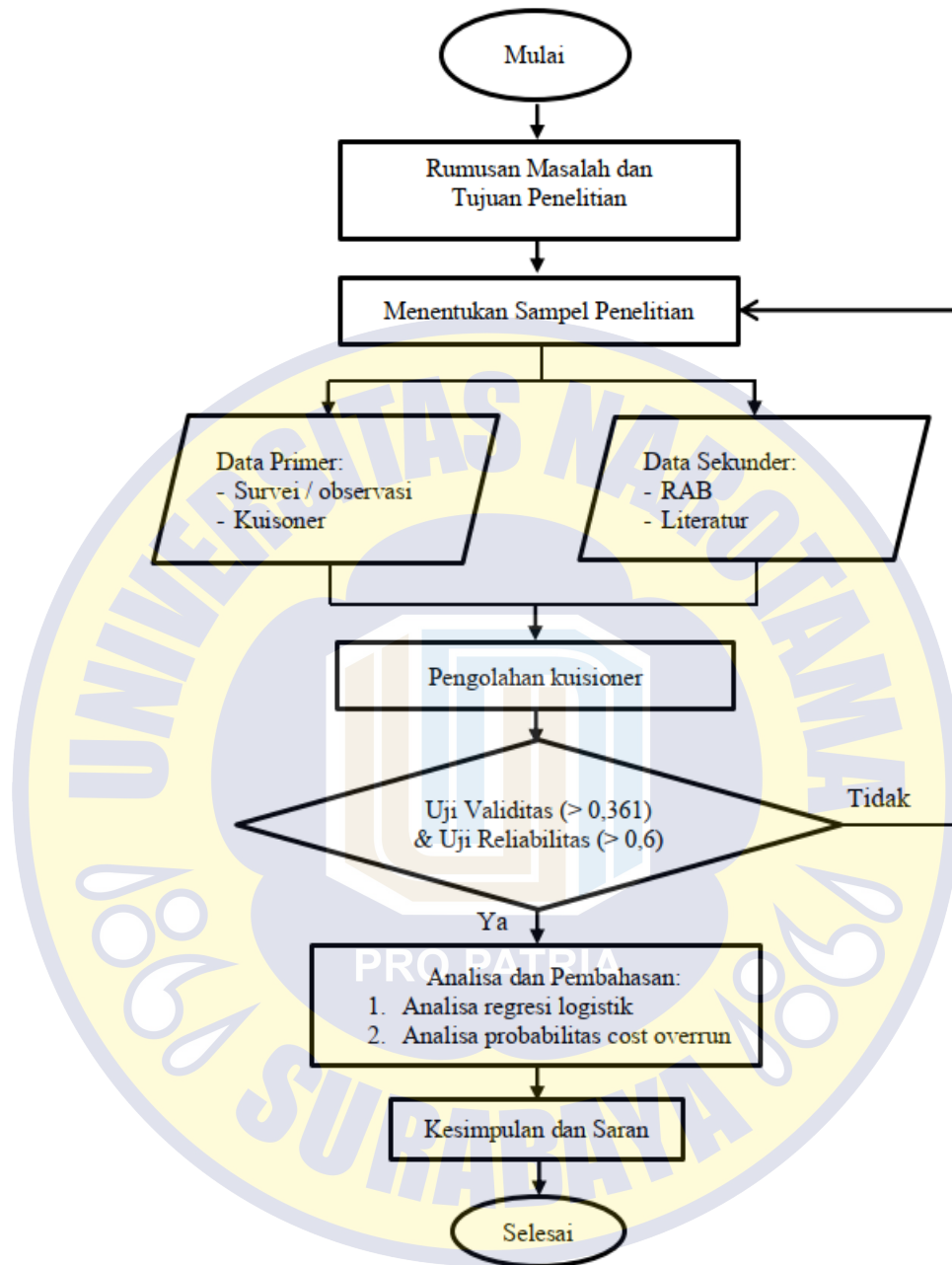


BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Prosedur Penelitian





Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian

Gambar 3.1 dapat dijelaskan bahwa riset ini dimulai dengan menentukan latar belakang penelitian, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian. Kemudian mengumpulkan referensi serta literature untuk menambah ilmu lebih banyak yang dapat dipakai untuk mendasari penulisan penelitian. Data

ini yakni data primer dan sekunder, yaitu data primer berupa hasil survei yang didapatkan dari kuesioner, observasi yang didapatkan melalui narasumber yang telah ditetapkan. Dan data sekunder diperoleh dari studi pustaka yang terdiri dari beberapa literature (buku, jurnal, artikel ilmiah, dan sebagainya) berupa variabel-variabel yang mempengaruhi kinerja biaya proyek. Disamping itu juga didapatkan melalui pengumpulan Rincian Anggaran Biaya (RAB) awal subkontraktor dan pengeluaran riil biaya subkontraktor.

Setelah data terkumpul lengkap, didapatkan variabel yang bisa dipakai acuan untuk memulai penelitian dengan metode kuesioner kepada narasumber. Setelah mendapatkan semua hasil kuesioner, data kemudian akan diolah dan diuji apakah variabel tersebut layak dipakai dan dilanjutkan ketahap selanjutnya untuk dianalisis dan pembahasan.

3.2 Objek Penelitian

Objek riset ini yakni RAB kontrak subkontraktor MEP yang telah bekerja dengan Kontraktor MEP (PT. Alkonusa Teknik Interkon) diproyek wilayah Jawa Timur, Jawa Tengah dan Bali antara tahun 2017 sampai dengan tahun 2020. Sedangkan narasumber pada penelitian ini adalah karyawan dari PT. Alkonusa Teknik Interkon dengan perincian: 9 orang jabatan PM (*Project Manager*)

3.3 Prosedur Pengumpulan Data

Prosedur pengumpulan data memakai konsep pengumpulan data primer dan data sekunder yakni:

3.3.1 Data Primer

Data primer pada riset ini yakni data yang telah dikumpulkan sendiri oleh peneliti secara langsung yang meliputi observasi dan kuesioner.

a. Observasi

Tujuan observasi sebagai metode penelitian diantaranya untuk mengetahui kondisi biaya subkontraktor MEP pada proyek konstruksi. Peneliti menggunakan observasi partisipan dan sistematis, karena peneliti langsung mendengar dari narasumber dan melakukannya secara sistematis sebagai instrumen observasi.

b. Kuisisioner.

Kuisisioner terstruktur yang telah disusun akan disebarkan kepada seluruh *Project Manager* (PM) dari PT. Alkonusa Teknik Interkon yang telah menangani proyek pada tahun 2017 sampai tahun 2020 area Jawa Timur, Jawa Tengah dan Bali yang ditunjuk sebagai responden.

3.3.2 Data Sekunder

Data riset ini didapatkan dari berbagai literature (skripsi, thesis, jurnal, dan lainnya) berupa faktor variable yang mempengaruhi pekerjaan khususnya biaya proyek. Disamping itu didapatkan melalui pengumpulan Rincian Anggaran Biaya (RAB) awal subkontraktor dan pengeluaran aktual biaya subkontraktor.

3.4 Instrumen Penelitian

Penulis menggunakan alat penelitian agar riset bisa membuahkan hasil yang tepat dan menandakan tingkat kestabilan. Dibawah ini merupakan instrumen

riset yang dipakai saat riset berlangsung.

3.4.1 Studi Literatur

Hasil riset ini yakni kumpulan faktor-faktor yang masih masuk pada rumusan permasalahan, kemudian akan dijadikan dasar untuk pembuatan kuisisioner riset dan untuk pembandingan dari hasil riset yang akan dijalankan.

3.4.2 Kuisisioner Penelitian

Kuisisioner pada riset ini akan memakai skala *Likert* dan bersifat tertutup. Kuisisioner berisi soal-soal yang akan diisi para narasumber, tiap item soal yang ditunjukkan pada narasumber akan diberikan 5 jawaban alternative dengan nilai menggunakan skala *Likert* 1-5 sesuai skoring yang telah dijelaskan di

BAB II.

3.5 Populasi dan Sampel

3.5.1 Populasi

Populasi yang diteliti merupakan seluruh *Project Manager* (PM) dari PT. Alkonusa Teknik Interkon yang menangani proyek pada tahun 2017 – 2020 area Jawa Timur, Jawa Tengah dan Bali yang akan menjadi responden.

3.5.2 Sampel

Pemungutan sampel dijalankan sebab semua populasi jabatannya sebagai *Project Manager* (PM) yang terdapat pada objek yang akan menjadi referensi penelitian. Total sampel yang akan dipakai yakni seluruh subkontraktor pekerjaan MEP (dari tahun 2017-2020) dimana total mempunyai 30 subkontraktor dan akan dinilai dengan kuisisioner oleh *Project*

Manager (PM).

3.6 Variabel Penelitian

3.6.1 Variabel Bebas X (*Independent*)

Pada riset ini variabel bebasnya X (*independent*) adalah faktor pengaruh kinerja biaya subkontraktor yang dialami responden yang didapatkan melalui berbagai literatur sesuai dengan tabel 2.3.

3.6.2 Variabel Terikat Y (*Dependent*)

Dalam penelitian ini *variable dependent* adalah kegiatan kerja khususnya biaya riil yang dihabiskan dibanding dengan anggaran awal.

Persamaannya untuk menghitung kinerja biaya proyek yakni:

$$\text{Kinerja biaya proyek} = \frac{\text{Biaya Akhir}}{\text{Biaya Awal}} \times 100\% \dots\dots\dots(3.1)$$

Keterangan:

- Biaya akhir = didapat dari realisasi biaya Subkontraktor
- Biaya awal = didapat dari RAB awal Subkontraktor

Kemampuan kerja khususnya biaya yang akan dipakai sampel riset dapat dikatakan sebagai pembengkakan biaya atau tidak, dengan menggunakan skala-Guttman yakni:

- (1) kemampuan kerja biaya lebih dari seratus lima persen (>105%)
- (0) kemampuan kerja biaya kurang dari seratus lima persen (<105%)

Dengan demikian dapat diketahui proyek mana saja yang akan menjadi objek penelitian karena mengalami *cost overrun* diatas seratus lima persen (>105%)

3.7 Analisis Data

3.7.1 Uji Validitas

Validasi yakni keakuratan suatu alat untuk mengukur. Saat pengukuran instrument pengelompokan data, validasi dibagi dalam 2 yaitu validasi faktor dan validasi item. Validasi faktor akan diuji saat data yang akan diukur telah mempunyai banyak faktor. Pengujian validasi faktor dengan cara menghubungkan antara skoring faktor dengan skoring faktor seluruhnya. Validasi item ditandai dengan hubungan untuk semua item. Apabila memakai banyak faktor, artinya pengukuran validasi item dengan menghubungkan antara skoring item dan skoring faktor, selanjutnya untuk korelasi antara item dengan skoring faktor jumlah. Dari perhitungan korelasi tersebut akan diperoleh hasil suatu koefisien yang digunakan untuk mengukur validitas suatu item apakah layak atau tidak digunakan. “Rumus yang digunakan untuk uji validitas yaitu menggunakan rumus *Bivariate Pearson* (produk momen person) sebagai berikut :

$$r_{XY} = \frac{n\Sigma XY - \Sigma X \Sigma Y}{\sqrt{(n\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2)(n\Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2)}} \dots\dots\dots(3.2)$$

Keterangan:

r_{XY} = Koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

ΣXY = Jumlah perkalian antara variabel X dan variabel Y

- n = Jumlah responden
- ΣX = Jumlah nilai X
- ΣY = Jumlah nilai Y
- ΣX^2 = Jumlah kuadrat nilai X
- ΣY^2 = Jumlah kuadrat nilai Y
- $(\Sigma X)^2$ = Jumlah nilai X kemudian dikuadratkan
- $(\Sigma Y)^2$ = Jumlah nilai Y kemudian dikuadratkan

3.7.2 Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dipakai untuk mendapatkan stabilitas pengukuran, apakah pengukuran yang dipakai bisa menyakinkan dan tetap stabil apabila pengujian diadakan ulang. Untuk pengukuran reliabilitas kuisisioner akan memakai rumus *Cronbach's Alpha*:

$$r_{tt} = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum \delta_b^2}{\sum \delta_t^2} \right] \dots\dots\dots(3.3)$$

Keterangan:

- r_{tt} = Koefisien reliabilitas instrumen
- K = Banyaknya butir soal yang sah
- $\sum \delta_b^2$ = Jumlah varian butir
- $\sum \delta_t^2$ = Varian skor total

Pengukuran reliabilitas akan dilaksanakan dengan menguji statistik *Cronbach's Alpha*, sehingga suatu variabel dikatakan reliabel apabila variabel tersebut memberikan nilai *Cronbach's Alpha* > 0,60.

3.7.3 Analisa Regresi Logistik

Pada penelitian ini akan memakai teknik analisis regresi logistik untuk memperkirakan nilai probabilitas kejadian adanya peristiwa yang mempunyai nilai biner yakni angka 0 dan 1. Regresi logistik ini akan membentuk sebuah peluang pengaruh yang akan dinyatakan dengan transformasi nilai logaritma (log), kemudian fungsi transformasi logaritma diperlukan untuk *p-value*, selanjutnya dapat dinyatakan bahwa *logit* (p) adalah merupakan logaritma dari adanya prediksi (*odds ratio* atau *likelihood ratio*) dengan prediksi terbesar nilainya adalah 1.

Rumus perhitungan regresi logistik (Hosmer & Lemeshow, 2000) adalah:

$$\text{Logit } p / 1 - p = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k \dots \dots \dots (3.4)$$

Keterangan:

X = variabel *independent*

β = koefisien regresi

p = kemungkinan bahwa Y = 1

Y = variabel *dependent*