

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di PT Cipta Krida Bahari Tanjung Redeb JL Sultan Agung RT 009, Kelurahan Sei Bedungan, Tanjung Redeb, Kalimantan Timur 77352. Penelitian ini dilakukan selama 4 bulan (Agustus – Desember 2023). Lokasi penelitian dapat dilihat pada gambar 3.2 di bawah ini :



Gambar 3. 1 Lokasi Penelitian (PT CKB)

3.2 Jenis Data

Dalam penelitian ini jenis data yang digunakan oleh penulis yaitu sebagai berikut :

1. Data primer adalah data yang dikumpulkan penulis yang belum dilakukan pengolahan oleh perusahaan atau yang dikumpulkan oleh peneliti secara langsung. Data primer dalam penelitian ini meliputi data *delay* pengiriman yang diperoleh langsung dari PT Cipta Krida Bahari Tanjung Redeb, wawancara dengan jumlah 21 pertanyaan untuk 3 jenis *delay* pengiriman, kuesioner yang respondennya merupakan karyawan PT Cipta Krida Bahari yang menjadi objek penelitian.
2. Data sekunder adalah data yang dikumpulkan penulis sumbernya berasal dari perusahaan yang telah dilakukan pengolahan oleh perusahaan itu sendiri. Data sekunder dalam penelitian ini adalah jurnal dan buku yang digunakan sebagai pedoman oleh peneliti dalam melakukan penelitian.

3.3 Teknik Pengambilan Data

Dalam penelitian, teknik pengambilan data merupakan komponen penting keberhasilan penelitian. Teknik pengambilan data berikut digunakan dalam penelitian ini:

1. Wawancara
Wawancara merupakan teknik pengumpulan data secara tatap muka yang memberikan tanya jawab secara langsung kepada Peanggung Jawab Operasional (PJO).
2. Observasi
Observasi ini dilakukan dengan cara *Participant Observation*, dalam observasi ini peneliti secara langsung terlibat dalam kegiatan sehari - hari orang atau situasi yang diamati sebagai sumber data yaitu PT Cipta Krida Bahari Tanjung Redeb.
3. Kuesioner
Kuesioner sendiri sering disebut dengan wawancara secara tertulis, pengambilan data dilakukan dengan menyebarkan kertas berisi 18 pertanyaan yang mengacu pada milik Universitas Islam Indonesia, nantinya akan diisi oleh responden yang berjumlah 3 orang merupakan karyawan di PT Cipta Krida Bahari Tanjung Redeb.

3.4 Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dalam penelitian ini sudah cukup, sehingga dilakukan pengolahan data berdasarkan masalah yang dibahas yaitu menggunakan metode *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) dan *Fault Tree Analysis* (FTA). Hubungan keterkaitan antara FMEA dan FTA terdapat pada analisis yang telah dibuat berdasarkan pohon kesalahan pada FTA dimasukkan kedalam tabel FMEA yang berupa penyebab *delay* pengiriman. Terdapat beberapa tahapan dalam melakukan analisa data yaitu :

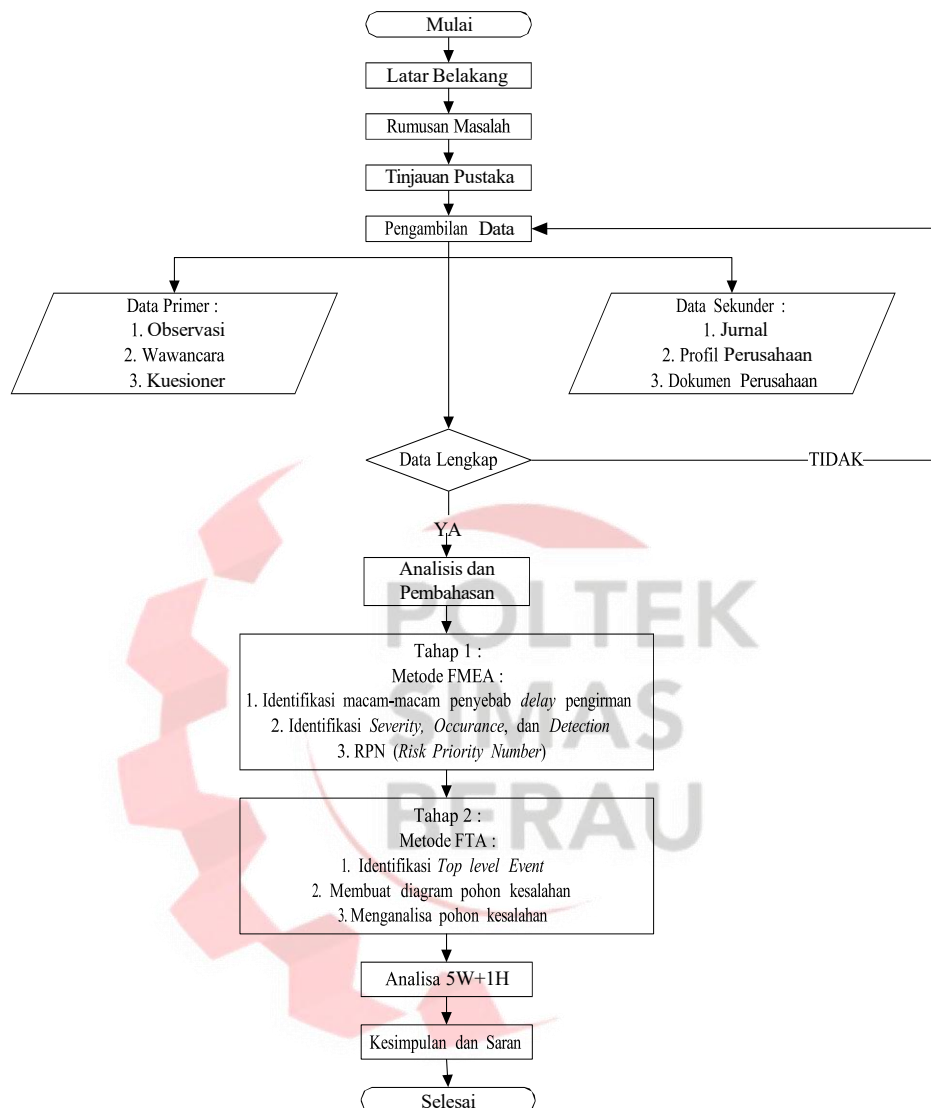
1. Identifikasi penyebab *delay*
Merupakan langkah awal dalam melakukan penelitian dengan mencari tahu beberapa penyebab *delay* pengiriman yang terjadi.
2. FMEA (*Failure Mode and Effect Analysis*)
Pada tahapan ini dilakukan pengukuran terhadap semua jenis dan masing-masing penyebabnya. Tahapan penggunaan metode ini di antaranya adalah :
 - a. Mengidentifikasi berapa banyak *delay* yang terjadi berdasar penyebab terjadinya.
 - b. Mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi penyebab terjadinya *delay* pengiriman.

- c. Mengidentifikasi skor *Severity*, *Occurance*, dan *Detection*.
- d. Menghitung nilai RPN (*Risk Priority Number*)
- 3. FTA (*Fault Tree Analysis*)
 - a. Mengidentifikasi potensi *delay* pengiriman berdasarkan sumber penyebab *delay* pengiriman berdasarkan nilai RPN tertinggi pada saat perhitungan menggunakan FMEA
 - b. Hasil identifikasi sumber penyebab terjadinya *delay* pengiriman yang akan dianalisis menggunakan diagram pohon kesalahan.
 - c. Hasil analisis yang dilakukan akan mendapatkan informasi mengenai *delay* pengiriman dan dapat dicari solusi perbaikan yang diperlukan.
- 4. Analisis 5W+1H
 - a. Mempersiapkan pertanyaan wawancara 5W+1H terkait *delay* pengiriman
 - b. Melakukan wawancara terkait 5W+1H
 - c. Meyajikan hasil wawancara dalam bentuk tabel dan memberikan usulan perbaikan.

3.5 Diagram Alir Penelitian

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah kuantitatif. Metode penelitian kuantitatif ini digunakan untuk menganalisis data yang dikumpulkan sesuai dengan teori yang ada dan kemudian akan dianalisis. Diagram pada penelitian ini dapat dilihat pada gambar 3.2

POLITEKNIK SINAR MAS
BERAU COAL



Gambar 3. 2 Diagram Alir Penelitian

Berdasarkan diagram alir penelitian pada gambar 3.1 penelitian ini dimulai latar belakang dan tinjauan pustaka penelitian yang dihasilkan dari membaca jurnal-jurnal, buku, maupun penelitian sebelumnya mengenai *delay* atau penelitian yang menggunakan metode FMEA (*Failure Mode and Effect Analysis*) dan FTA (*Fault Tree Analysis*). Setelah itu, dilakukan pengambilan data yang berupa data primer dan sekunder. Data primer sendiri adalah data yang diperoleh dari observasi, wawancara, dan kuesioner. Sedangkan data sekunder diperoleh dari perusahaan yang menjadi objek penelitian. Contohnya jurnal, data perusahaan, dan profil perusahaan. Jika data yang diperoleh lengkap maka lanjut pada analisis dan pembahasan tahap 1 & 2. Namun, jika data yang diperoleh tidak lengkap, maka perlu dilakukan pengambilan data ulang untuk melengkapi data-data yang diperlukan. Data-data yang diperoleh diolah menggunakan FMEA mencari nilai

severity, *occurance*, dan *detection* sehingga menghasilkan nilai RPN (*Risk Priority Number*). Kemudian digunakan metode FTA untuk membuat pohon kesalahan dan analisis 5W + 1H untuk mendapatkan usulan perbaikan dari masalah yang diperoleh. Setelah itu dapat ditarik kesimpulan terkait penyebab *delay* yang terjadi dan memberikan saran atas penelitian yang telah dilaksanakan.

