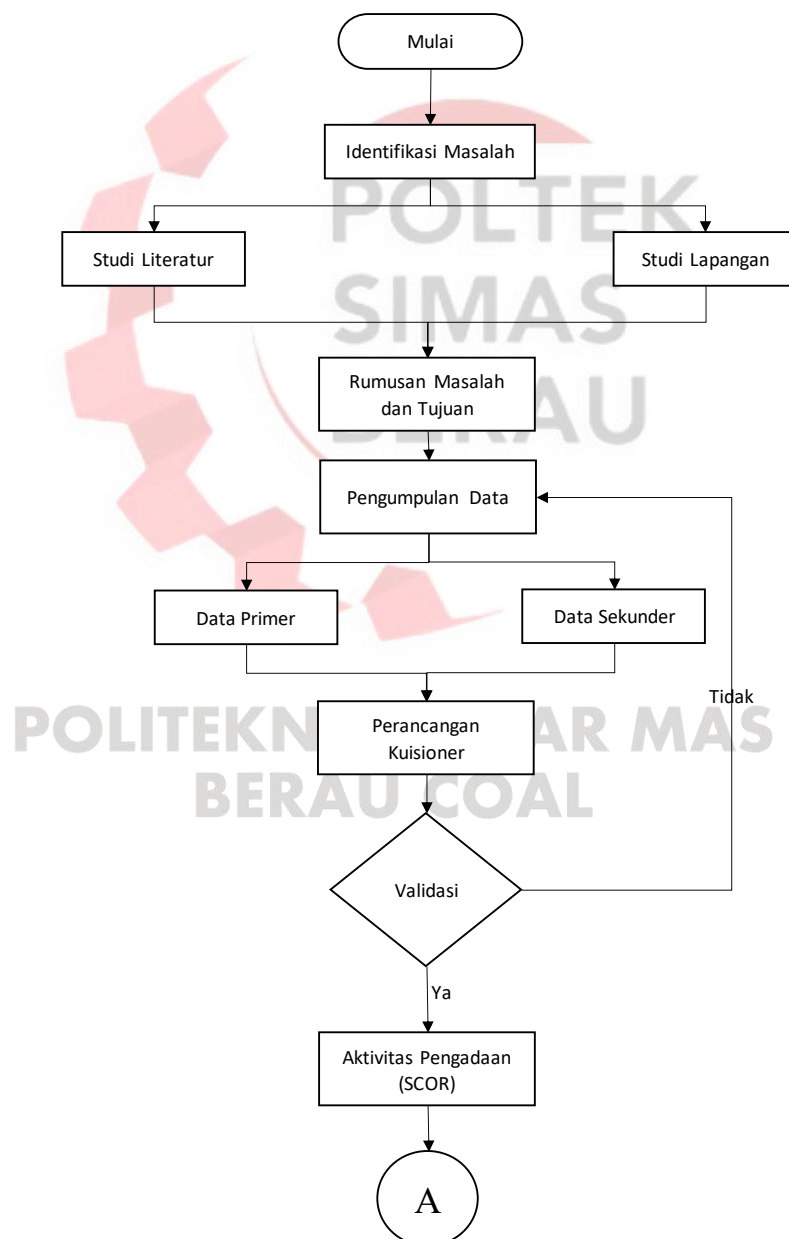


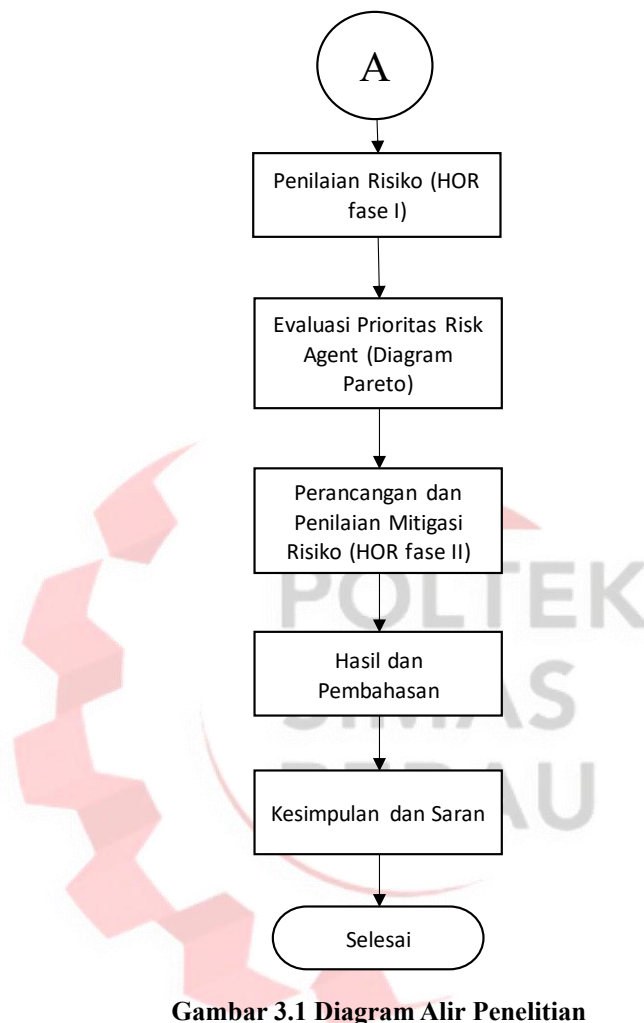
BAB III

METODE PENELITIAN

1.1 Diagram Alir Penelitian

Berikut adalah diagram alir yang akan dilakukan oleh penelitian yang akan dilakukan dapat dilihat pada gambar 3.1.



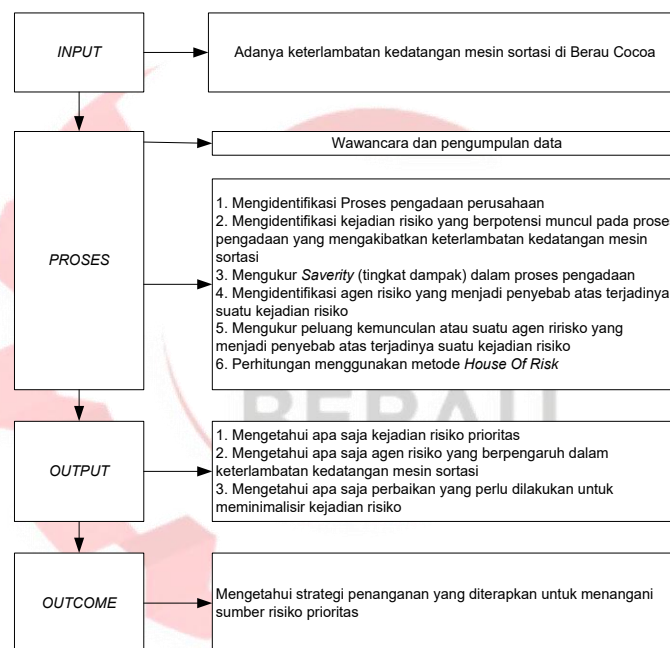


Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian

**POLITEKNIK SINAR MAS
BERAU COAL**

1.2 Kerangka Pemikiran

Kerangka berpikir atau pemikiran adalah dasar pemikiran dari penelitian yang berisi teori, proposisi atau konsep-konsep yang akan menjadi dasar dalam penelitian. Didalam kerangka pemikiran, variabel-variabel penelitian dijelaskan secara mendalam dan relevan dengan permasalahan yang diteliti, sehingga dapat menjadi dasar untuk menjawab permasalahan penelitian. Penelitian ini memiliki kerangka pemikiran sebagai berikut, dapat dilihat pada gambar 3.2.



Gambar 3.2 Kerangka Pemikiran

Sumber : (Pramudita & Erlambang, 2022)

1.3 Lokasi dan Waktu Penelitian

Pengambilan data dilakukan di Berau Cocoa, Jl. Ebony, Rinding, Kec. Tlk. Bayur, Kabupaten Berau, Kalimantan Timur 77313 pada periode Prakerin II, yaitu pada Agustus 2024 hingga Mei 2025, sumber data dalam penelitian ini menggunakan metode *expertise judgement* dimana metode ini digunakan untuk mengumpulkan informasi. Peneliti melibatkan penilai ahli dibidangnya untuk melakukan penilaian. Risiko yang ada diidentifikasi sehingga bisa didapatkan pertimbangan serta menyarankan risiko berdasarkan pengalaman dari narasumber. Pemilihan narasumber dipilih berdasarkan teknik *judgement sampling*. *Judgement sampling* merupakan salah satu jenis metode dari *purposive sampling*, dimana sampel terlebih dahulu dipilih berdasarkan kriteria dan pertimbangan tertentu karena kemampuannya dan kelebihanannya diantara orang - orang lain dalam memberikan data dan informasi yang bersifat khusus yang dibutuhkan oleh peneliti (Pandiangan, 2022). Kriteria yang ditetapkan peneliti adalah pekerja yang terlibat dalam aktivitas pengadaan mesin sortasi dan memahami aktivitas mesin sortasi, lama waktu bekerja 1 tahun dan memiliki kemampuan untuk menilai suatu risiko. Lokasi penelitian dapat dilihat pada gambar 3.3.



Gambar 3.3 Lokasi Penelitian

1.4 Jenis Penelitian

Penelitian kuantitatif merupakan metode untuk menguji teori-teori tertentu dimana peneliti menghubungkan variable-variabel yang ada. Metode kuantitatif mengukur variable-variabel dan biasanya menggunakan instrumen-instrumen penelitian, sehingga data yang terdiri dari angka-angka dari analisis berdasarkan prosedur-prosedur statistik (Wicaksono, 2022). Penulis menggunakan jenis penelitian deskriptif kuantitatif dengan menggunakan pendekatan studi kasus

menjelaskan fenomena aktivitas pengadaan mesin sortasi dengan menggunakan angka-angka untuk mengungkap karakteristik dari individu atau kelompok.

1.5 Sumber Data

Sumber data merupakan sumber dimana data dapat diperoleh (Sondak, 2019). Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan sekunder.

1. Data Primer

Data primer adalah data yang berasal langsung dari objek penelitian atau responden, baik individu atau kelompok (Wicaksono, 2022). Data primer diperoleh dari hasil observasi langsung dilapangan, hasil wawancara dan pengisian kuesioner oleh narasumber terkait dengan aktivitas pengadaan mesin sortasi. berikut adalah data-data primer yang akan digunakan:

1. Melakukan observasi untuk mendapatkan data terkait dengan penelitian.
2. Pemetaan aktivitas rantai pasok berdasarkan metode SCOR. Metode *supply chain operations reference* digunakan untuk klasifikasi aktivitas pengadaan pada matriks *level 1* yang meliputi proses bisnis *plan, source, make, deliver, dan return*.
3. Data yang berhubungan dengan kejadian dan sumber risiko.
4. Penilaian mengenai bobot kejadian dan sumber risiko.
5. Penilaian prioritas mengenai rekomendasi mitigasi risiko.
6. Informasi utama lainnya yang didapatkan dari narasumber (*expertise judgment*), yaitu orang-orang yang paling memahami aktivitas pengadaan mesin sortasi perusahaan.

2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang berasal dari pihak atau lembaga yang telah menggunakan atau mempublikasikannya (Wicaksono, 2022). Sumber data sekunder merupakan sumber data pelengkap yang berfungsi melengkapi data yang diperlukan data primer. Data sekunder diperoleh dari studi literatur yang mendukung metode dalam penelitian ini. Studi literatur di dapatkan dari Skripsi, jurnal, artikel dan buku.

1.6 Teknik Pengambilan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan beberapa teknik sebagai berikut:

1. Kajian Literatur

Kajian literatur dilakukan untuk mendapatkan teori yang sesuai dengan penelitian yang dilakukan. Kajian literatur berupa skripsi, jurnal, dan buku yang dapat mendukung penelitian yang dilakukan peneliti.

2. Observasi

Observasi adalah teknik pengumpulan data dengan datang langsung ke lokasi yang akan diteliti dimana peneliti melakukan pengamatan terkait dengan lingkungan sekitar seperti proses kerja. Selain itu, peneliti juga ikut serta dalam melakukan apa yang dikerjakan oleh sumber data.

3. Wawancara

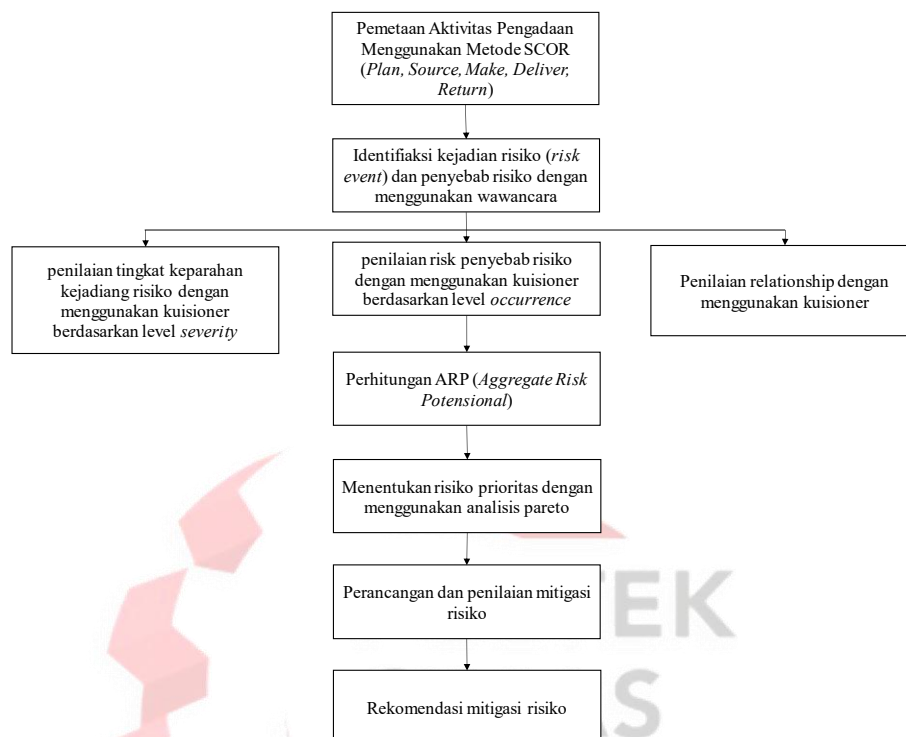
Wawancara adalah teknik pengumpulan data dengan metode interview dimana peneliti mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan permasalahan yang akan diteliti. Wawancara terbagi menjadi dua jenis yaitu wawancara terstruktur (dilakukan ketika mengetahui informasi apa saja yang dibutuhkan) dan wawancara tidak terstruktur (peneliti tidak memasuki situasi wawancara dengan rangkaian pertanyaan yang direncanakan yang akan diberikan kepada responden) (Wicaksono, 2022). Peneliti menggunakan wawancara terstruktur dimana peneliti memberikan pertanyaan yang sudah disiapkan kepada 3 narasumber.

4. Kuesioner

Kuesioner adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden. Kuesioner berfungsi untuk membantu pada penilaian dengan metode *House Of Risk (HOR)* dimana peneliti memberikan kuesioner kepada responden untuk diberikan nilai dengan skala yang ada.

1.7 Teknik Analisa Data

Teknik analisa data digunakan untuk mengelola data yang telah dikumpulkan, baik data primer ataupun data sekunder. Hasil data yang telah dikumpulkan kemudian diolah menggunakan *software microsoft excel 365*. Teknik analisis data pada penelitian ini dapat dilihat pada gambar 3.4.



Gambar 3.4 Teknik Analisis Data

1. Metode *House of Risk* (HOR) fase 1 (fase identifikasi risiko) peneliti menentukan agen risiko prioritas yang dinyatakan sebagai Ei (*risk event*) dan sumber risiko (*risk agent*).
2. Setelah dilakukan identifikasi *risk event* dan *risk agent* kemudian dilakukan *Assesment* penentuan nilai *severity* dan *occurance*.
 - a. *Assesment* penentuan nilai *severity* (S), penentuan nilai yang mencakup tingkat dampak (*severity*), penilaian *severity of risk* menggunakan kuisioner dimana besar nilainya antara 1 sampai 10. Nilai 10 diberikan apabila dampak sangat berbahaya terhadap kegiatan operasional. Tabel *severity of risk* dapat dilihat pada table 3.1.

Tabel 3.1 Number of Severity

Ranking	Dampak	Keterangan
1	Tidak ada	Hampir tidak ada dampak
2	Sangat sedikit	Dampak sangat sedikit dan tidak mengganggu
3	Sedikit	Dampak sedikit dan tidak mengganggu kegiatan operasional
4	Kecil	Dampak kecil dan muncul tanda-tanda gangguan
5	Sedang	Dampak sedang dan mulai adanya gangguan

Ranking	Dampak	Keterangan
6	Signifikan	Dampak signifikan dan mengganggu kegiatan operasional
7	Besar	Dampak besar dan mengancam kegiatan operasional
8	Sangat Besar	Dampak sangat besar dan mengancam kegiatan operasional
9	Serius	Dampak sangat serius dan mengancam kegiatan operasional
10	Berbahaya	Dampak sangat berbahaya terhadap kegiatan operasional

(Fradinata & Pupuk Iskandar Muda, 2025)

- b. *Assesment* penentuan nilai *occurence* (O), *occurence* berhubungan dengan estimasi jumlah kegagalan kumulatif yang muncul akibat suatu penyebab tertentu pada proses, dimana penilaian *occurence* yaitu tingkat peluang terjadinya suatu *risk agent* (A). *Rating* penentuan nilai *occurrence* dapat dilihat pada table 3.2.

Tabel 3.2 Rating of Occurrence

Ranking	Probalitas	Keterangan
1	Hampir tidak pernah	Hampir tidak pernah terjadi
2	Sangat Kecil	Sangat kecil terjadi
3	Sangat sedikit	Sangat sedikit terjadi
4	sedikit	Beberapa terjadi
5	kecil	Jumlah terjadi sesekali
6	sedang	Jumlah terjadi sedang
7	cukup tinggi	Cukup tinggi jumlah terjadi
8	tinggi	Jumlah terjadi tinggi
9	sangat tinggi	Sangat tinggi jumlah terjadi
10	hampir pasti	Hampir pasti terjadi

(Suriandi dkk., 2022)

3. Penilaian korelasi menggunakan kuisioner digunakan untuk mengidentifikasi hubungan atau korelasi antara kejadian risiko dengan agen risiko. Apabila suatu *risk agent* menyebabkan timbulnya suatu *risk event* maka dikatakan terdapat korelasi. Nilai korelasi dapat dilihat pada table 3.3.

Tabel 3.3 Nilai Korelasi

Ranking	Keterangan
0	Tidak ada hubungan
1	Hubungan lemah
3	Hubungan sedang
9	Hubungan sangat kuat

Liperda & Salsabila, 2023

4. Perhitungan nilai *Aggregate Risk Potential (ARP)* untuk menentukan *risk agent prioritas*, sejumlah sumber risiko (*risk agent*) dengan rangking prioritas tertinggi dengan menggunakan analisa pareto dari ARPj, dan nyatakan pada HOR fase 2.
5. Setelah HOR fase 1 selesai dilakukan maka dilanjutkan dengan pengolahan data dengan menggunakan HOR fase 2 dimana dalam fase ini nantinya akan memilih beberapa strategi yang dianggap efektif untuk mengurangi dampak yang disebabkan dari agen sumber risiko. Langkah dalam HOR fase 2 ini dimulai dengan menilai tingkat kesulitan dalam menerapkan setiap aksi mitigasi (Dk) yang diletakkan dibawah nilai total *Effectiveness (TEk)*.
6. Langkah terakhir adalah menghitung rasio *Effectiveness To Difficulty (ETDk)* untuk mengetahui ranking prioritas dari strategi dan rekomendasi mitigasi yang diperlukan.

POLITEKNIK SINAR MAS
BERAU COAL