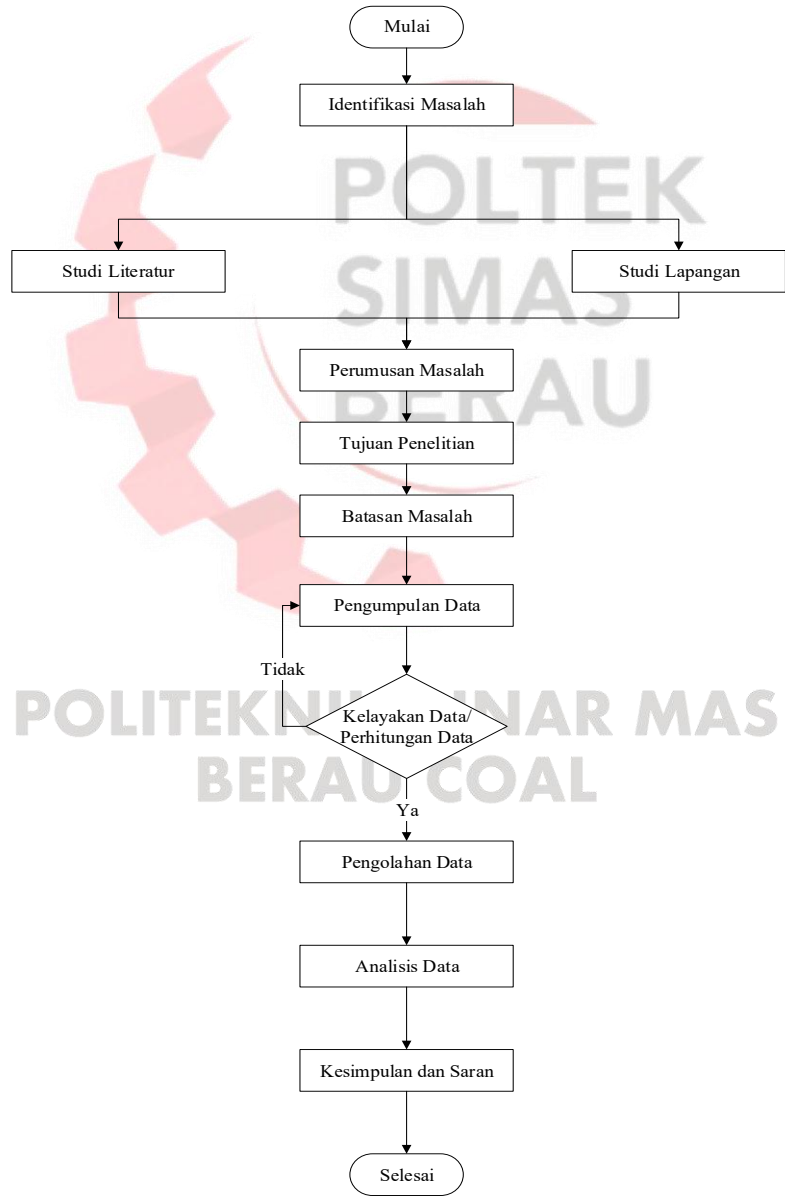


**BAB III**  
**METODE PENELITIAN**

**3.1 Diagram Alir Penelitian**

Berikut adalah diagram alir penelitian yang dapat dilihat pada gambar 3.1 di bawah ini:



**Gambar 3. 1 Diagram Alir Penelitian**

Penjelasan :

1. Dalam melaksanakan penelitian dimulai dengan melakukan identifikasi masalah yang ada di lokasi penelitian, kemudian identifikasi masalah dibagi menjadi dua yaitu studi literatur dan studi lapangan.
2. Pada tahap studi literatur, peneliti mendalami dan mencari teori-teori yang menjadi dasar penelitian. Proses pencarian literatur bertujuan untuk menemukan ide, rancangan, serta konsep-konsep teoritis yang relevan. Selain itu, kajian literatur memberikan wawasan tentang langkah-langkah yang perlu dilakukan dalam pelaksanaan penelitian.
3. Studi lapangan dilakukan sebagai langkah observasi awal untuk memperjelas permasalahan yang muncul dalam penelitian. Observasi awal dalam penelitian ini melibatkan pengamatan langsung terhadap kondisi persediaan barang di gudang. Kegiatan ini bertujuan untuk mengatasi permasalahan terkait pengelolaan persediaan yang kurang optimal, seperti terjadinya kekurangan atau kelebihan stok.
4. Rumusan masalah bertujuan untuk mengidentifikasi dan merumuskan isu-isu yang menjadi fokus penelitian. Melalui proses perumusan ini, akan diperoleh solusi yang dapat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Selain itu, perumusan masalah berfungsi untuk memusatkan perhatian pada isu utama yang menjadi objek pembahasan dalam penelitian.
5. Tujuan penelitian ditetapkan agar penelitian yang dilakukan dapat menjawab dan melengkapi rumusan masalah yang dikaji.
6. Batasan masalah ditetapkan untuk memastikan pembahasan tetap terfokus pada pokok permasalahan dan tujuan yang telah dirumuskan. Pada bagian ini, akan dijelaskan alasan penentuan batasan masalah yang digunakan dalam penelitian.
7. Pengumpulan data mencakup data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui kegiatan observasi dan wawancara, sementara data sekunder diperoleh dari dokumentasi yang tersedia di perusahaan.
8. Kelayakan data/perhitungan data. Jika data tidak layak (Tidak) alurnya kembali lagi ke proses pengumpulan data. Hal ini berarti peneliti harus mencari data tambahan agar penelitian bisa dilanjutkan. Jika data layak (Ya) alurnya diteruskan ke tahap berikutnya yaitu pengolahan data.
9. Pengolahan data ini bertujuan untuk mengetahui metode apa yang akan digunakan dalam penelitian ini, metode yang digunakan bisa mencakup satu metode bahkan lebih.

10. Analisis data dilakukan untuk memastikan bahwa data yang telah dikumpulkan dan diolah dapat menghasilkan informasi yang bermakna serta mendukung penarikan kesimpulan.
11. Kesimpulan dan saran bertujuan untuk menyampaikan informasi kepada pembaca mengenai hasil akhir penelitian serta memberikan kesempatan untuk menganalisis kekurangan yang terdapat dalam penelitian tersebut.

### 3.2 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kelompok Tani Segah yang di bawah naungan PT. Berau Coal yang terletak di RT. 04 Kampung Bukit Makmur, Kecamatan Segah, Kabupaten Berau, Kalimantan Timur dapat dilihat pada gambar 3.3.



Gambar 3. 2 Lokasi Penelitian

### 3.3 Waktu Penelitian

Pelaksanaan kegiatan penelitian ini dilaksanakan dalam waktu kurang lebih 5 bulan. Periode pertama mulai terhitung sejak bulan September 2024 - Mei 2025.

### 3.4 Teknik Pengambilan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui metode data primer dan data sekunder. Pengambilan data didapat dari subjek penelitian yang meliputi :

1. Data primer diperoleh dari hasil studi observasi, serta wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan mandor kebun dan petani kelapa sawit.

#### 1) Observasi

Observasi merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengamati secara sistematis unsur-unsur yang tampak dalam suatu objek penelitian. Hal yang diteliti dalam observasi ini adalah melihat

proses pembelian dan pengeluaran pupuk yang dilakukan oleh mandor kebun kelapa sawit.

## 2) Studi Pustaka

Peneliti juga melaksanakan studi keputusan dengan tujuan untuk memperkaya data yang berkaitan dengan wacana sastra yang akan dijadikan referensi dalam penelitian ini. Data tambahan yang relevan dapat diperoleh melalui kajian literatur dan penelusuran informasi.

2. Sementara itu, data sekunder di peroleh dari referensi jurnal yang relevan dengan topik penelitian, catatan, serta laporan *inventory* periode tahun 2024 hingga 2025 dari perkebunan. Seluruh data tersebut dikumpulkan melalui proses pengumpulan data di gudang area perkebunan kelapa sawit.

### 3.5 Teknik Analisa Data

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kuantitatif, yang merupakan jenis penelitian yang bertujuan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah dikumpulkan secara objektif. Penelitian ini memaparkan penerapan pengendalian persediaan barang penolong yang dilakukan oleh perusahaan melalui analisis data yang diperoleh, menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ). Ada beberapa rumus yang berhubungan dengan perencanaan dan pengendalian persediaan untuk menganalisa data yang ada.

Perhitungan *Economic Order Quantity* (EOQ) mempertimbangkan dua kategori biaya variabel, yaitu biaya pemesanan dan biaya penyimpanan. Rumus-rumus yang digunakan untuk menentukan jumlah pemesanan persediaan yang optimal serta total biaya persediaan dengan pendekatan EOQ adalah sebagai berikut:

1. Rumus EOQ dirumuskan sebagai berikut :

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \cdot S \cdot D}{H}}$$

Keterangan:

EOQ = Jumlah pemesanan dengan kuantitas yang paling ekonomis (*quantity optimal*)

S = Biaya pemesanan setiap kali pesan

D = Permintaan (*Demand*)

H = Biaya penyimpanan (*cost of holding*)

2. Menentukan nilai *safety stock* dengan metode EOQ dapat dihitung dengan:

$$\text{Safety Stock} = \text{Pemakaian Rata-Rata} \times \text{Lead Time}$$

3. Menentukan nilai *reorder point* dengan metode EOQ dapat dihitung dengan:

$$\text{ROP} = 2 \times (d \times L)$$

Keterangan :

ROP = Titik pemesanan ulang (*Reorder Point*)

d = Pemakaian rata-rata (per bulan)

Lt = Waktu Tunggu (*Lead Time*)

4. Menentukan nilai *Total Inventory Cost* (TIC) dengan metode EOQ dapat dihitung dengan:

$$\text{TIC} = \left(\frac{D}{Q}\right)S + \frac{Q}{2} \times H$$

Keterangan :

TIC = *Total Inventory cost*

D = Permintaan tahunan dalam unit untuk barang persediaan

Q = Jumlah optimal untuk per pesanan (EOQ)

S = Biaya pemesanan

H = Biaya penyimpanan

POLITEKNIK SINAR MAS  
BERAU COAL