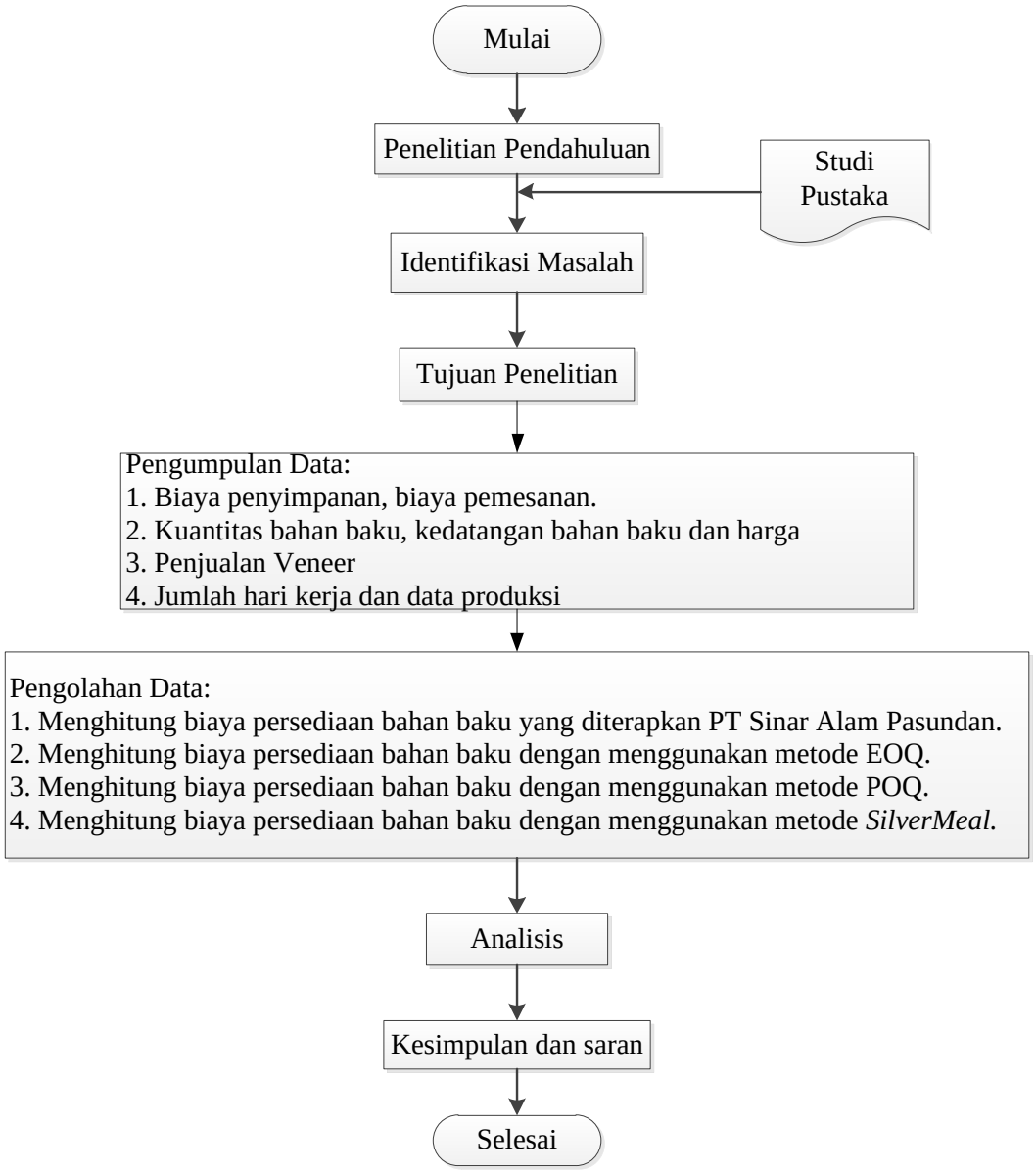
Bab 3
Kerangka Pemecahan Masalah

3.1. *Flowchart* Penelitian

Gambar 3.1. merupakan langkah-langkah penelitian dari dimulainya penelitian sampai masalah tersebut selesai dan mendapatkan solusi.



3.1. Gambar *Flowchart* Penelitian

3.2. Langkah-langkah Pemecahan Masalah Penelitian

1. Penelitian Pendahuluan

Melakukan wawancara terhadap pembimbing di PT. Sinar Alam Pasundan tentang permasalahan yang terjadi dan meminta data mengenai permasalahan yang ada.

2. Studi Pustaka

Dilakukan untuk mencari dan memahami teori-teori dari masalah yang ditemukan menggunakan acuan buku: Manajemen Persediaan (Agus Ristono, 2013), Manajemen Operasi Jilid 1 (Heizer dan Render, 2009), Manajemen Operasi Jilid 2 (Heizer dan Render, 2010), Dasar-dasar Manajemen Sediaan (David Viale, 2000), Manajemen Pabrik (Rika Hadiguna, 2009), Perencanaan dan Pengendalian Produksi (Sukaria Sinulingga, 2009), *Highly Effective Inventory Management* (Ahmad Arwani, 2011). Dibantu dari jurnal: Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Kayu Cempaka Pada Industri Mebel dengan Menggunakan Metode EOQ (Mutiara dkk, 2014), Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Pada PT Piston Ring Indonesia di Karawang (Edi dkk, 2012), Pengendalian Persediaan Bahan Baku Vulkanisir Ban (Meilani dan Eka, 2013), Perencanaan Persediaan Bahan Baku Herbisida Menggunakan Metode Silver Meal dengan Memperhatikan Kapasitas Gudang (Putu dkk), dan juga beberapa skripsi: Analisis Manajemen Persediaan dengan Metode EOQ Pada Optimalisasi Persediaan Bahan Baku Kain di PT New Suburtex (Yusep Surnedi, 2010), Perencanaan Persediaan Bahan Baku Kayu Gelondongan dengan Metode Silver Meal (Fuad Hary, 2011), Analisis Persediaan Bahan Baku Kertas Menggunakan Metode EOQ Pada Harian Tribun Timur Makassar (Taufik Malik, 2013).

3. Identifikasi masalah

Setelah didapatkan masalah yang akan dipecahkan dalam penelitian pendahuluan dan dibantu dengan teori-teori yang ada saat melakukan studi pustaka dapat disimpulkan bahwa manajemen persediaan yang diterapkan di PT. Sinar Alam Pasundan kurang begitu baik, karena belum mengetahui biaya persediaan yang

digunakan. Oleh karena itu pembahasan terhadap biaya persediaan diharapkan dapat meminimalkan biaya persediaan yang saat ini digunakan.

4. Tujuan Penelitian

Dari permasalahan yang dibahas adapun tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Menghitung jumlah optimal unit per pesanan dan frekuensi pemesanan bahan baku.
2. Menghitung biaya persediaan dengan metode EOQ, POQ dan *Silver Meal*.
3. Menganalisis dan membandingkan biaya persediaan awal perusahaan dengan perhitungan biaya menggunakan metode EOQ, POQ dan *Silver Meal*.

5. Pengumpulan Data

Mengumpulkan data–data berupa biaya penyimpanan persediaan (biaya simpan dan biaya pemesanan), permintaan tahunan, jumlah hari kerja, kuantitas bahan baku yang digunakan, jenis bahan baku, jumlah pembelian, penjualan Veneer, data kedatangan bahan baku, data produksi dan harga bahan baku. Pengumpulan data yang diambil merupakan periode dari bulan Januari sampai dengan Desember 2014.

6. Pengolahan Data

Setelah sebelumnya data yang dibutuhkan didapat dari pengumpulan data, maka dilakukan:

1. Menghitung biaya persediaan bahan baku yang diterapkan PT Sinar Alam Pasundan yang terdiri dari:

- Biaya Penyimpanan Per Unit Per Tahun (H)

$$H = \frac{\text{Total Biaya Penyimpanan}}{\text{Kebutuhan Bahan Baku}}$$

- Biaya Pemesanan Setiap Kali Pesan (S)

$$S = \frac{\text{Total Biaya Pemesanan}}{\text{Frekuensi Pemesanan}}$$

- Jumlah Unit Per Pesanan (Q)

$$Q = \frac{\text{Kebutuhan Bahan Baku}}{\text{Frekuensi Pemesanan}}$$

- Total Biaya Persediaan (TIC)

$$TIC = \frac{D}{Q}S + \frac{Q}{2}H$$

Keterangan:

D = *Demand*

Q = Jumlah Unit Per Pesanan

S = Jumlah Unit Per Pesanan

H = Biaya Penyimpanan Per Unit Per Tahun

2. Menghitung biaya persediaan bahan baku dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* yang terdiri dari:

- Jumlah Optimal Unit Per Pesanan ($Q^{*)}$

$$Q^* = \sqrt{\frac{2DS}{H}}$$

- Frekuensi Pemesanan Bahan Baku (N)

$$N = \frac{D}{Q^*}$$

- Total Biaya Persediaan (TIC)

$$TIC = \frac{D}{Q^*}S + \frac{Q^*}{2}H$$

Keterangan:

D = *Demand*

Q = Jumlah Unit Per Pesanan

Q^* = Jumlah Optimal Unit Per Pesanan

S = Jumlah Unit Per Pesanan

H = Biaya Penyimpanan Per Unit Per Tahun

SD = Standar Deviasi

3. Menghitung biaya persediaan bahan baku dengan menggunakan metode *Periodic Order Quantity*.

- Interval Pesanan Ekonomi (EOI)

$$EOI = \frac{EOQ}{d}$$

- Kuantitas Pemesanan Bahan Baku

$$Q_{POQ} = \frac{D}{EOI}$$

- Total Biaya Persediaan (TIC)

$$TIC = = \frac{D}{Q_{POQ}} S + \frac{Q_{POQ}}{2} H$$

Keterangan:

D = *Demand*

EOQ = Jumlah Optimal Unit Per Pesanan

Q_{POQ} = Kuantitas Pemesanan Bahan Baku

S = Jumlah Unit Per Pesanan

H = Biaya Penyimpanan Per Unit Per Tahun

4. Menghitung biaya persediaan bahan baku dengan menggunakan metode *Silver Meal*.

- Perhitungan Ukuran Pemesanan

$$K(T) = \frac{1}{T}(A + hD_2 + 2hD_a + ...+ (T-1)h\ DT)$$

- Total Biaya Persediaan (TIC)

TIC = Biaya pembelian + Biaya persediaan

Keterangan:

D_T = *Demand* Periode ke-T

K(T) = Rata-rata Per Unit Waktu

T = Periode

A = Biaya Pemesanan untuk Setiap Pesanan

H = Biaya Penyimpanan Per Unit Per Periode

SD = Standar Deviasi

7. Analisis

Menganalisis terhadap manajemen persediaan yang diterapkan PT. Sinar Alam Pasundan dan terhadap hasil dari perhitungan metode EOQ, POQ dan *Silver Meal*, mana yang lebih efisien dengan total harga persediaan paling minimal.

8. Kesimpulan dan Saran

Mengetahui metode yang terpilih dari ketiga metode yang digunakan dengan melihat biaya persediaan yang paling kecil. Memberikan saran terhadap perusahaan untuk digunakan sebagai solusi permasalahan dari metode yang terpilih.