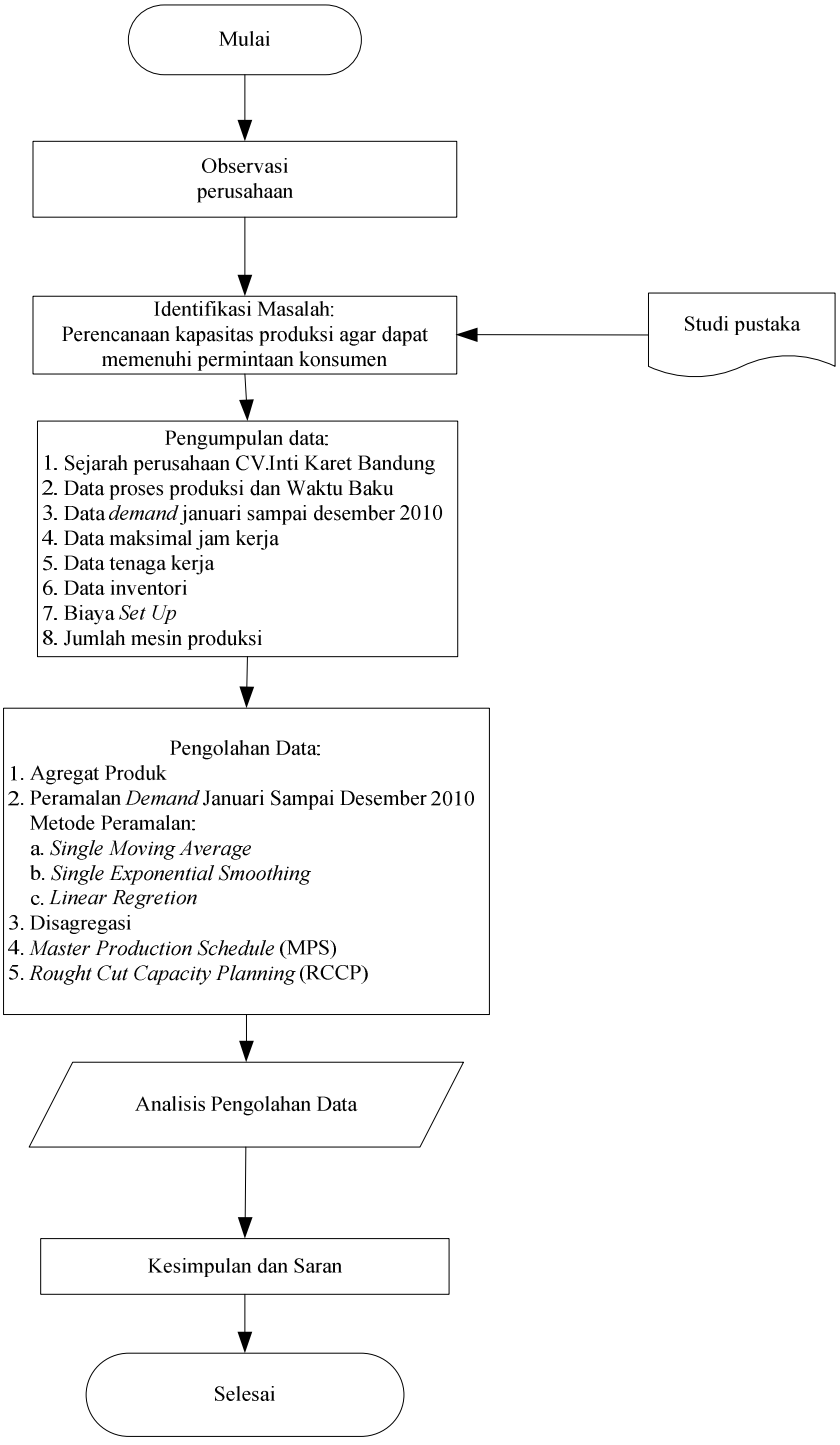
Bab 3
Metodologi Penelitian

3.1. *Flowchart* Penelitian



Gambar 3.1. *Flowchart* Penelitian

3.2. Langkah-langkah Penelitian

3.2.1. Observasi Perusahaan

Observasi perusahaan melakukan secara langsung tanya jawab dengan pihak perusahaan. Observasi ini ditujukan untuk mengetahui kondisi perusahaan, garis besar proses produksi yang berlangsung, serta proses penerimaan dan pengiriman.

3.2.2. Studi Pustaka

Studi pustaka merupakan langkah untuk menetukan metode pemecahan masalah. Setiap pemecahan masalah akan selalu dilandasi oleh sebuah metode yang dianggap relevan dengan masalah yang dihadapi. Penggunaan konsep perencanaan kapasitas produksi diharapkan mampu memperlihatkan proses produksi per operasi yang berpengaruh terhadap keterlambatan.

3.2.3. Identifikasi Masalah

Setelah mengetahui kondisi dan kebutuhan perusahaan, dilakukan penentuan masalah dan perumusan masalah yang diteliti. Masalah pada penelitian yaitu merencanakan kapasitas produksi yang tepat agar dapat memenuhi permintaan konsumen.

3.2.4. Pengumpulan Data

Setelah melihat permasalahan yang ada, maka dapat ditentukan data apa yang dibutuhkan. Teknik pengumpulan data yang dilakukan sebagai berikut:

a. Data Umum Perusahaan

   Data yang berisi sejarah perusahaan, jenis-jenis produk yang diproduksi perusahaan dan struktur perusahaan.

b. Data Sekunder

   Merupakan data yang telah ada seperti: data *demand* perusahaan, data pengukuran waktu produksi, jumlah tenaga kerja dan waktu jam kerja, inventori, biaya *set up* serta jumlah mesin produksi.

3.3.5. Pengolahan Data

Pengolahan data dilakukan bertahap sebagai berikut:

a. Agregat Produk

   Menghitung agregat produk dari beberapa *item* menjadi satu *family* dan plot data tersebut untuk menentukan metode peramalan yang tepat.

b. Peramalan (*Forecasting*)

   Metode yang digunakan sebagai berikut:

   a. *Single Moving Average*
   b. *Single Exponential Smoothing*
   c. *Linear Regretion*

   Salah satu metode yang terpilih, maka hasil peramalannya akan digunakan pada perhitungan disagregasi.

c. Menghitung Disagregasi

   Menghitung *demand* 12 periode kedepan sebagai *Master Shedule* pada pengolahan data MPS, agar dapat diketahui kapasitas produksinya tercukupi atau tidak tercukupi. *Master Shedule* ini nantinya juga digunakan pada perhitungan RCCP.

d. *Master Production Schedule* (MPS)

   Menghitung *Project Available Balance* (PAB) 12 periode kedepan sebagai acuan tercukupi atau tidaknya kapasitas produksi tersebut. Tentunya berdasarkan input dari Data berupa *Forecast, Actual order* dan *Master Schedule*.

e. *Rought Cut Capacity Planning* (RCCP)

   Capacity Load profile sebagai perbandingan antara kapasitas dibutuhkan dan kapasitas tersedia. Serta mencari solusi yang tepat agar kapasitas tersedia dapat terpenuhi.

3.2.6. Analisis Hasil Pengolahan Data

Analisis dilakukan dengan melihat hasil pengolahan data. Analisis tersebut dimulai dari tahapan Agregat produk sampai tahapan RCCP. *Point* utama dari analisis adalah membandingkan kapasitas yang dibutuhkan terhadap kapasitas

yang tersedia diperusahaan. Jika kapasitas tersedia tidak tercukupi, maka mencari solusi agar kapasitas tersedia tersebut tercukupi oleh kapasitas dibutuhkan.

3.2.7. Kesimpulan dan Saran

3.2.7.1. Kesimpulan

Kesimpulan yang didapat merupakan jawaban terhadap masalah yang dihadapi perusahaan sesuai dengan tujuan dari penelitian. Berikut kesimpulan yang ditampilkan: Metode peramalan, disagregasi *family* dan *item*, perbandingan dari dua kapasitas produksi serta solusi yang digunakan.

3.2.7.2. Saran

Pada bagian saran, penulis juga memberikan usulan-usulan yang berkaitan dengan hasil penelitian yang telah dilakukan semoga menjadi bahan pertimbangan bagi perusahaan.