

BAB III

KERANGKA PEMECAHAN MASALAH

Dalam kerangka pemecahan masalah ditetapkan langkah – langkah pemecahan masalah sebagai kerangka pemikiran dan digunakan sebagai urutan dasar pengumpulan data dan pengolahannya.

3.1 IDENTIFIKASI MASALAH DAN TUJUAN PENELITIAN

Sebelum mulai untuk melakukan pengolahan data, sebaiknya masalah yang ada di perusahaan diidentifikasi terlebih dahulu sehingga dapat diketahui langkah apa yang dapat diambil untuk mengatasi masalah tersebut. Mengidentifikasi masalah yang ada di perusahaan dengan kendala – kendala yang ada melalui perencanaan produksi dengan menggunakan metode Trial Error agar dapat menggunakan sumber daya yang optimal terhadap kapasitas yang tersedia. Dalam studi lapangan dipelajari tentang situasi penelitian sehubungan dengan masalah yang akan diteliti. Sedangkan pada studi pustaka dipelajari tentang teori – teori peramalan, analisa kesalahan peramalan, perencanaan produksi dengan metode trial error serta strategi perencanaan produksi yang digunakan.

3.2 PENGUMPULAN DATA

Untuk pengumpulan data dilakukan dengan mengamati secara langsung dan mewancarai departemen yang bersangkutan sambil melakukan penelitian.

Data yang dikumpulkan dibagi dalam dua kelompok, yaitu :

1. Data Umum

Data yang dimaksud adalah data – data yang terdapat pada perusahaan seperti sejarah perusahaan dan struktur organisms.

2. Data Spesifik

Data yang dimaksud adalah data – data yang diperlukan untuk penyelesaian masalah seperti :

- Data permintaan cubicle tipe IS dan tipe PF
- Biaya kontrak tenaga kerja (hiring cost)
- Biaya pengurangan tenaga kerja (lay off cost)
- Biaya persediaan (overtime cost)
- Jumlah persediaan
- Jumlah bahan baku yang dibutuhkan
- Struktur produk (BoM)
- Lead time
- Waktu set – up dan waktu operasi
- Tingkat utilisasi
- Tingkat efisiensi

3.3 PERENCANAAN PRODUKSI

Dalam melakukan perencanaan produksi, sebelumnya dilakukan langkah – langkah sebagai berikut :

1. *Plot Data Historis*

Plot data ini dimaksudkan untuk mengetahui trend data permintaan.

2. *Pengolahan Data Peramalan*

Setelah diketahui trend data permintaannya, maka dapat ditentukan metode peramalan yang sesuai dengan jenis trend data tersebut.

- Metode Linier Regresi

$$\hat{Y}(t) = \hat{a} + b(t)$$

- Single Eksponensial Smoothing

$$S_{t+1} = \alpha X_t + (1-\alpha) S_t$$

- Moving Averages

$$MA = \frac{A_t + A_{t-1} + \dots + A_{t-N+1}}{N}$$

3. *Analisa Kesalahan Peramalan*

Analisa kesalahan peramalan ini adalah untuk menentukan metode peramalan yang dipilih yang mempunyai kesalahan peramalan terkecil.

Uji kesalahan yang digunakan adalah :

- Mean Squared Error (MSE)

$$MSE = \frac{\sum_{t=1}^N \left(Y(t) - \hat{Y}(t) \right)^2}{N}$$

4. *Perencanaan Produksi*

Setelah didapat metode peramalan dengan kesalahan peramalan terkecil maka dibuat perencanaan produksi untuk satu tahun ke depan periode April 2001 – Februari 2002.

3.4 PERENCANAAN PRODUKSI DENGAN METODE TRIAL ERROR

Perencanaan produksi dilakukan dengan metode trial error, dimana di dalam langkahnya terdapat tiga perencanaan strategi yaitu Level Strategy, Chase Strategy, dan Compromise Strategy.

Untuk menghitung jumlah persediaan biasanya digunakan persamaan sebagai berikut (Fogarty, hal 59) :

$$E_i = B_i + P_i - D_i \text{ dan } B_i = E_{i+1}$$

Biaya persediaan dihitung dengan persamaan :

$$IC_i = E_i \times C \times K / 12$$

Setelah dilakukan perhitungan untuk ketiga strategy perencanaan diatas, untuk memilih strategi yang tepat adalah strategi perencanaan dengan jumlah persediaan dan biaya persediaan terkecil.

3.5 JADWAL INDUK PRODUKSI

Setelah didapat strategi perencanaan dengan jumlah persediaan dan biaya terkecil, jumlah pesanan yang diproduksi dimasukkan ke dalam Jadwal Induk Produksi untuk mengetahui berapa bayan unit cubicle yang hares diproduksi.

3.6 PERENCANAAN KEBUTUHAN BAHAN BAKU (MRP)

Setelah JIP disusun, maka dibuat rencana kebutuhan material untuk memproduksi pesanan yang harus diproduksi pada periode yang telah ditentukan. Perencanaan kebutuhan material dilakukan dengan metode MRP .

3.7 PERENCANAAN KEBUTUHAN KAPASITAS (CRP)

Dalam perencanaan kebutuhan kapasitas (CRP), yang menjadi input adalah data – data dari JIP dan MRP. Perencanaan kebutuhan kapasitas dilakukan untuk mengetahui berapa kapasitas yang dibutuhkan dalam berproduksi.

3.8 ANALISIS CRP

setelah melakukan perencanaan kebutuhan kapasitas (CRP) dilakukan analisis CRP untuk mengetahui apakah kebutuhan actual yang sudah direncanakan dapat terpenuhi dengan kapasitas tersedia di perusahaan.

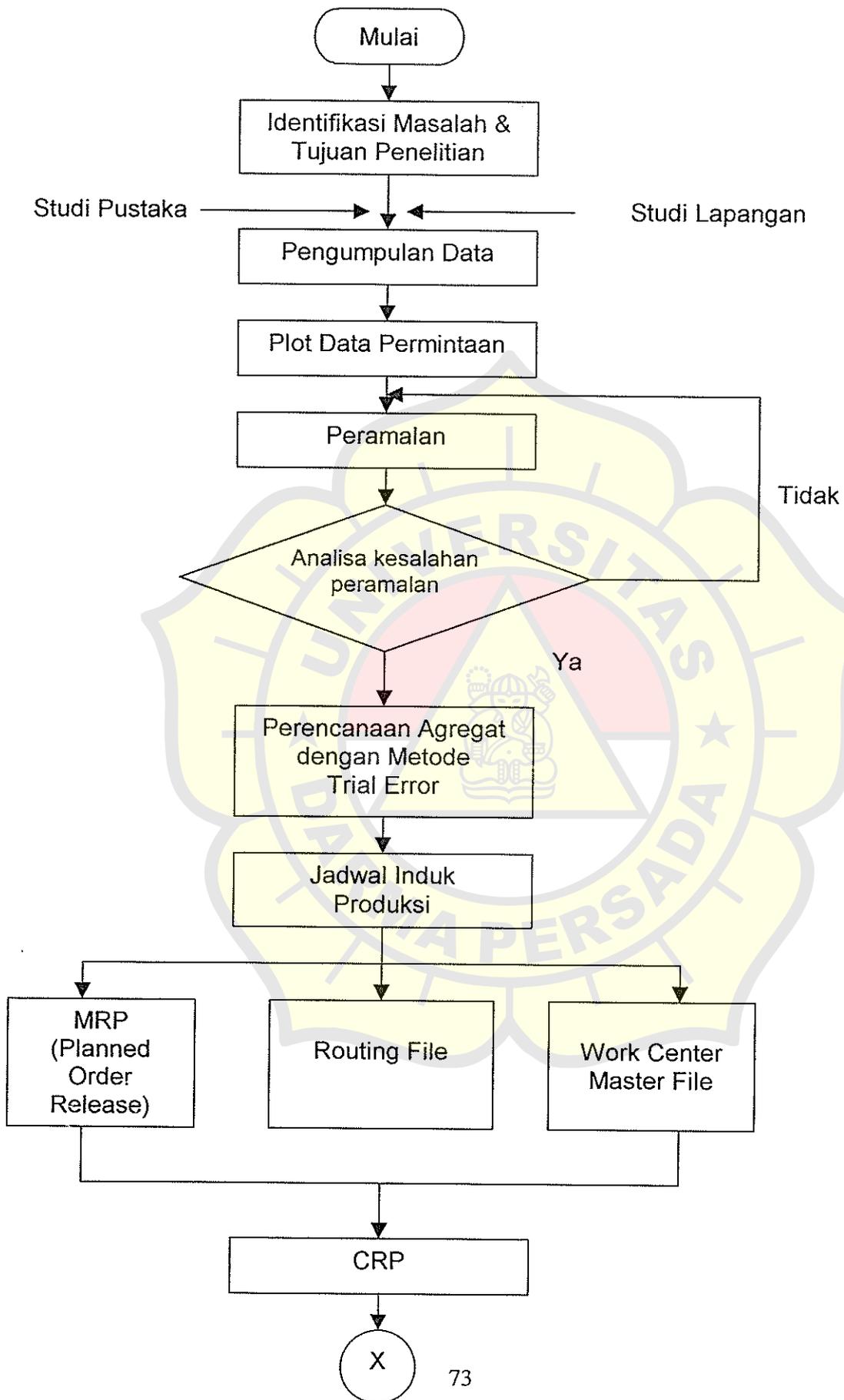
3.9 ANALISIS PENGOLAHAN DATA

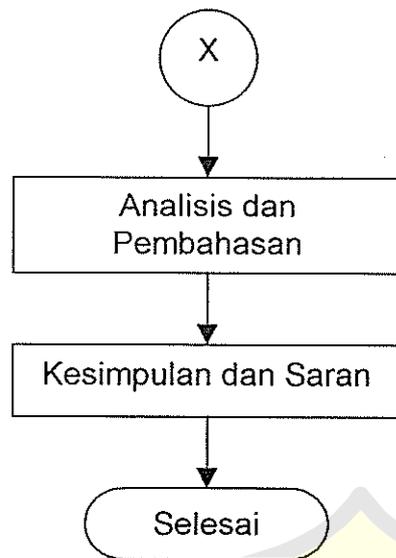
Melakukan analisis dan pembahasan terhadap pengolahan data yang telah dilakukan.

3.10 KESIMPULAN DAN SARAN

Menarik kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan dan memberikan saran atau masukan kepada perusahaan untuk perencanaan yang lebih baik.

Untuk diagram alir pemecahan masalah dapat dilihat pada tabel 3.1 hal 73





Gbr 3.1 Diagram Pemecahan Masalah

