

## **BAB III**

### **METODOLOGI PEMECAHAN MASALAH**

#### **3.1 LANGKAH – LANGKAH PEMECAHAN MASALAH**

Dalam penelitian untuk menyelesaikan suatu masalah harus ada metodologi yang digunakan. Adapun langkah-langkah yang akan diambil dalam penelitian kali ini, untuk memecahkan masalah yang sedang diteliti adalah sebagai berikut :

##### **3.1.1 Studi Pendahuluan**

Untuk membantu dalam menganalisa dan memecahkan masalah yang berkaitan dengan permasalahan yang ada, penulis melakukan studi pendahuluan yang diantaranya :

1. Studi Pustaka (*Library Research*).
2. Studi Lapangan (*Field Research*).

##### **3.1.2 Perumusan Masalah dan Tujuan Penelitian**

Merumuskan masalah yang ada beserta tujuan penelitian secara lebih spesifik seperti yang telah dikemukakan pada bab sebelumnya.

### 3.1.3 Pengumpulan Data

Adapun data – data yang diambil adalah sebagai berikut :

#### 1. Data Primer

Data Primer merupakan data yang berhubungan langsung dengan pengolahan data. Pada penelitian kali ini data yang digunakan adalah data kapasitas jumlah produksi, data perkiraan permintaan (*budget*) dari bagian marketing dan data persediaan bulan Januari s/d Juni 2009, data historis permintaan dan persediaan selama 5 tahun, dan data kapasitas jumlah produksi.

#### 2. Data Sekunder

Data Sekunder adalah data yang tidak berhubungan langsung dengan pengolahan data. Adapun data – data umum yang diperlukan dalam penelitian ini adalah gambaran umum perusahaan, struktur organisasi dan job description dari struktur organisasi yang ada. Terutama pada lini produksi.

### 3.1.4 Pengolahan Data

#### 3.1.4.1 Mendefinisikan karakteristik data secara fungsional dan operasional

Pada Langkah awal ini, ditampilkan data-data yang akan digunakan yaitu : data permintaan, data jumlah produksi dan data persediaan yang saling

berkaitan secara penggunaannya. Dijelaskan baik secara tabel maupun dengan gambar mengenai keterkaitan setiap variabel di dalam sistem fuzzy.

#### **3.1.4.2 Melakukan Dekomposisi Variabel Model Menjadi Himpunan-Himpunan Samar**

Langkah selanjutnya adalah membuat himpunan samar dari data-data yang sudah ada. Dari masing-masing data dikelompokkan ke dalam himpunan fuzzy, sesuai domain yang telah ditetapkan.

#### **3.1.4.3 Membuat Aturan Samar (Jika.....,maka...)**

Membuat aturan samar dalam bentuk implikasi (Jika.....,maka....). Pada penelitian kali ini telah ditetapkan aturan samar yang akan digunakan berdasarkan pendapat dari staff ahli perencanaan (Supervisor PPIC). Aturan samar tersebut sebagai berikut :

- (R1) Jika Permintaan Turun Dan Persediaan Barang Banyak, maka Produksi Barang Berkurang.
- (R2) Jika Permintaan Turun Dan Persediaan Barang Sedikit, maka Produksi Barang Berkurang.
- (R3) Jika Permintaan Naik Dan Persediaan Barang Banyak, maka Produksi Barang Bertambah.

(R4) Jika Permintaan Naik Dan Persediaan Barang Sedikit, maka Produksi Barang Bertambah.

#### **3.1.4.4 Melakukan Fuzzyfikasi**

Pada tahap ini adalah menghitung nilai derajat keanggotaan dari data persediaan, permintaan, dan data jumlah produksi untuk setiap bulan. Kemudian dari masing-masing nilai derajat keanggotaan diaplikasikan dengan aturan samar yang sudah dibuat pada langkah sebelumnya. Hasil dari aplikasi aturan samar dengan himpunan-himpunan samar, nilainya kemudian digabungkan menjadi nilai samar (*fuzzy*)

#### **3.1.4.5 Melakukan Defuzzyfikasi**

Hasil dari fuzzyfikasi kemudian dilakukan perhitungan tahap penegasan (defuzzyfikasi). Dimulai dari menghitung tiap-tiap momen, kemudian menghitung luas area dari masing-masing himpunan samar. Hasil total perhitungan momen dibagi dengan hasil total perhitungan luas daerah, maka akan menghasilkan suatu nilai tunggal, yang menjadi output dari sistem fuzzy.

#### **3.1.4.6 Menghitung Jumlah Kebutuhan Bahan Baku**

Nilai dari defuzzyfikasi merupakan hasil perhitungan unit dari produk yang harus dibuat. Produk terbuat dari pelat lembaran yang memiliki

ketebalan berbeda-beda, mulai dari 0,6mm s/d 2,0mm. Apabila telah diketahui jumlah barang yang diproduksi maka kita dapat menghitung pula jumlah bahan yang digunakannya, baik untuk satu bulan atau untuk keseluruhan dari bulan Januari s/d Juni. Sehingga kita dapat mengetahui jumlah kebutuhan bahan baku yang harus dipersiapkan

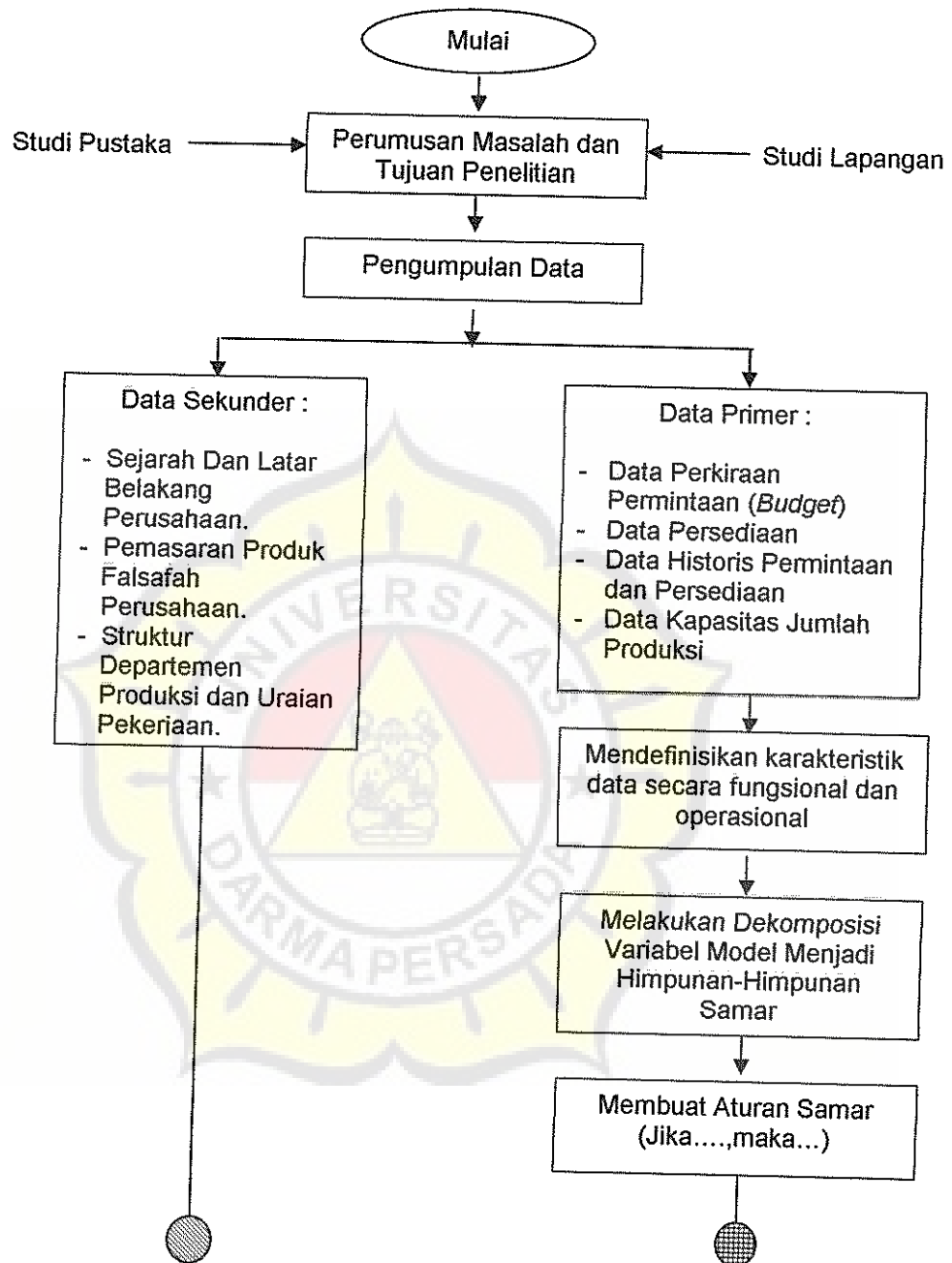
#### **3.1.4.7 Analisis dan Pembahasan**

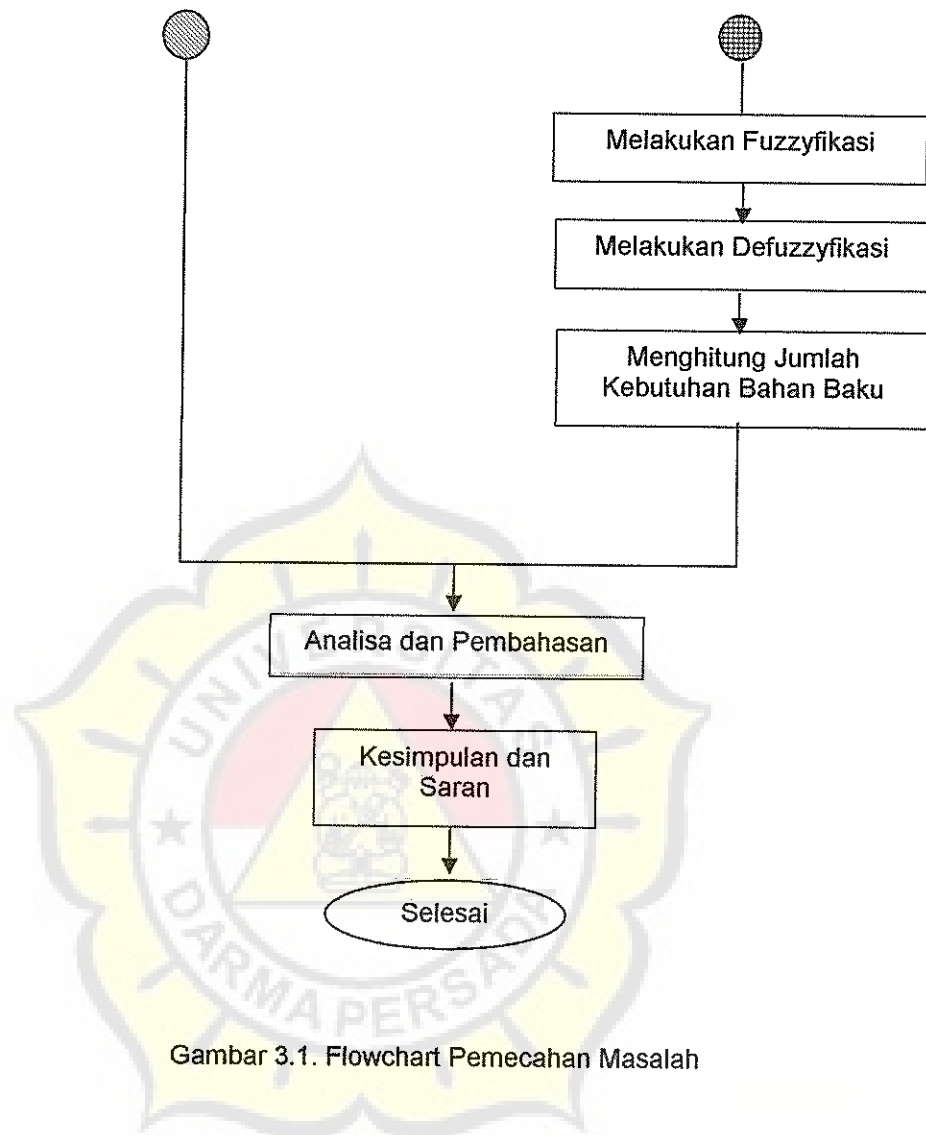
Setelah dilakukan pengumpulan dan pengolahan data, maka hasil pengolahan tersebut di analisis dan di bahas sesuai dengan pandangan peneliti agar dapat mengerti hasil dari penelitian Jumlah produk yang harus dibuat dan banyaknya bahan baku yang harus disiapkan pada produksi PT. Lion Metal Works, Tbk.

#### **3.1.4.8 Kesimpulan dan Saran**

Pada tahap ini akan didapatkan kesimpulan-kesimpulan yang diperoleh dari pengolahan data yang telah dilakukan berdasarkan perumusan masalah yang ada. Dan juga dipaparkan pula saran-saran yang dapat diberikan kepada pihak perusahaan, demi perbaikan dan kemajuan perusahaan.

### 3.2 KERANGKA PEMECAHAN MASALAH





Gambar 3.1. Flowchart Pemecahan Masalah