

## **BAB III**

### **ANALISIS DAN DESAIN SISTEM**

#### **III.1 Analisa Sistem yang Sedang Berjalan**

Analisa sistem dilakukan guna mengetahui gambaran umum sistem informasi persediaan barang pada CV. BARUMUN. Yakni menganalisis tentang proses sistem informasi persediaan barang pada CV. BARUMUN, serta menganalisis kebutuhan dari sistem tersebut. Dalam memasukkan barang masuk dan barang keluar, masih dilakukan secara manual dengan cara menuliskan di dalam buku persediaan barang. Setelah melakukan proses pencatatan barang masuk, barang kemudian dimasukkan ke dalam gudang. Adapun proses sistem berjalan pada CV. BARUMUN adalah sebagai berikut :

##### **III.1.1 *Input***

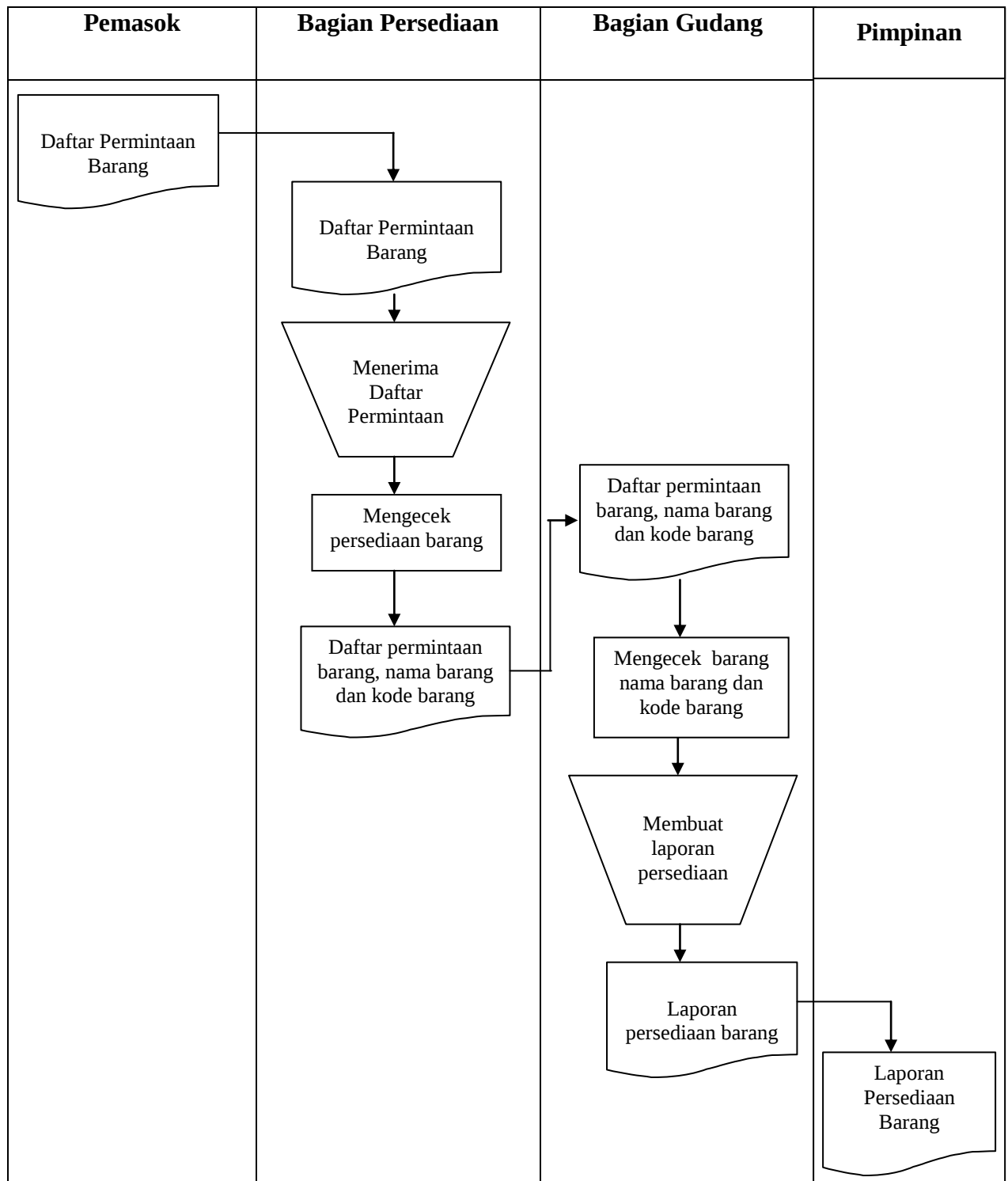
Pendataan pengolahan data barang masuk masih menggunakan cara manual atau mencatat pada buku persediaan barang. Pencatatan daftar barang masuk mulai dari nomor urut, nama barang, jumlah, harga dan total bayar. Kemudian proses perhitungan total bayar juga masih menggunakan cara manual.

##### **III.1.2 Proses**

Bagian persediaan barang mencatat spesifikasi barang (nama dan kode barang) dimasukkan pada buku persediaan barang, kemudian memasukkan nama barang masuk, jumlah barang masuk, nomor faktur dan harga beli ke daftar barang masuk. Kemudian mencatat setiap barang keluar dengan mencatat nama barang dan jumlah barang keluar. Untuk lebih jelasnya mekanisme proses barang

masuk dan barang keluar pada CV. BARUMUN dapat dilihat pada *Flowchart Of*

*Document (FOD)* sebagai berikut :



**Gambar III.1 : Diagram Alir Dokumen**

### **III.1.3 Output**

Berdasarkan hasil dari *input* dan proses yang berjalan saat ini maka selanjutnya dilakukan analisa tentang *output* yang ada yaitu berupa daftar persediaan barang pada CV. BARUMUN. Laporan persediaan barang pada CV. BARUMUN masih dengan cara manual, mulai dari pencatatan nomor urut, nama barang, kode barang, jumlah barang, harga, tanggal masuk, dan nomor faktur. Data ini akan disimpan pada buku persediaan barang.

### **III.2 Evaluasi Sistem yang Berjalan**

Berdasarkan hasil analisa yang telah dilakukan terhadap sistem yang sedang berjalan pada CV. BARUMUN masih terdapat beberapa kelemahan yaitu sebagai berikut :

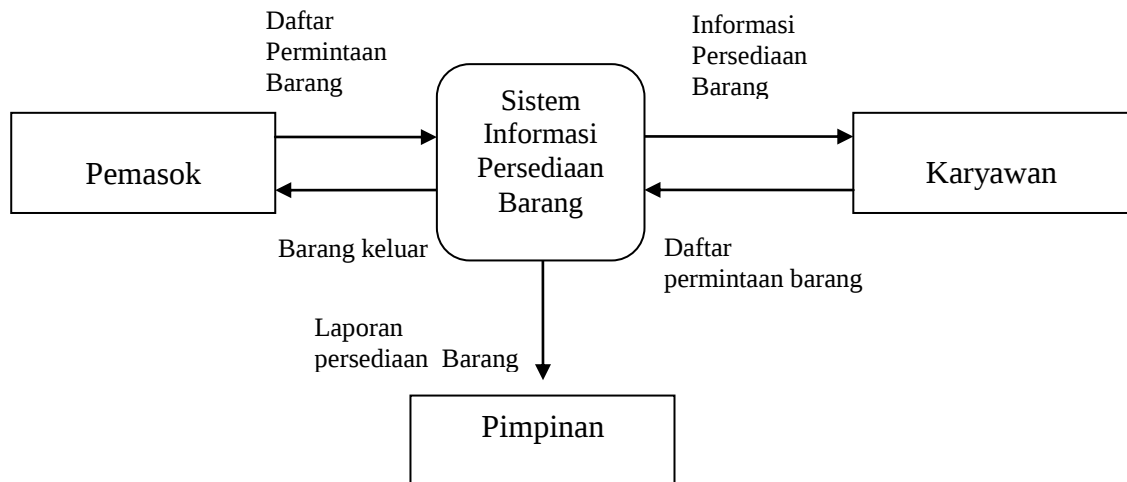
1. Pengolahan data yang masih manual atau masih dibukukan di buku daftar persediaan barang.
2. Membutuhkan waktu banyak dalam membuat data persediaan barang.
3. Sering terjadi kesalahan dalam pembuatan laporan persediaan barang.

### **III.3 Desain Sistem**

Pada sub bab ini penulis akan membahas tentang perancangan sistem secara umum menggunakan *Data Flow Diagram* (DFD).

### III.3.1 Konteks Diagram Sistem Informasi Persediaan Barang

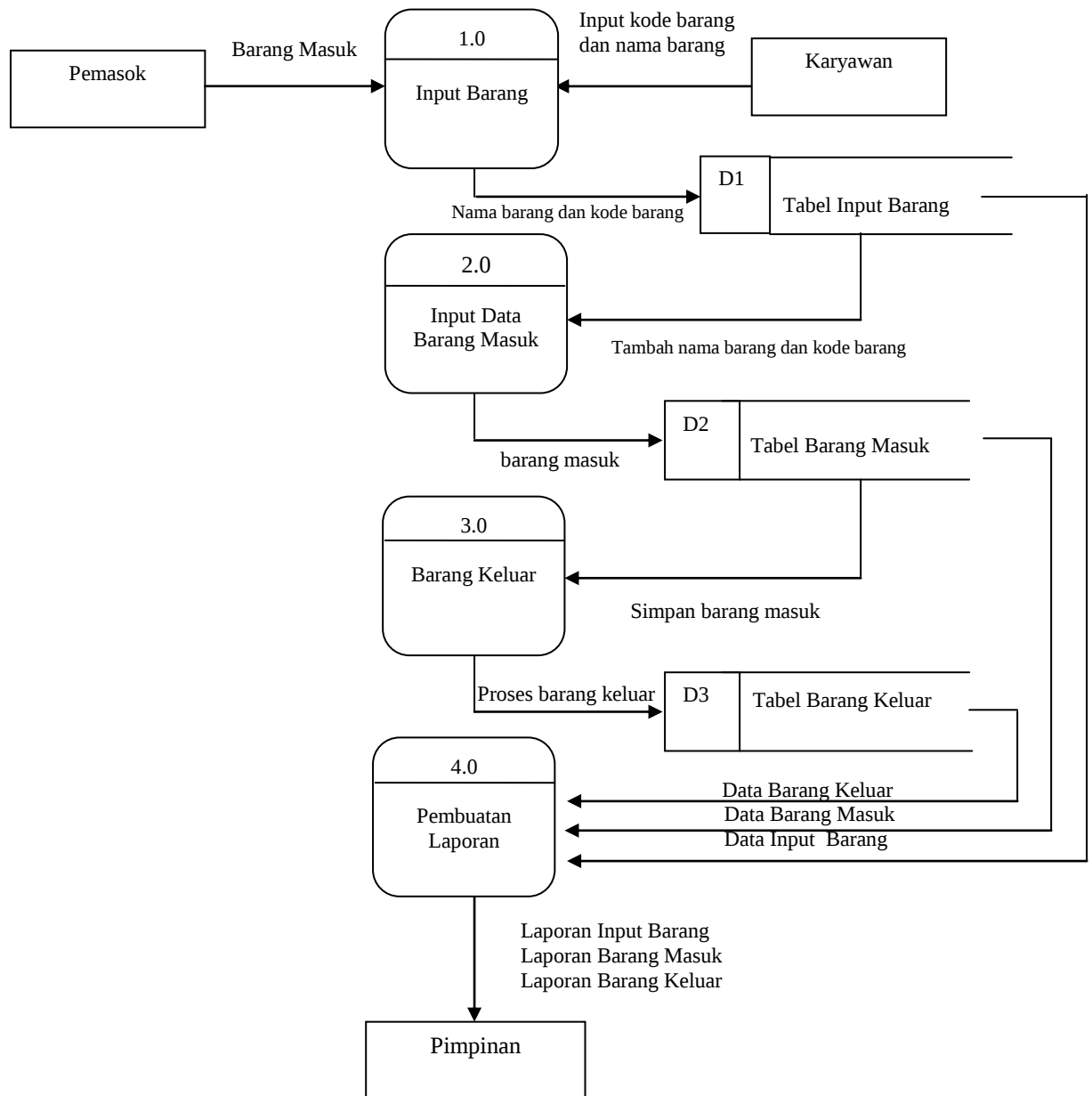
Berikut ini adalah konteks diagram sistem informasi persediaan barang pada CV. BARUMUN dapat dilihat pada gambar III.2 berikut :



**Gambar III.2 : Konteks Diagram**

### III.3.2 Diagram Level 0

Berikut ini adalah diagram level 0 sistem informasi persediaan barang pada CV. BARUMUN dapat dilihat pada gambar III.3.



**Gambar III.3 : Diagram Level 0**

### III.3.3 Desain Sistem Secara Detail

Disain Sistem secara detail merupakan hasil rancangan keseluruhan aplikasi sistem informasi persediaan barang pada CV. BARUMUN. Adapun bagian dari disain sistem secara detail diantaranya yaitu :

#### III.3.3.1 *Output*

Disain *output* merupakan laporan hasil yang dirancang. Dibawah ini terdapat disain *output* pada Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang pada CV. BARUMUN.

##### III.3.3.1.1 Desain *Output* Laporan Data Persediaan Barang

Desain *output* data persediaan barang yang ada pada gudang CV. BARUMUN seperti dapat dilihat pada gambar III.4 berikut :

#### Laporan persediaan

| No. | Kode Barang | Nama Barang | Jumlah |
|-----|-------------|-------------|--------|
| 1   | 001         | Besi LM     | 90     |
| 2   | 002         | Asbes       | 10     |
| 3   | 003         | Seng        | 190    |
| 4   | 004         | Paku        | 930    |

**Gambar III.4 : Desain Laporan Data Persediaan Barang**

### III.3.3.1.2 Desain *Output* Laporan Cetak Barang Keluar

Desain *output* laporan barang keluar yang ada di gudang CV. BARUMUN seperti dapat dilihat pada gambar III.5 berikut :

#### Laporan Barang Keluar

| No. | Penanggungjawab Barang | Nama Barang | Jumlah Keluar | Tanggal Keluar           |
|-----|------------------------|-------------|---------------|--------------------------|
| 1   | Warde                  | Paku        | 70            | 2013-05-11               |
| 2   | Warde                  | Seng        | 10            | 2013-05-11               |
| 3   | Warde                  | Asbes       | 10            | 2013-05-11               |
| 4   | Warde                  | Besi LM     | 10            | 2013-05-11               |
|     |                        |             |               | Total barang keluar: 100 |

Penanggung Jawab Barang  
 (.....)

Pimpinan  
 (.....)

**Gambar III.5. : Desain *Output* Laporan Barang Keluar**

### III.3.3.2 Desain Input

Berikut adalah desain input sistem informasi persediaan barang pada CV. BARUMUN. Yang terdiri dari :

#### III.3.3.2.1 Desain Halaman *login*

|          |                                                                           |
|----------|---------------------------------------------------------------------------|
| Pengguna | <input type="text"/>                                                      |
| Password | <input type="password"/>                                                  |
|          | <input type="button" value="Masuk"/> <input type="button" value="Batal"/> |

**Gambar III.6 : Desain Halaman *Login***

### III.3.3.2 Desain Halaman Input Barang

Berikut adalah desain input barang yang terdiri dari kode barang dan nama barang yang ditambah untuk bisa masuk ke data barang masuk. Dapat dilihat pada gambar III.7 Berikut :

|                        |              |              |               |
|------------------------|--------------|--------------|---------------|
| Data Persediaan Barang | Input Barang | Barang Masuk | Barang Keluar |
|------------------------|--------------|--------------|---------------|

Kode Barang

Nama Barang

Tambah

Batal

Keluar

| No. | Kode Barang | Nama Barang | Menu         |
|-----|-------------|-------------|--------------|
|     |             |             | Edit   Hapus |

**Gambar III.7 : Halaman Input Barang**

### III.3.3.2.3 Desain Halaman Input Barang Masuk

Berikut adalah desain rancangan untuk memasukan data barang masuk untuk pada sistem informasi persediaan barang pada CV. BARUMUN. Seperti dilihat pada gambar III.8 berikut :

| Data Persediaan Barang                                     | Input Barang                                                                                                                                                                    | Barang Masuk | Barang Keluar                                              |       |             |           |      |
|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------------------------------------------------|-------|-------------|-----------|------|
| Tanggal Masuk                                              | <input style="width: 100%;" type="text"/>                                                                                                                                       |              |                                                            |       |             |           |      |
| No.Faktur/ Nota                                            | <input style="width: 100%;" type="text"/>                                                                                                                                       |              |                                                            |       |             |           |      |
| Nama Barang                                                | <input style="width: 100%;" type="text" value="[Pilih Barang]"/> <input style="width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; margin-left: 5px;" type="button" value="v"/> | Jumlah       | <input style="width: 100%;" type="text"/>                  |       |             |           |      |
| Harga Beli                                                 | <input style="width: 100%;" type="text"/>                                                                                                                                       |              |                                                            |       |             |           |      |
| <input style="width: 100%;" type="button" value="Simpan"/> |                                                                                                                                                                                 |              | <input style="width: 100%;" type="button" value="Keluar"/> |       |             |           |      |
| History Barang Masuk                                       |                                                                                                                                                                                 |              |                                                            |       |             |           |      |
| No.                                                        | No. Faktur                                                                                                                                                                      | Nama Barang  | Jumlah                                                     | Harga | Total Bayar | Tgl Masuk | Menu |
|                                                            | Total : Rp.                                                                                                                                                                     |              |                                                            |       |             |           |      |

**Gambar III.8 : Input Barang Masuk**

### III.3.3.2.4 Desain Halaman Barang Keluar

Berikut adalah desain rancangan untuk memasukan data barang keluar untuk pada sistem informasi persediaan barang pada CV. BARUMUN. Seperti dilihat pada gambar III.9 berikut:

| Data Persediaan Barang                                     | Input Barang                                                       | Barang Masuk   | Barang Keluar                              |
|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------|--------------------------------------------|
| Penanggungjawab Barang                                     | <input style="width: 150px;" type="text"/>                         | Tanggal Keluar | <input style="width: 100px;" type="text"/> |
| Kode Barang                                                | <input style="width: 150px;" type="text" value="[kode barang]"/> ▾ |                |                                            |
| Jumlah                                                     | <input style="width: 150px;" type="text"/>                         |                |                                            |
| <input style="width: 60px;" type="button" value="Proses"/> | <input style="width: 60px;" type="button" value="Keluar"/>         |                |                                            |
| History Barang Keluar                                      |                                                                    |                |                                            |
| NO                                                         | Penanggung jawab Barang                                            | Nama Barang    | Jumlah Keluar                              |
|                                                            |                                                                    |                |                                            |
|                                                            | Total Barang Keluar :                                              |                |                                            |
| <input style="width: 60px;" type="button" value="Cetak"/>  |                                                                    |                |                                            |

**Gambar III.9 : Desain Barang Keluar**

### III.3.3.2.5 Desain Halaman Data Persediaan Barang

Berikut adalah desain rancangan data persediaan barang seperti dilihat pada gambar III.10 dibawah ini.

|                        |              |              |               |
|------------------------|--------------|--------------|---------------|
| Data Persediaan Barang | Input Barang | Barang Masuk | Barang Keluar |
|------------------------|--------------|--------------|---------------|

**SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN BARANG**  
**CV BARUMUN**

| No | Kode Barang | Nama Barang | Jumlah |
|----|-------------|-------------|--------|
|    |             |             |        |
|    |             |             |        |
|    |             |             |        |
|    |             |             |        |
|    |             |             |        |
|    |             |             |        |
|    |             |             |        |

Keluar

Cetak

**Gambar III.10 : Desain Data Persediaan Barang**

### III.3.2.3 Desain Database

Pada tahap ini lakukan perancangan database yang terdiri dari normalisasi, disain tabel dan relasi antar tabel seperti berikut :

#### III.3.2.3.1 Normalisasi

Normalisasi file sistem informasi persediaan barang yang dilakukan adalah Bentuk Tidak Normal dan Bentuk Normal Pertama yang terdiri dari :

#### III.3.2.3.1.1 Bentuk Tidak Normal

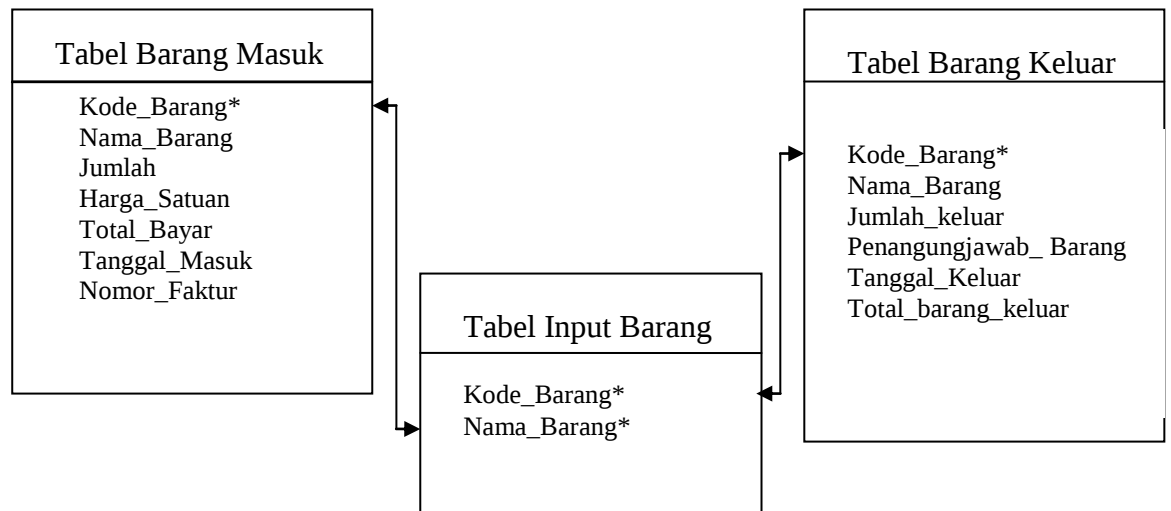
Berikut adalah normalisasi bentuk tidak normal untuk merancang sistem informasi persediaan barang pada CV. BARUMUN dapat dilihat pada gambar III.11 berikut ini :

|                        |
|------------------------|
| Kode_Barang            |
| Nama_Barang            |
| Kode_Barang            |
| Nama_Barang            |
| Jumlah                 |
| Harga_Satuan           |
| Total_Bayar            |
| Tanggal_Masuk          |
| Nomor_Faktur           |
| Kode_Barang            |
| Nama_Barang            |
| Jumlah_Keluar          |
| Penanggungjawab_Barang |
| Tanggal_Keluar         |
| Total_barang_keluar    |

**Gambar III.11 : Bentuk Tidak Normal**

#### III.3.2.3.1.2 Bentuk Normal Pertama

Berikut adalah normalisasi bentuk normal pertama untuk merancang sistem informasi persediaan barang pada CV. BARUMUN dapat dilihat pada gambar III.12 berikut ini.



**Gambar III.12 : Bentuk Normal Pertama**

### III.3.2.3.2 Desain Tabel

Tabel adalah salah satu unsur yang paling penting dalam pembuatan *database*, karena sebuah *database* dapat terbentuk dari beberapa tabel yang saling berelasi satu sama lain yaitu :

1. *Database* : SIPB
  - Nama Tabel : Input\_Barang
  - Primary Key* : Nama \_barang
  - Foreign Key* : Kode\_Barang

**Tabel III.1 : Tabel Input Barang**

| Column Type  | Data Type | Size | Keterangan  |
|--------------|-----------|------|-------------|
| Nama _barang | Varchar   | 12   | Primary Key |
| Kode_Barang  | Integer   | 8    | Foreign Key |
|              |           |      |             |

2. *Database* : SIPB

Nama Tabel : Barang\_Masuk

*Primary Key* : Nama\_Barang

*Foreign Key* : -

**Tabel III.2 : Tabel Barang Masuk**

| Column Type   | Data Type | Size | Keterangan  |
|---------------|-----------|------|-------------|
| Kode_Barang   | Varchar   | 8    | Primary Key |
| Nama _barang  | Varchar   | 12   | -           |
| Jumlah        | Integer   | 8    | -           |
| Harga_Beli    | Integer   | 10   | -           |
| Total_Bayar   | Integer   | 15   | -           |
| Tanggal_Masuk | Date      | -    | -           |
| Nomor_Faktur  | Varchar   | 10   | -           |

3. *Database* : SIPB

Nama Tabel : Barang\_Keluar

*Primary Key* : Kode\_Barang

*Foreign Key* : -

**Tabel III.3 : Tabel Barang Keluar**

| Column Type            | Data Type | Size | Keterangan  |
|------------------------|-----------|------|-------------|
| Kode_Barang            | Varchar   | 8    | Primary Key |
| Nama_Barang            | Varchar   | 12   | -           |
| Jumlah_keluar          | Integer   | 8    | -           |
| Penanggungjawab_Barang | Varchar   | 15   | -           |
| Tanggal_Keluar         | Date      | -    | -           |
| Total_barang_keluar    | Integer   | 10   | -           |

4. *Database* : SIPB

Nama Tabel : Login

*Primary Key* : -

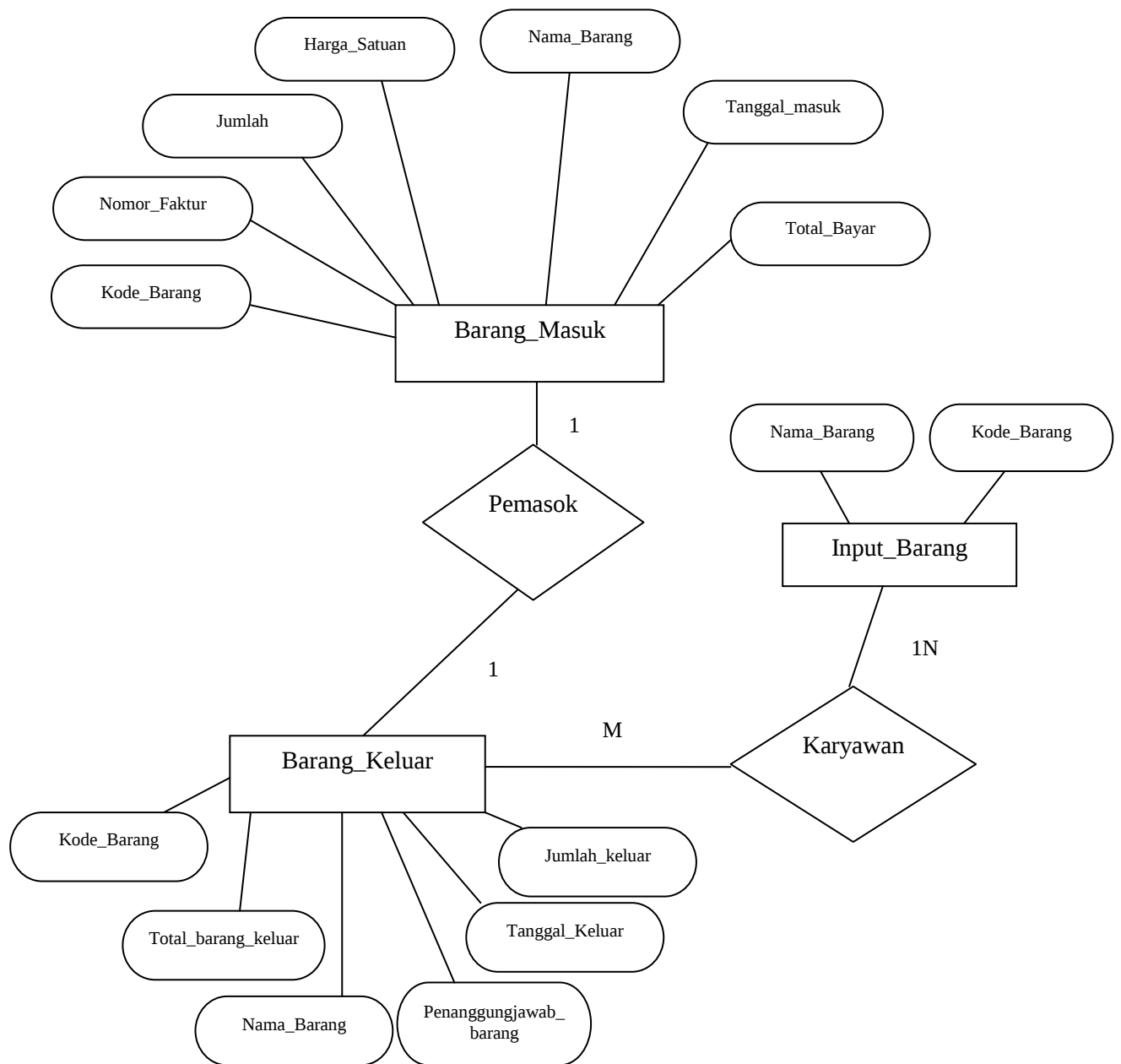
*Foreign Key* : -

**Tabel III.4 : Tabel Login**

| Column Type | Data Type | Size | Keterangan |
|-------------|-----------|------|------------|
| Pengguna    | Varchar   | 10   | -          |
| Password    | Varchar   | 12   | -          |

#### **III.3.2.3.3 ERD (Entity Relationship Diagram)**

Dari hasil pengamatan di lapangan maka dirancang suatu relasi dari masing-masing entitas yang berkaitan pada sistem, sehingga menunjukkan hubungan dari masing-masing objek data, seperti dilihat pada gambar III.13 Berikut ini :

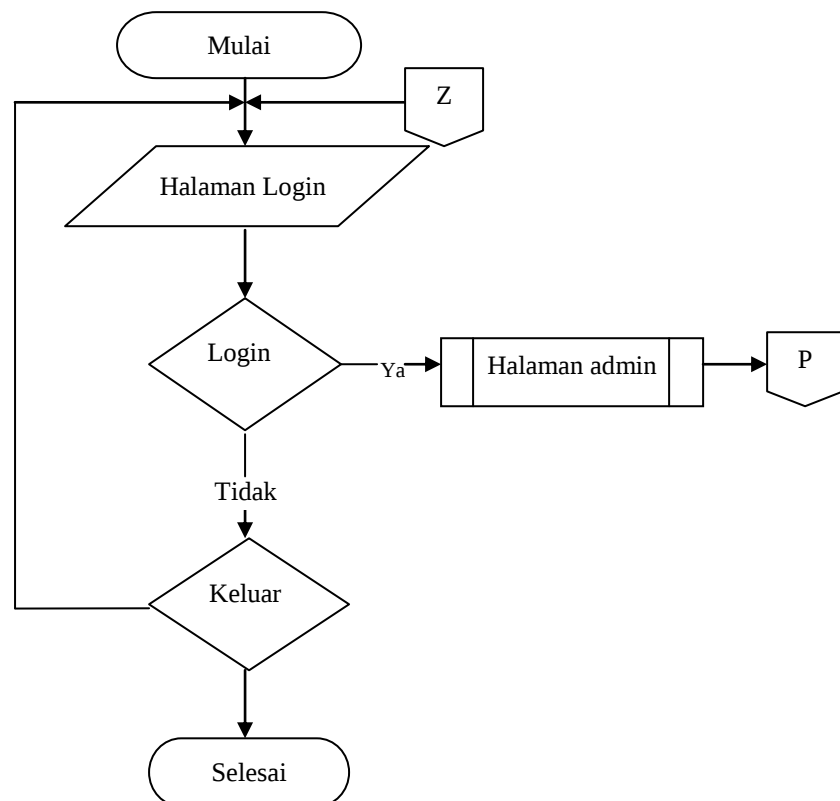


**Gambar III.13 : Entity Relationship Diagram**

#### III.3.2.3.4 Flowchart

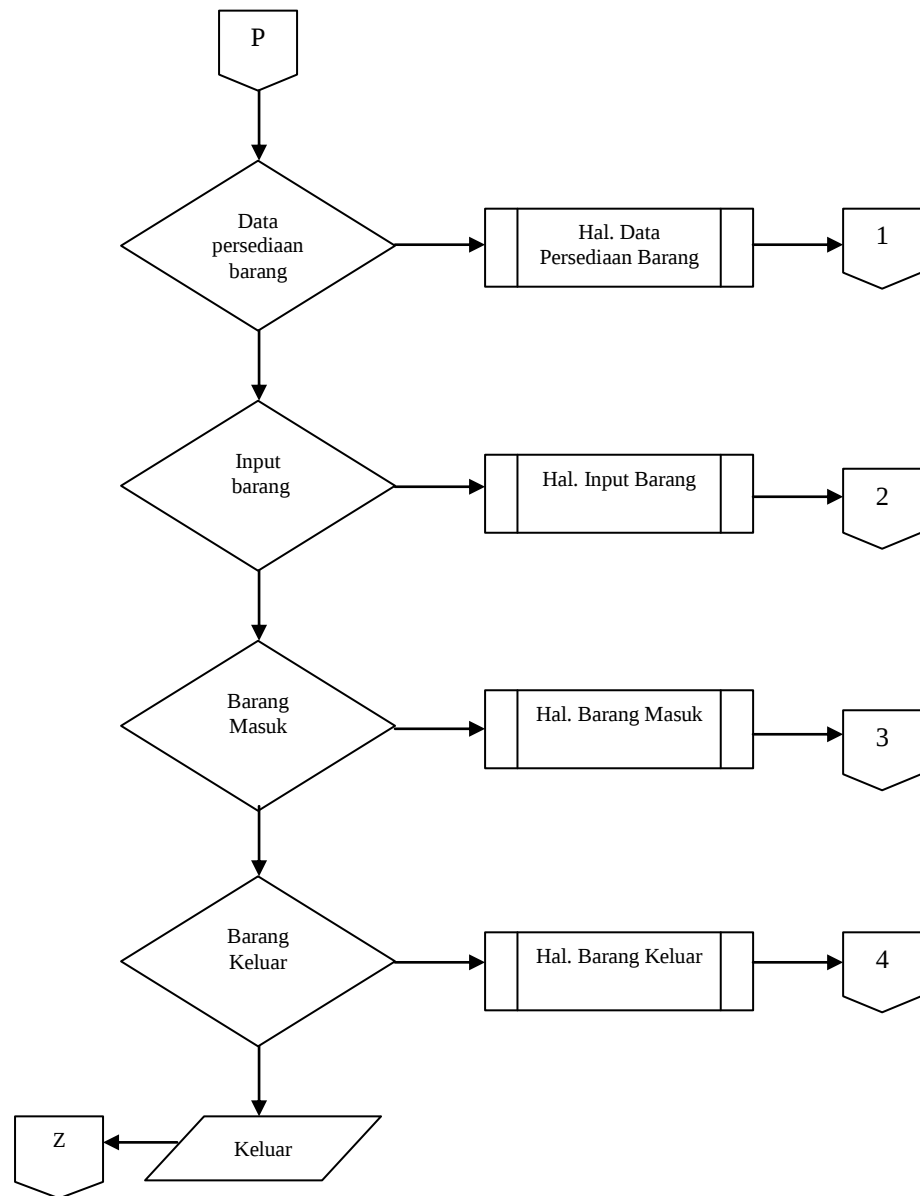
Berikut ini adalah *flowchart* cara kerja alur sistem dari sistem informasi persediaan barang pada CV Barumun dapat dilihat pada gambar III.14 Berikut ini:

##### 1. *Flowchart Halaman login*



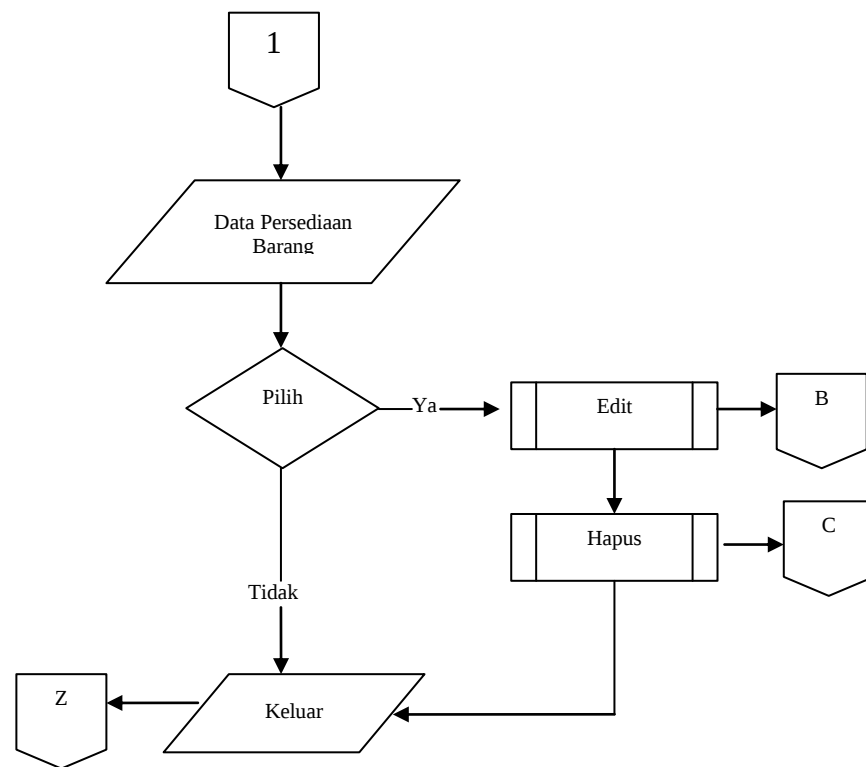
**Gambar III.14 : *Flowchart login***

## 2. Flowchart Tampilan Halaman



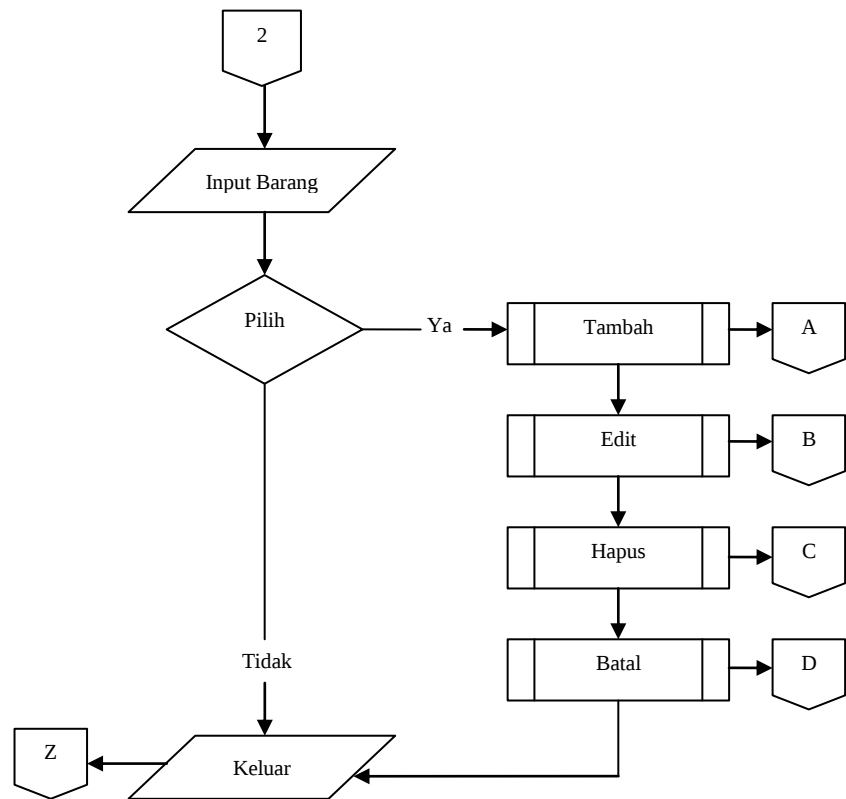
**Gambar III.15 : Flowchart Tampilan Halaman**

### 3. *Flowchart* Tampilan Data Persediaan Barang



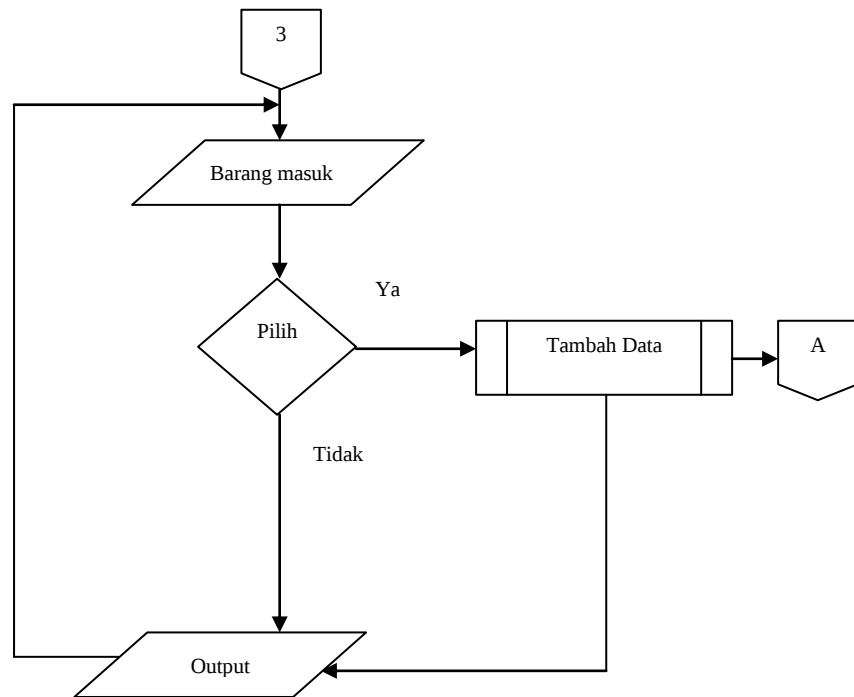
**Gambar III.16 : *Flowchart* Halaman Data Persediaan Barang**

#### 4. Flowchart Tampilan Halaman Input Barang



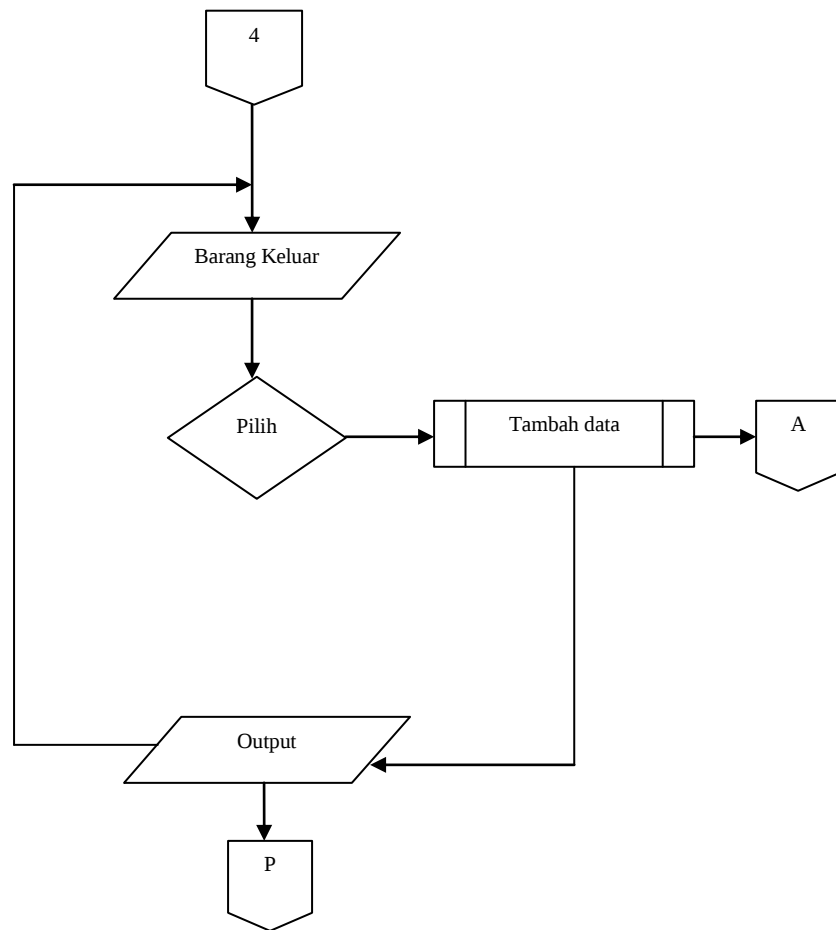
**Gambar III.17 : Flowchart Halaman Input Barang**

### 5. *Flowchart* Tampilan Halaman Barang Masuk



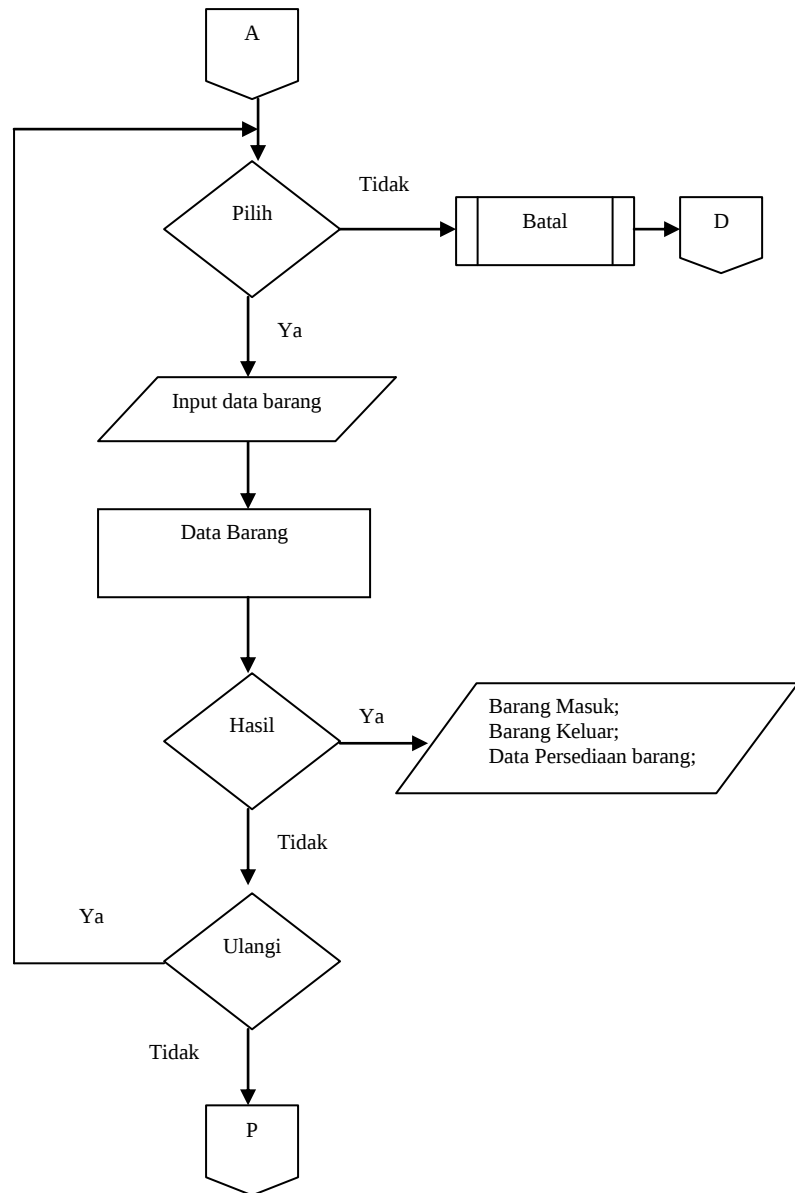
**Gambar III.18 : *Flowchart* Halaman Barang Masuk**

## 6. Flowchart Tampilan Halaman Barang Keluar



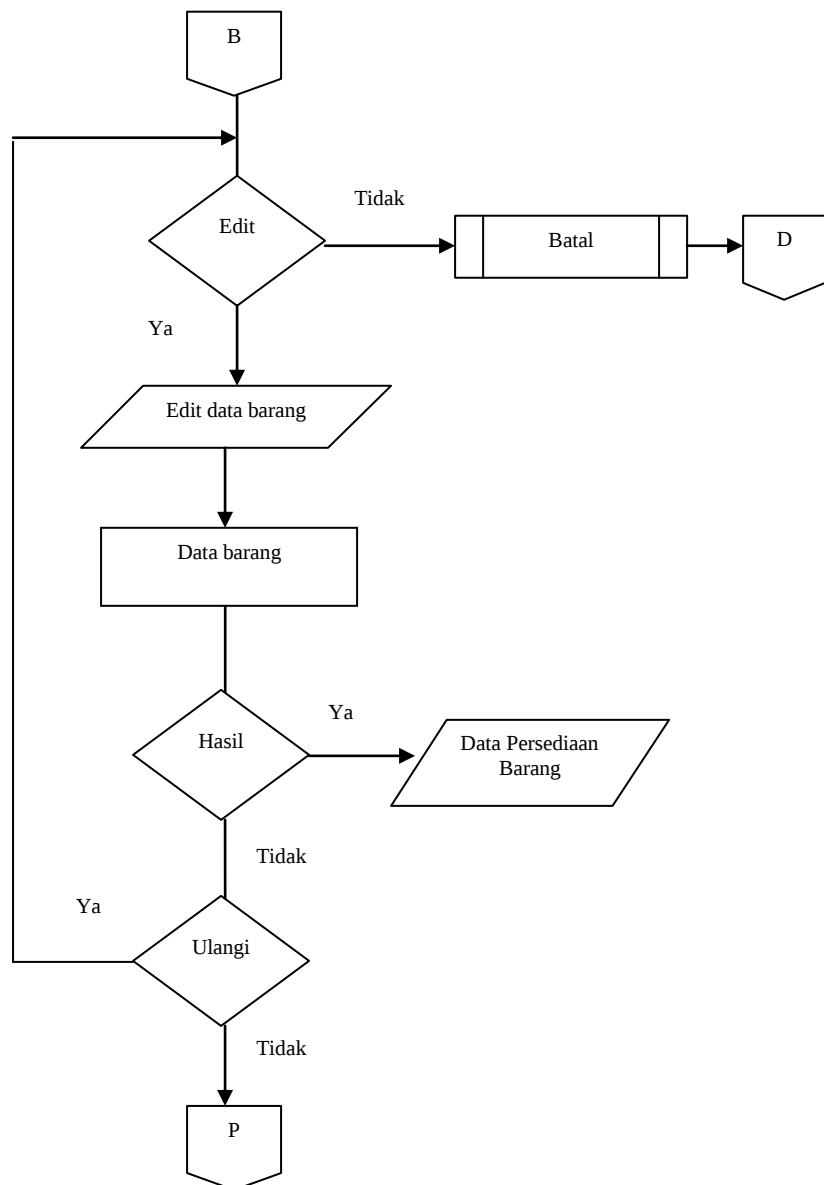
**Gambar III.19 : Flowchart Halaman Barang Keluar**

## 7. Flowchart Tambah



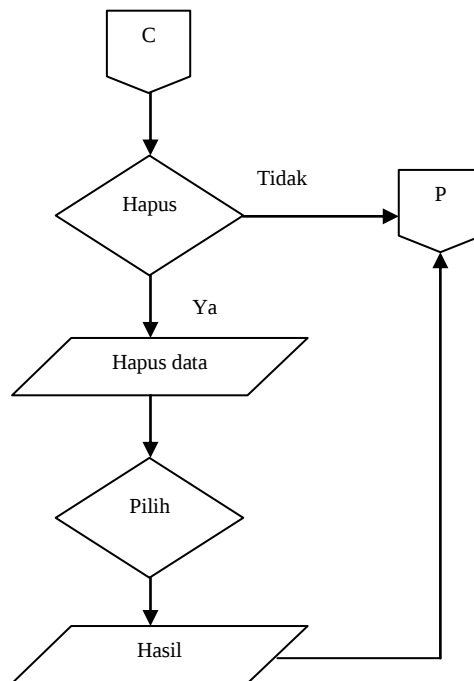
Gambar III.20 : Flowchart Tambah

## 8. Flowchart Edit



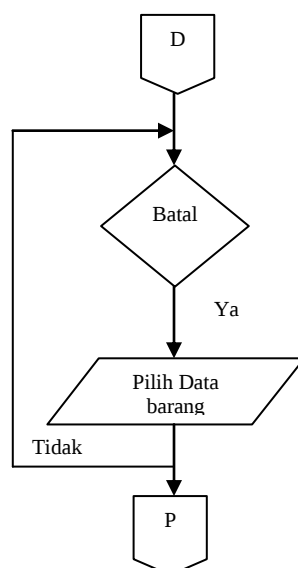
**Gambar III.21 : Flowchart Edit**

### 9. Flowchart Hapus



**Gambar III.22 : Flowchart Hapus**

### 10. Flowchart Batal



**Gambar III.23 : Flowchart Batal**