# BAB IV

# ANALISIS KERJA PRAKTEK

## 4.1. Analisis Sistem

Analisis sistem adalah penjelasan dari suatu sistem informasi kedalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya.

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan aliran sisitem informasi persediaan barang yang sedang berjalan diperoleh keterangan sebagai berikut :

### 4.1.1. Analisis Dokumen

Adapun data-data yang digunakan dalam sistem informasi persediaan barang yang berjalan adalah sebagai berikut:

1. Nama Dokumen : Laporan Persediaan
   Sumber : Bagian gudang
   Fungsi : Untuk mengetahui persediaan barang
   Periode Pembuatan: Pada saat akan membuat dokumen permintaan barang
   Item Data : kode_brg, nama_brg, harga_brg, merk_brg, tgl_brg keluar, jumlah barang yang akan dibeli
2. Nama Dokumen : Permintaan Barang
   Sumber : Bagian gudang
   Fungsi : Untuk mengetahui barang yang akan dibeli

Periode Pembuatan: Pada saat pembelian barang

Item Data : kode_brg, nama_brg, harga_brg, merk_brg, jumlah_brg

3. Nama Dokumen : Surat Perintah Kerja

Sumber : Bagian logistik

Fungsi : Sebagai surat untuk penunjukan pelaksanaan pekerjaan pengadaan material

Periode Pembuatan: Pada saat pembelian barang

Item Data : No_SPK, tgl, kode_supplier, nama-brg, jumlah_brg

4. Nama Dokumen : Laporan Barang Masuk

Sumber : Bagian gudang

Fungsi : Untuk mengetahui barang yang diterima

Periode Pembuatan: Pada saat penyediaan barang

Item Data : kode_brg, nama_brg, harga_brg, jumlah_barang tgl_brg masuk, merk_brg

5. Nama Dokumen : Laporan Barang Keluar

Sumber : Bagian gudang

Fungsi : Untuk mengetahui barang yang keluar

Periode Pembuatan: Pada saat barang keluar

Item Data : kode_brg, nama_brg, harga_brg, merk_brg, jumlah_brg, tgl_brg keluar

6. Nama Dokumen : Bukti Pembayaran
   Sumber : Supplier
   Fungsi : Untuk mengetahui jumlah pembayaran dari pembelian Barang
   Periode Pembuatan: Pada saat pembelian barang
   Item Data : kode_brg, nama_brg, harga_brg, merk_brg, jumlah_brg

### 4.1.2. Analisis Prosedur yang sedang berjalan

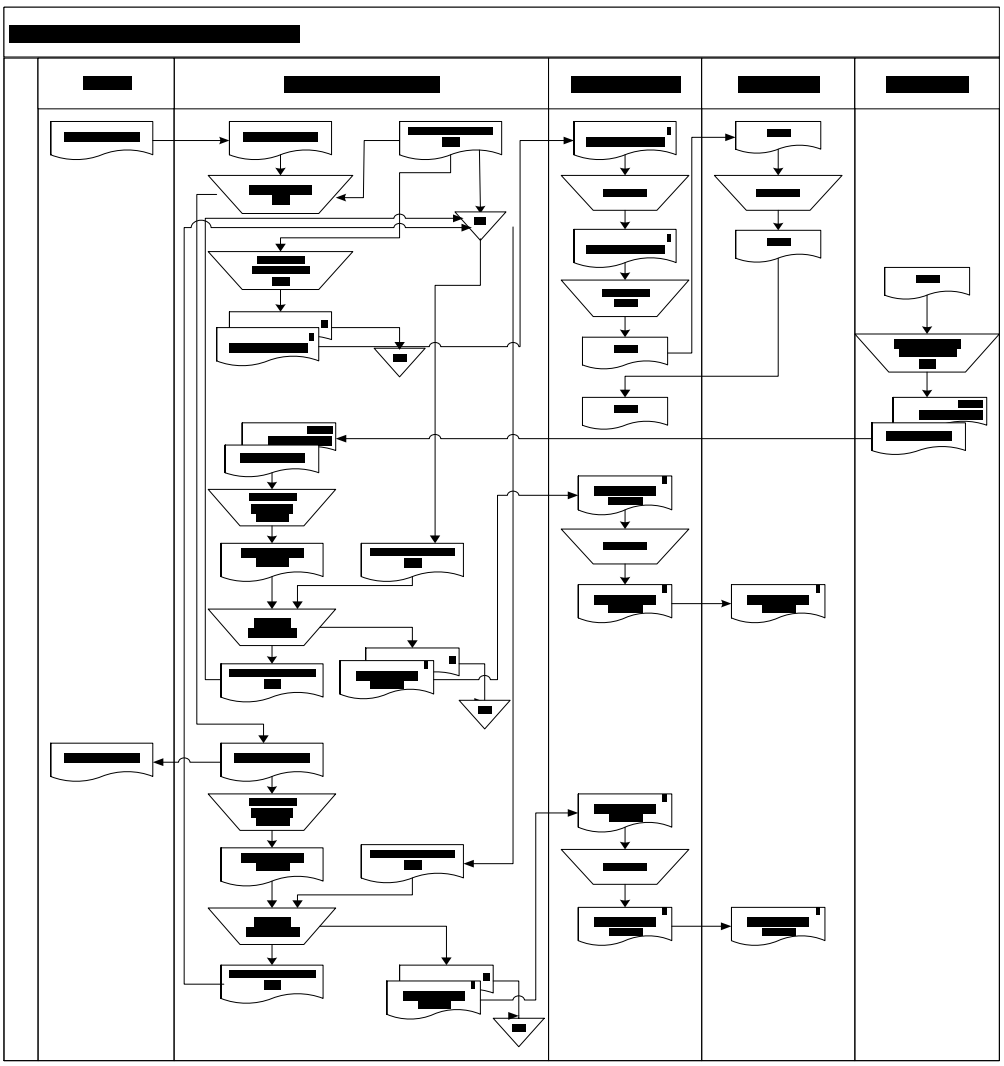
Adapun prosedur dari sistem persediaan barang di PT. PLN (Persero) PLTD Metro, yang sedang berjalan adalah sebagai berikut:

1. User melakukan permintaan barang kepada bagian gudang. Bagian gudang melakukan proses pembuatan permintaan barang yang dilihat dari buku persediaan barang, dari proses tersebut menghasilkan dua dokumen permintaan barang, dokumen permintaan barang rangkap kedua dijadikan sebagai arsip permintaan barang, dokumen permintaan barang rangkap pertama diberikan kepada supervisor bagian logistik.
2. Supervisor bidang logistik menyesuaikan laporan permintaan barang dengan laporan barang masuk dan laopran barang keluar. Dari laporan permintaan barang tersebut kemudian supervisor bidang logistik membuat surat perintah kerja (SPK) yang berisi data barang yang dibutuhkan beserta rincian dana yang dibutuhkan.

3. Surat perintah kerja (SPK) diberikan kepada manajer bidang logistik untuk diverifikasi ulang. Apabila ada koreksi SPK diserahkan kembali kepada supervisor bidang logistik untuk diperbaiki. Apabila SPK tersebut telah disetujui, diserahkan kepada supervisor bidang logistik yang selanjutnya diserahkan kepada supplier.
4. Kemudian supplier melakukan proses persediaan barang, dari proses tersebut menghasilkan dokumen bukti pembayaran dan pesanan barang.
5. Supplier memberikan dokumen pembayaran dan pesanan barang kepada bagian gudang.
6. Setelah detail barang yang dipesan sesuai, kemudian bagian gudang membuat laporan barang masuk dibuat dua rangkap. Laporan barang masuk rangkap kedua diarsipkan. Laporan barang masuk rangkap pertama diserahkan kepada supervisor bidang logistik untuk diverifikasi ulang kemudian diserahkan kepada manajer.
7. Apabila barang yang tersedia digudang telah keluar atau dipakai oleh user maka bagian gudang membuat laporan barang keluar yang dibuat dua rangkap. Rangkap kedua diarsipkan, rangkap pertama diserahkan kepada supervisor bidang logistik untuk diverifikasi ulang kemudian diserahkan kepada manajer.

#### 4.1.2.1. Flow Map

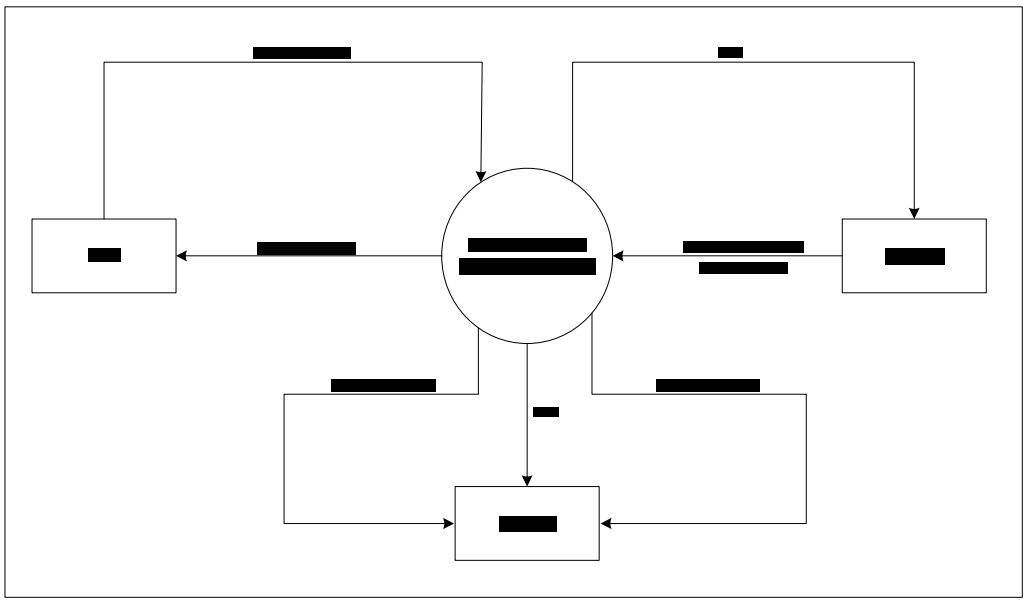
Flowmap dapat memberikan gambaran tentang sistem yang sedang berjalan saat ini. Dari sistem yang lama akan ditemukan beberapa data dan fakta yang akan dijadikan bahan untuk memperbaiki kekurangan-kekurangan sehingga diharapkan sistem akan berjalan lebih baik.



Gambar 4.1 Flow Map Persediaaan Barang yang Sedang Berjalan

#### 4.1.2.2. Diagram Konteks

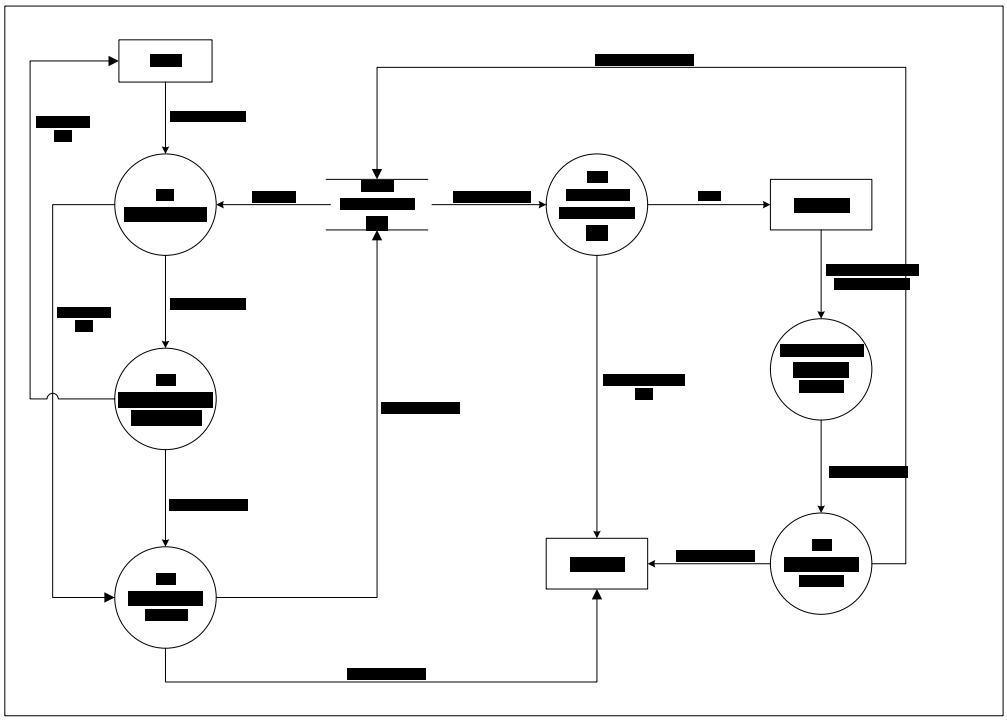
Dibawah ini adalah diagram konteks dari sistem yang sedang berjalan. Dimana diagram konteks ini menggambarkan hubungan antara entity luar, masukan dan keluaran dari sistem.



Gambar 4.2 Diagram Konteks PersediaanBarang yang Sedang Berjalan

#### 4.1.2.3. Data Flow Diagram

Berikut ini DFD persediaan barang yang sedang berjalan dapat dilihat pada gambar 4.3.



Gambar 4.3 DFD Level 1Persediaan Barang yang sedang Berjalan

### 4.1.3. Evaluasi Sistem yang Berjalan

Berdasarkan hasil evaluasi, bagian logistik PT. PLN (Persero) PLTD Metro masih mengalami masalah dalam melakukan aktifitas persediaan barang. Adapun masalah yang dihadapi adalah:

1. Sistem pengolahan data yang sedang berjalan masih bersifat manual sehingga memerlukan ketelitian yang ekstra.
2. Kurang terkontrol data barang masuk dan data barang keluar, karena masih menggunakan arsip yang menyebabkan data-data tidak tersimpan dengan baik.

3. Sering terjadi kesulitan dalam pencarian data barang sehingga menghambat waktu.
4. Pembuatan laporan masih dicatat secara manual sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama dan menyebabkan keterlambatan dalam pembuatan laporan.

Dari kelemahan-kelemahan tersebut, untuk itu diperlukan suatu sistem komputerisasi yang cukup bagus untuk membantu SDM yang telah ada agar mereka tetap dapat bekerja dengan baik dan menggunakan waktu seefektif mungkin. Sehingga permasalahan yang ada terutama yang berkaitan dengan sistem persediaan barang dapat diselesaikan.

### 4.2. Usulan Perancangan Sistem

Pada sub bab ini akan dibahas mengenai perancangan sistem informasi yang diimplementasikan pada aplikasi yang akan digunakan untuk mengatasi masalah sistem yang ada, sehingga tujuan dari perancangan ini dapat berjalan sesuai dengan sistem yang diharapkan.

#### 4.2.1. Tujuan Perancangan Sistem

Dengan menganalisa dan mengevaluasi sistem yang sedang berjalan, maka sebagai tindak lanjut bagi penyelesaian masalah tersebut dapat dibuat suatu perancangan sistem informasi persediaan barang dengan menggunakan sistem yang lebih baik secara terkomputerisasi sehingga dapat membantu untuk mendapatkan informasi yang lebih cepat.

### 4.2.2. Perancangan Prosedur Yang Diusulkan

Adapun penjelasan dari perancangan prosedur sistem persediaan barang di PT. PLN (Persero) PLTD Metro yang diusulkan adalah sebagai berikut:

1. Proses Permintaan barang

   Bagian gudang membuat dokumen permintaan barang yang diambil dari file persediaan barang, setelah itu dokumen permintaan barang diserahkan kepada supervisor. Dari dokumen permintaan barang tersebut dibuat SPK yang diserahkan kepada manajer. Setelah disetujui manajer, supervisor menyerahkan SPK kepada supplier.

2. Laporan Barang masuk

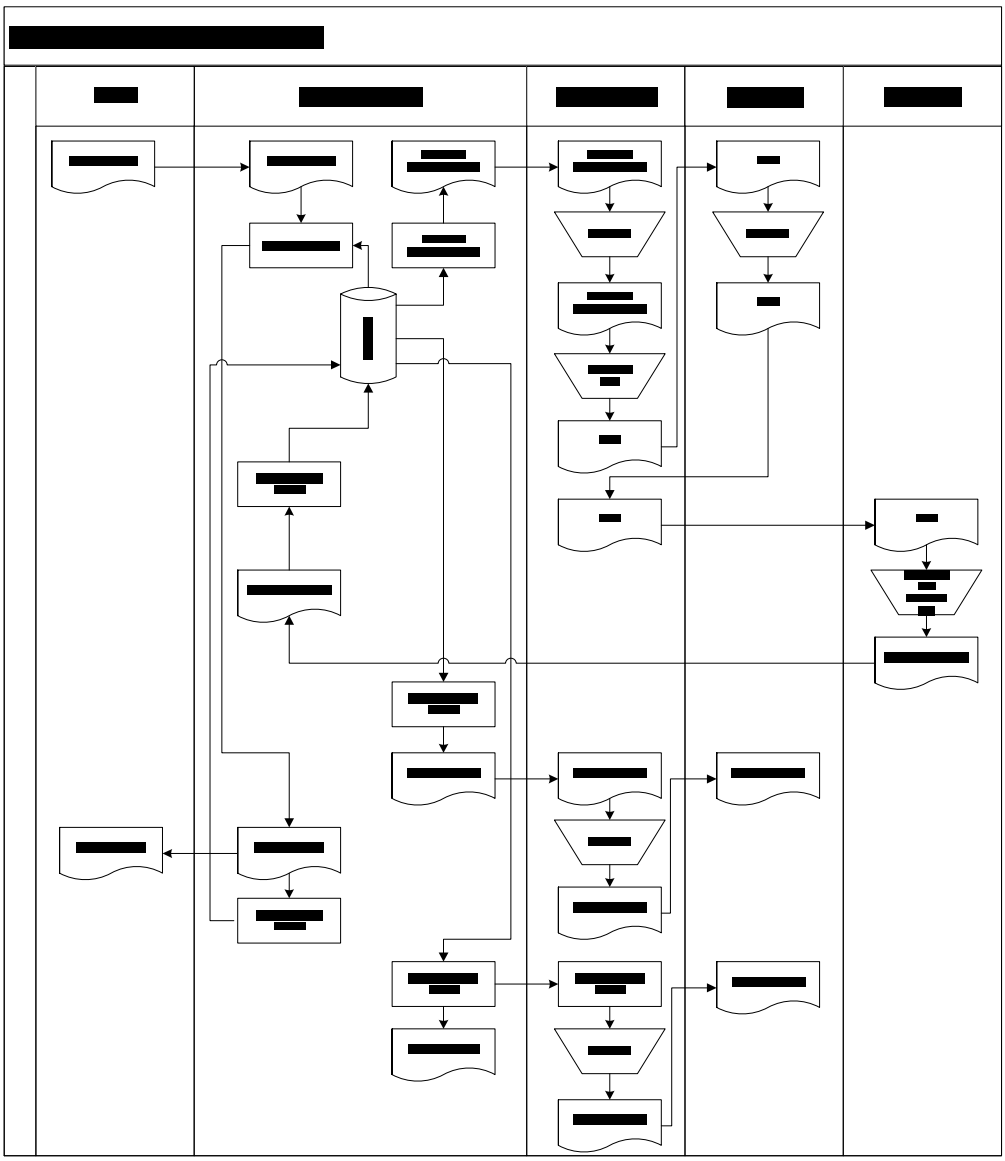
   Supplier menyerahkan barang beserta dokumen pesanan barang kepada bagian gudang. Dari dokumen pesanan barang tersebut dilakukan input data barang ke database dimana hasilnya berupa laporan barang masuk yang diserahkan kepada supervisor. Setelah laporan barang masuk tersebut diverifikasi oleh supervisor kemudian diserahkan kepada manajer.

3. Laporan Barang Keluar

   Spesifikasi barang yang dipesan diserahkan kepada user. Kemudian dilakukan input data barang keluar ke database, dimana hasilnya berupa laporan barang keluar yang diserahkan kepada supervisor. Setelah laporan barang keluar tersebut diverifikasi oleh supervisor kemudian diserahkan kepada manajer.

#### 4.2.2.1. Flow Map

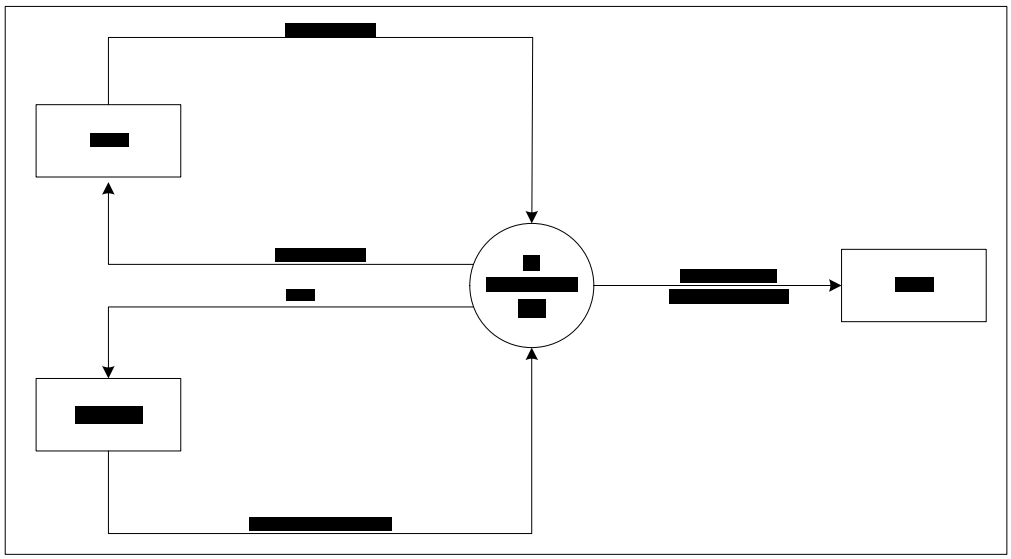
Flow map merupakan bagan alir yang menunjukkan arus dari sistem yang diusulkan. Untuk lebih jelasnya, prosedur dari sistem yang diusulkan dapat dilihat pada gambar 4.4.



Gambar 4.4 Flow Map Persediaan barang yang Diusulkan

#### 4.2.2.2. Diagram Konteks

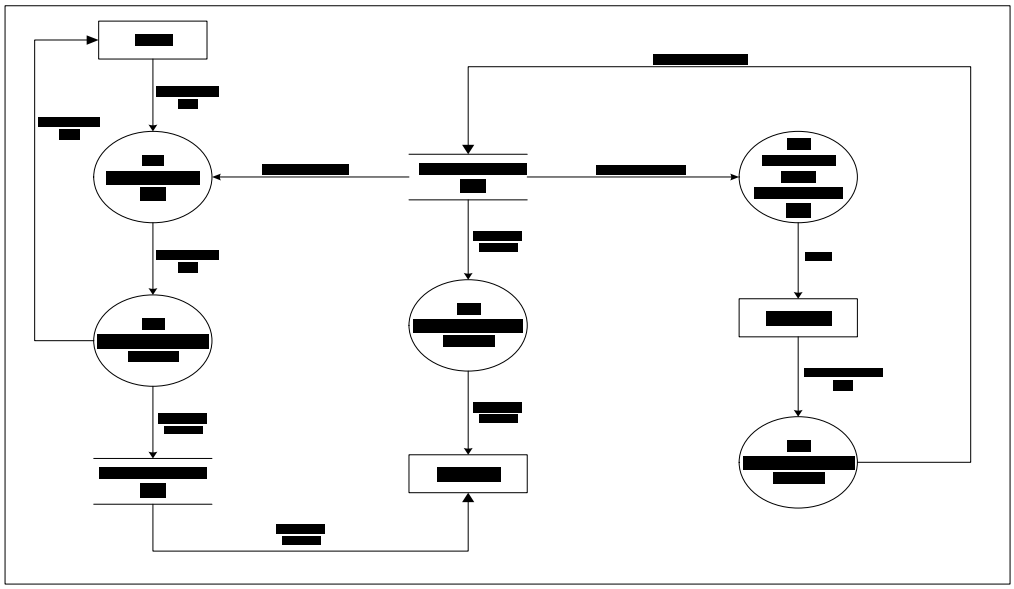
Diagram konteks adalah sebuah diagram sederhana yang menggambarkan hubungan antara entity luar, masukan dan keluaran dari sistem. Adapun diagram konteks dari sistem yang sedang berjalan adalah sebagai berikut :



Gambar 4.5 Diagram Konteks Persediaan Barang yang Diusulkan

#### 4.2.2.3. Data Flow Diagram

Data flow diagram ( diagram alir data ) adalah representasi graphis dari suatu sistem yang menggambarkan komponen-komponen sebuah sistem, aliran-aliran data diantara komponen-komponen tersebut beserta asal, tujuan dan penyimpanan datanya.



Gambar 4.6 DFD Level 1 Persediaan Barang yang Diusulkan

#### 4.2.2.4. Kamus Data

Dalam perancangan sistem informasi persediaan barang, arus data yang mengalir di DFD sifatnya global. Kamus data digunakan dalam perancangan basis data yang dipakai dalam pembuatan program aplikasi.

Adapun kamus data dari sistem persediaan barang di PT. PLN (Persero) PLTD,Metro yang diusulkan dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

**Tabel 4.1** Kamus Data untuk Daftar Permintaan Barang

| |
|---|
| Nama Arus Data : Daftar Permintaan Barang |
| Alias : - |
| Periode : Pada saat permintaan barang |
| Aliran data : F.Persediaan Barang_Proses 1.2 |
| Struktur Data : tgl, kode_brg, nama_brg, satuan, hrg_satuan, jumlah_hrg, hrg_tot |

**Tabel 4.2** Kamus Data untuk Data Barang

| |
|---|
| Nama Arus Data : Data Barang |
| Alias : Spesifikasi Barang |
| Periode : Pada saat pengecekan barang |
| Aliran data : F.Persediaan Barang_Proses 1.1 |
| Struktur Data : kode_brg, nama_brg, stok, hrg_satuan, jumlah_hrg, hrg_tot |

**Tabel 4.3** Kamus Data untuk Data Barang Masuk

| |
|---|
| Nama Arus Data : Data barang Masuk |
| Alias : - |
| Periode : Pada saat setiap ada barang masuk |

| | |
|---|---|
| Aliran data | : Proses 1.3_F.Persediaan Barang |
| Struktur Data | : tgl_masuk, kode_brg, nama_brg, satuan, |

**Tabel 4.4** Kamus Data untuk Data Barang Keluar

| | |
|---|---|
| Nama Arus Data | : Data Barang Keluar |
| Alias | : - |
| Periode | : Pada saat setiap ada barang keluar |
| Aliran data | : Proses 1.1_Proses 1.5 |
| Struktur Data | : tgl_keluar, kode_brg, nama_brg, satuan, |

**Tabel 4.5** Kamus Data untuk Laporan Barang Masuk

| | |
|---|---|
| Nama Arus Data | : Laporan Barang Masuk |
| Alias | : - |
| Periode | : 2 kali per bulan |
| Aliran data | : Proses 1.3_F.Persediaan Barang<br>F.Persediaan Barang_Proses 1.4 |
| Struktur Data | : tgl_masuk, kode_brg, nama_brg, satuan, hrg_satuan, jumlah_hrg, hrg_tot |

**Tabel 4.6** Kamus Data untuk Laporan Barang Keluar

| | |
|---|---|
| Nama Arus Data | : Laporan barang Keluar |

| | |
|---|---|
| Alias | : - |
| Periode | : 2 kali per bulan |
| Aliran data | : Proses 1.5_F.Persediaan Barang<br>F.Persediaan Barang_Proses 1.6 |
| Struktur Data | : tgl_keluar, kode_brg, nama_brg, satuan, hrg_satuan, jumlah_hrg, hrg_tot |

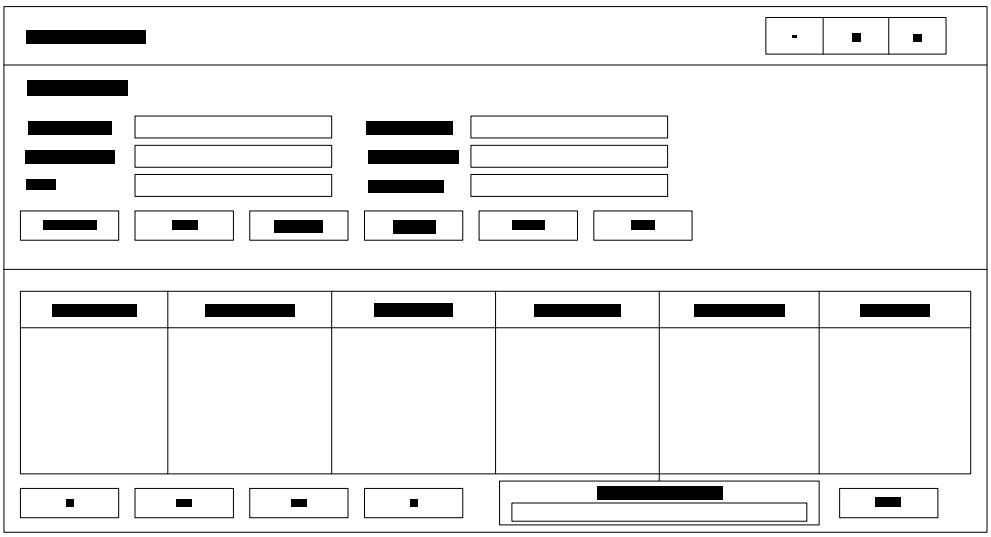
### 4.2.3 Evaluasi Terhadap Sistem Yang Diusulkan

Diharapkan dengan diusulkannya perancangan sistem persedian barang di bagian logistik PT. PLN (Persero) PLTD Metro, masalah-masalah yang dihadapi dapat dihadapi diantaranya :

1. Degan adanya sistem informasi yang telah dirancang diharapkan masalah yang dihadapi khususnya dalam pengelolaan data barang bisa berjalan dengan baik dikarenakan data telah tersimpan di dalam data base.
2. Diharapkan dengan perancangan sistem yang baru dapat mempermudah dalam pembuatan laporan barang masuk dan laporan barang keluar, serta dapat mengurangi kesalahan dalam pembuatan laporan.
3. Diharapkan dengan perancangan sistem yang telah tekomputerisasi, kebutuhan berbagai informasi dapat terpenuhi dengan cepat.

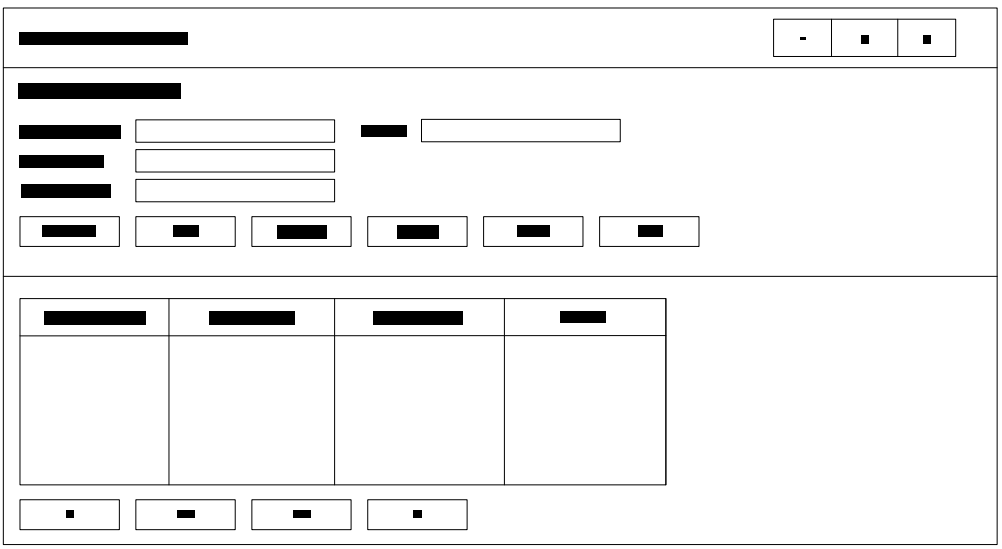
### 4.2.4. Implementasi Desain Input

1. Input Data Barang



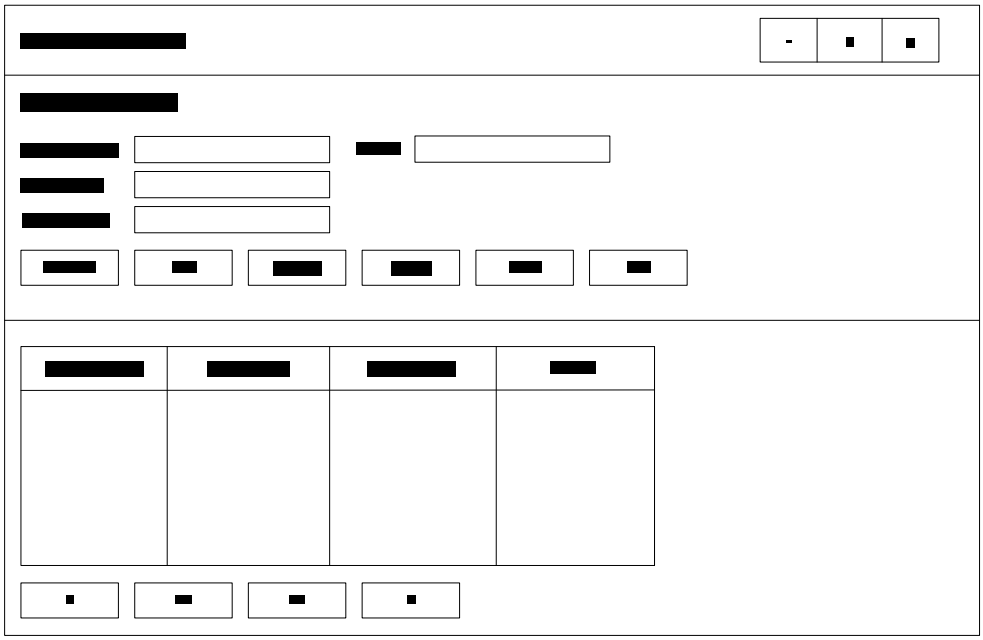
Gambar 4.7 Desain Input Data Barang

2. Data Barang Masuk



Gambar 4.8 Desain Data Barang Masuk

3. Data Barang Keluar



Gambar 4.9 Desain Data Barang Keluar

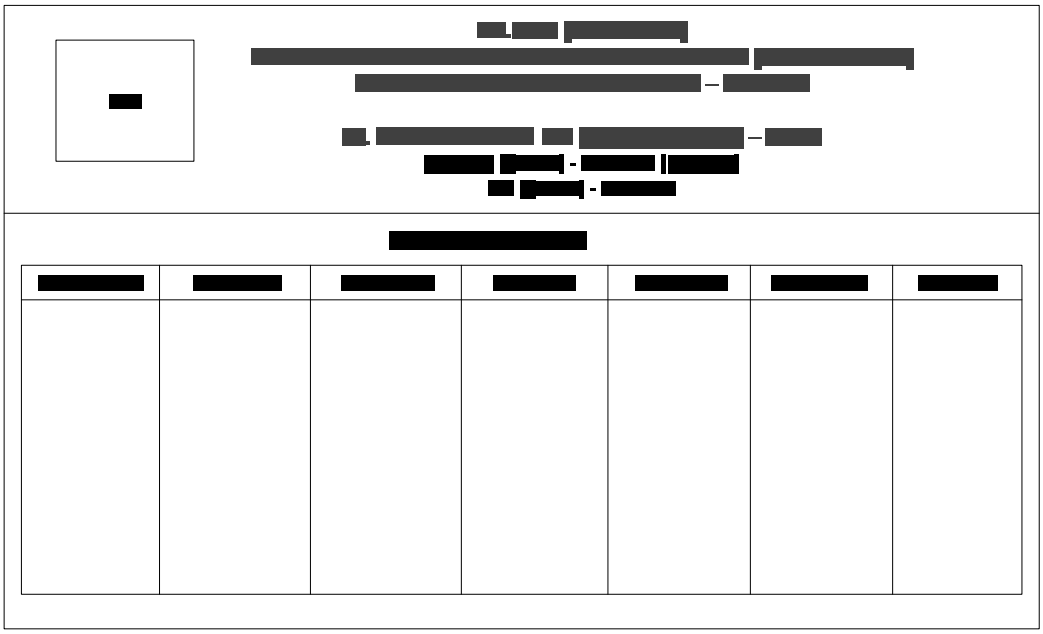
### 4.2.5. Implementasi Desain Output

1. Laporan Data Barang



Gambar 4.10 Desain Laporan Data Barang

2. Laporan Barang Masuk



Gambar 4.11 Desain Laporan Barang Masuk