

## **BAB V**

### **IMPELEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM**

#### **5.1 IMPLEMENTASI PROGRAM**

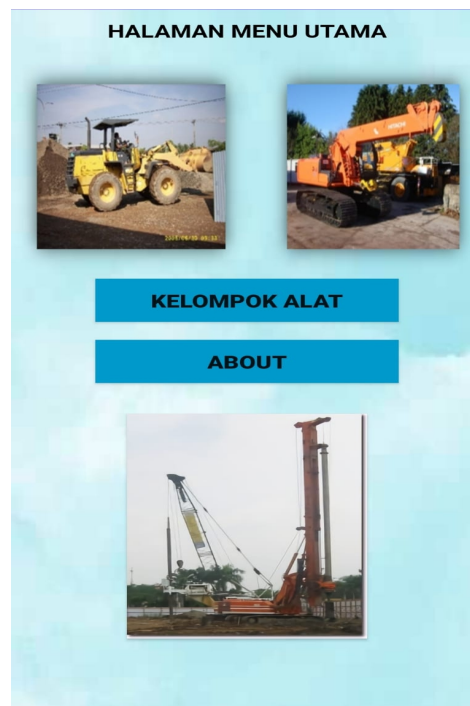
Implementasi program adalah suatu proses menterjemahkan sebuah rancangan menjadi suatu program yang dapat dioperasikan oleh user. Pada rancangan ini pengkodean program diimplementasikan dengan menggunakan bahasa pemrograman Java, Firebase Realtime Database, dan software Android Studio dan browser (google chrome,firefox,dll). Adapun hasil dari implementasi program dapat dilihat sebagai berikut :

##### **5.1.1 IMPLEMENTASI OUTPUT PROGRAM**

Adapun hasil dari implementasi output program dapat dilihat sebagai berikut :

###### **1. Halaman Menu Utama**

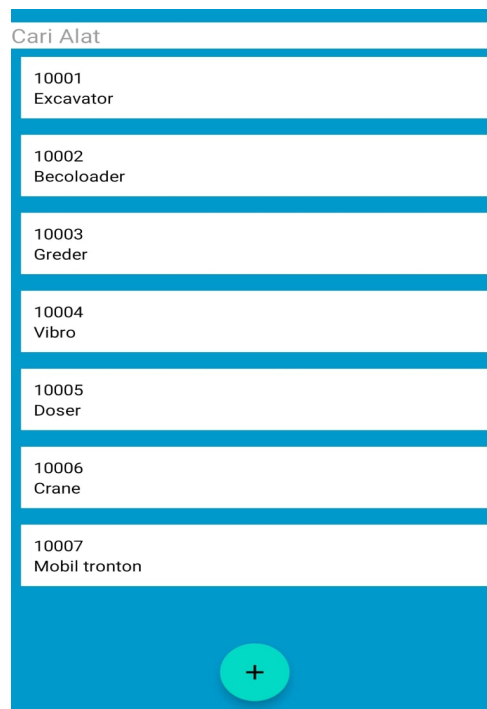
Halaman Menu Utama merupakan halaman utama yang ditampilkan setelah pengguna sistem berhasil melakukan login. Di halaman utama ini terdapat menu kelompok alat dan about. Gambar dibawah ini merupakan bentuk rancangan halaman menu utama.



**Gambar 5.1 Halaman Menu Utama**

## 2. Halaman Kelompok Alat

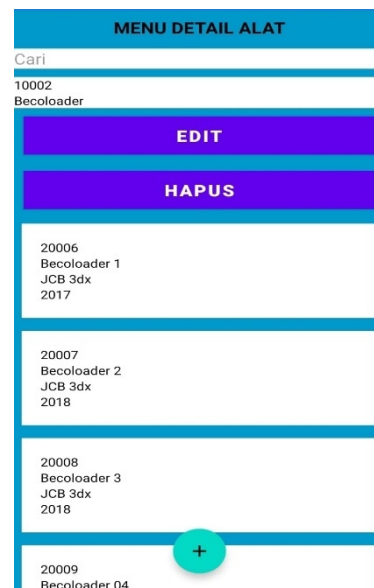
Halaman kelompok alat merupakan halaman yang dapat diakses oleh pengguna sistem untuk menambahkan kelompok alat yang ada pada PT. Permata Mulia Abadi. Di halaman ini juga terdapat menu tambah, cari, edit kolom menu utama, dan juga hapus kolom menu utama. Gambar dibawah ini merupakan hasil dari implementasinya.



**Gambar 5.2 Halaman Kelompok Alat**

### 3. Halaman Detail Alat

Halaman detail alat ini merupakan halaman yang dapat diakses oleh pengguna sistem untuk menampilkan detail alat dari berbagai kelompok alat yang ada. Terdapat beberapa tombol cari, tambah, edit kelompok alat dan hapus kelompok alat. Gambar dibawah ini merupakan hasil dari implementasinya.



**Gambar 5.3 Halaman Detail Alat**

#### 4. Halaman Pengeluaran Servis

Halaman pengeluaran servis merupakan halaman yang dapat diakses oleh pengguna sistem untuk menampilkan pengeluaran apa saja yang ada pada unit tersebut. Terdapat tombol cari, tambah, edit detail alat dan hapus detail alat. Gambar dibawah ini merupakan hasil implementasinya.



**Gambar 5.4 Halaman Tabel Servis**

## 5. Halaman Kolom Pengeluaran

Halaman kolom pengeluaran merupakan halaman yang dapat diakses oleh pengguna sistem untuk melakukan pengeditan dan penghapusan terhadap kolom pengeluaran. Gambar dibawah ini merupakan hasil implementasi dari rancangannya.



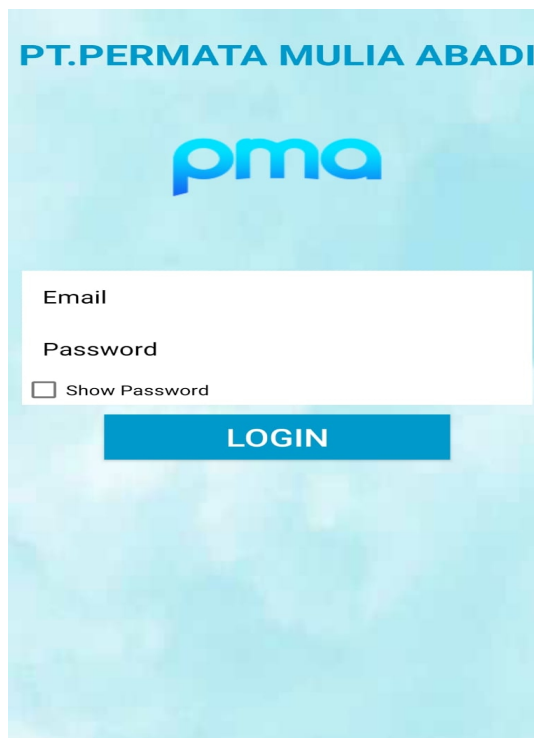
**Gambar 5.5 Halaman Kolom Pengeluaran**

### 5.1.2 IMPLEMENTASI INPUT PROGRAM

Adapun hasil dari implementasi input program dapat dilihat sebagai berikut:

#### 1. Halaman Login

Halaman login merupakan halaman yang digunakan pengguna sistem untuk masuk kehalaman menu utama dengan mengisi email dan password. Gambar dibawah ini merupakan hasil implementasi dari rancangannya.



PT. PERMATA MULIA ABADI

pma

Email

Password

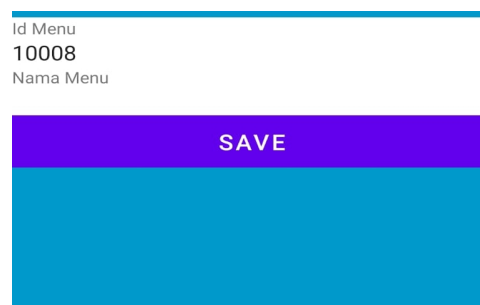
Show Password

LOGIN

**Gambar 5.6 Halaman Login**

## 2. Halaman Tambah Kelompok Alat

Halaman tambah kelompok alat yang digunakan oleh pengguna sistem untuk menambah data kelompok alat dan no kelompok alat kedalam sistem dengan pengguna diwajibkan untuk mengisinya. Gambar dibawah ini merupakan hasil implementasi dari rancangannya.



Id Menu  
10008  
Nama Menu

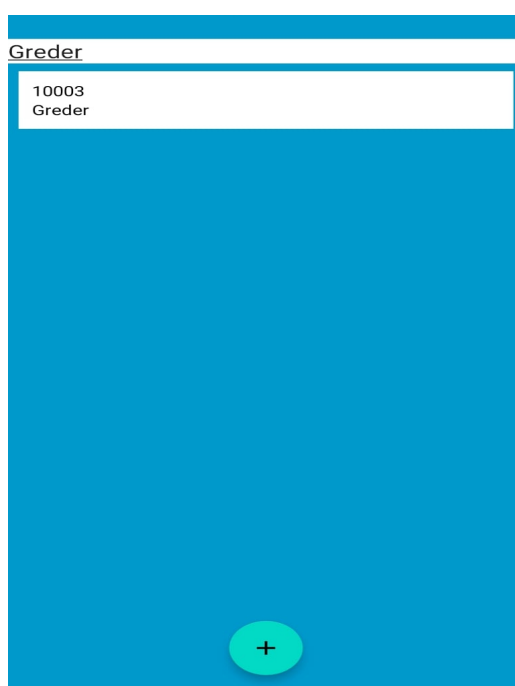
SAVE

### Gambar 5.7 Halaman Tambah Kelompok Alat

#### 3. Kolom Pencarian Kelompok Alat

Kolom pencarian kelompok alat yang dapat digunakan oleh pengguna sistem untuk melakukan pencarian nama kelompok alat berdasarkan namanya.

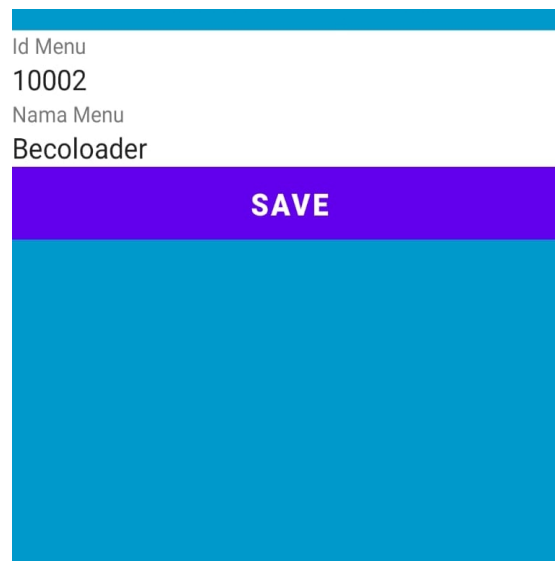
Gambar dibawah ini merupakan implementasi dari hasil rancangannya.



**Gambar 5.8 Kolom Pencarian Kelompok Alat**

#### 4. Halaman Edit Kelompok Alat

Halaman kelompok alat yang dapat diakses oleh pengguna sistem untuk mengedit nama kelompok alat dengan cara mengklik tombol edit. Gambar dibawah ini merupakan implementasi dari hasil rancangannya.



Id Menu  
10002  
Nama Menu  
Becolader

**SAVE**

**Gambar 5.9 Halaman Edit Kelompok Alat**

#### 5. Halaman Hapus Kelompok Alat

Halaman hapus kelompok alat yang dapat diakses oleh pengguna sistem untuk melakukan penghapusan terhadap kolom kelompok alat dengan cara mengklik tombol hapus dan akan muncul peringatan “apakah anda yakin ingin menghapus?”. Gambar dibawah ini merupakan implementasi dari hasil rancangannya.





**Gambar 5.10 Halaman Hapus Kelompok Alat**

#### 6. Halaman Tambah Detail Alat

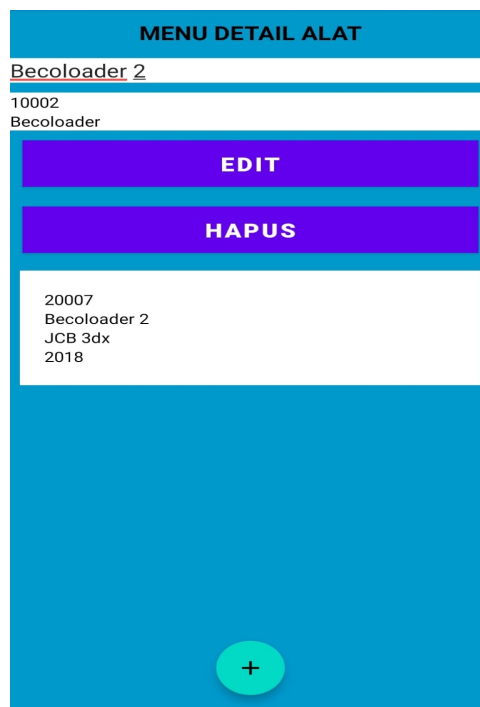
Halaman tambah detail alat yang dapat diakses oleh pengguna sistem untuk menambahkan detail alat seperti nama alat, tipe alat dan tahun alat. Gambar dibawah ini merupakan implementasi dari hasil rancangannya.



**Gambar 5.11 Halaman Tambah Detail Alat**

## 7. Kolom Pencarian Detail Alat

Halaman kolom pencarian detail alat yang dapat diakses oleh pengguna sistem untuk melakukan pencarian terhadap nama alat agar lebih gampang mencari sesuatu. Gambar dibawah ini merupakan implementasi dari hasil rancangannya.



**Gambar 5.12 Kolom Pencarian Detail Alat**

## 8. Halaman Edit Detail Alat

Halaman edit detail alat yang dapat diakses oleh pengguna sistem untuk melakukan edit data detail alat yang dapat merubah kesalahan dalam penulisan

maupun mengganti nama alat, tipe alat, tahun alat dengan mengklik tombol edit.

Gambar dibawah ini merupakan implementasi hasil dari rancangannya.



**Gambar 5.13 Halaman Edit Detail Alat**

#### 9. Halaman Hapus Detail Alat

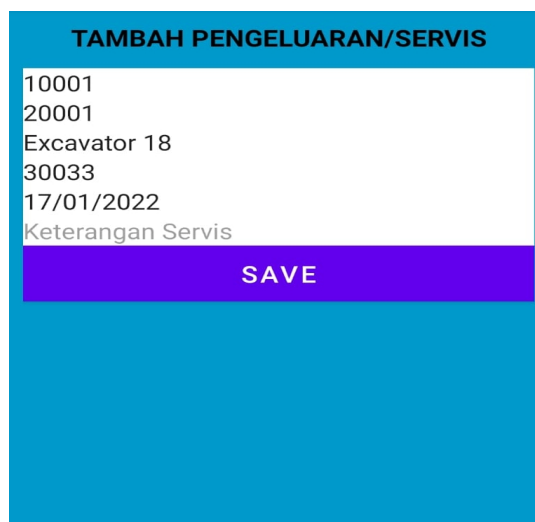
Halaman hapus detail alat yang dapat diakses pengguna sistem untuk menghapus detail alat yang berisikan id menu, id alat, nama alat, tipe alat dan tahun alat dari tampilan. Gambar dibawah ini merupakan implementasi dari hasil rancangannya.



**Gambar 5.14 Halaman Hapus Detail Alat**

#### 10. Halaman Tambah Detail Pengeluaran Servis

Halaman tambah detail pengeluaran servis yang dapat diakses pengguna sistem untuk menambahkan pengeluaran barang terhadap alat tersebut. Gambar dibawah ini merupakan implementasi dari hasil rancangannya.



**Gambar 5.15 Halaman Tambah Detail Pengeluaran Servis**

### 11. Halaman Edit Detail Pengeluaran Servis

Halaman edit detail pengeluaran servis yang dapat diakses oleh pengguna sistem untuk melakukan edit terhadap detail pengeluaran servis. Gambar dibawah ini merupakan implementasi dari hasil rancangannya.

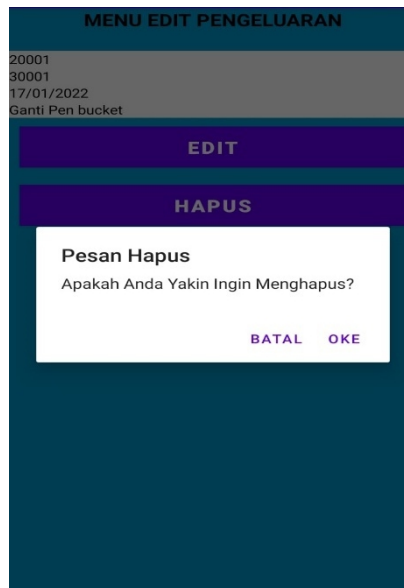


The image shows a mobile application interface for editing service details. It features a blue header with the text "EDIT DAN HAPUS PENGELUARAN". Below the header is a white form area containing the following text: "10001", "20001", "17/01/2022", "Ganti Pen bucket", and "30001". At the bottom of the form area is a purple button labeled "SAVE". The background of the entire screen is blue.

**Gambar 5.16 Edit Detail Pengeluaran Servis**

### 12. Halaman Hapus Detail Pengeluaran Servis

Halaman hapus detail pengeluaran servis yang dapat diakses oleh pengguna sistem untuk menghapus detail pengeluaran servis yang tidak diperlukan dengan menampilkan pesan hapus. Gambar dibawah ini merupakan implementasi dari hasil rancangannya.



**Gambar 5.17 Hapus Detail Pengeluaran Servis**

### **5.3 PENGUJIAN**

Untuk mengetahui keberhasilan dari implementasi sistem yang telah dilakukan, maka penulis melakukan tahap pengujian terhadap sistem. Pengujian sistem ini disajikan dalam bentuk metode black box testing yang di rangkum dalam tabel untuk melihat tombol – tombol yang ada apakah berjalan sesuai yang dirancang atau di inginkan.

## 1. Pengujian Halaman Login

Tabel 5.1 Pengujian Halaman Login

<b>Modul yang diuji</b>	<b>Prosedur Pengujian</b>	<b>Masukkan</b>	<b>Keluaran Yang Diharapkan</b>	<b>Hasil Yang Didapat</b>	<b>Kesimpulan</b>
Input Username	Mengklik kolom username	Menginput username	Berhasil memasukkan username	Username muncul	Berhasil
Input Password	Mengklik kolom password	Menginput password	Berhasil memasukkan password	Password benar	Berhasil
Tombol Hide Password	Mencentang kolom hide password	Mencentang hide password	Password Terlihat	Password Terlihat	Berhasil
Tombol Login	Mengklik tombol login setelah mengisi username dan password	Klik tombol login	Berhasil masuk ke menu utama	Masuk ke menu utama	Berhasil

## 2. Pengujian Halaman Menu Utama

Tabel 5.2 Pengujian Halaman Menu Utama

<b>Modul yang diuji</b>	<b>Prosedur Pengujian</b>	<b>Masukkan</b>	<b>Keluaran Yang Diharapkan</b>	<b>Hasil Yang Didapat</b>	<b>Kesimpulan</b>
Tombol Kelompok Alat	Mengklik tombol kelompok alat	Klik tombol kelompok alat	Berhasil masuk ke menu kelompok alat	Masuk kehalaman kelompok alat	Berhasil
Tombol About	Mengklik tombol about	Klik tombol about	Berhasil masuk ke menu about	Masuk kehalaman about	Berhasil

## 3. Pengujian Halaman Kelompok Alat

Tabel 5.3 Pengujian Halaman Kelompok Alat

<b>Modul yang diuji</b>	<b>Prosedur Pengujian</b>	<b>Masukkan</b>	<b>Keluaran Yang Diharapkan</b>	<b>Hasil Yang Didapat</b>	<b>Kesimpulan</b>
Tombol Tambah	Menekan tombol tambah kelompok alat	Klik tombol tambah kelompok alat	Menu tambah kelompok alat muncul	Berhasil masuk ke halaman tambah kelompok alat	Berhasil
Kolom Pencarian	Menekan kolom pencarian	Klik kolom pencarian	Menampilkan tabel yang dicari melalui nama	Berhasil menampilkan tabel yang dicari	Berhasil
Tabel yang ditambahkan di menu utama	Menekan tabel yang ada di menu utama	Klik tabel yang di tambah di menu utama	Menampilkan halaman detail alat	Berhasil menampilkan tabel detail alat	Berhasil

## 4. Pengujian Halaman Detail Alat

Tabel 5.4 Pengujian Halaman Detail Alat

<b>Modul yang diuji</b>	<b>Prosedur Pengujian</b>	<b>Masukkan</b>	<b>Keluaran Yang Diharapkan</b>	<b>Hasil Yang Didapat</b>	<b>Kesimpulan</b>
Tombol Tambah	Menekan tombol tambah	Klik tombol tambah	Menampilkan halaman tambah detail alat	Berhasil menampilkan halaman detail alat	Berhasil
Tombol Edit	Menekan tombol edit	Klik tombol edit	Menampilkan halaman edit tabel menu utama	Berhasil menampilkan halaman edit tabel menu utama	Berhasil
Tombol Hapus	Menekan tombol hapus	Klik tombol hapus	Menampilkan pesan hapus	Tabel menu utama berhasil dihapus	Berhasil
Kolom Pencarian	Menekan kolom	Klik tombol pencarian	Menampilkan tabel yang	Berhasil menampilkan	Berhasil



	pencarian		dicari melalui nama	tabel yang dicari	
Tabel Detail Alat Yang Ditambahkan	Menekan tabel detail alat yang ditambahkan	Klik tabel detail alat	Menampilkan halaman detail pengeluaran servis	Berhasil menampilkan halaman detail pengeluaran servis	Berhasil

### 5. Pengujian Halaman Detail Pengeluaran Servis

**Tabel 5.5 Pengujian Halaman Detail Pengeluaran Servis**

<b>Modul yang diuji</b>	<b>Prosedur Pengujian</b>	<b>Masukkan</b>	<b>Keluaran Yang Diharapkan</b>	<b>Hasil Yang Didapat</b>	<b>Kesimpulan</b>
Tombol Tambah	Menekan tombol tambah	Mengklik tombol tambah	Menampilkan halaman tambah detail pengeluaran	Berhasil menampilkan halaman tambah pengeluaran	Berhasil
Tombol Edit	Menekan tombol edit	Mengklik tombol edit	Menampilkan halaman edit detail alat	Berhasil menampilkan halaman edit detail alat	Berhasil
Tombol Hapus	Menekan tombol hapus	Mengklik tombol hapus	Menampilkan pesan hapus	Berhasil menghapus tabel detail alat	Berhasil
Kolom Pencarian	Menekan kolom pencarian	Mengklik tombol pencarian	Menampilkan tabel yang dicari	Berhasil menampilkan tabel yang dicari	Berhasil
Tabel detail pengeluaran	Menekan tabel detail pengeluaran	Mengklik tombol detail pengeluaran	Menampilkan halaman pengeluaran	Berhasil menampilkan halaman pengeluaran	Berhasil

## 6. Pengujian Halaman Tabel Pengeluaran Servis

**Tabel 5.6 Pengujian Halaman Tabel Pengeluaran Servis**

<b>Modul yang diuji</b>	<b>Prosedur Pengujian</b>	<b>Masukkan</b>	<b>Keluaran Yang Diharapkan</b>	<b>Hasil Yang Didapat</b>	<b>Kesimpulan</b>
Tombol Edit	Menekan tombol edit	Mengklik tombol edit	Menampilkan halaman edit tabel pengeluaran servis	Berhasil menampilkan halaman edit tabel pengeluaran servis	Berhasil
Tombol Hapus	Menekan tombol hapus	Mengklik tombol hapus	Menampilkan pesan hapus	Berhasil menampilkan pesan hapus	Berhasil

### 5.4 ANALISIS HASIL YANG DICAPAI OLEH SISTEM

Adapun analisis hasil yang dicapai oleh sistem yang telah dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman Java dan Firebase Realtime Database untuk dapat mengatasi permasalahan yang ada di PT.Permata Mulia Abadi adalah sebagai berikut :

1. Sistem yang dirancang memudahkan PT.Permata Mulia Abadi dalam mengelola data pengeluaran dan mencari data.
2. Sistem dapat melakukan pencarian data secara cepat dan tepat sehingga memberikan kemudahan bagi karyawan untuk menjalankan kegiatan kerjanya dan bagi pemilik tidak menghabiskan banyak waktu.
3. Sistem dapat menginput pengeluaran barang atau sparepart apa yang dikeluarkan pada unit nya dengan cepat dan tepat.

### **5.3.1 Kelebihan Sistem**

Adapun kelebihan dari sistem baru ini adalah sebagai berikut :

1. Sistem dapat memberikan kemudahan dan kecepatan dalam melakukan kegiatan kerja pada PT.Permata Mulia Abadi untuk melakukan pencarian data yang diperlukan.
2. Sistem dapat memberikan kemudahan dalam melakukan input pengeluaran barang atau sparepart pada unit masing – masing.
3. Sistem juga memiliki fungsi yang sederhana sehingga dapat mudah di pahami oleh pengguna dalam waktu singkat.

### **5.3.2 Kekurangan Sistem**

Adapun kekurangan dari sistem baru ini adalah sebagai berikut :

1. Sistem belum memiliki sistem keamanan yang terlalu ketat.
2. Sistem belum mempunyai grafik atau diagram pengeluaran barang atau sparepart.
3. Sistem belum dilengkapi untuk memasukkan gambar.