

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Hasil Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang ada di koperasi Mts Nurul Jadid Putra yang dibahas di bab sebelumnya, penulis mencoba untuk membuat aplikasi administrasi keuangan di koperasi Mts Nurul Jadid Putra berbasis QRcode dan Bot Telegram dengan harapan dapat membantu permasalahan yang ada. Perancangan ini dibuat sebagai tahapan untuk mempersiapkan proses implementasi sistem yang diinginkan. Perancangan sistem ini bertujuan untuk mempermudah petugas dalam berikan gambaran mengenai sistem yang diusulkan.

#### 4.2 Analisa Kebutuhan

Analisa kebutuhan adalah suatu aplikasi yang sudah utuh ke dalam bagian-bagian komponennya, dengan tujuan mengidentifikasi dan mengevaluasi berbagai macam permasalahan yang terjadi pada sistem. Sehingga nantinya dapat dilakukan perbaikan dan pengembangan.

Dari penelitian yang dilakukan pada Koperasi Mts Nurul Jadid Putra dapat di analisa dari sistem yang sudah ada, maka dapat di ambil sebuah gambaran kerangka sistem yang telah ada dan membuat sistem yang terkomputerisasi. Adapun hasil dari rekayasa kebutuhan seperti observasi, wawancara yang di peroleh adalah sebagai berikut :

##### 4.2.1 Observasi

Pada hasil observasi yang dilakukan dengan petugas koperasi saudari fatmawati selaku petugas di koperasi Mts Nurul Jadid di temukan berbagai masalah sebagaimana berikut :

1. Sulitnya menyampaikan hasil laporan setiap hari kepada kepala koperasi.
2. Pendataan administrasi keuangan yang di data setiap harinya

#### 4.1.2 Wawancara

Setelah melakukan wawancara dengan kepala koperasi, penelitian dapat menemukan beberapa kendala yang diantaranya adalah sistem yang dilakukan petugas masih melakukan proses administrasi keuangan dalam kertas yang sudah di print dan buku kecil ketika mencatat.

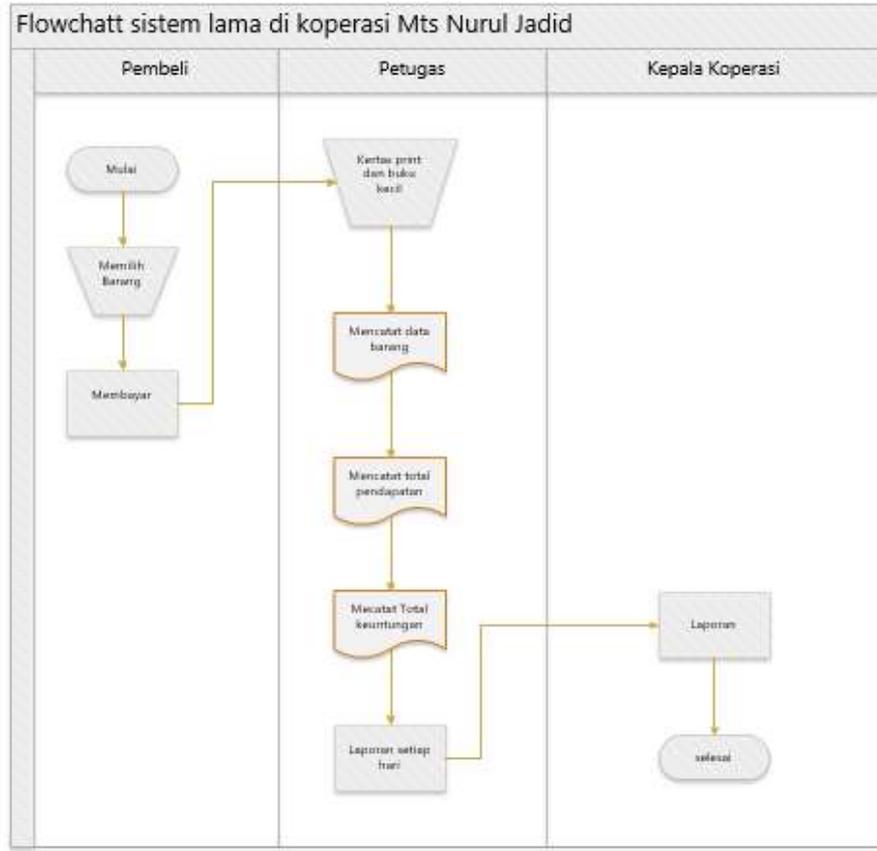
#### 4.3 Desain Sistem

Desain sistem merupakan tahap yang dilakukan setelah tahap analisis data. Desain sistem bertujuan untuk memberikan perancangan sistem terhadap solusi dari permasalahan yang ada dengan menggunakan perangkat pemodelan sistem seperti Bagan alir (*Flowchart*), DFD (*Data Flow Diagram*), dan diagram hubungan entitas/ERD (*Entity Relationship Diagram*).

##### 4.3.1 Flowchart

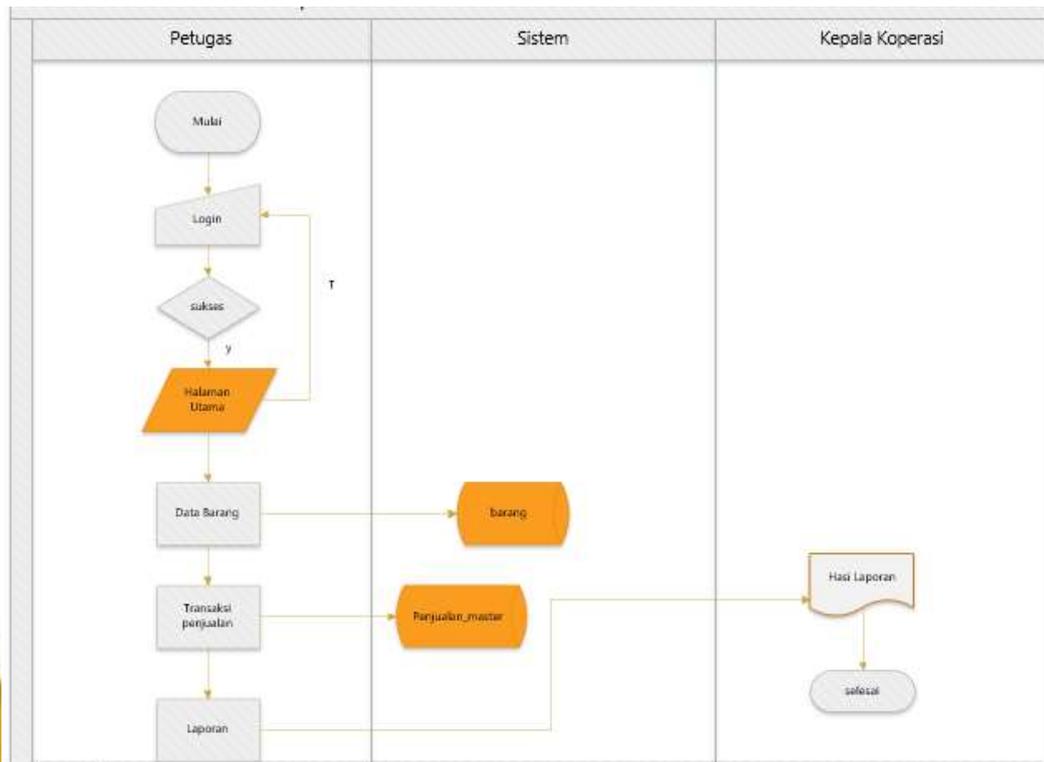
*Flowchart* merupakan bagian alir yang menggambarkan alur sistem untuk menyelesaikan permasalahan yang ada. Untuk mendapatkan gambaran yang lebih jelas tentang sistem yang sedang berjalan, maka dibuatlah *flowchart* sistem yang sedang berjalan dan *flowchart* sistem yang diusulkan agar perbedaan antara sistem yang berjalan di klinik gigi drg Effrin dengan sistem baru yang di usulkan bisa lebih jelas dan lebih spesifik.

##### 1.3.1.1 Flowchart Sistem Lama



Gambar 4.1 Flowchart Sistem Lama

## 2. Flowchart Sistem Baru



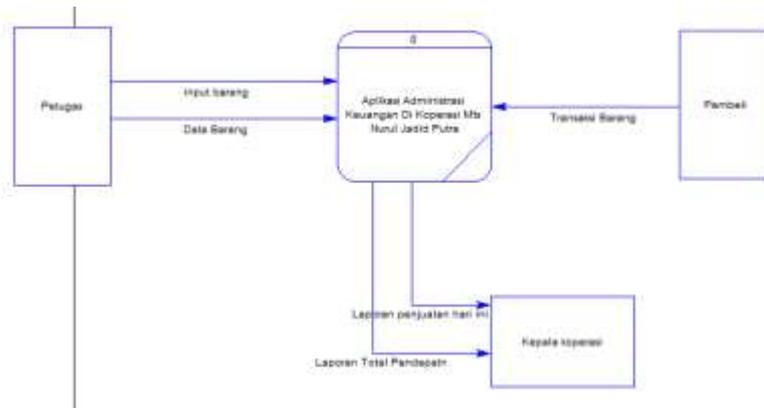
Gambar 4.2 Flowchart Sistem Baru

#### 4.3.2 Data Flow Diagram (DFD)

Data flow diagram (DFD) adalah suatu bagan alur yang menunjukkan bagian alur proses pengolahan data dalam suatu sistem. Data flow diagram merupakan representasi dari keterkaitan entitas, jenis data, storage dan proses dalam bentuk sistem yang menggambarkan suatu sistem mulai dari gambaran sistem yang paling global sampai gambaran sistem yang terperinci.

#### 4.3.3 Diagram Context

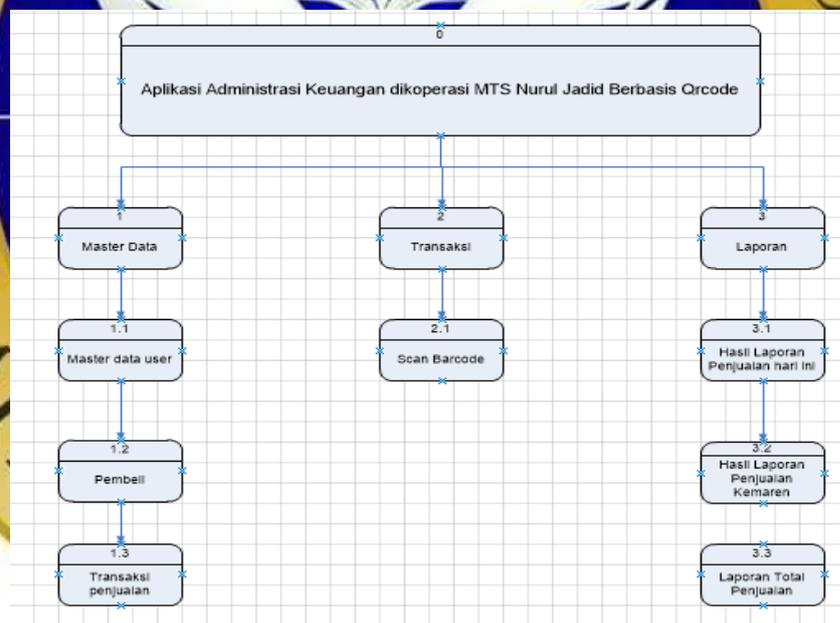
Diagram konteks menjelaskan hubungan dari entitas-entitas yang ada dalam sistem. Diagram Konteks merupakan diagram sederhana yang menggambarkan hubungan *entity* luar, masukan dan keluaran yang berhubungan dengan sistem beserta arus data yang mengalir. Suatu *context diagram* memiliki satu proses saja. *Context Diagram* untuk sistem pendataan administrasi keuangan di koperasi Mts Nurul Jadid putra sebagai berikut :



Gambar 4.4 Diagram Context

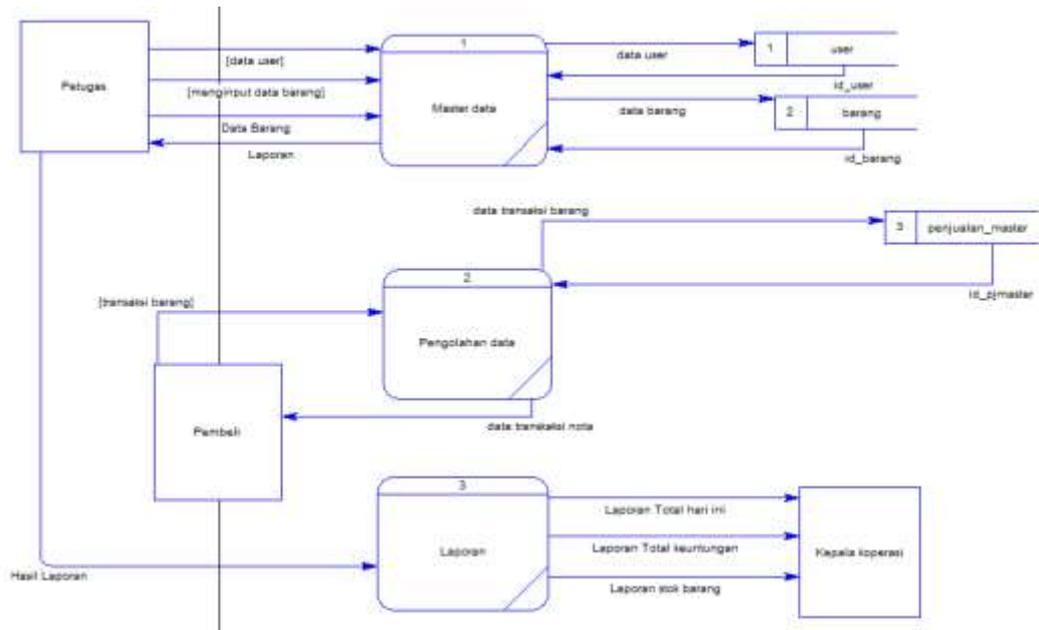
#### 4.3.4 Bagan Berjenjang

Setelah melakukan perancangan dengan context diagram maka akan dilakukan kelanjutan dari context tersebut yaitu menggunakan bagan berjenjang untuk memudahkan dalam pembuatan DFD di setiap level. Maka perancangan bagan berjenjang dijelaskan pada gambar sebagai berikut:



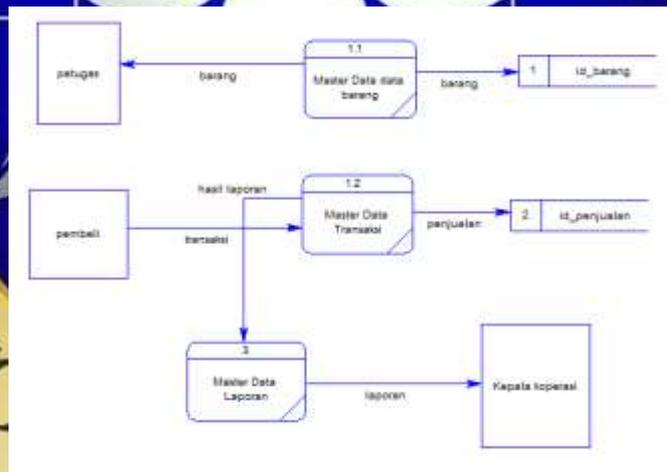
Gambar 4.5 Bagan Berjenjang

#### 4.3.5 DFD Level 1



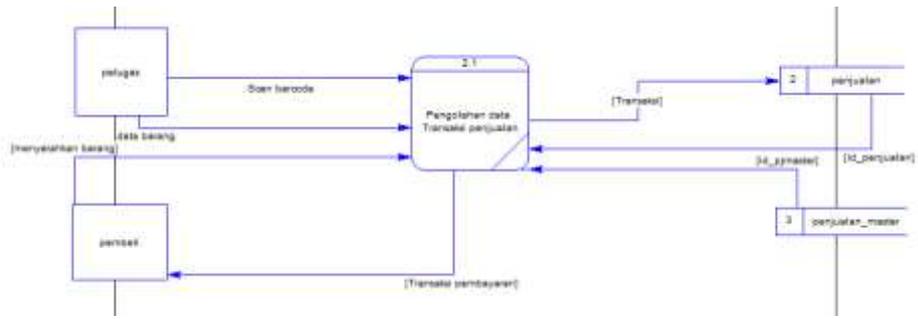
Gambar 4.6 DFD Level 1

#### 4.3.6 DFD Level 2 Master Data



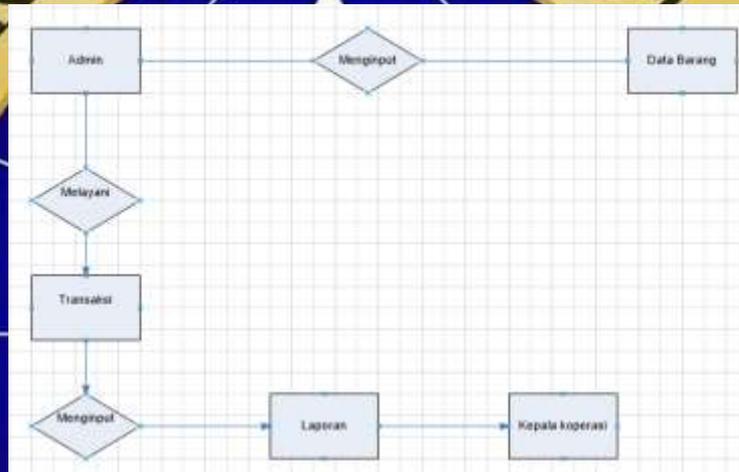
Gambar 4.7 DFD Level 2 Master Data

#### 4.3.7 DFD Level 3 Proses Pengolahan Data



Gambar 4.8 DFD Level 2 Proses Pengolahan Data

4.3.8 Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 4.9 Entity Relationship Diagram (ERD)

**Kamus Data :**

User: (id\_user, username, password, nama\_user, akses\_user, status\_user)

Barang : (id\_barang\*, kode\_barang, kode\_barcode, katagori\_barang, nama\_barang, satuan, harga\_beli, harga\_jual, tanggal\_masuk, waktu\_masuk)

Barang\_master: (id\_bmaster\*, id\_br, stok, tglup, waktup, tipe)

penjualan : (id\_penjualan\*, id\_master, id\_brg, jml\_jual, sub\_total)

penjualan\_master:(id\_pjmaaster\*,id\_user,no\_trx,grand\_total,diskon,total,banyar,kembali,keterangan, tgl\_trx,waktu\_trx)

**Keterangan :** Primary Key \*

### 4.3.9 Struktur Database

Desain *database* merupakan pusat data yang akan di olah dalam sistem informasi. Untuk menghasilkan kinerja yang valid, efisien, cepat dan tepat maka struktur database dalam aplikasi yang buat adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.1 Tabel Barang**

No	Field Name	Field Type	Field Size	Key
1	id_barang	Bigint	20	<i>Primary key</i>
2	kode_barang	Text		
3	kode_barcode	Text		
4	katagori_barang	Int	11	
5	nama_barang	Varchar	255	
6	Satuan	Varchar	255	
7	harga_beli	Bigint	20	
8	harga_jual	Bigint	20	
9	tanggal_masuk	Date		
10	waktu_masuk	Time		

**Tabel 4.2 Tabel Barang\_master**

No	Field Name	Field Type	Field Size	Key
1	id_bmaster	Bigint	20	<i>Primary key</i>
2	id_br	Bigint	20	
3	Stok	Int	20	
4	Tglup	Date		

5	Waktup	Time		
6	Tipe	Varchar	6	

**Tabel 4.4 Tabel penjualan**

No	Field Name	Field Type	Field Size	Key
1	id_penjualan	Int	11	<i>Primary key</i>
2	id_master	Bigint	20	
3	id_brg	Bigint	20	
4	jml_jual	Bigint	20	
5	sub_total	Bigint	20	

**Tabel 4.5 Tabel Penjualan\_master**

No	Field Name	Field Type	Field Size	Key
1	id_pjmaster	Bigint	20	<i>Primary key</i>
2	id_user	Int	11	
3	no_trx	Bigint	20	
4	grand_total	Bigint	20	
5	Diskon	Int	11	
6	Total	Bigint	20	
7	Bayar	Bigint	20	
8	Kembalian	Bigint	20	
9	Keterangan	Text		

10	tgl_trx	Date		
11	waktu_trx	Time		

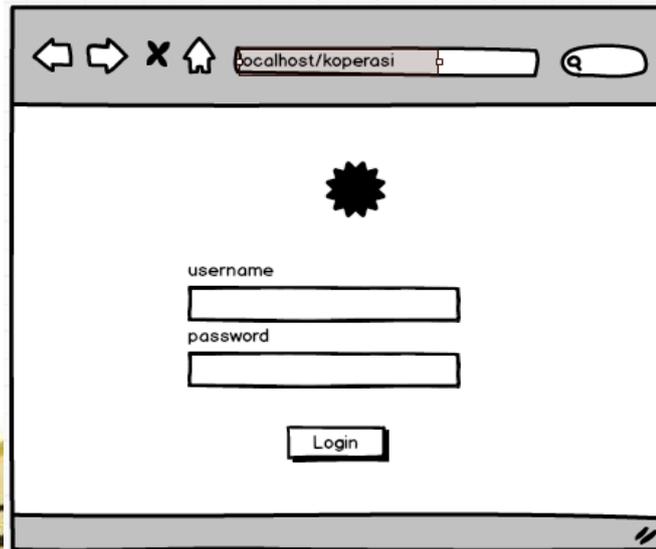
**Tabel 4.7 Tabel user**

No	Field Name	Field Type	Field Size	Key
1	id_user	Int	11	<i>Primary key</i>
2	Username	Varchar	255	
3	Password	Varchar	255	
4	nama_user	Varchar	255	
5	akses_user	Int	11	
6	status_user	Int	11	

### 1.3.10 Desain Interface

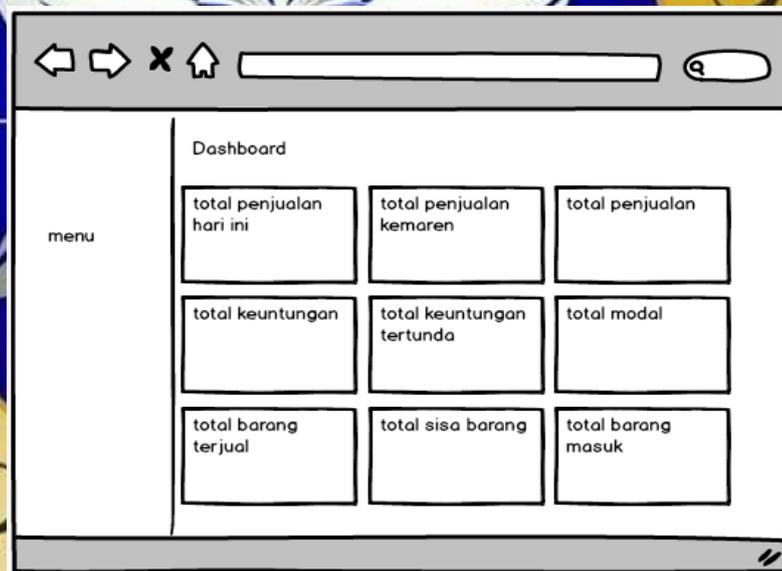
User Interface adalah tampilan visual sebuah produk yang menjembatani sistem dengan pengguna (*user*). Tampilan UI dapat berupa bentuk, warna, dan tulisan yang didesain semenarik mungkin. Secara sederhana, UI adalah bagaimana tampilan sebuah produk dilihat oleh pengguna.

#### 1. Desain login



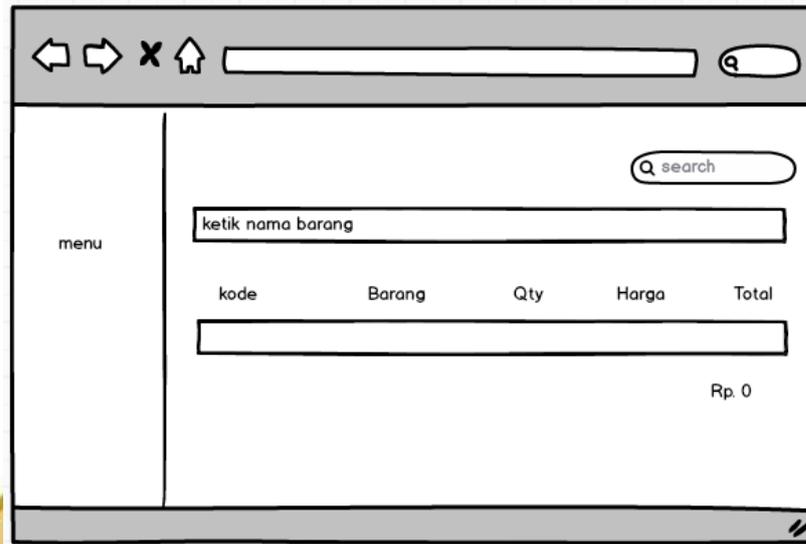
Gambar 4.11 Desain Login

2. Desain Dashboard



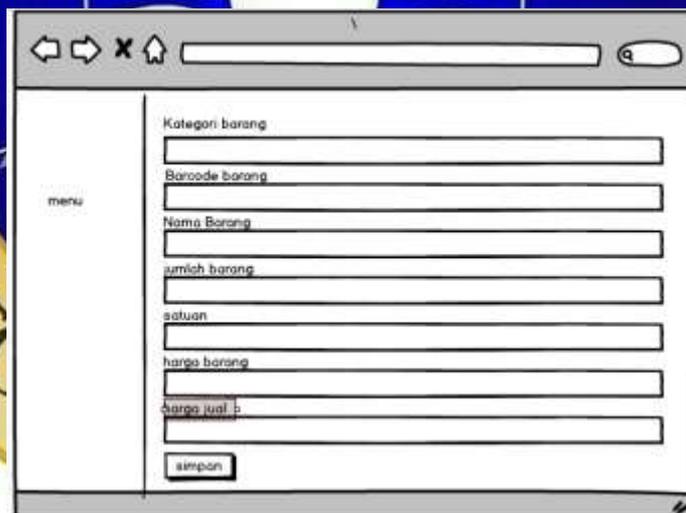
Gambar 4.12 Desain dashboard

3. Desain Transaksi penjualan



Gambar 4.13 Desain Transaksi penjualan

4. Desain tambah barang

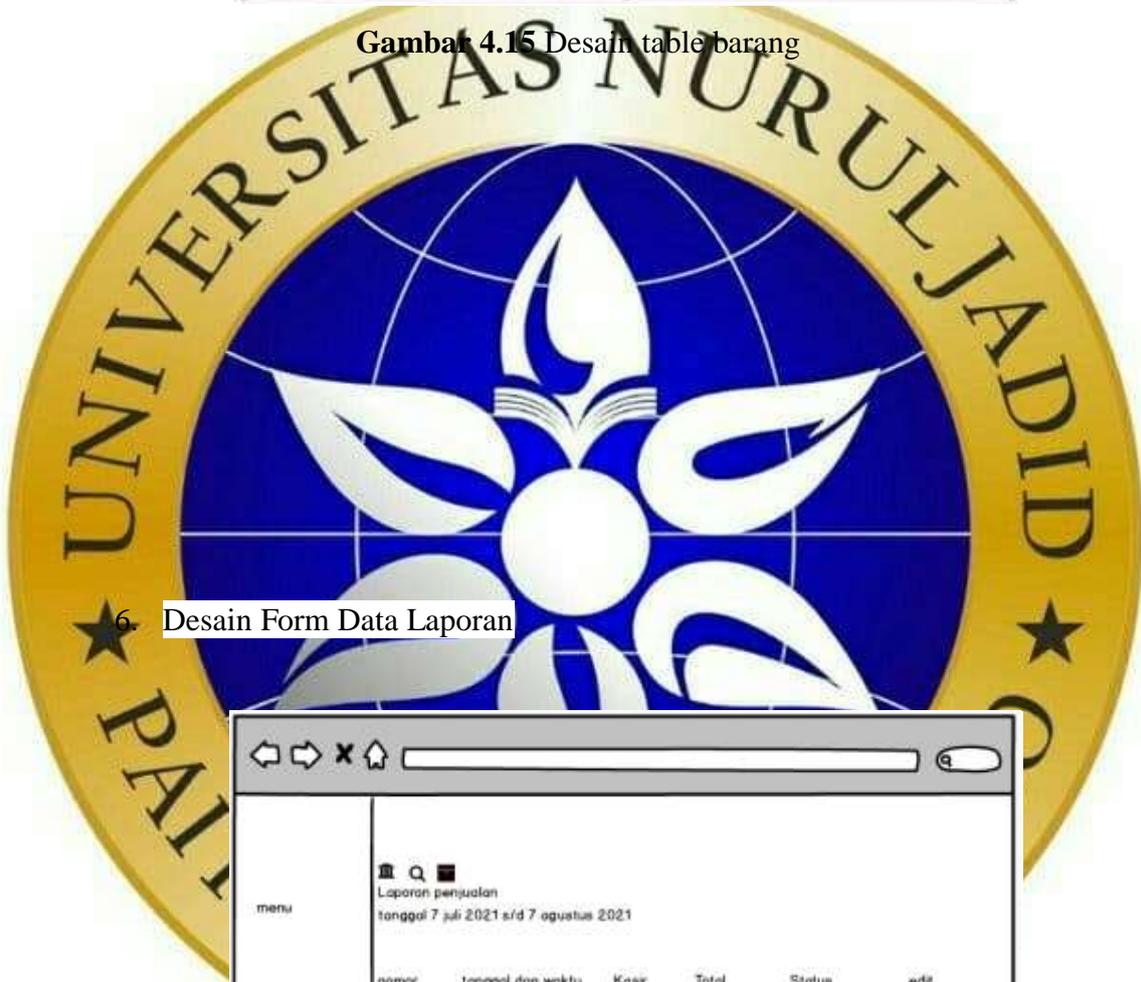


Gambar 4.14 Desain tambah barang

5. Desain Tabel barang



Gambar 4.15 Desain table barang



6 Desain Form Data Laporan



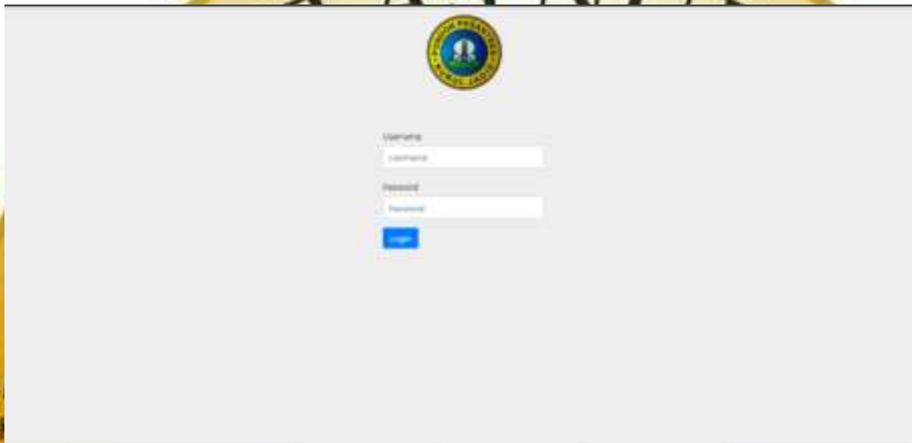
Gambar 4.18 Desain laporan

4.4.1 Implementasi

Implementasi program merupakan prosedur yang dilakukan dalam menyelesaikan desain sistem yang telah dibuat dan disetujui. Teknologi yang digunakan dalam hal ini adalah teknologi aplikasi berbasis web.

## 1. Form Login

Form login adalah form yang di tampilkan pertama kali dengan tujuan untuk membatasi pengguna yang akan menggunakan aplikasi ini. Petugas yang akan menggunakan aplikasi ini harus login terlebih dahulu seperti berikut :

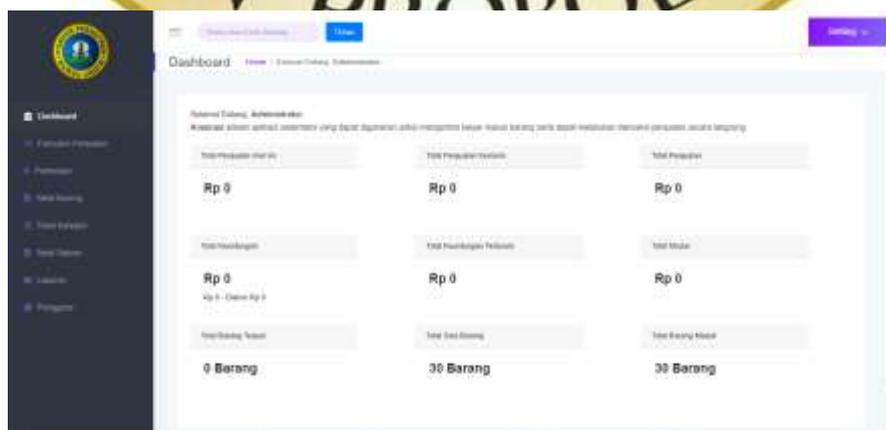


The image shows a login form with a circular logo at the top center. Below the logo, there are two input fields: 'Username' and 'Password'. A blue 'Login' button is positioned below the password field. The form is centered on a light gray background.

Gambar 4.19 Desain form login

## 2. Form Dashboard

Tampilan Dashboard adalah tampilan yang akan tampil jika login dari admin sukses tapi jika gagal form menu tidak akan ditampilkan dan akan kembali ke proses login. Form menu utama adalah form yang menampilkan menu-menu yang ada dalam aplikasi ini. Seperti gambar berikut ini:

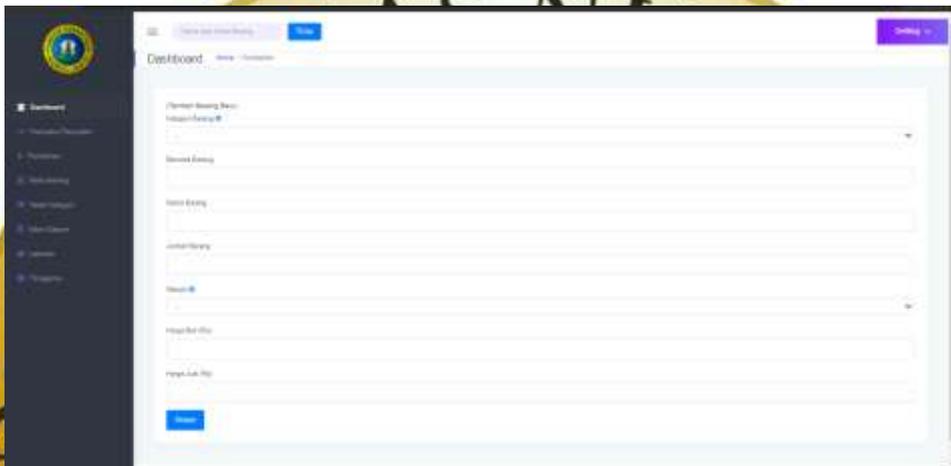


The image shows a dashboard interface with a dark sidebar on the left containing a menu with items like 'Dashboard', 'Pencapaian', 'Kategori', 'Tipe Barang', 'Tipe Barang', 'Kategori', 'Kategori', and 'Pencapaian'. The main content area is titled 'Dashboard' and contains a grid of data cards. The cards display various metrics such as 'Total Produk', 'Total Produk Baru', 'Total Produk Baru', 'Total Produk Baru', 'Total Produk Baru', and 'Total Produk Baru'. The values are mostly 'Rp 0' or '0 Barang'.

**Gambar 4.20** Desain form dashboard

### 3. Form Tambah Barang

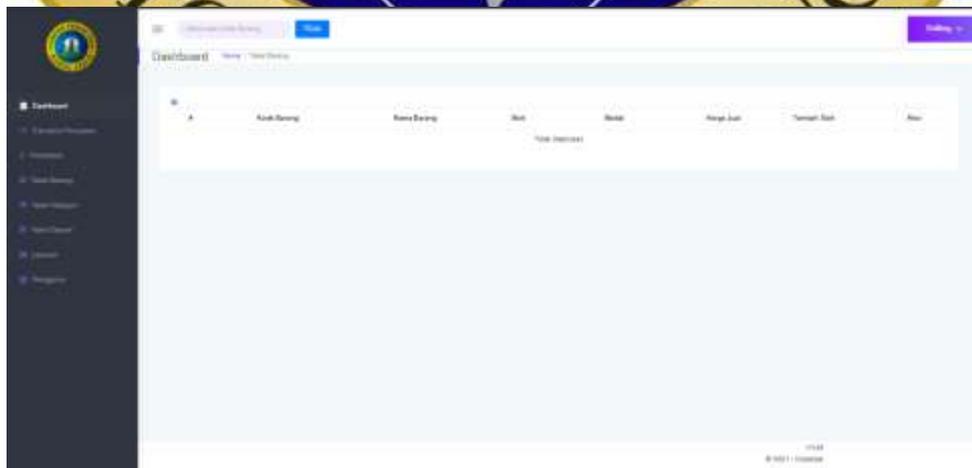
Tampilan pembeli adalah tampilan yang akan tampil jika ingin menambah nama barang yang terdiri dari katagori,nama barang, kode barang, satuan, harga beli, harga jual. Form pembeli adalah form yang menampilkan menu-menu yang ada dalam aplikasi ini. Seperti gambar berikut ini:

The image shows a web application interface for adding a new item. It features a dark sidebar on the left with a navigation menu. The main content area is titled 'Dashboard' and contains a form with the following fields: 'Kategori Barang Baru' (a dropdown menu), 'Nama Barang', 'Kode Barang', 'Satuan Barang', 'Harga Beli (Rp)', 'Harga Jual (Rp)', and 'Masa Simpan (hari)'. A blue 'Simpan' button is located at the bottom left of the form.

**Gambar 4.21** Desain form tambah barang

### 4. Form Barang

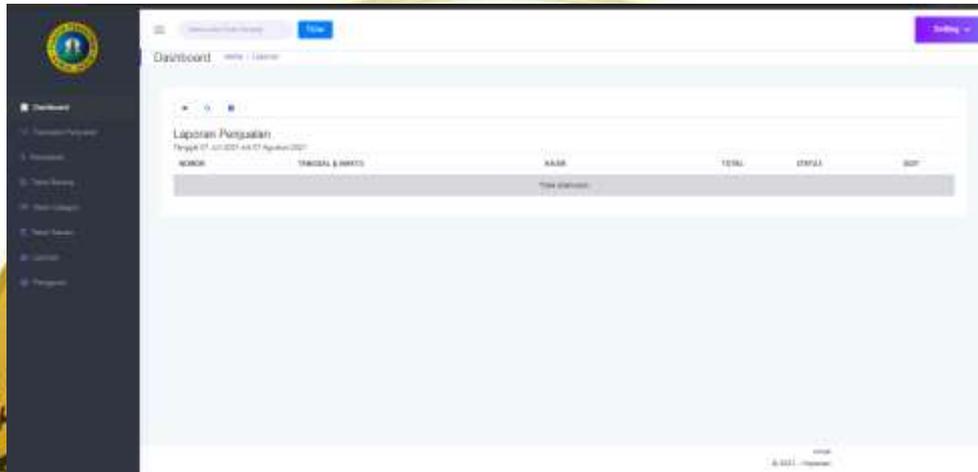
Tampilan ini adalah tampilan yang menampilkan semua data barang yang sudah tersimpan setelah melakukan input data barang seperti gambar berikut:

The image shows a web application interface displaying a list of stored items. It features a dark sidebar on the left with a navigation menu. The main content area is titled 'Dashboard' and contains a table with the following columns: 'No', 'Nama Barang', 'Kode Barang', 'Satuan', 'Masa Simpan', 'Harga Beli', 'Harga Jual', and 'Tindakan'. The table is currently empty, and a 'Tambah Item Baru' button is visible below the table header.

**Gambar 4.22** Desain form barang

## 5. Form Laporan

Form laporan adalah form yang digunakan untuk mengolah laporan data barang seperti gambar berikut :

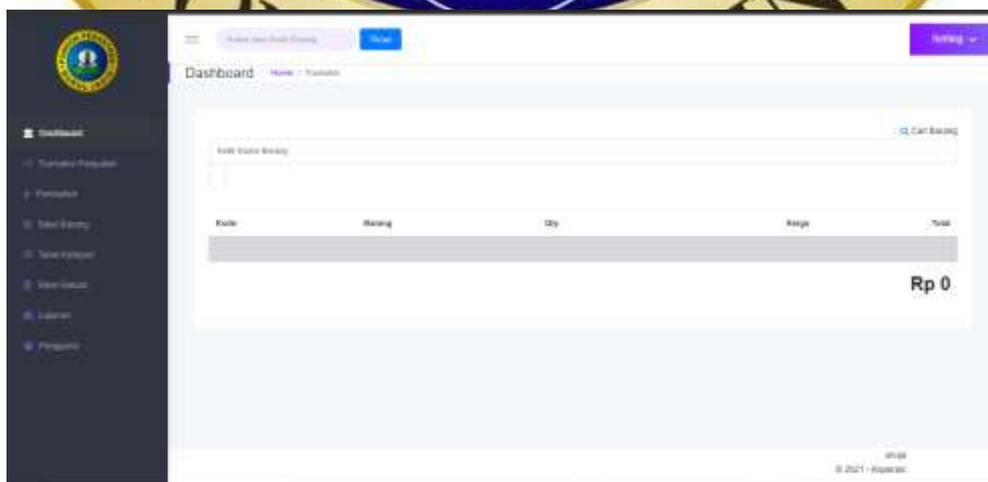


The screenshot shows a web application interface for a dashboard. The main content area is titled 'Laporan Pengisian' and includes a search bar. Below the search bar is a table with the following columns: 'KODE', 'MATERIAL & BAHAN', 'SALDO', 'TOTAL', 'STOK', and 'KOP'. The table is currently empty. The interface also features a sidebar with navigation options and a top navigation bar with a 'Logout' button.

Gambar 4.25 Desain form laporan

## 6. Form Transaksi Penjualan

Form Transaksi penjualan adalah form yang digunakan untuk melayani pembeli seperti gambar berikut :



The screenshot shows a web application interface for a dashboard. The main content area is titled 'Form Transaksi Penjualan' and includes a search bar. Below the search bar is a table with the following columns: 'KODE', 'MATERIAL', 'IDY', 'KEPR', and 'TOL'. The table is currently empty. The total value is displayed as 'Rp 0'. The interface also features a sidebar with navigation options and a top navigation bar with a 'Logout' button.

**Gambar 4.26** Desain form laporan

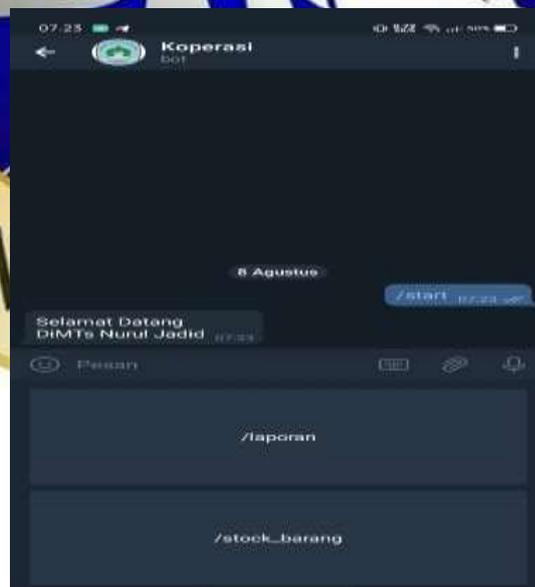
#### 4.4.2 Halaman *penyampaian laporan*

### 9. Halaman Utama Bot Telegram



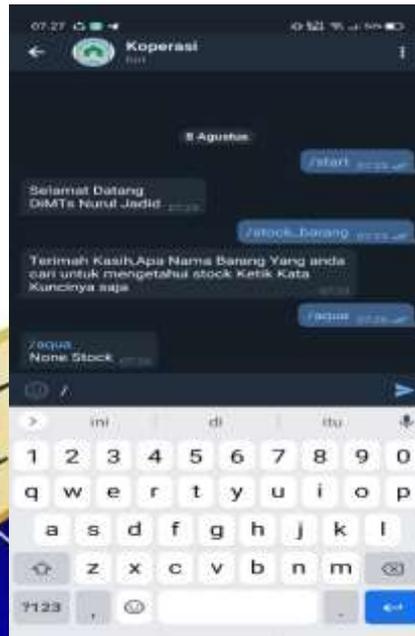
**Gambar 4.27** Tampilan Utama Bot telegram

### 7. Halaman Ketika Start Bot Telegram



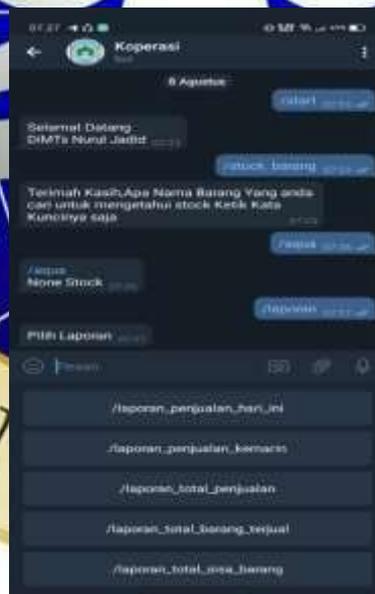
**Gambar 4.28** Tampilan Ketika start bot telegram

## 11. Halaman Ketika Cek stok barang



Gambar 4.29 tampilan Ketika cek stok barang

## 12. Halaman Ketika Cek laporan



Gambar 4.30 Tampilan Ketika cek laporan

## 1.5 Pengujian Sistem

Pengujian yang digunakan untuk menguji system ini yaitu menggunakan metode *black box*. Pengujian *black box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak.

### 1.5.1 Hasil Pengujian Internal

Adapun pengujian yang menguji fitur aplikasi yang ditunjukkan pada tabel dibawah.

**Tabel 4.8** Tabel Hasil Pengujian Internal (*Black Box Testing*)

No	Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil	
			Ya	Tidak
1.	Apakah sistem login ini sesuai dengan kebutuhan ?	Proses login sesuai dengan kebutuhan .	✓	
2.	Apakah sistem Transaksi penjualan ini sudah susai dengan kebutuhan?	Transaksi penjualan sesuai dengan yang dibutuhkan agar tidak terjadi kesalahan dalam proses transaksi	✓	
3.	Apakah data laporan sesuai dengan yang di butuhkan?	Laporan sesuai dengan yang di butuhkan agar tidak terjadi kesalahan	✓	
4.	Apakah sistem penginputan data barang sesuai dengan yang di butuhkan?	Proses penginputan sesuai dengan data yang dibutuhkan agar tidak terjadi kesalahan	✓	

**Tabel 4.11.** Pengujian internal (*bot telegram*)

No	Pengujian	Hal Yang Diharapkan	Hasil

			Ya	Tidak
1.	Apakah cek laporan sesuai dengan yang di butuhkan?	Proses cek laporan sesuai dengan data kebutuhan.	✓	
2	Apakah cek stok barang sesuai dengan yang di butuhkan ?	Proses cek stok sesuai dengan data dibutuhkan.	✓	

### 1.5.2 Hasil Pengujian External

Berikut tabel hasil pengujian program eksternal langsung ke user dapat di lihat pada tabel

:

**Tabel 4.12** Tabel Hasil Pengujian Eksternal

NO	Draf pertanyaan	Jawaban				
		SS	S	N	KS	STS
1	Apakah bot telegram ini dapat menyampaikan informasi kepada kepala koperasi dengan baik?		2			
2	Apakah dengan adanya program ini petugas tidak merasa kesulitan dalam menginput administrasi keuangan?		2			
3	Apakah system yang telah dibuat bekerja dengan baik?	1	1			
4	Secara keseluruhan apakah penggunaan QR code memuaskan?		2			

Dari data yang didapatkan diatas kemudian diolah dengan cara mengalikan setiap point jawaban dengan bobot yang sudah ditentukan dengan tabel bobot nilai. Maka hasil perhitungan skor sebagai berikut :

- a. Proleh nilai : =  $\sum$  nilai responden
- b. Nilai Hasil pengumpulan data =  $(5 \times 1) + (4 \times 7) = 5 + 28 = 33$
- c. Jumlah nilai ideal dari nilai tertinggi x jumlah butir soal responden =  $5 \times 4 \times 2 = 40$

Rumus penentuan nilai =  $(\text{nilai perolehan} / \text{nilai ideal}) \times 100 = 33 / 40 \times 100 = 82,5 \%$

Dari hasil perhitungan menggunakan metode skala likert ini dapat disimpulkan bahwasannya aplikasi administrasi keuangan di koperasi Mts Nurul jadid berbasis QRcode dan Bot telegram sangat layak untuk di gunakan.

#### 4.1.6 Maintenance (Pemeliharaan)

Maintenance (Pemeliharaan) merupakan suatu kondisi yang dilakukan untuk menjaga dan memelihara suatu sistem yang dapat diperbaiki dan dikembangkan apabila kondisi tersebut diperlukan. Dalam pemeliharaan sistem ini dapat dilakukan dengan kerangka pembuatan sistem dokumentasi dan desain input output.

