

BAB III

PEMBAHASAN

A. Perancangan

Perancangan merupakan tahapan setelah menganalisa sistem agar dapat gambaran dengan jelas apa yang harus dikerjakan dan dilanjutkan dengan bagaimana membentuk sistem

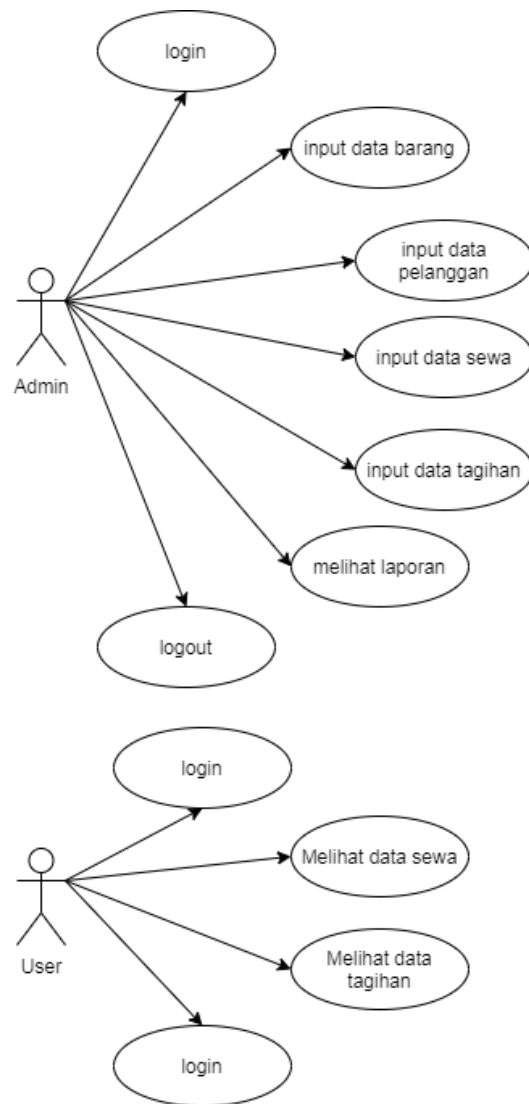
tujuan yang di capai dari proses perancangan sebuah sistem yaitu sebagai berikut :

1. Untuk memenuhi kebutuhan pengguna.
2. untuk memberikan gambaran jelas dan menghasilkan rancangan program lengkap kepada programmer.

Berikut adalah beberapa tahapan perancangan sistem penyewaan scaffolding yaitu:

1. *Use-Case Diagram*

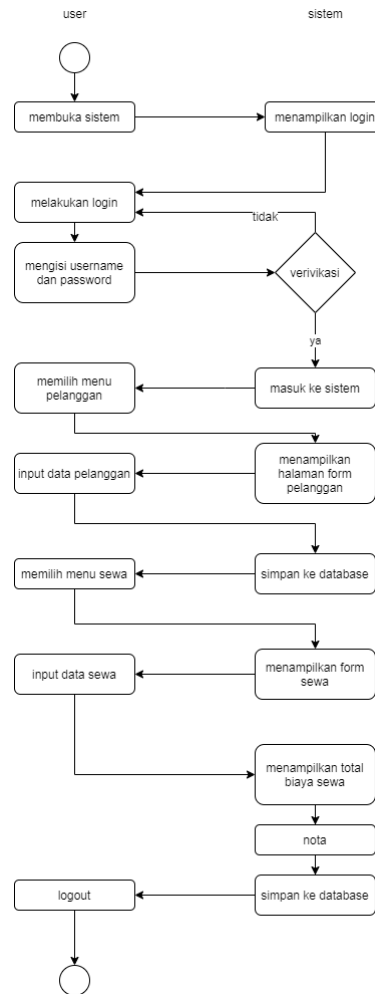
Use-case diagram yang digunakan untuk melihat aliran sistem penyewaan scaffolding dari 1 aktor, yaitu admin :



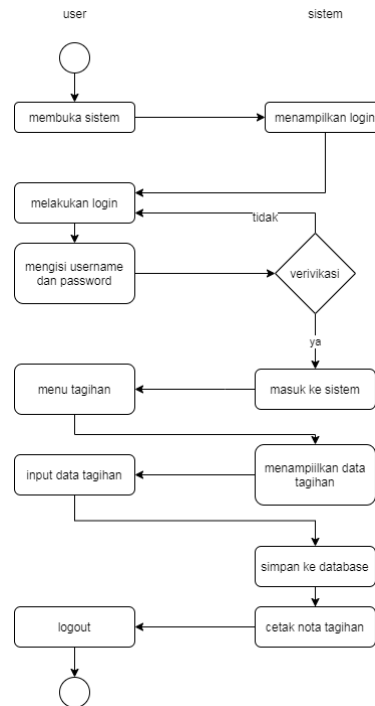
Gambar 3.1 Use-case Diagram Penyewaan

2. Activity Diagram

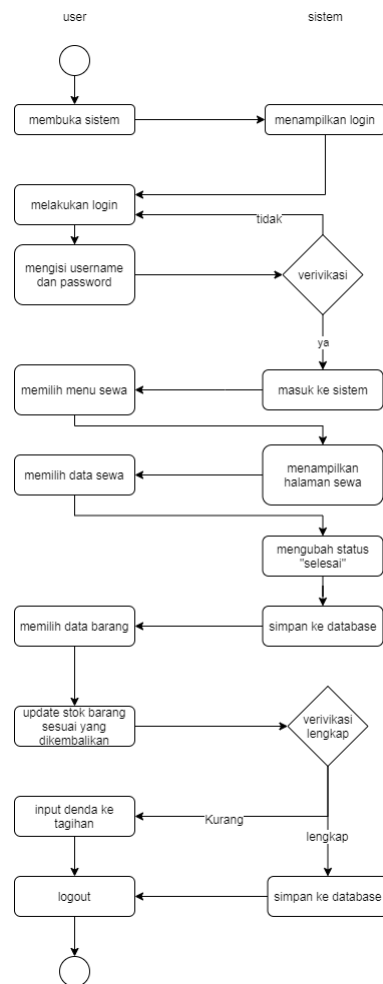
Merupakan gambaran aktivitas pada sistem penyewaan scaffolding ketika melakukan penyewaan ,tagihan dan pengembalian.



Gambar 3.2 *Activity Diagram Sewa*



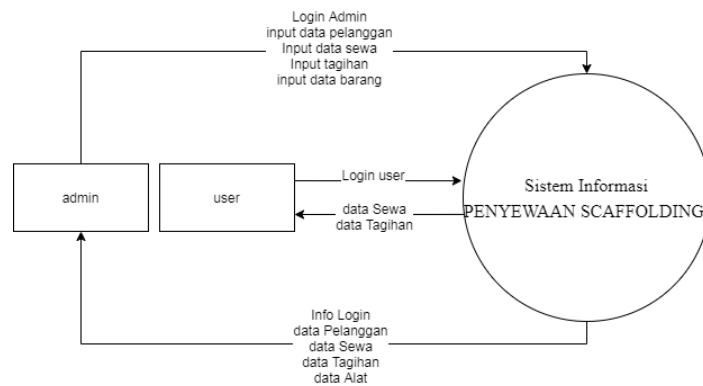
Gambar 3.3 *Activity Diagram Tagihan*



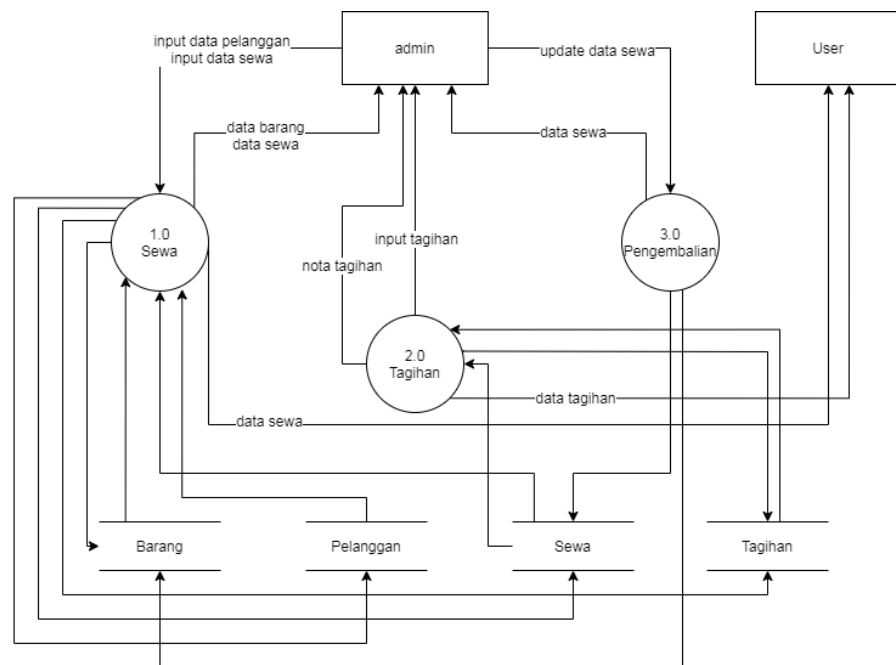
Gambar 3.4 Activity Diagram Pengembalian

3. Data Flow Diagram (DFD)

Berikut adalah DFD dari Sistem Informasi Penyewaan Scaffolding Di Bunga Sinar Maya.



Gambar 3.5 DFD Level 0



Gambar 3.6 DFD Level 1

4. Spesifikasi Basis Data

Spesifikasi basis data yang digunakan di sistem informasi penyewaan scaffolding.

The screenshot shows the MySQL Enterprise Workbench interface. The top menu bar includes options like Structure, SQL, Search, Query, Export, Import, Operations, Privileges, Routines, and Events. Below the menu is a 'Filters' section with a search box. The main area displays a table list for the 'bsnsewa' database. The table list has columns for Table, Action, Rows, Type, Collation, Size, and Overhead. The tables listed are: barang, pelanggan, sewa, sewa_detil, tagihan, and users. A summary row at the bottom shows 6 tables with a total of 20 rows and 176 KiB size.

Table	Action	Rows	Type	Collation	Size	Overhead
barang	Browse Structure Search Insert Empty Drop	4	InnoDB	latin1_swedish_ci	16 KiB	-
pelanggan	Browse Structure Search Insert Empty Drop	5	InnoDB	latin1_swedish_ci	16 KiB	-
sewa	Browse Structure Search Insert Empty Drop	3	InnoDB	latin1_swedish_ci	48 KiB	-
sewa_detil	Browse Structure Search Insert Empty Drop	4	InnoDB	latin1_swedish_ci	48 KiB	-
tagihan	Browse Structure Search Insert Empty Drop	3	InnoDB	latin1_swedish_ci	32 KiB	-
users	Browse Structure Search Insert Empty Drop	1	InnoDB	latin1_swedish_ci	16 KiB	-
6 tables	Sum	20	InnoDB	latin1_swedish_ci	176 KiB	0 B

Gambar 3.7 Struktur Basis Data

Berikut adalah beberapa struktur dari masing-masing tabel yang digunakan di sistem informasi penyewaan scaffolding.

a. Struktur Tabel Users

Tabel 3.1 Tabel Users

Tabel Users	
Field	Type
Id_user	Int (10)
Username	Varchar(30)
Password	Varchar(255)
Level	Int (2)

b. Struktur Tabel Barang**Tabel 3.2** Tabel Barang

Tabel Barang	
Field	Type
Id_barang	Int (10)
Nm_barang	Varchar (20)
Stok	Int (20)

c. Struktur Tabel Pelanggan**Tabel 3.3** Tabel Pelanggan

Tabel Pelanggan	
Field	Type
Id_pelanggan	Int (10)
Nama	Varchar (30)
Ktp	Enum (ada,tidak)
Alamat	Text
No_telp	Text

d. Struktur Tabel Sewa**Tabel 3.4** Tabel Sewa

Tabel Sewa	
Field	Type
Id_sewa	Varchar (10)
Id_pelanggan	Int (10)
Id_user	Int(10)
Tgl_sewa	date
Alamat proyek	Text
Ongkos	Int (30)
Tbarang	Int (30)
Total	Int (30)
Status	Enum (selesai,berjalan)
Tgl_selesai	Date

e. Struktur Tabel Sewa Detil

Tabel 3.5 Tabel Sewa Detil

Tabel Sewa Detil	
Field	Type
Id_sewa_det	Int (10)
Id_sewa	Id_barang
Banyak	Int (20)
Harga	Int (20)

f. Struktur Tabel Tagihan

Tabel 3.6 Tabel Tagihan

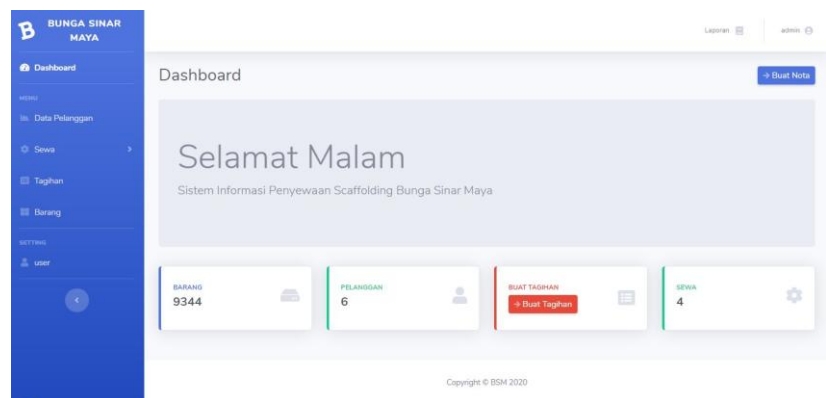
Tabel Tagihan	
Field	Type
Id_tagihan	Int (10)
Id_sewa	Int (10)
T_tagihan	Date
T_bayar	Date
Denda	Int (20)
Total_tag	Int(30)



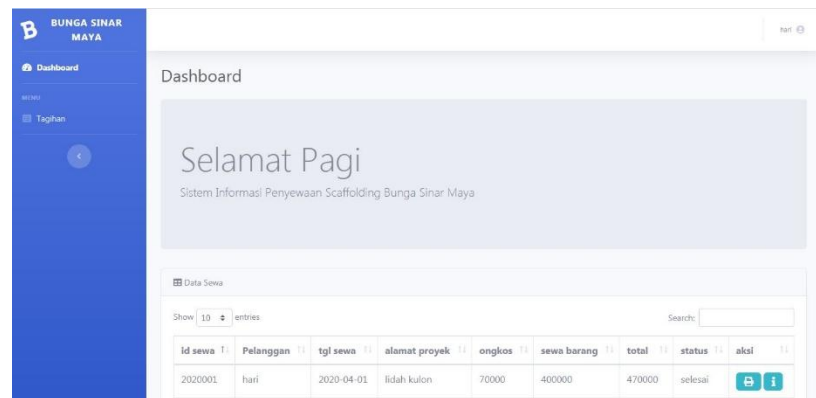
Gambar 3.9 Halaman Login

2. Halaman *Dashboard*

Halaman *dashboard* adalah halaman setelah admin masuk ke sistem untuk pertama kali.



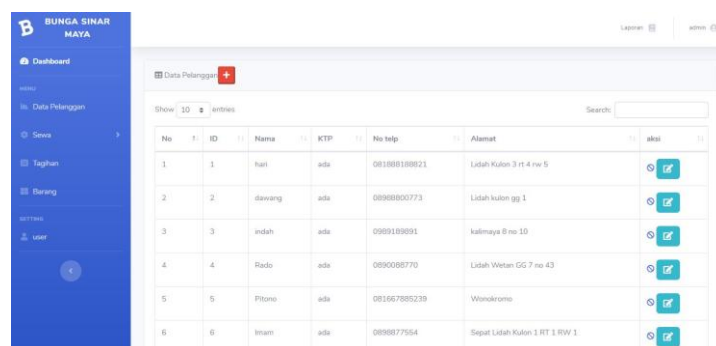
Gambar 3.10 Halaman *Dashboard Admin*



Gambar 3.11 Halaman *Dashboard User*

3. Halaman Tampilan Data

Halaman Tampilan data untuk menampilkan data sesuai dengan data yang di inginkan oleh admin.



Gambar 3.12 Halaman Data Pelanggan

BUNGA SINAR MATA

Dashboard

Data Pelanggan

Sewa

Tagihan

Barang

user

Laporan

logout

Data Sewa

Show 10 entries

Search

Id sewa	Pelanggan	Tgl sewa	alamat proyek	ongkos	sewa barang	total	status	aksi
2020001	hari	2020-04-01	Idah-kulon	70000	400000	470000	selesai	
2020002	hari	2020-04-01	jakarta	8000	10000	18000	berjalan	
2020003	hari	2020-04-01	jakarta	150000	1600000	1750000	berjalan	
2020004	Rado	2020-04-04	jakarta	100000	400000	500000	berjalan	
2020005	Pitono	2020-04-04	mawar melati blok 9 no 77	300000	320000	620000	berjalan	
2020006	Imam	2020-04-05	Gumung Sari Indah	200000	240000	440000	selesai	

Gambar 3.13 Halaman Data Sewa

BUNGA SINAR MATA

Dashboard

Data Pelanggan

Sewa

Tagihan

Barang

user

Laporan

logout

Data Tagihan

Show 10 entries

Search

No	ID	Nama	Tanggal tagihan	Tanggal Pembayaran	Denda	Total	aksi
1	2020001	hari	2020-04-01	2020-04-01	0	600000	
2	2020001	hari	2020-05-01	2020-06-01	0	400000	
3	2020003	hari	2020-04-01	2020-04-02	0	1600000	
4	2020003	hari	0000-00-00	0000-00-00	100000	1700000	
5	2020004	Rado	2020-04-04		0	400000	
6	2020005	Pitono	2020-04-04	2020-05-05	0	320000	

Gambar 3.14 Halaman Data Tagihan

BUNGA SINAR MATA

Dashboard

Data Pelanggan

Sewa

Tagihan

Barang

user

Laporan

logout

Data Barang

Show 10 entries

Search

Id Barang	Nama Barang	Stok	aksi
1	Scaffolding	420	
2	Crossbrance	960	
3	Join pin	1968	
4	U-Head	5996	

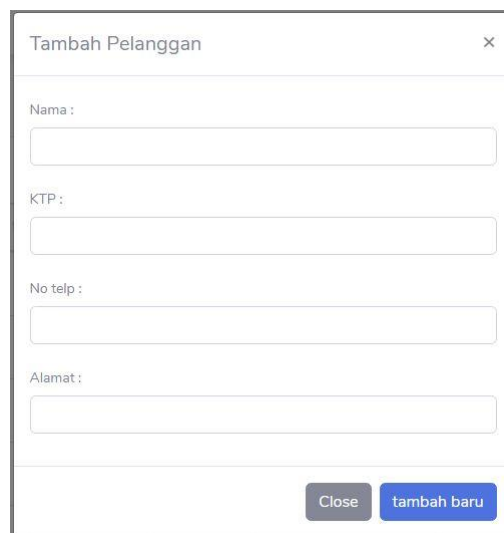
Showing 1 to 4 of 4 entries

Previous 1 Next

Gambar 3.15 Halaman Data Barang

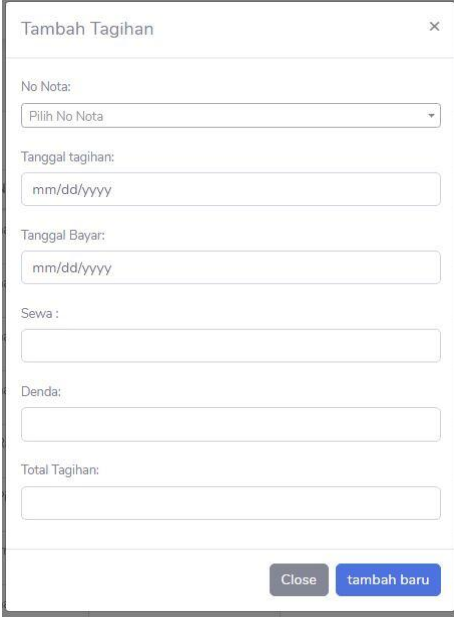
4. Tampilan Tambah Data

Tampilan Tambah data menggunakan modal sehingga bisa dilakukan di halaman tampilan data secara langsung dengan menekan tombol “+” di setiap Tampilan data yang dilihat oleh admin.



The image shows a modal window titled "Tambah Pelanggan" with a close button (X) in the top right corner. The form contains four input fields with labels: "Nama :", "KTP :", "No telp :", and "Alamat :". At the bottom right of the modal, there are two buttons: "Close" and "tambah baru".

Gambar 3.16 Tambah Data Pelanggan



The 'Tambah Tagihan' form is a modal window with a title bar containing a close button (X). It contains several input fields: a dropdown menu for 'No Nota' with the placeholder 'Pilih No Nota', text input fields for 'Tanggal tagihan:' (placeholder 'mm/dd/yyyy'), 'Tanggal Bayar:' (placeholder 'mm/dd/yyyy'), 'Sewa :' (empty), 'Denda:' (empty), and 'Total Tagihan:' (empty). At the bottom right, there are two buttons: 'Close' and 'tambah baru'.

Gambar 3.17 Tambah Data Tagihan



The 'Tambah barang' form is a modal window with a title bar containing a close button (X). It contains two text input fields: 'nama barang :' and 'stok :'. At the bottom right, there are two buttons: 'Close' and 'tambah baru'.

Gambar 3.18 Tambah Data Barang

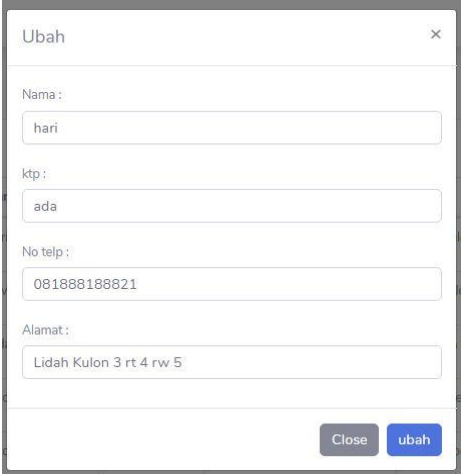


The image shows a modal window titled "Tambah Stok Barang" with a close button (X) in the top right corner. Inside the modal, there are three input fields: "Nama Barang :" with the value "Scaffolding", "Stok :" with the value "420", and "Tambah Stok:" which is empty. At the bottom right of the modal, there are two buttons: "Close" and "tambah stok".

Gambar 3.19 Tambah Stok Barang

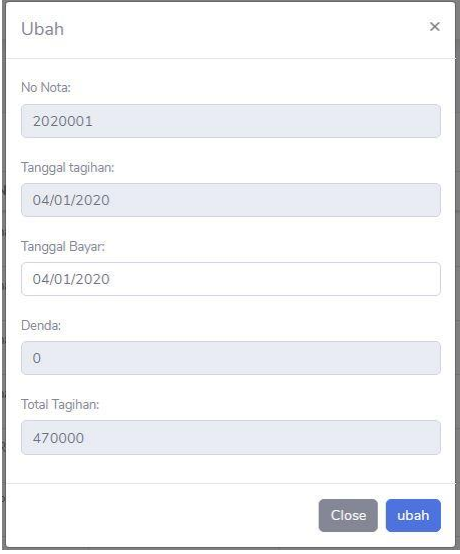
5. Tampilan Ubah Data

Tampilan Ubah Data digunakan ketika admin akan melakukan perubahan pada setiap data yang dipilih dan menampilkan ubah data dengan modal.



The image shows a modal window titled "Ubah" with a close button (X) in the top right corner. Inside the modal, there are four input fields: "Nama :" with the value "hari", "ktp :" with the value "ada", "No telp :" with the value "081888188821", and "Alamat :" with the value "Lidah Kulon 3 rt 4 rw 5". At the bottom right of the modal, there are two buttons: "Close" and "ubah".

Gambar 3.20 Ubah Data Pelanggan



The 'Ubah' form contains the following fields and values:

Field	Value
No Nota:	2020001
Tanggal tagihan:	04/01/2020
Tanggal Bayar:	04/01/2020
Denda:	0
Total Tagihan:	470000

Buttons: Close, ubah

Gambar 3.21 Ubah Data Tagihan



The 'Update Barang' form contains the following fields and values:

Field	Value
Nama Barang :	Scaffolding
Stok :	420

Buttons: Close, ubah

Gambar 3.22 Ubah Data Barang

6. Halaman Buat Nota

Halaman buat nota di gunakan ketika admin akan membuat nota.

Nota Baru

No Nota: 2020007

Order date: 04/14/2020

Pelanggan: pilih pelanggan

Alamat:

List Barang Sewa

#	Nama barang	banyak	harga	total
1	Choose Product			Rp.0

add remove

Gambar 3.23 Halaman Buat Nota

7. Halaman Cetak Nota

Halaman cetak nota digunakan ketika admin akan mencetak nota sewa dan tagihan.

Bunga Sinar Maya Scaffolding Nota : 2020001

Nama	: hari	Tanggal	: 01-04-2020
Alamat Proyek	: idah kulon		

Nama barang	Qty	Harga satuan	Jumlah
Scaffolding	10	Rp. 40000	Rp. 400000
		Ongkir	Rp. 70000
		Total	Rp. 470000

TTD Terima TTD Admin

Gambar 3.24 Cetak Nota

Bunga Sinar Maya Scaffolding Nota : 2020001 | Tagihan

Nama	: hari	Tanggal	: 01-05-2020
Alamat Proyek	: lidah kulon		

Nama barang	Qty	Harga satuan	Jumlah
Scaffolding	10	40000	400000
		Denda	0
		Total	400000

TTD Terima

TTD Admin

Gambar 3.25 Cetak Nota Tagihan

8. Halaman Laporan

Halaman laporan digunakan untuk keperluan admin ketika akan membuat laporan.

Bunga Sinar Maya Laporan Pelanggan					
No	Id pelanggan	Nama	Ktp	No Telepon	Alamat
1	1	hari	ada	08158818821	Lidah Kulon 3 rt.4 rw 5
2	2	dewang	ada	0898800773	Lidah kulon gg 1
3	3	indah	ada	0899189891	Kulmaya 8 no 10
4	4	Rado	ada	0810088770	Lidah Wetan GG 7 no 43
5	5	Pitono	ada	081687883239	Wonokromo
6	6	Imam	ada	0898877354	Sepat Lidah Kulon 1 RT 1 RW 1
7	7	Purnomo	ada	08178120431	Bingen katamso a27

CETAK

KEMBALI

Gambar 3.26 Halaman Laporan Data Pelanggan

Bunga Sinar Maya Laporan Sewa								
Tanggal Awal : 01-04-2020 Tanggal Akhir : 30-04-2020								
No	No Note	Pelanggan	Tanggal	Alamat Proyek	Ongkos	Sewa Barang	Total	Status
1	2020001	hari	01-04-2020	lidah kulon	70000	400000	470000	selesai
2	2020002	hari	01-04-2020	jakarta	8000	10000	18000	berjalan
3	2020003	hari	01-04-2020	jakarta	130000	1600000	1730000	berjalan
4	2020004	Rado	04-04-2020	jakarta	1000000	400000	500000	berjalan
5	2020005	Pitono	04-04-2020	maesar melati blok 9 no 77	300000	320000	620000	berjalan
6	2020006	Imam	05-04-2020	Gurung dari Indah	200000	240000	440000	selesai

CETAK

KEMBALI

Gambar 3.27 Halaman Laporan Data Sewa

Bunga Sinar Maya
Laporan Barang

No	Id Barang	Nama Barang	Stok
1	1	Scaffolding	420
2	2	Crossbrance	960
3	3	Join pin	1968
4	4	U-Head	5988

Gambar 3.28 Halaman Laporan Data Barang

Bunga Sinar Maya
Laporan Tagihan

Tanggal Awal : 01-04-2020 | Tanggal Akhir : 30-04-2020

No	No Nota	Nama	Tanggal Tagihan	Tanggal Bayar	Denda	Total
1	2020001	Itali	2020-04-01	2020-04-01	0	800000
2	2020003	Itali	2020-04-01	2020-04-02	0	1800000
3	2020004	Radio	2020-04-04		0	400000
4	2020005	Pitoni	2020-04-04	2020-05-05	0	320000
5	2020006	Itam	2020-04-05		0	240000

Gambar 3.29 Halaman Laporan Data Tagihan

C. Uji Coba Sistem

Sebelum sistem diterapkan di Bunga Sinar Maya maka harus dilakukan uji coba terhadap sistem agar terbebas dari kesalahan dan dapat berjalan sesuai kebutuhan pengguna, apabila terjadi kesalahan pada uji coba maka penulis akan melakukan revisi terhadap sistem.

Beberapa alat yang digunakan untuk uji coba sistem adalah sebagai berikut :

1. Laptop Axioo
2. Memory 4GB
3. Printer Hp 2135

4. Xampp (*Web Server*)
5. Google Chrome (*Internet Browser*)

Dalam tahap ini pengujian dilakukan dengan metode *Black box testing*. Hasil pengujian ditampilkan dalam tabel berikut:

Tabel 3.7 Hasil Uji Coba Sistem

No	Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
1	Halaman Login	Tampil form untuk login	ok
2	Halaman Dashboard	Tampil Halaman sambutan dan menu yang ada pada system	ok
3	Halaman Buat Nota	Tampil form untuk pembuatan nota	ok
4	Halaman Pelanggan	Tampil Data pelanggan	ok
5	Tombol tambah Pelanggan	Tampil form untuk tambah data pelanggan	ok
6	Tombol Ubah Data Pelanggan	Tampil form untuk ubah data pelanggan	ok
7	Tombol Hapus Data Pelanggan	Dapat menghapus data yang di pilih admin	ok
8	Halaman Tagihan	Tampil data tagihan	ok
9	Tombol Tambah Tagihan	Tampil form untuk tambah data tagihan	ok
10	Tombol Ubah Data Tagihan	Tampil form untuk ubah data tagihan	ok
11	Tombol Hapus Data Tagihan	Dapat menghapus data yang di pilih Admin	ok

No	Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
12	Tombol Cetak Tagihan	Tampil untuk persiapan mencetak tagihan	ok
13	Halaman Barang	Tampil data barang	ok
14	Tombol Tambah Barang	Tampil form untuk tambah data barang	ok
15	Tombol Ubah Data Barang	Tampil form untuk ubah data barang	ok
16	Tombol Hapus Data Barang	Dapat menghapus data yang di pilih Admin	ok
17	Tombol Tambah Stok Barang	Tampil form untuk tambah stok barang	ok
18	Halaman Data Sewa	Tampil data sewa	ok
19	Halaman Laporan Sewa	Tampil laporan sewa sesuai tanggal awal dan akhir	ok
20	Halaman Laporan Tagihan	Tampil laporan tagihan sesuai tanggal awal dan akhir	ok
21	Halaman Laporan Pelanggan	Tampil laporan pelanggan	ok
22	Halaman Laporan Barang	Tampil laporan barang	ok

Dari hasil pengujian dengan tabel di atas sistem sudah berjalan dengan baik dan sesuai dengan rancangan sistem yang di harapkan.