BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisis Sistem

Sistem informasi Persewaan Perlengkapan Acara Berbasis Web adalah sistem yang dibuat untuk membantu pencatatan persewaan perlengkapan acara agar lebih baik dan benar, membantu pencarian data persewaan acara agar lebih cepat dan tepat serta membantu petugas dalam pengeloaan data persewaan perlengkapan acara dalam bentuk laporan. Dalam sistem ini menampilkan beberapa masukan yang harus diisi seperti masukan data kategori, masukan data barang, masukan data penyewa, masukan data sewa, dan masukan data kembali. Dari hasil masukan tersebut akan menghasilkan informasi maupun laporan diantaranya daftar penyewa, daftar perlengkapan acara, daftar pengembalian barang, daftar barang perkategori, daftar barang yang sedang disewa.

3.1.1 Analisis Kebutuhan

Untuk menyediakan aplikasi yang dapat memberikan informasi yang lengkap, maka terdapat data yang dibutuhkan yaitu

Data Input pada sistem

1. Data Pelanggan
2. Data Admin
3. Data Barang
4. Data Kategori
5. Data Transaksi Penyewa

6. Data Pengembalian
7. Data Konfirmasi Pembayaran

Output yang akan dihasilkan adalah

1. Informasi Pelanggan
2. Informasi Admin
3. Informasi Barang
4. Informasi Kategori
5. Informasi Transaksi Penyewa
6. Informasi Pembayaran
7. Informasi Pengembalian
8. Laporan Sewa/Per-Periode

3.1.2 Sistem Perangkat Lunak *(Software)*

Sistem perangkat lunak (*Software*) yang digunakan dalam membuat sistem ini diantaranya :

a. Sistem operasi, Windows 10
b. Bahasa pemograman : PHP
c. Script editor menggunakan Sublime Text, dan Script editor lainnya
d. Google Chrome sebagai browser internet.
e. Dia Adalah sebuah aplikasi free dan open sourcode yang fungsinya untuk membantu pembuatan dan perencanaan diagram agar lebih terstruktur.

3.1.3 Sistem Perangkat Keras (Hardware)

Kebutuhan perangkat keras *(hardware)* untuk menjalankan sistem yang digunakan yaitu *desktop PC* dengan spesifikasi minimal sebagai berikut :

a. Laptop Processor Intel CORE i3
b. RAM 4,00 GB
c. Keybord
d. Mouse

3.2 Prosedur Kerja dan Pengumpulan Data

Implementasi pekerjaan yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut

a. Tinjauan Pustaka
b. Design
c. Coding
d. Penerapan (Implmentasi)

Pengumpulan data yang dilakukan dengan cara :

a. Wawancara

Teknik wawancara yang dilakukan adalah wawancara terstruktur. Teknik ini digunakan untuk menghindari terlalu meluasnya pembicaraan dalam dialog anatara peneliti dengan responden atau narasumber.

b. Tinjauan Pustaka

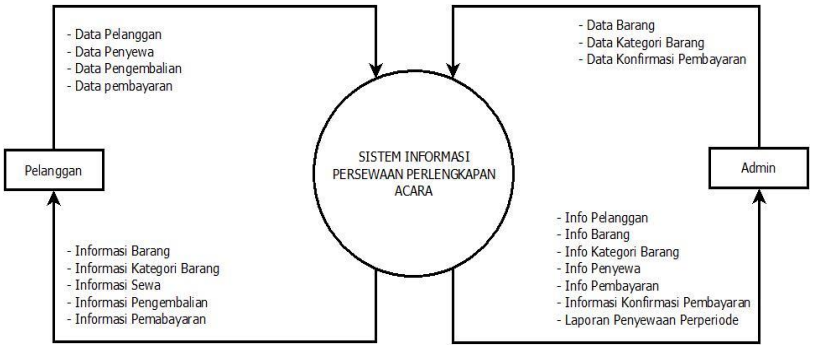
Tinjauan Pustaka adalah pengumpulan data yang dilakukan dengan cara pengambilan data yang sifatnya memberikan dasar teoritis untuk penelitian dan membantu peneliti dalam melakukan penelitian.

3.3 Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan gambaran mengenai sistem yang akan dibangun setelah tahap analisis. Perancangan sistem meliputi rancangan flowchart, diagram konteks, diagram alir data level 1, rancangan tabel, relasi tabel dan rancangan antarmuka (interface).

3.3.1 Diagram Konteks

Dalam context diagram sistem informasi kepagawaian untuk menerangkan entititas - entitas yang akan terlibat dalam rancangan sistem berikut ini :



Gambar 3.1 Diagram Konteks

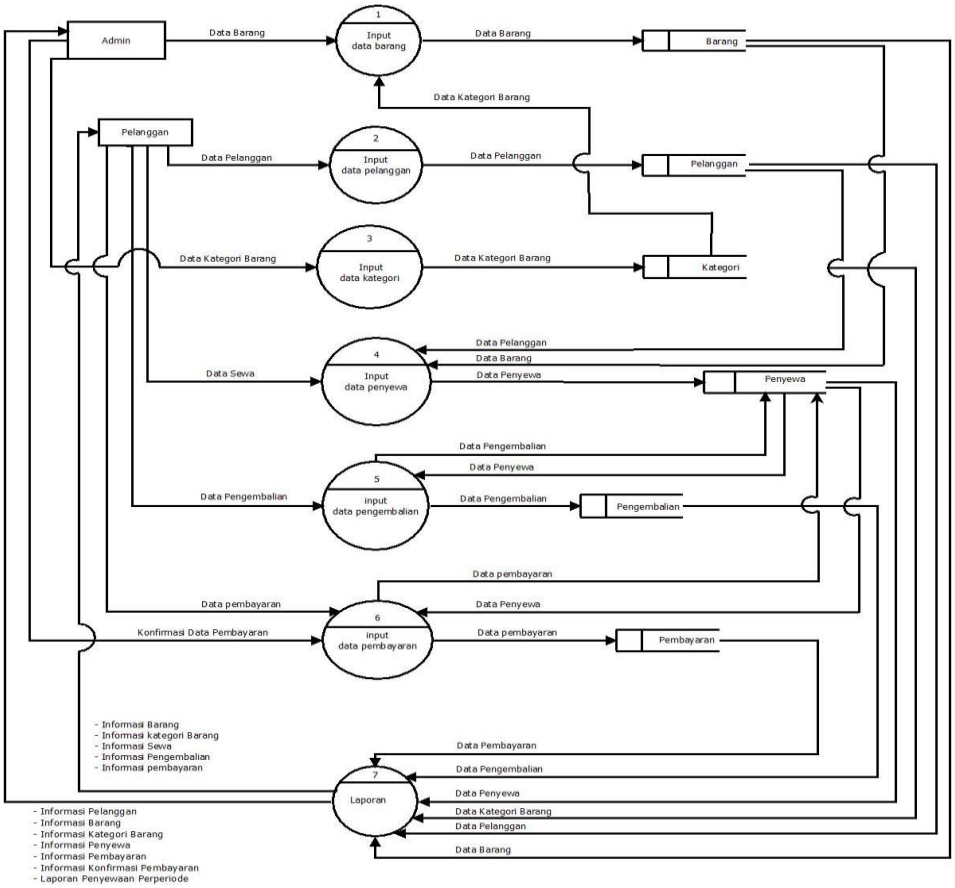
Penjelasan :

Pada diagram konteks ini menggambarkan terdapat dua entitas yang berhubungan dengan sistem yaitu admin, dan pelanggan. Pada bagian admin mulai melakukan proses persewaan dengan memasukan data barang dan data kategori barang untuk disusun agar pelanggan dapat mengetahui info persewaan. Dari info persewaan tersebut merupakan hasil akhir yang akan dibutuhkan oleh pelanggan untuk mengetahui barang apa saja yang ada pada Sistem Informasi Per-

sewaan Perlengkapan Acara tersebut. Admin juga mempunyai hak akses terhadap sistem untuk mengetahui hasil laporan persewaan per-periode, yang dimana laporan ini akan menjadi tanggung jawab untuk mengetahui pendapatan perperi-ode dari perusahaan tersebut.

3.3.2 Diagram Arus Data Level 1

Merupakan penjabaran atau turunan dari diagram konteks. Diagram ini merupakan gabungan secara keseluruhan yang melibatkan semua kesatuan luar secara lengkap mulai dari masukan sampai keluarannya. DAD level 1 ditunjukan pada gambar 3.2.



Gambar 3.2 Diagram Level 1

Penjelasan pada gambar 3.2:

1. Proses 1 merupakan penginputan Data Barang oleh Admin, Entitas admin mengalirkan Sumber Data ke sistem berupa Data Barang kemudian akan di-proses sistem sehingga Data Barang disimpan dalam tabel barang.
2. Proses 2 merupakan Penginputan Data Pelanggan oleh Pelanggan, Entitas Pelanggan mengalirkan sumber data ke sistem berupa Data Pelanggan kemudian akan di proses sistem sehingga Data Pelanggan disimpan dalam tabel pelanggan.
3. Proses 3 menginput Data Kategori oleh Admin, yang dimana Data Kategori ini akan mengetahui Data Kategori Barang sesuai dengan Barang ya masing-masing.
4. Proses 4 menignput Data Sewa yang oleh Pelanggan, Entitas Pelanggan sudah melakukan penginputan sewa barang, maka akan mengalir ke sistem dengan status sebagai Data penyewa, sehingga Data Penyewa disimpan dalam tabel Penyewa.
5. Proses 5 menginputan Data Pengembalian oleh Pelanggan, dimana pelanggan sudah terjadi melakukan penyewaan suatu barang. Entitas Pelanggan menga-lirkan sumber data ke sistem berupa Data Pengembalian.
6. Proses 6 menginput Data Pembayaran oleh Entitas Admin, Pada Proses Pem-bayaran, terdapat aliran sumber data diantaranya dari entitas pelanggan men-galirkan sumber data ke sistem berupa Data pembayaran kemudian akan di-proses sistem sehingga data pembayaran disimpan dalam tabel pembayaran.

Setelah menerima data pembayaran dari pelanggan, Entitas admin akan memberikan sumber data berupa konfirmasi data pembayaran.

7. Pada proses laporan ini merupakan hasil dari sumber data yang mengalir dari beberapa tabel yang disimpan menjadi sebuah data. Dari data tersebut akan menjadikan laporan hasil akhir peroses Persewaan Perlengkapan Acara Berbasis Web di Labuan Bajo.

3.3.3 Struktur Tabel

Rancangan tabel basis data rancangan data data yang akan di gunakan system. Adapun tabel-tabel yang di gunakan dalam system adalah sebagai berikut

a. Tabel User

Tabel user untuk menyimpan data user. Struktur tabel user dapat di lihat pada tabel 3.1.

Tabel 3.1 Tabel User

No.	Field	Type	Keterangan
1	u_Id*	Int(11)	u_id sebagai *primary key* (PK)
2	u_name	Varchar(225)	Sebagai id Admin dan Pelanggan untuk login
3	u_email	Varchar(225)	Memverifikasi identitas diri melalui email
4	u_password	Text	Bersifat rahasia (enkripsi)
5	u_role	enum	Sebagi pembeda admin dan pelanggan

b. Tabel Kategori

Tabel kategori berfungsi untuk menyimpan data kategori. Strukur tabel dapat di lihat pada tabel 3.2.

Tabel 3.2 Tabel Kategori

No	Filed	Type	Keterangan
1	k_id	Int (11)	k_id sebagai primary key
2	k_nama	Varchar (225)	Sebagai kode nama kategori
3	K_deskripsi	Text	Sebagai keterangan/penjelasan kategori

c. Tabel Barang

Tabel barang berfungsi untuk menyimpan data barang. Struktur tabel dapat di lihat pada tabel 3.3.

Tabel 3.3 Tabel Barang

No.	Field	Type	Keterangan
1	b_id	Int (11)	id_barang Sebagai *primary key* (PK)
2	b_kat_id	Int (11)	Sebagai id kategori barang dari tabel kategori
3	b_nama	Varchar (225)	Sebagai nama barang
4	b_harga	Int (11)	Sebagai harga barang
5	b_qty	Int (11)	Sebagai jumlah barang yang tersedia
6	b_deskripsi	Text	Sebagai keterangan/penjelasan dari barang
7	b_gambar	Text (20)	Sebagai gambar barang

d. Tabel Keranjang

Tabel keranjang berfungsi untuk data keranjang. Struktur tabel dapat dilihat pada tabel 3.4.

Tabel 3.4 Tabel Keranjang

No	Filed	Type	Keterangan
1	kr_id	Int (11)	kr_id sebagi *prymari key (PK)*

2	kr_user_id	Int (11)	Sebagai id user keranjang dari tabel users
3	kr_br_id	Int (11)	Sebagai id barang keranjang dari tabel barang
4	kr_qty	Int (11)	Jumlah barang yang tersedia pada keranjang

e. Tabel Pembayaran

Tabel pembayaran berfungsi untuk menyimpan data pembayaran. Struktur tabel dapat dilihat pada tabel 3.5.

Tabel 3.5 Tabel Pembayaran

No	Filed	Type	Keterangan
1	p_id	Int (11)	Sebagai id pembayaran
2	p_sw_id	Varchar (225)	Sebagai id sewa pembayaran
3	p_total	Int (11)	Sebagai total pembayaran
4	p_image	Text	Sebagai bukti pembayaran
5	p_tanggal	Timestamp	Sebagai tanggal pembayaran
6	p_status	Enum	Sebagai status pembayaran

f. Tabel Sewa

Tabel sewa berfungsi untuk menyimpan data sewa. Struktru tabel dapat dilihat pada tabel 3.6.

Tabel 3.6 Tabel Sewa

No	Filed	Type	Keterangan
1	s_id	Varchar (225)	Sebagai id sewa
2	s_usr_id	Int (11)	Sebagai id user sewa
3	s_alamat	Text	Sebagai alamat sewa
4	s_no_telp	Varchar (225)	Sebagai no. telp sewa

5	s_lama	Varchar (225)	Sebagai lama sewa
6	s_total	Int (11)	Sebagai total sewa
7	s_date	date	Sebagai tanggal sewa
8	s_status	enum	Sebagai status sewa

g. Tabel Sewa Detail

Tabel sewa detail berfungsi untuk menyimpan tabel sewa detail.

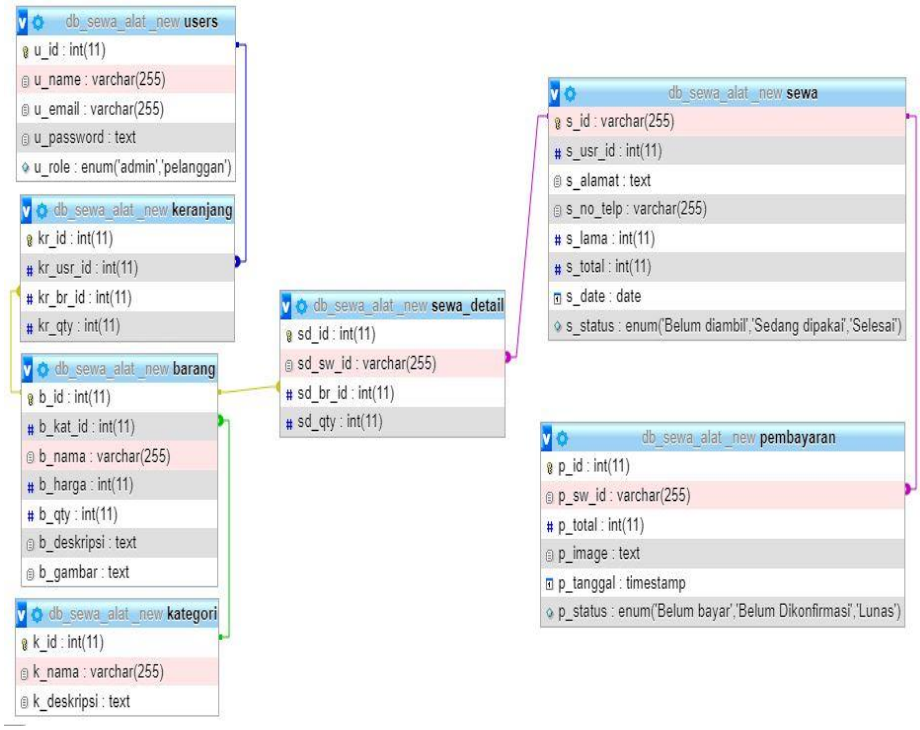
Struktur tabel dapat dilihat pada tabel 3.7.

Tabel 3.1 Tabel Sewa Detail

No	Filed	Type	Keterangan
1	sd_id	Int (11)	Sebagai id sewa detail
2	sd_sw_id	Varchar (225)	Sebagai id sewa dan id sewa detail transaksi
3	sd_br_id	Int (11)	Sebagai id sewa detail barang
4	sd_qty	Int (11)	Sebagai sewa detail jumlah barang

3.3.4 Relasi Antar Tabel

Relasi antar tabel merupakan alat bantu dalam menentukan langkah kerja yang akan dilakukan oleh pemrogram dimulai dari proses perekaman data, membentuk tabel sampai dengan menentukan laporan. Tipe *Relationalship* antar entitas yaitu :



Gambar 3.4 Relasi Antar Tabel

Keterangan

One to Many : ◄———►►

* : Kunci Primer (*Primary Key*)

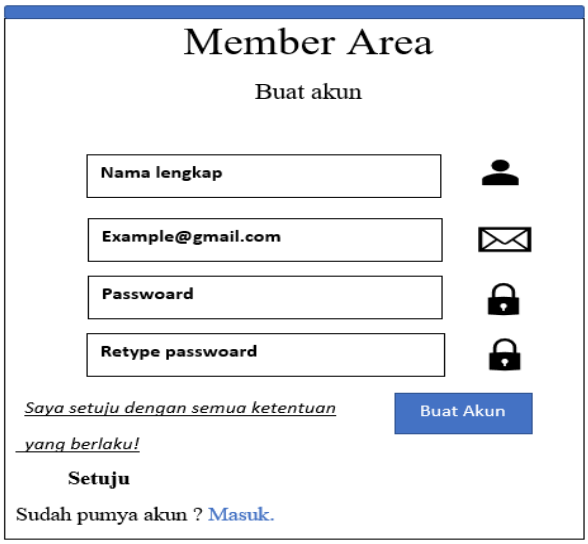
** : Kunci Tamu (*Foreign Key*)

3.4 Rancangan Masukan (*Input*)

Rancangan masukan (Input) merupakan tahap awal untuk menghasilkan suatu sistem yang baik, maka diperlukan adanya rancangan masukan yang jelas agar mempermudah dalam melakukan pengisian data ke dalam suatu tabel pada database.

3.4.1 Rancangan Input Data Pendaftaran Pelanggan

Rancangan input data pendaftaran pelanggan oleh admin yang di simpan dalam tabel user untuk menginputkan data pendaftaran pelanggan baru yang diinputkan oleh user. Rancangan input ditunjukkan pada gambar 3.4.



Gambar 3.4 Rancangan masukan data siswa

3.4.2 Rancangan Input Data Kategori

Rancangan masukan data pengguna digunakan oleh bagian keuangan untuk me-masukan data pengguna yang terlipat di sistem disimpan dalam tabel pengguna bentuk masukannya bisa dilihat pada gambar 3.5

Gambar 3.5 Rancangan masukan data kategori

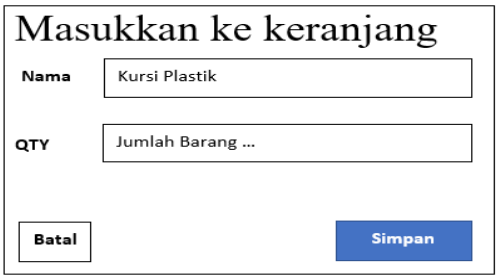
3.4.3 Rancangan Input Data Barang/Alat

Rancangan input data barang/alat digunakan oleh admin yang disimpan dalam tabel barang. Rancangan input ditunjukkan pada gambar 3.6.

Gambar 3.6 Rancangan Input Data Barang/Alat

3.4.4 Rancangan Input Data Keranjang

Rancangan input data keranjang ini digunakan oleh pelanggan untuk melakukan pemesanan yang akan disimpan pada tabel keranjang. Untuk pelanggan yang memesan lebih dari jumlah barang tersedia, maka tidak bisa melakukan pemesanan dan mendapatkan peringatan atau pemberitahuan pada kolom jumlah barang tersebut. Rancangan input ditunjukkan pada gambar 3.7.



Gambar 3.7 Rancangan Input Data Keranjang

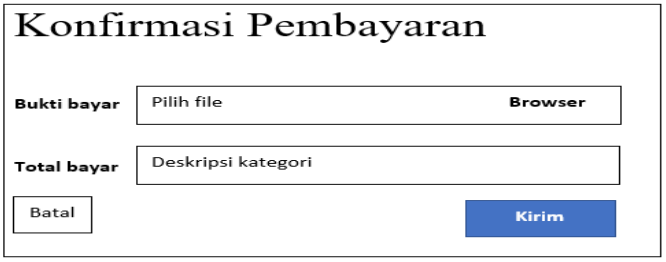
3.2.1 Rancangan Input Data Sewa Pelanggan

Rancangan input data sewa pelanggan ini digunakan oleh pelanggan untuk melakukan input pemesanan agar dapat mengetahui info pelanggan. Rancangan input ditunjukkan pada pada gambar 3.8.

Gambar 3.8 Rancangan Input Data Sewa Pelanggan

3.2.2 Rancangan Input Data Konfirmasi Pembayaran

Rancangan Input data kofirmasi pembayaran ini digunakan oleh pelanggan untuk memberikan bukti pembayaran berupa struk. Rancangan input ditunjukkan pada gambar 3.9



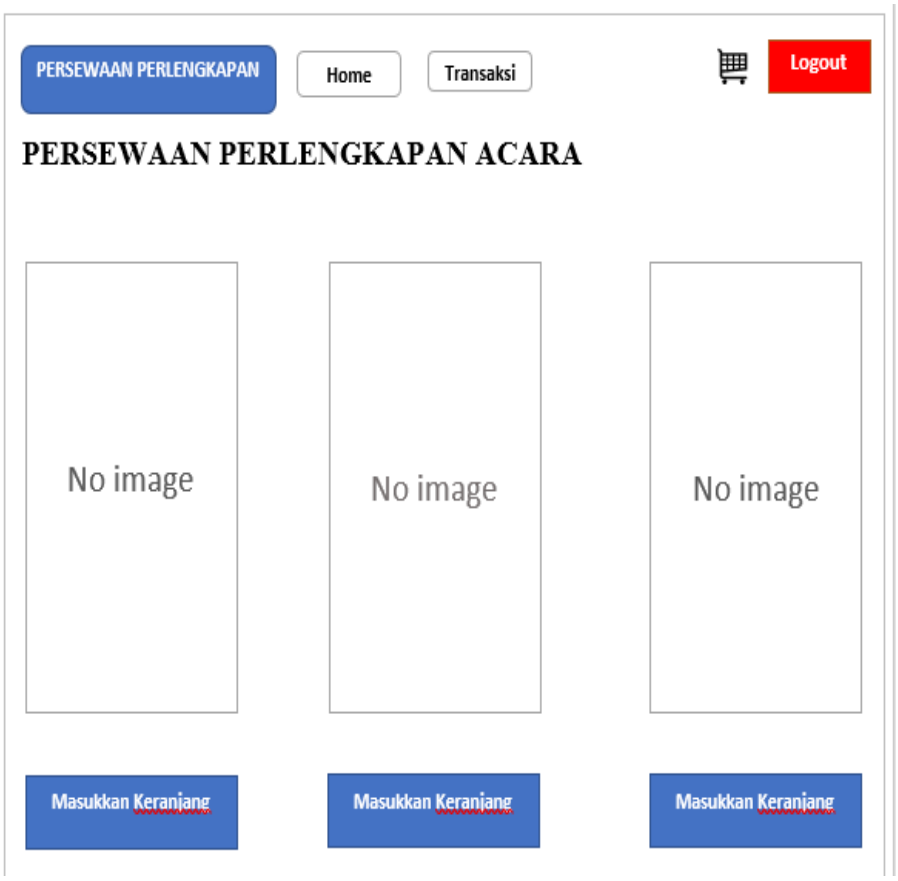
Gambar 3.9 Rancangan input Data Konfirmasi Pembayaran

3.5 Rancangan Keluaran *(Output)*

Dari data-data yang telah dimasukan melalui rancangan input, data-data tersebut akan diproses penyimpanan sehingga akan menghasilkan bentuk keluaran berupa laporan atau informasi berikut bentuk rancangan yaitu :

3.5.1 Rancangan Output Tampilan Barang/Alat Acara

Rancangan keluaran akan menampilkan halaman berupa nama barang, harga, qty, kategori, deskripsi barang, dan gambar barang. Rancangan ditunjukkan pada Gambar 3.10.



Gambar 3.10 Rancangan Output Tampilan Barang/Alat Acara

3.5.2 Rancangan Output Tampilan Data Pelanggan

Rancangan keluaran data Pelanggan menampilkan halaman data pelanggan berupa Nama pelanggan, Email, dan Status. Rancangan data pelanggan bisa dilihat pada gambar 3.11.

#	Nama	Email	Status
1			
2			

Gambar 3.11 Rancangan Output Tampilan Data Pelanggan

3.5.3 Rancangan Output Tampilan Transaksi Sewa

Rancangan keluaran transaksi sewa digunakan oleh admin untuk menge-tahui Laporan persewaan. Rancangan gambar ditunjukkan pada gambar 3.12.

#	ID transaksi	Detail Sewa	Tanggal Pengembalian	Total Pembayaran	Status	Aksi
1						
2						

Gambar 3.12 Rancangan Output Tampilan Transaki Sewa