

BAB II

ANALISIS DAN PERANCANGAN

2.1 Sistem Informasi Lahan Kosong

Sistem adalah suatu jaringan kerja dari beberapa prosedur yang mana saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu. Secara lebih luas sistem adalah sekumpulan komponen yang saling berinteraksi dan bekerja sama untuk mencapai tujuan yang sama (Jerry Futz Gerald, 2013).

Situs Penyedia Informasi Lahan Kosong Di Yogyakarta ini perlu dikembangkan dalam suatu perancangan sistem yang tepat, jelas dan akurat. Sistem transaksi ini sendiri dibuat untuk memudahkan pengunjung yang ingin mencari lahan kosong khususnya di Daerah Istimewa Yogyakarta dan memudahkan pemilik lahan yang ingin menjual lahannya .

2.2 Sistem Perangkat Pendukung

Sistem perangkat pendukung dimaksudkan untuk mendapatkan keluaran (*output*) seperti yang diharapkan. Sistem perangkat pendukung tersebut terdiri dari perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*), serta user yang terlibat.

2.2.1 Sistem Perangkat Lunak (*Software*)

Sistem Perangkat Lunak (*Software*) merupakan program-program pendukung yang diperlukan dalam menjalankan perangkat keras. Software merupakan penerjemah suatu bahasa mesin atau bahasa tingkat rendah ke bahasa tingkat tinggi, yang artinya menghasilkan suatu informasi yang bermanfaat bagi pemakai.

Adapun perangkat lunak yang digunakan penulis untuk mendukung program ini adalah:

1. Windows 7 Ultimate
2. Program Appserv 2.5.10
3. Notepad++
4. Dia
5. Google Chrome.

2.2.2 Sistem Perangkat Keras (*Hardware*)

Sistem Perangkat keras (*Hardware*) merupakan perangkat komputer secara fisik yang digunakan untuk menjalankan program. Sistem perangkat keras terdiri dari unit masukan, unit pengolahan dan unit keluaran.

Perangkat keras yang digunakan dalam membuat Situs Penyedia Informasi Lahan Kosong Di Yogyakarta sebagai berikut :

1. AMD Athlon(tm) II X2 270 Prosesor 3.40 GHz
2. RAM dengan kapasitas 4,00 GB

3. Harddisk 1TB
4. Mouse
5. Keyboard

2.2.3 User Yang Terlibat

Pengguna sistem ini terdiri dari pengunjung, member dan admin. Pengunjung bisa melihat lahan yang dijual, melakukan pencarian dan mendaftar menjadi member. Member bisa login sebagai member, melihat data lahan, memasukkan lahan, mengedit akun, melihat detail lahan, mengubah status lahan dan menghapus data lahan. Admin bisa melihat data member dan melihat data lahan. Pada menu lihat data lahan, admin bisa melihat foto sertifikat, detail lahan, mengubah status tampil dan menghapus data lahan. Admin mempunyai tugas untuk mengecek kelayakan lahan yang akan di tampilkan, jika layak maka status diubah menjadi tampil, jika tidak layak maka status diubah menjadi tidak tampil.

2.3 Perancangan Tabel dan Basis Data

Sistem yang akan dibuat ini memerlukan basis data untuk menyimpan masukan yang akan diproses untuk dijadikan suatu bentuk laporan. Tabel adalah tempat menyimpan data dengan struktur *record* dan *field* atau dapat dikatakan sebagai kumpulan dari *record – record*, yang isinya mencakup penentuan *primer key* dan *foreign key*.

Rancangan Tabel sebagai berikut :

2.3.1 Tabel Admin

Tabel ini digunakan untuk mencatat data admin.

Kunci utama (*primer key*) : -

Jumlah field : 2

Struktur tabel admin dapat dilihat pada tabel 2.1.

No	Field	Type	Lebar	Keterangan
1	Username	Varchar	50	username
2	Password	Varchar	100	password

Tabel 2.1 Struktur Tabel Admin

2.3.2 Tabel Foto

Tabel ini digunakan untuk mencatat id_foto, nama_foto dan id_lahan.

Kunci utama : id_foto

Kunci tamu : id_lahan

Jumlah field : 3

Struktur tabel foto dapat dilihat pada tabel 2.2.

No	Field	Type	Lebar	Keterangan
1	Id_foto *	Int	11	Id foto
2	Nama_foto	Varchar	100	Nama foto
3	Id_lahan **	Int	11	Id lahan

Tabel 2.2 Struktur Tabel Foto

2.3.3 Tabel Lahan

Tabel ini digunakan untuk mencatat data lahan.

Kunci utama : id_lahan.

Kunci tamu : id_member.

Jumlah field : 13

Struktur tabel lahan dapat dilihat pada tabel 2.3.

No	Field	Type	Lebar	Keterangan
1	Id_lahan *	Int	11	Id lahan
2	Alamat	Varchar	50	Alamat
3	Id_member **	Int	11	Id member
4	Luas	Int	11	luas
5	Harga	Int	11	Harga
6	Deskripsi	Text		Deskripsi
7	Foto_sertifikat	Varchar	10	Foto sertifikat
8	Status_tampil	Int	1	Status tampil
9	Status_lahan	Int	1	Status lahan
10	Tanggal_upload	Varchar	15	Tanggal upload
11	Counter	Int	5	Counter
12	Koordinat_x	Varchar	50	Koordinat X
13	Koordinat_y	Varchar	50	Koordinat Y

Tabel 2.3 Struktur Tabel Lahan

2.3.4 Tabel Member

Tabel ini digunakan untuk memasukan data pengunjung yang mendaftar menjadi member.

Kunci utama : id_member

Kunci tamu : -

Jumlah field : 10

Struktur tabel member dapat dilihat pada tabel 2.4.

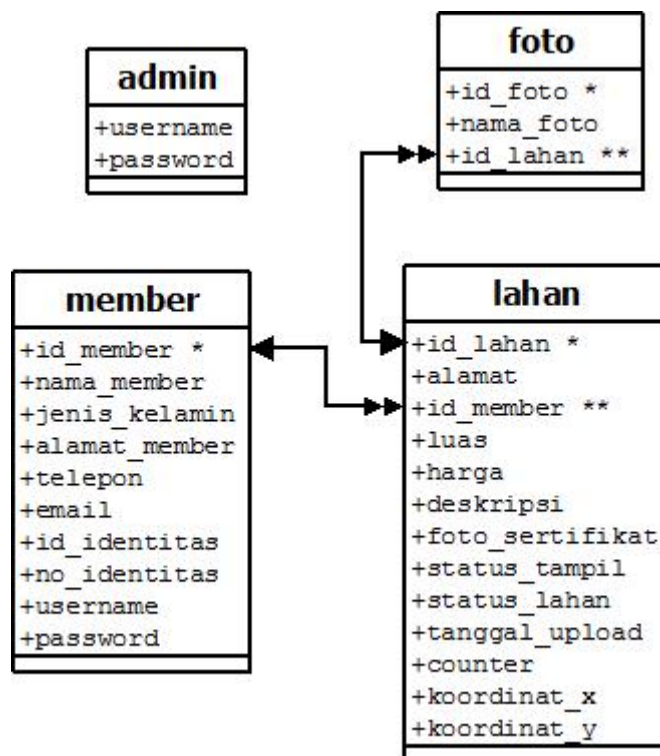
No	Field	Type	Lebar	Keterangan
1	Id_member *	Int	11	Id member
2	Nama_member	Varchar	30	Nama member
3	Jenis_kelamin	Enum		Jenis kelamin
4	Alamat_member	Varchar	50	Alamat member
5	Telepon	Varchar	15	telepon
6	Email	Varchar	20	Email
7	Id_identitas	Enum		Id identitas ('KTP','SIM')
8	No_identitas	Char	20	No identitas
9	Username	varchar	50	Username
10	Password	varchar	100	Password

Tabel 2.4 Struktur Tabel Member

2.4 Relasi Antar Tabel

Relasi antar tabel menggambarkan hubungan antar tabel yang akan digunakan untuk mengolah data agar menghasilkan informasi yang dibutuhkan dengan kunci primer sebagai penghubung pada tabel lain.

2.1 menunjukkan relasi antar tabel dalam sistem aplikasi ini.



Gambar 2.1 Diagram relasi antar tabel

Keterangan

PK : Kunci Utama

FK : Kunci Tamu

↔ : Relasi One to Many

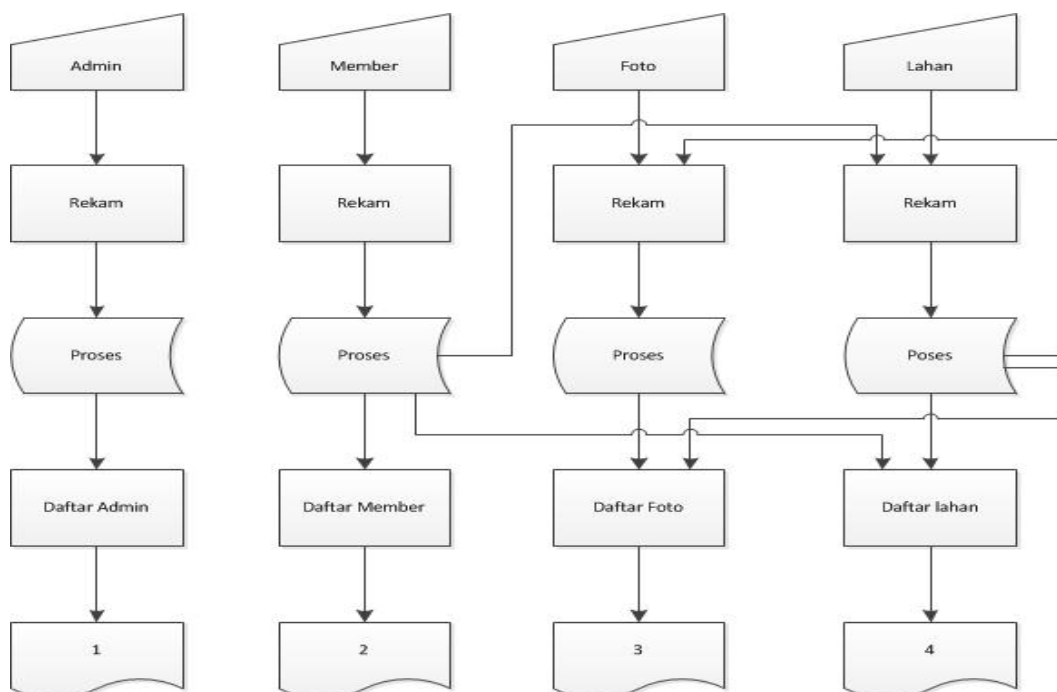
→ : Relasi One to One

2.4.1 Penjelasan Relasi Tabel

1. Tabel member memiliki relasi *one to many* dengan tabel lahan yang berarti bahwa satu member bisa memasukkan banyak lahan.
2. Tabel lahan mempunyai relasi *one to many* dengan tabel foto yang artinya satu lahan memiliki banyak foto.

2.5 Diagram Alir Sistem

Diagram Alir Sistem digunakan untuk menjelaskan aliran yang akan dibuat dan diterapkan dengan program aplikasi. Diagram alir sistem dalam program ini terdiri dari 4 macam data masukan. Yaitu masukan data admin, data member, data foto, lahan. Diagram alir sistem pada aplikasi yang dibangun dapat dilihat pada gambar 2.2.



Gambar 2.2 Diagram Alir Sistem

Laporan :

1. Daftar Admin
2. Daftar Member
3. Daftar Foto
4. Daftar Lahan

2.5.1 Penjelasan Diagram Alir Sistem

Dari diagram alir sistem di atas dapat dijelaskan bahwa langkah awal sistem tersebut adalah dengan menentukan jenis data yang akan diproses oleh komputer. Yang pertama dilakukan adalah memasukkan data lalu merekamnya dengan cara disimpan data dalam tabel kemudian data tersebut diolah sehingga menjadi informasi yang dibutuhkan dalam bentuk tampilan daftar dan laporan pada layar monitor. Proses penyajian tampilan daftar dan laporan tersebut pada layar monitor diambil dari masing-masing tabel pengolahan masukan. Berikut adalah penjelasan rancangan diagram alir Sistem .

Masukan data admin berfungsi memasukkan data admin yang akan disimpan kedalam tabel admin lalu diproses dan ditampilkan sebagai daftar admin.

Masukan data member berfungsi memasukkan data member yang akan disimpan kedalam tabel member lalu diproses dan ditampilkan sebagai daftar Data member. Data dalam tabel member juga digunakan

sebagai masukan untuk tabel lahan kemudian table lahan memproses dan ditampilkan ke dalam daftar lahan.

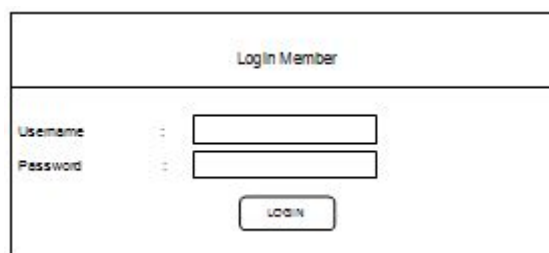
Masukan data foto berfungsi memasukan data foto yang akan disimpan kedalam tabel foto lalu diproses dan ditampilkan sebagai daftar foto.

Masukan data lahan berfungsi memasukan data lahan yang akan disimpan kedalam tabel lahan lalu diproses dan ditampilkan sebagai daftar lahan. Data dalam tabel lahan juga digunakan sebagai masukan untuk tabel foto yang akan diproses lalu menjadi daftar foto, kemudian data dalam tabel lahan juga digunakan sebagai masukan table lokasi, yang akan diproses menjadi daftar lokasi.

2.6 Rancangan Masukan (*Input*)

2.6.1 Rancangan Login Member

Form ini digunakan untuk login member. Form login member dapat dilihat pada gambar 2.3.




The image shows a wireframe for a 'Login Member' form. It consists of a rectangular box with a title 'Login Member' at the top center. Below the title, there are two input fields: one for 'Username' and one for 'Password', each preceded by a colon. At the bottom center of the form is a button labeled 'LOGIN'.

Gambar 2.3 Rancangan Login Member

2.6.2 Rancangan Login Admin

Form ini digunakan untuk login admin. Form login admin dapat dilihat pada gambar 2.4.

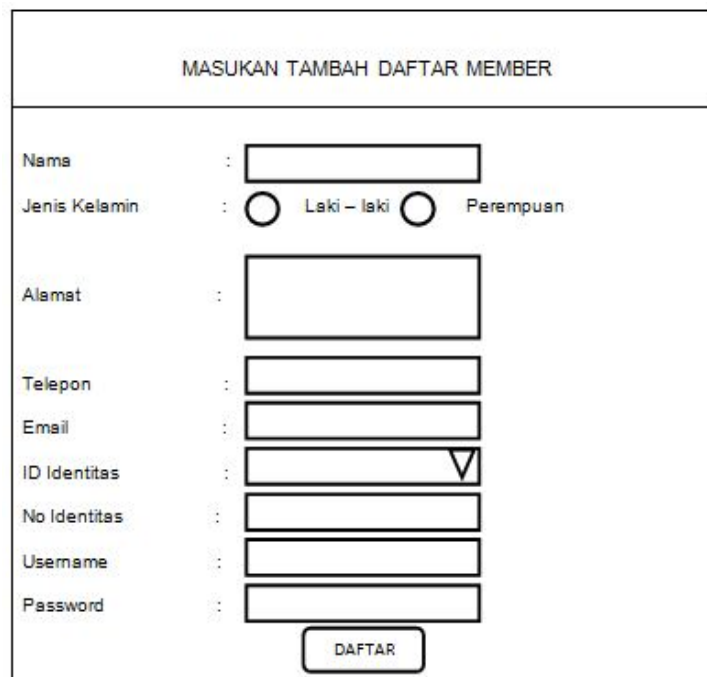


The image shows a login form titled "Login Admin". It contains two input fields: "Username" and "Password", each followed by a colon and a text box. Below these fields is a "Login" button.

Gambar 2.4 Rancangan Login Admin

2.6.3 Rancangan Masukan Daftar Member

Form ini digunakan untuk menyimpan data pengunjung yang ingin mendaftar sebagai member. Form login member dapat dilihat pada gambar 2.5.



The image shows a registration form titled "MASUKAN TAMBAH DAFTAR MEMBER". It contains several input fields: "Nama" (text box), "Jenis Kelamin" (radio buttons for "Laki-laki" and "Perempuan"), "Alamat" (text box), "Telepon" (text box), "Email" (text box), "ID Identitas" (text box with a dropdown arrow), "No Identitas" (text box), "Username" (text box), and "Password" (text box). Below these fields is a "DAFTAR" button.

Gambar 2. 5 Rancangan Masukan Daftar Member

2.6.4 Rancangan Masukan Lahan

Form ini digunakan untuk menyimpan data lahan milik member.

Form login member dapat dilihat pada gambar 2.6.

MASUKAN LAHAN

Alamat :

Luas : m²

Harga :

Deskripsi :

Foto Sertifikat :

Maps

Latitude :

Longitude :

Gambar 2. 6 Rancangan Masukan Lahan

2.6.5 Rancangan Masukan Foto Lahan

Form ini digunakan untuk menyimpan foto lahan milik member.

Form masukan foto lahan dapat dilihat pada gambar 2.7.

MASUKAN FOTO LAHAN

Foto 1 :

Foto 2 :

Foto 3 :

Foto 4 :

Gambar 2.7 Rancangan Masukan Foto Lahan

2.7 RANCANGAN KELUARAN (*Output*)

Rancangan keluaran ini akan digunakan sebagai informasi yang diberikan kepada user, yang dihasilkan oleh sistem pengolahan data.

Rancangan keluaran yang digunakan adalah:

2.7.1 Rancangan Keluaran Lihat Lahan

Keluaran lihat lahan ini menampilkan semua lahan. Rancangan keluaran lihat lahan dapat dilihat pada gambar 2.8.

LIHAT LAHAN									
No	Pemilik	Telepon	Alamat Lahan	Luas	Harga	Tanggal Upload	Dilihat	Status Lahan	Detail
Xx	Xx	Xx	Xx	Xx	Xx	Xx	Xx	Xx	Xx

Gambar 2.8 Rancangan Keluaran Lihat Lahan

2.7.2 Rancangan Keluaran Detail Lahan

Keluaran detail lahan ini menampilkan detail suatu lahan.

Rancangan keluaran detail lahan dapat dilihat pada gambar 2.9.

DETAIL LAHAN			
No	: Xx	Di lihat	: Xx
Pemilik	: Xx	Status lahan	: Xx
Telepon	: Xx		
Alamat lahan	: Xx		
Luas	: Xx		
Harga	: Xx		
Deskripsi	: Xx		
Foto sertifikat	: Xx		
Tanggal upload	: Xx		
Lihat lokasi	: Xx		
GALLERY FOTO LAHAN			
FOTO	FOTO	FOTO	FOTO

Gambar 2.9 Rancangan Keluaran Detail Lahan

2.7.3 Rancangan Keluaran Edit Akun

Keluaran edit akun ini berfungsi untuk mengubah data member.

Rancangan keluaran lihat lahan dapat dilihat pada gambar 2.10.

EDIT AKUN		
No	:	Xx
Nama	:	Xx
Jenis kelamin	:	Xx
Alamat	:	Xx
Telepon	:	Xx
Email	:	Xx
ID Identitas	:	Xx
No Identitas	:	Xx
Username	:	Xx
Password	:	Xx
Edit	:	Xx

Gambar 2.10 Rancangan Keluaran Edit Akun

2.7.4 Rancangan Keluaran Lihat Data Member

Keluaran lihat data member ini di gunakan oleh admin untuk menampilkan semua data member. Rancangan keluaran lihat lahan dapat dilihat pada gambar 2.11.

LIHAT DATA MEMBER										
No	Nama	Jenis Kelamin	Alamat	Telepon	Email	ID Identitas	No Identitas	Username	Password	Delete
Xx	Xx	Xx	Xx	Xx	Xx	Xx	Xx	Xx	Xx	Xx

Gambar 2.11 Rancangan Keluaran Lihat Data Member