LAPORAN LENGKAP

PRAKTIKUM PEMOGRAMAN BERORIENTASI OBJEK



OLEH:

NAMA : FADILLAH RELAWATI

NIM : F1G120017

KELOMPOK : I(SATU)

ASISTEN PENGAMPU:

WAHID SAFRI JAYANTO

PROGRAM STUDI S1 ILMU KOMPUTER

JURUSAN MATEMATIKA

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS HALU OLEO

KENDARI

2021

HALAMAN PENGESAHAN LAPORAN PRAKTIKUM



OLEH:

FADILLAH RELAWATI F1G120017

Laporan praktikum Pemograman Berorientasi Objek ini disusun sebagai tugas akhir menyelesaikan praktikum Pemograman Berorientasi Objek sebagai salah satu syarat lulus matakuliah PBO. Menerangkan bahwa yang tertulis dalam laporan lengkap ini adalah benar dan dinyatakan telah memenuhi syarat.

Kendari, /.d. Desember 2021

Menyetujui

Asisten Praktikum

18-12-2021

WALATO SAFRI JAYANTO

F1G117059

Praktikan

FADILLAH RELAWATI

DAFTAR ISI

HALAMAN COVER	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR ISI	i
DAFTAR TABEL	iii
DAFTAR GAMBAR	iv
KATA PENGANTAR	v
PERTEMUAN 1	6
1.1 Alat dan Bahan	6
1.2 Pengenalan PHP	7
1.3 Pengenalan OOP	7
PERTEMUAN 2	8
2.1 Kelas	8
2.2 Properti	8
2.3 Method	8
2.4 <i>Object</i>	9
2.5 Constructor dan Destructor	9
2.6 Interface	
2.7 Modifier	
2.8 Composer	11
2.9 Laravel	11
PERTEMUAN 3	
3.1 CRUD (Create, Read, Update, dan	Delete) 12
3.2 Project membuat crud member dan	golongan12

	3.2.1 Tampilan struktur <i>database</i> crud_project	. 12
	3.2.2 Tampilan <i>login</i> pada sistem crud	. 13
	3.2.3 Tampilan Halaman Data <i>Member</i>	. 14
	3.2.4 Tampilan Halaman Manajer	. 15
PE	RTEMUAN 4	. 16
4	4.1 ERD (Entity Relationship Diagram)	. 16
4	4.2 DFD (Data Flow Diagram)	. 17
	4.2.1 Data Flow Diagram Level 0	. 18
	4.2.2 Data Flow Diagram Level 1	. 20
2	4.3 Perancangan <i>Interface</i>	. 21
DA	AFTAR PUSTAKA	. 27

DAFTAR TABEL

Tahel 1 1 Alat dan '	Bahan	1
Tabel 1.1 Alat dall	Danan	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Struktur <i>database</i> crud_project	12
Gambar 3.2 Tampilan awal login	13
Gambar 3.3 Login member	13
Gambar 3.4 Login manager	14
Gambar 3.5 Halaman data member	14
Gambar 3.6 Halaman manager	15
Gambar 4.1 ERD sistem informasi penyewaan kamar kos	17
Gambar 4.2 Diagram konteks	19
Gambar 4.3 DFD Level 1	20
Gambar 4.5 Halaman login	22
Gambar 4.6 Dashboard	22
Gambar 4.7 Daftar kamar kos yang akan disewakan	23
Gambar 4.8 Data Pemilik Kos	23
Gambar 4.9 Tambah data pemilik	24
Gambar 4.10 Data kamar kos	24
Gambar 4.11 Data penyewa	25
Gambar 4.12 Tambah data penyewa	25
Gambar 4.13 Daftar penyewa kamar	26

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh, puji syukur penulis panjatkan atas kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena limpahan rahmat dan hidayah-Nya lah sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan lengkap praktikum Pemrograman Berorientasi Objek tepat pada waktunya.

Shalawat serta salam tidak lupa selalu kita haturkan untuk junjungan nabi agung kita, yaitu Nabi Muhammad salallahu 'alaihi wassalam yang telah menyampaikan petunjuk Allah SWT untuk kita semua, yang merupakan sebuah petunjuk yang paling benar, yakni Syariah agama Islam yang sempurna dan merupakan satu-satunya karunia paling besar bagi seluruh alam semesta.

Penulis menyadari bahwa dalam laporan ini masih terdapat banyak kekurangan serta masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun akan penulis terima demi kesempurnaan makalah ini.

Tak lupa pula, penulis mengucapkan terimakasih kepada asisten dosen, rekan-rekan, serta semua pihak yang terlibat dalam proses penyelesaian laporan praktikum ini.

Akhir kata, semoga laporan ini dapat menambah wawasan mengenai pemrograman berorientasi objek dan bermanfaat bagi kita semua.

Kendari, 12 Desember 2021

Penyusun

PERTEMUAN 1

1.1 Alat dan Bahan

Adapun alat dan bahan yang digunakan dalam membuat suatu projek sistem informasi dengan CRUD PHP ialah sebagai berikut:

No.	Alat dan Bahan	Kegunaan
1.	Laptop	perangkat keras yang digunakan sebagai tempat pemasangan aplikasi-aplikasi yang mendukung
		pembuatan sistem informasi database.
2.	XAMPP	Untuk membuat <i>web server</i> lokal di komputer (<i>localhost</i>) dan juga sebagai media untuk mengakses Apache, MySQL, PHP, dan Perl.
3.	Apache	Membuat koneksi antara server dan browser milik pengunjung website (Firefox, Google Chrome, Opera, dsb) sembari mengirimkan file bolak-balik (antara client-server).
4.	MySQL	Sebagai server database open source yang digunakan berbagai aplikasi terutama untuk membuat web.
5.	Visual Studio Code	Digunakan sebagai media <i>script editor</i> dalam melakukan pemrograman PHP.
6.	Chrome	Sebagai media untuk mengakses <i>localhost</i> dan phpMyAdmin serta menampilkan <i>output</i> program.

7.	phpMyAdmin	Aplikasi web untuk mengelola database MySQL dan
		database MariaDB dengan lebih mudah melalui
		antarmuka (interface) grafis.

Tabel 1.1 Alat dan Bahan

1.2 Pengenalan PHP

PHP (*Hypertext Preprocessor*) adalah sebuah bahasa pemrograman server side scripting yang bersifat open source. Sebagai sebuah scripting language, PHP menjalankan instruksi pemrograman saat proses runtime. Berikut ini adalah contoh penulisan syntax php.

Syntax:

```
<?php
echo " Belajar PHP";
?>
```

1.3 Pengenalan OOP

OOP (*Object Oriented Programming*) merupakan paradigma pemrograman yang berorientasikan kepada objek. Tujuan dari OOP diciptakan adalah untuk mempermudah pengembangan program dengan cara mengikuti model yang telah ada di kehidupan sehari-hari. Semua data dan fungsi di dalam paradigma ini dibungkus dalam kelas-kelas ataupun obyek.

PERTEMUAN 2

2.1 Kelas

Class adalah cetakan atau blueprint dari object. Class digunakan hanya untuk membuat kerangka dasar. Sebagai analogi, class bisa diibaratkan dengan manusia (person).

Syntax:

```
<?php
    class person {
        //isi class
}
?>
```

2.2 Properti

Property adalah data yang terdapat dalam sebuah *class*. Melanjutkan analogi sebelumnya, *property* dari *person* bisa berupa nama maupun profesi.

Syntax:

```
<?php
class person {
    //property
    public $nama;
    public $profesi;
} ?>
```

2.3 Method

Method adalah tindakan yang bisa dilakukan di dalam class. Jika menggunakan analogi class person sebelumnya, maka contoh method adalah menampilkan nama.

Syntax:

2.4 Object

Objek dari class memiliki property dan method yang didefinisikan di kelas, tetapi mereka akan memiliki nilai properti yang berbeda. Objek kelas dibuat menggunakan key new.

Syntax:

```
<?php
class person {
    //isi class
}
$fadillah = new person();
$jungkook = new person();
?>
```

2.5 Constructor dan Destructor

Constructor dan Destructor adalah 2 method yang akan dijalankan secara otomatis. Perbedaannya, Constructor baru akan dipanggil ketika Objek baru saja dibuat, sedangkan Destructor baru akan dijalankan ketika Object selesai di jalankan.

Constructor biasa digunakan sebagai proses awal yang akan selalu dijalankan, seperti koneksi ke database, sedangkan Destructor bisa anda gunakan untuk memutus koneksi tersebut atau hal lainnya, yakni ketika Objek selesai di jalankan.

Syntax:

```
<?php
class Contoh{

   public function __construct() {
       echo "<p>Jalankan Koneksi ke Database";
   }
   public function jalan() {
       echo "Jalankan Program";
   }
   public function __destruct() {
       echo "Hentikan Koneksi ke Database";
   }
}
```

2.6 Interface

Dalam pemrograman berbasis objek, *interface* adalah sebuah class yang semua *method*-nya adalah *abstract method*. Karena semua *method*-nya adalah *abstract method* maka *interface* pun harus diimplementasikan oleh *child class* seperti halnya pada *abstract class*.

2.7 Modifier

Modifier adalah kata, phrase, atau clause yang berfungsi sebagai adjective atau adverb yang menerangkan kata atau kelompok kata lain. Ketika berfungsi sebagai adjective, modifier menerangkan noun, sedangkan ketika

berfungsi sebagai *adverb*, kata ini menerangkan *verb*, *adjective* atau *adverb* lain. Contoh *syntax modifier*:

```
Public class bank balance
{
  public String owner
  public int balance

public bank_balance(String name, int dollars)
{
  owner = name;

  if(dollars > = 0)
  balance = dollars;
  else
  dollars =0;
}}
```

2.8 Composer

Composer adalah package-manager (di level aplikasi) untuk bahasa pemrogaman PHP. Menawarkan standarisasi cara pengelolaan libraries dan software dependencies dalam projek PHP. Composer memungkinkan kita mendefiniskan pustaka atau library apa saja yang projek kita butuhkan, untuk kemudian Composer lah yang akan menangani proses instalasi dan penyiapan pustaka-pustaka tersebut untuk kita gunakan.

2.9 Laravel

Laravel adalah salah satu *Framework* PHP yang paling banyak digunakan di seluruh dunia dalam membangun aplikasi *web* mulai dari proyek kecil hingga besar. *Framework* ini banyak digunakan oleh *Web Developer* karena kinerja, fitur, dan skalabilitas nya.

PERTEMUAN 3

Pada pertemuan ketiga ini, membahas mengenai CRUD disertai *project* membuat *website* yang menampilkan 2 tabel yang berelasi yang dalam pengerjaannya menggunakan CRUD PHP. Dalam pembuatan *project* ini, digunakan aplikasi Visual Studio Code sebagai teks *editor*, phpMyAdmin, serta Apache dan MySQL sebagai *web server*.

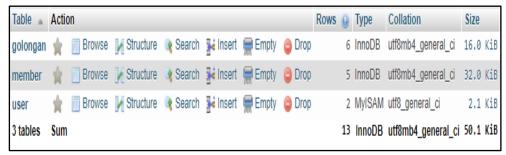
3.1 CRUD (Create, Read, Update, dan Delete)

CRUD ialah singkatan dari *Create, Read, Update,* dan *Delete*, dimana keempat istilah tersebut merupakan fungsi utama yang nantinya diimplementasikan ke dalam basis data. Operasi CRUD adalah manipulasi data dasar untuk *database* dan menjadi bagian penting dalam proses pengembangan *website*.

3.2 Project membuat crud member dan golongan

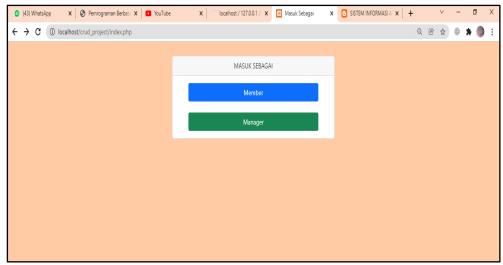
Berikut ini penjelasan mengenai project CRUD pada pertemuan ketiga.

3.2.1 Tampilan struktur database crud_project



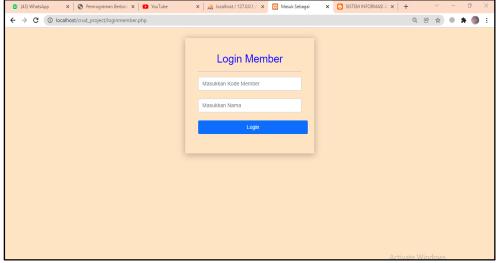
Gambar 3.1 Struktur database crud_project

3.2.2 Tampilan login pada sistem crud



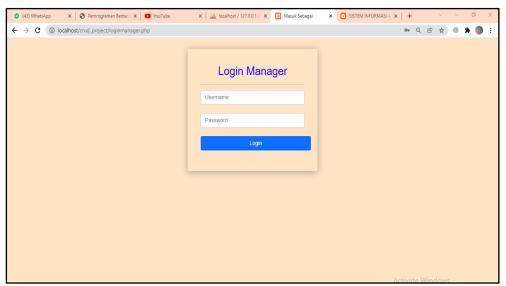
Gambar 3.2 Tampilan awal login

Setelah mengakses localhost/crud_project di *web browser*, maka akan ditampilkan halaman diatas. Halaman ini memberikan opsi *login* sebagai *member* atau *login* sebagai *manager*. Jika anda memilih *member*, maka akan ditampilkan halaman *login* sebagai berikut:



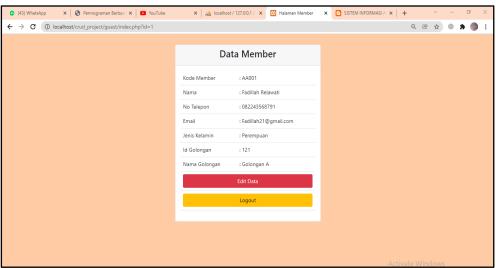
Gambar 3.3 Login member

Sementara itu, jika anda memilih masuk sebagai manajer, maka akan tampil halaman sebagai berikut:



Gambar 3.4 Login manager

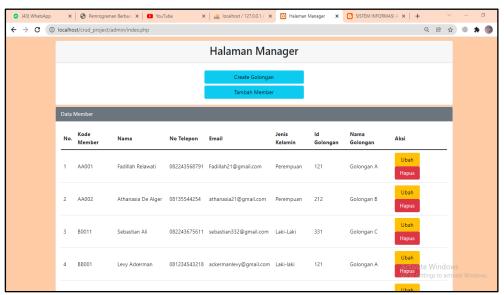
3.2.3 Tampilan Halaman Data Member



Gambar 3.5 Halaman data member

Setelah *login member*, akan ditampilkan halaman di atas yang menampilkan data *member* anda. Kemudian, ada pilihan *edit* data dan *logout* dimana jika meng-*klik edit* data, akan langsung di arahkan ke halaman *edit* data dan jika meng-*klik logout* maka akan langsung *logout* dari *website*.

3.2.4 Tampilan Halaman Manajer



Gambar 3.6 Halaman manager

Pada halaman *manager* ini akan ditampilkan semua data *member* yang terdaftar sebelumny dan terdapat pula pilihan mengedit dan menghapus data di dalam data *member* tersebut. Selain itu, terdapat pula fitur untuk menambah *member* yang ada dan membuat (*create*) golongan baru serta terdapat opsi keluar (*logout*) dibagian pojok kiri bawah.

PERTEMUAN 4

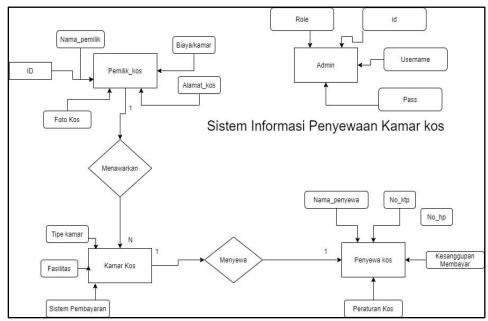
Pada pertemuan keempat praktikum PBO ini kami melakukan praktikum untuk *project* akhir, yakni membuat sistem informasi penyewaan kamar kos (E-Kost). Sistem informasi penyewaan kamar kos ini digunakan untuk mencari kamar kos yang disertai dengan informasi detail kamar kos, mulai dari harga hingga fasilitas setiap kamar kos yang ada dan juga menyediakan fitur untuk menyewa kamar kos secara *online*, sehingga memudahkan masyarakat dalam memesan kamar kos yang diinginkan. Sistem informasi penyewaan kamar kos ini terdiri atas menu *dashboard*, menu kamar kos yang berisi daftar kamar kos dan opsi penyewaan kamar kos, data pemilik, data penyewa, dan data kamar kos. Selain itu, terdapat pula menu *login* dan *logout* dimana untuk masuk ke dalam *website* diperlukan *login* akun terlebih dahulu.

4.1 ERD (Entity Relationship Diagram)

ERD (*Entity Relationship Diagaram*) ialah salah satu jenis diagram struktural yang biasa digunakan dan dimanfaatkan dalam desain sebuah database.

ERD pada *project* ini mengandung 4 entitas, yakni entitas *admin*, penyewa kos, pemilik kos, dan kamar kos. Setiap entitas tersebut memiliki beberapa atribut lagi yang berhubungan dengan entitas-entitas tersebut, seperti entitas pemilik kos yang memiliki atribut id, nama, alamat, biaya, dan foto kos. Selain itu, ERD E-Kost ini memiliki beberapa relasi yang terjalin antar entitasnya, yakni relasi *one to money* antara pemilik kos dan kamar kos (setiap pemilik dapat menawarkan beberapa kamar kos) serta relasi *one to*

one antara penyewa dan kamar kos (setiap penyewa hanya menyewa satu kamar kos). Berikut ini tampilan ERD sistem penyewaan kamar kos.



Gambar 4.1 ERD sistem informasi penyewaan kamar kos

4.2 DFD (Data Flow Diagram)

DFD adalah suatu diagram yang menggambarkan aliran data dari sebuah proses yang sering disebut sistem informasi. Di dalamnya menyediakan informasi mengenai *input* dan *output* dari tiap entitas dan proses itu sendiri. *Data Flow Diagram (DFD)* merupakan suatu diagram yang menggunakan notasi-notasi untuk menggambarkan arus dari data sistem, yang penggunaannya sangat membantu untuk memahami sistem secara logika, tersruktur dan jelas.

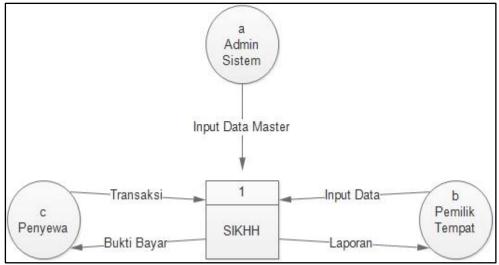
DFD merupakan alat bantu dalam menggambarkan atau menjelaskan sistem yang sedang berjalan logis. Dalam sumber lain dikatakan bahwa *DFD* ini merupakan salah satu alat pembuatan model yang sering digunakan, khususnya bila fungsi-fungsi sistem merupakan bagian yang lebih penting

dan kompleks dari pada data yang dimanipulasi oleh sistem. Dengan kata lain, DFD adalah alat pembuatan model yang memberikan penekanan hanya pada fungsi sistem. DFD ini merupakan alatperancangan sistem yang berorientasi pada alur data dengan konsep dekomposisi dapat digunakan untuk penggambaran analisa maupun rancangan sistem yang mudah dikomunikasikan oleh profesional sistem kepada pemakai maupun pembuat program.Suatu yang lazim bahwa ketika menggambarkan sebuah sistem kontekstual data *flow diagram* yang akan pertama kali muncul adalah interaksi antara sistem dan entitasluar. DFD didisain untuk menunjukkan sebuah sistem yang terbagi-bagi menjadisuatu bagian sub-sistem yang lebih kecil adan untuk menggaris bawahi arus dataantara kedua hal yang tersebut diatas. Diagram ini lalu "dikembangkan" untuk melihat lebih rinci sehingga dapat terlihat model-model yang terdapat di dalamnya. merupakan alat yang digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir ataupun lingkungan fisik dimana data tersebut akan disimpan.

4.2.1 Data Flow Diagram Level 0

DFD Level 0 atau sering disebut Diagram Korteks karena menggambarkan satu lingkaran besar yang dapat mewakili seluruh proses yang terdapat didalam suatu sistem. Diagram ini sangat sederhana untuk diciptakan karena pada diagram konteks sama sekali tidak memuat penyimpanan. Hal itu dilakukan karena semua entitass eksternal yang

ditujukan pada diagram konteks yang berisi aliran-aliran data utaama menuju daan dari sistem. Berikut ini DFD Level 0 Sistem Informasi penyewaan kamar kos.



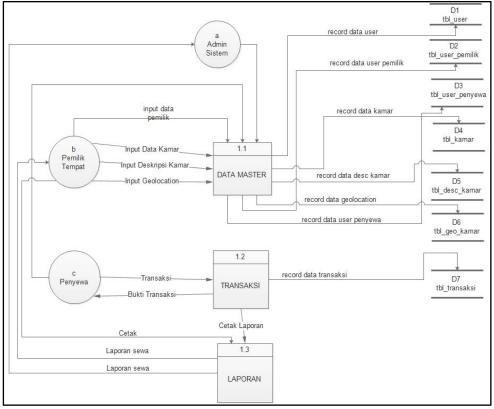
Gambar 4.2 Diagram konteks

- Gambar DFD diatas menunjukkan rangkaian proses berikut:
- Admin Sistem menginput Ke Data Master Sistem Informasi Penyewaan Kos. Kemudian, Pemilik Tempat melakukan Input Data ke Sistem Informasi.
- 2) Pemilik tempat sebelumnya sudah *login* dan *register* ke sistem dan masuk sebagai pemilik tempat. pemilik tempat sudah menginput data ke sistem informasi, sehingga pemilik tempat mendapatkan laporan yang berisi informasi tentang kamar kos yang diinputkan tadi.
- 3) Kemudian Penyawa melakukan penyewaan dimana sebelumnya Penyewa sudah *login* agar dapat memesan kamar kos, kemudian masuk ke dalam proses penyewa, dalam hal ini penyewa mencari kamar yang diinginkan

dengan mencari alamat yang akan dituju maupun kamar yang sering dikunjungi oleh penyewa. Setelah diproses si penyewa akan mendapatkan pesan sebagai verifikasi bahwa kamar yang dia pesan sedang dalam proses. Didalam proses tersebut sistem akan memverifikasi terhadap si penyewa bahwa kamar yang disewa sudah siap dengan spesifikasi luas kamar letak kamar, fasilitas, kemudian mencantumkan harga yang harus penyewa bayarkan.

4.2.2 Data Flow Diagram Level 1

DFD level 1 merupakan lanjutan dari diagram konteks, dimana setiap proses yang berjalan akan diperinci pada tingkatan ini. Sehingga, proses utama akan dipecah menjadi sub – sub proses yang lebih kecil lagi.



Gambar 4.3 DFD Level 1

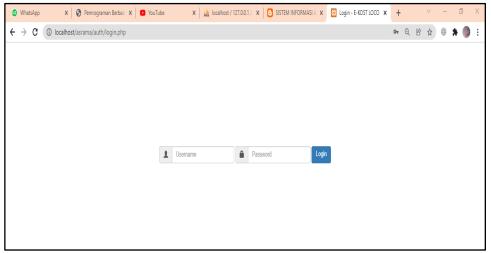
Gambar DFD diatas menunjukkan rangkaian proses berikut:

- 1) Admin Sistem melakukan *login* ke DATA MASTER (1.1)., dan *admin* sistem akan mendapatkan *output* berupa Laporan Sewa (1.3).
- 2) Pemilik tempat menginput data kamar, deskripsi Kamar, dan *input* lokasi ke data master, kemudian Data Master akan memberikan *output* record berupa tabel data user (02), tabel user penyewa (03), tabel kamar(04), tabel deskripsi kamar (05), dan tabel lokasi kamar (06).
- 3) Kemudian sari sisi penyewa (c), akan menginput ke data master, setelah itu melakukan transaksi 1.2., dan akan mendapatkan *output* berupa bukti transaksi, kemudian bagian transaksi akan merecord data transaksi berupa tabel transaksi (D7)
- 4) Pemilik tempat akan mencetak laporan, dan dari transaksi juga akan mencetak laporan, dari laporan 1.3 itu akan memberikan *output* berupa laporan sewa kepada pemilik tempat dan juga laporan sewa untuk *admin* sistem.

4.3 Perancangan *Interface*

Perancangan *interface* dibutuhkan pula untuk membuat interaksi pengguna sesederhana dan seefisien mungkin, dalam hal mencapai tujuan pengguna. Dalam perancangan *interface* dikondisikan dalam beberapa tampilan berikut.

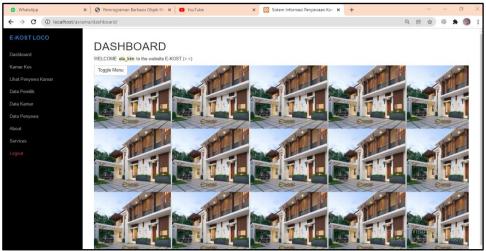
1) Halaman Login



Gambar 4.1 Halaman login

Pada halaman *login* diatas diwajibkan untuk mengisi *username* dan *password* terlebih dahulu.

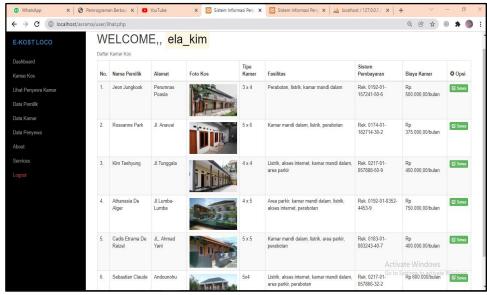
2) Halaman Dashboard



Gambar 4.2 Dashboard

Setelah *login* tadi, anda akan langsung di arahkan menuju halaman dashboard yang memiliki *toogle menu* yang jika di *klik* akan memperlihatkan berbagai menu E-Kost.

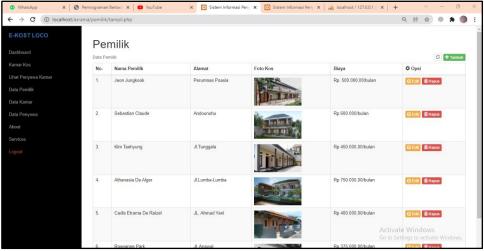
3) Halaman Data Kamar Kos



Gambar 4.5 Daftar kamar kos yang akan disewakan

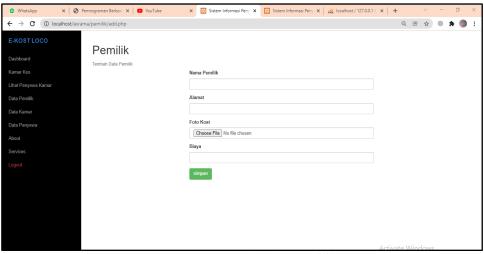
Halaman ini mengandung detail informasi semua kamar kos yang akan disewakan, seperti fasilitas, gambar, biaya, hingga sistem pembayarannya. Selain itu, laman ini memiliki opsi untuk menyewa kamar kos.

4) Halaman Data Pemilik



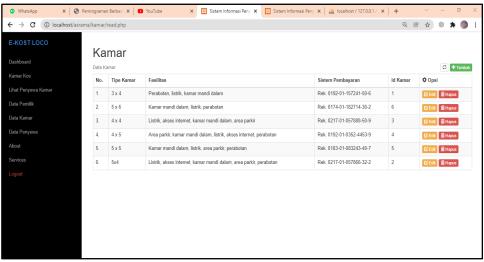
Gambar 4.6 Data Pemilik Kos

Halaman ini mengandung data atau detail informasi pemilik kos, seperti nama pemilik, alamat, foto kos, hingga biaya per bulan. Disini juga memiliki opsi untuk mengedit dan menghapus data pemilik tersebut. Selain itu, anda juga dapat menambah data untuk pemilik baru dengan meng klik +tambah pada pojok kanan atas. Berikut ini, tampilan laman setelah meng klik tambah:



Gambar 4.7 Tambah data pemilik

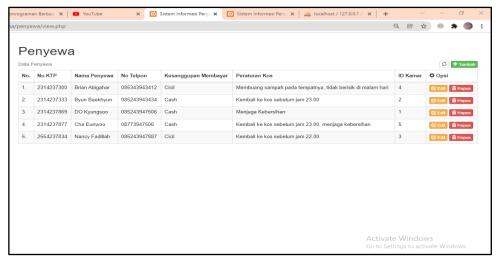
5) Halaman Data Kamar



Gambar 4.8 Data kamar kos

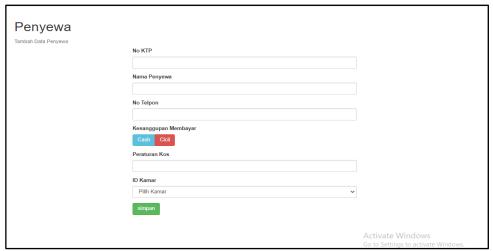
Halaman ini menampilkan detail data kamar kos, mulai dari ukuran/tipe kamar, fasilitas, id, dan sistem pembayaran. Sama halnya dengan laman data pemilik, halaman ini memiliki opsi untuk menambah data kamar, mengedit, dan menghapus data.

6) Halaman Data Penyewa



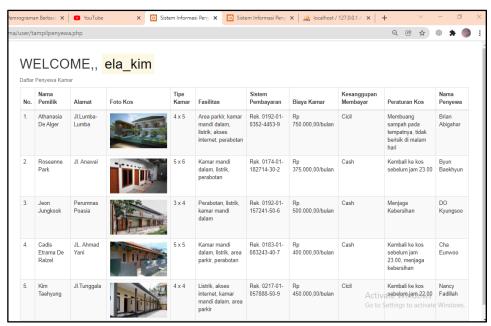
Gambar 4.9 Data penyewa

Seperti namanya, halaman ini menampilkan semua data penyewa yang ada, mulai dari nama, no.ktp, no.telepon, dsb. Laman ini juga memiliki pilihan edit, hapus, dan tambah data pada pojok kanan atas.



Gambar 4.10 Tambah data penyewa

7) Halaman Daftar Penyewa Kamar



Gambar 4.11 Daftar penyewa kamar

Halaman ini menampilkan informasi daftar penyewa kamar secara rinci yang menampilkan data penyewa disertai data pemilik dan kamar kosnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Al Fatta, Hanif. 2007. Analisis dan Perancangan Sistem Informasi. Yogyakarta: Andi Offset.
- Jogiyanto, HM. 2005. Analisis dan Desain Sistem Informasi. Yogyakarta: Andi.
- Koman, G., W. 2009. *Membuat Katalog Online dengan PHP dan CSS*. Yogyakarta: Lokomedia.
- Kristanto, A. 2003. *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya*. Yogyakarta: Gava Media.
- Hakim, Lukmanul. 2009. *Trik Rahasia Master PHP Terbongkar Lagi*. Yogyakarta: Lokomedia
- Jogiyanto . 2008. Analisa dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis. Yogyakarta: Andi.
- Kadir, Abdul .2009. Mudah Menjadi Programmer PHP. Yogyakarta: Andi
- Kristanto, A. 2007. *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya*. Yogyakarta : Gava Media
- Kasiman. 2006. 16 Aplikas web dengan PHP dan MySQL. Yogyakarta: Penerbit Andi Offset