



Perancangan Sistem Informasi Perumahan Berbasis Web (Studi Kasus Perumahan Menteng Newcity Residenz Karawang)

Maulana Saputra¹, Bobi Agustian²

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer - Universitas Pamulang

workmail.maulana@gmail.com dosen00679@unpam.ac.id

Kata kunci:

Sistem
Informasi, Penjualan
Rumah

Abstrak

Perkembangan teknologi yang berkembang pesat pada saat ini sangat bagus ketika permasalahan didalam perusahaan memanfaatkannya untuk mengatasi permasalahan yang berkaitan dengan meningkatkan kualitas perusahaan dalam memberikan pelayanan jasa ataupun penjualan. Dalam mengatasi masalah yang berkaitan dengan penjualan rumah bagi para manajemen perumahan. Sistem informasi yang dirancang merupakan sistem yang berbasis web dengan adanya database untuk pengelolaan data dan sistem informasi yang dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP, sehingga dapat membantu karyawan dan perusahaan untuk menggunakannya. Sistem informasi yang dikembangkan dapat membantu mempromosikan perumahan dan juga menjangkau pelanggan yang banyak. Dalam pengembangan sistem informasi ini terdapat analisa perancangan yang digunakan ialah Diagram Context, Data Flow Diagram, Entity Relationship Diagram dan Flowchart. Pada sistem informasi ini karyawan bisa melakukan pengelolaan data perumahan hingga proses pengelolaan data permintaan kunjungan para pelanggan yang ingin melakukan pemesanan rumah.

PENDAHULUAN

Website adalah media yang digunakan untuk menampung data teks, gambar, suara, dan animasi yang dapat ditampilkan di internet dan dapat diakses oleh komputer yang terhubung dengan internet secara global. Website merupakan media informasi berbasis jaringan komputer yang dapat diakses dimana saja dengan biaya relatif murah. Website merupakan bentuk implementasi dari bahasa pemrograman web (web programming). HTML (*HyperText Markup Language*) adalah suatu bahasa yang menggunakan tanda-tanda tertentu (tag) untuk menyatakan kode-kode yang harus ditafsirkan oleh browser agar halaman tersebut dapat ditampilkan secara benar. CSS adalah salah satu styling language (bahasa desain), bagian dari markup language yang dapat “mewarnai” atau mendesain suatu halaman website. CSS sendiri adalah singkatan dari *Cascading Style Sheet*. Markup language ini biasanya dipasangkan dengan markup language (bahasa marka) seperti HTML. (Ade Cristian, 2020)

Menteng Newcity Residenz adalah sebuah proyek kompleks perumahan yang mulai dibangun pada tahun 2022 di Karawang, proyek ini memiliki 3 tahap, saat ini Menteng Newcity Residenz sedang dalam proses pembangunan tahap 1. Dalam mempromosikan unit rumah yang dijual, Menteng Newcity Residenz belum mengoptimalkan sistem informasi

dengan baik, terutama informasi tentang rancangan desain rumah, lokasi perumahan, rancangan denah rumah, dan tipe rumah yang tersedia. Maka perlu adanya pengembangan sistem informasi yang akan membantu pihak manajemen Perumahan Menteng Newcity Residenz dalam mempromosikan hingga melakukan pemesanan rumah secara online dan secara public. Permasalahan lain yang sering dialami oleh pihak manajemen dimana ketika menangani calon pembeli yang sulit menemukan perumahan *Menteng Newcity Residenz* melalui internet dan hanya dapat ditemukan ketika di cari melalui cara yang manual. Akibat dari permasalahan diatas *marketing tidak bisa* mempromosikan perumahan lebih luas lagi dalam hal mencari calon pembeli.

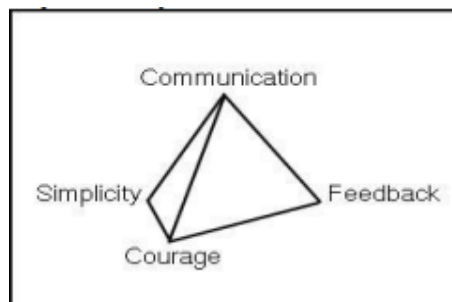
Proses pengelolaan permintaan pemesanan juga tidak dikelola dengan baik, sehingga pihak manajemen sering kali mendapatkan masalah-masalah yang baru, dan sangat merepotkan pihak manajemen juga dalam hal mengelola data –data di perumahan *Menteng Newcity Residenz*.

METODE

Menurut Prabowo dalam (Supriyatna, 2018) *Extreme Programming* merupakan sebuah rekayasa perangkat lunak yang cenderung menggunakan pendekatan berorientasi objek dan sasaran dari metode ini adalah tim yang dibentuk dalam skala kecil sampai *medium* serta metode ini juga sesuai jika tim dihadapkan dengan requirement yang tidak jelas maupun terjadi perubahan-perubahan *requirement* yang sangat cepat.

Tahapan dari *Extreme Programming* terdiri dari *planning* seperti memahami kinerja pengguna dan perencanaan pengembangan, *design* seperti *prototype* dan tampilan, *coding* termasuk pengintegrasian, dan yang paling terakhir adalah testing. *Extreme Programming* ini memiliki nilai nilai dasar terdiri dari sebagai berikut :

1. *Communication* : Mengutamakan komunikasi secara baik antara *programmer* dengan *user*.
2. *Courage* : Pengembangan perangkat lunak harus selalu memiliki keyakinan, keberanian dan integritas dalam melakukan tugasnya.
3. *Simplicity* : melakukan sebuah secara sederhana.
4. *Feedback* : mengadakan *feedback* sehingga dibutuhkan anggota tim yang berkualitas.
5. *Quality Work* : Proses berkualitas berimplikasi pada perangkat lunak yang berkualitas sebagai hasil akhirnya.



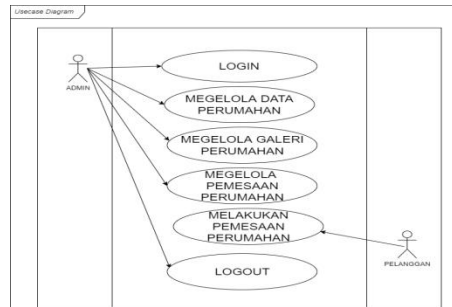
Gambar 2.1 Proses Berimplikasi

ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

Analisa Sistem

Analisa sistem dibutuhkan dalam pengembangan sistem informasi yang baik, karena untuk mengembangkan suatu sistem informasi yang baik dibutuhkan beberapa tahapan agar tidak terjadi kesalahan dalam pengerjaan, dan sistem dapat berfungsi dengan baik dan layak untuk digunakan. Tahapan-tahapan analisa sistem pada kasus ini antara lain deskripsi umum sistem informasi biaya pemesanan barang, alur dari beberapa sistem yang sedang berjalan, dan analisa sistem yang fungsional dan non-fungsional.

Perancangan Unified Modeling Language (UML) Usecase Diagram



Gambar 3.2 Usecase Diagram

Pada gambar *use case* diagram diatas ini menggambarkan interaksi pengguna secara keseluruhan atau pengelompokan data berdasarkan kerangka dari sistem yang akan diusulkan. Dibawah ini adalah tabel yang akan menggambarkan *system requirements* dengan kegiatan yang ada pada *Use Case* Diagram:

Tabel 3.1 Sistem Requirments

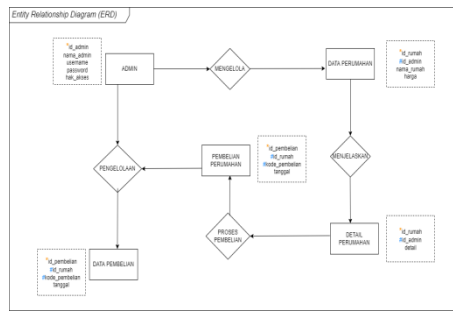
No	Aktor	Use Case	Keterangan
1.	Admin	- Login - Mengelola Data Perumahan - Mengelola Galeri Perumahan - Mengelola pemesanan rumah - logout	Admin akan terlebih dahulu melakukan login untuk masuk kedalam sistem admin yang akan mengakses beberapa menu pada halaman dashboardnya.
2	Pelanggan	- Melakukan pemesanan rumah	Pelanggan yang akan melakukan permintaan untuk pemesanan unit rumah melalui sistem informasi yang di kembangkan

Perancangan Basis Data

Perancangan basis data adalah melakukan pengumpulan sebuah kebutuhan akan data yang diperlukan. Perancangan basis data dibagi menjadi empat tahapan yaitu pembuatan *Entity Relationship Diagram* (ERD), Tranformasi *Entity Relationship diagram* ke *Logical Record Structure*, perancangan *Logical Record Structure* (LRS), dan Struktur tabel basis data.

Entity Relationship Diagram (ERD)

Rancangan ERD menggambarkan entitas-entitas yang saling berhubungan dalam sistem yang dibangun. Adapun gambar dari *Entity Relationship Diagram* tersebut ialah sebagai berikut:

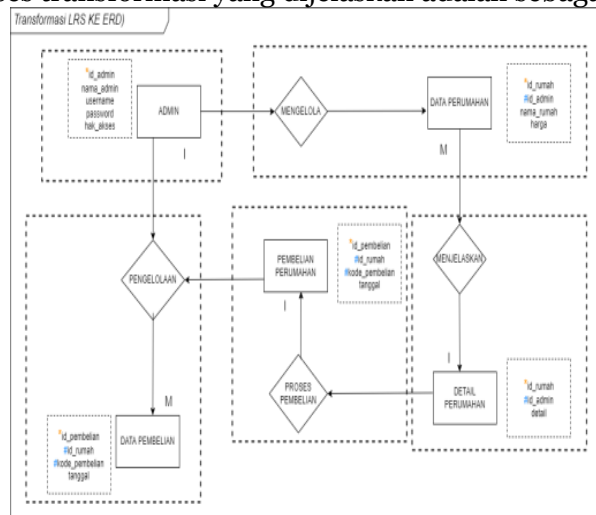


Gambar 3.3 Entity Relationship Diagram (ERD)

Berdasarkan gambar ERD diatas menjelaskan mengenai relasi antartabel didalam *database* yang menjelaskan admin dapat mengelola data perumahan, dan data perumahan memiliki detail untuk informasi tentang perumahan. Lalu tabel permintaan pembelian memiliki data pembelian yang hanya dapat di akses oleh admin pada halaman administrator.

Transformasi ERD Ke LRS

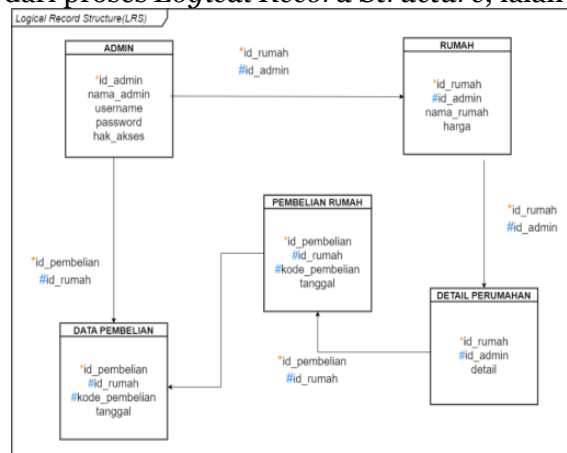
Berikut gambar dari proses transformasi dari *Entity Relationship Diagram* ke *Logical Record Structure*. Proses transformasi yang dijelaskan adalah sebagai berikut:



Gambar 3.4 Transformasi ERD Ke LRS

Logical Record Structure (LRS)

Adapun gambar dari proses *Logical Record Structure*, ialah sebagai berikut:



Gambar 3.5 Logical Record Structure (LRS)

Struktur Tabel Basis Data

Berikut struktur tabel basis data yang terdiri dari tabel, struktur tabel admin, struktur tabel perumahan, struktur tabel detail perumahan, struktur tabel pembelian dan struktur tabel data pemesanan atau request calon pelanggan.

1. Struktur Tabel Admin

Tabel 3.1 Struktur Tabel Admin

NAMA FIELD	TIPE DATA	NILAI	KETERANGAN
*Id_admin	varchar	15	*Id_admin(<i>Primary Key</i>)
Nama_admin	Varchar	50	Nama admin
Username	Varchar	50	Username
Password	Teks		Password Admin

2. Struktur Tabel Perumahan

Tabel 3.2 Struktur Tabel Perumahan

NAMA FIELD	TIPE DATA	NILAI	KETERANGAN
*Id_perumahan	varchar	15	*Id_perumahan(<i>Primary Key</i>)
#id_admin	varchar	15	#id_admin (<i>foreign key</i>)
Nama_perumahan	Varchar	50	Nama perumahan atau tipe perumahan
Harga	Varchar	50	Harga perumahan

3. Struktur Tabel Detail Perumahan

Tabel 3.3 Struktur Tabel Detail Perumahan

NAMA FIELD	TIPE DATA	NILAI	KETERANGAN
*Id_perumahan	varchar	15	*Id_perumahan(<i>Primary Key</i>)
#id_admin	varchar	15	#id_admin (<i>foreign key</i>)
Detail_perumahan	-		Detail perumahan untuk menjelaskan detail tentang perumahan yang akan di promosikan

4. Struktur Tabel Data Pembelian

Tabel 3.4 Struktur Tabel Data Pembelian

NAMA FIELD	TIPE DATA	NILAI	KETERANGAN
------------	-----------	-------	------------

*Id_pembelian	varchar	15	*Id_pembelian(<i>Primary Key</i>)
#id_rumah	varchar	15	#id_rumah (<i>foreign key</i>)
#kode_pembelian	Varchar	20	#kode_pembelian
Tanggal	timestamp	-	Tanggal pembelian

HASIL DAN PEMBAHASAN

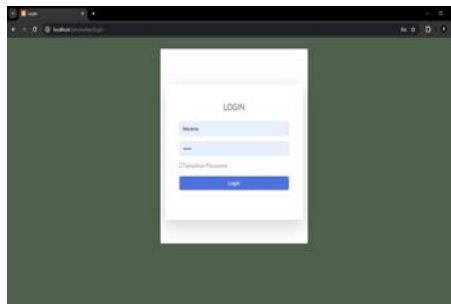
Implementasi

Implementasi merupakan proses tahap penerapan untuk sebuah sistem atau aplikasi yang mengacu berdasarkan hasil dari Analisa dan perancangan yang telah dilakukan pada bab III. Tahap implementasi ini memiliki tujuan untuk menyetujui dari proses perancangan, sehingga pengguna bisa dapat memberikan suatu masukan kepada seorang pengembang.

Implementasi Antarmuka

Merupakan suatu mekanisme layanan komunikasi antara pengguna dengan sistem. Dan pengguna dapat menerima dan memberi sebuah informasi serta dapat berinteraksi dengan sistem operasi. Maka dari itu dengan adanya antarmuka sebuah sistem operasi bisa langsung bersentuhan dengan pengguna.

a. Tampilan *Login*

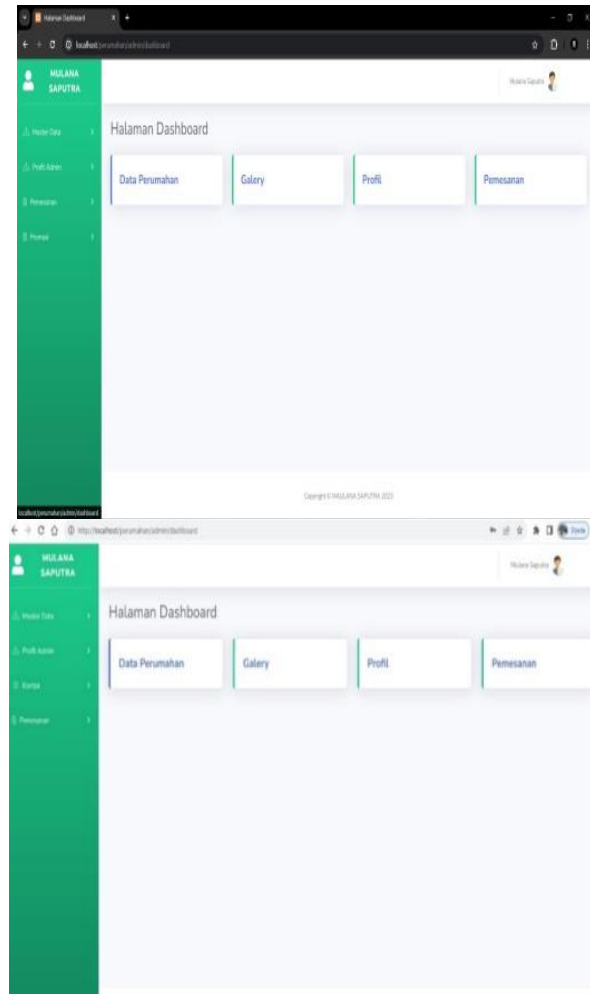


Gambar 4.6 Tampilan *Login*

Berdasarkan gambar halaman *login* diatas menjelaskan implelementasi halaman *login* admin untuk masuk kedalam sistem berguna untuk mengelola data-data. Fitur-fitur yang ada pada halaman *login* ialah sebagai berikut :

1. *Textfield username* digunakan untuk menginput *username* pengguna
2. *Textfield password* digunakan untuk menginput *password*
3. *Button login* digunakan untuk memproses *login* pengguna

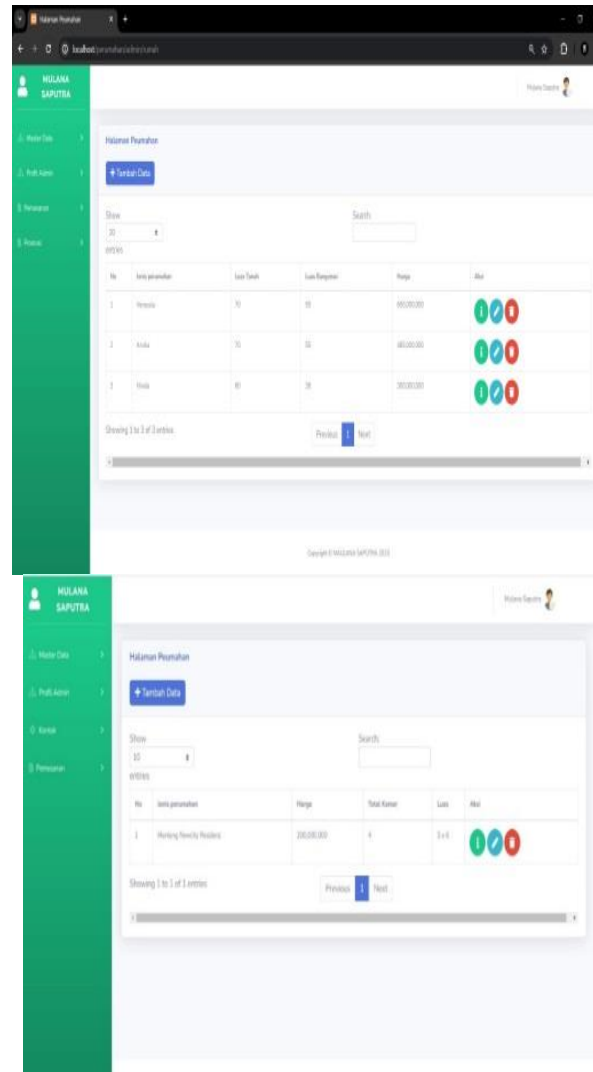
b. Tampilan Halaman *Dashboard* Admin



Gambar 4.7 *Dashboard Admin*

Berdasarkan gambar dari halaman *dashboard* admin disamping menjelaskan mengenai halaman yang akan diakses oleh admin untuk mengakses menu-menu yang mengarahkan admin ke pengelolaan data-data. Menu-menu yang disediakan ialah sebagai berikut :

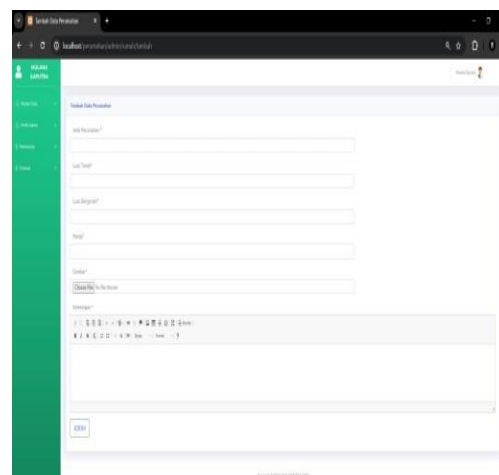
1. Menu Perumahan untuk kelola data perumahan
 2. Menu *Galery* untuk mengelola data *gallery* perumahan.
 3. Menu Profil untuk mengelola data profil pengguna (Admin)
 4. Menu Pemesanan untuk mengelola data permintaan pemesanan pelanggan
- c. Tampilan Halaman Kelola Data Perumahan



Gambar 4.8 Data Perumahan

Fitur-fitur pada halaman data perumahan ialah sebagai berikut :

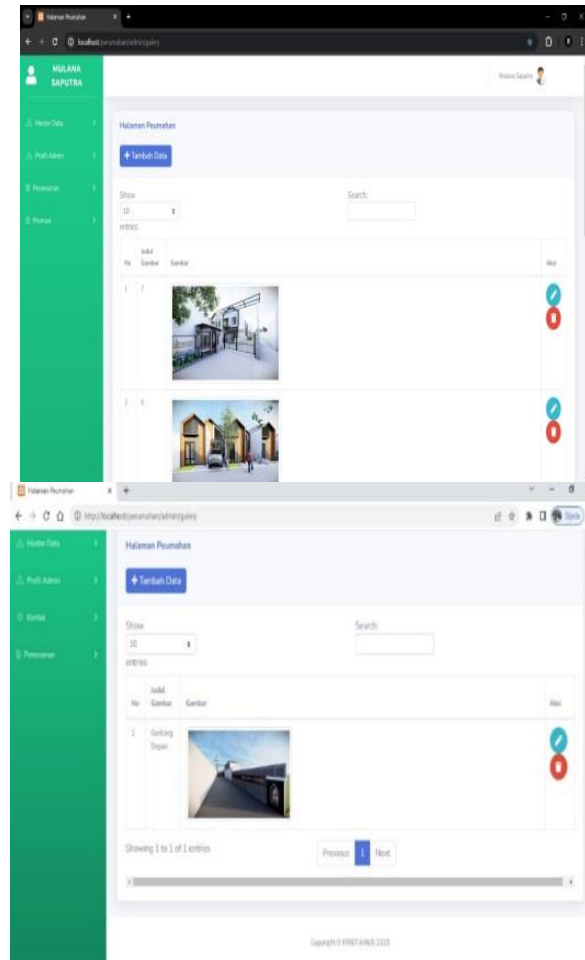
1. Tombol **Info** untuk menjelaskan detail dari rumah yang di kelola.
2. Tombol **Pen** untuk mengedit perumahan
3. Tombol **Hapus** untuk menghapus data perumahan



Gambar 4.9 Kelola Data Perumahan

Pengelolaan data perumahan dikelola pada halaman data perumahan yang dimana di input melalui halaman tambah data. Data yang disimpan akan diinoutkan terlebih dahulu pada formulir yang sudah disiapkan. Fitur-fitur yang tersedia pada halaman tambah data perumahan dijelaskan sebagai berikut :

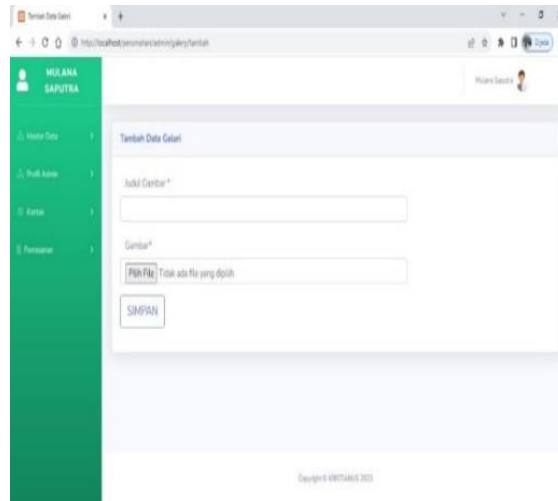
1. *Textfield* Nama Tipe Rumah untuk menginput data tipe rumah
 2. *Textfield* Luas Tanah untuk menginput luas tanah
 3. *Textfiled* Luas Bangunan untuk menginput jumlah luas bangunan
 4. *Textfield* Harga untuk menginput harga rumah
 5. *Textfield* Keterangan untuk menjelaskan detail perumahan
 6. *Tombol* Simpan untuk menyimpan data rumah
- d. Tampilan Halaman Kelola Data Galeri



Gambar 4.10 Data Galeri

Fitur-fitur pada halaman data galeri ialah sebagai berikut :

1. *Tombol Pen* untuk mengedit data galeri
2. *Tombol Hapus* untuk menghapus data galeri

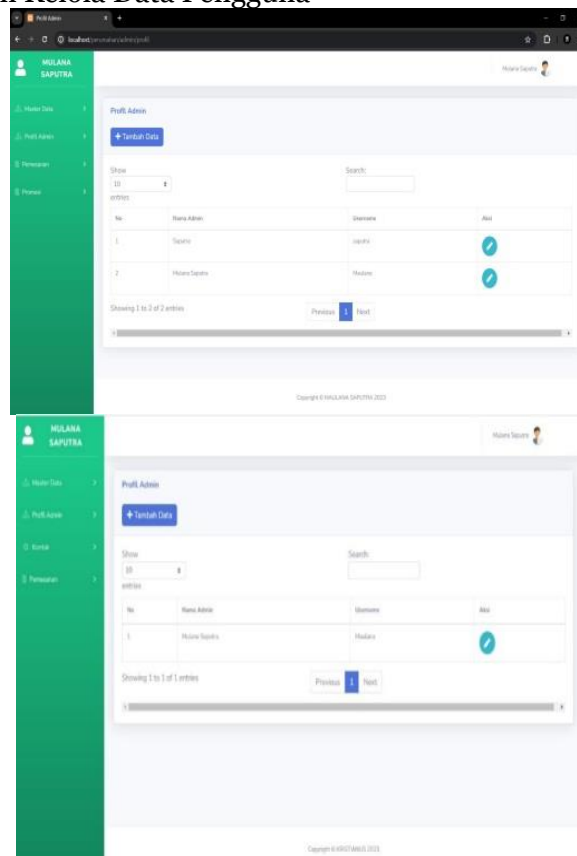


Gambar 4.11 Kelola Data Galeri

Berdasarkan gambar dari tambah data galeri diatas menjelaskan proses admin mengelola data galeri di halaman data galeri dan tambah data galeri. Halaman tambah data galeri untuk mengupload foto-foto perumahan yang nanti akan ditampilkan pada halaman data galeri.

Fitur-fitur yang ada pada tambah data galeri ialah sebagai berikut :

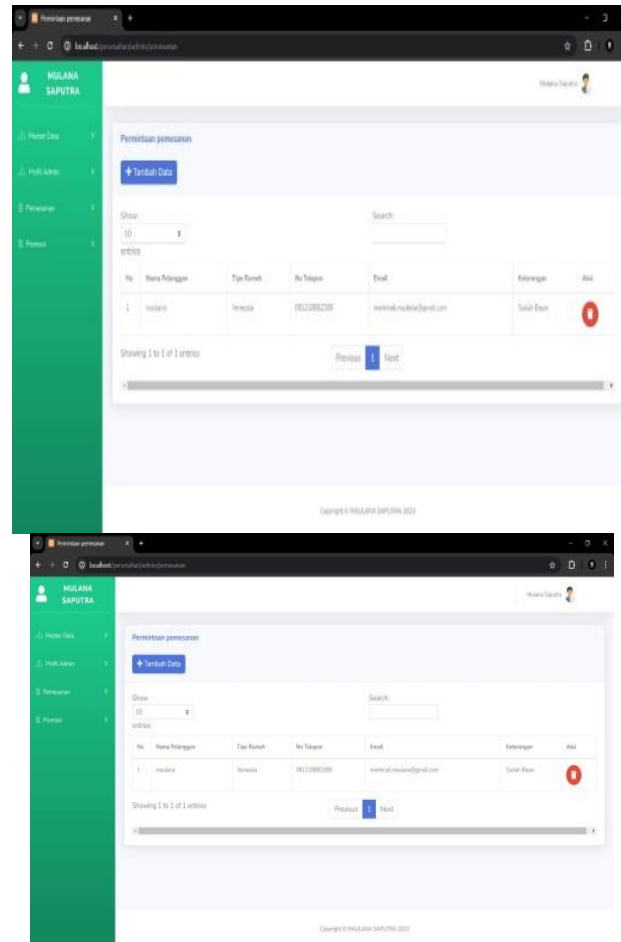
1. *Textfield* Judul Gambar untuk menginput data judul gambar yang dikelola oleh pengguna admin
 2. *Textfield Upload* Foto untuk mengupload foto yang dikelola juga oleh pengguna admin
 3. *Tombol* Simpan untuk menyimpan data Galeri
- e. Tampilan Halaman Kelola Data Pengguna



Gambar 4.12 Kelola Data Pengguna

Berdasarkan gambar kelola data pengguna diatas menjelaskan proses kelola data pengguna yang nantinya berguna untuk akses sistem informasi. Data pengguna akan dikelola oleh admin pada halaman kelola data pengguna. Fitur yang tersedia di data pengguna ialah sebagai berikut :

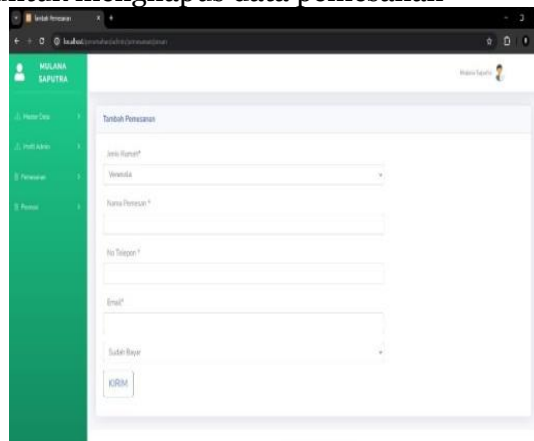
1. Tabel data pengguna untuk menampilkan data pengguna.
 2. Tombol edit untuk mengedit data pengguna.
- f. Tampilan Halaman Kelola Data Pemesanan Rumah

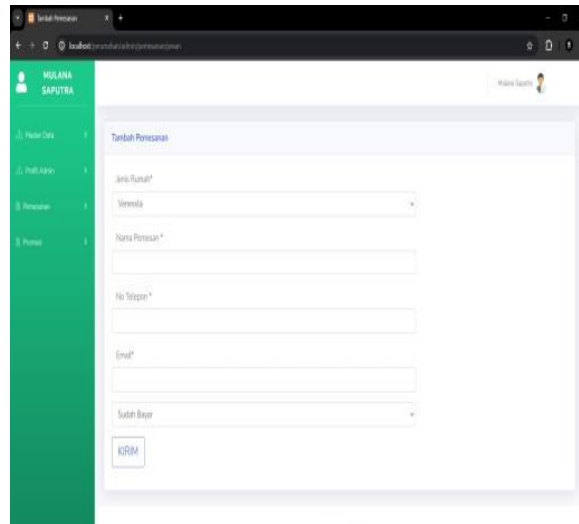


Gambar 4.13 Data Pemesanan

Fitur-fitur pada halaman pemesanan ialah sebagai berikut :

1. Tombol *Tambah Data* untuk tambah data pemesanan
2. Tabel data Pemesanan untuk menampilkan data pemesanan
3. Tombol Hapus untuk menghapus data pemesanan





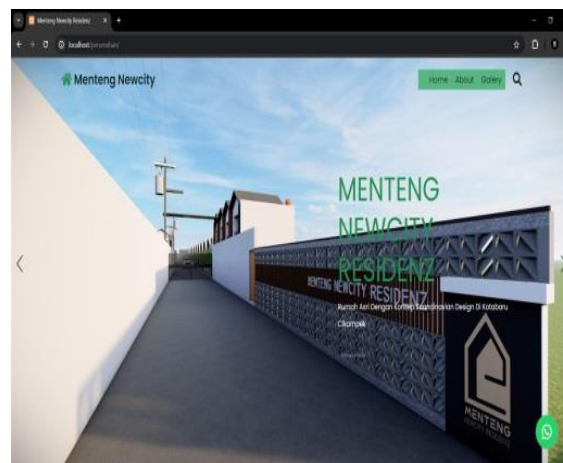
Gambar 4.14 Kelola Data Pemesanan

Berdasarkan gambar dari kelola data pemesanan diatas menjelaskan proses admin mengelola data pemesanan di halaman data pemesanan dan tambah data pemesanan. Halaman tambah data pemesanan untuk menambah data pemesanan yang nanti akan ditampilkan pada halaman data pemesanan.

Fitur-fitur yang ada pada tambah data pemesanan ialah sebagai berikut :

4. *Dropdown* Jenis Rumah untuk memilih jenis perumahan yang di pilih oleh pelanggan
5. *Textfield* Nama Pemesanan untuk menginput data nama pemesan rumah yang dikelola oleh pengguna admin
6. *Textfield* No Telepon untuk menginput data nomor telepon pemesan rumah yang dikelola oleh pengguna admin
7. *Textfield* Email untuk menginput data email pemesan rumah yang dikelola oleh pengguna admin
8. *Dropdown* Status pembayaran untuk memilih status pembayaran apakah sudah bayar atau belum bayar
9. *Tombol* Simpan untuk menyimpan data Pemesanan

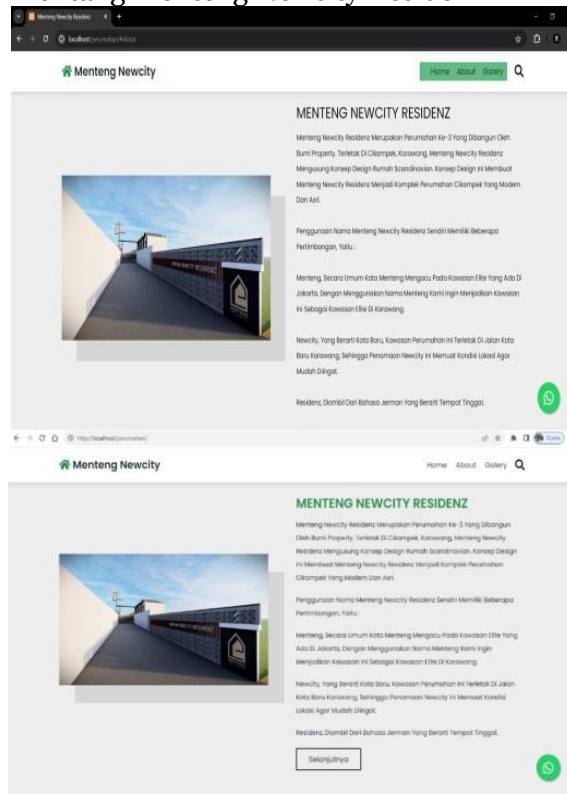
g. Tampilan Halaman Beranda



Gambar 4.15 Slide Beranda

Halaman beranda merupakan halaman yang di akses oleh calon pelanggan ketika mengakses sistem. Pada halaman ini dibuatkan suatu promosi menarik pelanggan untuk memudahkan pelanggan mengakses informasi-informasi terkait perumahan Menteng Newcity Residenz.

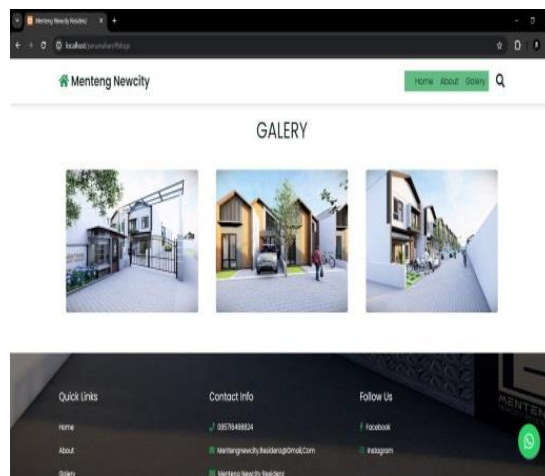
h. Tampilan Halaman Tentang Menteng Newcity Residenz



Gambar 4.16 Tentang *Menteng Newcity Residenz*

Berdasarkan gambar halaman tentang Menteng Newcity Residenz menjelaskan proses sebuah informasi di tampilan mengenai latar belakang perumahan Menteng Newcity Residenz. Tersedia tombol selengkapnya yang berguna untuk berpindah halaman menuju halaman yang lain dimana pada halaman tersebut tersedia detail dari perumahan Menteng Newcity Residenz.

i. Tampilan Halaman Galeri

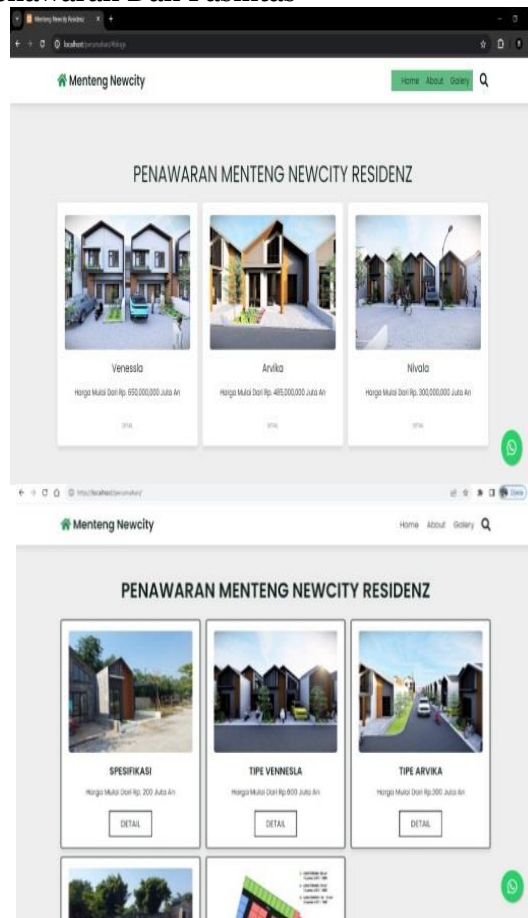


Gambar 4.17 Galeri

Berdasarkan gambar galeri pada halaman pelanggan menjelaskan mengenai foto-foto tentang perumahan yang ditampilkan untuk pelanggan pada halaman pelanggan. Foto-foto

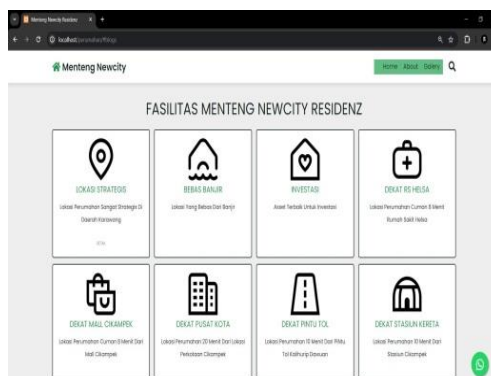
yang ditampilkan dikelola oleh admin bertujuan untuk memberikan informasi perumahan untuk kebutuhan informasi pelanggan.

j. Tampilan Halaman Penawaran Dan Fasilitas



Gambar 4.18 Penawaran

Fitur yang tersedia pada bagian penawaran ialah tombol detail yang akan mengarahkan pelanggan ke halaman detail dari jenis perumahan.





Gambar 4.19 Fasilitas

Pada gambar penawaran dan fasilitas ditampilkan penawaran dari perumahan yang berisi tentang informasi perumahan yang dikelola oleh admin dan ditampilkan ke halaman penawaran untuk kebutuhan pelanggan mengakses informasi mengenai penawaran yang diberikan pihak marketing dan sales.

Kesimpulan

Berdasarkan dari implementasi dan Wawancara serta dari proses sebuah pengujian yang telah dibuat yang terdapat pada bab sebelumnya. Maka dari itu dapat menjadi sebuah kesimpulan dari perancangan sistem informasi perumahan berbasis *web*, yaitu sebagai berikut: Dengan adanya sistem informasi ini dapat memudahkan calon pembeli dalam menemukan informasi mengenai perumahan Menteng Newcity Residenz. Dengan dibuatnya sistem informasi perumahan berbasis web ini dapat memudahkan Pihak Pengembang dalam memberikan informasi yang lengkap tentang unit rumah kepada calon pembeli. Dengan adanya sistem informasi perumahan berbasis web ini dapat membantu pihak manajemen dalam mengelola data informasi dan permintaan pemesanan perumahan secara otomatis.

DAFTAR PUSTAKA

- Ade Cristian. (2020). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN RUMAH BERBASIS WEB. *JUMIKA Vol 7 No.2 (2020)*.
- Fathansyah. (2019). *Sistem Basis Data*. Bandung: Informatika Bandung.
- Herdiansyah, A. (2020). RANCANG BANGUN SISTEM PEMASARAN PROPERTI BERBASIS WEB. *Jurnal Ilmiah MATRIK , Vol.22 No.1, April 2020*.
- Hutahaean, J. (2019). *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta: Depublish.
- I Komang Ari Mogi. (2020). JURNAL SISTEM INFORMASI. *JURNAL SISTEM INFORMASI Volume 16, Issue 2, October 2020*.
- Kherina Surya Ningsih. (2022). APLIKASI BUKU TAMU MENGGUNAKAN FITUR KAMERA DAN AJAX BERBASIS WEBSITE PADA KANTOR DISPORA. *Jurnal Sains, Informatika, Dan Tekonologi*.
- Muhammad, F. (2020). Aplikasi Penjualan Rumah Dengan Pemetaan Berbasis Web. *Skripsi*.
- Nurliana Nasution. (2019). SISTEM INFORMASI PERUMAHAN PADA PT. MAHKOTA HUTAMA PROPERTI BERBASIS WEB. *Jurnal Sistem Informasi, Volume 1, Nomor 1, Maret 2019*.
- Permana, A. (2019). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN PERUMAHAN MENGGUNAKAN METODE SDLC. *Volume 10 Nomor 2 Desember 2019*.
- Shalahuddin, M., & Sukamto, A. R. (2020). *Rekayasan Perangkat Lunak*. Bandung: Informatika.
- Sidik, B. (2019). *Pemrograman Web Dengan PHP7*. Bandung: Informatika.

- Supriyatna, A. (2018). METODE EXTREME PROGRAMMING PADA PEMBANGUNAN WEB APLIKASI SELEKSI PESERTA PELATIHAN KERJA. *JURNAL TEKNIK INFORMATIKA VOL 11 NO. 1, APRIL 2018*.
- Susanto, A. (2013). *Sistem Informasi Akutansi*. Bandung: Lingga Jaya.
- Yeni Anggraini. (2020). SISTEM INFORMASI PENJUALAN SEPEDA BERBASIS WEB MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER (STUDI KASUS : ORBIT STATION). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTISI) Vol. 1, No. 2, Desember 2020*.