

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN RUMAH BERBASIS WEB**Ade Christian**

Prodi Teknik Informatika, STMIK Nusa Mandiri

Email : ade.adc@nusamandiri.ac.id**ABSTRAK**

Bisnis properti saat ini merupakan suatu kegiatan usaha jual beli barang dan jasa yang berhubungan dengan properti (bangunan dan tanah). Usaha di sektor properti merupakan jenis usaha yang sangat menjanjikan. Bisnis di bidang properti termasuk usaha yang anti krisis. Karena jenis usaha ini senantiasa dibutuhkan manusia selama manusia masih hidup di muka bumi. Bahkan properti merupakan kebutuhan dasar dan utama manusia yang harus dipenuhi. Atas hal itulah usaha di bidang properti sangat menjanjikan. Dengan semakin banyaknya kompetitor dalam bisnis property ini maka diharuskan bagi para pengembangnya untuk selalu aktif dan inovatif dalam mengenalkan produknya kepada masyarakat, sehingga diperlukan solusi untuk menarik banyaknya pembeli, salah satunya adalah menggunakan *e-commerce*. Permasalahan yang dihadapi pada sistem penjualan rumah pemasarannya masih dalam lingkup yang kurang luas, pengelolaan data masih konvensional menggunakan tulisan tangan dan media kertas sehingga membutuhkan waktu yang lama, dan media penyimpanan dokumen laporan bulanan masih menggunakan buku besar sehingga membutuhkan ketelitian dalam proses perhitungan serta sulitnya mendapatkan informasi. Merancang sistem informasi penjualan rumah agar menghasilkan informasi yang cepat, tepat, dan akurat dalam keseluruhan proses. Baik dalam hal *input* data, proses transaksi (pemesanan), sampai *output*. Metode pengembangan perangkat lunak ini menggunakan model prototipe menggunakan bahasa pemrograman PHP agar web tersebut dapat berjalan dengan dinamis, dukungan dengan database mysql. Solusi dari masalah tersebut yaitu membangun sebuah sistem penjualan rumah secara *online* berbasis web dimana penjual dan pembeli tidak bertatap muka secara langsung. Dengan adanya *website e-commerce* diharapkan pengembang perumahan ini dapat mempermudah dan memperluas wilayah pemasaran penjualan rumahnya sehingga penjualan dapat ditingkatkan serta agar lebih mudah masyarakat dalam mendapatkan informasi dan *booking* rumah.

Kata kunci : Perancangan Sistem Informasi, Penjualan Rumah, Prototipe, website.

I. PENDAHULUAN

Indonesia pada saat ini sedang giat-giatnya melakukan pembangunan di segala bidang baik dalam pembangunan gedung, hotel, mall, ataupun perumahan. Misalnya dalam pembangunan perumahan dilaksanakan secara menyeluruh dikota bahkan di daerah pelosok. Seperti diketahui, perkembangan pembangunan saat ini yang begitu pesat, masyarakat menginginkan memiliki rumah yang baik, sehat, ekonomis, serta layak untuk dihuni.

Berbicara mengenai properti, banyak orang mengatakan bahwa harga properti akan selalu naik dari waktu ke waktu. Dari asumsi tersebut, banyak pula yang menyebutkan bahwa properti adalah satu-satunya jenis investasi yang paling menguntungkan. Bisnis properti adalah jenis usaha yang secara langsung atau tidak langsung berkaitan dengan kepentingan rakyat banyak. Masyarakat membutuhkan produk properti, khususnya rumah tinggal, guna memenuhi kebutuhan dasar mereka. Atas kebutuhan dasar itulah, yang menjadikan berbisnis di bidang properti dari tahun ke tahun, semakin banyak peminatnya.

Perkembangan teknologi informasi dan komputer sangat dirasakan manfaatnya oleh para pengusaha untuk memonitor bisnis mereka, termasuk pengusaha yang menggeluti bisnis dibidang pengembang perumahan. Dengan adanya teknologi informasi dan komputer, jarak dan waktu tidak lagi menjadi masalah yang berarti. Kapan saja dan dimana saja laporan tentang pembangunan dan penjualan unit rumah yang dibangun bisa diterima tanpa harus menunggu lama (Fadhli & Devitra, 2017)

Hal ini dibuktikan dengan banyaknya perusahaan yang menggunakan sistem komputerisasi sebagai alat bantu untuk mempermudah pekerjaan dan menjadikan

perusahaan memiliki mutu yang tinggi. Oleh karena itu, perusahaan membutuhkan alat komunikasi yang berbasis web agar lebih mudah dalam mempromosikan dan menjual sesuatu terutama dalam penjualan rumah (Sidik, Sutarman, & Marlenih, 2017)

II. LANDASAN TEORI

2.1. Konsep Dasar Web

A. Website

Menurut (Abdulloh, 2018) menjelaskan bahwa *Website* dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang berisi informasi data *digital* baik berupa teks gambar, animasi, suara dan video atau gabungan dan semuanya yang disediakan melalui jalur koneksi *internet* sehingga dapat diakses dan dilihat oleh semua orang diseluruh dunia. Halaman *website* dibuat menggunakan bahasa standar yaitu *HTML*. *Skrip HTML* ini akan diterjemahkan oleh *web browser* sehingga dapat ditampilkan dalam bentuk informasi yang dapat dibaca oleh semua orang.

Menurut Anhar dalam (Rukiastiandari & Mado, 2019) mengemukakan *Internet* adalah jaringan atau *sistem* pada jaringan komputer yang saling berhubungan (terhubung) dengan menggunakan *System Global Transmission Control Protocol* atau *Internet Protocol Suite (TCP/IP)* sebagai *protocol* pertukaran paket (*packet switching communication protocol*) untuk melayani milyaran pengguna diseluruh dunia.

Web browser digunakan untuk menampilkan dan mengetes hasil *program*. Beberapa *skrip CSS3* dan *HTML5* ada yang hanya *support* pada *web browser* tertentu dan tidak *support* pada yang lain, sehingga menggunakan lebih dari satu *web browser* akan lebih baik. Walaupun untuk kebanyakan *browser* versi terbaru sudah

support hampir semua fitur *CSS3* dan *HTML5*.(Abdulloh, 2018)

Menurut (Abdulloh, 2018) menjelaskan *Web server* merupakan perangkat lunak yang berfungsi untuk menerima permintaan (*request*) melalui protokol *HTTP* atau *HTTPS* dari *client* kemudian mengirimkan kembali dalam bentuk halaman-halaman *web*. Contoh yang termasuk *web server* adalah *Apache*. Dalam penggunaannya, biasanya sudah jadi satu paket dengan *PHP* dan *MySQL*. Contoh paket yang sudah berisi *Apache*, *PHP* dan *MySQL* diantaranya *Xampp* dan *Appserv*.

B. Bahasa Pemrograman

Bahasa pemrograman merupakan bahasa yang digunakan untuk memberikan instruksi kepada komputer sehingga komputer dapat memproses data dan menampilkan informasi sesuai yang dikehendaki oleh pemrogram. (Abdulloh, 2018)

Bahasa yang digunakan adalah :

1. HTML (*Hyper Text Markup Language*)
2. PHP (*Hypertext Preprocessor*)
3. JQuery
4. Javascript
5. CSS (*Cascading StyleSheet*)

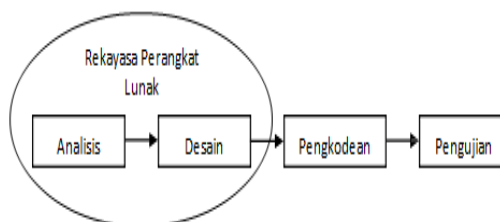
C. Database

Database digunakan untuk menyimpan informasi atau data yang terintegrasi dengan baik didalam komputer. (Solichin, 2016)

D. Model Pengembangan Sistem

Model yang digunakan adalah *waterfall*. Menurut (Sukamto & Shalahudin, 2018) *Model SDLC* air terjun (*waterfall*) sering juga disebut model *sekuensial linier* (*sequential linear*) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*). Model air terjun menyediakan pendekatan alur

hidup perangkat lunak secara *sekuensial* atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian, dan tahap pendukung (*support*).



Gambar 2.1

Model Waterfall

2.2. Tools Program

A. Struktur Navigasi

Dalam pembuatan *website*, hal yang harus diperhatikan sebelum merancang tampilan *web* adalah pembuatan struktur *navigasi*. Ada empat struktur *navigasi* dasar yang digunakan Binanto dalam (Achyani, 2018).

1. Struktur navigasi linear
Pengguna akan melakukan *navigasi* secara berurutan, dari *frame* atau *byte* informasi yang satu ke yang lainnya.
2. Struktur navigasi hierarki
Struktur dasar ini disebut juga struktur *linear* dengan percabangan karena pengguna melakukan *navigasi* sepanjang cabang pohon terstruktur yang terbentuk oleh logika ini
3. Struktur navigasi non linear
Pengguna akan lebih melakukan *navigasi* dengan bebas melalui isi proyek dengan tidak terikat dengan jalur yang sudah ditentukan sebelumnya
4. Struktur navigasi komposit
Pengguna akan melakukan *navigasi* dengan bebas (secara *non-linear*)

tetapi terkadang dibatasi *persentasi linear film* atau informasi penting dan atau pada data yang paling terorganisasi logis pada sumber suatu *hierarki*.

B. ERD

Menurut (Widianti, 2018) menjelaskan bahwa *ERD (Entity Relationship Diagram)* merupakan jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan dari sistem secara abstrak.

C. LRS

Menurut Frieyadie dalam (Rahmayu, 2015) mengemukakan bahwa *LRS* merupakan hasil dari pemodelan *Entity Relational Ship (ER)* beserta *atributnya* sehingga bisa terlihat hubungan-hubungan antar *entitas*.

D. Pengujian

Pengujian pada penelitian ini menggunakan *blackbox testing*. *Black Box Testing* (pengujian kotak hitam) yaitu menguji perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program. Pengujian dimaksudkan untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi masukan, dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan. (Fandhilah, Pratmanto, & Fatakhudin, 2017)

III. ANALISIS MASALAH

Permasalahan yang dihadapi saat ini adalah mulai dari proses pencatatan dan pengolahan data pembeli serta data transaksi penjualan masih dilakukan secara manual. Perhitungan biaya – biaya dari penjualan rumah sehingga dapat dipahami oleh konsumen hal ini menyebabkan kurang efektif dan efisien, dikarenakan sulit untuk mencatat dan menghitung banyaknya transaksi sehingga

mengakibatkan penjual mengalami kesulitan untuk mengelola transaksi penjualan.

IV. PERANCANGAN SISTEM

Pada tahap ini dilakukan perancangan sistem. Perancangan disesuaikan dengan model pengembangan sistem yang digunakan yaitu waterfall.

4.1. Analisa Sistem

Sistem e-commerce adalah sistem penjualan secara online berbasis web dimana penjual dan pembeli tidak bertatap muka secara langsung. Calon pembeli melakukan pembelian melalui web browser. Berikut ini :

A. Kebutuhan Pengguna

1. KebutuhanKonsumen
 - a) Konsumen dapat melakukan login sebagai member.
 - b) Konsumen dapat membeli produk rumah yang dijual dihalamanwebsite.
 - c) Konsumen dapat bookingrumah.
 - d) Konsumen dapat melihat detail produkrumah.
 - e) Konsumen dapat melakukan pemesananrumah.
 - f) Konsumen dapat konfirmasi ulangpembayaran.
2. KebutuhanPengunjung
 - a) Pengunjung dapat melihat kategori produkrumah.
 - b) Pengunjung dapat melihat detail produkrumah.
 - c) Pengunjung dapat mendaftar menjadi konsumen.
3. KebutuhanAdmin
 - a) Admin dapat mengubah katasandi.
 - b) Admin dapat melihat datakonsumen.
 - c) Admin dapat menambah, mengedit, menghapus data

- kategori & produk rumah.
- Admin dapat mengelola databooking.
 - Admin dapat mengelola datapembayaran.
 - Admin dapat mengelola laporanperbulan.

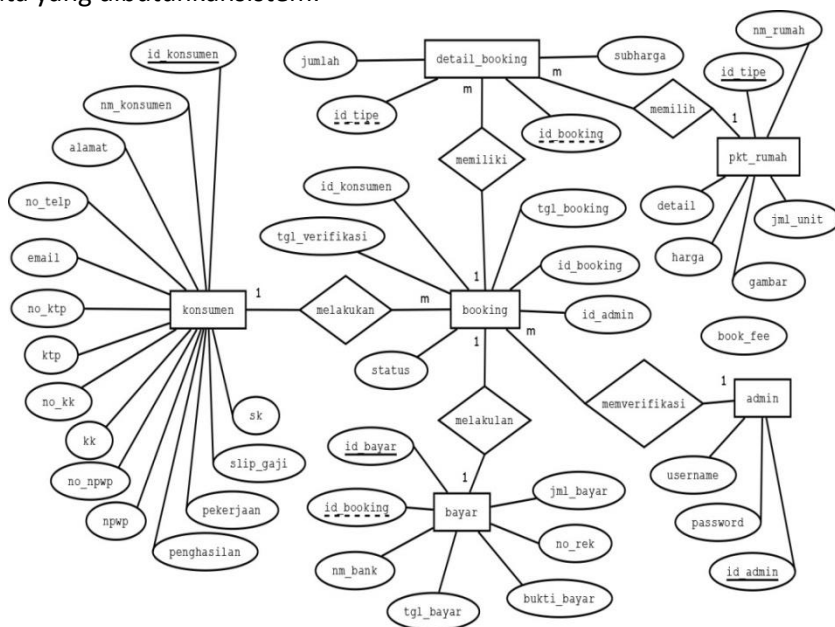
- Konsumen dapat *booking* rumah tetapi harus masuk terlebih dahulu.
- Bagi konsumen yang sudah membayar lunas silahkan konfirmasi ulang pembayaran melalui form konfirmasi sesuai kode pemesanan.

4.2. Desain

Pada tahap ini terdiri dari rancangan database dan rancangan program. Untuk rancangan database digambarkan dengan diagram ERD dan LRS. Sedangkan rancangan program digambarkan dengan struktur navigasi

A. Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram Sistem Informasi penjualan rumah sebagai berikut:

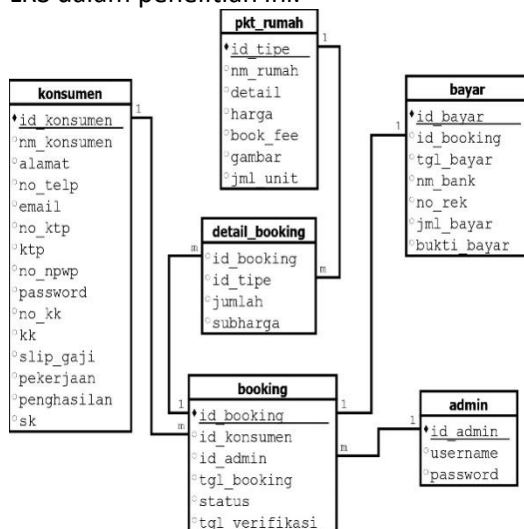


Gambar 4.1

Entity Relationship Diagram (ERD)

B. Logical Record Structure (LRS)

Pada penelitian ini desain database juga menggunakan LRS. Berikut gambar LRS dalam penelitian ini.

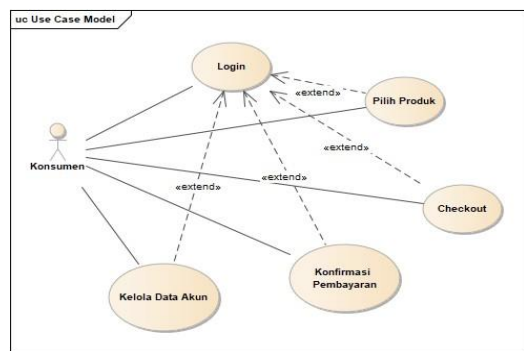


Gambar 4.2

Logical Record Structure (LRS)

C. Rancangan Diagram Usecase

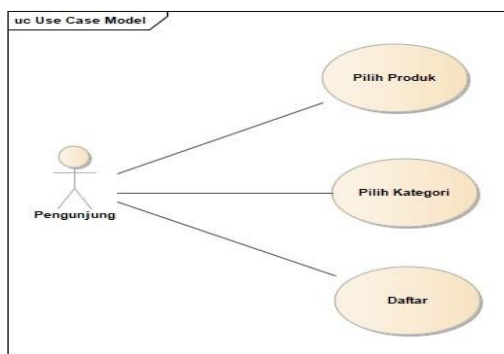
Usecase diagram konsumen menjelaskan menu yang dapat diakses konsumen.



Gambar 4.3

Use Case Diagram Halaman Konsumen

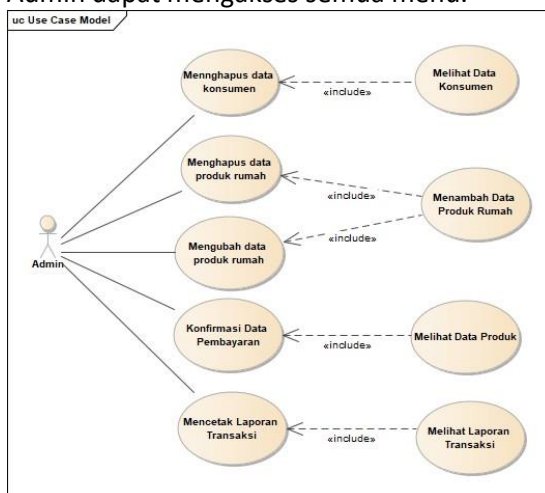
Gambar usecase pengunjung diatas menjelaskan bahwa pengunjung dapat pilih produk, kategori dan daftar



Gambar 4.4

Use Case Diagram Halamanpengunjung

Selanjutnya usecase diagram admin. Admin dapat mengakses semua menu.

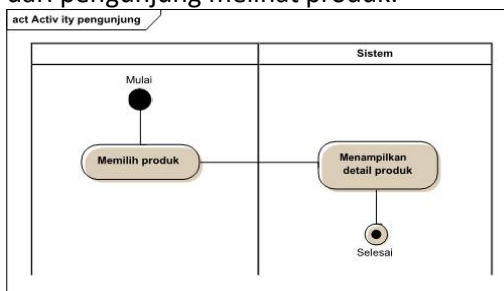


Gambar 4.5

Use Case Diagram Halaman Admin

D. Rancangan Activity Diagram

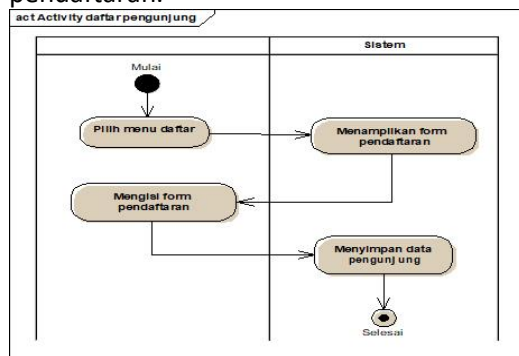
Activity diagram pengunjung dimulai dari pengunjung melihat produk.



Gambar 4.6

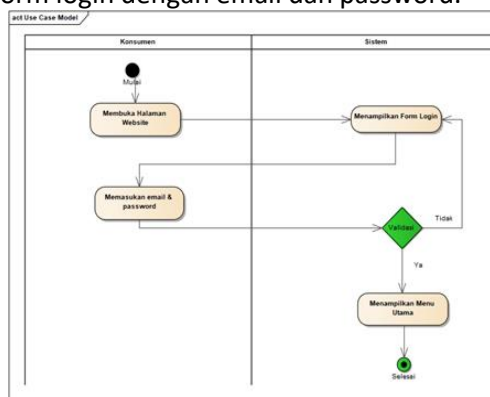
Rancangan Activity Diagram Halaman Pengunjung

Activity daftar pengunjung dimulai dari pengunjung memilih menu daftar dan sistem akan menampilkan form pendaftaran.



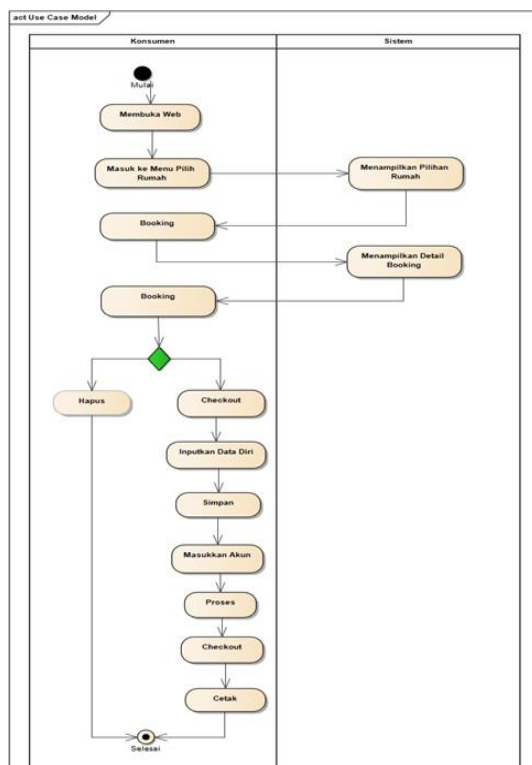
Gambar 4.7
Rancangan Activity Diagram Daftar Pengunjung

Activity diagram login konsumen. Konsumen membuka website dan mengisi form login dengan email dan password.



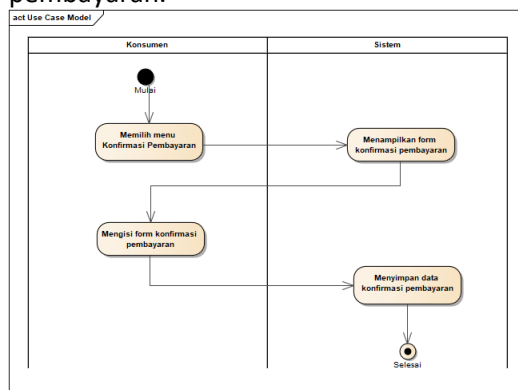
Gambar 4.8
Rancangan Activity Diagram Login Konsumen

Activity diagram pemesanan dilakukan oleh konsumen dimulai dari konsumen membuka web, lalu memilih rumah atau produk sampai dengan melakukan *booking*



Gambar 4.9
Rancangan Activity Diagram Halaman Pemesanan

Activity konfirmasi pembayaran dimulai saat konsumen memilih menu konfirmasi pembayaran.



Gambar 4.10
Rancangan Activity Diagram Konfirmasi Pembayaran

4.3. Pengkodean Program

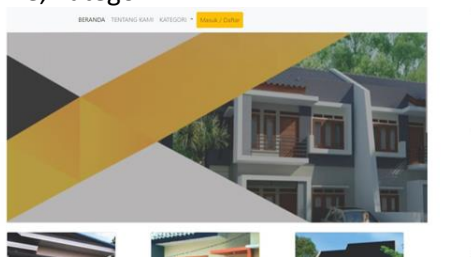
Pada tahap ini digunakan bahasa pemrograman berbasis *website* seperti *HTML (HyperText Markup Language)*, *PHP (Hypertext Preprocessor)*, *CSS (Cascading Style Sheets)* dan *javascrip* agar mendukungserta sesuai dengan yang akan diimplementasikan.

V. IMPLEMENTASI

Berikut adalah tampilan beberapa dari halaman website yang dibuat.

1. Halaman utama

Pasien akan diperlihatkan halaman utama untuk mengakses beberapa fungsi menu yang ada pada halaman ini. Beberapa fungsi menu seperti beranda, profile, Kategori.



Gambar 5.1
Halaman Utama

2. Halaman pendaftaran konsumen

Halaman ini menampilkan form pendaftaran yang terdiri dari data pribadi yang harus dimasukan.

Gambar 5.2
Halaman pendaftaran

3. Halaman Login Konsumen

Halaman ini menampilkan login untuk konsumen melakukan transaksi pemesanan rumah.

Gambar 5.3
Halaman Login Konsumen

4. Halaman Detail Produk

Seorang konsumen calon pembeli rumah dapat melihat detail harga rumah dan perhitungan pembiayaan

| Angsuran | 10 Thn | 12 Thn | 15 Thn | 17 Thn | 20 Thn | 22 Thn |
|----------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | Rp. 4.148.500 | Rp. 3.724.287 | Rp. 3.294.398 | Rp. 3.100.186 | Rp. 2.891.455 | Rp. 2.789.524 |

Gambar 5.4
Halaman Detail Produk

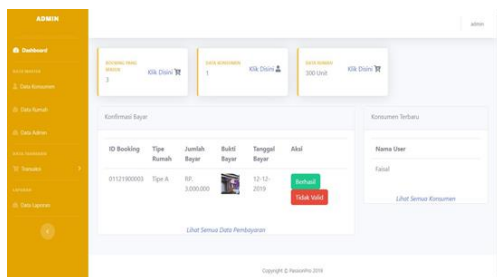
5. Halaman login admin

Seorang petugas harus melakukan *login* terlebih dahulu untuk dapat masuk dan menggunakan fungsi-fungsi halaman *backend* maupun *dashboard*.

Gambar 5.5
Halaman login admin

6. Halaman beranda admin

Pada halaman ini admin dapat melihat data-data konsumen yang telah memesan rumah dan melakukan booking dan pembayaran. Selain itu terdapat fungsi untuk mengelola masing-masing data konsumen dan data rumah seperti tambah, lihat, edit dan hapus.



Gambar 5.6
Halaman beranda admin

VI. KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah

1. sistem informasi yang dibangun oleh penulis ini memudahkan konsumen perumahan mencari hunian yang tepat dan nyaman serta booking yang lebih menghemat waktu karena bisa dilakukan secara *online* melalui *website*.
2. Website penjualan rumah secara online berfungsi mempermudah pegawai dalam mengelola data penjualan dan meminimalisir resiko terjadinya kesalahan dalam pengolahan data.

DAFTAR PUSTAKA

Abdulloh, R. (2018). *7 in 1 Pemrograman Web untuk Pemula*. Jakarta: PT. Media Komputindo.

Achyani, Y. E. (2018). Sistem Informasi Pendapatan Jasa Pada Koperasi PDAM Tirta Patriot Bekasi. *Jurnal Teknik Komputer AMIK BSI (JTK)*, 4(1), 1–8.

Fadhli, & Devitra, J. (2017). Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Penjualan Rumah Berbasis Web Pada PT . Mitra Hasri Hap. *Jurnal Manajemen Sistem Informasi*, 2(3), 629–640. Retrieved from <https://www.google scholar.com>

Fandhilah, Pratmanto, D., & Fatakhudin, A. (2017). Rancang Bangun Sistem Informasi Pemesanan Paket Pernikahan dan Preweding Berbasis Web. *Software Engineering*, 3(2), 68–76. Retrieved from <https://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/ijse/article/view/2837/1845>

Rahmayu, M. (2015). Rancang Bangun Sistem Informasi Nilai Ujian Siswa SMP Negeri 3 Bumiayu Berbasis WEB. *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, 3(2), 159–168.

Rukiastiandari, S., & Mado, Y. U. (2019). Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Perlengkapan Olahraga (Studi Toko Baratha Sports). *Jurnal Teknik Komputer*, 5(1), 43–50. Retrieved from <http://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/jtk/article/view/4287>

- Sidik, A., Sutarman, & Marlenih. (2017). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Perumahan Citra Raya. *JURNAL SISFOTEK GLOBAL*, 7(1), 56–65. Retrieved from <http://journal.stmikglobal.ac.id/index.php/sisfotek/article/view/129>
- Solichin, A. (2016). *Pemrograman Web dengan PHP dan MySQL* (1st ed.). Jakarta: . In Research Gate Jakarta: Universitas Budi Luhur.
- Sukamto, R. A., & Shalahudin, M. (2018). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek* (Edisi Revi). Bandung: Informatika.
- Widianti, S. (2018). *Pengantar Basis Data*. Jakarta: In Lentera Ilmu Cendekia.