

Sistem Informasi Pemasaran Perumahan Pada PT. Trixie Graha Anugerah Berbasis Website Menggunakan Metode Waterfall

Darmawan Laoli¹, Titin Kristiana²

^{1,2}Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Nusa Mandiri
Jl. Jatiwaringin No. 2, Cipinang Melayu, Makasar, Jakarta Timur-13620, Indonesia

e-mail: [1darmawanlaoli31@gmail.com](mailto:darmawanlaoli31@gmail.com), [2titin.tka@nusamandiri.ac.id](mailto:titin.tka@nusamandiri.ac.id)

Artikel Info : Diterima : 09-03-2022 | Direvisi : 06-07-2022 | Disetujui : 20-07-2022

Abstrak - PT. Trixie Graha Anugerah merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang pembangunan dan pemasaran perumahan di Kabupaten Bekasi. Dalam kegiatan pemasaran, PT. Trixie Graha Anugerah selama ini masih menggunakan cara konvensional. Adapun beberapa cara pemasaran konvensional yang dilakukan selama ini antara lain mencetak dan membagikan brosur, menggunakan jasa tenaga pemasaran, serta membuka *stand* di pusat-pusat keramaian. Penulis menilai metode pemasaran konvensional yang dilakukan selama ini di PT. Trixie Graha Anugerah kurang efektif dan efisien. Metode pemasaran konvensional tidak efektif oleh karena tidak bisa menjangkau calon konsumen secara luas, sementara dari sisi efisiensi, metode pemasaran konvensional membutuhkan dana yang besar untuk mencetak sarana promosi seperti brosur, serta biaya untuk menyewa *stand* di pusat-pusat keramaian. Berdasarkan permasalahan tersebut, penulis melakukan penelitian untuk merancang sistem informasi pemasaran berbasis *web* pada PT. Trixie Graha Anugerah sebagai pemecahan masalah terhadap masalah pemasaran konvensional yang dinilai tidak efektif dan efisien. Perancangan sistem informasi berbasis *web* ini diharapkan dapat memberikan solusi untuk meningkatkan efektifitas dan efisiensi pemasaran perumahan pada PT. Trixie Graha Anugerah.

Kata Kunci : Sistem Informasi, Waterfall, Pemasaran, Perumahan

Abstracts - PT. Trixie Graha Anugerah is one of the companies in Bekasi Regency involved in the construction and marketing of housing. PT. Trixie Graha Anugerah continues to use traditional marketing methods in its marketing activities. Several traditional marketing methods have been used in the past, such as printing and distributing brochures, hiring marketing personnel, and setting up booths in congested areas. The author evaluates the conventional marketing methods used at PT. Trixie Graha Anugerah to be less effective and efficient. Conventional marketing methods are ineffective because they cannot reach a large number of potential consumers, and they are inefficient because they require large sums of money to print promotional materials such as brochures, as well as costs to rent stands in congested areas.

Keywords : Information System, Waterfall, Marketing, Housing

PENDAHULUAN

Kemajuan dan perkembangan teknologi informasi telah membawa perubahan di berbagai bidang kehidupan manusia. Secara umum manusia tidak lepas dari adanya sebuah teknologi, karena teknologi merupakan cara mudah untuk mendapatkan dan membagikan informasi yang dibutuhkan, termasuk berbagai informasi di bidang pemasaran sebuah produk atau jasa.

Berbagai informasi di bidang pemasaran dapat dibagikan dan diakses dengan cara mengembangkan sistem informasi berbasis *website*. *Website* dapat diartikan sebagai sekumpulan halaman yang berisi berbagai informasi dalam bentuk digital, seperti tulisan, gambar, animasi, suara dan video atau gabungan dari semuanya dapat diakses melalui jaringan *internet* dan dapat diakses dan dilihat oleh semua orang di seluruh dunia (Abdulloh, 2018). Teknologi informasi berbasis web merupakan sebuah media informasi yang paling efektif dan efisien untuk menyebarkan informasi yang dapat diakses oleh siapa saja kapan saja, di mana saja. (Ahmad Setiadi et al., 2019). *Website* bergantung sepenuhnya pada teknologi internet. Teknologi internet memungkinkan pengguna untuk mengakses dan membagikan berbagai bentuk informasi ke dalam sebuah halaman *website*. *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 (Rukiastiandari & Mado, 2019).

Teknologi informasi berbasis *web* merupakan salah satu media informasi yang efektif dan efisien dalam penyebaran informasi yang dapat diakses oleh siapa saja, kapan saja, dan dimana saja. Dengan adanya teknologi *web*, penyedia produk atau layanan dapat membagikan informasi tentang produk atau layanan yang disediakan dengan cepat, demikian juga dengan konsumen, dapat mengakses informasi yang dibutuhkan terkait produk atau layanan yang disediakan oleh produser dengan cepat (Munir, 2018).

Sistem pemasaran perumahan dengan cara konvensional memiliki banyak keterbatasan antara lain, lingkup pemasaran yang terbatas, membutuhkan modal yang sangat besar karena harus menyewa tempat pameran atau stand di pusat-pusat keramaian. Keterbatasan lainnya adalah apabila calon konsumen ingin mendapat informasi tentang perumahan yang ingin dibelinya, maka calon konsumen tersebut harus datang langsung ke stand pameran atau kantor pemasaran. Memanfaatkan teknologi website dapat menjadi alternatif bagi PT. Trixie Graha Anugerah untuk mengatasi keterbatasan sistem pemasaran konvensional. Sehingga dapat meningkatkan efektifitas dan efisiensi baik bagi produser maupun bagi konsumen.

Berdasarkan penjelasan di atas maka perlu adanya sebuah sistem informasi pemasaran berbasis web yang dapat meningkatkan efektifitas dan efisiensi proses pemasaran perumahan pada PT. Trixie Graha Anugerah. Sistem pemasaran *online* dapat dimanfaatkan sebagai solusi untuk meningkatkan efektifitas dan efisiensi pemasaran (Agus Prasetyo et al., 2021) dalam hal ini penulis akan membahas hal tersebut dalam suatu penelitian dengan judul "SISTEM INFORMASI PEMASARAN PERUMAHAN PADA PT. TRIXIE GRAHA ANUGERAH BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE WATERFALL".

METODE PENELITIAN

1. Teknik Pengumpulan Data

Penulis melakukan observasi, wawancara dan studi pustaka dalam proses pengumpulan data. Pada tahap observasi, penulis melakukan pengamatan langsung terhadap sistem pemasaran perumahan pada PT. Trixie Graha Anugerah dengan mengikuti proses pemasaran perumahan, baik di kantor pemasaran maupun di *stand-stand* yang dibuka di pusat-pusat keramaian. Adapun proses pengamatan secara langsung penulis lakukan sepanjang bulan November 2021. Selanjutnya penulis melakukan wawancara, pada tahap wawancara melakukan tanya jawab kepada pegawai pemasaran PT. Trixie Graha Anugerah mengenai proses pemasaran perumahan guna mendapatkan informasi yang diperlukan. Untuk mendapatkan informasi pendukung penulis mempelajari dan mengumpulkan data-data dari berbagai sumber baik buku maupun jurnal yang berkaitan dengan permasalahan yang ada.

2. Metode Pengembangan Sistem

Metode yang penulis gunakan dalam merancang sistem informasi pemasaran perumahan pada PT. Trixie Graha Anugerah adalah dengan menggunakan *model Waterfall*. *Model Waterfall* merupakan salah satu model *System Development Life Cycle* (SDLC) yang paling populer dan sering digunakan dalam proses pengembangan sistem informasi atau perangkat lunak. *Model waterfall* menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain pengodean, pengujian dan tahap pendukung (*support*) (Shalahuddin & Rosa Ariani Sukamto, 2018). Pada proses implementasi, penulis menggunakan bahasa pemrograman PHP, *Framework CodeIgniter* serta *database management system MySQL*, PHP merupakan bahasa pemrograman skrip yang dirancang untuk digunakan dalam proses pengembangan web secara mudah dan cepat (Raharjo, 2021). *Framework Codeigniter* merupakan framework pengembangan aplikasi (*Application Development Framework*) dengan menggunakan PHP, suatu kerangka pembuatan program dengan menggunakan PHP (Sidik, 2018). *MySQL* merupakan sebuah *software open source* yang digunakan untuk membuat sebuah *database* (Kadir, 2018).

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Analisa Kebutuhan Software

Sistem informasi pemasaran perumahan yang penulis buat memiliki dua pengguna yaitu konsumen dan admin. Berikut spesifikasi kebutuhan (*system requirement*) dari sistem informasi pemasaran perumahan di PT. Trixie Graha Anugerah:

a. Halaman Konsumen

- 1) Dapat *login* dan *logout*
- 2) Dapat mengakses data perumahan yang tersedia

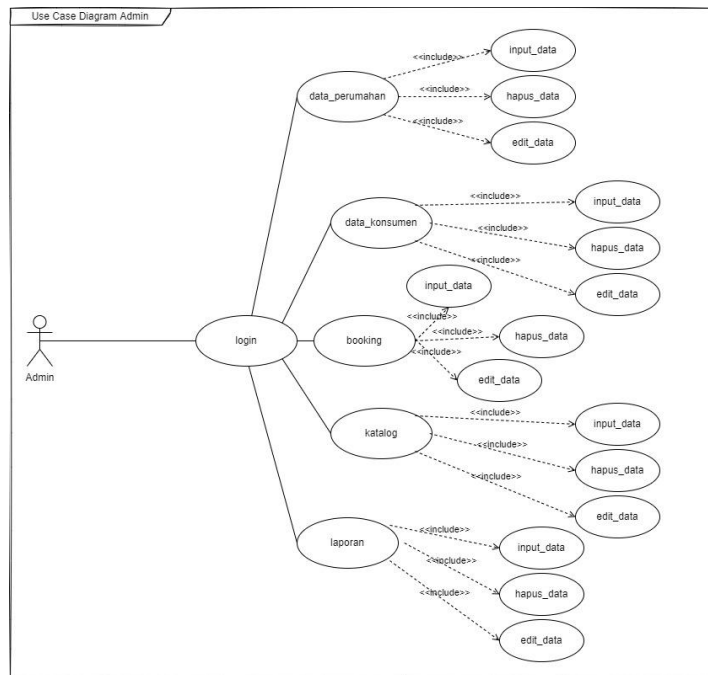
- 3) Dapat melihat katalog rumah
- 4) Dapat melihat detail katalog
- 5) Dapat membuat akun untuk *booking* unit
- 6) Dapat melakukan *booking* unit
- 7) Dapat melakukan konfirmasi pembayaran *booking fee*
- 8) Dapat melihat status pembelian

b. Halaman Admin

- 1) Dapat *login* dan *logout*
- 2) Dapat menambah, menghapus, mengubah data konsumen
- 3) Dapat menambah, menghapus, mengubah data perumahan
- 4) Dapat menambah, menghapus, mengubah data katalog
- 5) Dapat mengelola data *booking*
- 6) Dapat membuat laporan

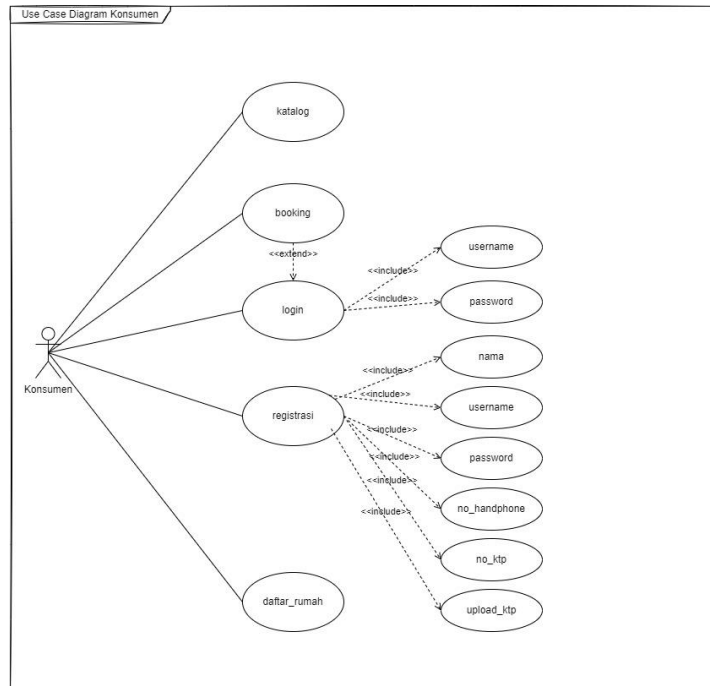
2. Use case Diagram

Use case diagram adalah salah satu jenis diagram pada UML yang menggambarkan interaksi antara sistem dan aktor (Munawar, 2018). *Use case diagram* digunakan untuk menggambarkan fungsi dasar dari sebuah sistem. *Use case* mendeskripsikan cara sistem bisnis berinteraksi dengan lingkungannya. Berikut *Use case diagram* admin dan konsumen pada sistem informasi pemasaran PT. Trixie Graha Anugerah:



Sumber: Penelitian (2022)

Gambar 1. Use case Diagram Admin

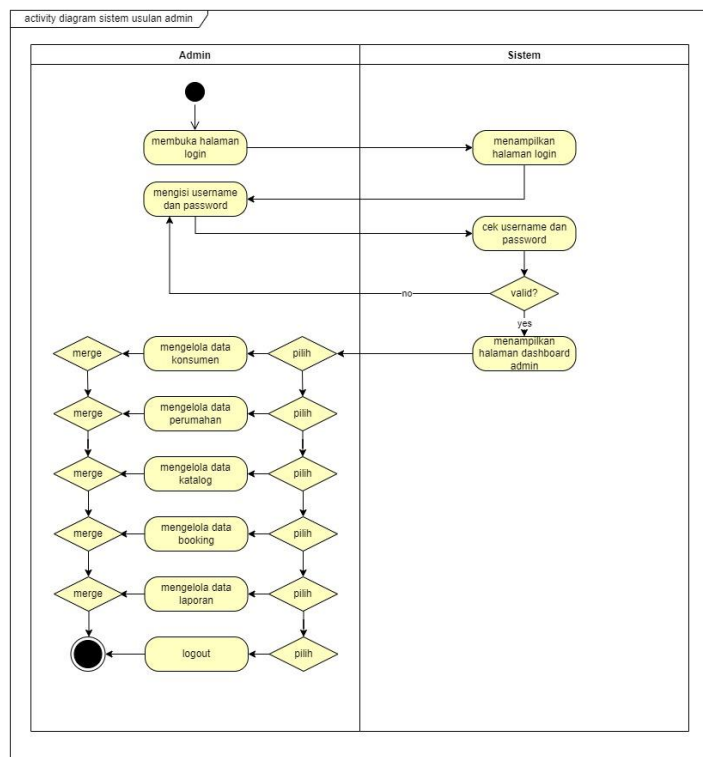


Sumber: Penelitian (2022)

Gambar 2. Use case Diagram Konsumen

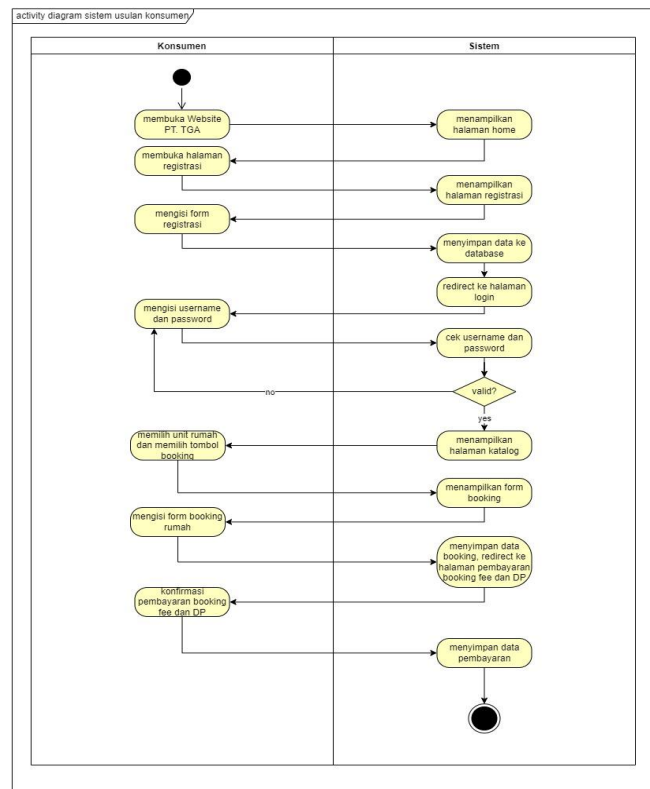
3. Activity Diagram

Activity diagram digunakan untuk mengilustrasikan kegiatan utama dan hubungan di antara kegiatan dalam suatu proses. Rancangan sistem dan program usulan sistem informasi pemasaran perumahan pada PT. Trixie Graha Anugerah dapat digambarkan melalui *activity diagram* berikut:



Sumber: Penelitian (2022)

Gambar 3. Activity Diagram Sistem Usulan Halaman Admin

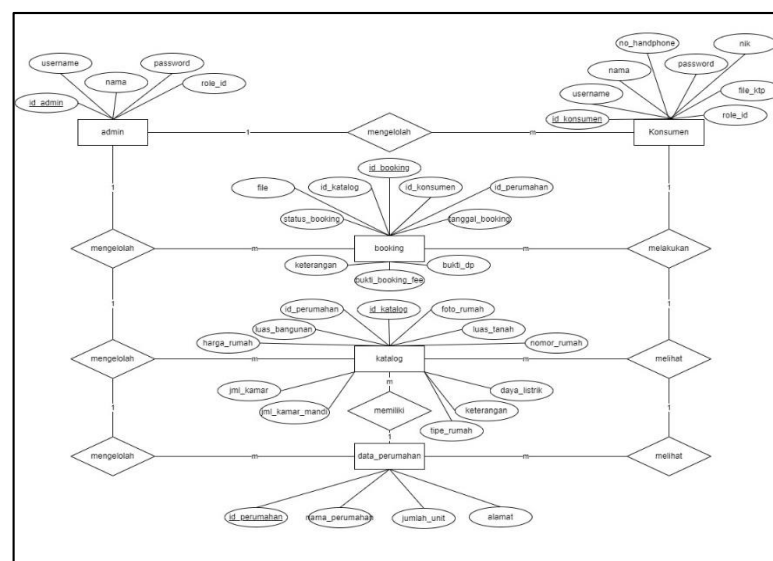


Sumber: Penelitian (2022)

Gambar 4. Activity Diagram Sistem Usulan Halaman Konsumen

4. Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan suatu model penyajian data dengan menggunakan *entity* dan *relationship*. Entity Relationship Diagram bertujuan untuk mempermudah perancangan *database*. “ERD digunakan untuk permodelan basis data relasional (Shalahuddin & Rosa Ariani Sukamto, 2018) Berikut merupakan Entity Relationship Diagram pada rancangan sistem informasi pemasaran perumahan PT. Trixie Graha Anugerah:

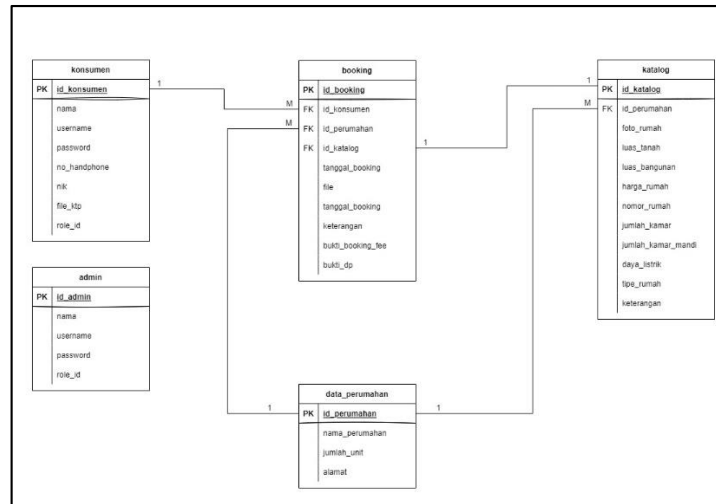


Sumber: Penelitian (2022)

Gambar 5. Entity Relationship Diagram (ERD)

5. Logical Record Structure (LRS)

Logical Record Structure (LRS) merupakan cara atau teknik untuk menggambarkan basis data berupa relasi antar tabel yang mentransformasikan ERD ke LRS melalui proses kardinalitas. Berikut merupakan logical record structure sistem informasi pemasaran perumahan pada PT. Trixie Graha Anugerah:

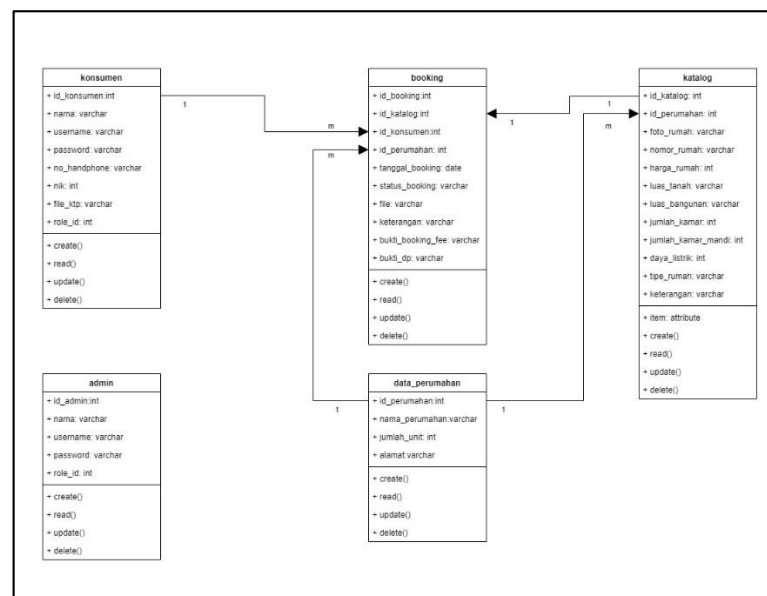


Sumber: Penelitian (2022)

Gambar 6. Logical Record Structure (LRS)

6. Class Diagram

Class diagram adalah model statis yang menunjukkan kelas dan hubungan di antara kelas yang tetap konstan dalam sistem dari waktu ke waktu. Class diagram menggambarkan kelas, yang meliputi perilaku dan keadaan, dengan hubungan antar kelas.



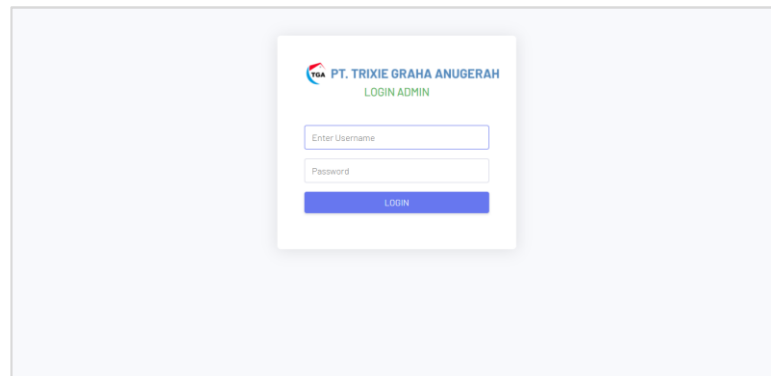
Sumber: Penelitian (2022)

Gambar 7. Class Diagram

7. User Interface

a. Halaman login (admin)

Halaman login admin merupakan tampilan awal admin untuk mengakses sistem informasi pemasaran perumahan. Pada halaman ini terdapat dua form input, yaitu input username dan password serta sebuah tombol login.

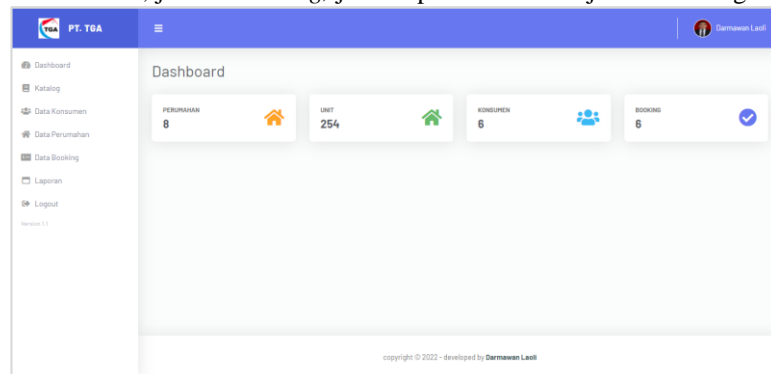


Sumber: Penelitian (2022)

Gambar 8. Halaman *Login Admin*

b. Halaman *dashboard* (admin)

Setelah admin *login*, maka sistem akan mengarahkan admin ke halaman dashboard, halaman dashboard berisi ringkasan data jumlah konsumen, jumlah *booking*, jumlah perumahan dan jumlah katalog.

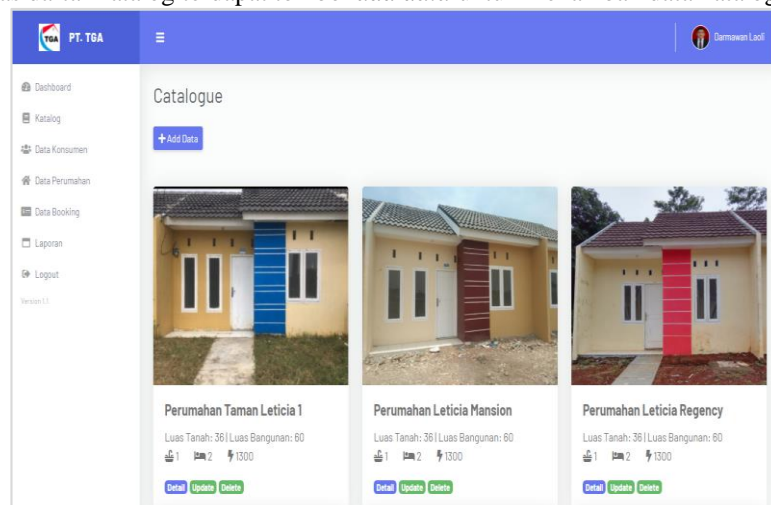


Sumber: Penelitian (2022)

Gambar 9. Halaman *Dashboard Admin*

c. Halaman katalog (admin)

Halaman katalog berisi data rumah secara ringkas, data yang ditampilkan adalah foto rumah, nama perumahan, luas tanah, luas bangunan, jumlah kamar, jumlah kamar mandi, daya listrik dan terdapat tombol detail, *update* dan *delete*. Di bagian atas daftar katalog terdapat tombol *add data* untuk menambah data katalog.

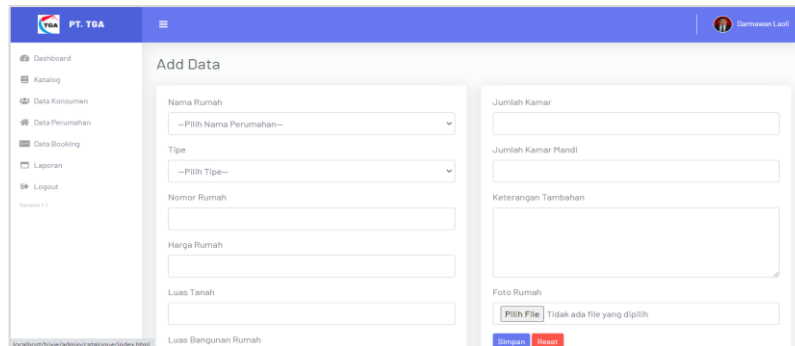


Sumber: Penelitian (2022)

Gambar 10. Halaman Katalog

d. Halaman tambah data katalog (admin)

Pada halaman tambah data katalog terdapat *form* yang terdiri dari beberapa *field* yang berkaitan dengan data katalog perumahan. Di bagian bawah *form* tambah data, terdapat tombol *submit* untuk mengirim data ke *database* dan tombol *reset* untuk mengosongkan *form* yang telah diisi.

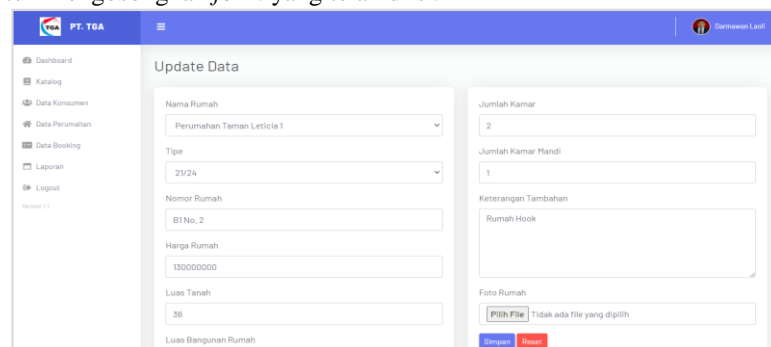


Sumber: Penelitian (2022)

Gambar 11. Halaman Tambah Katalog

e. Halaman *update* data katalog (admin)

Pada halaman *update* data katalog terdapat *form* yang terdiri dari beberapa *field* yang berkaitan dengan data katalog perumahan. Di bagian bawah *form update* data, terdapat tombol *update* untuk mengirim data ke *database* dan tombol *reset* untuk mengosongkan *form* yang telah diisi.



Sumber: Penelitian (2022)

Gambar 12. Halaman *Update* Katalog

f. Halaman Data Perumahan (admin)

Halaman data perumahan berisi daftar perumahan, data yang ditampilkan adalah nama perumahan, jumlah unit, alamat dan terdapat tombol *update* dan *delete* data. Di bagian atas daftar perumahan terdapat tombol *add data* untuk menambah data perumahan.

No	Nama Perumahan	Jumlah Unit	Alamat	Aksi
1	Perumahan Grand Taman Leticia	55	Tegal Panjang, Carlu, Bogor	[Edit] [Delete]
2	Perumahan Leticia Mansion	25	Jalan Tanggul Sungai Angke Pahlawan Setia, Kec. Tarumajaya	[Edit] [Delete]
3	Perumahan Leticia Regency	34	Mangunjaya, Tambun Selatan, Bekasi	[Edit] [Delete]
4	Perumahan Leticia Residence	12	Jalan Pahlawan Setia, Pahlawan Setia, Kec. Tarumajaya	[Edit] [Delete]
5	Perumahan Taman Buni Lestari Indah	32	Jalan Pertamina Raya Buni Bakti, Kec. Babelan	[Edit] [Delete]
6	Perumahan Taman Leticia 1	45	Jalan Pertamina Raya Buni Bakti, Kec. Babelan	[Edit] [Delete]
7	Perumahan Taman Leticia 2	39	Jalan Pertamina Raya Buni Bakti, Kec. Babelan	[Edit] [Delete]

Sumber: Penelitian (2022)

Gambar 13. Data Perumahan

g. Halaman data *booking* (admin)

Halaman data *booking* berisi daftar *booking* unit rumah dari konsumen. Halaman ini berisi informasi nama konsumen, unit yang di *booking*, tanggal *booking* status *booking*, pembayaran *booking fee*, tombol untuk mengubah status *booking* dan sebuah tombol untuk menghapus data *booking*

No	Nama Konsumen	Nama Perumahan	No. Rumah	Status	Detail	Aksi
1	Agus Sudiman	Perumahan Taman Leticia 1	B1 No. 2		Detail	
2	Andreas Bayu Widiantoro	Perumahan Leticia Mansion	A2 No. 13		Detail	
3	Basuki Mulyo	Perumahan Leticia Regency	A1 No. 1		Detail	
4	Budiman Wijayanto	Perumahan Taman Leticia 1	A2 No. 02		Detail	
5	Dina Panjaitan	Perumahan Leticia Mansion	C1 No. 1		Detail	
6	Margaretha Novi	Perumahan Leticia Regency	02 No. 02		Detail	

Sumber: Penelitian (2022)

Gambar 14. *Data Booking*

h. Halaman Laporan

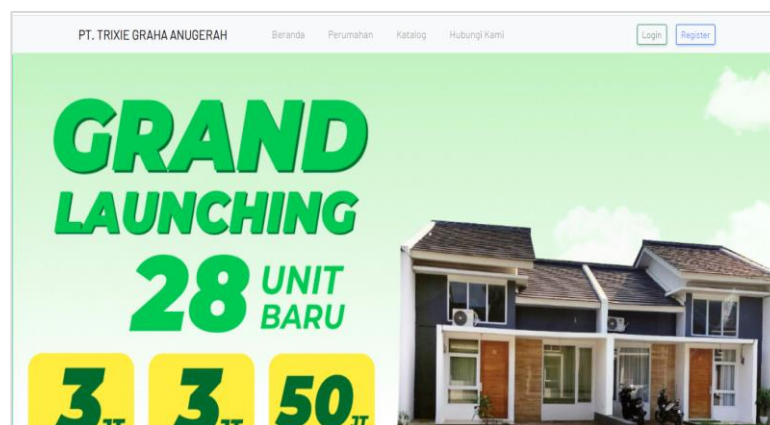
Halaman laporan berisi laporan penjualan berdasarkan *filter* tanggal awal dan tanggal akhir. Laporan akan langsung menampilkan *window print* pada saat tombol cetak ditekan.

Sumber: Penelitian (2022)

Gambar 15. Cetak Laporan

i. Halaman beranda (konsumen)

Halaman beranda konsumen berisi *jumbotron website* dan profil singkat perusahaan

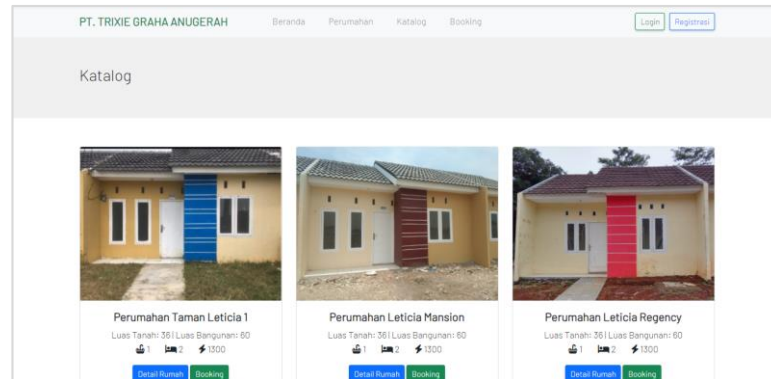


Sumber: Penelitian (2022)

Gambar 16. Halaman Beranda Konsumen

j. Halaman katalog rumah (konsumen)

Halaman katalog rumah menampilkan data unit rumah secara ringkas, data yang ditampilkan antara lain foto rumah, nama perumahan, luas tanah, luas bangunan, jumlah kamar, jumlah kamar mandi, daya listrik, sebuah tombol detail rumah untuk menampilkan data rumah secara rinci dan sebuah tombol *booking* untuk melakukan *booking* unit rumah.



Sumber: Penelitian (2022)

Gambar 17. Halaman Katalog Konsumen

KESIMPULAN

Berdasarkan uraian tentang sistem informasi pemasaran perumahan pada PT. Trixie Graha Anugerah yang telah penulis susun dalam bab sebelumnya, maka dapat diambil kesimpulan bawah perancangan sistem informasi pemasaran perumahan berbasis web pada PT. Trixie Graha Anugerah dapat meningkatkan efektifitas dan efisiensi penjualan unit perumahan.

REFERENSI

- Abdulloh, R. (2018). *Pemrograman Web Untuk Pemula*. Elex Media Komputindo.
- Agus Prasetyo, Reni Astika, & Syafitri, Y. (2021). Sistem Informasi Pemasaran Produk UMKM Berbasis Web Pada Kecamatan Bumi Nabung Lampung Tengah. *Jurnal Informasi Dan Komputer*, 9.
- Ahmad Setiadi, Norma Yunita, Daning Nur Sulistyowati, & Angelia, H. (2019). Sistem Informasi Pemasaran Alat Terapi Berbasis Web pada PT. Jm Therapy Jakarta Barat. *Jurnal Perspektif*, 17.
- Kadir, A. (2018). *Pemrograman Android & Database*. PT Elex Media Komputindo.
- Munawar. (2018). *Analisis Perancangan Sistem Berorientasi Objek dengan UML (Unified Modeling Language)*. Penerbit Informatika.
- Munir, Z. (2018). Sistem Informasi Pemasaran Perumahan Taman Kurnia Djaja Berbasis Web Menggunakan PHP dan MYSQL. *Jurnal Sistem Informasi Dan Manajemen STMIK Gici*, 6.
- Raharjo, B. (2021). *Kursus Mandiri PHP*. Penerbit Informatika.
- Rukiastiandari, S., & Mado, Y. U. (2019). Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Perlengkapan Olahraga (Studi Toko Baratha Sports). *Jurnal Teknik Komputer BSI*, V.
- Shalahuddin, Muhammad, & Rosa Ariani Sukamto. (2018). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Penerbit Informatika.
- Sidik, B. (2018). *Framework Codeigniter 3*. Penerbit Informatika.