

Sistem Informasi "Service Automation" Berbasis Android pada PT Pradinata Globalmasa Group

Wiktasari*¹, Tri Raharjo Yudantoro², Mardiyono³, Sukamto⁴, Nurseno Bayu Aji⁵,
Kuwat Santoso⁶, Lutfia Ariyati⁷, Tasya Maharani⁸

^{1,2,3,4,5,6,7,8} Program Studi STR Teknologi Rekayasa Komputer, Politeknik Negeri Semarang,
Jl. Prof. Sudarto, Tembalang, Kec. Tembalang, Kota Semarang, Jawa Tengah 50275

e-mail: *¹wiktasari@polines.ac.id, ²tryudan@gmail.com, ³m4rdiyono@yahoo.com,
⁴mr_sukamto@yahoo.com, ⁵bayu.nurseno@polines.ac.id, ⁶kuwatsantoso@polines.ac.id,
⁷lutfiaariyati@gmail.com, ⁸tasyamaharani77@gmail.com

Abstrak

Perkembangan bisnis di bidang properti saat ini sedang berkembang pesat. Kegiatan yang umum penyebaran brosur, pemesanan (booking), pembayaran, histori pemesanan hingga pelunasan properti, serta penanganan komplain oleh pelanggan masih dilakukan secara manual. Banyak perusahaan properti yang masih menggunakan pendekatan tradisional dalam menjalankan bisnis. Demikian juga dengan PT Pradinata Global Masa Group yang beralamat di Kantor Pemasaran Grand Permata Jl. Al Barokah, Rowosari, Tembalang, Semarang yang merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dibidang perumahan dan konstruksi. Saat ini banyak perusahaan properti masih menggunakan pendekatan tradisional dalam mempromosikan dan menjual property. Perkembangan teknologi yang semakin pesat terutama dalam bidang perangkat lunak dan dapat membantu dalam berbagai aspek kehidupan. Perkembangan teknologi berbasis android dapat dimanfaatkan sebagai media yang mendukung proses promosi dan penjualan properti dinilai menjadi lebih mudah dan efisien. Penelitian yang akan dilakukan adalah dengan membangun perangkat lunak berbasis android yang melakukan promosi dan penjualan properti. Pada aplikasi terdapat fitur melihat properti yang tersedia, melakukan pemesanan, pembayaran DP dan komplain pelanggan terhadap proses pembangunan properti yang dibeli.

Kata kunci: Sistem Promosi, Perumahan, Android

Abstract

Business development in the property sector is currently growing rapidly. The general activities of distributing brochures, bookings, payments, order history to paying off property, and handling complaints by customers are still done manually. Many property companies still use a traditional approach in running their business [1]. Likewise with PT Pradinata Global Masa Group, which is located at the Grand Permata Marketing Office, Jl. Al Barokah, Rowosari, Tembalang, Semarang which is a company engaged in housing and construction. Currently, many property companies still use traditional approaches in promoting and selling their properties. Technological developments are increasing rapidly, especially in the field of software and can help in various aspects of life. The development of Android-based technology can be used as a medium that supports the process of promoting and selling property which is considered to be easier and more efficient [2]. The research that will be carried out is to build Android-based software that promotes and sells properties. In the application there are features to view available properties, make reservations, pay down payments and customer complaints about the process of building purchased properties.

Keywords : Promotion System, Properti, Android

1. PENDAHULUAN

Perkembangan bisnis di bidang properti saat ini sedang berkembang pesat. Kegiatan yang umum penyebaran brosur, pemesanan (*booking*), pembayaran, histori pemesanan hingga pelunasan properti, serta penanganan komplain oleh pelanggan masih dilakukan secara manual. Banyak perusahaan properti yang masih menggunakan pendekatan tradisional dalam menjalankan bisnis [1]. Demikian juga dengan PT Pradinata Global Masa Group yang beralamat di Kantor Pemasaran Grand Permata Jl. Al Barokah, Rowosari, Tembalang, Semarang yang merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dibidang perumahan dan konstruksi. Saat ini banyak perusahaan properti masih menggunakan pendekatan tradisional dalam mempromosikan dan menjual propertinya.

Perkembangan teknologi yang semakin pesat terutama dalam bidang perangkat lunak dan dapat membantu dalam berbagai aspek kehidupan. Perkembangan teknologi berbasis android dapat dimanfaatkan sebagai media yang mendukung salah satu kebutuhan pendidikan terutama dalam hal ini adalah promosi serta penjualan pada bisnis di bidang properti. Dengan menggunakan teknologi berbasis android proses promosi dan penjualan properti dinilai menjadi lebih mudah dan efisien [2].

Sistem pemasaran properti selama ini masih menggunakan cara manual yaitu melalui brosur, pameran dan spanduk. Cara manual masih dianggap memiliki keterbatasan terutama masalah lokasi penyebaran informasi yang terbatas sehingga segmentasi masih belum luas. Penggunaan teknologi diharapkan dapat memperluas pemasaran bisnis properti ini [3].

Penelitian yang akan dilakukan adalah dengan membangun perangkat lunak berbasis android yang melakukan promosi dan penjualan properti pada PT Pradinata Global Masa Group. Pada aplikasi terdapat fitur melihat properti yang tersedia, melakukan pemesanan, pembayaran DP dan komplain pelanggan terhadap proses pembangunan properti yang dibeli.

2. METODE PENELITIAN

2. 1. Metode Penelitian

Merupakan langkah-langkah yang dikerjakan peneliti dalam rangka untuk melakukan penelitian. Langkah-langkah tersebut dilakukan secara sistematis untuk menghasilkan penelitian yang sesuai dengan latar belakang dan permasalahannya [4].

2. 1. 1. Studi Literatur

Metode studi literatur dilaksanakan dengan melakukan telaah terhadap penelitian atau jurnal yang telah dipublikasikan terkait dengan penelitian yang akan dilakukan [5].

2. 1. 2. Survei dan Observasi Lapangan

Melakukan wawancara kebutuhan pengguna sistem yaitu dosen dan mahasiswa untuk mengetahui hal-hal yang diperlukan dalam melakukan penelitian. Wawancara terdiri dari penentuan alur bisnis sistem, siapa saja pengguna dan bagaimana sistem tersebut akan diterapkan [4].

2. 1. 3. Pengembangan Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang dikembangkan terdiri dari dua yaitu bagian front end yang dibangun dengan menggunakan android dan bagian back end yang menangani data agar bisa disimpan kedalam database dan juga sebagai sistem layanan penjualan property [6].

2. 1. 4. Pengujian Sistem

Sistem yang telah selesai akan diuji coba pada proses penjualan properti pada PT Pradinata Global Masa Group untuk memastikan fungsionalitas sistem telah berjalan dengan baik. Pengujian melibatkan seluruh anggota tim peneliti dibantu mahasiswa dan

staf teknik, dan dilakukan evaluasi serta perbaikan bila ditemui kesalahan dan kekurangan dari sistem yang dibuat.

2. 1. 5. Analisis dan Evaluasi Hasil Pengukuran Laboratorium dan Lapangan

Hasil uji coba digunakan untuk analisis lebih lanjut mengenai hal yang telah sesuai atau belum dari sistem yang dibangun. Faktor-faktor penyebab gangguan dan kelemahan penerapan sistem didiskusikan kemudian dicarikan solusinya sehingga tim dapat menyempurnakan sesuai dengan keinginan pengguna sistem [7].

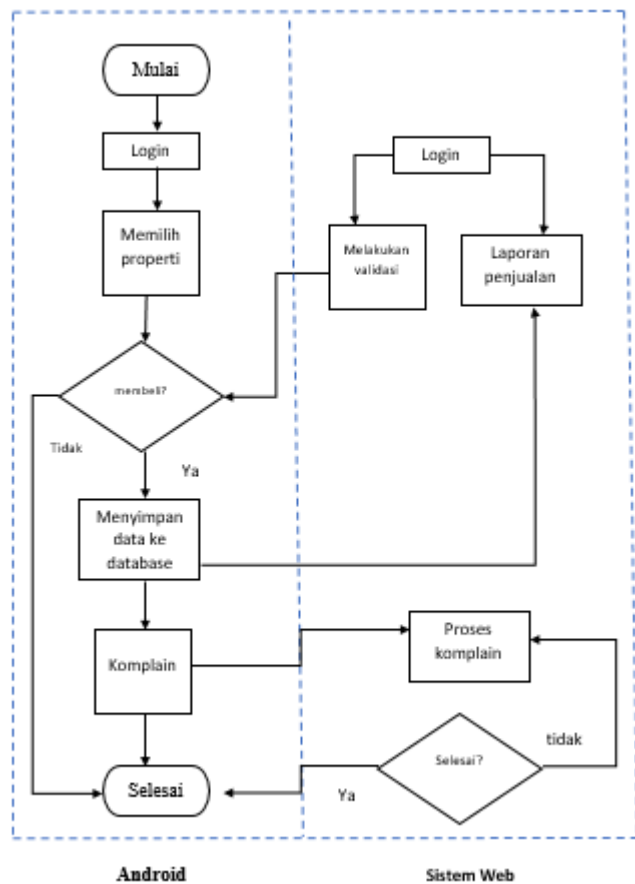
2. 1. 6. Publikasi Makalah

Hasil penelitian akan dipublikasikan pada sebuah jurnal sehingga menjadi bukti utama orisinalitas penelitian, publikasi ilmiah dapat menjadi modal rekam jejak penelitian sebagai akademisi.

2. 2 Rancangan Sistem

2. 2. 1. Flowchart Sistem

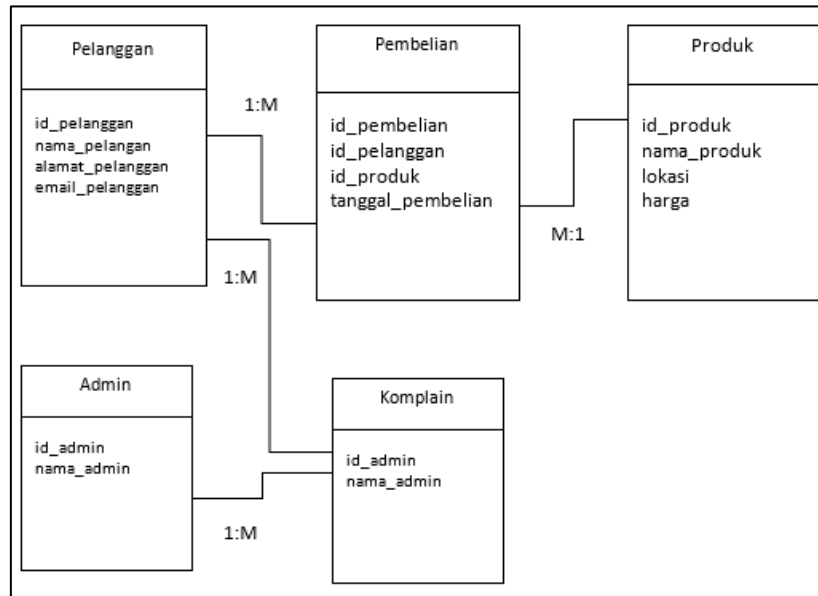
Flowchart atau bagan alur merupakan diagram yang digunakan untuk menampilkan langkah-langkah serta keputusan pada sebuah sistem [8]. Setiap langkah menggambarkan proses yang berajalan ada sebuah sistem dan digambarkan dalam bentuk diagram yang dihubungkan dengan garis atau arah panah. Rancangan alur proses sistem pada penelitian ini ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Rancangan Sistem

2. 2. 2. Desain Database

Desain database dilakukan untuk membuat rancangan awal database yang yang digunakan oleh sistem [12]. Desain database untuk sistem menggunakan ERD (entity relationship diagram) dapat dilihat pad gambar 2 berikut :



Gambar 2. Desain Database

Relasi tabel yang terjadi antar tabel Pelanggan dan Pembelian adalah 1:M (*one-to-many*). Relasi one-to-many memiliki arti setiap satu data pada tabel pertama dapat berelasi lebih dari satu data pada tabel dua [9]. Dimana satu pembeli dapat melakukan banyak transaksi pembelian tapi setiap pembelian memiliki satu pembeli. Relasi tabel Produk ke Pembelian adalah 1:M (*one-to-many*) dimana satu produk bisa masuk ke banyak transaksi pembelian, tapi setiap pembelian melibatkan satu produk. Relasi dari tabel Pelanggan dan Komplain adalah 1:M (*one-to-many*) dimana satu pelanggan bisa melakukan banyak komplain, akan tetapi satu komplain dilakukan oleh satu pelanggan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

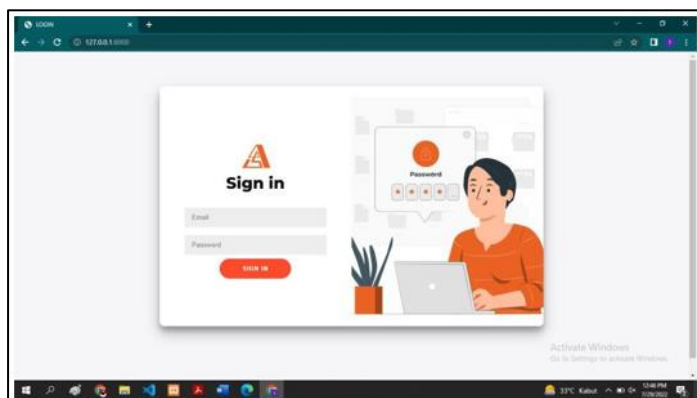
3. 1. Tampilan Menu Sistem

Sistem yang dikembangkan pada penelitian ini terdiri dari dua yaitu sistem berbasis website yang digunakan oleh admin dan aplikasi berbasis android yang digunakan oleh pelanggan. Sistem website digunakan admin untuk melakukan manajemen produk rumah yang akan dijual dan untuk menangani komplain yang dilakukan pelanggan terkait layanan dan produk yang disediakan oleh pihak perusahaan. Aplikasi android digunakan oleh pelanggan untuk melihat katalog produk, melakukan pemesanan dan melakukan komplain terhadap layanan dan produk yang disediakan oleh perusahaan.

3. 1. 1. Tampilan Sistem Website

a. Halaman Login

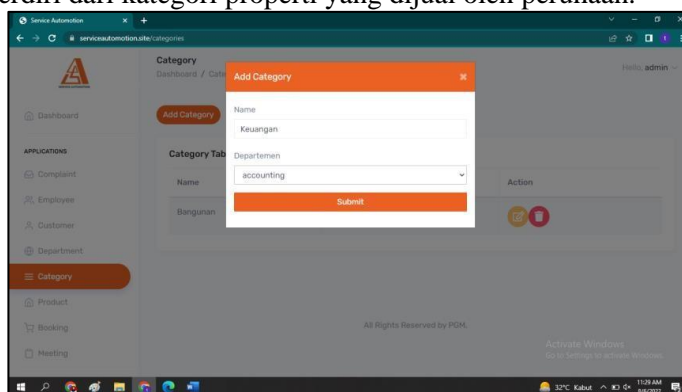
Merupakan halaman muka dari sistem website yang berisi fitur login dengan menggunakan *email* dan *password*. Halaman login digunakan untuk masuk kedalam sistem yang dikembangkan.



Gambar 3. Halaman Login

b. Halaman Tambah *Category*

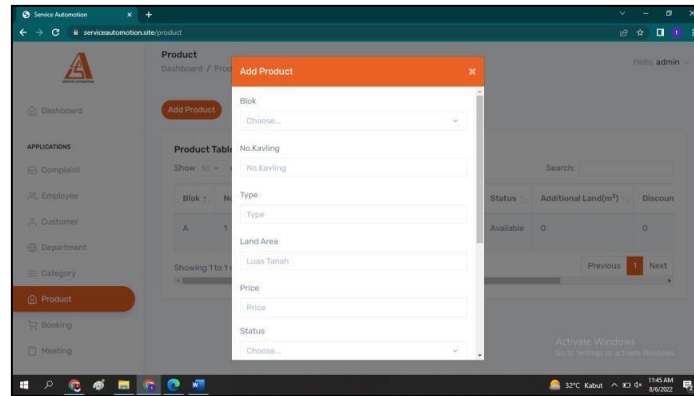
Merupakan halaman dari sistem website yang digunakan untuk menambah kategori produk perumahan yang disediakan. Kategori dapat ditambahkan oleh admin. Kategori terdiri dari kategori properti yang dijual oleh perukaan.



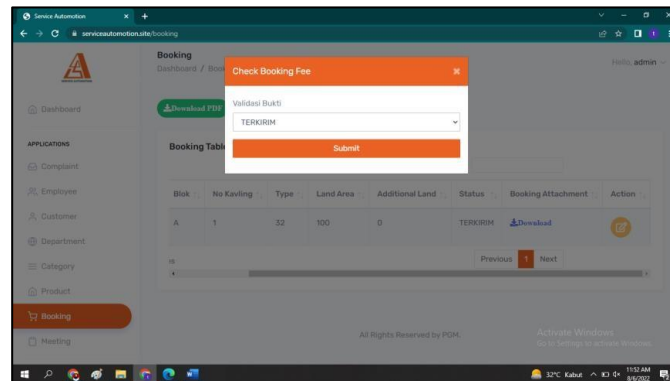
Gambar 4. Halaman Tambah *Category*

c. Halaman Tambah *Product*

Halaman tambah produk adalah menu yang digunakan untuk menambah produk perumahan yang akan dijual dengan merujuk pada data kategori. Produk dapat ditambahkan oleh admin.

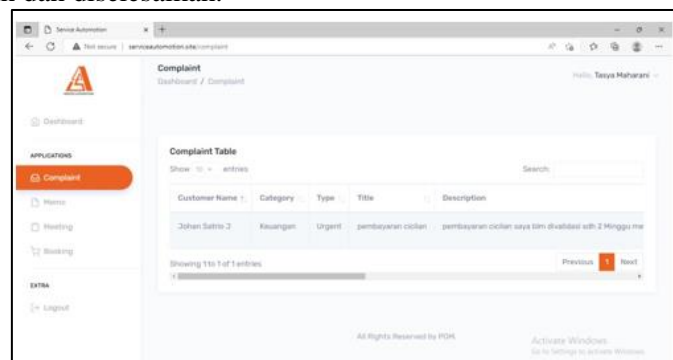
Gambar 5. Halaman Tambah *Product*d. Halaman Melihat Data *Booking*

Merupakan halaman yang digunakan untuk mengelola data booking produk yang dilakukan oleh pelanggan. Data *booking* menampilkan semua transaksi *booking* oleh pelanggan.

Gambar 6. Halaman Data *Booking*

e. Halaman Komplain

Halaman yang digunakan untuk melihat dan memproses komplain yang dilakukan oleh pelanggan. Proses komplain dapat melalui beberapa tahap yaitu diproses, dikembalikan dan diselesaikan.





Gambar 7. Halaman Komplain

3. 1. 2. Pengujian Tampilan Aplikasi Android

Pengujian sistem android dilakukan pada fungsionalitas utama sistem, yaitu bagian akses product yang menampilkan produk perumahan yang akan dijual. Pada halaman aplikasi android akan tampil beberapa produk yang tersedia. Halaman produk akan menampilkan detail mengenai detail properti yang dijual berupa ukuran tanah, tipe rumah,

harga dan lokasi. Menu akses *booking* merupakan halaman yang menampilkan proses *booking* yang dilakukan oleh pelanggan. Pada halaman ini menampilkan tahapan *booking* mulai dari pesan, bayar, dikorfimasi dan sudah selesai

Tabel 1 Tabel Pengujian Tampilan Aplikasi Android

Pengujian	Smartphone Penguji		
	Oppo A12	VIVO Y93	Realme 5i
Uji Akses Product			
	Keterangan : Pengujian tampilan berjalan dengan baik pada tiap perangkat android dan telah sesuai dengan tampilan yang direncanakan		
Uji Akses Booking			
	Keterangan : Pengujian tampilan berjalan dengan baik pada tiap perangkat android dan telah sesuai dengan tampilan yang direncanakan		

3. 1. 3. Pengujian Fungsionalitas Aplikasi Android

Aplikasi android adalah aplikasi yang digunakan oleh pelanggan untuk menggunakan layanan yang diberikan oleh perusahaan. Berikut uji coba yang dilakukan terhadap aplikasi android :

Tabel 2. Pengujian Aplikasi Android

Pengujian	Tujuan	Cara	Indikator Keberhasilan	Hasil Pengujian
Uji Registrasi	Mendapat akun agar dapat melakukan proses <i>complaint</i> dan <i>booking</i> produk.	Mengisikan email, <i>password</i> serta data diri <i>customer</i> .	Dapat melakukan registrasi menggunakan email.	Berhasil
Uji Login	Syarat agar <i>customer</i> dapat melakukan <i>complaint</i> dan <i>booking product</i> perusahaan.	Mengisikan email dan <i>password</i> yang didaftarkan ketika proses registrasi.	Dapat masuk ke aplikasikan dan melakukan <i>booking</i> serta <i>complaint</i>	Berhasil
Uji Akses Dashboard	Menampilkan halaman <i>dashboard</i>	Klik tab menu pada <i>dashboard</i>	Dapat berpindah halaman ketika mengeklik setiap menu.	Berhasil

Pengujian	Tujuan	Cara	Indikator Keberhasilan	Hasil Pengujian
Uji Akses <i>Product</i>	Menampilkan halaman <i>product</i>	Klik tab <i>product</i>	Dapat menampilkan <i>product</i> yang tersedia.	Berhasil
Uji Akses Detail <i>Product</i>	Menampilkan detail dari <i>product</i> yang dipilih	Klik pada gambar <i>product</i>	Dapat menampilkan informasi dari <i>product</i> yang dipilih	Berhasil
Uji Akses <i>Form Booking</i>	Menampilkan fitur unggah bukti <i>booking fee booking</i>	Klik tombol <i>Booked Now</i>	Menampilkan halaman <i>formbooking</i> setelah klik <i>booked now</i> pada halaman detail <i>product</i>	Berhasil
Uji Akses Detail <i>Booking</i>	Menampilkan detail dari <i>booking</i> yang dipilih	Klik salah satu data pada <i>list booking</i>	Dapat menampilkan informasi <i>booking</i> yang dipilih	Berhasil
Uji Akses <i>Booking</i>	Menampilkan <i>list booking</i>	Klik tab <i>Booking</i>	Dapat menampilkan Riwayat, status <i>booking</i> , dan <i>tombol detail</i>	Berhasil
Uji Akses <i>Form Complaint</i>	Menampilkan <i>form</i> untuk <i>complaint</i>	Klik tombol tambah (+) <i>complaint</i>	Dapat menampilkan halaman form complaint setelah tombol tambah (+) ditekan	Berhasil
Uji Akses Detail <i>Complaint</i>	Menampilkan informasi detail dari <i>complaint</i> yang diajukan	Klik salah satu data pada <i>list complaint</i>	Dapat menampilkan informasi dan tindak lanjut dari perusahaan	Berhasil

3. 1. 4. Pengujian Fungsional Sistem Web

Pengujian fungsionalitas dilakukan untuk menguji fitur-fitur yang ada di dalam website admin dengan menggunakan dua browser yang berbeda yakni Google Chrome, dan Microsoft Edge.

Tabel 3. Tabel Pengujian Fungsional Sistem Web

Pengujian	Tujuan	Cara	Indikator Keberhasilan	Hasil Pengujian
Uji <i>Login</i>	Syarat agar <i>employee</i> dapat mengakses <i>website</i>	Mengisi email dan <i>password</i> yang telah diberikan	Dapat mengakses <i>website</i> dengan memasukkan email dan <i>password</i>	Berhasil

Pengujian	Tujuan	Cara	Indikator Keberhasilan	Hasil Pengujian
Uji <i>Dashboard</i>	Menampilkan halaman <i>dashboard</i>	Ketika telah berhasil <i>login</i> , maka akan membuka <i>dashboard</i> secara otomatis	Dapat menampilkan <i>dashboard</i> secara otomatis setelah <i>login</i>	Berhasil
Uji <i>Employee</i>	Menampilkan halaman <i>employee</i>	Klik menu <i>Employee</i>	Menampilkan <i>employee</i> yang dapat mengakses <i>website</i>	Berhasil
Uji <i>Customer</i>	Menampilkan halaman <i>customer</i>	Klik menu <i>customer</i>	Menampilkan data <i>customer</i> yang telah melakukan registrasi melalui aplikasi android	Berhasil

4. KESIMPULAN

Berdasarkan serangkaian proses penelitian yang telah dilakukan hasil mulai dari studi literature, survei dan observasi, perancangan, pengembangan dan pengujian sistem, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Sistem pelayanan pelanggan di PT Pradinata Global MasaGroup dengan aplikasi android yang berfungsi untuk *customer* dalam menangani proses *booking* area perumahan secara online serta website untuk *employee* melakukan manajemen area perumahan telah berhasil dibuat dan telah melalui proses pengujian fungsionalitas dan pengujian kepuasan pengguna dengan hasil semuanya berjalan dengan baik
2. Sistem pelayanan pelanggan di PT Pradinata Global Masa Group secara *online* dibangun berbasis android untuk aplikasi yang digunakan oleh pelanggan dan berbasis web untuk bagian administratif dalam menanggapi layanan, pesanan dan komplain dari pelanggan.
3. Hasil penelitian berupa aplikasi layanan pelanggan berbasis android dan web dinyatakan bermanfaat, dapat memberikan layanan pada pelanggan berupa pemilihan produk perumahan, melakukan pemesanan dan komplain terhadap layanan yang diberikan oleh perusahaan.

5. SARAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, penulis dapat menyimpulkan beberapa saran yang dapat diterapkan untuk penelitian berikutnya. Sistem layanan pelanggan terdiri dari fitur pemesanan (*booking*) perumahan yang terbasat pada proses pemesanan dengan proses pembayaran DP tidak terintegrasi dengan sistem. Pembayaran dilakukan secara terpisah dengan metode transfer yang kemudian pelanggan akan memberikan bukti transfer dan akan dilakukan pengecekan secara manual oleh pihak perusahaan. Untuk pengembangan selanjutnya dapat dikembangkan adalah sebagai berikut :

1. Pengembangan fitur pembayaran DP dan cicilan yang terintegrasi dengan aplikasi layanan pelanggan.
2. Pengembangan fitur pemantauan proses pembayaran dan pembangunan perumahan yang dipesan oleh pelanggan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] E.T, Asmoro., I.P, Wardhani., & Ekasari (2022). Online Information Delivery Service System Design Using Web-Based Forward Chaining Method in Pharmaceutical. *Journal of Applied Engineering and Technological Science*. 3(2), 116-125.
- [2] Devega, M., Nasution, N., & Saputri, R. (2019). Sistem Informasi Perumahan pada PT. Mahkota Utama Properti Berbasis Web. *ZONAsi: Jurnal Sistem Informasi*, 1(1), 38–47.
- [3] Elisa. (2018). Sistem Informasi E-Marketing Rumah Bersubsidi Berbasis Web Dengan Teknologi Sms Gateway Pada Pt. Akbar Al-Farizi Palembang. *World Development*, 1(1), 1–15.
- [4] Herdiansah, A., Handayani, T., & Yunita, E. (2020). Rancang Bangun Sistem Pemasaran Properti Berbasis Web Studi Kasus Pt. Akila Trijaya. *Jurnal Ilmiah Matrik*, 22(1), 8–17.
- [5] Hidayat, T., Azriadi, E., & Marwa, S. (2022). *Journal of Engineering Science and Technology Website-Based Kaveling Land Marketing Information System in Kampar Programming Regency*. 2(1), 17–27.
- [6] Karthika, D., & Senthilraja, P. (2020). *Online Property Management System*. 4.
- [7] Lenora Tatuhey, E., Tukino, & Hilmi, I. (2022). Web-based public complaints information system for Subang City. *Buana Information Technology and Computer Sciences (BIT and CS)*, 3(1), 17–21.
- [8] Noviana, S., Ayunda, S., Windyasari, V. S., & Kunci, K. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Blacklist Marketing Properti Berbasis Web Pada PT . Berkat Mitra Langgeng (Xavier Marks Realty). *JIMTEK : Jurnal Ilmiah Fakultas Teknik*, 2(1), 43–49.
- [9] Putra, Wirahadinata Indra, Tia Yunica, M. S. (2021). Sistem Informasi Developer Properti Di Pt. Sinar Suman Pryanto Berbasis Android. 3(March), 6.
- [10] Putra, A. P. (2019). Aplikasi Manajemen Data Dan Aplikasi Katalog Pemasaran Bisnis Properti Berbasis Android Menggunakan Firebase Realtime Database (Studi Kasus Pt. Ditama Diessa Indonesia). *Yogyakarta*, 1252329
- [11] Shrivastav, S., Choudhary, R., Rajpurohit, R. S., Qureshi, M. I., & Jain, N. (2021). Property Management System. *International Journal of Engineering, Business and Management*, 5(3), 100–102.
- [12] Suartana, N. A., Suyadnya, I. M. A., & Gst A. Komang Diafari Djuni H. (2016). *Rancang Bangun Sistem Informasi Agen Properti Berbasis Web (Studi Kasus Pt. Grha Kusuma)*. 3(2), 118–124.