

## Implementasi Metode Prototype Dalam Rancang Bangun E-Marketplace Untuk Penyewaan Villa

Prastiya Imam<sup>1</sup>, Achmad Baroqah Pohan<sup>2</sup>, Walim<sup>3\*</sup>

<sup>1,2,3</sup>Universitas Bina Sarana Informatika

Email: <sup>1</sup>prasimam1@gmail.com, <sup>2</sup>achmad.abq@bsi.ac.id, <sup>3</sup>walim.wam@bsi.ac.id

**Abstrak** - Penyewaan menjadi salah satu bentuk perjanjian dimana pihak yang satu membagikan hak kepada pihak yang lain atas sesuatu benda, properti ataupun tempat sepanjang satu waktu tertentu serta dengan pembayaran yang sudah disepakati oleh kedua pihak. Villa Finidz salah satu usaha yang bergerak di bidang penginapan. Seiring perkembangan teknologi saat ini villa finidz juga memerlukan sesuatu sistem data yang mendukung dalam segi pelayanan buat kepuasan customer. Untuk pengimplementasian langsung membuat rancangan program sistem penyewaan villa berbasis web, sebab sistem yang terdapat pada saat ini masih dicoba secara manual, mulai dari proses penyewaan, proses pembayaran sewa hingga proses pembuatan. Oleh sebab itu, diperlukan sistem yang terkomputerisasi buat memecahkan perkara yang ada. Adapun metode pengembangan sistem yang digunakan seperti model *Prototype*. Bahasa pemrograman yang digunakan yaitu PHP dan menggunakan *framework* Codeigniter, serta database server-nya menggunakan MYSQL. Dengan dibangunnya sistem penyewaan villa berbasis web ini dapat membantu dalam proses penyewaan villa dan pengolahan informasi secara kilat, pas serta akurat, dan sistem penyewaan villa jadi lebih kondusif dibanding sistem yang lebih dahulu.

Kata Kunci : Penyewaan Vila, E-Marketplace, Prototype, Rancang Bangun WEB

**Abstract** - Leasing is a form of agreement in which one party shares rights with another party over an object, property or place for a certain time and with payment agreed by both parties. Villa Finidz is one of the businesses engaged in the lodging sector. As technology develops, Villa Finidz also requires a data system that supports service for customer satisfaction. For direct implementation, design a web-based villa rental system program, because the current system is still being tested manually, starting from the rental process, the rental payment process to the manufacturing process. Therefore, a computerized system is needed to solve existing problems. The system development method used is the Prototype model. The programming language used is PHP and uses the Codeigniter framework, as well as the database server uses MYSQL. With the development of this web-based villa rental system, it can assist in the process of renting villas and processing information quickly, precisely and accurately, and the villa rental system is safer than the previous system..

Keywords: Penyewaan Vila, E-Marketplace, Prototype, Rancang Bangun WEB

### PENDAHULUAN

Tingkat perkembangan keakuratan dan kecepatan dalam penyebaran informasi saat ini sangat dibutuhkan oleh masyarakat. Perkembangan ini semakin mendorong manusia agar terus melakukan inovasi dalam hal teknologi, bahkan berbagai cara dan penelitian tentang peningkatan maupun penemuan metode yang terbaru yang berguna memberikan manfaat lebih untuk mempermudah manusia dalam menjalankan aktivitasnya (Ritonga, 2020). Hampir sebagian besar kegiatan yang dilakukan manusia membutuhkan teknologi informasi, hal ini akibat dari semakin maju dan modern teknologi yang begitu signifikan (Nizar, 2021). Salah satu teknologi tersebut merupakan fitur yang mempunyai guna buat mengelola, mengakses serta memberitahukan bermacam data lewat web. Sistem data berbasis web saat ini jadi perihal yang primer untuk pemenuhan

kebutuhan data. Berbagai bidang telah telah memanfaatkan teknologi sistem informasi berbasis website yang dapat diakses dari mana saja sebagai salah satu sarana untuk mempermudah pekerjaan maupun kegiatan sehari-hari. Mulai dari kalangan pelajar, akademis, pebisnis, hingga masyarakat umum memanfaatkan *website* untuk menunjang kebutuhan pekerjaan dan kegiatan dalam mencari informasi-informasi lewat internet (Hidayat & Piliang, 2019).

Villa Finidz salah satu bisnis yang bergerak di bidang penyewaan tempat penginapan di daerah puncak Bogor. Vila Finidz menyediakan tempat istirahat yang nyaman dengan pemandangan yang menawan. Fasilitas yang tersedia pada villa finidz cukup lengkap, mulai dari tempat tidur yang nyaman, mushola, kolam renang, lapangan basket, dan juga gazebo. Proses penyewaan villa finidz saat ini masih via telepon atau datang langsung ketempatnya. Permasalahan yang muncul pada saat

reservasi melalui telepon, karena akan membutuhkan waktu yang cukup lama agar *customer* memperoleh informasi tentang biaya dan fasilitas villa yang akan disewa. Pengolahan data dan pembuatan laporan pada villa finidz saat ini juga masih menggunakan pengolahan data yang bersifat pencatatan dalam bentuk pembukuan. Seluruh data penyewaan dan bukti pembayaran transaksi dikumpulkan dan dilakukan pencatatan kedalam buku besar, hal ini juga beresiko kehilangan data-transaksi yang telah lampau.

Mengingat banyaknya data yang harus disimpan, seperti data *customer*, data transaksi serta data-data villa, oleh karena itu dibutuhkan suatu sistem yang mampu mengelola data-data tersebut dengan baik. Dan dalam pengolahan data untuk penyewaan villa memerlukan suatu aplikasi pengolahan data yang dapat menemukan data dalam waktu *relative* singkat, sehingga nantinya diharapkan bisa menciptakan data yang lebih kilat serta pas. sehingga pengelolaan data akuntansi menjadi sangat rapih Sedangkan akuntansi itu sendiri Menurut Sujarweni, dan Samryn, dalam jurnalnya (Wulandari & Nuraeni, 2021) bisa disimpulkan selaku sesuatu sistem data yang digunakan buat mengganti informasi dari transaksi jadi data keuangan yang diambil berdasarkan transaksi yang dibuktikan dengan faktur, terbuat harian, novel besar, neraca lajur, setelah itu data yang sudah diolah tersebut terbuat jadi wujud laporan keuangan yang digunakan pihak- pihak tertentu.

Untuk membangun sebuah aplikasi diperlukan tahapan pengembang perangkat lunak guna memberikan panduan untuk menyukseskan proyek yang akan dibuat. Adapun metode pengembangan perangkat lunak yang akan digunakan adalah *System Development life cycle* (SDLC) model *Prototype*. Bahasa pemrograman yang digunakan yaitu *PHP* dan menggunakan *framework Codeigniter*, serta *database server-nya* menggunakan *MYSQL*. Dengan memakai *framework Codeigniter* dengan konsep *MVC* ( *Model* , *View* , *Controller* ) diharapkan aplikasi yang dibuat menjadi lebih berkualitas dan dapat mempermudah pengolahan data penyewaan villa, serta mempermudah proses reservasinya. Perancangan program ialah suatu metode untuk memastikan keluaran dari perancangan sistem ke dalam bahasa pemrograman untuk mendetailkan bagaimana atribut sistem direalisasikan. (Nizar, 2021), Perencanaan merupakan proses yang mendefinisikan tujuan dari organisasi, membuat strategi digunakan buat menggapai tujuan dari organisasi, dan meningkatkan rencana kegiatan kerja organisasi. Perencanaan ialah proses- peroses yang berarti dari seluruh peranan manajemen karena tanpa perencanaan fungsi pengorganisasian , pengontrolan ataupun pengarahan tidak hendak bisa berjalan.(Hidayat & Piliang, 2019), Bersumber pada perihal tersebut, dibutuhkan perancangan serta

pembuatan sesuatu sistem yang bisa memudahkan serta mempercepat proses penyewaan vila. (Kalalinggi, 2020) Memakai sistem terkomputerisasi bisa memudahkan dalam penyimpanan informasi, pengolahan informasi dan bisa memesatkan proses pembuatan laporan, sehingga meminimalisir kesalahan dan juga mengefisiensi waktu yang digunakan (Febriani & Masripah, 2021)

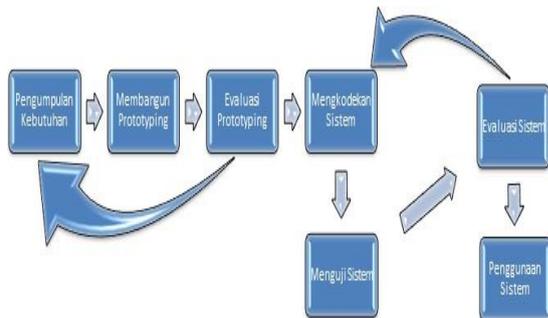
Berdasarkan uraian diatas terdapat beberapa rumusan kasus yakni, gimana menciptakan suatu aplikasi yang bisa mengelola informasi serta mendapatkan informasi yang *relative* pendek. Bagaimana membuat aplikasi *website* yang berkualitas dan dapat mempermudah pengolahan data penyewaan villa serta mempermudah proses reservasinya. Mengingat *e-marketplace* (Satria Wibawa et al., 2019)mempermudah dalam proses pemesanan produk yang sebelumnya sulit, jika melakukan proses pemesanan dengan adanya sistem tersebut maka akan menjadi lebih mudah. Bagaimana merancang sebuah aplikasi yang tidak memakan waktu lama dan pembuatan aplikasinya lebih tersusun. Maka dari itu penulis ingin merancang sebuah aplikasi penyewaan villa berbasis web. (Walim ; Suhardi, 2020)Peluang ini begitu menjanjikan dikarenakan sudah begitu banyak terkait penggunaan teknologi berbasis web ini.

## METODE PENELITIAN

Adapun metode penelitian yang digunakan yaitu metode pengembang perangkat lunak model *Prototype*. *Prototype* merupakan salah satu pendekatan pekayasa perangkat lunak yang secara langsung mendemonstrasikan bagaimana sebuah perangkat lunak akan bekerja dalam lingkungannya sebelum tahapan konstruksi dilakukan. Model *prototype* digunakan sebagai gambaran yang akan dibuat pada masa yang akan datang dn membedakan dua fungsi eksplorasi dan demonstrasi. Adapun nanti untuk pengembangan lebih lanjut bisa diterapkan juga metode pembayaran dengan menggunakan *e wallet* salahsatunya dengan menggunakan *DANA* (*E-wallet*) saat ini berkembang begitu pesat, Apalagi banyak penawaran menarik sehingga masyarakat sudah mulai beralih ke *e-wallet* untuk melakukan transaksi keuangan(Siti Masturoh, 2020) Sedangkan tahapan-tahapan dalam metode *prototype*, yaitu sebagai berikut:

1. Pengumpulan Kebutuhan  
Berikut yang harus dilakukan dalam tahapan metode *prototype* seperti analisis dan identifikasi seluruh kebutuhan dan garis besar sistem yang akan dibuat. Setelah itu akan diketahui langkah apa yang akan dilakukan dan permasalahan apa yang akan dipecahkan.
2. Membangun Prototype  
Membangun *prototype* dengan menciptakan perancangan selang yang berfokus pada penyajian pada kepada pelanggan, misalkan membuat input serta output.

3. **Penilaian Prototype**  
Pada sesi ini penilaian hendak dicoba oleh pelanggan, apakan prototyping yang sudah terbuat cocok dengan kemauan pelanggan. Bila telah cocok, hingga hendak dilanjutkan tahapan berikutnya. Tetapi bila belum cocok, hingga prototyping direvisi dengan mengulang langkah- langkah lebih dahulu.
4. **Mengkodekan system**  
Pada sesi ini prototyping yang telah di sepakati hendak diterjemahkan kedalam Bahasa pemrograman yang cocok.
5. **Menguji system**  
Sesudah system yang dibentuk sudah jadi sesuatu fitur lunak yang siap gunakan, hingga hendak dicoba pengujian. Pengujian ini dicoba dengan memakai White Box yang berarti menguji codingan, sebaliknya Black Box Testing buat menguji fungsi- fungsi tampilan apakah telah cocok dengan aplikasinya ataupun tidak
6. **Evaluasi system**  
Pada tahap ini akan dilakukan evaluasi perangkat lunak yang telah siap, apakah sudah betul dengan yang diharapkan, jika sudah, maka proses akan berlanjut ke proses selanjutnya, apabila perangkat lunak tidak sesuai, maka proses sebelumnya akan diulang kembali.
7. **Menggunakan system**  
Proses sistem yang telah diuji dan disetujui oleh pengguna siap untuk digunakan.



Sumber : (Sahfitri, 2019)

**Gambar 1. Metode Prototype**

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Hasil Observasi

Berdasarkan hasil observasi yang telah penulis lakukan pada salah satu villa di daerah puncak bogor yaitu, Villa finidz yang berlokasi di Jl. Raya Puncak Gadok KM.80, Lewimalang, Kec.Cisarua, Kab.Bogor, Jawa Barat. Penulis mewawancarai ibu Sri Wahyuningsih selaku pemilik villa finidz, guna untuk memperoleh data dan informasi yang berhubungan dengan prosedur penyewaan villa finidz. Prosedur berjalan yang penulis peroleh yaitu sebagai berikut;

### 1. Prosedur Masukan

Sebelum *customer* menyewa villa harus melewati pengisian form data diri terlebih dahulu selanjutnya *customer* dapat melakukan transaksi penyewaan villa dengan mengisi formulir penyewaan dengan penentuan lama penyewaan, tanggal masuk, serta tanggal keluar. Setelah mengisi formulir kemudian *customer* melakukan pembayaran.

### 2. Prosedur Keluaran

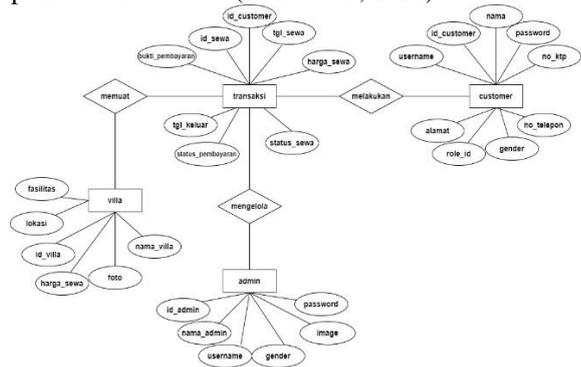
Bagian admin untuk mengecek data penyewa villa dan dapat melihat siapa saja yang menyewa villa tersebut, dan dapat membatalkan transaksi jika terdapat data yang kurang valid kemudian user admin juga dapat mengelola data dan dapat membuat laporan villa.

### 3. Prosedur Pembuatan Laporan

Bagian admin membuat laporan data penyewaan villa dan data *customer* setiap bulan dan diserahkan ke pemilik villa.

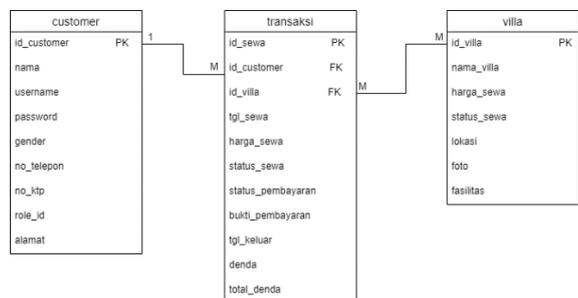
## B. Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD merupakan diagram pendukung pembuatan database (Dalis et al., 2021)



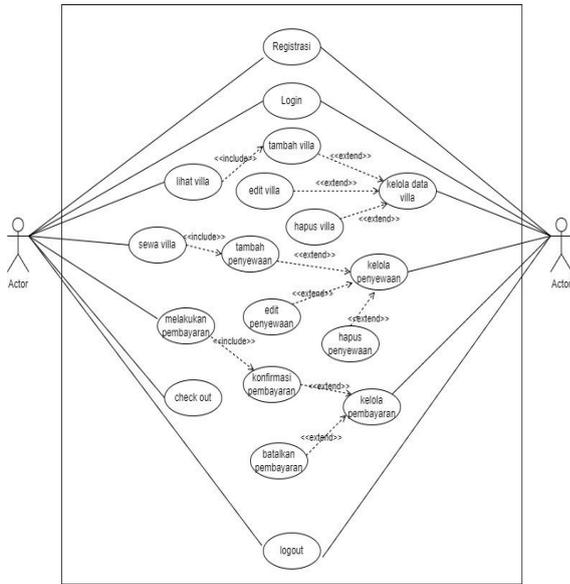
**Gambar 2. Entity Relationship Diagram (ERD)**

## C. Logical Record Structure (LRS)



**Gambar 3. Logical Record Structure (LRS)**

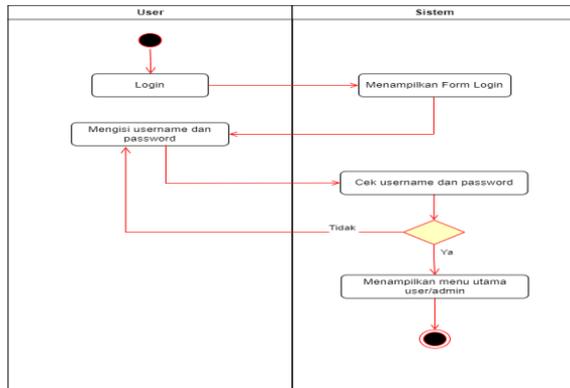
**D. Use Case Diagram**



**Gambar 4. Use Case Diagram**

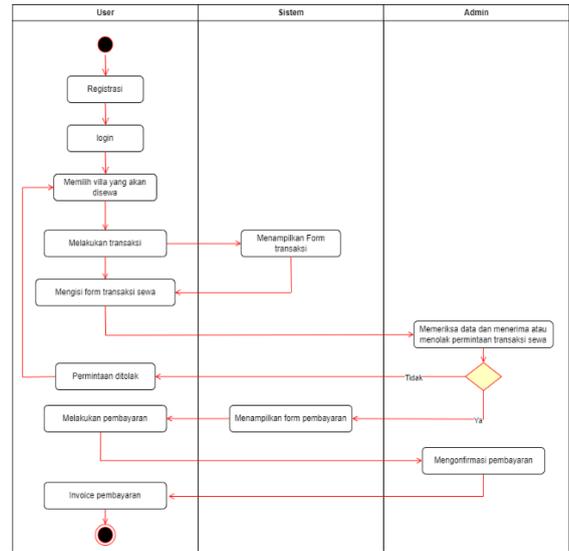
**E. Activity Diagram**

**1. Activity Diagram Login**



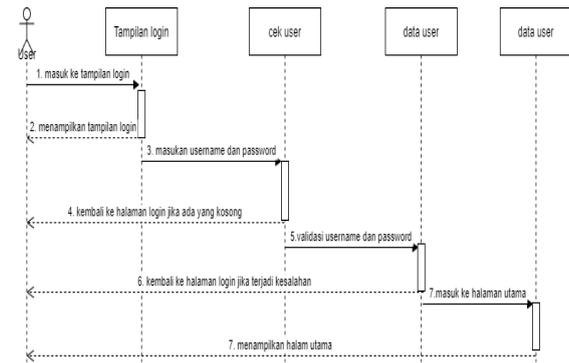
**Gambar 5. Activity Diagram Login**

**2. Activity Diagram Transaksi**



**Gambar 6. Activity Diagram Transaksi**

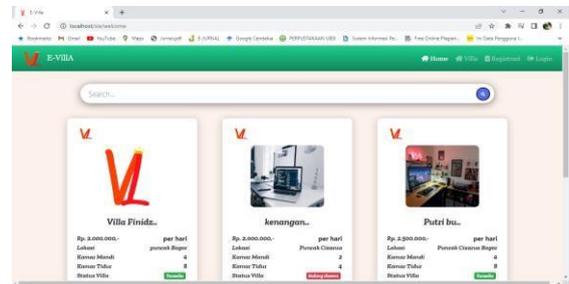
**F. Squence Diagram**



**Gambar 7. Squence Diagram**

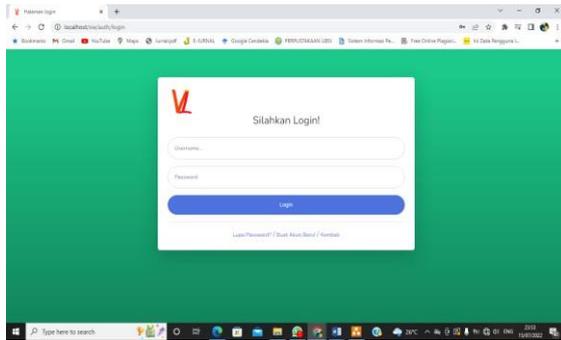
**G. Implementasi**

**1. Halaman Utama**



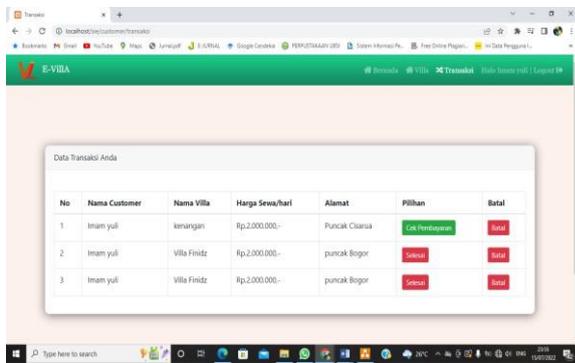
**Gambar 8. Halaman Utama**

2. Halaman Login



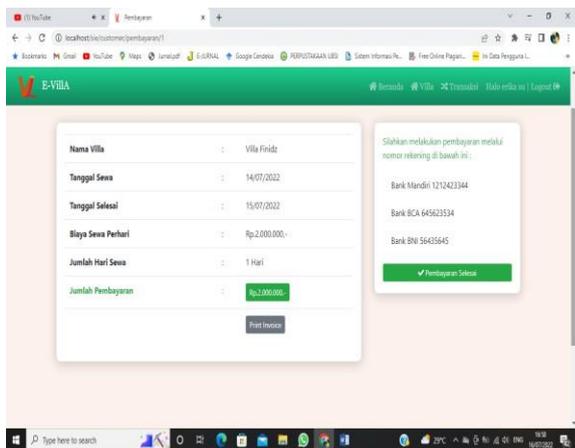
Gambar 9. Halaman Login

3. Halaman Transaksi Penyewaan Villa



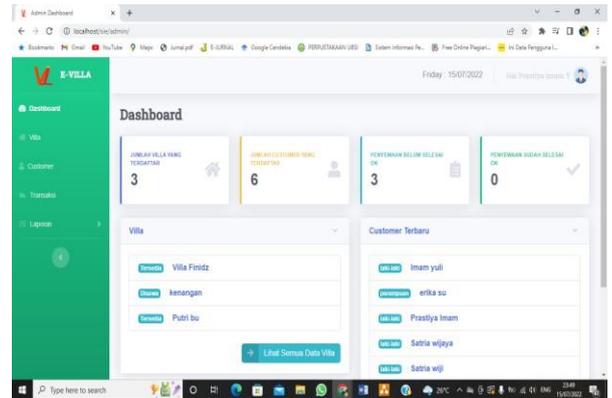
Gambar 10. Penyewaan Villa

4. Halaman Pembayaran



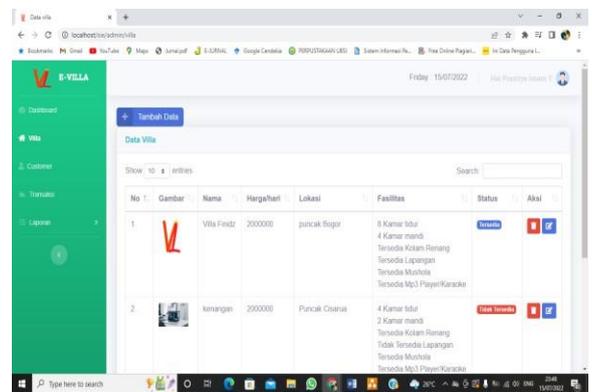
Gambar 11. Halaman Pembayaran

5. Halaman Admin



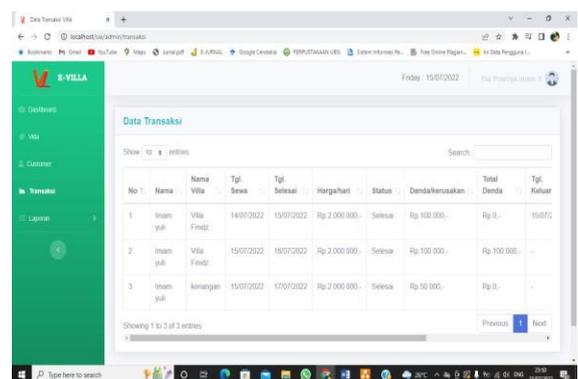
Gambar 12. Halaman Admin

6. Halaman Data Villa



Gambar 13. Halaman Data Villa

7. Halaman Data Transaksi



Gambar 14. Halaman Data Transaksi

## 8. Halaman Laporan

No	Nama Customer	Nama Villa	Tgl Sewa	Tgl Balikat	Harga/hari	Denda/terlambat	Total Denda	Tgl Kukur	Status Pembayaran
1	Isnan yul	Villa Pinez	14/07/2022	15/07/2022	Rp. 2.000.000,-	Rp. 100.000,-	Rp. 0,-	15/07/2022	Lunas
2	Isnan yul	Villa Pinez	15/07/2022	16/07/2022	Rp. 2.000.000,-	Rp. 100.000,-	Rp. 100.000,-		Belum Lunas

Gambar 15. Halaman Laporan

## KESIMPULAN

Pembuatan Aplikasi Penyewaan Villa Berbasis Web ini bertujuan untuk mempermudah proses penyewaan villa dan pengolahan data-datanya. Secara garis besar, berdasarkan hasil perancangan dan pembuatan aplikasi penyewaan villa berbasis web, Dengan menggunakan web ini, maka penyewa villa dapat melakukan sewa villa dengan mudah ,dapat mengurangi kesalahan saat penginputan data dan pembuatan laporan oleh bagian administrasi dan memberikan kemudahan baik dari sisi pengguna maupun dari pemilik, dimana proses jalannya transaksi penyewaan villa dapat berlangsung dengan baik. Adapun terkait dengan noveltynya dengan menggunakan metode prototype, pengembang dapat bekerja memastikan kebutuhan klien dengan baik , Efisiensi waktu tinggi dalam pengembangan sistem dan Lebih gampang dalam pelaksanaannya sebab klien mengenali apa yang diperlukan. Dalam pengembangan selanjutnya, bisa ditambahkan beberapa poin agar agar program menjadi lebih sempurna lagi, yaitu dengan menambahkan fasilitas menu promo atau diskon untuk setiap customer yang sering menyewa villa menggunakan aplikasi ini, atau pada saat hari besar maupun hari-hari tertentu

## REFERENSI

- Dalis, S., Bahri, S., & Gunadi, B. (2021). Perancangan Sistem Informasi Absensi Pekerja Lapangan Berbasis Web Pada PT Infrastruktur Digiguard Sekuriti Jakarta. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 2013–2015.
- Febriani, A., & Masripah, S. (2021). Sistem Informasi Penjualan Produk pada Usaha Percetakan Menggunakan Metode Waterfall. *Journal of Accounting Information System*, 1(1), 14–19. <http://jurnal.bsi.ac.id/index.php/jais>

- Hidayat, A., & Piliang, F. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Penyewaan Lahan Parkir Berbasis Web Gis. *Jurnal Sistem Informasi Dan Sains Teknologi*, 1(1), 1–9. <https://doi.org/10.31326/sistek.v1i1.320>
- Kalalinggi, V. (2020). Perancangan Aplikasi Peminjaman Lapangan Basket Universitas Kristen Satya Wacana Berbasis WEB. *JATISI (Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi)*, 7(2), 321–337. <https://doi.org/10.35957/jatisi.v7i2.330>
- Nizar, C. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Sewa Rumah Kost (E-Kost) Berbasis Website. *Jurnal Sistem Informasi Dan Sains Teknologi*, 3(1), 1–10. <https://doi.org/10.31326/sistek.v3i1.852>
- Ritonga, S. L. R. (2020). Rancang Bangun Aplikasi Penyewaan Kamar Villa Berbasis Android. *Jurnal Mahasiswa Fakultas Teknik Dan Ilmu Komputer*, 1(1), 1177–1192.
- Sahfitri, V. (2019). Prototype E-Katalog Dan Peminjaman Buku Perpustakaan Berbasis Mobile. *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi Dan Komputer)*, 8(2), 165–171. <https://doi.org/10.32736/sisfokom.v8i2.665>
- Satria Wibawa, I. P. P., Ardyanti, A. A. A. P., & Eka Putra, I. G. J. (2019). Sistem Pemesanan Canang Dengan Menggunakan Framework Codeigniter. *JUSIM (Jurnal Sistem Informasi Musirawas)*, 4(1), 1–10. <https://doi.org/10.32767/jusim.v4i1.402>
- Siti Masturoh, A. B. P. (2020). Sentiment Analysis Against the Dana E-Wallet on Google Play Reviews Using the K-Nearest Neighbor Algorithm. *Ejournal.Nusamandiri.Ac.Id*, 53–58. [www.bsi.ac.id](http://www.bsi.ac.id)
- Walim ; Suhardi. (2020). RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI E-COMMERCE DALAM PENJUALAN HARDWARE KOMPUTER BERBASIS WEBSITE. *Cermin : Jurnal Penelitian*, 4(2), 317–338. [https://scholar.google.com/citations?view\\_op=view\\_citation&hl=id&user=7IEB74UAAAAJ&citation\\_for\\_view=7IEB74UAAAAJ:eQOLeE2rZwMC](https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=id&user=7IEB74UAAAAJ&citation_for_view=7IEB74UAAAAJ:eQOLeE2rZwMC)
- Wulandari, A. P. W., & Nuraeni, N. (2021). Implementasi Penggunaan Aplikasi Zahir 5.1 Dalam Pengolahan Data Keuangan Pada Toko Tani Maju. *Artikel Ilmiah Sistem Informasi Akuntansi (AKASIA)*, 1(2), 70–76.