

Emy L. Tatuhey<sup>\*1</sup>, Rafaely Walangitan<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi Teknik Informatika, Universitas Sepuluh Nopember Papua

E-mail: <sup>1</sup>[emytatuhey@gmail.com](mailto:emytatuhey@gmail.com), <sup>2</sup>[rafaelassa23@gmail.com](mailto:rafaelassa23@gmail.com)

Article Info	Abstract
<b>Article History</b> Received: 25 /08/2023 Revised: 19 /09/2023 Published: 19 /09/2023  <b>Keywords:</b> <i>Information System, Sound system rental, UML, Waterfall.</i>	Vicca Sera is a company that offers sound system, audio visual and musical instrument rental services. Vicca Sera offers a variety of tools such as sound systems, mics, audio, speakers, lighting, drums, guitars, bass, pianos, cajons and other tools. Data collection for musical instrument rentals is still done manually where employees only record in a book. The manual system at Vicca Sera results in customer information and transactions only being recorded in books or receipts, pricing errors, data processing irregularities, delays, resulting in ineffectiveness or efficiency in recording reports. so it is necessary to build a website-based rental information system. In this research the development method used is the Waterfall method. In this method the stages used are the stages of system requirements analysis, system design, implementation and testing. For system design using UML (unified modeling language) with use cases and class diagrams. As for the implementation of the programming language used, namely PHP and MySQL as the database. For testing using the <i>blackbox</i> method. The results of <i>blackbox</i> testing carried out on every tool on the website function as desired. The results of this research are to simplify the management of report processing, transaction services and rental services as well as to shorten the rental process and transaction processes carried out by consumers at Vicca Sera.
<b>Artikel Info</b> <b>Sejarah Artikel</b> Diterima: 25 /08/2023 Direvisi: 19 /09/2023 Dipublikasi: 19 /09/2023  <b>Kata kunci:</b> <i>Sistem Informasi, Penyewaan Sound system, UML, Waterfall.</i>	<b>Abstrak</b> Vicca Sera merupakan salah satu perusahaan yang menawarkan jasa penyewaan Sound system, Audio visual dan alat musik. Vicca Sera menawarkan berbagai macam alat yang berupa seperti sound sytem, mic, audio, speaker, Lighting, Drum, Gitar, Bass, piano, cajon dan alat lainnya. Untuk pendataan penyewaan alat musik masih dilakukan secara manual dimana pegawai hanya mencatat dibuku. Sistem manual di Vicca Sera mengakibatkan informasi dan transaksi pelanggan hanya tercatat di buku atau kuitansi, kesalahan harga, ketidak-teraturan pengelolaan data, keterlambatan, sehingga mengakibatkan tidak efektif maupun efisien dalam pencatatan laporan. sehingga perlu membangun system informasi penyewaan berbasis website. Dalam penelitian ini metode pengembangan yang digunakan yakni metode <i>Waterfall</i> . Dalam metode ini tahapan yang dipakai yakni tahapan analisis kebutuhan system, mendesain system, implementasi serta pengujian. Untuk perancangan system menggunakan UML ( <i>unified modelling language</i> ) dengan <i>use case</i> dan. Sedangkan untuk implementasi Bahasa pemrograman yang digunakan yaitu php <i>class diagram</i> dan mysql sebagai database. Untuk pengujian menggunakan metode <i>blackbox</i> . Hasil dari pengujian <i>blackbox</i> yang dilakukan pada setiap tools yang ada pada website berfungsi seperti yang di inginkan. Hasil dari penelitian ini adalah mempermudah manajemen pengelolaan laporan, layanan transaksi, dan layanan penyewaan serta mempersingkat proses penyewaan dan proses transaksi yang dilakukan oleh konsumen pada Vicca Sera.

## I.PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi saat ini menciptakan kebutuhan akan teknologi semakin meningkat, contohnya kebutuhan teknologi komputer yang ada pada saat ini. Teknologi Komputer ditambah juga dengan adanya internet yang tersedia saat ini

bermanfaat menyelesaikan pekerjaan dengan cepat dan akurat. Hampir setiap pekerjaan yang menggunakan teknologi komputer tak terkecuali dalam bidang penyewaan alat[1]. Vicca Sera merupakan salah satu perusahaan penyewaan sound system, audio visual dan alat musik.

Perusahaan ini juga aktif dalam mengisi event-event yang ada di kota jayapura. System penyewaan yang dimiliki oleh Vicca Sera ini masih berupa manual dalam pembuatan transaksi, proses pendataan, dan laporan.

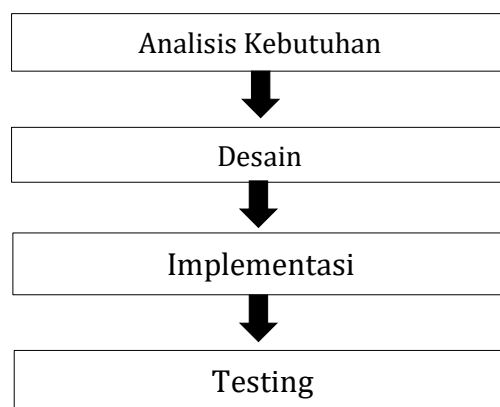
Manajemen Vicca Sera menghadapi tantangan dengan sistem manual yang mereka gunakan. Hal ini menyebabkan sulitnya mengelola dan mencadangkan data dengan baik, serta menghadirkan beberapa masalah yang harus diatasi. Salah satu masalah yang muncul adalah ketika informasi dan transaksi pelanggan hanya tercatat dalam buku atau kuitansi. Hal ini meningkatkan risiko kehilangan atau kerusakan data. Masalah yang mungkin timbul adalah kesalahan dalam menentukan harga, ketidakteraturan dalam pengelolaan data, keterlambatan proses, dan kesalahan informasi terutama yang terkait dengan laporan dan penggunaan data yang tidak efektif dan efisien.

Untuk mengatasi masalah di Manajemen Vicca Sera, solusi paling baik adalah mengembangkan sistem informasi berbasis website yang terkomputerisasi. Metode *Waterfall* digunakan guna memfasilitasi upaya pemeliharaan system yang lebih mudah. Metode aliran air terjun adalah suatu pendekatan dalam pengembangan perangkat lunak yang dilakukan secara bertahap. *Waterfall* merupakan salah satu pola pengembangan yang sering digunakan dalam pembuatan sistem informasi atau perangkat lunak. Model ini menggunakan pendekatan sistematis dan berurutan. Dalam metode ini, dimulai dengan tahap perencanaan dan sampai pada tahap pengolahan atau perawatan dalam metode ini dilakukan secara bertahap[2]. Adapun hasil penelitian yang dimaksud berkaitan dengan penelitian yang dilakukan saat ini. Berdasarkan penelitian yang dilakukan Oleh Rizqika dkk pada tahun 2020 tentang Salah satu studio musik terkemuka di Banjarmasin, Bali Musik Studio, telah menghadirkan aplikasi web yang memudahkan pengguna untuk memesan studio musik, menyewa alat musik, dan mengelola data mereka. Aplikasi ini memberikan kemudahan bagi admin untuk mengelola data dan pelanggan dalam melakukan pemesanan studio musik [3]. Penelitian yang dilakukan oleh Widyawati dkk pada tahun 2023 tentang Perancangan sistem informasi untuk menyewa studio musik di Wayzon Studio Musik. Hasilnya adalah dapat mempermudah dan mempercepat petugas administrasi dalam memberikan informasi

penjadwalan dan juga member informasi jadwal dapat dilihat dengan mudah hanya dengan mengklik opsi "booking studio/alat" laporan akan muncul sesuai bulan jika dipilih [4]. Penelitian yang dilakukan oleh Erwin dkk pada tahun 2020 tentang Studio El Toro di Jakarta Selatan telah mengembangkan sebuah sistem penyewaan studio dubbing yang menggunakan teknologi web. Hasilnya adalah memberikan kenyamanan kepada pelanggan dalam melakukan penyewaan studio tanpa perlu hadir di sana secara fisik, dan pemilik studio tidak akan kehilangan catatan penyewaan karena data sudah diolah dengan menggunakan komputer[5]. Sedangkan Dalam penelitian ini Hasil yang didapat adalah mempermudah pengolahan laporan, layanan transaksi dan layanan penyewaan serta mempermudah pihak manajemen untuk melakukan pengiklanan, penyewaan dan jasa yang ditawarkan dalam website online.

## II.METODE PENELITIAN

Metode Penelitian yang digunakan yakni metode pengembangan sistem *Waterfall*. Metode air terjun, juga dikenal sebagai metode *Waterfall* atau siklus hidup klasik, sering disebut sebagai model linear sekuensial. Model ini menggambarkan pendekatan sistematis dan berurutan dalam pengembangan perangkat lunak [6]. Tahapan metode penelitian dalam penelitian ini hanya sampai pada tahapan pengujian detail tahapan yang digunakan dapat dilihat pada Gambar 1. yang digambarkan dengan diagram alur.



Gambar 1 Alur Penelitian

### 1. Identifikasi Masalah

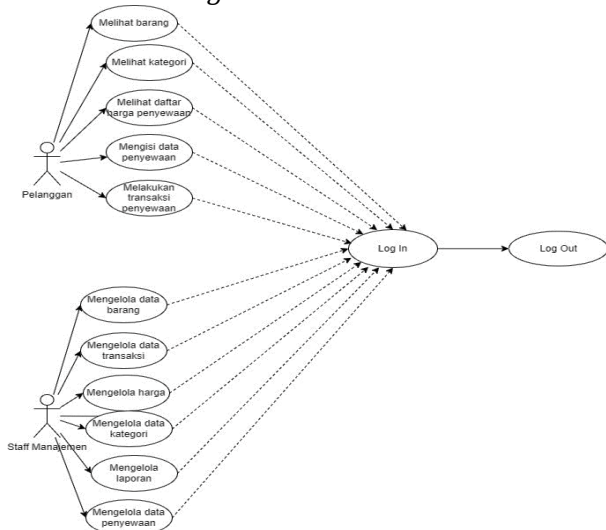
Pada tahap ini, akan dilakukan pengumpulan data mengenai objek yakni jasa penyewaan Sound system, Audio visual dan alat musik pada Vicca Sera. Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan 3 metode, metode pertama yakni

wawancara untuk mengidentifikasi langsung permasalahan yang terjadi dari narasumber yakni manager pada vicca sera. Metode kedua yaitu observasi dimana melakukan pengamatan langsung di vicca sera untuk melihat sistem penyewaan yang berjalan disana. Sedangkan metode terakhir yakni studi literatur untuk melihat referensi dari buku maupun jurnal yang menunjang penelitian ini. Kemudian dari data yang ada dilakukan penentuan fungsionalitas sistem dan non fungsionalitas sistem sesuai kebutuhan dari pengguna.

## 2. Desain

Dalam tahapan ini perancangan sistem menggunakan metode perancangan berbasis objek yaitu (UML) *Unified Modelling Language*. Menggunakan usecase diagram dan class diagram. Detailnya dapat dilihat pada diagram dibawah ini.

### a. Usecase Diagram

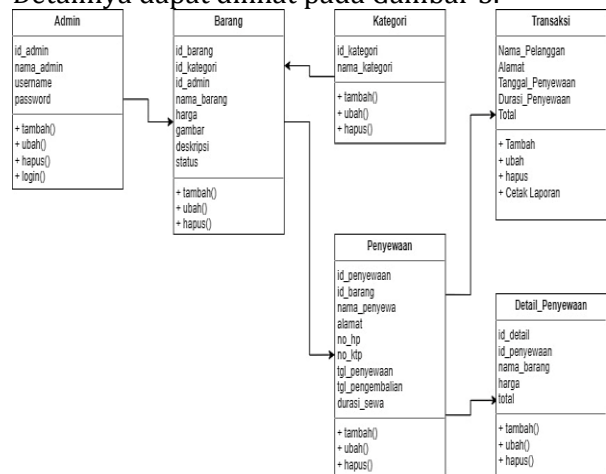


Gambar 2 Use Case Diagram

Pada tahap perancangan use case di Vicca Sera. di lakukan untuk mendefinisikan dan menggambarkan interaksi antara pengguna dan sistem. Dimana Penyewaan SoundSystem, Alat Musik, dan Audio Visual disediakan secara online di Vicca Sera, yang dilengkapi dengan fitur Staff Manajemen yang memungkinkan untuk menambah, menghapus, mengubah, dan mencetak laporan transaksi. Sebagai contoh, tugas-tugas yang dapat dilakukan mencakup pengelolaan informasi tentang penyewaan, pelanggan, serta melihat harga dan lain sebagainya.

### b. Class Diagram

Perancangan class diagram merupakan gambaran diagram yang mewakili berbagai komponen sistem. Berikut merupakan Class Diagram. Detailnya dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3 Class Diagram

## 4. Implementasi

Pada tahap implementasi, dilakukan proses penerjemahan secara langsung ke dalam bahasa pemrograman melalui pengkodean. Menggunakan Bahasa Pemrograman PHP dan menggunakan MySQL sebagai database.

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini yakni Sistem Informasi Penyewaan Soundsystem, Alat Musik dan Audio Visual Berbasis Website online yang terdiri dari halaman login, beranda, halaman produk, halaman form penyewaan, dan halaman transaksi.

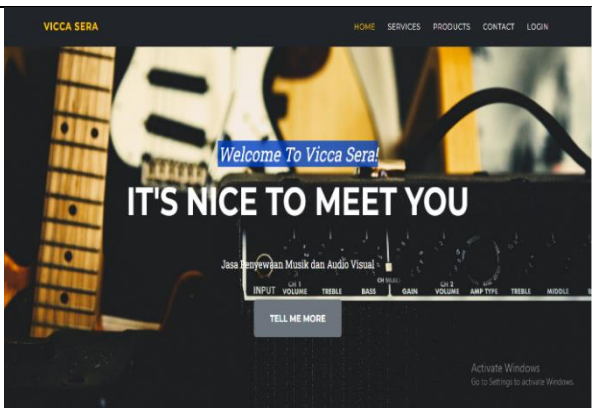


Gambar 4 Login

### 1. Login

Dalam Halaman Login digunakan user dan admin untuk dapat login ke dalam sistem dengan cara mengetik username serta password. Sedangkan untuk pengguna baru diharuskan untuk registrasi terlebih dahulu untuk mendapatkan *username* dan *password*.

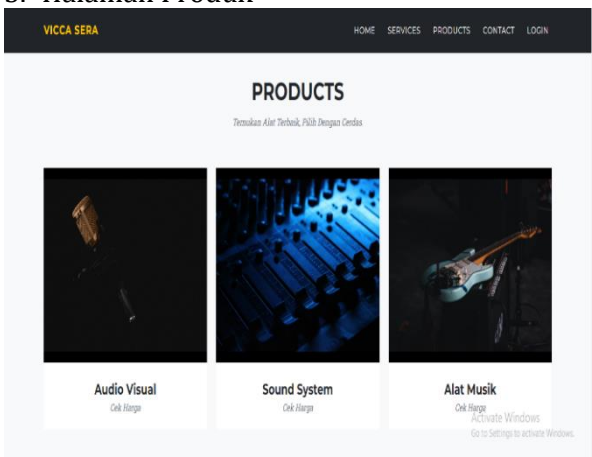
### 2. Halaman Beranda



Gambar 5 Halaman Beranda

Halaman beranda ini berfungsi sebagai tampilan awal ketika pengguna dan administrator masuk ke dalam sistem.

### 3. Halaman Produk



Gambar 6 Halaman Produk

Dalam halaman produk ini user dapat melihat dan memilih alat yang akan disewakan berdasarkan kategori yakni sewa audio, sound system atau alat musik.

### 4. Halaman Form Penyewaan

Dalam Form Penyewaan terdapat detail order berupa detail penyewa yakni nama penerima, alamat penerima, tanggal penyewaan, tanggal pengembalian dan harga serta model pembayaran. Dapat dilihat pada Gambar 7.

Gambar 7 Form Penyewaan

### 5. Transaksi

Gambar 8. Form Transaksi

Dalam halaman transaksi ini terdapat detail order dan detail pembayaran untuk melihat detail barang yang disewa, biaya transaksi serta detail pembayarannya.

### B. Pembahasan

Dengan sistem informasi yang dibangun ini dapat membantu pihak vicca sera dalam memasarkan produk penyewaannya, penyewa dalam menyewa peralatan musik secara realtime, dan pelaporan barang-barang yang disewakan juga dapat terupdate serta transparan. Informasi produk yang disewakan detail dan mudah diakses oleh penyewa.

## IV. KESIMPULAN DAN SARAN

### A. Simpulan

Dengan adanya perancangan Website Penyewaan Sound System, Alat Musik dan Audio Visual pada Vicca Sera dapat membantu dalam mengelola laporan, transaksi, dan jasa penyewaan. Pelanggan juga dapat dengan mudah melakukan sewa peralatan musik. Dalam pengujian sistem juga semua fungsi dapat berjalan dengan baik atau valid.

**B. Saran**

Untuk pengembangan kedepannya diharapkan untuk menambah fitur model pembayaran, sehingga penyewa dapat memilih model pembayaran tidak terbatas pada model transfer saja.

**DAFTAR RUJUKAN**

- [1] Drs. Azhari, Asep Nurhuda, Arisandi, "Sistem Informasi Penyewaan Studio Dan Alat Musik Pada Gamelan Music Studio (Gms) Samarinda Berbasis Web," Jurnal Informatika Wicida.
- [2] A. A. Wahid, "Analisis Metode *Waterfall* Untuk Pengembangan Sistem Informasi," Jurnal Ilmu-ilmu Informatika dan Manajemen STMIK, Oktober 2020.
- [3] AUSA 'A Rizqika, M. Ramdhani Raharjo, dan Yusup Indra Wijaya, "Aplikasi Penyewaan Alat Musik dan pengolahan data pada bali musik studio banjarmasin berbasis web," Eprints Uniska, 2021.
- [4] Widyawati, Ramdani Budiman, Andika Bayu Saputra, Anna Rosdiana, "Perancangan Sistem Informasi Penyewaan Studio Musik Pada Wayzon Studio Musik," Jurnal Sistem Informasi dan Informatika (Simika), Vol.6 No.1, 2023.
- [5] Ervin Dwi Yandika, Nia Janiati, "Sistem Penyewaan Studio Dubbing Berbasis WEB pada Studio El Toro di Jakarta Selatan," Jurnal Esensi Infokom, Vol 4 No. 2, Oktober 2020.
- [6] Aceng Abdul Wahid, "Analisis Metode *Waterfall* Untuk Pengembangan Sistem Informasi," Jurnal Ilmu-ilmu Informatika dan Manajemen STMIK, ISSN : 1978-3310, Oktober 2020.