

Smart Parking And Terminal Management Sistem Retribusi Berbasis Web Di Bakalan Krapyak

Vina Fatmawati¹, Pratomo Setiaji², Noor Latifah³

¹²³Universitas Muria Kudus

e-mail: *1202053061@std.umk.ac.id, 2pratomo.setiaji@umk.ac.id, 3noor.latifah@umk.ac.id

Abstract - *The Bakalan Krapyak Religious Tourism Terminal Office faces problems in administrative management, especially related to the manual system used in managing vehicle parking tickets and shop fees. This manual system results in long queues, errors in recording payments, and inefficiencies in data management. This research aims to develop a web-based information system that can automate the parking ticket ordering process and levy administration, by applying the Customer Relationship Management (CRM) method to increase efficiency and transparency. The proposed solutions include developing electronic vehicle recording features, automatic payment notifications, and creating digital reports that can be accessed in real-time. The research results show that the implementation of this system has succeeded in reducing queues, minimizing recording errors, as well as increasing operational efficiency and user experience in managing parking tickets and levy administration at the Bakalan Krapyak Religious Tourism Terminal.*

Kata Kunci - *Information Systems, Retribution, Parking Tickets, CRM.*

abstrak – Kantor Terminal Wisata Religi Bakalan Krapyak menghadapi permasalahan dalam pengelolaan administrasi, terutama terkait dengan sistem manual yang digunakan dalam pengelolaan tiket parkir kendaraan dan retribusi ruko. Sistem manual ini mengakibatkan antrean panjang, kesalahan pencatatan pembayaran, dan ketidakefisienan dalam pengelolaan data. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi berbasis web yang dapat mengotomatisasi proses pemesanan tiket parkir dan administrasi retribusi, dengan menerapkan metode Customer Relationship Management (CRM) untuk meningkatkan efisiensi dan transparansi. Solusi yang diajukan meliputi pengembangan fitur pencatatan kendaraan secara elektronik, notifikasi pembayaran otomatis, serta pembuatan laporan digital yang dapat diakses secara real-time. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi sistem ini berhasil mengurangi antrean, meminimalisir kesalahan pencatatan, serta meningkatkan efisiensi operasional dan pengalaman pengguna dalam pengelolaan tiket parkir dan administrasi retribusi di Terminal Wisata Religi Bakalan Krapyak.

Kata Kunci - *Sistem Informasi, Retribusi, Tiket Parkir, CRM.*

I. PENDAHULUAN

Kantor Terminal Wisata Religi Bakalan Krapyak saat ini menghadapi sejumlah permasalahan operasional yang signifikan, khususnya terkait dengan pengelolaan administrasi dan tiket parkir yang masih menggunakan sistem manual. Proses manual dalam pemesanan tiket parkir dan pembayaran retribusi ruko mengakibatkan kemacetan, antrean panjang, dan kesalahan dalam pendataan. Dalam kondisi ini, efisiensi operasional sangat terganggu, sementara kualitas pelayanan kepada pengunjung, khususnya saat jumlah kendaraan meningkat, semakin menurun. Sebagai destinasi wisata religius yang sangat strategis dan penting, Terminal Wisata Religi Bakalan Krapyak seharusnya memiliki sistem yang lebih efektif untuk menangani volume pengunjung yang terus bertambah setiap tahunnya.

Urgensi dari penelitian ini sangat tinggi, mengingat ketidakmampuan sistem manual untuk mengelola data secara efisien menghambat kelancaran operasional. Semakin meningkatnya jumlah pengunjung, terutama peziarah dan wisatawan, memperburuk masalah kemacetan, kesalahan pencatatan, serta keterlambatan dalam proses pembayaran yang merugikan. Dengan adanya gap antara kapasitas sistem manual yang ada dan kebutuhan yang semakin besar, sudah sangat mendesak untuk mengembangkan sistem yang lebih modern dan terotomatisasi, yang mampu menangani permasalahan tersebut secara efektif.

Penelitian ini menawarkan solusi dengan mengembangkan sistem informasi berbasis web yang mengintegrasikan metode *Customer Relationship Management* (CRM) untuk mengelola tiket parkir dan retribusi secara digital. Sistem ini dirancang untuk mengotomatisasi berbagai proses, mulai dari pendaftaran kendaraan hingga

pembayaran retribusi, yang diharapkan dapat mengurangi kesalahan manual, mempercepat alur kerja, dan meningkatkan transparansi data. Implementasi sistem ini diharapkan dapat membawa perubahan signifikan dalam pengelolaan administrasi, meningkatkan efisiensi operasional, serta memberikan pengalaman yang lebih baik bagi pengunjung.

Kontribusi ilmiah dari penelitian ini terletak pada pengembangan sistem informasi yang tidak hanya menyederhanakan alur kerja tetapi juga memberikan solusi jangka panjang bagi pengelolaan administrasi dan tiket parkir di terminal wisata. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan baru dalam penerapan teknologi informasi di sektor pariwisata, dengan fokus pada peningkatan efisiensi operasional dan kualitas layanan berbasis web.

II. PENELITIAN YANG TERKAIT

Sistem keamanan parkir sangat penting untuk memberikan rasa aman dan nyaman bagi para pengunjung yang memarkir kendaraannya. Sistem ticketing menggunakan karcis parkir memiliki sejumlah kelemahan, seperti potensi hilangnya karcis, kerusakan fisik seperti robek atau terselip, ketidaksesuaian identitas kendaraan dengan karcis, serta mudah dipalsukan. Berdasarkan latar belakang ini, dirancanglah sistem informasi dengan penerapan e-ticketing atau tiket elektronik sebagai pengganti karcis parkir untuk memudahkan identifikasi kendaraan dan meningkatkan keamanan. Aplikasi ini memungkinkan input data kendaraan dan menghasilkan kode QR yang dapat di-scan untuk proses masuk dan keluar parkir, sehingga meningkatkan keamanan dan mencegah duplikasi kartu. Sistem ini dikembangkan menggunakan metode SDLC dan dibangun dengan CI (*framework CodeIgniter*), yaitu kerangka kerja PHP berarsitektur MVC (*Model View Controller*) untuk membangun situs web dinamis. Dengan adanya sistem ini, diharapkan petugas dan pengguna dapat mengoperasikan proses parkir dengan lebih mudah dan aman [1].

Pertumbuhan jumlah penduduk dan peningkatan kepemilikan kendaraan berdampak pada perkembangan aktivitas manusia, terutama di kawasan dengan persentase tinggi dalam sektor jasa, perdagangan, dan komersial. Permasalahan muncul ketika sistem parkir yang ada belum terkomputerisasi dalam pengolahan data kendaraan masuk dan keluar, serta perhitungan durasi parkir masih dilakukan manual dengan kalkulator untuk menentukan tarif parkir. Oleh karena itu, diperlukan sistem yang memudahkan petugas parkir dalam menjalankan tugasnya. Penelitian ini menerapkan metode deskriptif kuantitatif, yang bertujuan untuk menganalisis dan menyajikan gambaran mendetail berdasarkan hasil temuan lapangan melalui wawancara, observasi data, dan kajian literatur yang relevan. Berdasarkan analisis tersebut, penelitian ini menggunakan model pengembangan sistem waterfall yang didukung oleh diagram UML dan bahasa pemrograman web. Tujuan utama penelitian ini adalah mempercepat dan mengintegrasikan pencatatan transaksi parkir masuk dan keluar, mempercepat perhitungan tarif, serta meminimalkan kesalahan dalam perhitungan dan pelaporan. Hasil akhirnya adalah sistem pembayaran parkir yang terintegrasi, yang dapat meningkatkan efisiensi pengolahan data serta mengurangi kesalahan yang sebelumnya sering terjadi pada sistem manual [2].

Di Terminal Sabilambo, Kolaka, pencatatan pendapatan retribusi masih dilakukan secara manual menggunakan buku besar, sehingga petugas mengalami kesulitan dalam menyusun laporan dan pelaporan ke Dinas Perhubungan kurang optimal. Sistem manual ini juga menimbulkan risiko kehilangan dan penumpukan data dalam bentuk kertas. Diharapkan, dengan sistem informasi terkomputerisasi, pengolahan data pendapatan retribusi di terminal ini dapat lebih maksimal. Penelitian ini bertujuan menyederhanakan pemrosesan data, meningkatkan ketepatan pengawasan transaksi, dan menghasilkan sistem informasi yang efektif untuk pengelolaan pendapatan retribusi di Terminal Sabilambo [3].

Pemanfaatan teknologi komputer dalam proses transaksi penyewaan kios dan los di Pasar Rakyat Teluk Kuantan masih terbatas. Proses transaksi penyewaan dilakukan secara tunai dan kredit, namun pengelolaan data pembayaran serta penyerahan barang masih dilakukan secara manual. Pengolahan data secara manual ini tidak efektif dan efisien, karena memerlukan waktu yang lama untuk penulisan data, perbaikan kesalahan, penghitungan, dan pembuatan laporan. Pencatatan hanya dilakukan dengan catatan manual, dan bukti transaksi hanya berupa kwitansi [4].

Di UPT Terminal, terdapat masalah serupa dalam pencatatan hasil pemungutan retribusi yang masih menggunakan Microsoft Excel. Setiap kali membuat laporan, petugas harus memasukkan rumus secara manual, yang berisiko menimbulkan kesalahan dalam perhitungan. Selain itu, laporan keuangan yang masih dalam bentuk dokumen tercetak tidak tersusun dengan rapi, sehingga memakan waktu saat pencarian data. Penelitian ini berfokus pada penerimaan retribusi terminal dan retribusi sewa kios dan lahan, mulai dari penerimaan retribusi, penginputan data harian, rekapitulasi nominal uang, hingga pembuatan laporan penerimaan dan realisasi bulanan serta tahunan [5].

Penggunaan smartphone di Indonesia terus meningkat, seiring dengan pesatnya pertumbuhan teknologi informasi yang menjadikan berbagai aplikasi semakin mampu memenuhi kebutuhan masyarakat dengan lebih mudah. Di era industri 4.0 ini, teknologi informasi memainkan peran penting dalam berbagai aspek kehidupan masyarakat, menggantikan proses manual dengan hasil yang lebih cepat, hemat waktu, dan biaya. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan aplikasi SiParkir dalam memudahkan masyarakat menemukan lokasi parkir di gedung-gedung yang diinginkan. Siklus pengembangan aplikasi ini menggunakan metode *System Development Life Cycle* (SDLC). SiParkir dirancang untuk membantu pengguna dalam menemukan dan memesan tempat parkir di gedung sesuai dengan kebutuhan mereka. Diharapkan, dengan sistem ini, pengguna tidak akan kesulitan dalam memarkirkan kendaraannya dan dapat menghemat waktu dalam mencari tempat parkir yang tersedia [6]

Dalam setiap kegiatan pertukaran, terdapat hubungan relasional yang dapat berkembang menjadi hubungan interaktif dan berkelanjutan apabila tercipta kepuasan, kepercayaan, dan komitmen. Fenomena ini menunjukkan bahwa persaingan bisnis yang ketat menuntut perusahaan untuk menjaga dan memelihara pelanggan yang berpotensi meningkatkan pendapatan perusahaan [7]. Oleh karena itu, penting bagi perusahaan untuk menjalin hubungan yang baik dengan pelanggan melalui penerapan *customer relationship management* (CRM). Memenuhi kebutuhan pelanggan dan memastikan kepuasan mereka menjadi tantangan utama bagi bisnis jasa yang sangat kompetitif saat ini, terutama dengan banyaknya perusahaan jasa yang berlomba-lomba memberikan layanan terbaik. *Customer relationship management* merupakan strategi yang diterapkan oleh perusahaan untuk lebih memahami dan mengenali pelanggannya, sehingga perusahaan dapat memberikan pelayanan optimal dan membangun hubungan yang lebih baik dengan pelanggan [8].

III. METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini bertujuan untuk memahami sistem yang ada di Dishub Kantor Terminal, khususnya mengenai pengelolaan pemesanan tiket, dengan menggunakan pendekatan sistem informasi berbasis *Customer Relationship Management* (CRM). Penelitian ini melibatkan berbagai tahapan mulai dari analisis hingga pengembangan sistem yang dapat memenuhi kebutuhan pengguna secara efektif dan efisien.

1. Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di Dishub Kantor Terminal yang bertanggung jawab dalam pengelolaan retribusi ruko dan tiket parkir, yang merupakan unit yang akan dianalisis untuk peningkatan sistem jadwal retribusi ruko dan pemesanan tiket.

2. Metode Pengumpulan Data

1. Data Primer

1. Observasi

Pengumpulan data dilakukan melalui pencatatan langsung dan pengamatan terhadap aktivitas operasional yang terjadi di lapangan, terutama di Kantor Terminal Wisata Religi Bakalan Krapyak. Dalam tahap observasi ini, peneliti mengamati proses manual yang diterapkan dalam pemesanan tiket parkir, pembayaran retribusi, serta interaksi antara petugas dan pengunjung. Tujuan dari observasi ini adalah untuk mengidentifikasi masalah yang terjadi dalam sistem yang sedang berjalan, seperti antrean panjang, kesalahan pencatatan, dan hambatan lainnya dalam proses administrasi [9].

2. Wawancara

Data juga diperoleh melalui tanya jawab secara langsung dengan pihak-pihak yang berwenang, seperti petugas yang bekerja di Kantor Terminal Wisata Religi Bakalan Krapyak, petugas Dishub, serta pengguna jasa atau pengunjung. Wawancara ini bertujuan untuk menggali informasi lebih dalam mengenai masalah yang dihadapi dalam pengelolaan tiket parkir dan retribusi, serta kebutuhan sistem informasi yang diinginkan oleh pihak-pihak terkait [10]. Dengan wawancara ini, peneliti dapat memahami tantangan yang dihadapi oleh petugas dan harapan pengunjung terhadap peningkatan kualitas layanan [11].

2. Data Sekunder

1. Studi Pustaka

Pengumpulan data sekunder dilakukan dengan membaca dan menelaah buku-buku, artikel-artikel ilmiah, serta jurnal yang relevan dengan analisis dan desain sistem informasi, khususnya yang berkaitan dengan pengelolaan parkir dan retribusi berbasis web. Studi pustaka ini memberikan dasar teori yang kuat untuk memahami konsep dan teknologi yang diperlukan dalam pengembangan sistem informasi

yang efisien dan efektif [12].

2. Studi Dokumentasi

Data juga dikumpulkan dari sumber dokumentasi yang tersedia, termasuk literatur dari internet dan dokumen-dokumen terkait lainnya, seperti data pembayaran tiket parkir, transaksi sewa ruko, serta laporan-laporan operasional dari pihak Dishub. Dokumentasi ini memberikan informasi penting yang dapat membantu dalam perancangan sistem yang sesuai dengan kebutuhan dan kondisi yang ada di lapangan [13].

3. Metode Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Customer Relationship Management (CRM)*. CRM adalah pendekatan yang fokus pada pengelolaan interaksi antara perusahaan dan pelanggan, yang bertujuan untuk meningkatkan loyalitas pelanggan dan efisiensi operasional [14]. Sistem CRM membantu mengelola pemesanan tiket melalui platform yang mempermudah akses informasi dan meningkatkan interaksi dengan pelanggan. Langkah-langkah pengembangan sistem berdasarkan metode CRM [15] adalah:

1. Perencanaan Sistem

Pada tahap ini, dilakukan identifikasi masalah yang ada dalam sistem saat ini serta analisis kelayakan pengembangan sistem baru. Evaluasi strategi pengembangan dan analisis risiko dilakukan untuk menghindari hambatan selama pengembangan [16].

2. Analisis Sistem

Pengumpulan kebutuhan perangkat lunak dilakukan dengan cara menganalisis kebutuhan fungsional dan non-fungsional dari sistem untuk memenuhi kebutuhan pengguna. Kebutuhan ini disesuaikan dengan tujuan yang ingin dicapai dalam sistem informasi yang baru [17].

3. Perancangan Sistem

Pada tahap perancangan, desain sistem yang mencakup arsitektur sistem, basis data, antarmuka pengguna (*User Interface*), dan prosedur pemrograman dilakukan secara terstruktur dan sistematis untuk menghasilkan rancangan sistem yang optimal [18].

4. Implementasi Sistem

Proses implementasi meliputi pengkodean aplikasi dan pembuatan database sesuai dengan desain yang telah disusun. Aplikasi kemudian diuji untuk memastikan bahwa sistem berfungsi dengan baik dan dapat digunakan sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan [19].

5. Pemeliharaan Sistem

Setelah sistem diimplementasikan, pemeliharaan dilakukan untuk memastikan bahwa sistem tetap berfungsi optimal. Pemeliharaan ini mencakup perbaikan bug dan pembaruan sistem yang diperlukan sesuai dengan kebutuhan pengguna [20].

4. Metode Perancangan Sistem

Pada penelitian ini, beberapa diagram digunakan untuk mendukung perancangan sistem yang efisien. Diagram yang digunakan adalah:

1. *Usecase Diagram*

Diagram ini menggambarkan interaksi antara pengguna (aktor) dengan sistem yang akan dibangun. Setiap use case menggambarkan fungsi yang dapat dilakukan oleh sistem [21].

2. *Class Diagram*

Diagram ini menggambarkan struktur statis dari kelas-kelas yang ada dalam sistem dan hubungan antar kelas tersebut, seperti *association*, *specialization*, dan *dependency*.

3. *Sequence Diagram*

Diagram ini menggambarkan aliran pesan antara objek yang terlibat dalam suatu interaksi. Diagram ini digunakan untuk memahami urutan kejadian dan interaksi antar objek dalam sistem.

4. *Statechart Diagram*

Diagram ini menggambarkan seluruh kondisi (state) yang dimiliki suatu objek dan perubahan status objek tersebut dalam sistem yang terjadi berdasarkan interaksi yang ada.

5. *Activity Diagram*

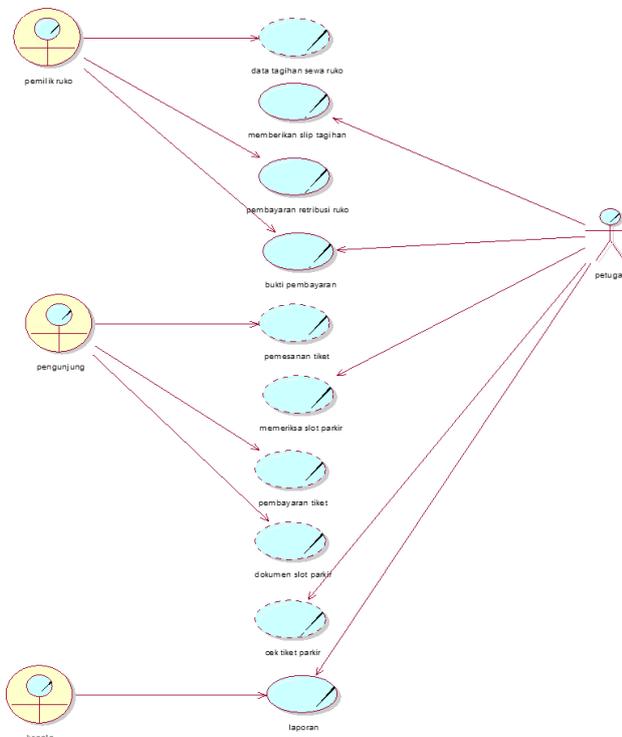
Diagram ini menggambarkan alur aktivitas dalam sistem dan digunakan untuk memodelkan proses yang terjadi dalam suatu operasi atau aktivitas tertentu.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Perancangan Sistem

1. *Business Use Case Diagram*

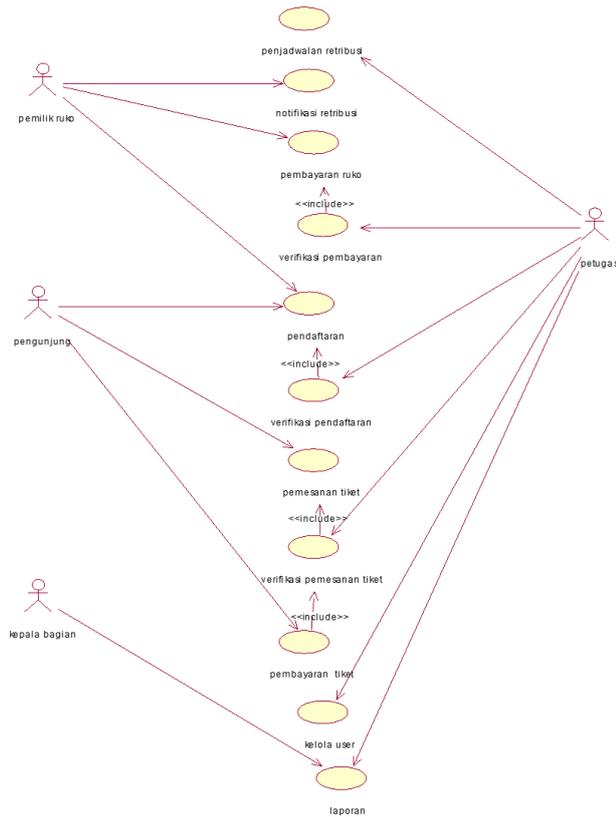
Business Use Case menunjukkan hubungan atau interaksi antara aktor bisnis, use case bisnis, dan pekerja bisnis dalam sebuah organisasi [22]. Diagram ini menggambarkan model lengkap tentang apa yang perusahaan lakukan. Diagram *Business use case* yang dilakukan pekerja bisnis maupun aktor bisnis dapat dilihat pada gambar 1 dibawah ini.



Gambar 1. *Business Usecase* Retribusi Ruko dan Pengelolaan Pemarkiran

2. *Use Case Diagram*

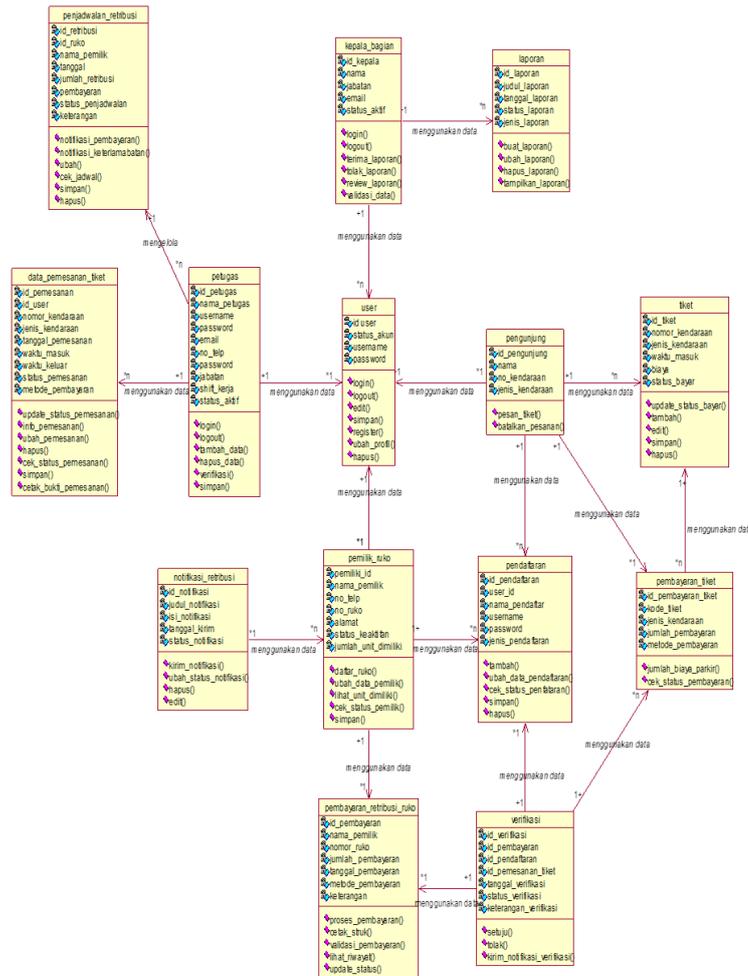
Diagram Use Case menurut Suwandi [23], Use Case Diagram adalah diagram yang menggambarkan hubungan antara aktor dan sistem. Use Case Diagram juga berguna untuk mengidentifikasi fungsi-fungsi yang terdapat dalam sistem dan menggambarkan interaksi antara aktor dan sistem tersebut dapat dilihat pada gambar 2 sebagai berikut.



Gambar 2. Usecase Diagram Retribusi Ruko dan Pengelolaan Pemarkiran

3. Class Diagram

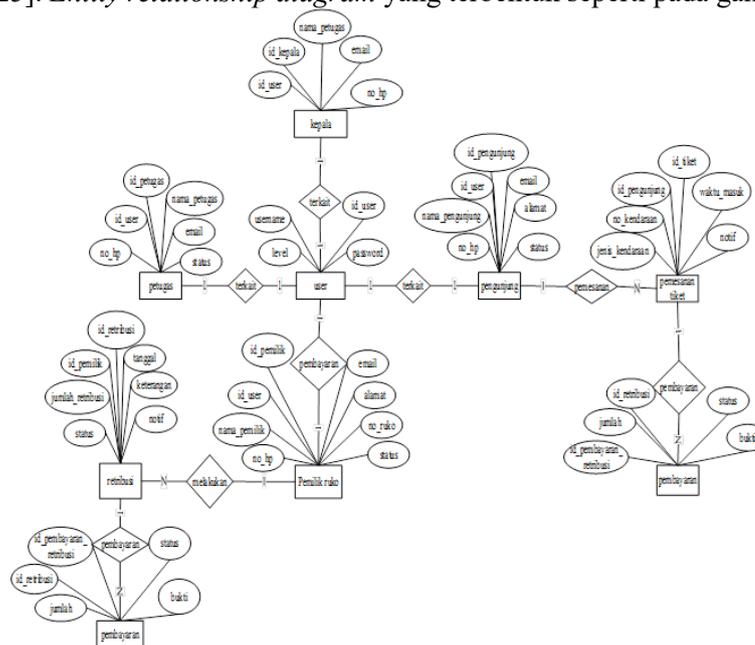
Menurut Aldi Mirza Darmawan dkk. [24], *class diagram* secara umum menggambarkan kelas-kelas yang dirancang dalam sistem dari perspektif struktur, sehingga dapat menjelaskan fungsi-fungsi yang dimilikinya. Atribut dan operasi yang terdapat dalam class diagram berperan penting untuk memberikan gambaran mengenai hubungan antara perancangan sistem dan perangkat lunaknya, sehingga pengembangannya dapat dilakukan dengan tepat *Class Diagram* dapat dilihat pada gambar 3 berikut.



Gambar 3. Class Diagram Retribusi Ruko dan Pengelolaan Pemarkiran

4. ERD (Entity Relationship Diagram)

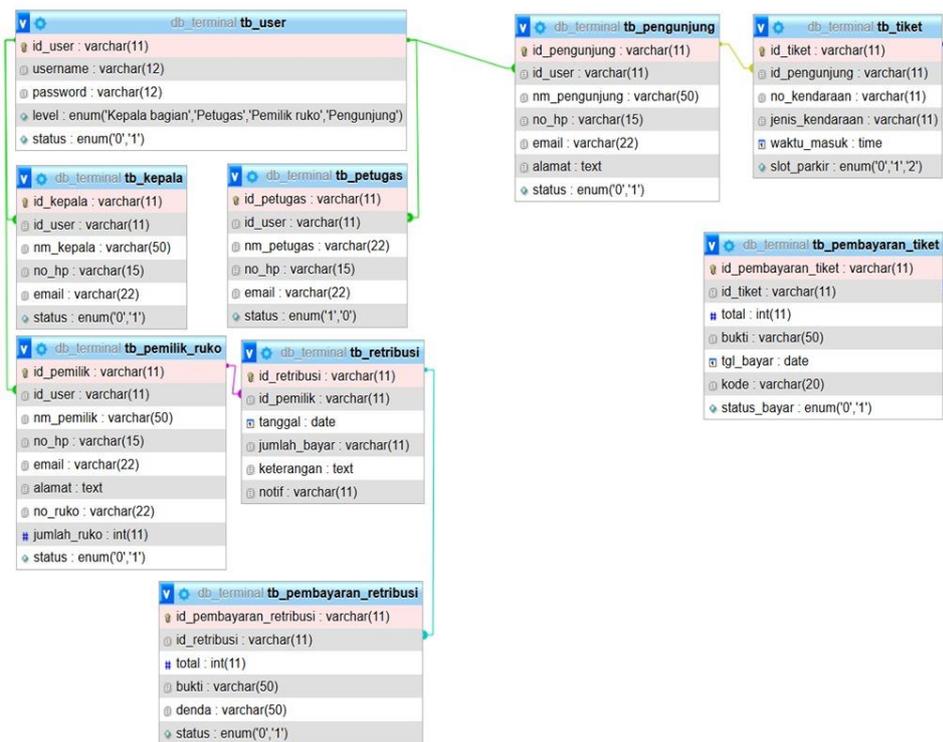
Entity Relational Diagram (ERD) merupakan metode dalam pemodelan basis data yang berfungsi untuk membangun skema konseptual yang merepresentasikan jenis atau model data semantik dalam suatu sistem Intan Oktaviani, dkk. [25]. Entity relationship diagram yang terbentuk seperti pada gambar 4 berikut



Gambar 4. ERD Retribusi Ruko dan Pengelolaan Pemarkiran

5. Relasi Tabel

Relasi tabel dapat dilihat pada Gambar 5 berikut.



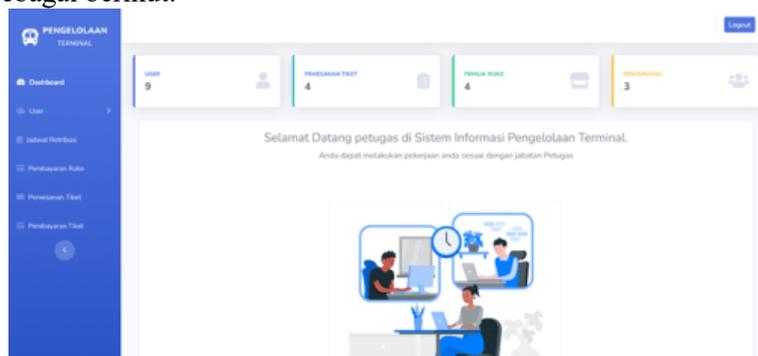
Gambar 5. Relasi Tabel Retribusi Ruko dan Pengelolaan Pemarkiran

2. Tampilan Sistem

Implementasi Sistem merupakan tahap pengujian dan penerapan dari hasil pengembangan sistem pada kantor dishub di terminal bakalan krapyak mengenai pengelolaan retribusi dan pemesanan tiket parkir.

1. Halaman Dashboard Petugas

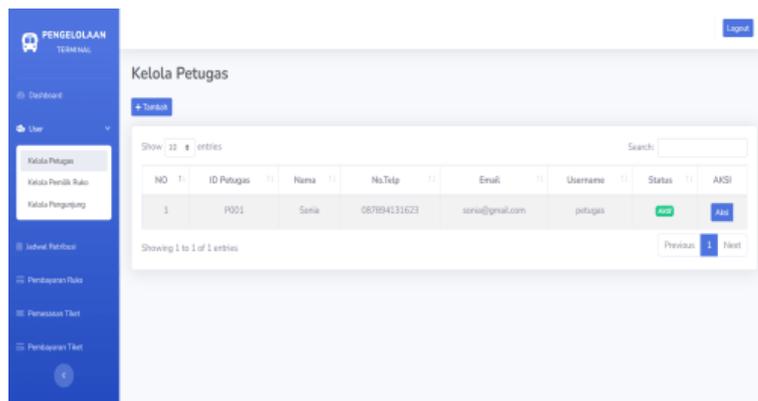
Berikut ini adalah *Dashboard* yang dapat diakses oleh petugas yang dirancang untuk memudahkan petugas dalam mengelola data parkir dan mengelola retribusi ruko dan memantau transaksi di terminal bias dilihat pada gambar 6 sebagai berikut.



Gambar 6. Tampilan Halaman Dashboard Petugas

2. Halaman User Kelola Petugas

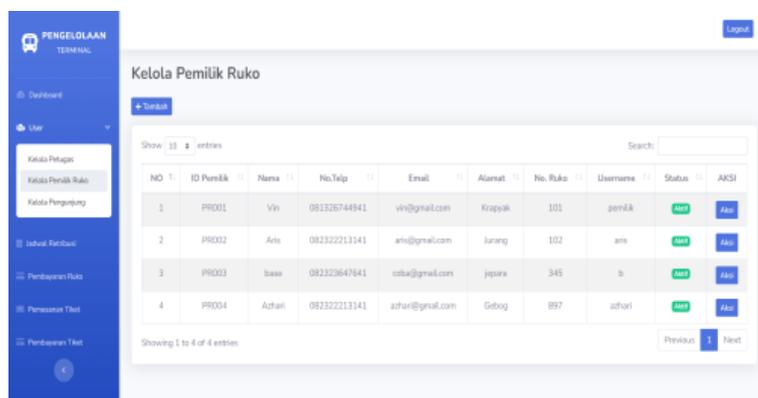
Fitur ini memungkinkan admin untuk menambah, mengedit, dan menghapus akun petugas, serta mengatur hak akses sesuai dengan tugas dan tanggung jawab masing-masing bias dilihat pada gambar 7 sebagai berikut.



Gambar 7. Tampilan Halaman User Kelola Petugas

3. Halaman User Kelola Pemilik Ruko

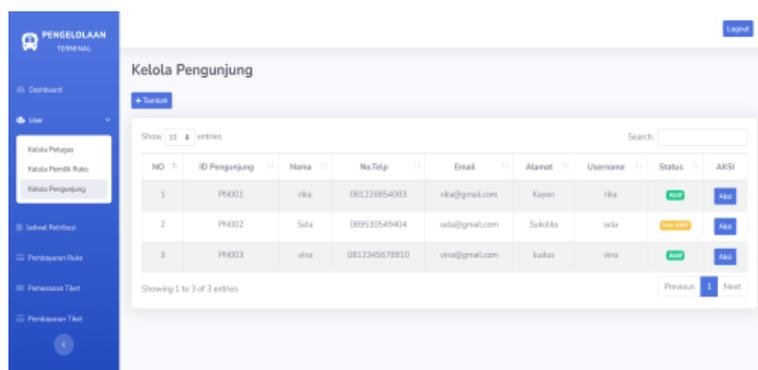
Pengelolaan pemilik ruko dalam sistem administrasi terminal bertujuan untuk mendata, mengatur retribusi ruko, serta memonitor pembayaran dan aktivitas tenant secara efisien bias dilihat pada gambar 8 sebagai berikut.



Gambar 8. Tampilan Halaman User Kelola Pemilik Ruko

4. Halaman Kelola Pengunjung

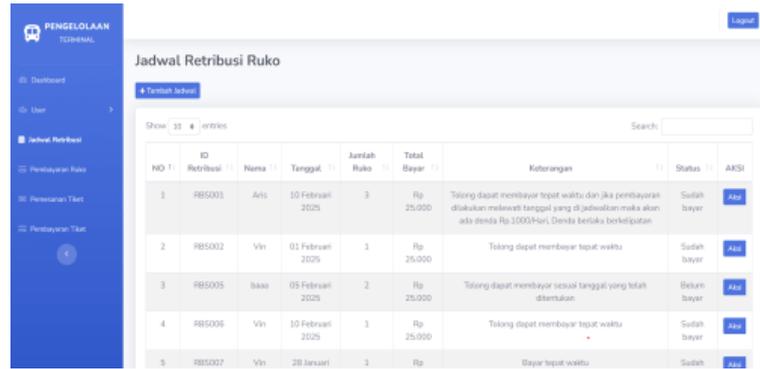
Pengelolaan pengunjung dalam sistem pemesanan tiket parkir bertujuan untuk mendata, memverifikasi, serta mengelola transaksi tiket parkir secara efisien dan terorganisir bisa dilihat pada gambar 9 sebagai berikut.



Gambar 9. Tampilan Halaman Kelola Pengunjung

5. Halaman Kelola Jadwal Retribusi Ruko

Pengelolaan jadwal retribusi ruko bertujuan untuk mengatur, mencatat, dan mengingatkan pemilik ruko terkait kewajiban pembayaran retribusi ruko secara terstruktur dan transparan bisa dilihat pada gambar 10 sebagai berikut.

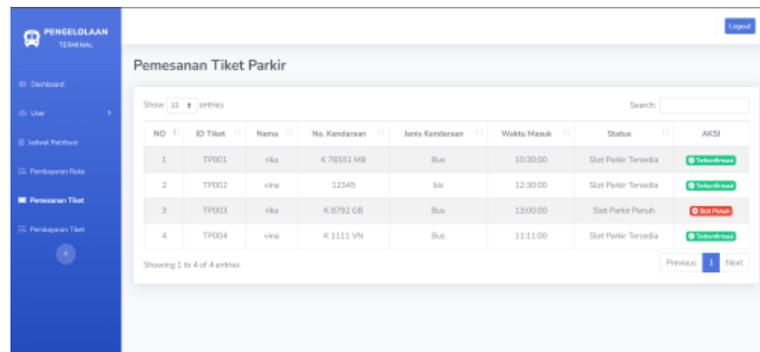


NO	ID Retribusi	Nama	Tanggal	Jumlah Ruko	Total Bayar	Keterangan	Status	AKSI
1	RBS001	Ari	10 Februari 2025	3	Rp 25.000	Talang dapat membayar tepat waktu dan jika pembayar ditaklukkan melewati tanggal yang di jelaskan maka akan ada denda Rp 1000/hari, Denda berlaku berkesinambungan	Sudah bayar	Aksi
2	RBS002	Vin	01 Februari 2025	1	Rp 25.000	Talang dapat membayar tepat waktu	Sudah bayar	Aksi
3	RBS005	baaa	05 Februari 2025	2	Rp 25.000	Talang dapat membayar sesuai tanggal yang telah ditentukan	Belum bayar	Aksi
4	RBS006	Vin	10 Februari 2025	1	Rp 25.000	Talang dapat membayar tepat waktu	Sudah bayar	Aksi
5	RBS007	Vin	28 Januari	1	Rp	Bayar tepat waktu	Sudah bayar	Aksi

Gambar 10. Tampilan Halaman Kelola Jadwal Retribusi Ruko

6. Halaman Kelola Pemesanan Tiket Parkir

Pengelolaan pemesanan tiket parkir bertujuan untuk memfasilitasi pengunjung dalam melakukan reservasi tempat parkir secara terstruktur, memastikan ketersediaan slot parkir, dapat dilihat pada gambar 11 sebagai berikut.

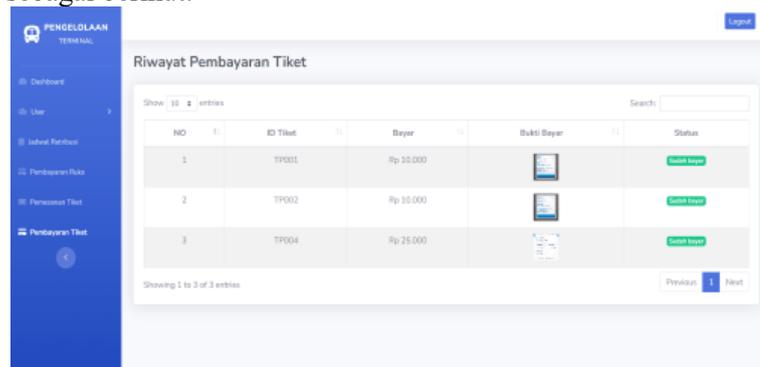


NO	ID Tiket	Nama	No. Kendaraan	Jenis Kendaraan	Waktu Masuk	Status	AKSI
1	TP001	rika	K 70551 MB	Bus	10:30:00	Slot Parkir Tersedia	Info/Detail
2	TP002	vina	12345	bia	12:30:00	Slot Parkir Tersedia	Info/Detail
3	TP003	rika	K 6792 GB	Bus	15:00:00	Slot Parkir Penuh	Info/Detail
4	TP004	vina	K 1111 VN	Bus	11:11:00	Slot Parkir Tersedia	Info/Detail

Gambar 11. Tampilan Halaman Kelola Pemesanan Tiket Parkir

7. Halaman Kelola Pembayaran Tiket Parkir

Pengelolaan pembayaran tiket parkir bertujuan untuk mencatat transaksi secara sistematis, memastikan keakuratan pembayaran, memberikan kemudahan bagi pengunjung dalam menyelesaikan biaya parkir dapat dilihat pada gambar 12 sebagai berikut.

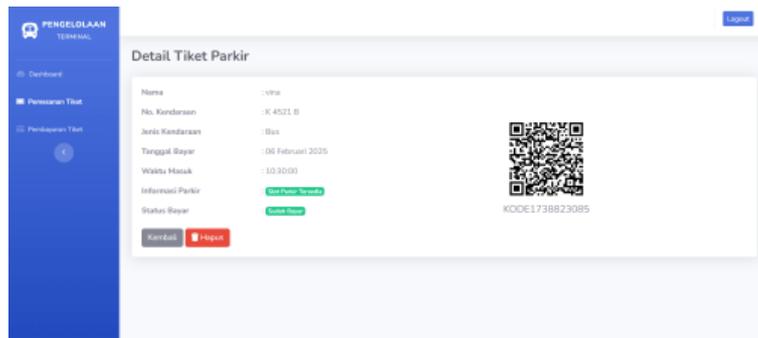


NO	ID Tiket	Bayar	Bukti Bayar	Status
1	TP001	Rp 10.000		Sudah bayar
2	TP002	Rp 10.000		Sudah bayar
3	TP004	Rp 25.000		Sudah bayar

Gambar 12. Tampilan Halaman Kelola Pembayaran Tiket Parkir

8. Halaman Detail Tiket Parkir

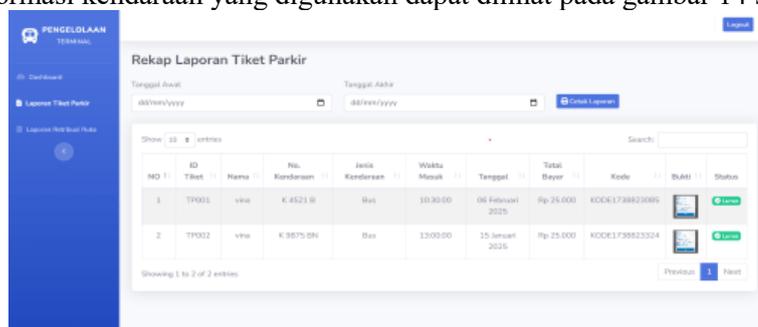
Setelah tiket keluar secara digital, Anda dapat menggunakan tiket tersebut untuk masuk ke area parkir dengan memindai kode QR atau menunjukkan nomor tiket kepada petugas dapat dilihat pada gambar 13 sebagai berikut.



Gambar 13. Tampilan Halaman Detail Tiket Parkir

9. Halaman Laporan Tiket Parkir

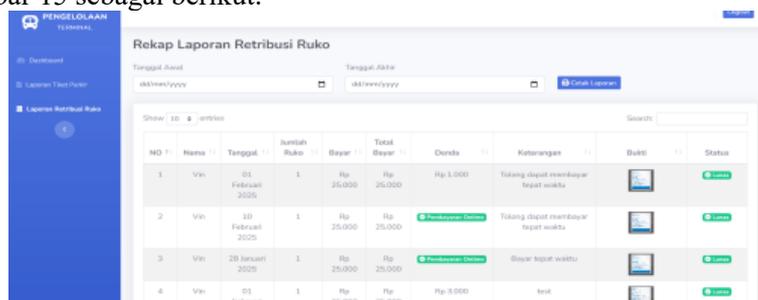
Laporan tiket parkir adalah dokumen atau tampilan yang menyajikan informasi lengkap terkait pemesanan dan pembayaran tiket parkir yang dilakukan oleh pengunjung di terminal. Laporan ini mencakup berbagai data, serta informasi kendaraan yang digunakan dapat dilihat pada gambar 14 sebagai berikut.



Gambar 14. Tampilan Halaman Laporan Tiket Parkir

10. Halaman Laporan Retribusi Ruko

Laporan retribusi ruko menyajikan informasi yang berkaitan dengan jumlah retribusi yang dibayar oleh setiap pemilik ruko, tanggal pembayaran, serta status pembayaran yang telah diselesaikan atau yang masih tertunda. Laporan ini juga dapat mencakup detail terkait denda keterlambatan atau perubahan tarif retribusi dapat dilihat pada gambar 15 sebagai berikut.



Gambar 15. Tampilan Halaman Laporan Retribusi Ruko

3. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, sistem informasi pengelolaan retribusi pada parkir dan terminal berbasis web ini terbukti efektif dalam menyelesaikan permasalahan yang telah diidentifikasi pada bagian pendahuluan. Pengembangan sistem ini menggunakan pendekatan *Customer Relationship Management* (CRM) yang memudahkan pengelolaan data dan transaksi, serta meningkatkan efisiensi dalam pelayanan kepada pengunjung dan pemilik ruko.

Sistem informasi ini dirancang dengan antarmuka yang intuitif pada halaman utama, memudahkan pengguna, baik petugas, admin, maupun pengunjung, untuk mengakses fitur sesuai perannya. Dashboard petugas memungkinkan pemantauan transaksi tiket parkir dan retribusi ruko secara real-time, menggantikan proses manual yang memakan waktu. Halaman kelola petugas mempermudah admin dalam mengelola akun petugas, sementara halaman kelola pemilik ruko memastikan pengelolaan retribusi dan pembayaran yang lebih transparan dan akurat. Fitur pemesanan tiket parkir memungkinkan pengunjung untuk memesan tempat parkir dengan mudah dan melakukan pembayaran terintegrasi, mengurangi potensi kesalahan transaksi. Selain itu, halaman laporan tiket parkir dan laporan retribusi ruko memungkinkan admin untuk memperoleh data transaksi yang

terperinci, mendukung evaluasi dan perencanaan pengelolaan terminal.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan sistem informasi berbasis web ini dapat menyelesaikan masalah pengelolaan retribusi dan pemesanan tiket parkir yang sebelumnya kurang efisien. Dengan penggunaan sistem yang terintegrasi, proses pengelolaan dapat dilakukan secara otomatis, mengurangi potensi kesalahan manusia, serta meningkatkan transparansi dan akuntabilitas. Pembahasan ini juga menunjukkan bahwa setiap fitur yang dikembangkan memiliki kontribusi signifikan dalam meningkatkan kinerja operasional terminal Bakalan Krpyak, menjadikannya lebih efisien dan responsif terhadap kebutuhan pengunjung dan pemilik ruko.

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis, implementasi, dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa penelitian ini berhasil mengembangkan sebuah sistem informasi berbasis web untuk mengelola administrasi retribusi dan tiket parkir di Terminal Wisata Religi Bakalan Krpyak. Sistem ini dilengkapi dengan berbagai fitur utama yang sesuai dengan tujuan penelitian, antara lain: dashboard petugas yang menampilkan data secara real-time, optimalisasi penggunaan WhatsApp untuk mengingatkan pemilik ruko mengenai jatuh tempo pembayaran retribusi, sistem pemesanan tiket parkir secara online, dan pelaporan yang cepat serta akurat dalam pembuatan laporan retribusi dan tiket parkir.

Sistem yang dikembangkan berhasil mengotomatisasi proses pendaftaran, reservasi, dan pembayaran, sehingga meningkatkan efisiensi operasional di terminal. Selain itu, sistem ini juga mempermudah petugas dan kepala bagian dalam mengelola administrasi retribusi dan tiket parkir, dengan lebih fokus pada pengawasan. Bagi pengunjung dan pemilik ruko, sistem ini memberikan kemudahan dalam memeriksa status tiket parkir dan retribusi secara online, serta meningkatkan akurasi dan kecepatan dalam pengelolaan data pengunjung. Dengan demikian, sistem ini tidak hanya memenuhi tujuan untuk meningkatkan efisiensi dan transparansi pengelolaan administrasi, tetapi juga memberikan solusi jangka panjang dalam pengelolaan tiket parkir dan retribusi di terminal wisata ini.

V. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Y. S. E. d. A. E. Syaputra, "Implementasi E-CRM Untuk Pemesanan Tiket Travel pada PT. Nice Trans Group," *Jurnal Sistim Informasi dan Teknologi*, vol. 5, no. 2, pp. 145-154, 2023.
- [2] A. P. R. S. T. T. A. N. Chairane, "Manfaat Penggunaan Database Dalam Peningkatanlayanan Perpustakaan UIN Sumatera Utara," *JURNAL ILMIAH SAINS TEKNOLOGI DAN INFORMASI*, vol. 1, no. 3, pp. 14-19, 2023.
- [3] M. N. S. J. Y. S. H. S. Suharsono Bantun, "Sistem Informasi Retribusi Terminal Berbasis Website (Studi Kasus: Terminal Sabilambo)," *Informatics Journal*, vol. 7, no. 2, pp. 74-84, 2023.
- [4] J. L. N. F. R. T. E. Golan Hasan, "Dampak Customer Relationship Management (CRM) Terhadap Kinerja Perusahaan di Tiga Segmen (Keuangan, Pemasaran dan Operasional)," *Jurnal Minfo Polgan*, vol. 12, no. 2, pp. 453-460, 2023.
- [5] N. S. L. Z. d. Amirudin, "Implementasi Customer Relationship Management (CRM) pada Objek Wisata Cipanas Subang Berbasis Web Mobile," *Jurnal Ilmu Teknik*, vol. 5, no. 3, pp. 133-137, 2024.
- [6] M. R. A. Lalu Moh. Nurkholis, "Rancang Bangun Sistem Informasi E-Tiket Dan Paket Wisata Dengan Menerapkan Metode Electronic Customer Relationship Management (E-CRM)," *Jurnal Informatika Teknologi dan Sains (JINTEKS)*, vol. 6, no. 2, pp. 350-358, 2024.
- [7] Y. J. Prisilla Aini Surya Morandi, "Sistem Informasi Pemungutan Retribusi Pada Unit Pelaksanaan Teknis Terminal Di Dinas Perhubungan Kota Bandung," *Media Informatika*, vol. 21, no. 1, 2023.
- [8] L. N. d. A. R. Aras, "Sistem Pelayanan Customer Service dan Tiket Checkin PT KAI DAOP 8 Surabaya di Stasiun Gubeng," *Socius: Jurnal Penelitian Ilmu-Ilmu Sosial*, vol. 1, no. 12, pp. 385-389, 2024.
- [9] M. N. S. J. Y. S. H. S. Bantun, "Sistem Informasi Retribusi Terminal Berbasis Website (Studi Kasus: Terminal Sabilambo)," *Informatics Journal*, vol. 7, no. 2, 2023.
- [10] A. M. B. A. d. i. Rudianto, "Sistem Informasi Pembayaran Parkir Berbasis Web Dengan Menggunakan Model Waterfall," *INTI NUSA MANDIRI*, vol. 15, no. 1, 2020.
- [11] A. Y. d. N. Yuliani, "Implementasi Aplikasi Siparkir Untuk Kemudahanbooking Parkir Di Era Digital," *Jurnal IKRA-ITH TEKNOLOGI*, vol. 4, no. 1, 2023.
- [12] D. W. Sahuri, "Perancangan Sistem Informasi Pembayaran Ruko/Kios Pasar Rakyat Pada Kantor Badan Pelayanan Pasar Rakyat Kab. Kuantan Singingi," (*JuPerSaTek*) *Jurnal Perencanaan, Sains, Teknologi, dan Komputer*, vol. 2, no. 1, pp. 21-29, 2023.
- [13] Y. K. D. d. I. Sopiandi, "Sistem E-Ticket Parkir Menggunakan QR-Code Berbasis Web," *Konferensi Nasional Ilmu Komputer (KONIK)*, 2023.
- [14] B. S. Adin Noviana, "Strategi Customer Relationship Management "Kios-K" Dalam Meningkatkan Layanan Prima Pt Angkasa Pura I Bandar Udara Internasional Adisutjipto Yogyakarta," *Jurnal Ilmiah Manajemen Informasi dan Komunikasi*, vol. 3, no. 1, 2023.
- [15] L. Natika, "Kinerja Bidang Pengelolaan Pasar Dalam Pengelolaan Pasar Baru Subang," *JIA Fakultas Ilmu Administrasi (FIA) UNSUB*, vol. 19, 2023.
- [16] A. P. S. Yosua Partogi, "Perancangan Metode Decision Tree Terhadap Sistem Perpustakaan Stmik Kuwera," *JURNAL SISTEM INFORMASI DAN TEKNOLOGI (SINTEK)*, vol. 1, no. 2, 2023.
- [17] T. Y. F. O. Affa Sjam, "Pelaksanaan Perjanjian Sewa Menyewa Kios Terminal Muara Bulian Kabupaten Batanghari," *Zaaken: Journal of Civil and Business Law*, vol. 3, no. 1, pp. 49 - 64, 2023.

- [18] M. S. M. Muhammad Fakhziatuddin, "Efektivitas Retribusi Terminal Dalam Peningkatan Pendapatan Asli Daerah," *Syiah Kuala Law Journal*, vol. 2, no. 1, pp. 132-151, 2023.
- [19] J. S. d. V. Karnadi, "Aplikasi Pendukung Pembelajaran Bahasa Inggris Menggunakan Media Lagu Berbasis Android," *Jurnal Comasie*, vol. 4, no. 6, 2023.
- [20] M. d. M. R. Ridho, "Rancang Bangun Sistem Informasi Point Of Sale Dengan Framework Codeigniter Pada CV Powershop," *Jurnal Comasie*, vol. 4, no. 2, 2024.
- [21] H. S. S. N. Roida Sihotang, "Sistem Informasi Penggajian Lkp English Academy Menggunakan Embarcadero Xe2 Berbasis Client Server," *JTIM (Jurnal Teknik Informatika Mahakarya)*, vol. 4, no. 1, pp. 28-36, 2023.
- [22] E. M. D. S. L. Ni Luh Anik Sudiari Dewi, "Pembangunan Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Berbasis Web Pada KSU. Hita Mandiri Sejahtera," *JINTEKS (Jurnal Informatika Teknologi dan Sains)*, vol. 5, no. 3, p. 432 – 436, 2023.
- [23] Suwandi, *Customer Relationship Management Strategi Pengembangan Pelanggan*, Purbalingga: EUREKA MEDIA AKSARA, 2023.
- [24] R. A. S. L. N. F. T. A. Aldi Mirza Darmawan, "Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Administrasi Berbasis Web Pada Wisata Umbul Pelem," *SEMINAR NASIONAL CORISINDO*, pp. 342-347, 2023.
- [25] L. T. A. Y. A. S. N. P. A. Intan Oktaviani, "Perancangan Fitur E-Ticket Berbasis Mobile Dengan Menerapkan Customer Relationship Management berdasarkan Metode User Centered Design," *Duta.com*, vol. 9, no. 2, pp. 68-77, 2023.