

Perancangan Sistem Informasi E-Parking untuk Mendukung Smart Government Kota Pontianak Menggunakan Zachman Framework

Rizqa Ramadhanita^{*1}, Dewi Yanti², Istikoma³

Sistem Informasi , Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Muhammadiyah Pontianak

Email: ^{*1}rizqa290617@gmail.com, ²dewiyanti@gmail.com, ⁴istikoma@gmail.com

(Naskah masuk: 28 Februari 2025, diterima untuk diterbitkan: 11 Juli 2025)

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi E-Parking yang dapat mendukung penerapan smart government di Kota Pontianak. Seiring dengan pertumbuhan populasi dan meningkatnya jumlah kendaraan, masalah parkir di kota ini menjadi salah satu tantangan utama yang perlu diatasi. Untuk itu, penelitian ini menggunakan kerangka kerja Zachman, yang memungkinkan pemetaan masalah parkir pada berbagai perspektif yang relevan, seperti perencana, pemilik, perancang, dan pembangun. Dalam prosesnya, analisis data dilakukan dengan melibatkan berbagai divisi terkait, termasuk Dinas Perhubungan dan pengelola parkir. Hasil dari penelitian ini adalah desain sistem E-Parking yang komprehensif, yang tidak hanya mencakup fitur pemesanan tempat parkir secara daring, tetapi juga sistem pemantauan ketersediaan lahan parkir secara real-time dan integrasi dengan sistem pembayaran elektronik. Dengan implementasi sistem ini, diharapkan efisiensi dalam manajemen parkir dapat meningkat, serta mendukung terciptanya smart government di Kota Pontianak. Selain itu, sistem ini juga diharapkan dapat memberikan kontribusi pada pengembangan sistem informasi yang lebih adaptif dan responsif terhadap kebutuhan kota pintar di masa depan.

Kata Kunci - E-Parking; Kota Pontianak; Sistem Informasi; Smart Government; Zachman Framework

Design Of E-Parking Information System For Supporting Smart Government Of Pontianak City Using The Zachman Framework

Abstract: This research aims to design an E-Parking information system that can support the implementation of smart government in Pontianak City. Along with the growth of the population and the increasing number of vehicles, the parking problem in this city has become one of the main challenges that need to be overcome. For this reason, this study uses the Zachman framework, which allows mapping parking problems from various relevant perspectives, such as planners, owners, designers, and builders. In the process, data analysis was carried out by involving various related divisions, including the Transportation Department and parking managers. The result of this study is the design of a comprehensive E-Parking system, which not only includes online parking space booking features, but also a real-time parking space availability monitoring system and integration with electronic payment systems. With the implementation of this system, it is hoped that efficiency in parking management can increase, and supporting the creation of a smart government in Pontianak City. In addition, this system is also expected to contribute to the development of information systems that are more adaptive and responsive to the needs of smart cities in the future.

Keywords - E-Parking; Information System; Pontianak City; Smart Government; Zachman Framework

1. PENDAHULUAN

Pada era revolusi industri 4.0, penggunaan teknologi semakin terus meluas di lapisan masyarakat. Peningkatan teknologi semakin canggih seiring juga dengan pertumbuhan penduduk

yang semakin padat terutama di daerah perkotaan yang berdampak pada kemacetan lalu lintas dan munculnya parkir liar yang susah untuk dikendalikan [1]. Lokasi parkir liar yang terlihat secara signifikan di kota Pontianak berada di jalan Teuku Umar dan Taman Digulis. Untuk menjembatani hal ini diperlukan sebuah sistem yang terkelola dengan baik untuk memantau lokasi parkir agar tidak mengganggu operasional lalu lintas di jalan raya.

Permasalahan parkir liar terlihat semakin banyak, meskipun terdapat tanda larangan parkir. Selain itu, banyaknya masyarakat yang parkir sembarangan sehingga sampai ke bahu jalan yang dijadikan tempat alternatif untuk parkir. Situasi tersebut terjadi diakibatkan oleh kurangnya kesadaran dari masyarakat untuk memposisikan kendaraan sesuai dengan tempat yang sudah disediakan oleh pihak Dinas Perhubungan Kota Pontianak. Saat ini, di lokasi parkir (Jalan Teuku Umar dan Taman Digulis), pengendara tiba dan mencari tempat kosong tanpa mengetahui kapasitas parkir yang tersedia, kemudian membayar secara tunai. Kondisi tersebut mengakibatkan terganggunya operasional lalu lintas seperti jalan menjadi macet dan cenderung mengakibatkan kecelakaan.

Dalam era digital, teknologi informasi dapat dimanfaatkan untuk mengoptimalkan pengelolaan parkir [2]. Maka dari itu sistem informasi E-Parking ini adalah aplikasi berbasis website yang dapat digunakan untuk melihat lokasi E-Parking dan kapasitas parkir. Sistem ini berguna ketika masyarakat hendak bepergian dan memarkir kendaraan ke suatu tempat yang sebelumnya melalui website. Adapun lebih jelas fiturnya yaitu untuk melihat lokasi parkir (Jalan Teuku Umar dan Taman Digulis), melihat kapasitas lokasi parkir dan melakukan pembayaran.

Sedangkan untuk masalah pembayarannya dapat dilakukan dengan menggunakan E-wallet (Gopay dan Dana). Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa sistem informasi berbasis Android sangat populer, tetapi sering dianggap tidak user-friendly [3]. Oleh karena itu, penulis mengembangkan sistem informasi E-Parking berbasis website menggunakan metode Zachman framework untuk lebih memenuhi kebutuhan masyarakat. Konsep smart government mengintegrasikan teknologi informasi dan komunikasi dalam pelayanan publik. Dalam konteks pengelolaan parkir, aplikasi E-Parking berbasis website ini dapat membantu pemerintah mencapai tujuan smart government dengan meningkatkan efisiensi, transparansi, dan partisipasi masyarakat dalam penggunaan ruang publik [4].

Berdasarkan beberapa permasalahan yang telah dipaparkan sebelumnya, penulis memilih judul “Perancangan Sistem Informasi E-Parking untuk Mendukung Smart Government Kota Pontianak Menggunakan Metode Zachman Framework”. Diharapkan rancangan ini dapat mendukung pengelolaan parkir yang cerdas dan mendukung smart goverment.

2. METODE PENELITIAN

	WHAT	HOW	WHERE	WHO	WHEN	WHY	
SCOPE CONTEXTS	Inventory Identification Inventory Types	Process Identification Process Types	Network Identification Network Types	Organization Identification Organization Types	Timing Identification Timing Types	Motivation Identification Motivation Types	STRATEGISTS AS THEORISTS
BUSINESS CONCEPTS	Inventory Definition Business Entity Business Relationship	Process Definition Business Transform Business Input	Network Definition Business Relation Business Connection	Organization Definition Business Role Business Work	Timing Definition Business Cycle Business Moment	Motivation Definition Business End Business Means	EXECUTIVE LEADERS AS OWNERS
SYSTEM LOGIC	Inventory Representation System Entity System Relationship	Process Representation System Transform System Input	Network Representation System Relation System Connection	Organization Representation System Role System Work	Timing Representation System Cycle System Moment	Motivation Representation System End System Means	ARCHITECTS AS DESIGNERS
TECHNOLOGY PHYSICS	Inventory Specification Technology Entity Technology Relationship	Process Specification Technology Transform Technology Input	Network Specification Technology Location Technology Connection	Organization Specification Technology Role Technology Work	Timing Specification Technology Cycle Technology Moment	Motivation Specification Technology End Technology Means	ENGINEERS AS BUILDERS
COMPONENT ASSEMBLIES	Inventory Configuration Component Entity Component Relationship	Process Configuration Component Transform Component Input	Network Configuration Component Location Component Connection	Organization Configuration Component Role Component Work	Timing Configuration Component Cycle Component Moment	Motivation Configuration Component End Component Means	TECHNICIANS AS IMPLEMENTERS
OPERATIONS CLASSES	Inventory Instantiation Operations Entity Operations Relationship	Process Instantiation Operations Transform Operations Input	Network Instantiation Operations Location Operations Connection	Organization Instantiation Operations Role Operations Work	Timing Instantiation Operations Cycle Operations Moment	Motivation Instantiation Operations End Operations Means	WORKERS AS PARTICIPANTS
	INVENTORY SETS	PROCESS TRANSFORMATIONS	NETWORK NODES	ORGANIZATION GROUPS	TIMING PERIODS	MOTIVATION REASONS	

Gambar 1. Tahapan Zachman Framework

Pada tahap ini menggunakan metode zachamn framework dalam pengembabngann perangkat lunak. Zachman framework membantu dalam menemukan kebutuhan ditahap awal

dengan tujuan untuk mengoptimalkan model menjadi sistem final. Tahapan metode Zachman framework dapat dilihat pada Gambar 1.

Untuk mencapai hal tersebut harus melalui tahap-tahap sebagai berikut.

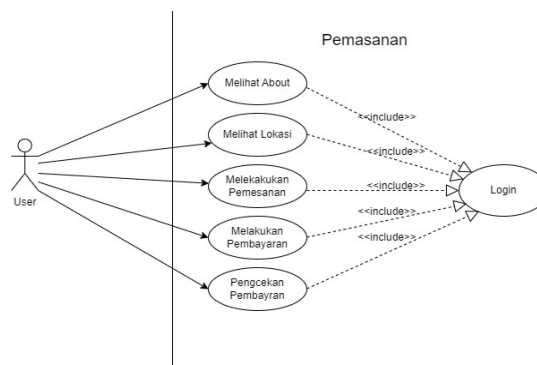
- 1) Tujuan Perencanaan; Pada proses ini menetapkan latar belakang dan tujuan dari sistem informasi E-Parking
- 2) Model bisnis; Menetapkan enterprise dari perancangan sistem informasi E-Parking.
- 3) Model sistem; Proses ini menetapkan model system informasi sekaligus menjembatani hal yang diinginkan oleh pemilik.
- 4) Model teknologi; Merancang rencana teknis dan fisik yang digunakan untuk memantau pelaksanaan aspek teknis dan fisik.
- 5) Detail representasi; Menentukan peran dan referensi bagi pihak yang bertanggung jawab dalam pembangunan sistem informasi.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Perspektif Perencana

Tujuan Perencanaan menjelaskan proses jalannya sistem informasi e-parking di kota Pontianak.

- 1) *What* (Data): Data pengguna digunakan untuk menginput saat e-parking digunakan.
 1. Data Pembayaran, penerapan parkir elektronik membantu transparansi besaran pendapatan daerah dari parkir. Hal ini juga guna mendukung perkembangan Kota Pontianak kearah kota Smart City.
 2. Data Kendaraan akan memudahkan admin untuk mengetahui jenis kendaraan dan nomor kendaraan.
- 2) *How* (Proses): Menjelaskan tentang proses dari login, Pengecekan, Pemesanan, dan Pembayaran.



Gambar 2. Use case diagram pemesanan

- 3) *Where* (Lokasi): Pada tahap ini menjelaskan lokasi dari sistem yang akan diterapkan di jalan yang ada di kota Pontianak.
- 4) *Who* (Orang): Pada tahap ini menjelaskan yang berperan penting pada proses pembuatan sistem ini yaitu:
 1. Dinas perhubungan berfungsi sebagai pelaksanaan urusan pemerintahan yang berhubungan dengan asas otonomi daerah
 2. Diskominfo yang berfungsi untuk Kementerian Komunikasi dan Informatika yang menyusun kebijakan nasional, kebijakan pelaksanaan, serta kebijakan teknis di sektor komunikasi dan informatika, yang mencakup pos, telekomunikasi, penyiaran, teknologi informasi dan komunikasi, layanan multimedia, serta penyebaran informasi.
3. User merupakan pengguna dari aplikasi E-Parking.
- 5) *When* (Waktu): Dalam waktu 1 bulan perencanaan sistem E-Parking yaitu dengan menentukan sistem, poin-poin inovasi, tools yang akan digunakan perancangan dan membuat latar belakang. Setelah itu tentukan tujuan dari pengembangan sistem dan Batasan dari pengembangan system.

Selanjutnya perancangan E-Parking memakan waktu selama 3 bulan. Jadi kesimpulannya waktu perencanaan dan perancangan memakan waktu 4 bulan.

6) *Why* (Motivasi)

1. Visi Menjadikan masyarakat kota Pontianak mematuhi aturan rambu-rambu lalu lintas parkir dan tidak menyebabkan macet. Misi Adapun beberapa misi dari E-Parking sebagai berikut: Sosialisasi tentang sistem E-Parking yang telah bergerak saat ini.
2. Sumber daya manusia yang kompeten. Dengan SDM yang kompeten sistem E-Parking akan berjalan dengan baik disistem maupun dilapangan.
3. Menyelenggarakan prinsip operasional yang terbaik. Apabila kita menyelenggarakan prinsip operasional yang terbaik maka kegiatan yang sudah direncanakan akan berjalan dengan semestinya.

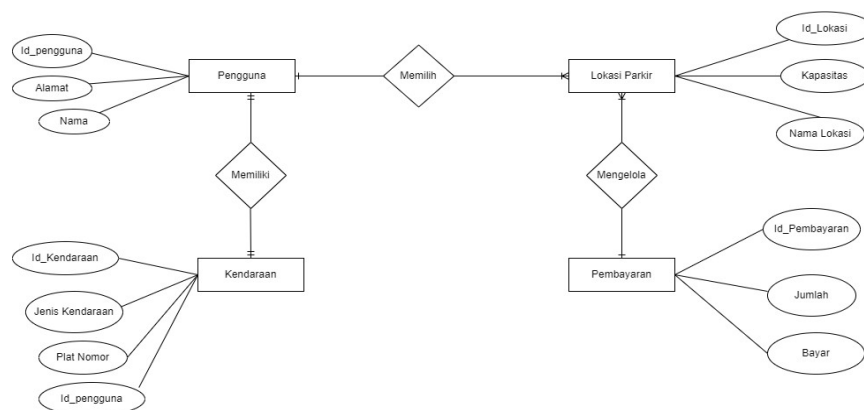
3.2 *Perspektif Pemilik*

Pada tahap ini menggambarkan desain sistem yang akan bekerja dengan teknologi informasi saat ini.

- 1) What (Data): Kolom ini menjelaskan tentang konsep model bisnis yang terdiri dari entitas-entitas yang berkaitan dengan proses sistem informasi.
 1. Pengguna
 2. Kendaraan
 3. Lokasi parkir
 4. Transaksi
- 2) How (Proses): Pada kolom ini menjelaskan proses yang terjadi pada sistem informasi E-Parking.
- 3) Where (Lokasi): Pada kolom ini menjelaskan Lokasi yang akan diterapkan sistem informasi E-Parking yaitu jalan Teuku Umar dan Taman Digulis.
- 4) Who (orang): Kolom ini menjelaskan sumber daya manusia yang berperan dalam proses E-Parking.
 1. Masyarakat Kota Pontianak
 2. Petugas Parkir
- 5) When (Waktu): Kolom ini menjelaskan waktu kegiatan dalam merancang sistem informasi E-Parking. Why (Motivasi): Kolom ini menjelaskan tentang SOP umum terkait sistem informasi sebagai bentuk perancangan system yang akan bekerja.
 1. Mempermudah Masyarakat kota Pontianak dalam melihat lokasi parkir.
 2. Memepersingkat waktu.
 3. Memberikan pelayanan terbaik.

3.3 *Perspektif Designer*

- 1) What (Data): Kolom ini menggambarkan hubungan antar tabel dengan lebih rinci. Model ini berupa Entity Relation Diagram (ERD), yang digunakan untuk menunjukkan hubungan logis antara entitas-entitas yang terlibat dalam sistem database.



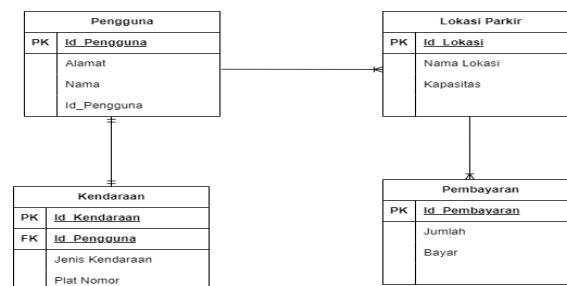
Gambar 3. Entity Relationship Diagram Sistem E-Parking

- 2) How (Proses): Kolom ini menggambarkan desain activity diagram yang akan dijalankan.
- 3) Where (Lokasi): Kolom ini akan merancang jaringan internet yang digunakan untuk mengelola sistem informasi E-Parking.
- 4) Who (Orang)
Kolom ini merancang manual antarmuka aplikasi sistem informasi *e-parking* yang akan dirancang.
- 5) When (waktu)
Kolom ini akan membahas jadwal untuk analisis dan perancangan pada sistem informasi *e-parking*
- 6) Why (motivasi) SOP yang berlaku pada sistem:
 1. Pengguna mengakses website sistem informasi
 2. Mengecek informasi lokasi parkir
 3. Pembayaran E-Parking menggunakan E-Wallet
 4. Blok tempat parkir yang bisa gunakan parkir jenis mobil dan motor

3.4 Perspektif Builder

Bagian ini akan menjelaskan teknologi dengan membuat model data fisik yang mendukung perancangan awal sistem informasi.

- 1) What (Data): Pada kolom ini akan membahas rancangan dari relasi antar tabel yang saling berkaitan dan disesuaikan dengan teknologi basis data yang digunakan.



Gambar 4. Tabel Relasi *Database* sistem *E-parking*

- 2) How (Proses): Pada kolom ini akan mendefinisikan rancangan teknis dengan menggambarkan kebutuhan menggunakan data yang terdiri dari yaitu sebagai berikut;
 1. Data Pengguna
 2. Data Pembayaran
 3. Data Kendaraan
- 3) Where (Lokasi): Pada kolom ini akan menggambarkan ruang dimana sistem informasi ini akan diletakan serta lokasi menyimpan master data dan transaction pada komputer. Berikut ini adalah arsitektur jaringan yg digunakan oelh system informasi e-parking.
- 4) Who (Orang)
Tampilan Mockup Halaman lokasi Parkir berisi beranda, about, lokasi dan login.
- 5) When (Waktu)
Pada kolom ini akan membahas jadwal perancangan system informasi e-parking.
- 6) Why (Motivasi)
 1. Bisa gunakan oleh pengguna android dan ios
 2. Pengelolaan server pada E-Parking perlu memperhatikan aspek yang mempermudah kegiatan pemeliharaan, seperti pemantauan, dokumentasi, penyimpanan data, dan hal lainnya.
 3. Pengelolaan server juga harus memperhatikan aspek keamanan baik untuk perangkat keras maupun perangkat lunak, guna mencegah terjadinya pencurian, penyadapan, penyusupan, dan hal-hal sejenis.

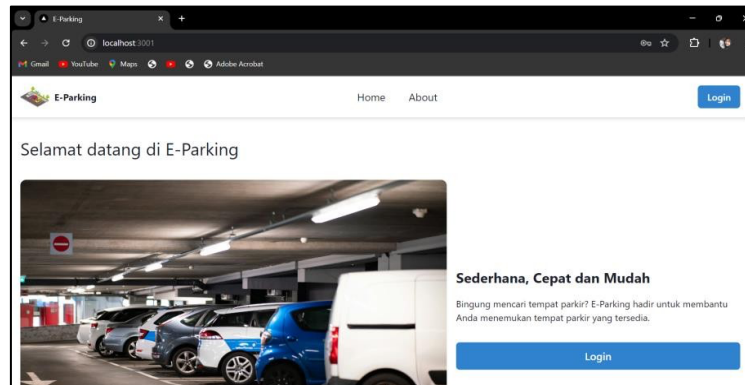
3.5 Detail Representasi

Dalam sudut pandang ini, akan dijelaskan secara rinci pihak yang bertanggung jawab dalam mengelola sistem informasi E-Parking hingga menjadi produk akhir serta skema basis data yang digunakan oleh pengembang untuk membangun sistem tersebut.

1) What (data): Pada kolom ini akan menghasilkan deskripsi rancangan detail dari table data yang beralasi.

1. Tampilan Halaman Utama

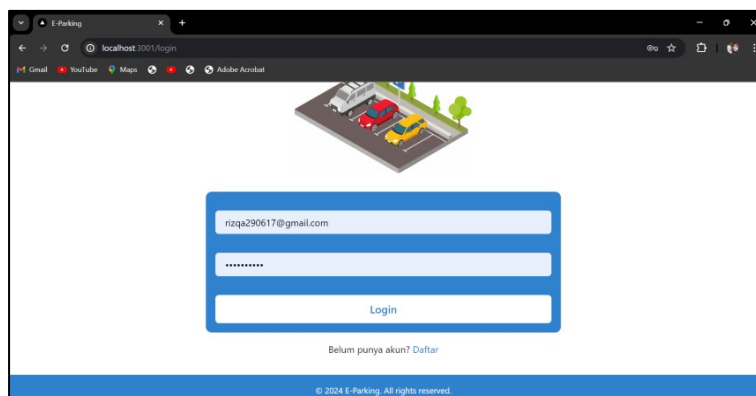
Gambar dibawah ini merupakan halaman utama dimana terdapat informasi mengenai E-Parkir yang membantu menemukan tempat parkir yang tersedia. Selanjutnya *button login* merupakan halaman selanjutnya untuk masuk kedalam halaman *dashboard*.



Gambar 5. Halaman Utama

2. Tampilan Login

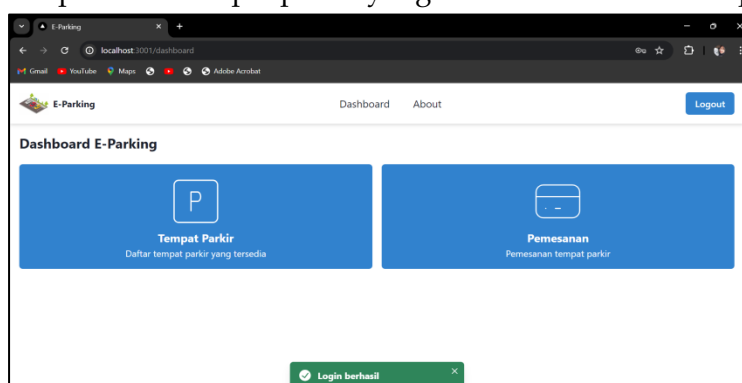
Gambar dibawah ini merupakan halaman login yang berisi kolom username dan password dimana selanjutnya akan menampilkan halaman dashboard.



Gambar 6. Halaman Login

3. Tampilan Dashboard

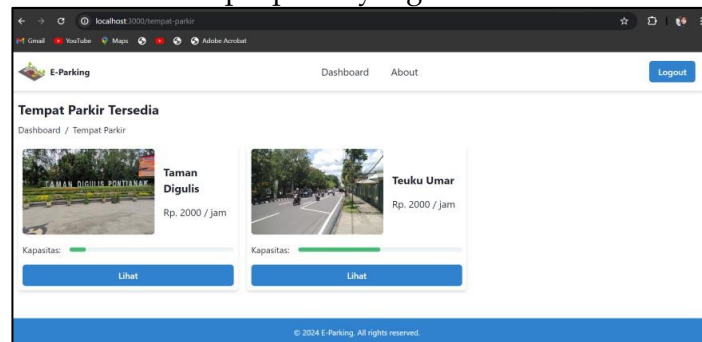
Gambar dibawah ini merupakan tampilan *dashboard* yang berisi informasi tempat parkir dimana isinya berupa daftar tempat parkir yang tersedia dan informasi pemesanan.



Gambar 7. Halaman Dashboard

4. Tampilan Tempat Parkir

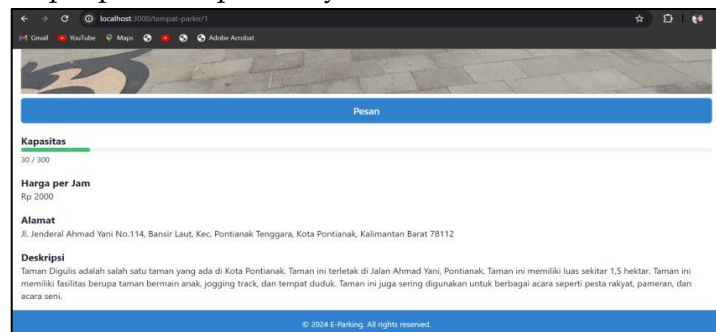
Gambar dibawah ini merupakan halaman informasi tempat parkir yang tersedia apabila klik *button* lihat maka akan terlihat tempat parkir yang masih tersedia untuk dilakukan pemesanan



Gambar 8. Halaman Tempat Parkir

5. Tampilan Halaman Pemesanan

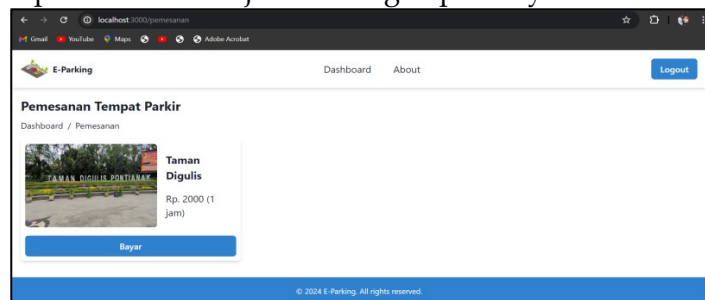
Gambar dibawah ini merupakan halaman dari sebelumnya yaitu tempat parkir, dimana berisikan informasi kapasitas parkir yang masih tersedia, informasi harga parkir selama per jam, dan alamat yang dituju, dan deskripsi wisata yang ada di alamat tersebut. Selanjutnya setelah melihat tempat parkir kapasitasnya.



Gambar 9. Halaman Pemesanan

6. Tampilan Pembayaran

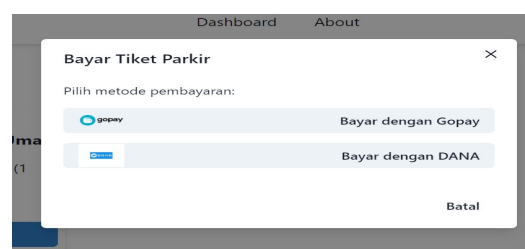
Gambar dibawah ini merupakan halaman pembayaran. Halaman ini dilakukan setelah pemilihan tempat parkir dan dilanjutkan dengan pembayaran.



Gambar 10. Halaman Pembayaran

7. Halaman Metode Pembayaran

Gambar dibawah ini merupakan halaman metode pembayaran. Ada dua pilihan metode dalam pembayaran pemesanan parkir yaitu dengan *gopay* dan dana.



Gambar 11. Halaman Metode Pembayaran

- 1) *How* (proses): Pada kolom ini akan menghasilkan rancangan proses detail berupa model pada sistem informasi *E-Parking*.
- 2) *Where* (Lokasi): Pada kolom ini akan dibahas mengenai konfigurasi jaringan dari sistem informasi *E-Parking* diterapkan di jalan Teuku Umar dan Taman Digulis Kota Pontianak.
- 3) *Who* (Orang): Pada kolom ini akan menjelaskan hak akses dari sistem informasi *website E-Parking* yaitu; pihak Dinas Perhubungan dan Masyarakat Kota Pontianak.
- 4) *When* (waktu): Pada kolom ini jadwal dari perancangan sistem *website E- Parking* selama 4 bulan.
- 5) *Why* (Motivasi): Kolom ini menjelaskan perangkat-perangkat yang digunakan dalam pembuatan website hingga selesai. Untuk mengurangi biaya, perangkat lunak yang digunakan bersifat open source, antara lain:
 1. Software database menggunakan MySQL yang dikelola melalui phpMyAdmin.
 2. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah TypeScript dan PHP.

3.6 Pengujian Blackbox

Pada pengujian ini, aplikasi diuji sebelum dipublikasikan menggunakan metode blackbox. Tujuan dari pengujian blackbox adalah untuk memastikan bahwa sistem yang berjalan sudah sesuai dengan analisis dan desain yang telah dibuat selama proses pengembangan. Fokus dari pengujian blackbox adalah menguji setiap fungsi yang ada dalam perangkat lunak (fungsionalitas).

Dalam tahap pengujian ini, diperlukan indikator keberhasilan untuk setiap bagian yang diuji. Pengujian dilakukan pada setiap bagian dan fungsi dalam sistem. Agar lebih mudah dipahami, hasil pengujian sistem dan indikator keberhasilannya disusun dalam bentuk tabel. Pengujian sistem dimulai dari pengujian kebutuhan fungsional sistem. Berikut adalah tabel pengujian kebutuhan fungsional sistem.

Tabel 1. Uji Coba Sistem

Data	Skenario	Hasil	Kesimpulan
Halaman Registrasi	1. Input username, email password dan konfirmasi password.	1.Dapat berjalan dan masuk ke halaman login.	Berhasil
	2.Tidak input username dan password.	2. Registrasi gagal, password tidak sama	Berhasil
Halaman Login	1.Input email dan password.	1.Dapat berjalan dan masuk ke halaman dashboard.	Berhasil
	2.Tidak input password	2. Login gagal	Berhasil
Halaman Dashboard	User memilih menu tempat parkir dan pemesanan	Dapat berjalan dan melihat menu tempat parkir dan pemesanan	Berhasil
Halaman Tempat Parkir	1. User Memilih Lokasi parkir kemudian melakukan pemesanan.	1.Dapat berjalan dan melihat lokasi parkir.	Berhasil
	2. Lokasi Parkir Penuh	2.Memberikan lokasi parkir yg kosong	Berhasil
Halaman Pemesanan	1.User melakukan pembayaran dengan memilih metode pembayaran.	1.Dapat berjalan dan melakukan pemesanan kemudian melakukan pemabyaran.	Berhasil
	2.User tidak melakukan pembayaran	2.Pemesanan akan di hapus.	Berhasil

4. KESIMPULAN

Hasil perancangan website sistem informasi E-Parking menggunakan metode Zachman framework yaitu sebagai berikut. Hasil perancangan website sistem informasi E-parking diperoleh diagram use case, flowchart system, entity relationship diagram, 1 activity diagram, dan 1 tabel relasi database, 2 topologi jaringan. Hasil pengujian blackbox dilakukan dengan total 9 skenario pada pengujian website E-Parking. Penggunaan zachman framework dalam perancangan sistem

informasi E-Parking juga menghasilkan sistem yang menyediakan informasi yang lebih baik dan relevan untuk pengambilan keputusan, membantu dalam pengelolaan operasional sehari-hari serta perencanaan strategis jangka panjang.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih saya tunjukan ke pihak dinas perhubungan kota pontianak yang telah menjadi sumber dari penelitian ini sehingga sangat memabntu dalam penyelesaian penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. Arya, W., & Fibriani, C. (2022). Perencanaan Strategis Sistem Informasi menggunakan Metode Enterprise Architecture Planning Framework. *Jurnal Locus Penelitian dan Pengabdian*, 1(3), 169-178.
- [2] Ariyani, S., Setyawan, H., & Dimas, D. A. (2020). Prototype Sistem Parkir Bergerak Berbasis IoT Menggunakan Respberry Pi. *Jurnal Teknik Elektro dan Komputasi (ELKOM)*, 2(2), 96-111.
- [3] Abdullah, M. Z. F. (2024). Penggunaan RFID Sistem Informasi Parkir Berbasis Web. *NUANSA INFORMATIKA*, 18(1), 121-127.
- [4] Bahri, S. (2021). Sistem informasi penyewaan lahan parkir di wilayah rawa buaya berbasis web.
- [5] Fitriani, N., & Sudarmadji, S. (2021). Perancangan Aplikasi Pengolahan Data Juru Parkir Pada Dinas Perhubungan Kota Metro. *Jurnal Mahasiswa Ilmu Komputer*, 2(1), 49-67.
- [6] Lavivah, L. (2022). Penerapan Zachman framework dalam Perancangan Sistem Informasi Akademik biMBA AIUEO. *JATISI (Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi)*, 9(4), 3051-3064.
- [7] Mulyana, W., & Setiawan, R. (2023). Perencanaan Arsitektur Enterprise Pada Universitas Islam Riau Menggunakan Zachman Framework. *Journal of Software Engineering and Information System (SEIS)*, 82-89.
- [8] Mangunsong, I., Roza, Y. F., & Nasution, S. S. (2023). Sistem Informasi Reservasi Parkir Kendaraan Bermotor Berbasis Android. *Jurnal Komputer Teknologi Informasi dan Sistem Informasi (JUKTISI)*, 2(2), 360-370.
- [9] Nawangsih, I. (2019). Implementasi Sistem Patroli Menggunakan Qr Code Berbasis Android Dengan Metode Arsitektur Zachman Framework. *Jurnal Sigma*, 10(2), 27-33.
- [10] Nathanael, S. G., & Arafat, M. Y. (2022). Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Lokasi Parkir Berbasis Android. *OKTAL: Jurnal Ilmu Komputer dan Sains*, 1(08), 1069-1077.
- [12] Nurrohman, A. (2020). Pengelolaan Smart Parking System Menggunakan Mikrokontroller Dan Aplikasi Blynk
- [13] BERBASIS ANDROID. *Eclipse Jurnal Sistem Informasi*, 1(1).
- [14] Novianti, T., & Murdiyanto, H. (2024). Rancang Bangun Sistem Informasi E-Parkir pada Mall di Kota Surabaya. *Cyclotron*, 7(01), 92-99.
- [15] Rohman, M. T., Kamisutara, M., & Mustajib, M. (2021). Enterprise Architecture Planning at the Health Sciences Faculty of UMSurabaya Using the Zachman Framework. *Jurnal E-KOMTEK (Elektro-Komputer-Teknik)*, 5(1), 89-101.
- [16] Ridwan, B. M. (2022). Penerapan enterprise architecture pada perusahaan manufaktur baja di era industri 4.0. *JATISI (Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi)*, 9(3), 2652-2663.
- [17] Riani, M. S. (2020). Penerapan Zachman framework Pada Arsitektur Sistem Penggajian. *Jurnal Riset Sistem Informasi Dan Teknologi Informasi (Jursistekni)*, 2(1), 19-32.
- [18] Saputra, P. D., & Najid, N. (2019). Pengendalian Penggunaan Kendaraan Pribadi Dengan Strategi Parkir Dan Erp Di Sudirman-Thamrin (Dki Jakarta. *JMTS: Jurnal Mitra Teknik Sipil*, 9-18.
- [19] Sihabudin, S., Permana, M. A., Syabani, G., Erfina, A., & Jatmiko, W. (2022). Perancangan Arsitektur Sistem Informasi Penjualan FE Kitchen Menggunakan Metode Zachman Framework. *Jurnal Riset Sistem Informasi dan Teknologi Informasi (JURSISTEKNI)*, 4(2), 90-98.

- [20] Trika, C., & Saepudin, S. (2023). Penerapan Zachman framework pada Arsitektur Sistem Informasi Penjualan Kantin RS. Sekarwangi. In Prosiding Seminar Nasional Sistem Informasi dan Manajemen Informatika Universitas Nusa Putra (Vol. 3, pp. 216-230).
- [21] Widjaja, C. F., & Assegaff, S. (2021). Perancangan Enterprise Architecture Planning Menggunakan Zachman framework Pada PT. Palma Abadi. Jurnal Manajemen Sistem Informasi, 6(1), 118-128.
- [22] Wenando, F. A., Santi, R. P., Irsyad, L. N., & Putri, S. R. (2023). Sistem Informasi Parkir Elektronik pada Kampus Universitas Andalas Berbasis Website. Jurnal Fasilkom, 13(01), 61-71.
- [23] Wibisono, E. (2022). Enterprise Architecture Planning Untuk Pengembangan Sistem Informasi Akademik Menggunakan Zachman Framework (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau)
- [24] Winanjar, J., & Susanti, D. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Administrasi desa Berbasis Web Menggunakan PHP Dan MySQL. Prosiding SNAST, 97-105.