

IMPLEMENTATION OF AN INTEGRATED PARKING SLOT BOOKING SYSTEM WITH AUTOMATIC LICENSE PLATE RECOGNITION VALIDATION

IMPLEMENTASI SISTEM BOOKING SLOT PARKIR TERINTEGRASI DENGAN VALIDASI PENGENALAN PLAT NOMOR OTOMATIS

Agil Ghani Istikmal¹, Joko Aryanto²
Universitas Teknologi Yogyakarta^{1,2}
agilistikmal3@gmail.com¹

ABSTRACT

During holidays or events at a shopping center, the parking area often becomes much denser than on usual days, making it difficult for visitors to find a parking spot. This automatic license plate recognition and parking slot booking system was created to solve complex mall parking problems, helping visitors find empty parking spaces or even book online before heading to the location. This smart parking system is built using a microservice architecture, separating the main backend (Golang) from the camera sensor and speaker modules (Python) used for reading vehicle license plates through a Computer Vision and OCR approach, detecting parking space availability, and validating parking slot bookings. Through a web application (NuxtJS) or mobile application (Expo), users can make online bookings with non-cash payments (Xendit) and access information on parking space availability. Test results show that the integration of automatic license plate recognition and booking is capable of reducing visitor waiting time in searching for a parking slot.

Keywords: Smart Parking, Parking Slot Booking, License Plate Recognition, OpenCV, EasyOCR

ABSTRAK

Saat hari libur atau terdapat acara di suatu pusat perbelanjaan membuat kondisi area parkir lebih padat dari hari biasanya yang membuat pengunjung kesulitan mencari tempat parkir. Sistem *booking* slot parkir dan validasi pengenalan plat nomor otomatis ini dibuat untuk menyelesaikan masalah parkir pusat perbelanjaan yang kompleks untuk membantu pengunjung mencari tempat parkir kosong atau bahkan melakukan *booking online* sebelum berangkat ke lokasi. Sistem smart parking ini dibangun menggunakan arsitektur *microservice*, memisahkan *backend* utama (Golang) dari modul sensor kamera dan speaker (Python) untuk membaca plat nomor kendaraan melalui pendekatan *Computer Vision* dan OCR, mendeteksi ketersediaan tempat parkir dan melakukan validasi *booking* tempat parkir. Melalui aplikasi web (NuxtJS) atau *mobile* (Expo), pengguna dapat melakukan *booking online* dengan pembayaran non-tunai (Xendit) dan mengakses informasi ketersediaan tempat parkir. Hasil pengujian menunjukkan bahwa integrasi *booking* dan validasi plat nomor otomatis mampu mengurangi waktu tunggu pengunjung dalam mencari slot parkir.

Kata Kunci: Sistem Parkir, Booking Slot Parkir, Pengenalan Plat Nomor, OpenCV, EasyOCR.

PENDAHULUAN

Seiring dengan meningkatnya jumlah kendaraan bermotor, permasalahan parkir semakin menjadi tantangan bagi masyarakat, khususnya di pusat perbelanjaan. Banyak pengendara mengalami kesulitan dalam mencari tempat parkir yang kosong, terutama pada jam sibuk dan saat ada acara di pusat perbelanjaan tersebut yang menyebabkan pemborosan waktu di parkiran hingga kemacetan.

Permasalahan tersebut menunjukkan perlunya sistem parkir yang inovatif. Dengan memanfaatkan teknologi

Computer Vision dan *Optical Character Recognition* (OCR) untuk pengenalan plat nomor kendaraan, sistem parkir dapat mengotomatiskan pencatatan kendaraan, mengelola ketersediaan tempat parkir secara *real-time*, serta memungkinkan pengguna untuk melakukan *booking* tempat parkir sebelum tiba di lokasi. Jika sistem ini tidak dikembangkan, maka pengelolaan parkir akan tetap menjadi masalah yang kompleks, mengakibatkan kemacetan di area parkir, serta menurunkan kenyamanan dan pengalaman pengguna.

Oleh karena itu, pengembangan aplikasi *smart parking* yang penulis beri

nama Parkingo menjadi solusi yang tepat untuk mengatasi permasalahan ini. Sistem ini tidak hanya membantu pengguna dalam menemukan tempat parkir dengan cepat, tetapi juga mendukung efisiensi operasional pengelola parkir.

Seiring perkembangan teknologi, semakin banyak solusi untuk memecahkan masalah sistem parkir yang efektif, khususnya masalah status ketersediaan slot parkir dan kemampuan untuk melakukan validasi *booking*.

Booking adalah memesan di waktu tertentu dengan membandingkan harga serta melihat ketersediaannya. Setelah melakukan booking akan menerima bukti pemesanan pada waktu tertentu (Dwi Yuningsih & Asri Utami, 2024). Booking dapat mengurangi antrian dan kemacetan sehingga memudahkan pengelola memantau jumlah pengunjung secara *real-time* (Fahrezi & Asriningtias, 2024). Golang atau bahasa pemrograman Go merupakan bahasa pemrograman *open source* oleh Google (Annisa et al., 2024) yang populer dalam pembuatan *web service backend*. Python merupakan bahasa pemrograman interpretatif, semantik, dinamis, dan memiliki sintaks sederhana yang mudah dipelajari (Rochmawati, 2024). Python populer digunakan untuk *backend* khususnya *machine learning*.

Frontend merupakan antarmuka yang dilihat oleh pengguna aplikasi *web* dan *mobile*. Rancangan desain tampilan akan diubah menjadi kode *hyper text* yang dapat dibaca dan diterjemahkan oleh *browser*. NuxtJS adalah salah satu *framework* untuk membangun *frontend* berbasis VueJS dengan tambahan *Server Side Rendering* (SSR) dan fitur bawaan lainnya yang mempercepat proses *development* (Paskalis & Bachri, 2024). Expo adalah *framework* berbasis React Native untuk membuat aplikasi *mobile multi-platform* (Sindy et al., 2025). Expo memudahkan developer untuk membuat tampilan *mobile* dengan cepat dengan sintaks sederhana dan *preview realtime*.

License Plate Recognition (LPR) atau Pengenalan Plat Nomor adalah sistem yang mengidentifikasi kendaraan berdasarkan plat nomor (Meirza & Puteri, 2024). *Computer Vision* adalah sub-bidang dari *Artificial Intelligence* (AI) yang membuat komputer memiliki kemampuan melihat dunia seperti manusia melalui video atau gambar (Hanum & Artikel, 2024). Salah satu penerapan *Computer Vision* pada Python adalah OpenCV. OpenCV dapat mengakses fungsi dan algoritma untuk mendeteksi objek dan pola dengan efisien. Tidak hanya di Python, OpenCV juga tersedia di Java dan C++ (Hanum & Artikel, 2024).

Optical Character Recognition (OCR) adalah teknologi untuk mengenali karakter huruf dan angka (Meirza & Puteri, 2024). OCR berfungsi untuk mengambil kombinasi karakter plat nomor menjadi satu kesatuan. EasyOCR adalah salah satu *library* implementasi OCR yang ada di Python. EasyOCR mampu membaca karakter dan tulisan dengan performa terbaik dan akurasi hingga 95% (Candra Wijaya et al., 2025).

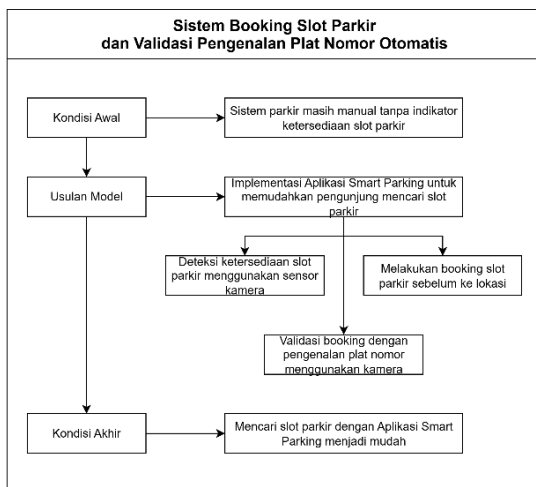
Payment Gateway atau gerbang pembayaran adalah proses transaksi pembayaran khususnya pembayaran elektronik. Payment Gateway menyatukan lebih dari satu *channel* pembayaran yang memudahkan pemilik bisnis dan *customer* (Siahaan & Sianturi, 2024). Salah satu *payment gateway* populer di Indonesia adalah Xendit. Xendit menyediakan banyak *channel* pembayaran dalam negeri termasuk *Virtual Account*, *Quick Response Code Indonesian Standard* (QRIS), *Retail Outlets*, *Direct Debit*, *E-Wallet*, hingga *Debit/Credit Card* (Siahaan & Sianturi, 2024). Xendit juga menyediakan integrasi API untuk menghubungkan *payment gateway* ke sistem dengan mudah.

Autentikasi pada aplikasi adalah metode untuk memastikan bahwa seseorang memiliki akses terhadap identitas tersebut. Sedangkan otorisasi pada aplikasi adalah memastikan identitas tersebut memiliki hak akses terhadap fitur tersebut.

Dalam aplikasi smart parking ini menggunakan autentikasi *Single Sign-On* (SSO) OAuth2 seperti Google (Azzahra et al., 2025). OAuth2 menggunakan mekanisme keamanan akses token dinamis (Gumeraruloh Arianto et al., 2025), token tersebut biasanya menggunakan *Json Web Token* (JWT) untuk melakukan *encoding* data antara client dan server (Prasetya & Suharjo, 2025). Data didalam token JWT tidak akan bisa diubah karena terdapat *signature* unik yang hanya diketahui oleh server. Pilihan autentikasi ini adalah pilihan terbaik untuk kemudahan akses pengguna dengan keamanan yang kuat.

METODE

SBagian metode penelitian memaparkan pendekatan ilmiah yang diterapkan dalam proses penelitian untuk memenuhi tujuan penelitian, yaitu mengembangkan sistem *smart parking*. Mulai dari sistem parkir yang belum ada indikator status slot parkir, hingga mengembangkan fitur *booking* slot parkir.



Gambar 1. Kerangka Penelitian

Kebutuhan Sistem

Kebutuhan sistem dianalisis dengan mengumpulkan informasi penelitian serupa. Hasil analisis menunjukkan kekurangan seperti sulitnya mencari slot parkir yang tersedia dan belum ada fitur *booking* slot parkir. Oleh karena itu, dibutuhkan sistem yang bisa memudahkan pengunjung melihat ketersediaan slot parkir

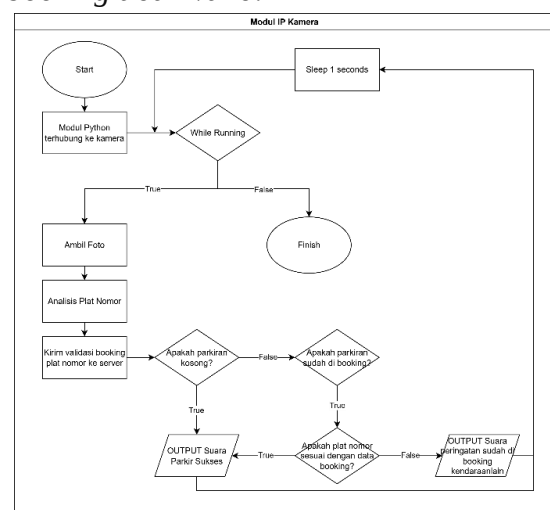
atau melakukan *booking* sebelum tiba di lokasi.

Kebutuhan fungsional meliputi beberapa aspek. Pertama, dataset plat nomor kendaraan. Kedua, pengenalan plat nomor kendaraan. Ketiga, melakukan validasi booking berdasarkan plat nomor. Keempat, menyediakan pembayaran non-tunai untuk melakukan booking. Kelima, pengunjung dapat melihat ketersediaan slot parkir melalui aplikasi. Keenam, pengunjung dapat melakukan validasi pintu keluar menggunakan kode QR. Enam aspek tersebut harus terpenuhi untuk menciptakan sistem *booking* slot parkir yang efektif.

Kebutuhan non-fungsional meliputi beberapa aspek. *mini pc* atau komputer biasa, *virtual private server* (VPS) untuk menjalankan *backend system*, *database* untuk penyimpanan data parkir dan *booking*, *smartphone*, koneksi internet, *IP Camera*, *power switch*.

Rancangan Sistem

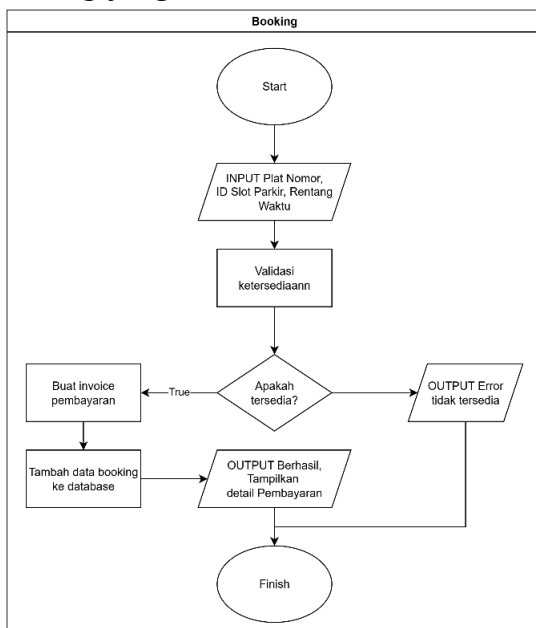
Modul kamera python menangkap gambar, analisis plat nomor kendaraan, lalu mengirimkannya ke server untuk melakukan validasi booking. Berdasarkan hasil tersebut, modul kamera akan memberikan notifikasi kepada pengguna melalui suara sukses atau gagal karena *booking* tidak valid.



Gambar 2. Flowchart Modul IP Kamera

Alur pemesanan slot parkir dengan memasukkan plat nomor kendaraan. Pertama, pengunjung membuka aplikasi

melalui *web* atau *mobile*, memilih lokasi parkir yang ingin dituju, aplikasi akan menampilkan status slot parkir yang tersedia untuk pengguna memilih. Kemudian, memasukkan plat nomor kendaraan, pengunjung memilih rentang waktu parkir, dan melakukan pembayaran sebelum tiba di parkir. Data *form* tersebut penting untuk sistem pengenalan plat nomor di slot parkir dapat mengenali kendaraan pengguna berdasarkan data *booking* yang sudah ada.



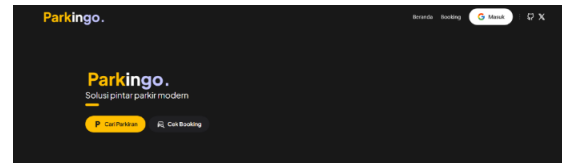
Gambar 3. Flowchart Booking

HASIL DAN PEMBAHASAN

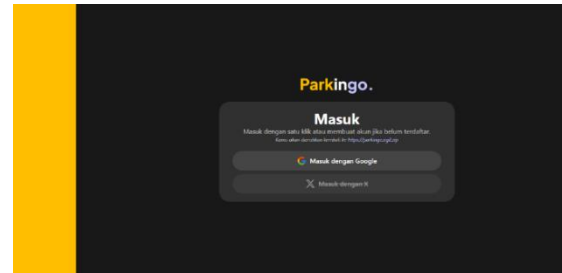
Hasil penelitian ini adalah aplikasi dengan sistem *booking* slot parkir yang terintegrasi dengan validasi *booking* pengenalan plat nomor otomatis. Aplikasi ini diberi nama “Parkingo” berbasis website dan aplikasi *mobile*.

Aplikasi Berbasis Website

Halaman utama pada aplikasi Parkingo menampilkan nama aplikasi beserta slogan yang memberikan kesan fokus pada kemudahan pengguna dalam booking slot parkir. Area kanan atas berisi navigasi untuk pengguna masuk, melihat area parkir, dan melihat riwayat booking. Desain halaman ini dibuat responsif dan bersih agar mudah diakses baik dari desktop maupun perangkat mobile.



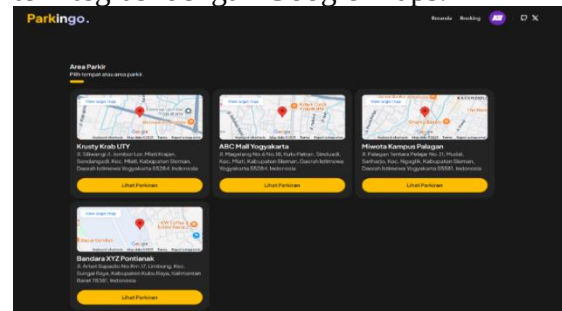
Gambar 4. Aplikasi Web Halaman Utama



Gambar 5. Aplikasi Web Autentikasi

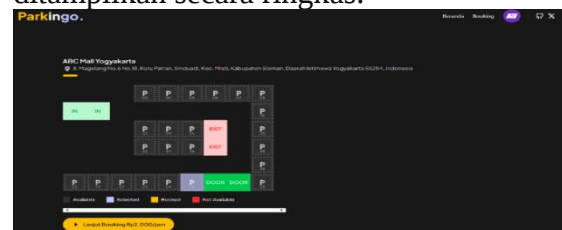
Autentikasi di Parkingo menggunakan *Single Sign On* (SSO) seperti Google untuk memudahkan pengguna melakukan masuk dan pendaftaran hanya dengan satu klik.

Daftar area parkir yang tersedia dalam sistem Parkingo disusun dalam bentuk card yang rapi dan informatif. Setiap card berisi informasi nama parkir, alamat lengkap, serta titik lokasi parkir yang terintegrasi dengan Google Maps.



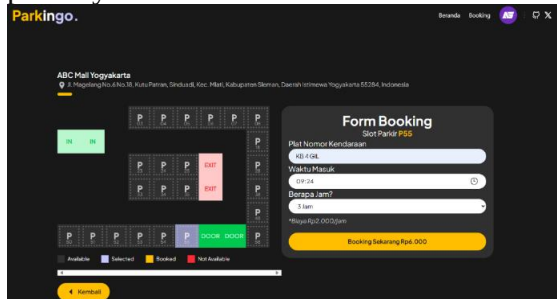
Gambar 6. Aplikasi Web Daftar Area Parkir

Denah parkir beserta status ketersediaan setiap slot secara visual. Pengguna dapat memilih langsung slot yang tersedia untuk melanjutkan proses booking. Informasi tambahan seperti alamat, tarif, dan jumlah slot juga ditampilkan secara ringkas.



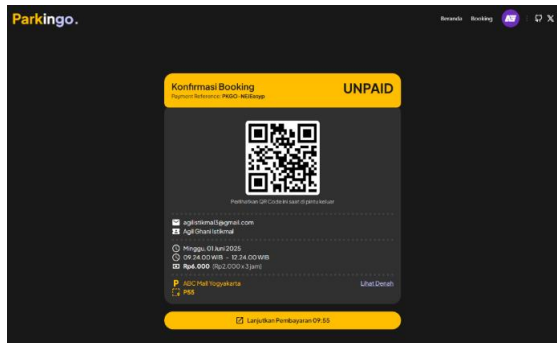
Gambar 7. Aplikasi Web Detail Parkir

Form booking akan muncul setelah pengguna memilih slot parkir yang tersedia. Pengguna cukup mengisi nomor plat kendaraan dan memilih waktu parkir, lalu sistem akan otomatis menghitung tarif dan durasi sebelum melanjutkan ke pembayaran.



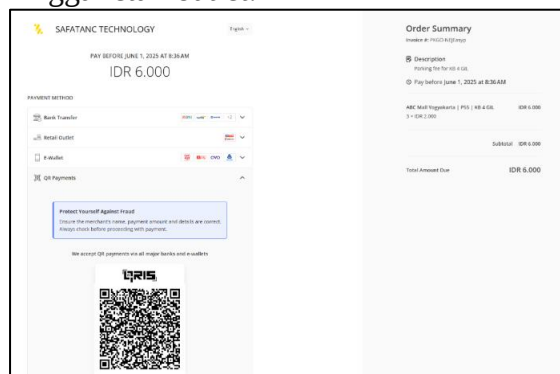
Gambar 8. Aplikasi Web Form Booking

Konfirmasi booking ditampilkan dan pengguna harus melakukan pembayaran terlebih dahulu.



Gambar 9. Aplikasi Web Konfirmasi Booking

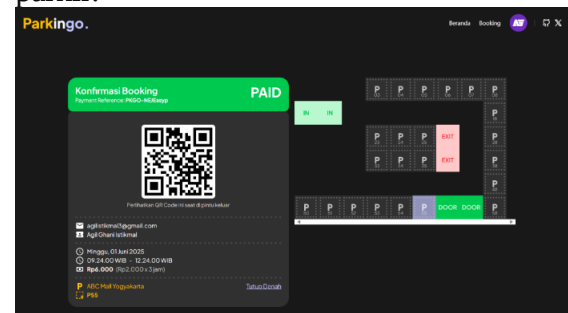
Pengguna melakukan pembayaran dengan payment gateway Xendit. Terdapat banyak pilihan metode pembayaran mulai dari QRIS, E-Wallet, virtual account, hingga retail outlet.



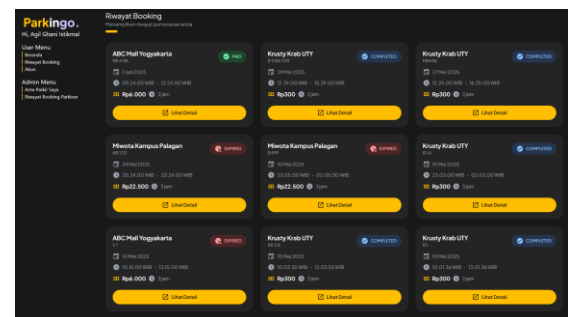
Gambar 10. Aplikasi Web Pembayaran Booking

Tanda bukti booking telah berhasil dan menampilkan QR Code serta denah slot

yang di booking untuk keperluan di area parkir.



Gambar 11. Aplikasi Web Konfirmasi Booking Berhasil



Gambar 12. Aplikasi Web Riwayat Booking

Daftar riwayat booking pengguna ditampilkan dalam bentuk card dengan status di kanan atas.

Aplikasi Berbasis Mobile

Aplikasi sistem *booking* slot parkir yang dibuat menggunakan *framework* Expo dan sudah terinstall di perangkat mobile dengan nama dan logo Parkingo.

Splash screen adalah tampilan saat aplikasi dibuka hingga beberapa data berhasil dimuat.



Gambar 13. Aplikasi Mobile Splash Screen

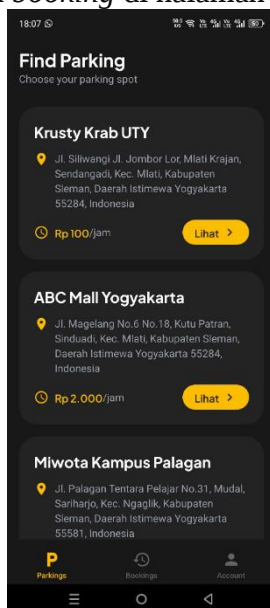
Saat pertama kali dibuka, maka akan menampilkan onboarding dan diminta untuk masuk menggunakan *Single Sign-On* (SSO) Google.



Gambar 14. Aplikasi Mobile Onboarding

Setelah melakukan autentikasi, daftar area parkir ditampilkan secara vertikal dengan alamat dan tarif parkir per jam.

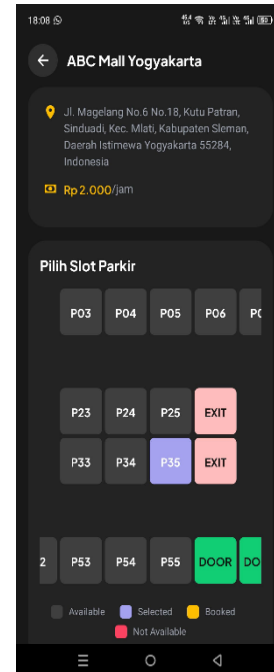
Pengguna dapat memilih tempat parkir yang ingin dituju dengan menekan tombol “Lihat”. Setelah itu pengguna akan diarahkan ke halaman detail parkir sekaligus dapat memilih slot parkir dan melakukan *booking* di halaman tersebut.



Gambar 15. Aplikasi Mobile Daftar Area Parkir

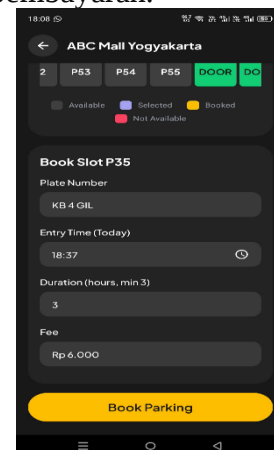
Pengguna dapat melihat detail parkir serta denah ketersediaan slot parkir dan melanjutkan untuk melakukan *booking*.

Ketersediaan slot parkir ditandai dengan indikator warna. Merah berarti sudah terisi, kuning sudah dipesan, abu abu tersedia.



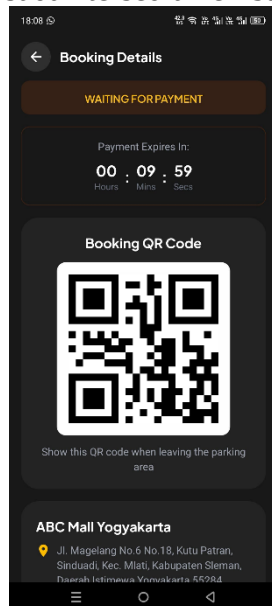
Gambar 16. Aplikasi Mobile Detail Parkir

Pengguna dapat melakukan booking slot parkir dengan mengisi form *booking*. Form akan muncul setelah pengguna memilih slot parkir yang tersedia. Kemudian, pengguna diminta mengisi nomor plat kendaraan dan memilih rentang waktu parkir. Sistem akan menghitung tarif dan durasi secara real-time untuk ditampilkan ke pengguna sebelum pengguna konfirmasi untuk melanjutkan ke halaman pembayaran.

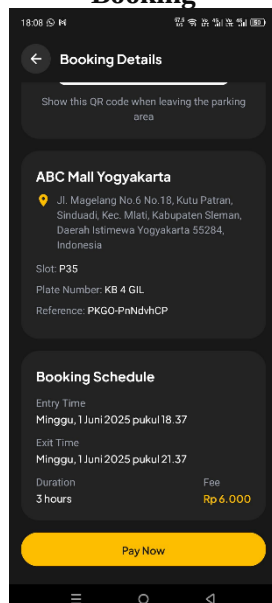


Gambar 17. Aplikasi Mobile Form Booking

Pengguna memiliki waktu 10 menit untuk menyelesaikan pembayaran *booking*. Jika dalam 10 menit setelah *booking* dibuat namun pembayaran belum diterima, maka *booking* akan otomatis dibatalkan dan slot parkir menjadi tersedia kembali. Mekanisme ini dibuat dengan waktu singkat agar memaksimalkan sistem yang efektif. Slot parkir tidak akan tertahan dengan ketidakpastian pengguna, memungkinkan pengguna lain dapat memesan slot parkir yang sama saat status slot parkir sudah tersedia kembali.

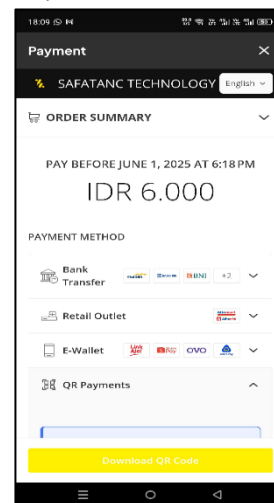


Gambar 18. Aplikasi Mobile Konfirmasi Booking

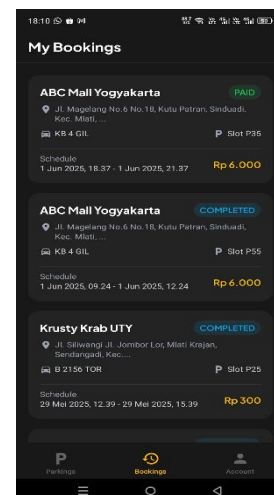


Gambar 19. Aplikasi Mobile Konfirmasi Booking Lanjutan

Pembayaran dilakukan pengguna menggunakan payment gateway Xendit dengan berbagai metode pembayaran tersedia. Pengguna dapat melakukan pembayaran dengan metode pembayaran QRIS, E-Wallet, virtual account, hingga retail outlet. Setelah pembayaran diterima, tanda bukti booking akan ditampilkan dengan status berhasil dan menampilkan kode QR serta denah slot parkir yang di *booking* sebagai informasi yang memudahkan pengguna mencari slot parkir di area parkir.



Gambar 20. Aplikasi Mobile Pembayaran Menampilkan riwayat booking pengguna diurutkan dari yang paling terbaru.



Gambar 21. Aplikasi Mobile Riwayat Booking

Aplikasi Dashboard Admin

Aplikasi dashboard admin merupakan aplikasi berbasis *website* yang

digunakan oleh admin pengelola parkir untuk mengelola data parkir.

Admin dapat melihat, mengubah, dan menambahkan area parkir maupun slot parkir. Pengisian form admin dimudahkan dengan adanya fitur *auto complete* saat mengisi form. Form ini digunakan oleh admin untuk menambahkan area parkir baru ke dalam sistem. Isian meliputi nama, alamat, koordinat lokasi, dan tarif default.

Gambar 22. Aplikasi Admin Tambah Parkiran

Fitur ini mempermudah pengisian alamat dengan saran otomatis dari Google Maps. Saat admin memasukkan alamat, sistem menampilkan daftar lokasi yang relevan berdasarkan rekomendasi API Google Maps. Ketika admin memilih alamat tersebut, otomatis input form nama, alamat, dan koordinat akan terisi secara otomatis.

Kemudahan adalah hal yang penting dalam suatu sistem. Hanya dengan satu langkah awal dapat melewati beberapa langkah sekaligus.

Gambar 23. Aplikasi Admin Auto Complete

Terdapat bagian khusus untuk mengatur konfigurasi denah parkir dalam bentuk visual, yang akan digunakan untuk menentukan tata letak slot parkir secara presisi. Data slot parkir ini akan disimpan sebagai *array 2 dimensi*.

Aplikasi Modul Pengenalan Plat Nomor

Memanfaatkan Python, OpenCV, dan EasyOCR untuk pemrosesan data plat nomor dan melakukan validasi *booking* di *backend* utama. Aplikasi dapat menjalankan lebih dari satu IP Camera dengan slot parkir yang berbeda.



Gambar 24. Modul Pengenalan Plat Nomor Booking Tidak Valid



Gambar 25. Modul Pengenalan Plat Nomor Booking Valid

SIMPULAN

Berdasarkan hasil pengembangan dan implementasi sistem *booking* slot parkir terintegrasi dengan validasi pengenalan plat

nomor otomatis, dapat disimpulkan bahwa sistem ini mampu memberikan solusi terhadap permasalahan pencarian tempat parkir yang sering terjadi terutama saat hari libur atau ketika terdapat acara di pusat perbelanjaan. Sistem ini mengintegrasikan teknologi pengenalan plat nomor kendaraan dan sensor kamera untuk mendeteksi ketersediaan tempat parkir secara otomatis dan akurat.

Melalui hasil aplikasi web dan *mobile* yang dikembangkan serta melewati tahap pengujian *black box*, pengguna dapat melakukan *booking* slot parkir secara online sebelum tiba di lokasi, serta memantau informasi ketersediaan parkir secara *real-time*. Fitur ini terbukti efektif dalam mengurangi waktu yang dibutuhkan pengguna untuk mencari tempat parkir dan meningkatkan efisiensi proses parkir secara keseluruhan.

Dengan demikian, sistem *booking* slot parkir ini tidak hanya menyelesaikan masalah parkir yang kompleks, tetapi juga berkontribusi pada peningkatan kenyamanan, efisiensi waktu, dan kepuasan pengunjung pusat perbelanjaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Annisa, R., Agung Ananda, R., & Sulistiono, W. E. (2024). IMPLEMENTASI GOLANG CLEAN ARCHITECTURE PADA PERANCANGAN BACKEND POINT OF SALES WEBSITE. *Jurnal Informatika Dan Teknik Elektro Terapan*, 12(2), 2830–7062. <https://doi.org/10.23960/jitet.v12i2.4668>
- Azzahra, F. F., Rosa Sekamayang, B., & Habibi, R. (2025). KosConnect dengan Metode Google OAuth dan Payment Gateway Midtrans. *Jurnal PROCESSOR*, 20(1). <https://doi.org/10.33998/processor.2025.20.1.2185>
- Candra Wijaya, A., Utaminingrum, F., Tolle, H., & Brawijaya, U. (2025). Application of YOLOv5 and EasyOCR for Odd-Even Detection and Recognition on License Plates. In *Journal of Information Technology and Computer Science* (Vol. 10, Issue 2). www.jitecs.ub.ac.id
- Dwi Yuningsih, P., & Asri Utami, L. (2024). SISTEM INFORMASI ONLINE BOOKING BERBASIS WEB PADA PHEO STUDI SALON. 18(1), 193–200. <https://doi.org/https://doi.org/10.33365/jti.v18i1.2665>
- Fahrezi, R., & Asriningtias, Y. (2024). Model Aplikasi Sistem Booking Pendakian Gunung Sindoro Berbasis Android (Studi Kasus: Basecamp Pajero). *Jutisi : Jurnal Ilmiah Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*, 13(3). <https://doi.org/10.35889/jutisi.v13i3.2319>
- Gumeraruloh Arianto, I., Witanti, W., Ashaury, H., Informatika, T., & Jenderal Achmad Yani, U. (2025). Sistem Keamanan Otentikasi Pengguna pada Modul Single Sign On Menggunakan OAuth 2.0 dan One Time Password (Vol. 6, Issue 1). <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>
- Hanum, M., & Artikel, S. (2024). Implementasi Teknik Embossing pada Pengenalan Plat Kendaraan untuk Identifikasi Otomatis Berbasis OpenCV INFORMASI ARTIKEL ABSTRACT. <https://doi.org/10.46961/jommit.v8i1>
- Meirza, A., & Puteri, N. R. (2024). Implementasi Metode YOLOV5 dan Tesseract OCR untuk Deteksi Plat Nomor Kendaraan. *Jurnal Ilmu Komputer Dan Desain Komunikasi Visual*, 9(1).
- Paskalis, Y. M. J. G., & Bachri, K. O. (2024). Student Organization Website with E-Voting Feature by Using Student Card Verification Concept Design. *Sinkron*, 8(3), 1505–1514. <https://doi.org/10.33395/sinkron.v8i3.13734>

- Prasetya, A. B., & Suharjo, I. (2025). BACKEND API DATA PROTECTION MENGGUNAKAN JWT TOKEN DAN ALGORITMA AES 256-BIT DENGAN BAHASA PEMROGRAMAN GOLANG. *Jurnal Informatika Dan Teknik Elektro Terapan*, 13(1). <https://doi.org/10.23960/jitet.v13i1.5699>
- Rochmawati, D. R. (2024). *PREDIKSI CUACA DENGAN JARINGAN SYARAF TIRUAN MENGGUNAKAN PYTHON* (Vol. 2, Issue 2).
- Siahaan, R. A., & Sianturi, R. A. (2024). Analisis Perbandingan Payment Gateway untuk Sistem Pembayaran Berbasis Aplikasi dengan Comparative Study. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 11(2), 291–296. <https://doi.org/10.25126/jtiik.20241127680>
- Sindy, F. M., Agustiardani, S. P., Khairah, A. M., Muharrom, M., & Haromainy, A. (2025). Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan “Ovenia” Berbasis Mobile Menggunakan React Native. In *Seminar Nasional Informatika Bela Negara (SANTIKA)* (Vol. 5).