

# Sistem *Parking Lots* Berbasis *Web* di PT Securindo Packtama Indonesia

Ali Ibnu Hadjar<sup>1</sup>, Rangga Sanjaya<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Teknik Informatika, Universitas Adhirajasa Rangga Sanjaya

<sup>2</sup>Program Studi Sistem Informasi, Universitas Adhirajasa Rangga Sanjaya  
e-mail: <sup>1</sup>ibnuhadjar877@gmail.com, <sup>2</sup>rangga@ars.ac.id

## Abstrak

PT Securindo Packtama Indonesia adalah usaha yang bergerak di bidang pengelolaan lahan parkir. Pada kegiatan pengaturan penertiban kendaraan di PT Securindo Packtama Indonesia terkadang terjadi permasalahan yang dihadapi oleh petugas parkir maupun pengemudi mobil dan motor. Ketidaksiuaian antara kapasitas parkir dengan kendaraan yang akan diparkirkan seringkali membuat seorang pengemudi sulit dalam menemukan tempat parkir yang kosong untuk memarkirkan kendaraannya. Petugas parkir juga tidak dapat mengetahui dan menginformasikan tentang kapasitas ruang parkir yang tersedia pada area parkir secara pasti. PT Securindo Packtama Indonesia perlu menerapkan suatu sistem yang dapat menginformasikan tentang ketersediaan lahan parkir yang kosong bagi pengendara maupun petugas parkir. Pada penelitian ini diusulkan penerapan sistem parking lots berbasis web di PT Securindo Packtama Indonesia yang berguna bagi pengemudi kendaraan maupun petugas parkir. Hasilnya akses sistem parking lots oleh customers memudahkan pengemudi selaku dalam menemukan tempat parkir yang kosong untuk memarkirkan kendaraannya. Sistem parking lots yang sudah dibuat memberikan keterangan ke petugas parkir tentang kapasitas ruang parkir yang tersedia pada area parkir secara pasti dan menginformasikannya kepada pengemudi. Sistem parking lots yang dibuat dengan menggunakan Laravel Framework ini membantu optimalisasi daya tampung lahan parkir di PT Securindo Packtama Indonesia sehingga kendaraan menjadi lebih tertib dan teratur.

**Kata kunci**—Sistem Parking Lots, Web Laravel, Usaha Parkir

## Abstract

*PT Securindo Packtama Indonesia is a business engaged in the management of parking lots. In the activity of controlling the control of vehicles at PT Securindo Packtama Indonesia, sometimes there are problems faced by parking officers and car and motorcycle drivers. The mismatch between parking capacity and the vehicle to be parked often makes it difficult for a driver to find an empty parking space to park his vehicle. Parking attendants also cannot know and inform about the capacity of available parking spaces in the parking area with certainty. PT Securindo Packtama Indonesia needs to implement a system that can inform about the availability of vacant parking lots for drivers and parking attendants. In this study, it is proposed to apply a web-based parking lots system at PT Securindo Packtama Indonesia which is useful for vehicle drivers and parking attendants. As a result, access to the parking lots system by customers makes it easier for drivers to find empty parking spaces to park their vehicles. The parking lots system that has been created provides information to parking officers about the capacity of available parking spaces in the parking area with certainty and informs the driver. The parking lots system created using the Laravel Framework helps optimize the capacity of parking lots at PT Securindo Packtama Indonesia so that vehicles become more orderly and organized.*

**Keywords**—Parking Lots System, Laravel Web, Parkirng Business

---

**Corresponding Author:**

**Rangga Sanjaya**

Email: rangga@ars.ac.id

---

## 1. PENDAHULUAN

Parkir dibutuhkan sebagai tempat pemberhentian kendaraan dFam waktu beberapa saat saja. Namun parkir juga merupakan keadaan tidak bergerak suatu kendaraan yang tidak bersifat sementara. Ketidakteraturan parkir kendaraan pada lokasi pusat kegiatan atau keramaian akan mengurangi efektivitas daya tampung kendaraan yang selanjutnya menghambat kelancaran sesama pengendara [1]. Disinilah letak pentingnya mengatur perparkiran sebagai bagian terpadu dalam mengelola arus parkir kendaraan. Upaya untuk mendapatkan jumlah ruang parkir yang optimal perlu memperhatikan pola ruang parkir yaitu pola berdasarkan sudut parkir kendaraan mulai dari paralel, tegak lurus, maupun bersudut dengan tetap mengutamakan keselamatan pengemudi dan kendaraan [2].

Meningkatnya kebutuhan akan ruang parkir kendaraan yang tidak selaras dengan ketersediaan ruang parkir akan menimbulkan masalah lalu lintas seperti kemacetan arus lalu lintas, kecelakaan lalu lintas, dan penurunan kualitas pelayanan umum. Oleh karena itu diperlukan perencanaan ruang parkir yang baik di area perkotaan dengan tingkat pengunjung yang tinggi. Pentingnya untuk mengetahui ketersediaan ruang parkir, jumlah kendaraan yang parkir, dan pemanfaatan ruang parkir untuk mengurangi masalah yang dapat ditimbulkan pada area parkir [3].

Ketersediaan lahan parkir perlu direncanakan agar tidak menimbulkan permasalahan pengaturan kendaraan. Sehingga perlu dilakukan analisis tentang karakteristik dan ketersediaan ruang parkir yang menjadi variabel utamanya. Jumlah ketersediaan ruang parkir merupakan batas ukuran banyaknya kendaraan yang mampu ditampung pada fasilitas parkir dalam satu periode tertentu. Perhitungan ketersediaan parkir dilakukan berdasarkan satuan ruang parkir berdasarkan luas lahan area parkir [4].

Salah satu vendor tempat parkir kendaraan di beberapa pusat kegiatan yaitu PT Securindo Packtama Indonesia. Perusahaan ini hadir di Indonesia dengan tekad mewujudkan usaha perparkiran menjadi sektor usaha yang dikelola secara profesional dengan memiliki kualitas sumber daya manusia yang profesional. PT Securindo Packtama Indonesia menggunakan teknologi yang selalu disesuaikan dengan perubahan zaman, akuntabilitas keuangan yang transparan, dan mengutamakan pelayanan prima kepada pengguna layanan parkir yang aman dan nyaman sesuai dengan peruntukannya.

Pada kegiatan pengaturan penertiban kendaraan di PT Securindo Packtama Indonesia terkadang terjadi permasalahan yang dihadapi oleh petugas parkir maupun pengemudi mobil dan motor. Ketidaksiharian antara kapasitas parkir dengan kendaraan yang akan diparkirkan seringkali membuat seorang pengemudi sulit dalam menemukan tempat parkir yang kosong untuk memarkirkan kendaraannya. Petugas parkir juga tidak dapat mengetahui dan menginformasikan tentang kapasitas ruang parkir yang tersedia pada area parkir secara pasti. PT Securindo Packtama Indonesia perlu menerapkan suatu sistem yang dapat menginformasikan tentang ketersediaan lahan parkir yang kosong bagi pengendara maupun petugas parkir.

Sistem parkir yang pada umumnya masih menggunakan aplikasi berbasis *desktop* dapat dimigrasi ke dalam suatu sistem berbasis *web* [5]. Hal ini dapat dilihat dari penerapan sistem informasi pembayaran parkir berbasis *web*. Model yang digunakan pada penelitian ini yaitu *waterfall* yang didukung diagram UML dan bahasa pemrograman *web*. Hasilnya adalah sistem pembayaran parkir yang terintegrasi, sehingga lebih efektif dalam pengolahan data dan meminimalisir terjadinya kesalahan tarif yang terjadi sebelumnya [6]. Begitu pula dengan penerapan sistem informasi penyewaan lahan parkir di wilayah Rawa Buaya berbasis *web* [7]. Pada pembangunan sistem parkir ini menggunakan bahasa pemrograman *web* dengan PHP dan *database*-nya dengan MySQL [8]. Hasil pembuatan sistem penyewaan lahan parkir ini dapat memberikan informasi yang *real-time* dan dapat melakukan registrasi *member* secara *online* [9].

Pada permasalahan-permasalahan yang telah dijelaskan, maka dapat dirangkum bahwa diperlukan suatu sistem yang dapat memberikan informasi mengenai ketersediaan lahan parkir. Pada penelitian ini akan dibuat sistem *parking lots* yang akan diimplementasikan pada situs *web*. Suatu pembuatan *web* terdiri dari kode dengan bahasa pemrograman PHP, CSS, HTML, dan

juga JavaScript [10]. Pada penelitian ini diusulkan penerapan sistem *parking lots* berbasis *web* di PT Securindo Packtama Indonesia yang berguna bagi pengemudi kendaraan maupun petugas parkir.

## 2. METODE PENELITIAN

Metodologi penelitian adalah cara utama yang digunakan di dalam penelitian dalam di pembuatan sistem *parking lots* berbasis *web* ini untuk mencapai tujuan PT Securindo Packtama Indonesia. Penggunaan metodologi penelitian akan menentukan keberhasilan dalam menyelesaikan masalah-masalah yang dirasakan oleh *customers* dan petugas parkir.

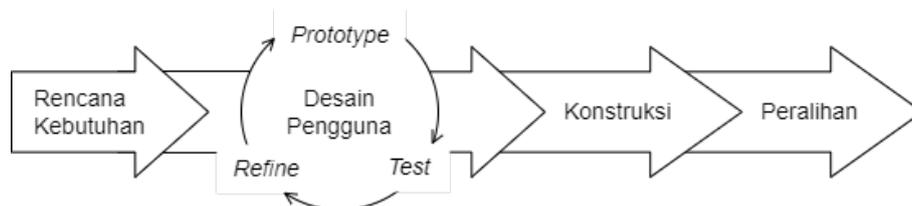
### 2.1. Pengumpulan Data

Dikumpulkan data-data penelitian yang mendukung pembangunan sistem *parking lots* berbasis *web* dengan cara-cara berikut ini:

1. Pengamatan, dilihat permasalahan di PT Securindo Paktama Indonesia tentang kapasitas parkir, jumlah kendaraan, dan memantau secara detail bagaimana cara kerja sistem parkir.
2. Wawancara, dilakukan kepada petugas parkir, administrasi parkir dan pengunjung untuk mengetahui data pengguna kendaraan dan sistem parkir selama digunakan.
3. Studi Literatur, dicari referensi yang berguna untuk pembelajaran konsep dasar yang digunakan untuk pembuatan sistem *parking lots* dengan menggunakan Laravel Framework.

### 2.2. Metode RAD

Digunakan metode RAD dikarenakan mempunyai kelebihan siklus pembuatan sistem *parking lots* yang terlibatnya *customers* dan petugas di PT Securindo Paktama Indonesia.



Gambar 1. Metode RAD

Gambar 1 adalah metode RAD yang digunakan dalam pembuatan sistem *parking lots* berbasis *web* di PT Securindo Packtama Indonesia dengan tahapan-tahapannya berikut ini:

1. Rencana Kebutuhan, direncanakan kebutuhan sistem *parking lots* dengan cara bertemu dengan pihak PT Securindo Packtama Indonesia untuk memecahkan masalah yang terjadi.
2. Desain Pengguna, tahap membuat desain sistem *parking lots* agar sesuai dengan kebutuhan *customers* dan petugas parkir di PT Securindo Packtama Indonesia.
3. Pembangunan, tahap ini adalah tahap memulai membuat sistem yang sudah direncanakan. Memulai menyusun suatu kode program atau yang biasa disebut dengan coding, untuk mengubah desain sistem yang telah dibuat menjadi sebuah aplikasi yang telah direncanakan.
4. Peralihan, tahap ini adalah pengujian keseluruhan sistem yang dibangun semua komponen perlu diuji secara menyeluruh dengan black box supaya dapat mengurangi resiko cacat.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1. Rencana Kebutuhan

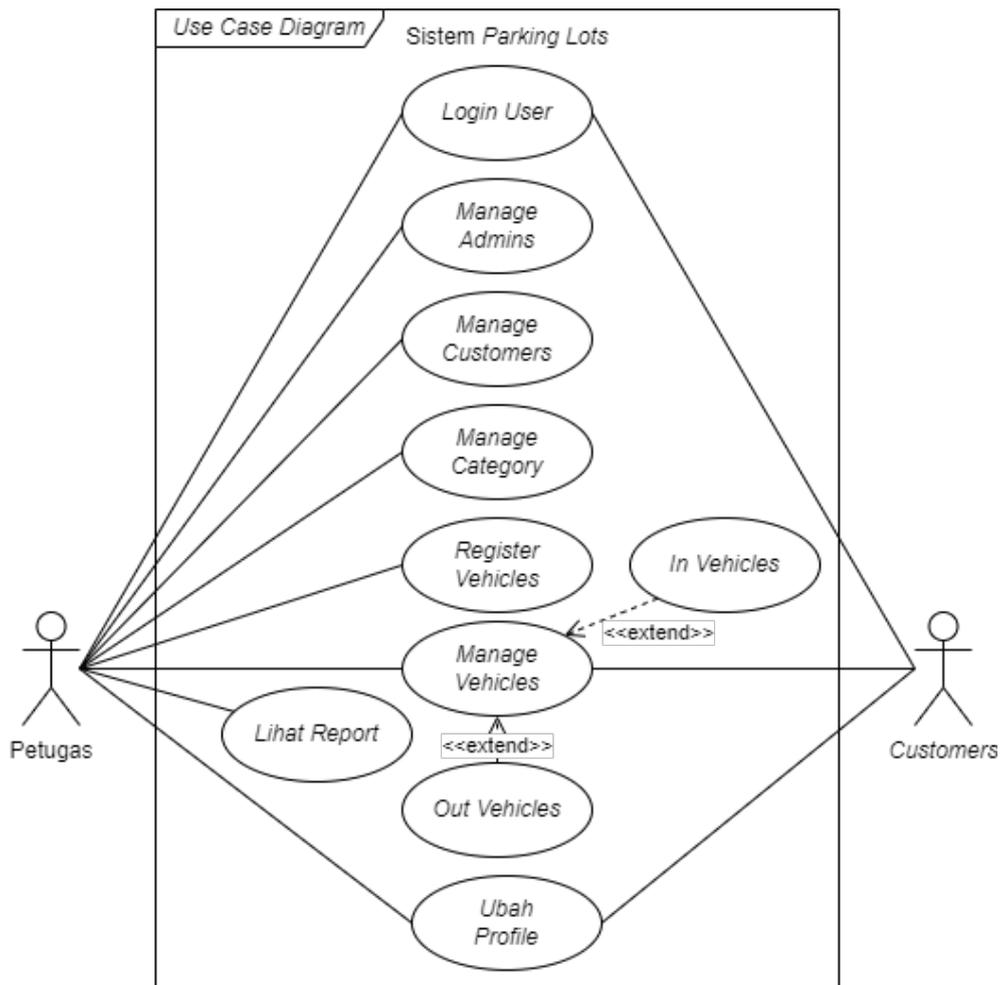
Dilakukan penganalisisan kebutuhan permintaan fitur yang menjadi keharusan dalam menerapkan sistem *parking lots* dengan cakupan menu-menu bagi petugas parkir dan customer di PT Securindo Packtama Indonesia sebagai berikut:

- A. Petugas: Menu login user, manage admins, manage customers, manage category, register vehicles, manage vehicles, lihat report, dan ubah profile.
- B. Customer: Menu login user, register vehicles, manage vehicles, dan ubah profile.

### 3.2. Desain Pengguna

#### 1. Use Case Diagram

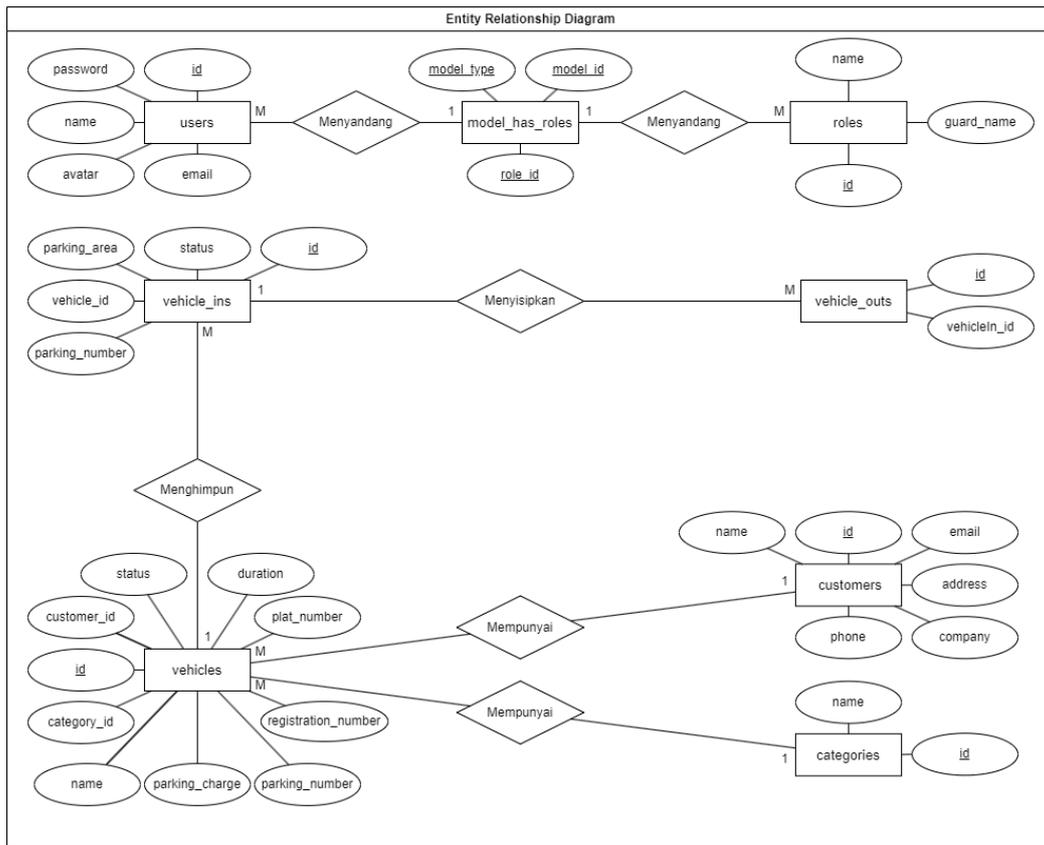
Dijelaskan menu-menu yang akan dibuat pada sistem *parking lots* di PT Securindo Packatama Indonesia melalui *use case diagram* terlihat di Gambar 2.



Gambar 2. Use Case Diagram Sistem Parking Lots

#### 2. ERD

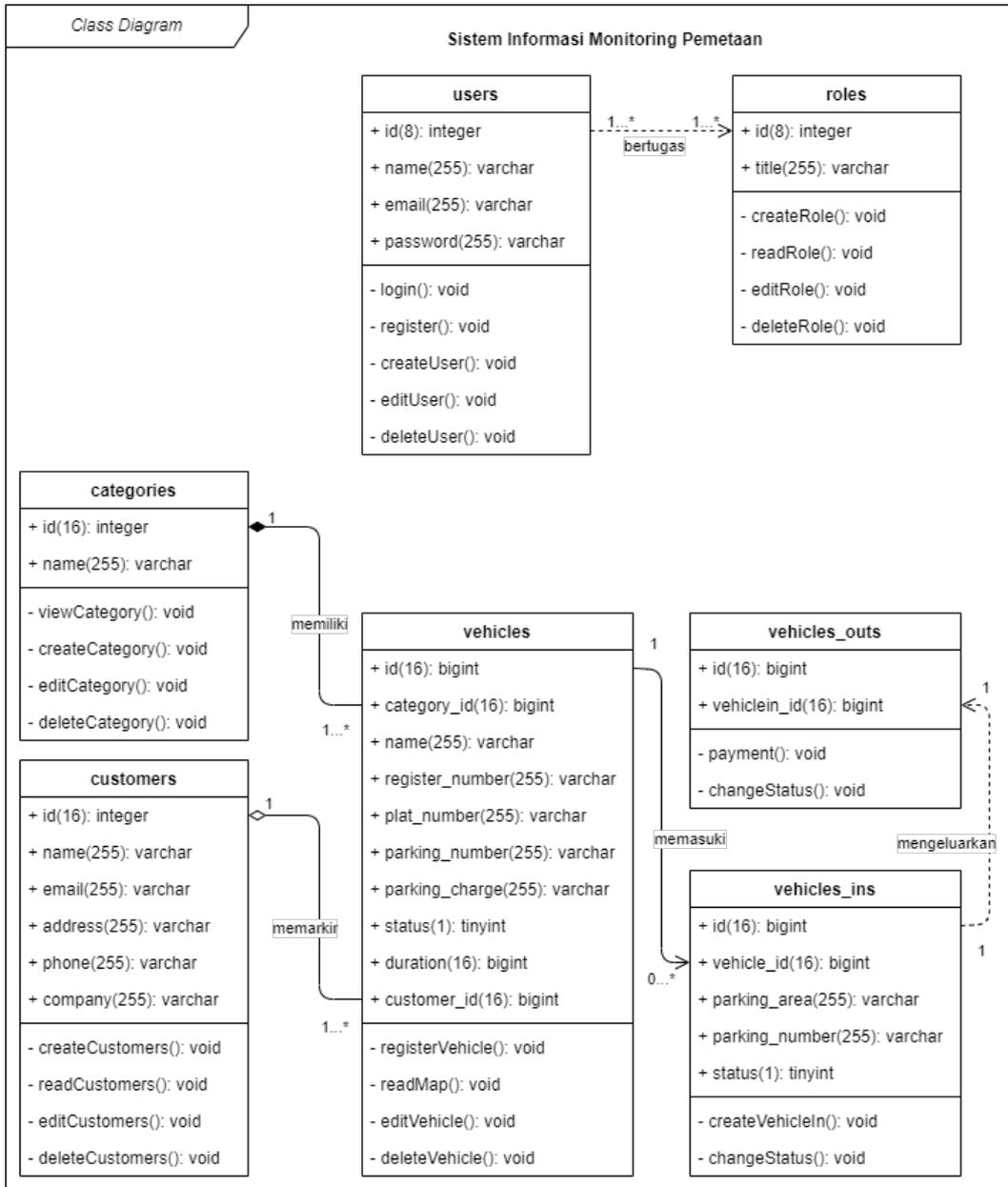
Pada Gambar 3. menampilkan struktur *database*, di mana tergambar tabel-tabel dan hubungan antar entitas dengan menggunakan ERD.



Gambar 3. ERD Sistem *Parking Lots*

### 3. Class Diagram

Didesain *class diagram* untuk penggambaran yang ada dalam sebuah sistem dan Bagian ini dibuatkan *class diagram* yang memperlihatkan hubungan antara *class-class* yang ada pada sistem *parking lots* di PT Securindo Packatama Indonesia yang pada dasarnya digunakan *Laravel Framework* seperti yang diperlihatkan pada Gambar 4.



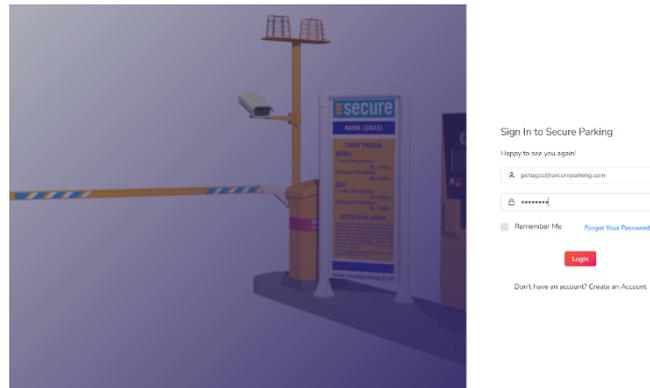
Gambar 4. Class Diagram Sistem Parking Lots

### 3.3. Pembangunan

Diperlihatkan hasil dari dibuatnya sistem *parking lots* di PT Securindo Packatama Indonesia dengan UI dari menu-menu sesuai dengan keperluan parkir sebagai berikut:

#### 1. Menu *Login User*

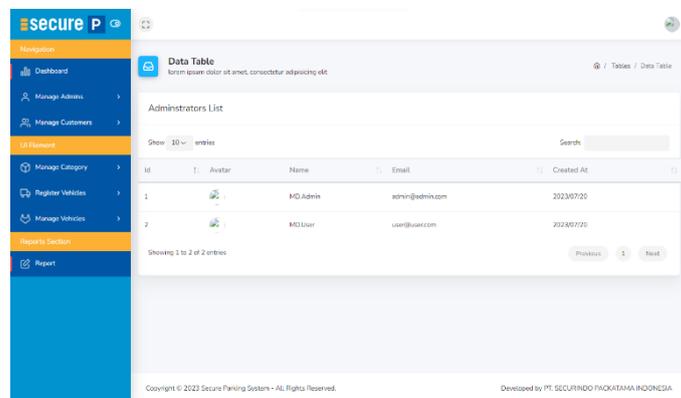
Diperlihatkan menu *login user* yang menerangkan tentang *customers* dan petugas parkir untuk melakukan *login* pada sistem *parking lots* di PT Securindo Packatama Indonesia dalam Gambar 5.



Gambar 5. Menu *User Login*

2. Menu *Manage Admins*

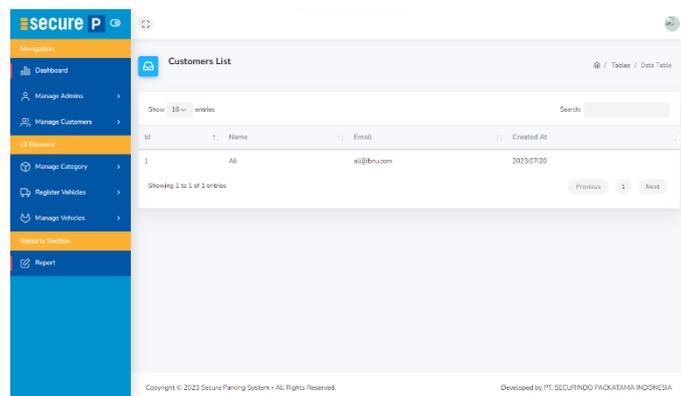
Diperlihatkan menu yang menerangkan tentang bagaimana petugas parkir dalam melakukan *manage admins* pada sistem *parking lots* di dalam Gambar 6.



Gambar 6. Menu *Manage Admins*

3. Menu *Manage Customers*

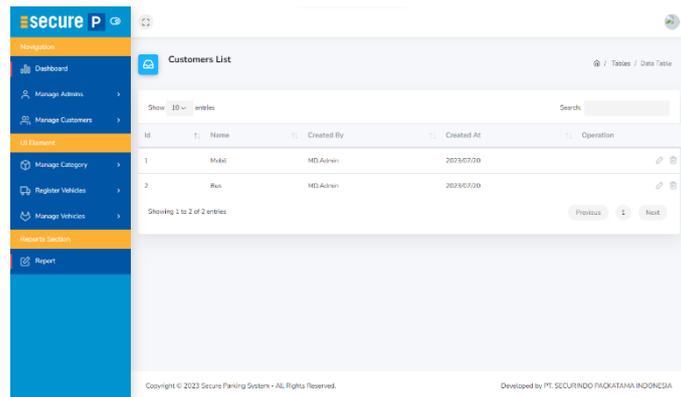
Diperlihatkan menu yang menerangkan tentang petugas parkir dalam melakukan *manage customers* pada sistem *parking lots* di dalam Gambar 7.



Gambar 7. Menu *Manage Customers*

4. Menu *Manage Category*

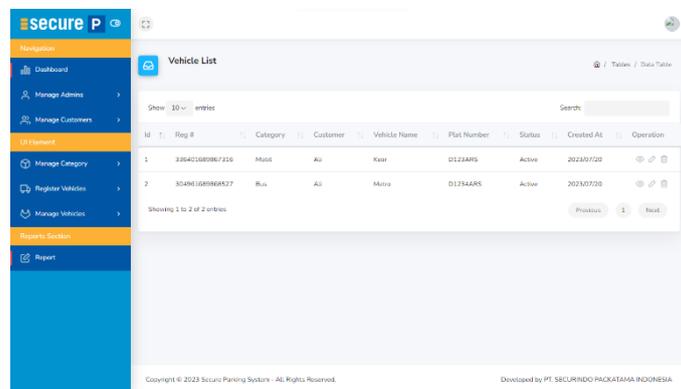
Diperlihatkan menu yang menerangkan tentang bagaimana petugas parkir dalam melakukan *manage category* pada sistem *parking lots* di dalam Gambar 8.



Gambar 8. Menu *Manage Category*

5. Menu *Register Vehicles*

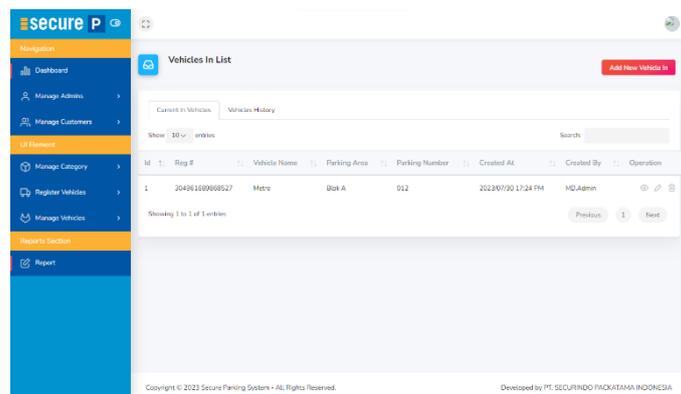
Diperlihatkan menu yang menerangkan tentang *customers* dan petugas parkir melakukan *register vehicles* pada sistem *parking lots* di dalam Gambar 9.



Gambar 9. Menu *Register Vehicles*

6. Menu *Manage Vehicles*

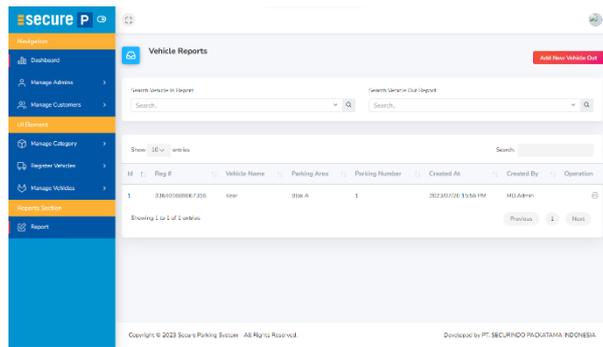
Diperlihatkan menu yang menerangkan tentang bagaimana petugas parkir dalam melakukan *manage vehicles* pada sistem *parking lots* di dalam Gambar 10.



Gambar 10. Menu *Manage Vehicles*

7. Menu *Lihat Report*

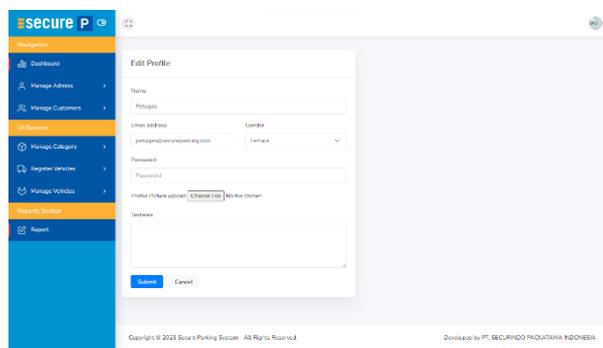
Diperlihatkan *menu report* yang menerangkan tentang bagaimana petugas parkir dalam melihat *report* pada sistem *parking lots* di dalam Gambar 11.



Gambar 11. Menu Lihat Report

### 8. Menu Ubah Profile

Diperlihatkan menu ubah *profile* yang menerangkan tentang *customers* dan petugas parkir dalam merubah *profile* pada sistem *parking lots* di PT Securindo Packatama Indonesia dalam Gambar 12.



Gambar 12. Menu Ubah Profile

### 3.4. Tahapan Quality Insurance

Diujikan tiap-tiap firm isian yang telah dibuat pada sistem informasi monitoring pemetaan sebagai berikut ini:

Tabel 1. Uji *Black Baox* Sistem Informasi Monitoring Pemetaan

No.	Skenario	Test Case	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Login User	Masuk sistem	Sesuai harapan	Valid
2	Manage Admins	CRUD	Sesuai harapan	Valid
3	Manage Customers	CRUD	Sesuai harapan	Valid
4	Manage Category	CRUD	Sesuai harapan	Valid
5	Register Vehicles	CRUD	Sesuai harapan	Valid
6	Manage Vehicles	Vehicles in	Sesuai harapan	Valid
		Vehicles out	Sesuai harapan	Valid
7	Lihat Report	Read	Sesuai harapan	Valid
8	Ubah Profile	Edit	Sesuai harapan	Valid

## 4. KESIMPULAN

Pembuatan sistem parking lots untuk PT Securindo Packatama Indonesia ini memberikan output dengan kesimpulan sebagai berikut ini:

1. Akses sistem parking lots oleh customers memudahkan pengemudi selaku dalam menemukan tempat parkir yang kosong untuk memarkirkan kendaraannya. Pada sistem parking lots terdapat menu register vehicles yang akan menentukan lokasi parkir oleh customers.
2. Sistem parking lots yang sudah dibuat memberikan keterangan ke petugas parkir tentang kapasitas ruang parkir yang tersedia pada area parkir secara pasti dan menginformasikannya kepada pengemudi. Terdapat menu manage vehicles yang menginformasikan vehicles in dan vehicles out yang berguna saat petugas ingin menginformasikan area yang kosong.
3. Sistem parking lots yang dibuat dengan menggunakan Laravel Framework ini membantu optimalisasi daya tampung lahan parkir di PT Securindo Packatama Indonesia sehingga kendaraan menjadi lebih tertib dan teratur. Sistem berbasis web yang dapat diakses secara online, serta terdapat menu report untuk evaluasi.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Rangga Sanjaya yang telah memberi dukungan bimbingan terhadap penelitian ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. B. Alkam, S. A. Muin, Suwadiman, and I. Wahyudi, "ANALISIS KARAKTERISTIK DAN KETERSEDIAAN RUANG PARKIR PADA RUMAH SAKIT ISLAM FAISAL MAKASSAR," vol. 22, no. 2, 2020.
- [2] D. Nawir, *MANAJEMEN LALU LINTAS*. Literasi Nusantara, 2021.
- [3] A. Rahmadanil, I. Ishak, and S. Dewi, "OPTIMALISASI RUANG PARKIR PUSAT KULINER SIMPANG KINOL (Studi Kasus JL. Niaga Kota Padang)," *Ensiklopedia Research and Community Service Review*, vol. 2, no. 1, pp. 185–192, 2022.
- [4] R. B. Alkam, S. A. Muin, and I. Wahyudi, "Analisis Karakteristik dan Ketersediaan Ruang Parkir pada Rumah Sakit Islam Faisal Makassar," *Potensi: Jurnal Sipil Politeknik*, vol. 22, no. 2, pp. 129–138, 2020.
- [5] A. M. Bayu Aji and B. Rudianto, "SISTEM INFORMASI PEMBAYARAN PARKIR BERBASIS WEB DENGAN MENGGUNAKAN MODEL WATERFALL," *INTI Nusa Mandiri*, vol. 15, no. 1, pp. 9–16, Jul. 2020, doi: 10.33480/inti.v15i1.1367.
- [6] A. M. B. Aji and B. Rudianto, "Sistem Informasi Pembayaran Parkir Berbasis Web Dengan Menggunakan Model Waterfall," *INTI Nusa Mandiri*, vol. 15, no. 1, pp. 9–16, 2020.
- [7] P. Budi Santoso, Kurniawan, and Hermawaty, "APLIKASI PERANCANGAN PARKIR BERBASIS VISUAL STUDIO 2010 (VB.NET)," *ISU TEKNOLOGI STT MANDALA*, vol. 17, no. 1, 2022.
- [8] R. Sanjaya, A. Herliana, Y. Fitriyani, R. Sri, and T. Suhartini, "Sistem Informasi Manajemen Bisnis dan Keuangan UMKM Menggunakan Model MVC Pada Framework Laravel," *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, vol. 1, no. 3, pp. 477–485, 2018, [Online]. Available: <http://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/abdimas>
- [9] S. Bahri, "Sistem informasi penyewaan lahan parkir di wilayah rawa buaya berbasis web," 2021.
- [10] N. Sulfiqih and R. Sanjaya, "Perancangan Sistem Informasi Manajemen Aset Di Perusahaan PT. Telkom Akses Berbasis Web," *eProsiding Teknik Informatika (PROTEKTIF)*, vol. 1, no. 1, pp. 237–242, 2021.