

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PARKIR MENGUNAKAN LARAVEL 8 METODE WATERFALL DI INSTITUT TEKNOLOGI DAN BISNIS SWADHARMA

Gilang Salim¹, Muhammad Feizal¹

¹Fakultas Teknik, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspiptek No. 46,
Kel. Buaran, Kec. Serpong, Kota Tangerang Selatan, Banten 15310, Indonesia

Email: [1gilangsalim20@gmail.com](mailto:gilangsalim20@gmail.com), [2dosen00318@unpam.ac.id](mailto:dosen00318@unpam.ac.id)

(* : coresponding author)

Abstrak–Institut Teknologi Dan Bisnis Swadharma merupakan salah satu Perguruan Tinggi dimana manajemen sistem perparkiran masih dilakukan dengan mekanisme manual. Dimana setiap pengendara baik mahasiswa, dosen dan pegawai kampus yang ingin masuk dan keluar hanya dilakukan sebuah pemeriksaan tanpa adanya sebuah pencatatan. Sehingga keluar masuknya kendaraan roda dua atau empat tidak tercatat dan terkontrol sehingga sangat memungkinkan terjadinya tindak kejahatan pencurian kendaraan bermotor. Berdasarkan pengamatan penulis mencoba untuk membuat suatu aplikasi yang bertujuan untuk mengatur lalu lintas masuk dan keluar nya kendaraan pada area parkir dan mempermudah pendataan parkir Aplikasi ini menggunakan metode Waterfall dengan menggunakan framework laravel dan database yang dipakai yaitu MySql karena system keamanan lebih terjamin.

Kata Kunci: Sistem Parkir, Sistem Parkir *Framework Laravel*

Abstract–Swadharma Institute of Technology and Business is one of the universities where parking system management is still carried out manually. Where every driver, whether students, lecturers and campus employees who want to enter and leave, is only carried out an inspection without a record. So that the entry and exit of two or four-wheeled vehicles is not recorded and controlled so that it is very possible for the crime of motor vehicle theft to occur. Based on the observations of the author trying to create an application that aims to regulate traffic entering and exiting vehicles in the parking area and facilitating parking data collection. This application uses the Waterfall method using the Laravel framework and the database used is MySql because the security system is more secure.

Keywords: Parking System, *Laravel Framework Parking System*

1. PENDAHULUAN

Sistem parkir merupakan suatu sistem yang akan mengaplikasikan masuk dan keluarnya kendaraan, di suatu area parkir yang luas. Dan mempermudah dalam pendataan parkir kendaraan. Namun, masih banyak yang belum menerapkan sistem otomatis ini pada beberapa area parkir. Seperti beberapa kampus, pasar tradisional dan modern, ruko perbelanjaan, dll.

Permasalahan yang sering dihadapi dalam parkir serara manual antara lain tidak tersedianya informasi parkir yang lengkap, informatif dan interaktif karena system manual tidak dapat menyediakan informasi parkir yang lengkap maka dari itu system parkir secara manual dinilai kurang efektif.

Setelah melakukan riset lapangan penulis mempunyai ide untuk membuat suatu aplikasi sederhana system parkir berbasis web yang mudah digunakan dan mempermudah petugas parkir dalam mencatat masuk dan keluarnya kendaraan pemulis berusaha mengimplementasikan sistem tersebut kedalam bentuk tugas akhir dengan judul: **“Rancang Bangun Sistem Parkir Menggunakan Laravel 8 Metode Waterfall Di Institut Teknologi Dan Bisnis Swadharma”**.

2. METODOLOGI PENELITIAN

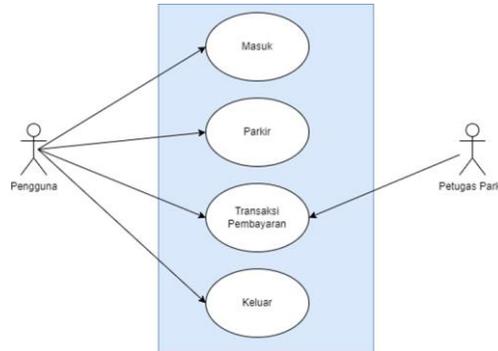
2.1 Metode Waterfall

Menurut Sekawan Media (2020) waterfall adalah salah satu jenis model pengembangan aplikasi dan termasuk ke dalam classic life cycle (siklus hidup klasik), yang mana menekankan pada fase yang berurutan dan sistematis. Untuk model pengembangannya, dapat dianalogikan seperti air terjun, dimana setiap tahap dikerjakan secara berurutan mulai dari atas hingga ke bawah.

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan menjelaskan mengenai Analisa dan Perancangan sistem yang di usulkan pada CV. Prima Glanze Utama.

3.1 Analisa Sistem Berjalan

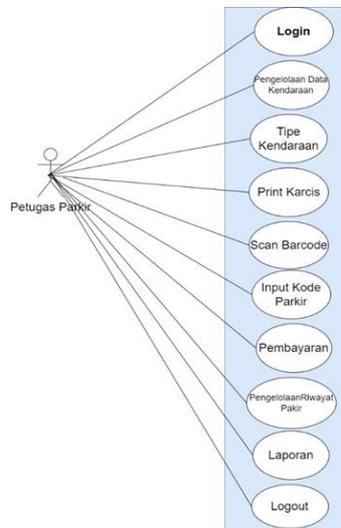


Gambar 1. Use Case Diagram Sistem Berjalan

3.2 Analisa Sistem Usulan

3.2.1 Use Case Diagram Sistem Usulan

Use case diagram adalah deskripsi fungsi dari sebuah system dari perspektif pengguna. Use case diagram bekerja dengan cara mendeskripsikan tipikal interaksi antara user sebuah System dengan sistemnya sendiri melalui sebuah cerita bagaimana sebuah system dipakai. Sebuah use case diagram menggambarkan hubungan antara actor (pengguna) dan kegiatan yang dapat dilakukannya terhadap aplikasi.



Gambar 2. Use Case Diagram Sistem Usulan

3.3 Hasil Pembahasan

Berdasarkan hasil dari hasil kuesioner yang telah penulis lakukan terhadap pimpinan, staff, mahasiswa, dan petugas parkir Institut Teknologi Dan Bisnis Swadharma yang telah mengisi kuesioner tersebut, maka dapat di simpulkan bahwa Rancang Bangun Sistem Informasi Parkir Di Institut Teknologi Dan Bisnis Swadharma Dengan Menggunakan Framework Laravel 8 dengan Metode Waterfall memiliki nilai 83,7% (Sangat Baik) dari skala 100%. Dianggap layak dan dapat bermanfaat untuk membantu para petugas dan pengguna parkir di Institut Teknologi Dan Bisnis Swadharma.

4. IMPLEMENTASI

4.1 Implementasi Sistem

4.1.1 Spesifikasi Perangkat Keras (*Hardware*)

Spesifikasi *Hardware* yang digunakan untuk menunjang atau membantu alam pengelolaan data yang diharapkan akan mempermudah pekerjaan pengguna dan mengelola data dengan cepat. Spesifikasi perangkat keras yang digunakan dalam pembuatan sistem aplikasi ini adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Spesifikasi Perangkat Keras (*Hardware*)

No.	Perangkat Keras	Keterangan
1	Processor	Intel® Core™ i3-5005U CPU @2.00GHz (4 CPUs), 2.0GHz
2	VGA	Nvidia Geforce 930M
3	Ram	12,00 GB
4	Hardisk	HDD 500GB + SSD 128GB

4.1.2 Spesifikasi Perangkat Lunak (*Software*)

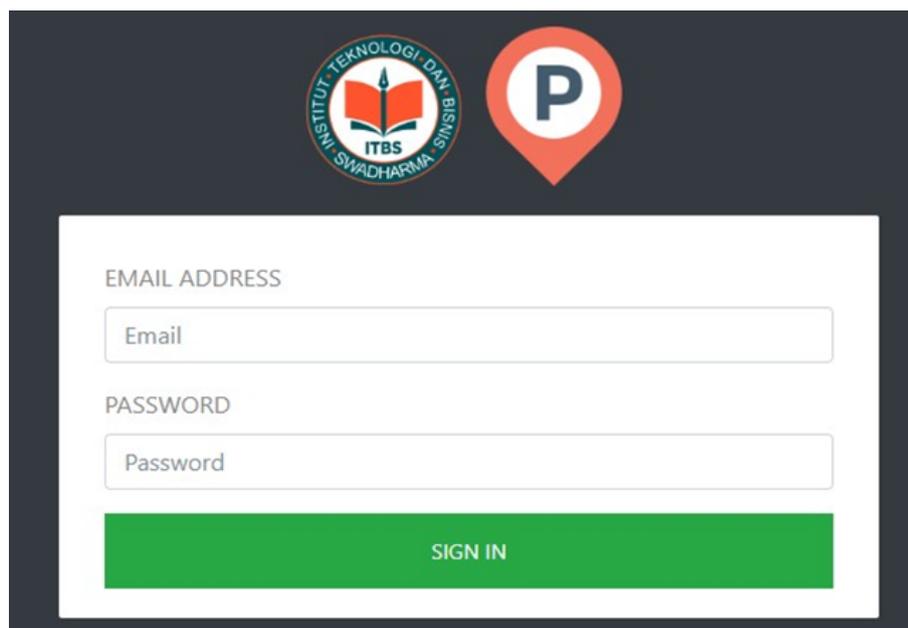
Perangkat lunak (*software*) adalah perangkat yang digunakan dalam pengelolaan data dan menunjukan perangkat keras (*hardware*). Perangkat lunak yang digunakan untuk menjalankan sistem operasi ini adalah:

Tabel 2. Spesifikasi Perangkat Lunak (*Software*)

No.	Perangkat Keras	Keterangan
1	Sistem Operasi	Windows 10 Pro N 64-Bit
2	Aplikasi	XAMPP V.3.30, , PHP Larvel, Visual Code Studio
3	Bworser	Google Chroom, Mozila Firefox

4.2 Tampilan Antarmuka Pengguna (*User Interface*)

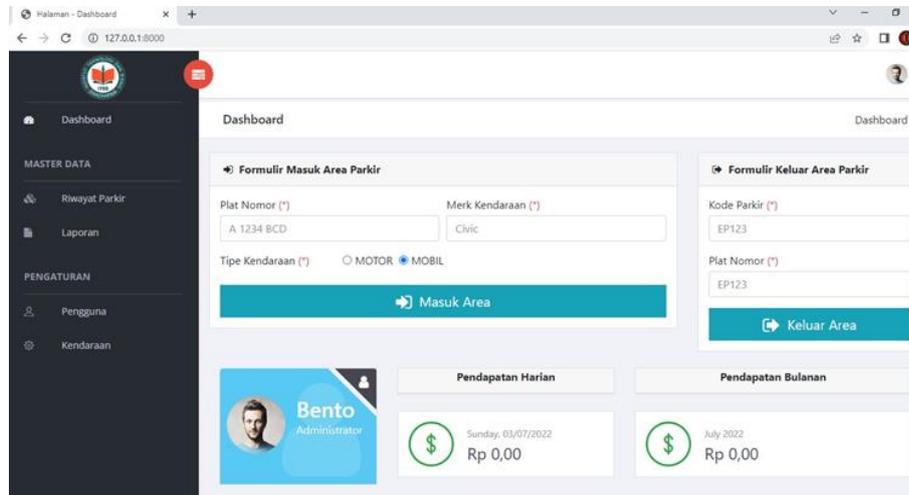
a. Tampilan Halaman *Login*



The screenshot shows a login interface with two logos at the top: a circular logo for Institut Teknologi dan Bisnis Swadharma (ITBS) and a red location pin logo with a white 'P'. Below the logos are two input fields: 'EMAIL ADDRESS' with a placeholder 'Email' and 'PASSWORD' with a placeholder 'Password'. At the bottom is a green button labeled 'SIGN IN'.

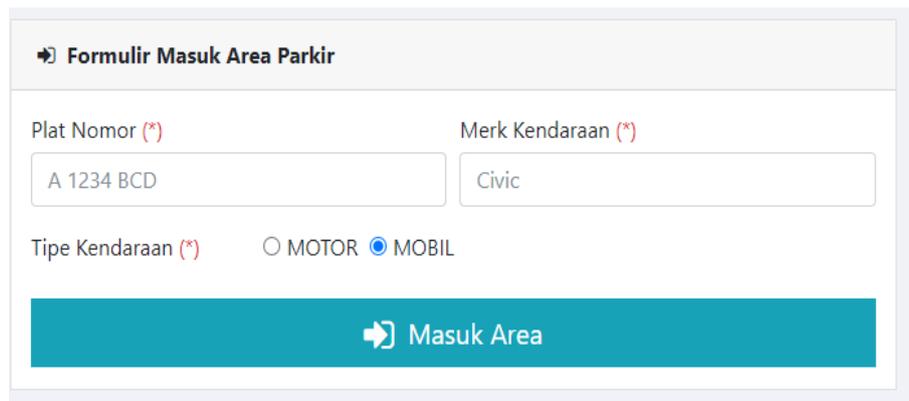
Gambar 3. Tampilan Halaman *Login*

b. Tampilan Halaman *Dashboard*



Gambar 4. Tampilan Halaman *Dashboard*

c. Tampilan Halaman *Form Parkir Masuk*



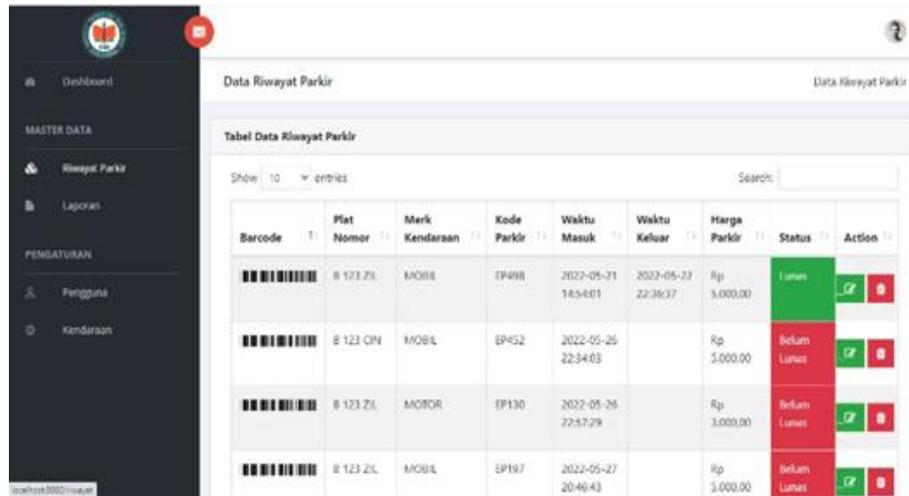
Gambar 5. Tampilan Halaman *Form Parkir Masuk*

d. Tampilan Halaman *Form Print Karcis*



Gambar 6. Tampilan Halaman *Form Print Karcis*

e. Tampilan Halaman Daftar Menu Riwayat Parkir



Barcode	Plat Nomor	Merk Kendaraan	Kode Parkir	Waktu Masuk	Waktu Keluar	Harga Parkir	Status	Action
	B 123 ZIL	MOBIL	EP418	2022-05-21 14:54:01	2022-05-21 22:36:37	Rp. 5.000,00	Lunas	 
	B 123 CIN	MOBIL	EP452	2022-05-26 22:34:03		Rp. 5.000,00	Belum Lunas	 
	B 123 ZIL	MOTOR	EP130	2022-05-26 22:57:29		Rp. 3.000,00	Belum Lunas	 
	B 123 ZIL	MOBIL	EP197	2022-05-27 20:46:43		Rp. 5.000,00	Belum Lunas	 

Gambar 7. Tampilan Halaman Daftar Menu Riwayat Parkir

f. Tampilan Halaman Form Parkir Keluar



Formulir Keluar Area Parkir

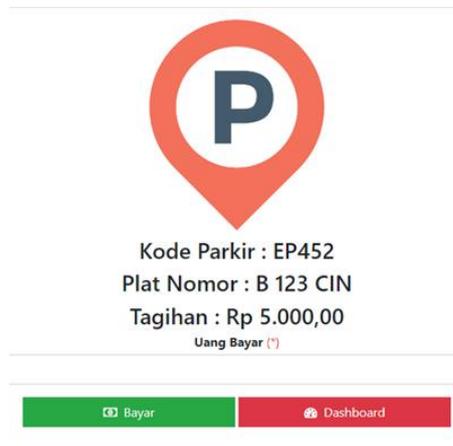
Kode Parkir (*)

Plat Nomor (*)

 **Keluar Area**

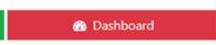
Gambar 8. Tampilan Halaman Form Parkir Keluar

g. Tampilan Halaman Form Pembayaran



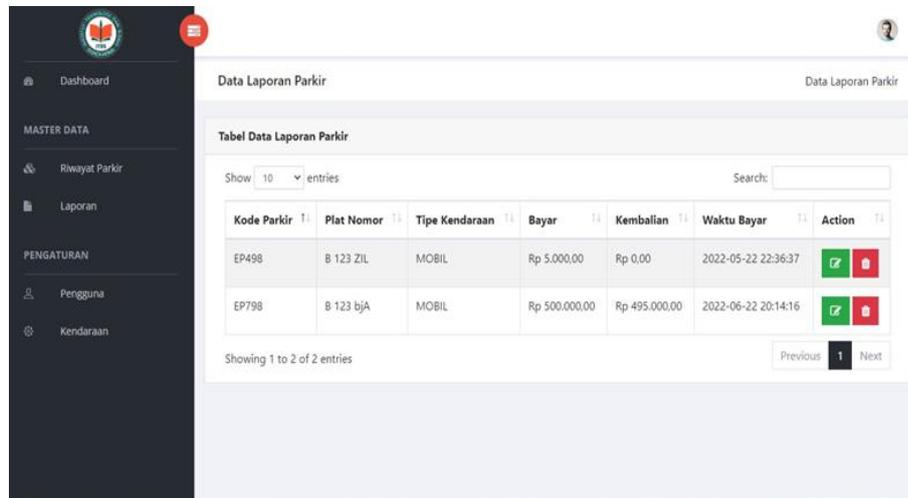


Kode Parkir : EP452
 Plat Nomor : B 123 CIN
 Tagihan : Rp 5.000,00
 Uang Bayar (*)

Gambar 9. Tampilan Halaman Form Pembayaran

h. Tampilan Halaman Daftar Laporan



Gambar 10. Tampilan Halaman Daftar Laporan

5. KESIMPULAN

Berdasarkan implementasi dan pengujian yang dilakukan pada system yang dibuat untuk Institut Teknologi dan Bisnis Swadharma, maka penulis dapat menarik kesimpulan adalah sebagai berikut:

- a. Dengan adanya aplikasi parkir di Institut Teknologi Dan Bisnis Dan Swadharma dapat membantu memberikan informasi yang tepat terhadap data-data kendaraan yang parkir di Institut Teknologi Dan Bisnis Swdharma.
- b. Aplikasi ini dirancang menggunakan Database management system yang berfungsi agar pengolahan data menjadi lebih efisien khususnya pada saat menginput masuk dan keluarnya kendaraan.
- c. Dengan adanya aplikasi parkir ini petugas parkir lebih mudah mengecek kendaraan karena sudah ada bukti parkir berupa karcis parkir yang sudah ada barcode nya.

REFERENCES

Ahmad Maezar Bayu Aji, B. R. (2020). *Sistem Informasi Pembayaran Parkir Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall. Vol 15, No.1*

Anggi Oktaviani, D. S. (2019). *Perancangan Sistem Parkir Pada Gedung Menara Palma Jakarta. Vol 12, No.2.*

Kurniadi, M. S. (2017). *Rancang Bangun Sistem Informasi Parkir Sekolah Tinggi Teknologi Garut. Vol 14, No.2.*

Girsang, V. R. (2018). *Rancang Bangun Aplikasi Sistem Persediaan Barang Berbasis Web Pada PT Tugu Sejahtera. 25–91*

Maulani, G. S. (2018). *Rancang Bangun Sistem Informasi Inventory Fasilitas Maintenance Pada PT. Pln (Persero) Tangerang. Vol.4 No.2.*

Prasetyo, A. (2013). *Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Parkir Di Universitas Muria Kudus. Vol 3, No 1.*