



Penerapan Sistem Aplikasi Portal Berbasis Web Studi Kasus Cucian Mobil di Jepara

Muhammad Fariz Azka Hidayat¹, Nanik Susanti², R. Rhoedy Setiawan³, Syafiul Muzid⁴

^{1,2,3,4} Program Studi Sistem Informasi, Universitas Muria Kudus

Article Info:

Dikirim: 30 Maret 2024

Direvisi: 2 April 2024

Diterima: 23 April 2024

Tersedia Online: 30 Juni 2024

Penulis Korespondensi:

Muhammad Fariz Azka Hidayat

Program Studi Sistem Informasi

Universitas Muria Kudus

Kudus, Indonesia

Email: 201853169@umk.ac.id

Abstrak: Dalam kegiatan pengelolaan bisnis di cucian mobil daerah jepara belum bisa dikatakan maksimal. Contohnya adalah pada publikasi lokasi cucian mobil yang disa ditambah pada google maps, jam kerja pada tempat cucian mobil yang belum jelas dan tidak menentu, serta pelanggan yang meninggalkan mobil untuk dicuci tidak dapat mengetahui proses pengerjaan apakah sudah selesai atau belum. Dari permasalahan tersebut dalam kesempatan ini penulis memberikan sebuah ide untuk membangun sebuah portal sistem informasi yang berbasiskan website pada cucian mobil di jepara. Dengan dibangunnya portal sistem informasi ini nantinya dapat bermanfaat dan memudahkan bagi pihak cucian mobil dan pihak pelanggan. Portal sistem informasi ini nantinya dibangun dengan menggunakan bahasa programan PHP dan database MySQL.

Kata kunci: Portal, Cucian Mobil, Database, Web

Abstract: In terms of business management activities in the Jepara area car wash, it cannot be said to be optimal. Examples include the publication of car wash locations that have been added to Google Maps, the working hours at car wash places are unclear and uncertain, and customers who leave their cars to be washed cannot know whether the work process has been completed or not. From these problems, on this occasion the author provides an idea to build an information system portal based on a website for car washes in Jepara. By building this information system portal, it will be useful and easier for car washes and customers. This information system portal will be built using the PHP programming language and MySQL database.

Keywords: Portal, Car Wash, Database, Web

1. PENDAHULUAN

Kabupaten Jepara adalah salah satu kabupaten yang berada di Jawa Tengah yang mempunyai banyak destinasi wisata yang sering dikunjungi oleh wisatawan lokal maupun dari daerah lain. Kebanyakan para wisatawan datang dengan rombongan yang mayoritas menggunakan kendaraan mobil, dan masyarakat jepara relatif banyak yang mempunyai mobil sehingga banyak tempat cucian mobil pada daerah jepara. Cucian mobil adalah sebuah tempat jasa untuk mencuci mobil dan membersihkan mobil sampai bersih. Di daerah jepara terdapat berbagai macam jenis cucian mobil dari yang memang basisnya cuci mobil sampai ada juga yang menyediakan salon mobil.

Dalam proses bisnis cucian mobil yang berada di daerah jepara belum dapat dikatakan maksimal dikarenakan masih terdapat beberapa permasalahan diantaranya adalah dari segi pelanggan yaitu publikasi lokasi cucian mobil yang dapat ditambah dalam aplikasi google maps, jam kerja pada tempat cucian mobil yang belum jelas dan tidak menentu, serta pelanggan yang meninggalkan mobil untuk dicuci tidak dapat mengetahui proses pengerjaan apakah sudah selesai atau belum. Sedangkan dari pihak cucian mobil adalah pengambilan mobil yang telah selesai proses pencucian yang lama dan memakan tempat di cucian mobil sehingga menjadi penumpukan di lahan parkir tempat pencucian.

Dari permasalahan dalam cucian mobil di daerah jepara yang disampaikan diatas penulis mempunyai sebuah ide yang dituangkan dalam penulisan ini yaitu dengan membangun sebuah portal sistem informasi cucian mobil pada daerah jepara yang berbasiskan website. Sistem informasi sendiri memiliki arti suatu sistem dalam sebuah organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, yang memiliki sifat manajerial serta kegiatan strategis dalam suatu organisasi serta menyediakan pihak-pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang dibutuhkan[1]. Sedangkan Web portal merupakan sebuah website yang menyediakan berbagai informasi serta fasilitas penunjangnya.

Selaras dengan penelitian sebelumnya yang membahas mengenai sistem informasi reservasi cucian mobil yang menyatakan bahwa sistem tersebut dapat memudahkan pelanggan yang tidak harus mengantri lama di lokasi cucian serta membantu pemilik dalam mengelola dan melihat informasi reservasi dan keuangan, namun dalam penelitian ini dirasa masih memiliki kekurangan yaitu belum adanya denda bagi pelanggan yang telat mengambil mobil cucian[2]. Sedangkan dalam penelitian lain yang membahas mengenai sistem antrian cucian mobil berbasis web menyatakan bahwa dengan adanya sistem ini bisa memberikan kemudahan bagi pemilik dan konsumen dari transaksi yang dilakukan secara online dan sistem dapat terkomputerisasi dengan baik, akan tetapi penelitian ini dirasa masih memiliki kekurangan yaitu monitoring pencucian dan denda biaya[3]. Portal sistem informasi yang nantinya dibangun akan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySql.

Portal sistem informasi ini nantinya dapat mengelola data cucian mobil, data layanan pada cucian mobil, serta data wilayah.. Informasi yang nantinya dihasilkan adalah informasi registrasi pelanggan, registrasi pemilik cucian, transaksi pemesanan antrian, lokasi terdekat dari pelanggan, dan biaya parkir bagi pelanggan yang telat mengambil mobil cucian. Sedangkan laporan yang dihasilkan adalah laporan data pelanggan dan laporan data pemilik cucian mobil. Pada portal sistem informasi ini juga nantinya dilengkapi dengan notifikasi whatsapp guna memberikan informasi kepada pelanggan untuk antrian yang didapat. Penulis berharap dengan adanya portal sistem informasi ini nantinya dapat mengenalkan usaha cucian mobil pada daerah jepara dan memberikan kemudahan bagi pelanggan dalam memonitoring pencucian mobil yang sedang berjalan.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Metode pengumpulan data

- a. Sumber data primer
Sumber data primer adalah data yang didapatkan secara langsung pada lokasi penelitian. Penulis dapat melakukan observasi dan wawancara sesuai dengan kebutuhan penelitian.
- b. Sumber data sekunder
Sumber data sekunder adalah data yang didapatkan secara tidak langsung dari lokasi penelitian. Data sekunder ini biasanya didapatkan dari studi dokumentasi dan studi kepustakaan.

2.2 Metode pengembangan sistem

Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode pengembangan sistem SDLC (*System Development Life Cycle*) atau sering disebut dengan metode *waterfall*. Metode pengembangan *waterfall* adalah sebuah proses pengembangan perangkat lunak yang berurutan, dimana kemajuan dipandang sebagai terus mengalir ke bawah seperti air terjun[4]. Dalam metode *waterfall* terdapat beberapa tahapan yaitu:

- a. Analisa kebutuhan (*requirement*)
Tahap pertama adalah tahap analisa kebutuhan sistem dengan mengumpulkan data melalui penelitian, wawancara dan studi literatur.
- b. Desain sistem (*design system*)
Pada tahap ini akan menerjemahkan syarat keutuhan kedalam sebuah perangkat lunak yang dapat diperkirakan sebelum melakukan penulisan kode program. Dalam tahap ini berfokus pada struktur data, arsitektur, representasi interface, serta detail prosedur algoritma.
- c. Penulisan kode program atau implementasi (*coding and testing*)
Tahap ini adalah menerjemahkan desain sistem ke dalam bahasa yang dikenali komputer, tahap ini dilakukan oleh seorang programmer. Dan kemudian melakukan pengujian untuk mengetahui kesalahan yang mungkin terjadi.
- d. Penerapan / pengujian program (*integration and testing*)
Dalam tahap ini merupakan tahap terakhir yaitu sistem dapat digunakan oleh pengguna.
- e. Pemeliharaan (*operation and maintenance*)
Sistem yang sudah digunakan pengguna nanti pastinya terdapat perubahan hal tersebut disebabkan sistem mengalami kesalahan, penyesuaian sistem terdapat lingkungan baru, atau pengguna memerlukan pengembangan dari sistem tersebut.

2.3 Metode perancangan sistem

Metode perancangan sistem yang digunakan penulis dalam pembuatan sistem informasi ini adalah dengan metode UML (*Unified Modelling Language*). UML merupakan sebuah bahasa visual guna memodelkan serta mengkomunikasikan mengenai sistem yang menggunakan diagram beserta teks pendukung[5]. Berikut ini adalah beberapa diagram grafis dalam UML:

- a. Diagram *Business Use Case*
Diagram ini merupakan alat untuk mengidentifikasi serta menggambarkan proses bisnis yang ada dalam sebuah sistem.
- b. Diagram *System use case*
Diagram ini adalah bagian dari bisnis use case yang memiliki fokus dalam lingkup sistem yang nantinya dibuat dengan otomatis (sistem IT).
- c. *Class Diagram*

Class diagram merupakan penggambaran mengenai struktur dan deskripsi *class*, package serta objek dan hubungan satu *class* dengan yang lain. Satu *class* terdiri dari nama kelas, atribut, dan operasi.

d. *Sequence Diagram*

Sequence diagram digunakan untuk menggambarkan bagaimana kelompok objek saling berkolaborasi dalam beberapa perilaku serta menunjukkan pesan yang disampaikan diantara objek dalam use case.

e. *Activity Diagram*

Activity diagram merupakan teknik untuk penggambaran logika prosedural, proses bisnis, serta alur kerja dari sebuah sistem.

f. *State chart Diagram*

State chart diagram merupakan diagram yang menggambarkan transisi serta perunahan keadaan dari satu *state* ke *state* yang lain.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisa Kebutuhan Sistem

3.1.1 Kebutuhan Data dan Informasi

Dalam membangun sebuah sistem informasi dibutuhkan adanya masukan data yang akan diproses oleh sistem dan akan menghasilkan informasi yang berguna bagi pengguna. Berikut ini adalah data dan informasi yang digunakan dalam portal sistem informasi ini:

A. Data yang dibutuhkan

- a. Data pelanggan
- b. Data wilayah
- c. Data mitra cucian
- d. Data transaksi penjualan
- e. Data perhitungan lokasi

B. Informasi yang dihasilkan

- a. Informasi pendaftaran pelanggan
- b. Informasi data jasa aplikasi
- c. Informasi data pengguna mitra
- d. Informasi perhitungan lokasi cucian terdekat
- e. Informasi data wilayah cucian

C. Laporan yang dihasilkan

- a. Laporan transaksi
- b. Laporan data pengguna
- c. Laporan pencucian

3.1.2 Analisa Aktor Sistem

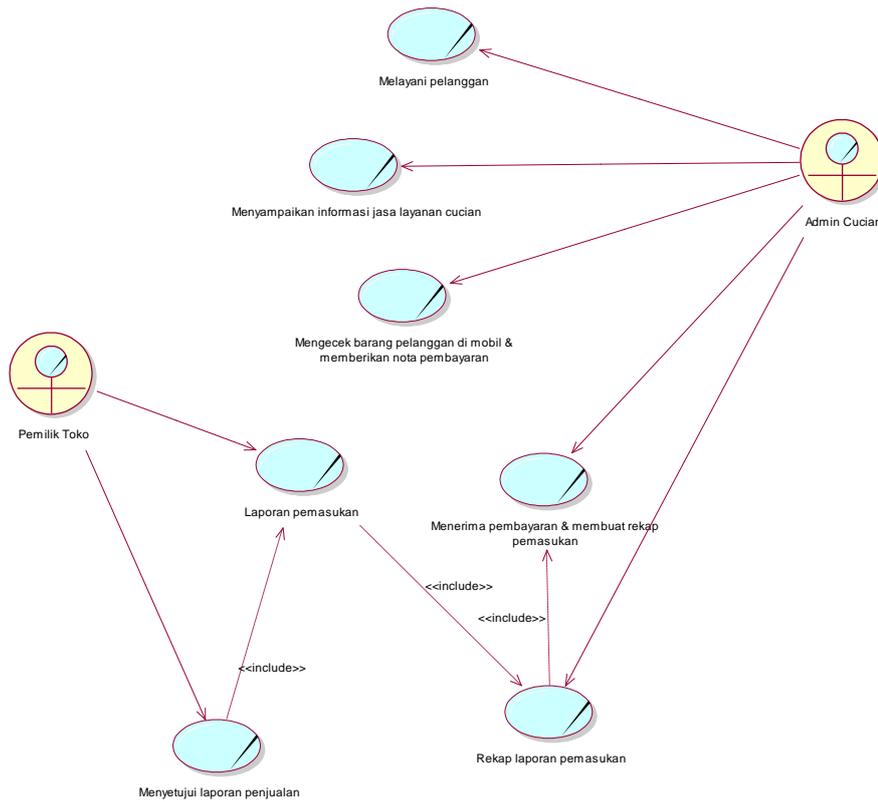
Aktor yang nantinya terlibat dalam portal sistem informasi ini adalah sebagai berikut:

- A. Super admin
- B. Pemilik cucian
- C. Admin cucian
- D. Pelanggan

3.2 Analisa Perancangan Sistem

3.2.1 Business Use Case

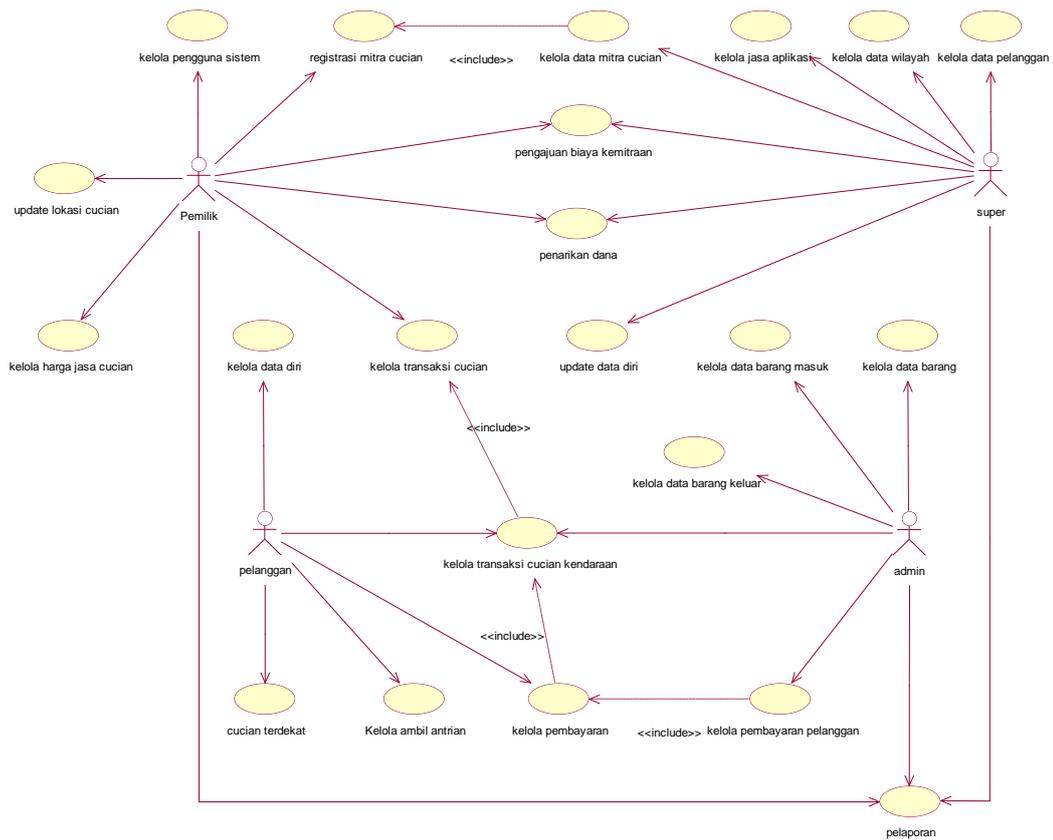
Business Use Case menggambarkan keseluruhan proses bisnis yang terlibat dalam sistem manual dalam sistem yang sedang berjalan. *Business Use Case* portal sistem informasi cucian mobil di jepara dapat dilihat pada gambar 1 berikut ini.



Gambar 1 Diagram Business Use Case Portal Sistem Informasi Cucian Mobil di Jepara

3.2.2 System use case

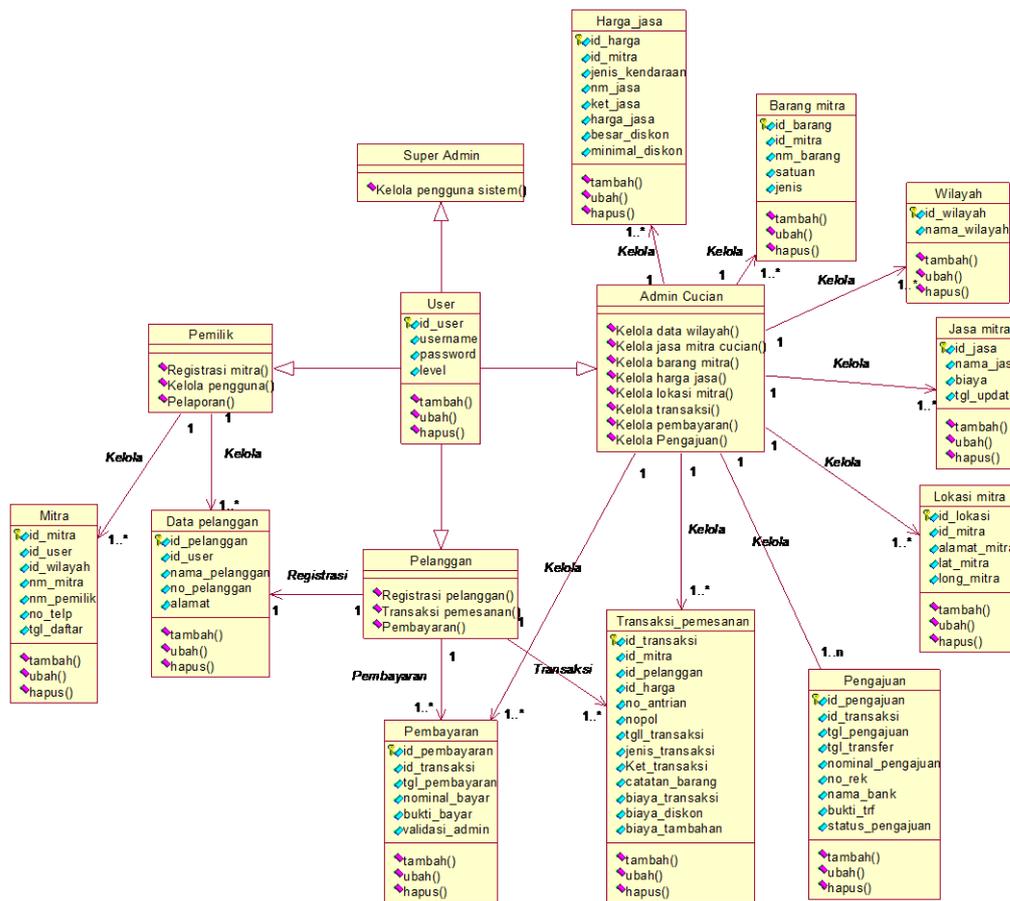
System use case merupakan penjelasan mengenai kegiatan yang dilakukan oleh pengguna dan sistem untuk mencapai tujuan tertentu. Dalam portal sistem informasi cucian mobil di jepara ini sistem use case yang terbentuk dapat dilihat pada gambar 2 berikut ini.



Gambar 2 Diagram System Use Case Portal Sistem Informasi Cucian Mobil di Jepara

3.2. 3 Class Diagram

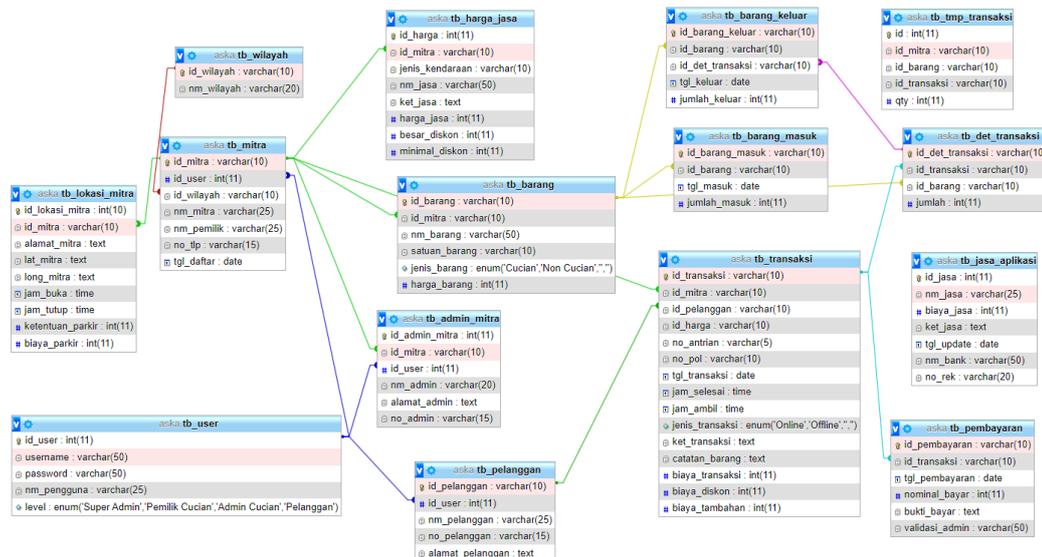
Class diagram merupakan gambaran yang menampilkan beberapa *class* yang ada dalam sistem yang sedang dibuat. Berikut ini merupakan gambar *class diagram* yang terbentuk dari portal sistem informasi cucian mobil di jepara.



Gambar 3 Class Diagram Portal Cuciin Mobil di Jepara

3.2. 4 Relasi database

Relasi tabel yang terbentuk dalam portal sistem informasi cuciin mobil di jepara adalah sebagai berikut ini.

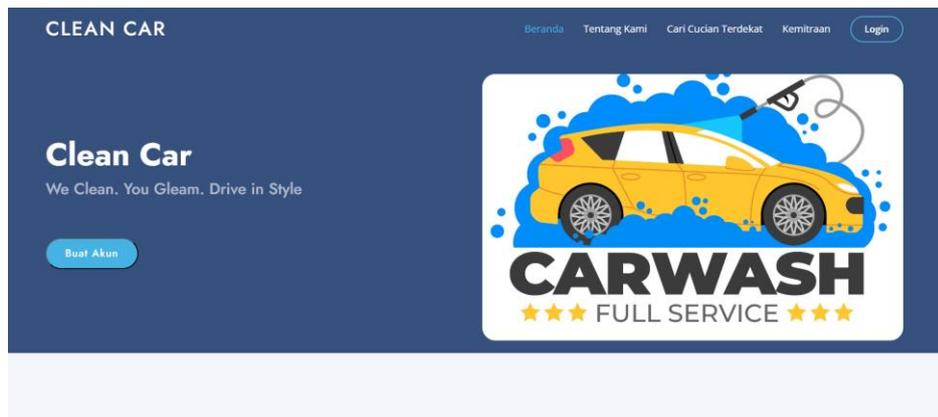


Gambar 4 Relasi Tabel Portal Sistem Informasi Cuciin Mobil di Jepara

3. 3 Implementasi

3.2. 1 Halaman utama sistem

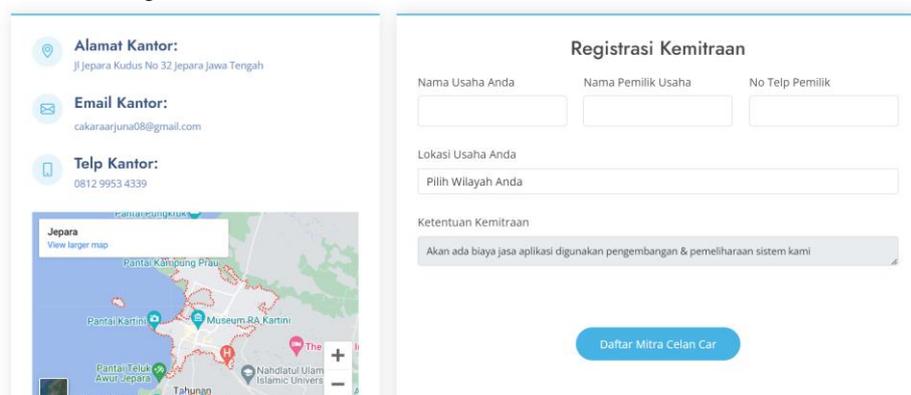
Halaman utama sistem ini adalah halaman utama yang akan dilihat ketika membuka sistem. gambar berikut ini merupakan tampilan halaman utama portal sistem informasi cuciin mobil di jepara.



Gambar 5 Tampilan Halaman Utama Sistem

3.2.2 Halaman registrasi mitra cucian

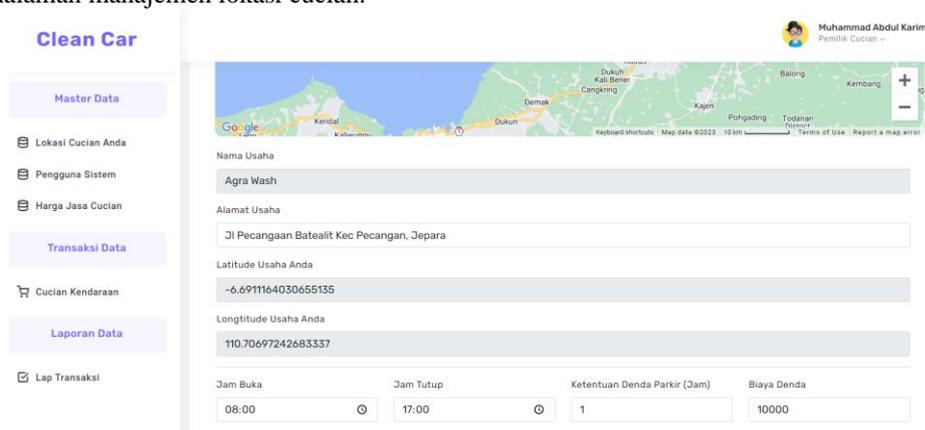
Halaman ini adalah tampilan halaman registrasi mitra cucian dalam sistem. gambar berikut ini adalah tampilan dari halaman registrasi mitra cucian.



Gambar 6 Tampilan Halaman Registrasi Mitra Cucian

3.2.3 Halaman manajemen lokasi usaha cucian

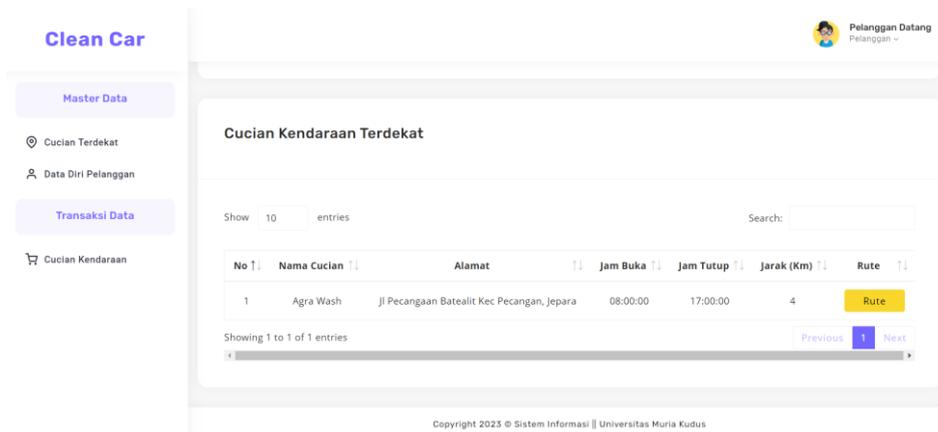
Halaman ini adalah halaman manajemen lokasi cucian dalam sistem. gambar berikut ini adalah gambar tampilan halaman manajemen lokasi cucian.



Gambar 7 Tampilan Halaman Manajemen Lokasi Usaha Cucian

3.2.4 Halaman cuci kendaraan terdekat

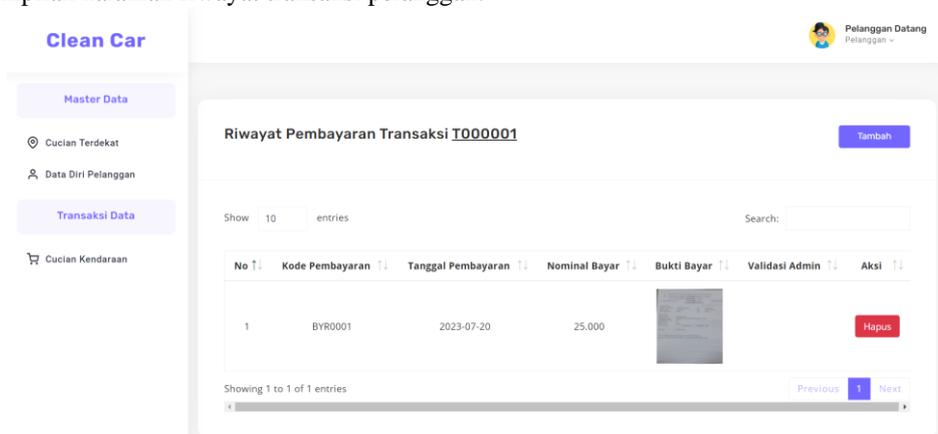
Halaman ini adalah halaman mengenai data cuci kendaraan terdekat dari pelanggan. Gambar berikut adalah tampilan halaman data cuci kendaraan terdekat.



Gambar 8 Tampilan Halaman Cucian Kendaraan Terdekat

3.2.5 Halaman riwayat transaksi pelanggan

Halaman ini adalah halaman riwayat transaksi dari pelanggan dalam sistem. gambar berikut ini adalah gambar tampilan halaman riwayat transaksi pelanggan.



Gambar 9 Tampilan Halaman Riwayat Transaksi Pelanggan

4. KESIMPULAN

Dari pembahasan yang telah disampaikan diatas dapat ditarik sebuah kesimpulan yaitu:

1. Sistem informasi ini dibuat dengan tujuan memudahkan dalam proses mengelola reservasi cucian mobil pada kabupaten jepara.
2. Sistem informasi ini dapat digunakan untuk proses transaksi pemesanan atau jasa pencucian mobil.
3. Sistem informasi ini juga digunakan untuk membantu mengelola data barang, mitra cucian mobil dan memudahkan dalam merekap data pesanan atau jasa cuci.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] H. J, *Analisa dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset, 2005.
- [2] Saputra, "Sistem Reservasi Pencucian Mobil Berbasis Web Portal," *Repos. UTDI*, 2020.
- [3] Voutama, "Sistem Antrian Cucian Mobil Berbasis Website Menggunakan Penerapan UML," *Komputika J. Sist. Komuter*, pp. 103–111, 2019.
- [4] Yurindra, *Software Engineering*. Yogyakarta: Deepublish Yogyakarta, 2017.
- [5] M. Sukamto, Rosa Ariani and Shalahuddin, *Rekayasa Perangkat Lunak: Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Informatika, 2018.