

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI APLIKASI JADWAL PEMBERANGKATAN BUS MENGGUNAKAN KOTLIN DENGAN MODEL PERANCANGAN AGILE BERBASIS ANDROID (Studi Kasus : Terminal Pool Primajasa Ciputat)

Arif Fajar Fadillah¹, Hadi Zakaria²

^{1,2} Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Indonesia
E-mail: lariffajarfadillah44@gmail.com , dosen00274@unpam.ac.id

Abstrak- Po Primajasa merupakan salah satu alternatif transportasi umum yang dipilih banyak orang karena kenyamanan menggunakan primajasa sebagai kendaraan untuk berpergian keluar kota yang mempunyai harga yang terjangkau juga mempunyai fasilitas yang bervariasi seperti AC ekonomi, AC bisnis atau AC executive, Primajasa berfokus pada rute jarak pendek dan menengah, seperti jakarta-bandung atau sebaliknya, namun mayoritas kebanyakan tidak tau akan jadwal pemberangkatan bus dan rute yang akan dituju, sehingga harus menanyakan ke petugas terminal primajasa jadwal pemberangkatan bus tersebut. Dalam mengatasi masalah tersebut, Penulis melakukan penelitian untuk membuat aplikasi Sistem Informasi jadwal pemberangkatan bus berbasis Android untuk memudahkan orang untuk mengetahui jadwal pemberangkatan bus yang akan dituju, dapat dilihat langsung secara online tanpa harus bertanya kepetugas terminal. Dalam penulisan ini, penulis menggunakan bahasa pemrograman yaitu kotlin dan Android Studio, serta database MySQL sebagai penyimpanan data pasien dan Model agile sebagai perancangannya. Dengan adanya sistem informasi transportasi bus antar kota ini, setiap orang dapat mengetahui rute atau jadwal pemberangkatan yang harus ditempuh untuk dapat sampai ke kota tujuan. Dimana harus oper ke bus lain atukah ada bus yang dapat langsung mengantar ke kota tersebut.

Kata Kunci: Bus, Rute, Terminal, Kota, Jadwal Pemberangkatan, Agile, Kotlin

Abstract- Po Primajasa is one of the public transportation alternatives chosen by many people because of the convenience of using Primajasa as a vehicle for traveling out of town which, in addition to having affordable prices, also has various facilities such as economic AC, business AC or AC executive, Primajasa focuses on routes short and medium distances, such as jakarta-bandung or vice versa, but the majority do not know the bus departure schedule and the route to be taken, so they have to ask the primajasa terminal officer for the bus departure schedule. In overcoming this problem, the author conducted research to create an Android-based bus departure schedule information system application to make it easier for people to find out the bus departure schedule to be addressed, which can be viewed directly online without having to ask the terminal officer. In this writing, the author uses programming languages, namely Kotlin and Android Studio, as well as MySQL database as patient data storage and Agile model as the design. With this inter-city bus transportation information system, everyone can find out the route or departure schedule that must be taken to get to the destination city. Where to shift to another bus or is there a bus that can directly take you to the city.

Keywords: Bus, Route, Terminal, City, Departure Schedule, application, web, Agile, Kotlin

1. PENDAHULUAN

Transportasi adalah pemindahan manusia atau barang dari satu tempat ke tempat lainnya dengan menggunakan sebuah kendaraan yang digerakkan oleh manusia atau mesin. Transportasi sendiri dibagi 3 yaitu, Transportasi darat, laut dan udara. Dari ketiga jenis Transportasi yang paling banyak digunakan adalah Transportasi Darat, Hal ini dikarenakan macam Transportasi darat lebih bervariasi dibanding yang lain dan juga prasarana Transportasi darat terdapat di manapun di seluruh kota di Indonesia. Tidak seperti Transportasi udara dan laut, prasarana yang tersedia di Indonesia masih sedikit

dibanding Transportasi darat. Transportasi umum adalah seluruh alat transportasi di mana penumpang tidak bepergian menggunakan kendaraannya sendiri.

Transportasi umum pada umumnya termasuk kereta dan bus, namun juga termasuk pelayanan maskapai penerbangan dan feri, taxi dan lain-lain. Dari berbagai jenis transportasi umum yang tersedia, yang paling banyak digunakan oleh masyarakat adalah kereta dan bus, Transportasi kereta yang dibawah naungan tunggal PT KAI telah dimanage dengan baik sehingga dapat terkoordinasi lebih baik, untuk pelayanan umum pun PT KAI telah menyediakan suatu Sistem Informasi yang dapat diakses lewat internet sehingga para pengguna jasa Transportasi kereta dapat mendapatkan kemudahan dalam memperoleh informasi seputar layanan Transportasi kereta seperti info jadwal dan tarif KA dari suatu stasiun ke stasiun lain.

Terinspirasi dari situs resmi PT KAI tersebut, maka akan dibangun suatu Sistem Informasi Transportasi bus antarkota, yang dapat memberikan informasi kepada masyarakat mengenai jadwal keberangkatan bus dan rute perjalanan yang bisa ditempuh untuk dapat menuju ke suatu kota, bus mana yang tersedia untuk dapat sampai ke tempat tujuan sehingga masyarakat tidak perlu bingung untuk bepergian ke luar kota menggunakan transportasi darat bus antar kota.

Dari permasalahan yang telah dijelaskan di ataslah, membuat penulis tertarik untuk membangun sebuah aplikasi yaitu “ Rancang Bangun Sistem Informasi Aplikasi Jadwal Pemberangkatan Bus Menggunakan Kotlin Dengan Perancangan Agile Berbasis Android (Studi Kasus : Terminal Pol Primajasa Ciputat”.) Diharapkan aplikasi ini nantinya akan bermanfaat bagi Terminal Pol Primajasa untuk membantu para Penumpang untuk jadwal pemberangkatan bus. Aplikasi ini dibuat menggunakan bahasa pemrograman Kotlin karena lebih fleksibel Serta Menggunakan Model Perancangan Agile berbasis Android, mudah dikembangkan dan mudah diakses. Database yang digunakan yaitu MySQL karna sistem keamanan yang lebih terjamin, dapat terintegrasi dengan Bahasa pemrograman yang lain, mendukung penggunaan multiuser karena dapat digunakan oleh siapa saja dan kapan saja (*open source*).

2. METODE

2.1. Metode Pengumpulan Data

- a. Observasi
Teknik atau pendekatan untuk mendapatkan data primer dengan cara mengamati langsung objek datanya. Pendekatan observasi dapat di klarifikasikan ke dalam observasi perilaku (behavioral observation) dan observasi non-prilaku (nonbehavioral observation).
- b. Interview atau wawancara
Wawancara Dilakukan Penulis Untuk Melakukan Tanya Jawab Secara Langsung Kepada Pihak Terminal Pool Mengenai Proses Dalam Melihat Jadwal Pemberangkatan Bus Dilakukan, Hal Ini Dilakukan Untuk Mendapatkan Informasi Yang Dibutuhkan Terkait Penelitian Ini.
- c. Studi Pustaka
Studi pustaka ini di lakukan untuk mengumpulkan informasi yang berbentuk literature tertulis atau buku sebagai landasan teori dalam penyusunan penulisan ini.

2.2. Metode Pengembangan

Untuk pengembangan sistem, penulis menggunakan metode pengembangan perangkat lunak model Agile. Tahapan-tahapan dalam pengembangan sistem aplikasi dengan metode adalah sebagai berikut:

- a. **Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak**
Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami seperti apa yang dibutuhkan oleh user. Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak pada tahap ini perlu di dokumentasikan.
- b. **Desain**
Desain perangkat lunak adalah proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antar muka dan prosedur pengkodean. Tahap ini mentranslasi kebutuhan perangkat dari tahap analisis kebutuhan ke representasi desain agar dapat di implementasikan program pada tahap selanjutnya. Desain perangkat lunak yang di dihasilkan pada tahap ini juga perlu di dokumentasikan.
- c. **Pembuatan Kode Program**
Desain harus ditranslasikan kedalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.
- d. **Pengujian**
Pengujian fokus pada perangkat lunak dari segi logik dan fungsional serta memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (error) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.
- e. **Pendukung (*support*) atau Pemeliharaan (*maintenance*)**
Tidak menutup kemungkinan sebuah perangkat lunak mengalami perubahan ketika sudah dikirimkan ke user. Perubahan bisa terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau perangkat lunak harus beradaptasi dengan lingkungan baru. Tahap pendukung atau pemeliharaan dapat mengulangi proses pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak yang sudah ada, tapi tidak untuk membuat perangkat lunak baru.

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

Analisa sistem informasi merupakan penguraian suatu sistem informasi yang untuk kedalam bagian komponen-komponen dengan maksud untuk mengidentifikasi serta mengevaluasi permasalahan-permasalahan yang ada serta hambatan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan menjadi perancangan sistem informasi.

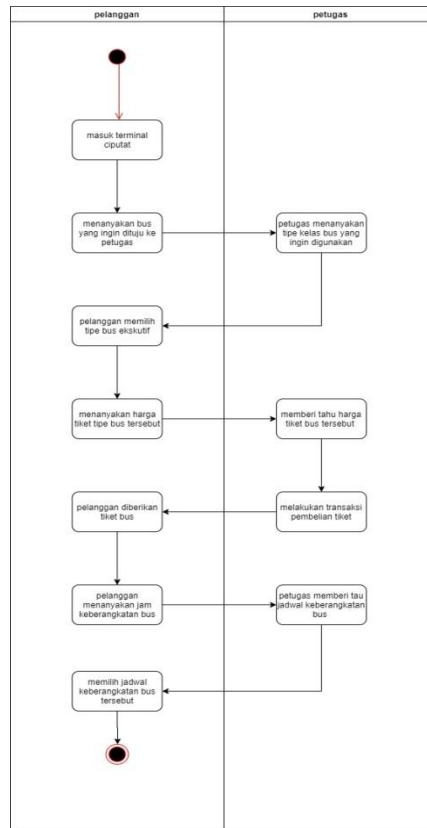
3.1. Analisa Sistem

Langkah pertama adalah membuat sistem informasi adalah mempelajari suatu permasalahan yang ada dan sedang berjalan pada sebuah perusahaan beserta apa saja yang terjadi. Tujuannya adalah untuk mendapatkan gambaran secara terperinci dan jelas tentang bentuk permasalahan yang ada pada suatu restoran tersebut.

a. Analisa Sistem Berjalan

Dengan menganalisa sistem yang sedang berjalan, diharapkan bisa mengetahui sejauh mana kebutuhan yang telah ditangani oleh sistem yang berjalan dan bagaimana agar kebutuhan-kebutuhan yang belum terpenuhi dapat memberikan solusi dan di terapkan dalam tahap perancangan sistem.

Analisa sistem saat ini yang sedang berjalan pada Terminal Pool dibuat dibuat dalam bentuk flowchart diagram, karena notasi dalam flowchart diagram mewakili secara sederhana dan bisa di jadikan sebagai bahan evaluasi sistem yang berjalan.



Gambar 1. Analisis Sistem Saat ini

b. Analisa Sistem Susulan

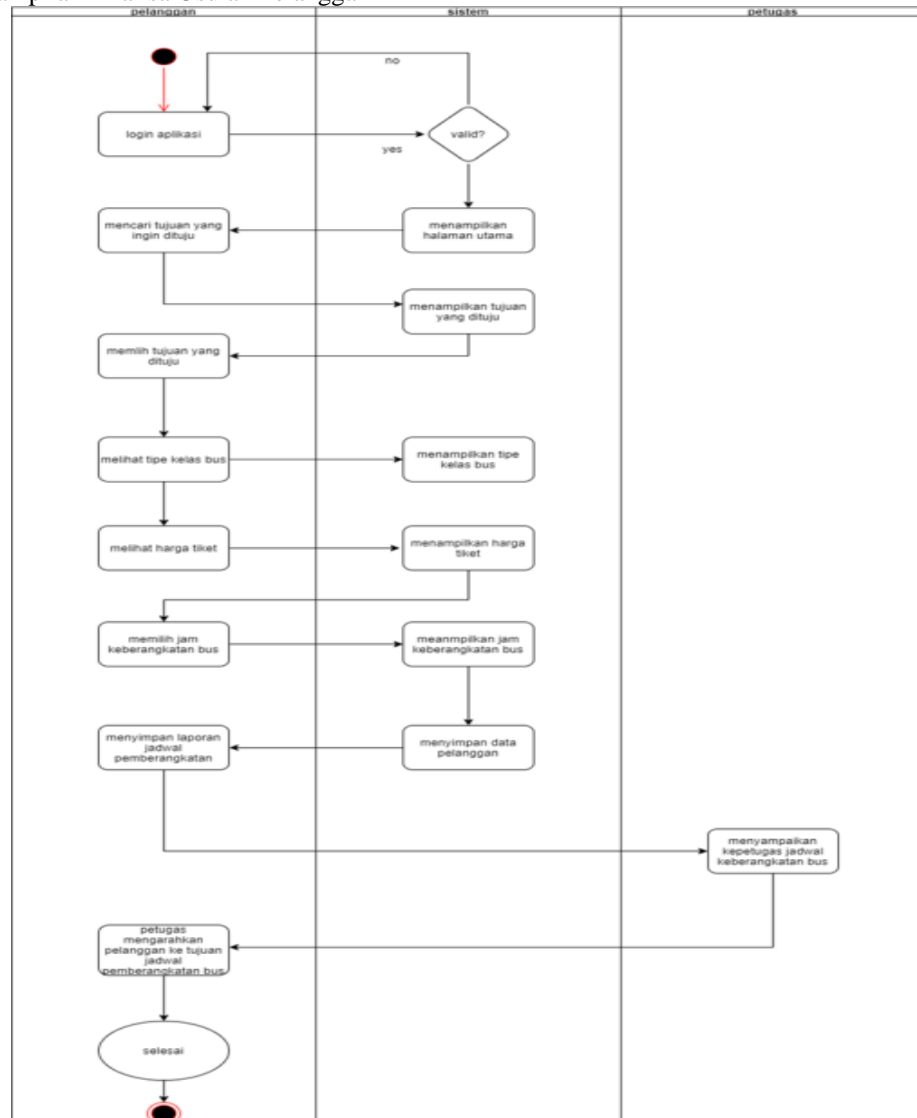
Analisa sistem usulan merupakan tahap dimana dilakukannya analisis kembali terhadap sistem yang diusulkan. Hal ini berdasarkan hasil analisis sistem berjalan. Kebutuhan sistem informasi yang dihasilkan dari analisis sistem berjalan menjadi bahan utama dalam proses analisis sistem usulan. Pada sistem ini diusulkan beberapa hal yang menjadi batasan masalah yang akan diberikan alternatif dengan maksud menjelaskan tentang kebutuhan-kebutuhan yang harus dipenuhi oleh sistem yang akan dirancang. Berdasarkan hasil observasi dan analisa, maka akan dibuat suatu perancangan yang memakai bahasa pemograman Java dan MySQL sebagai media penyimpanan data (*Database*).

Dalam proses analisa sistem usulan, biasanya dilakukan dengan cara mengumpulkan informasi tentang kebutuhan pengguna dan stakeholder, menyusun spesifikasi sistem yang diusulkan, dan mengevaluasi kemampuan sistem tersebut untuk memenuhi kebutuhan tersebut. Analisa sistem usulan juga dapat meliputi studi kelayakan teknis dan finansial untuk memastikan bahwa sistem yang diusulkan dapat diterapkan dan diimplementasikan dengan efektif dan efisien.

Analisa sistem usulan merupakan tahap penting dalam pengembangan sistem, karena dapat membantu menghindari masalah yang mungkin terjadi selama proses implementasi dan

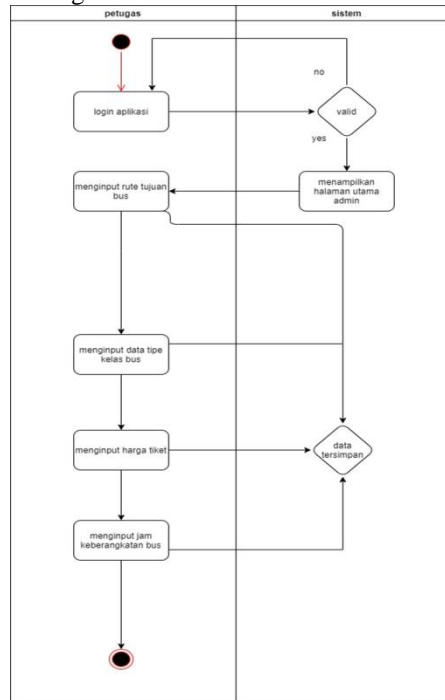
operasional sistem. Sehingga, analisa sistem usulan dapat membantu menjamin bahwa sistem yang diusulkan dapat memberikan manfaat yang diharapkan bagi pengguna dan stakeholder terkait.

1. Tampilan Analisa Usulan Pelanggan



Gambar 2. Analisis Sistem Usulan pelanggan

2. Tampilan Analisa Usulan Petugas

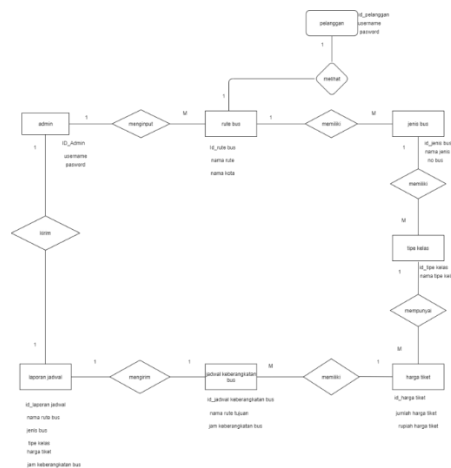


Gambar 3. Analisis Sistem Usulan Petugas

3.2. Perancangan Basis Data

a. *Entity Relationship Diagram (ERD)*

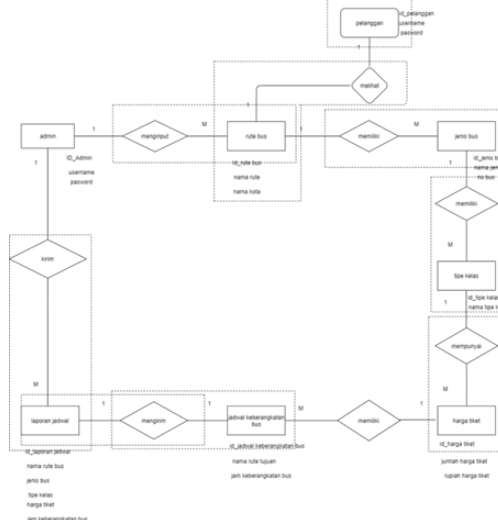
Dalam penerapan implementasi sistem helpdesk ticketing berbasis website ini, Entity Relationship Diagram dikembangkan dalam kerangka untuk memberikan fasilitas perancangan basis data dengan membuat spesifikasi dari suatu skema untuk mempresentasikan keseluruhan struktur logika database. Adapun gambar dari perancangan *Entity Relationship Diagram (ERD)* adalah sebagai berikut:



Gambar 4. Entity Relationship Diagram (ERD)

b. Transformasi ERD Ke *Logical Record Structured (LRS)*

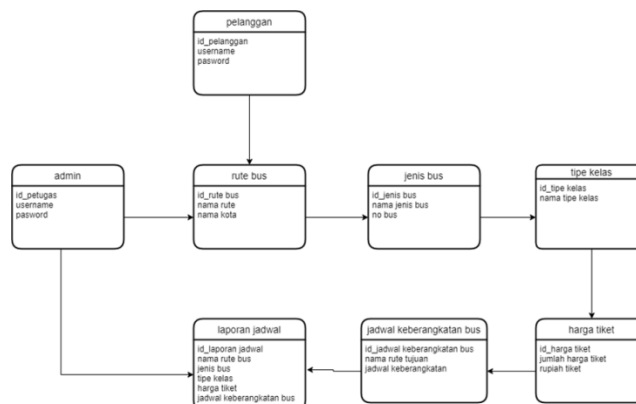
Dalam Perancangan Aplikasi Rancang Bangun Sistem Informasi Jadwal Keberangkatan Bus ini, untuk Transformasi Dari ERD Ke LRS adalah sebagai berikut:



Gambar 5. Transformasi ERD ke LRS

c. *Logical Record Structured (LRS)*

Setelah ERD di transformasikan ke dalam bentuk LRS, maka hasil dari proses tersebut adalah Sebuah diagram yang sudah menggambarkan basis data. Untuk perancangan aplikasi ini bentuk *Logical Record*.



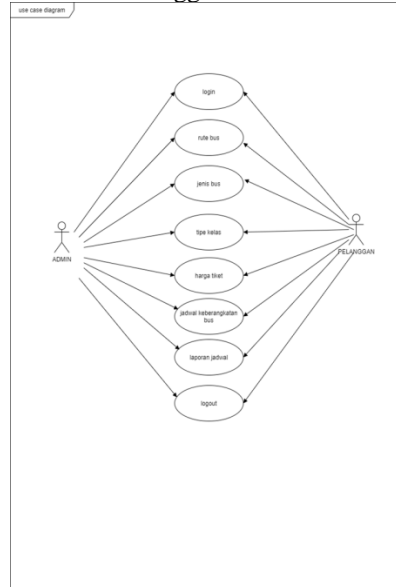
Gambar 6. *Logical Record Structured (LRS)*

3.3. Perancangan *Unified Modeling Language (UML)*

a. *Use Case Diagram*

Use case diagram merupakan gambaran interaksi diantara komponen-komponen aplikasi memperkenalkan bagaimana interaksi dengan pengguna(atau sistem lain) dan hasil yang diharapkan dari tindakan tersebut. *Use case* juga dapat membantu dalam menentukan kebutuhan sistem, menghasilkan spesifikasi sistem, dan menguji sistem setelah dibuat. *Use case* biasanya

digunakan dalam proses pengembangan sistem untuk menggambarkan langkah-langkah yang harus dilakukan pengguna sistem dalam menggunakan sistem tersebut.

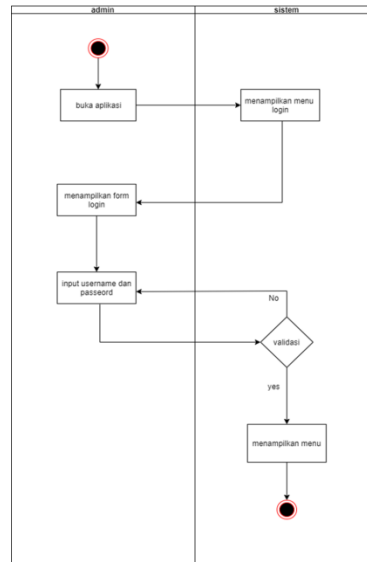


Gambar 7. Use case diagram

b. Activity Diagram

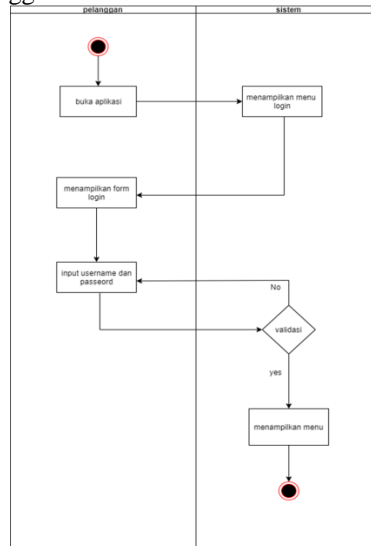
Alur kerja dari sistem Absensi Siswa akan dijelaskan pada activity diagram dibawah ini. Aktivitas ini akan dibagi menjadi beberapa kategori berdasarkan kegiatan yang user dapat lakukan dengan aplikasi ini. Diagram ini menggunakan simbol-simbol seperti oval, lingkaran, dan segitiga untuk menggambarkan aktivitas, kondisi, dan transisi.

1. Activity diagram login admin



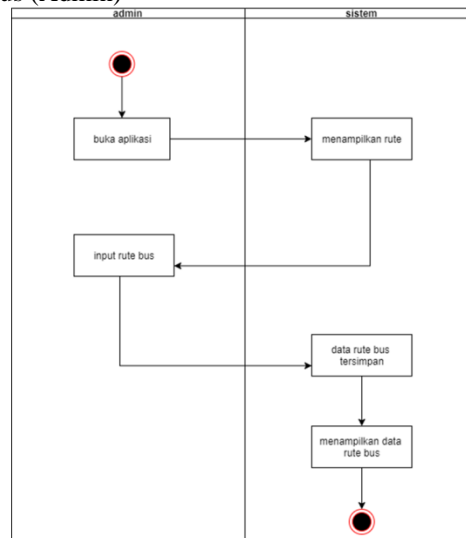
Gambar 8. Activity diagram login admin

2. *Activity diagram login pelanggan*



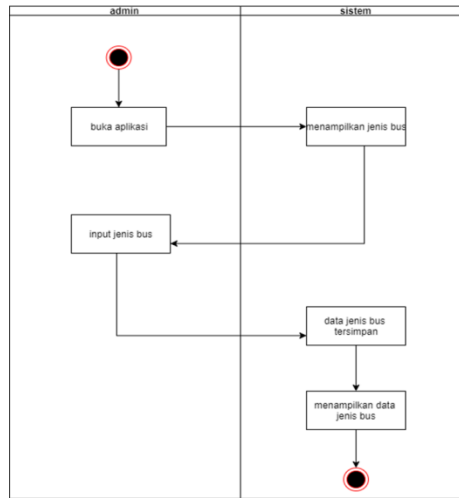
Gambar 9. *Activity diagram login pelanggan*

3. *Activity diagram rute bus (Admin)*



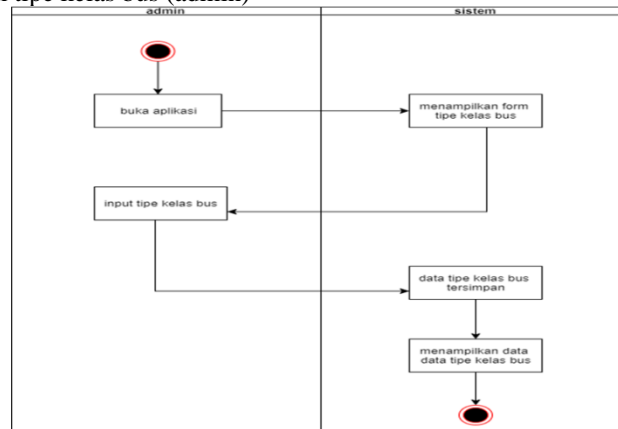
Gambar 10. *Activitiy diagram rute bus (admin)*

4. *Activity diagram jenis bus*



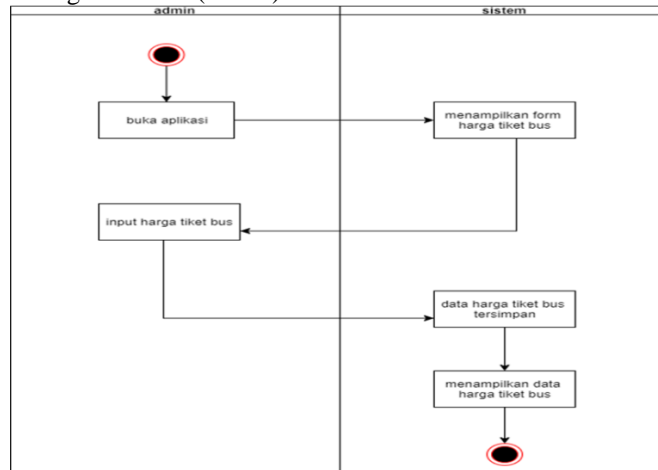
Gambar 11. *Activity diagram jenis bus bus (admin)*

5. *Activity diagram tipe kelas bus (admin)*



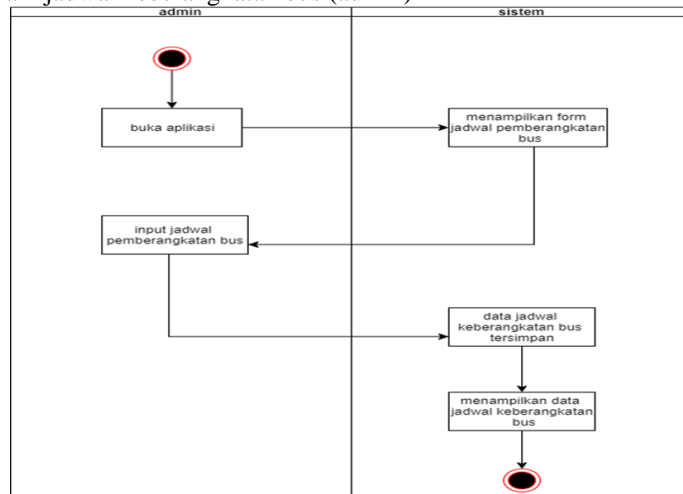
Gambar 12. *Activity diagram tipe kelas bus (admin)*

6. *Activity diagram harga tiket bus (admin)*



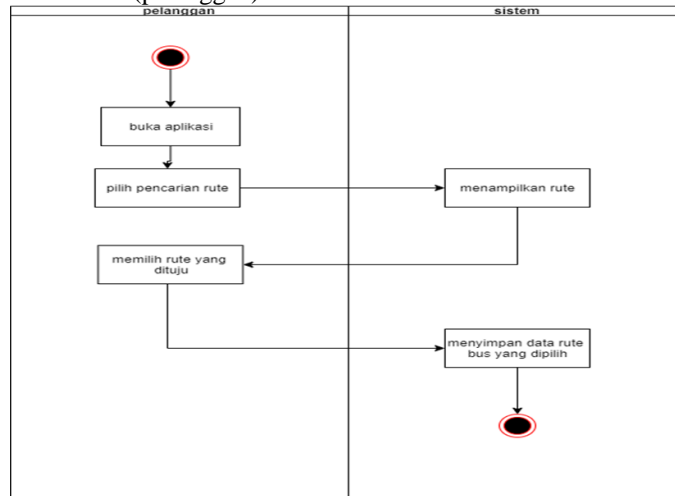
Gambar 13. *Activity diagram harga tiket bus (admin)*

7. *Activity diagram jadwal keberangkatan bus (admin)*



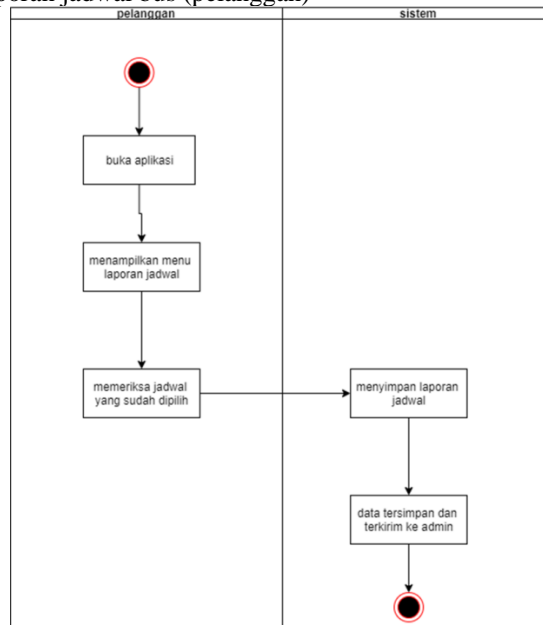
Gambar 14. *Activity diagram jadwal keberangkatan bus (admin)*

8. *Activity diagram rute bus (pelanggan)*



Gambar 15. *Activity diagram rute bus (pelanggan)*

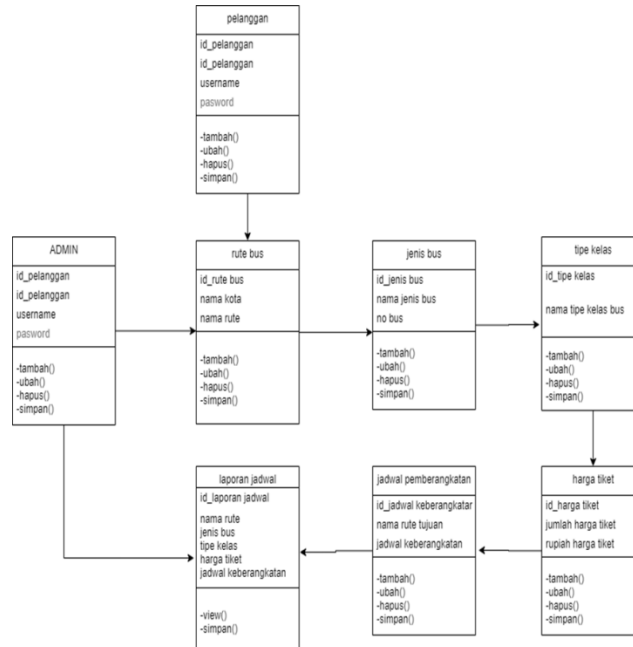
9. *Activity diagram laporan jadwal bus (pelanggan)*



Gambar 16. *Activity diagram laporan jadwal bus (pelanggan)*

c. **Class Diagram**

Suatu diagram yang menampilkan struktur dari sebuah sistem. Sistem tersebut akan menampilkan kelas, operasi dan hubungan antara kelas ketika suatu sistem telah selesai dibuat. Berikut ini tampilan dari *class* diagram:

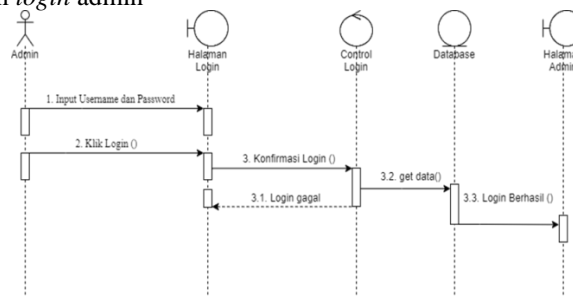


Gambar 17. Class Diagram

d. Sequence Diagram

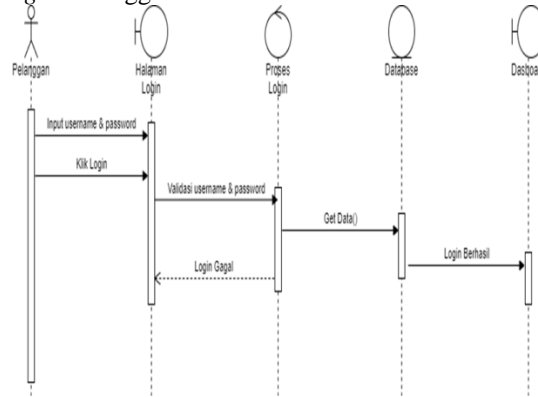
Sequence Diagram adalah suatu diagram yang menggambarkan interaksi antar pengguna (*user*) dengan rancangan antarmuka sistem. Seperti pada *sequence diagram* yang akan digambarkan sebagai berikut:

1. *Sequence Diagram login admin*



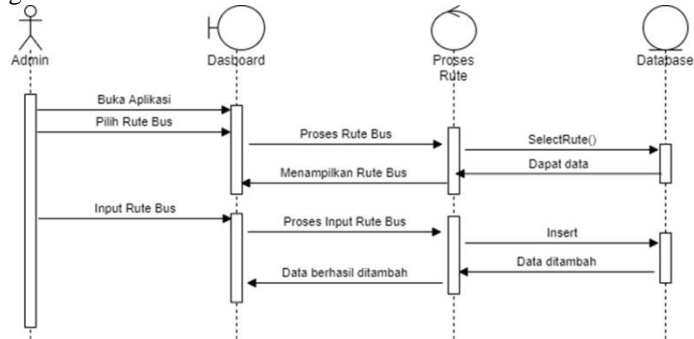
Gambar 18. Sequence Diagram login admin

2. *Sequence Diagram Login Pelanggan*



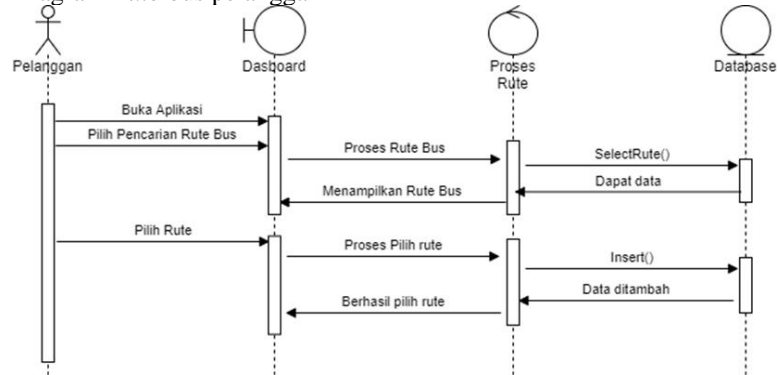
Gambar 19. *Sequence Diagram Login Pelanggan*

3. *Sequence Diagram Rute bus admin*



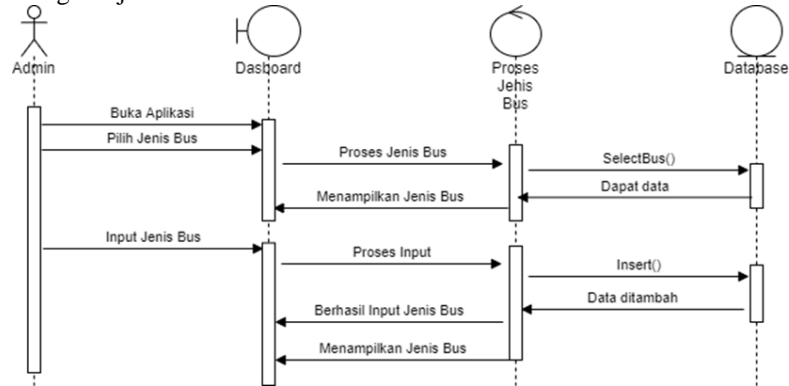
Gambar 20. *Sequence Diagram Rute bus Admin*

4. *Sequence Diagram Rute bus pelanggan*



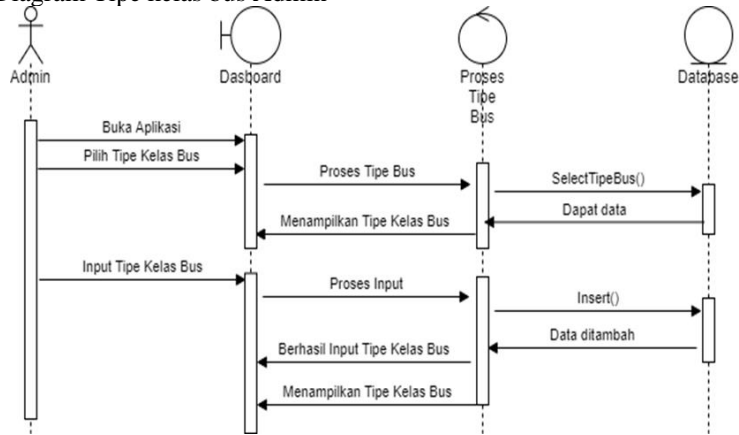
Gambar 21. *Sequence Diagram Rute bus pelanggan*

5. *Sequence Diagram jenis bus Admin*



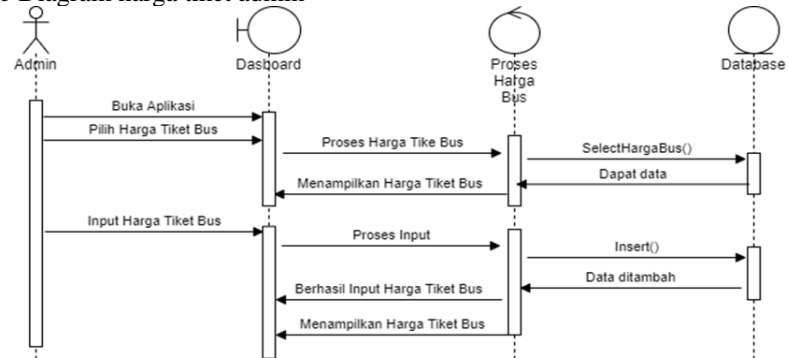
Gambar 22. *Sequence Diagram jenis bus Admin*

6. *Sequence Diagram Tipe kelas bus Admin*



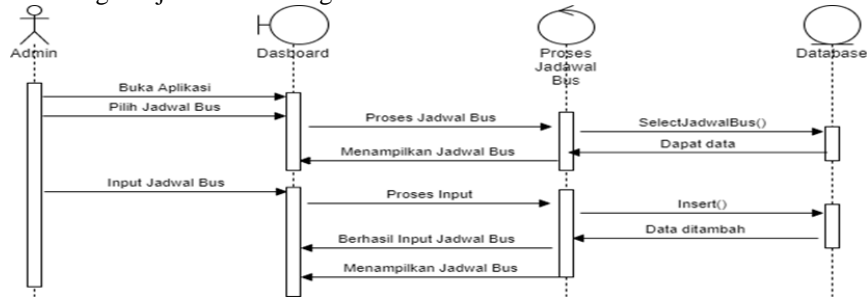
Gambar 23. *Sequence Diagram Tipe kelas bus Admin*

7. *Sequence Diagram harga tiket admin*



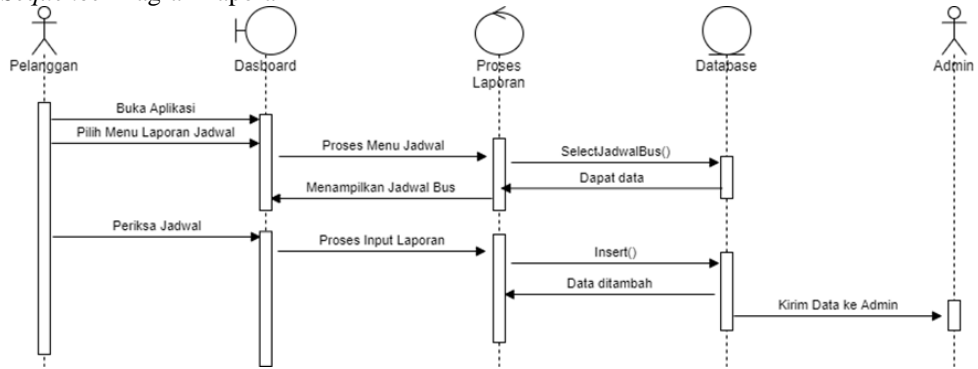
Gambar 24. *Sequence Diagram harga tiket admin*

8. *Sequence Diagram* jadwal keberangkatan Admin



Gambar 25. *Sequence Diagram* jadwal keberangkatan Admin

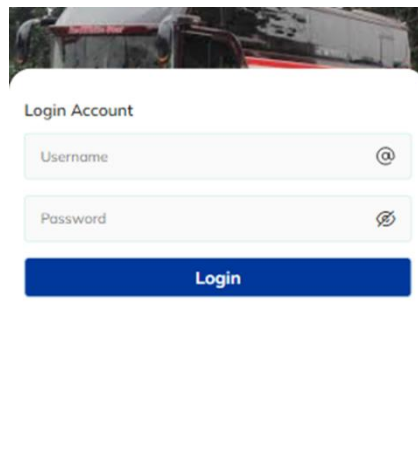
9. *Sequence Diagram* laporan



Gambar 26. *Sequence Diagram* laporan

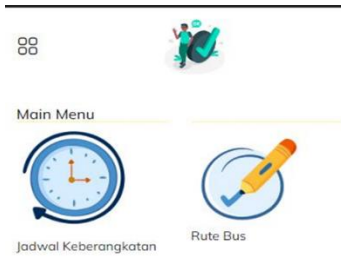
3.3. Tampilan Sistem Aplikasi

a. Halaman *Login* Android



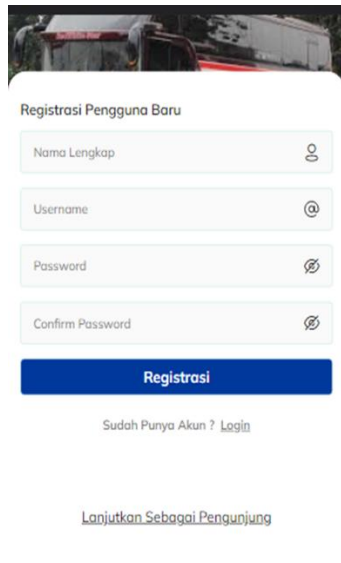
Gambar 27. Halaman *Login* Android

b. Halaman *Dashboard* Android



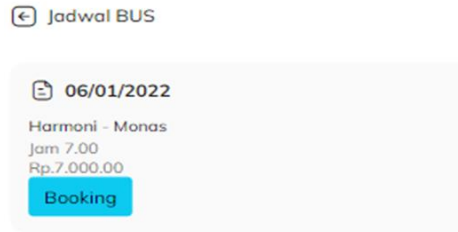
Gambar 28. Halaman *Dashboard* Android

c. Halaman Add Pelanggan di Android



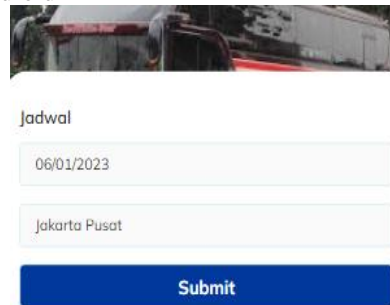
Gambar 29. Halaman Add Pelanggan di Android

d. Tampilan Jadwal Bus di Android



Gambar 30. Tampilan Jadwal Bus di Android

e. Halaman Filter Jadwal di Android



Gambar 31. Halaman Filter Jadwal di Android

f. Halaman Kode Booking di Android



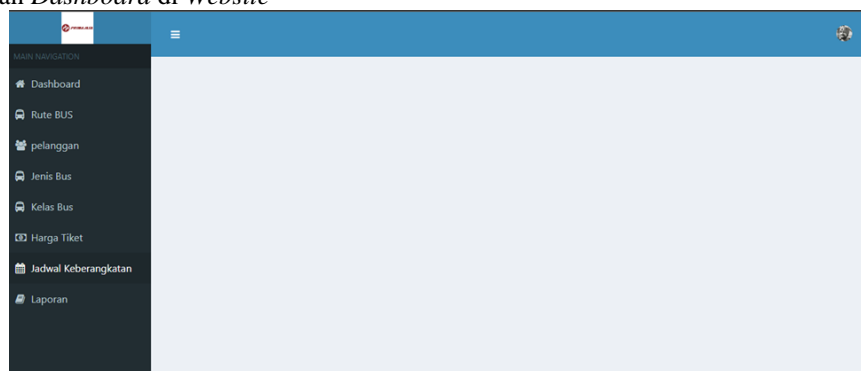
Gambar 32. Halaman Kode Booking di Android

g. Halaman *Login* di *Website*



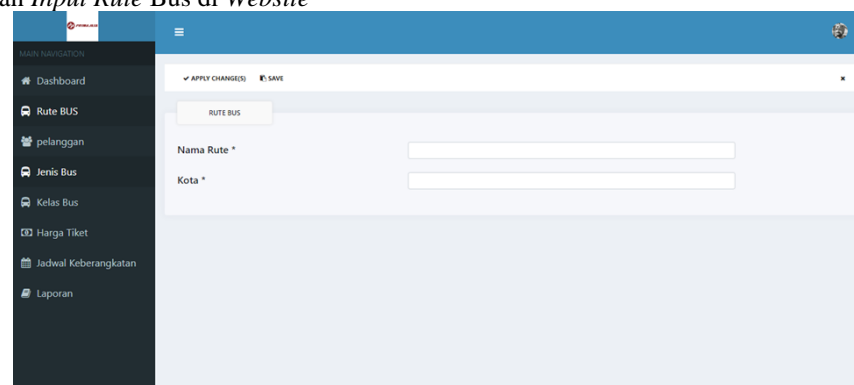
Gambar 33. Halaman *Login* di *Website*

h. Halaman *Dashboard* di *Website*



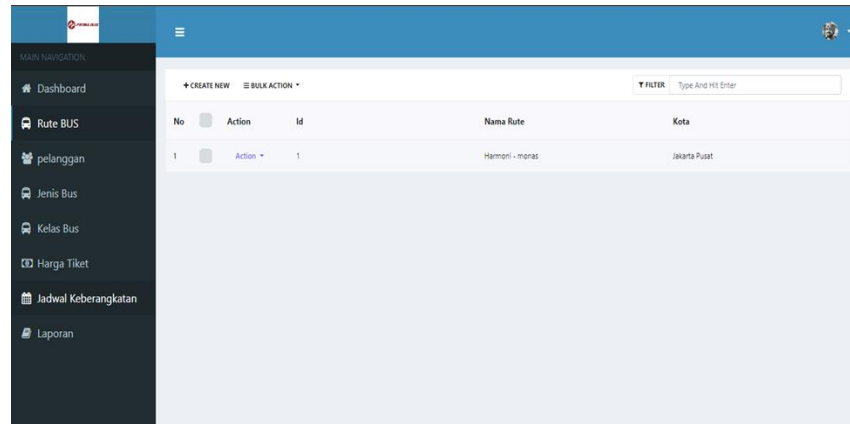
Gambar 34. Halaman *Dashboard* di *Website*

i. Halaman *Input Rute Bus* di *Website*



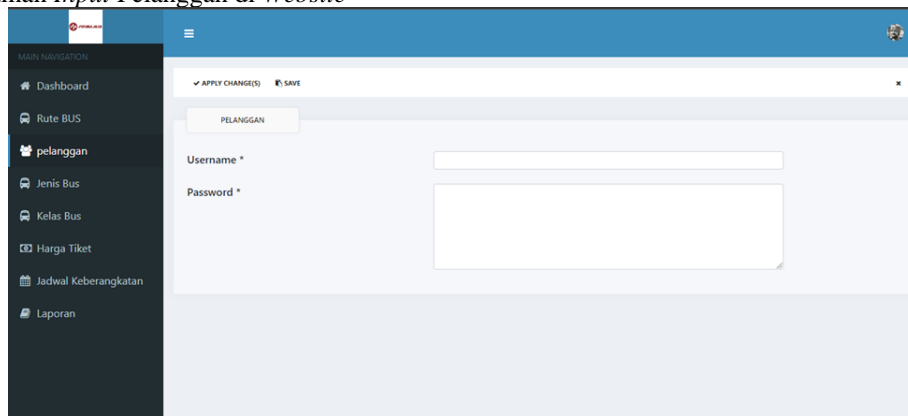
Gambar 35. Halaman *Input Rute Bus* di *Website*

j. Halaman *Rute Bus* di *Website*



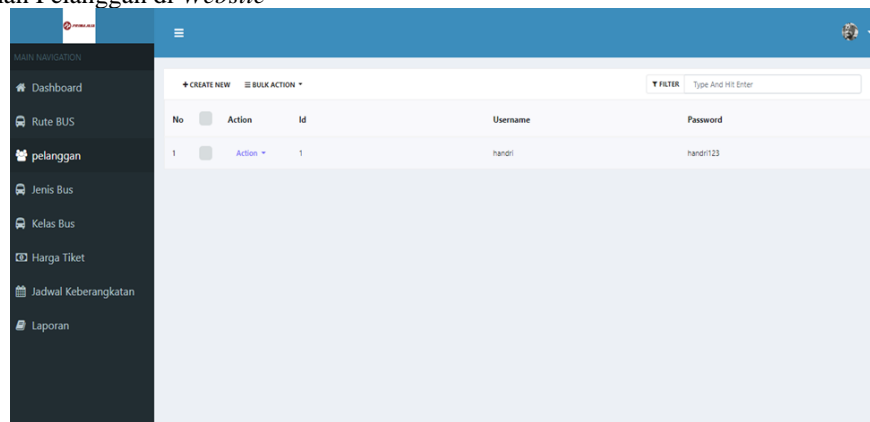
Gambar 36. Halaman *Rute Bus* di *Website*

k. Halaman *Input Pelanggan* di *Website*



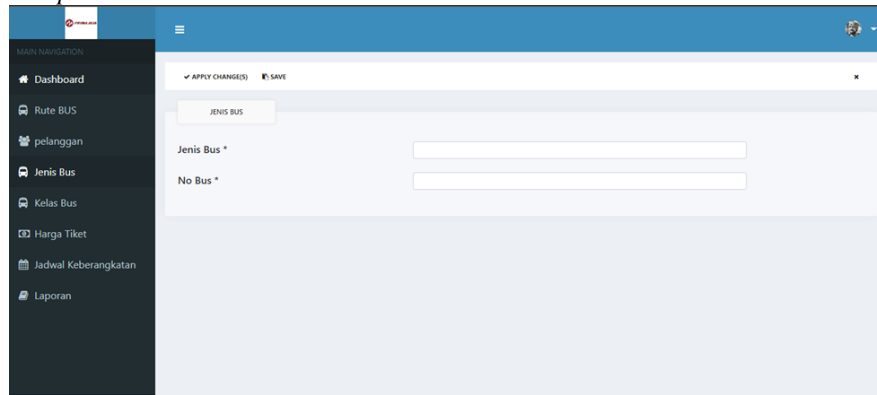
Gambar 37. Halaman *Input Pelanggan* di *Website*

l. Halaman *Pelanggan* di *Website*



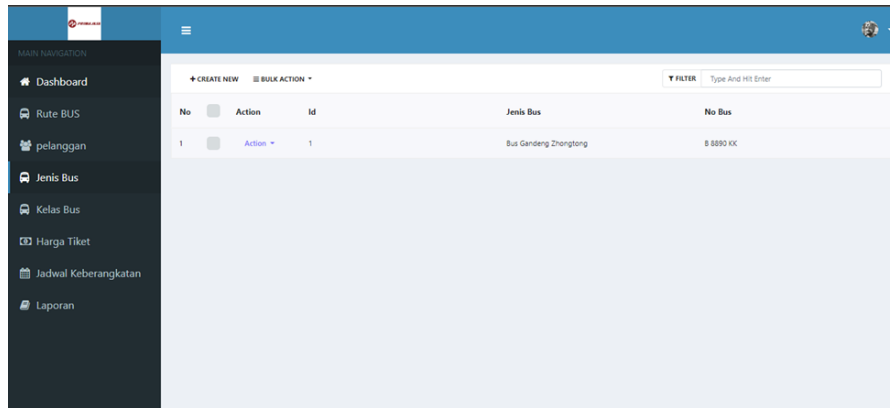
Gambar 38. Halaman *Pelanggan* di *Website*

m. Halaman *Input Jenis Bus di Website*



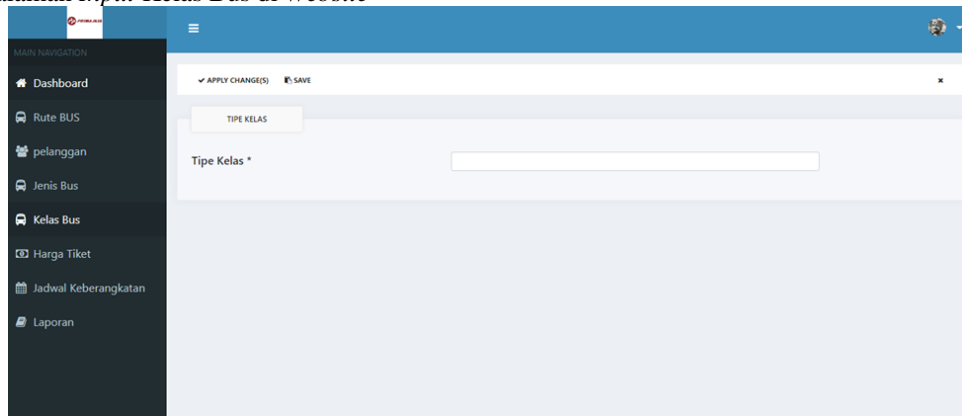
Gambar 39. Halaman *Input Jenis Bus di Website*

n. Halaman *Jenis Bus di Website*



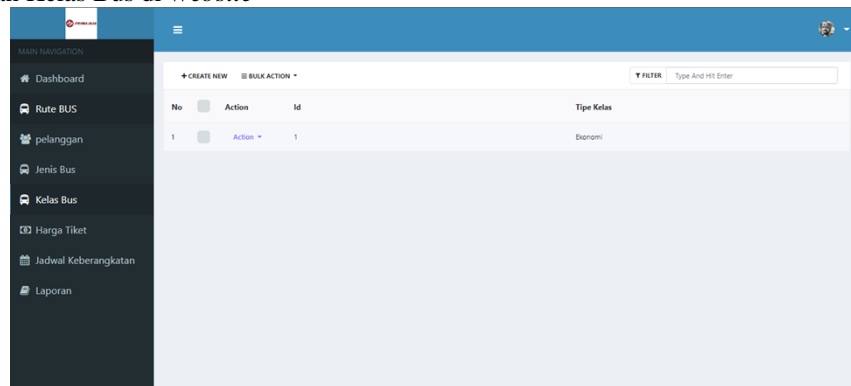
Gambar 40. Halaman *Jenis Bus di Website*

o. Halaman *Input Kelas Bus di Website*



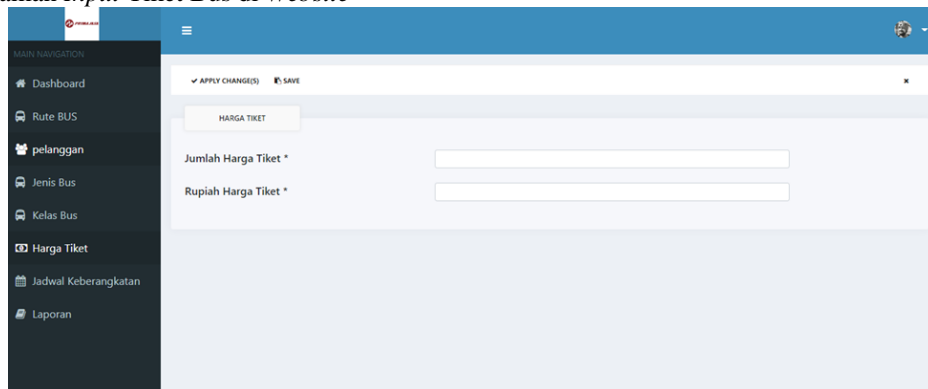
Gambar 41. Halaman *Input Kelas Bus di Website*

p. Halaman Kelas Bus di *Website*



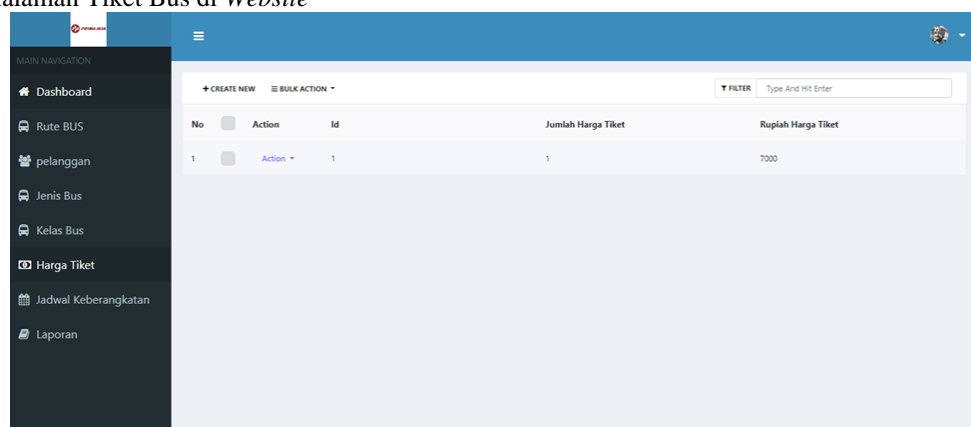
Gambar 42. Halaman Kelas Bus di *Website*

q. Halaman *Input* Tiket Bus di *Website*



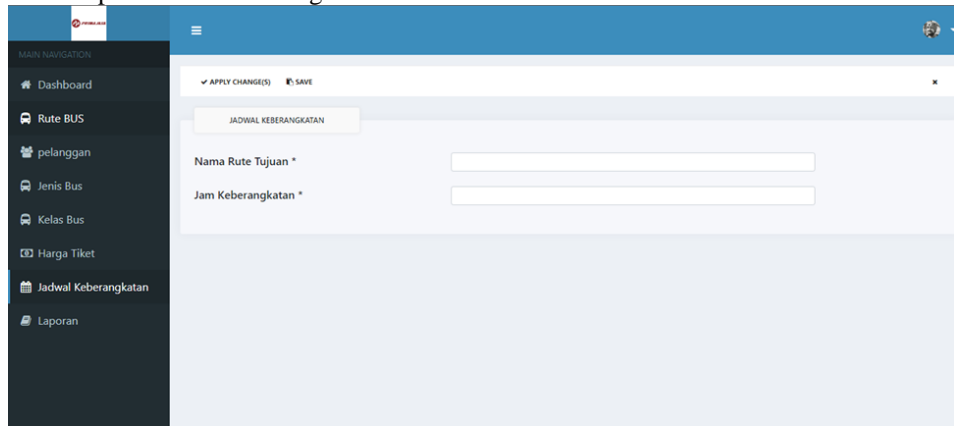
Gambar 43. Halaman *Input* Tiket Bus di *Website*

r. Halaman Tiket Bus di *Website*



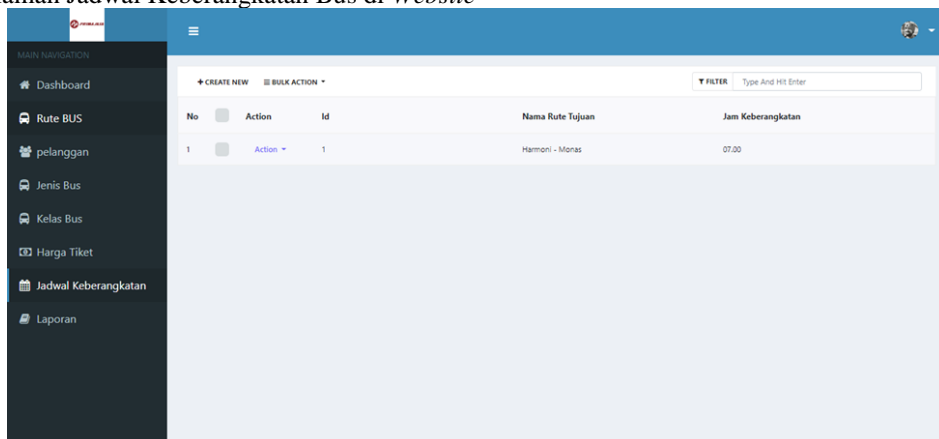
Gambar 44. Halaman Tiket Bus di *Website*

s. Halaman Input Jadwal Keberangkatan Bus di *Website*



Gambar 45. Halaman Input Jadwal Keberangkatan Bus di *Website*

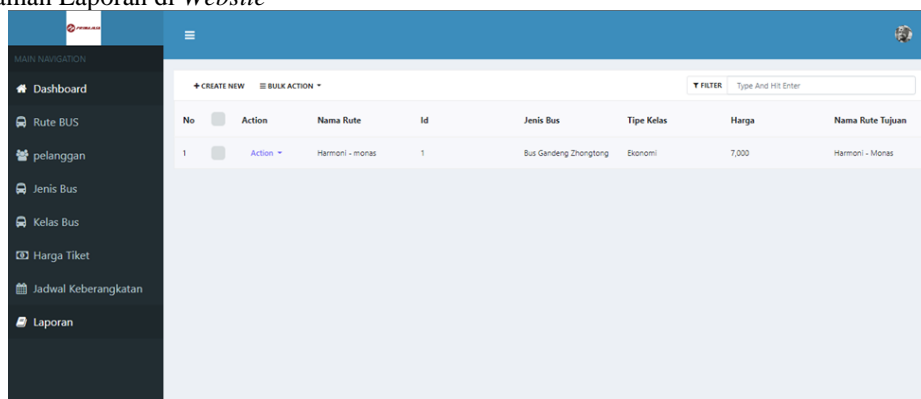
t. Halaman Jadwal Keberangkatan Bus di *Website*



No	Action	Id	Nama Rute Tujuan	Jam Keberangkatan
1	Action	1	Harmoni - Monas	07.00

Gambar 46. Halaman Jadwal Keberangkatan Bus di *Website*

u. Halaman Laporan di *Website*



No	Action	Nama Rute	Id	Jenis Bus	Tipe Kelas	Harga	Nama Rute Tujuan
1	Action	Harmoni - monas	1	Bus Gandeng Zhongtong	Ekonomi	7,000	Harmoni - Monas

Gambar 47. Halaman Laporan di *Website*

4. KESIMPULAN

Dalam mengatasi masalah tersebut, Penulis melakukan penelitian untuk membuat aplikasi Sistem Informasi jadwal pemberangkatan bus berbasis Android untuk memudahkan orang untuk mengetahui jadwal pemberangkatan bus yang akan dituju, dapat dilihat langsung secara online tanpa harus bertanya kepetugas terminal. Dalam penulisan ini, penulis menggunakan bahasa pemrograman yaitu kotlin dan Android Studio, serta database MySQL sebagai penyimpanan data pasien dan Model agile sebagai perancangannya.

Dengan adanya sistem informasi transportasi bus antar kota ini, setiap orang dapat mengetahui rute atau jadwal pemberangkatan yang harus ditempuh untuk dapat sampai ke kota tujuan. Dimana harus oper ke bus lain ataukah ada bus yang dapat langsung mengantar ke kota tersebut.

REFERENSI

- hanifah, A., & Feizal, M. (2022, Juli 97). Rancang Bangun Sistem Informasi Perkembangan Akademik Pada Pendidikan Anak Usia Dini(Paud)Berbasis Web Pada Satuan Paud Sejenis (SPS)Al-Fauzan. From Oktal : Jurnal Ilmu Komputer Dan Science: www.journal.mediapublikasi.id
- Hardiansya, A. D., & Dewi, C. N. (2020, Agustus 14). Perancangan Basis Data Sistem Informasi Perwira Tugas Belajar(Sipatubel)Pada Kementerian Pertahanan. From Senamika: www.conference.upnvj.ac.id
- Hasyim, N., Hidayah, N. A., & Latisuro, S. W. (2019, November 12). Rancang Bangun Sistem Informasi Berbasis Web Pada Koperasi Warga Baru MTS 17 JAKARTA. From Universitas Negeri Jakarta.
- Haviluddin. (2011, Febuari 1). Memahami Penggunaan UML(Unifed Modelling Language). From Jurnal Informatika Mulawarman: www.e-journals.unmul.ac.id
- I. R., Mulyani, A. S., & Herlina, I. (2020, Mei 2). Rancang Bangun Sistem Informasi Pembelian Pada CV.Cimanggis Jaya Depok. From Yayasan Akrab Pekanbaru: www.akrabjuara.com
- Muhammad, A., & Zakaria, H. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Reservasi Pemesanan Bus Pariwisata Berbasis Web Pada CV.Abiyyu Trans. Prosiding Seminar Nasional Informatika dan Sistem Informasi, 176-188.
- Mulyati, S., & Wardono. (2019, juni). Kreativitas Matematis Siswa Pada Pembelajaran Discovery Learning Dengan Media Berbasis Android Studio. From Prisma,Prosiding Seminar Nasional Matematika: www.journal.unnes.ac.id
- Muslim, A. R. (2019, Januari 23). Pengertian Normalisasi Database 1NF,2NF,3NF. From Medium: www.medium.com
- Pratama, R. Y. (2016, 09 01). Sistem Informasi Jadwal Keberangkatan Bus UPT Terminal Cawang Alun Menggunakan Teknologi RFID. From Universitas Jember: www.repository.unej.ac.id/handle/123456789/6930
- Sari, Y. P. (2017, Juni 1). Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Dan Persediaan Obat Pada Apotek Merben Di Kota Prabumulih. From Jurnal Sistem Informasi Dan Komputerisasi Akuntansi(JSK): www.jsk.stmikprabumulih.ac.id
- Suasapha, A. H. (2020, Febuari 1). Skala Likert Untuk Penelitian Pariwisata Beberapa Catatan Untuk Menyusun Dengan Baik. From Jurnal Kepariwisata: www.ejournal.ppb.ac.id
- Tabrani, M., & Aghniya, I. R. (2019, april 01). Implementasi Metode Waterfall Pada Program Simpan Pinjam Koperasi Subur Jaya Mandiri Subang. From Jurnal Interkom : www.e-journal.rosma.ac.id
- Zakaria, Hadi; Sewaka; Punkastyo, Dimas Abisono. "Interaksi Manusia Dengan Komputer". Tangerang Selatan : Unpam Press (2021)