



Sistem Informasi Penjadwalan Kendaraan pada CV. Serin Transport Berbasis Web

Muhammad Rikza Nashrulloh¹, Ridwan Setiawan², M Rizki Nur Jamil³, Deni Heryanto⁴

Jurnal Algotirma
Institut Teknologi Garut
Jl. Mayor Syamsu No. 1 Jayaraga Garut 44151 Indonesia
Email : jurnal@itg.ac.id

¹rikza@itg.ac.id

²ridwan.setiawan@itg.ac.id

³1706040@itg.ac.id

⁴deni.heryanto@itg.ac.id

Abstrak – CV Serin Transport adalah anak perusahaan dari PT Fajar Prakasa, CV Serin Transport yang bergerak pada bidang jasa pelayanan pengiriman barang. Jasa pelayanan pada CV Serin Transport di antara lain adalah penditribusian pupuk baik subsidi dan non subsidi adapun wilayah pengantaran diantara lain kabupaten Garut, Ciamis, Tasikmalaya, Sumedang. Permasalahan yang ada pada CV Serin Transport dalam penjadwalan keberangkatan Armada masih menggunakan manual yaitu hanya menggunakan microsoft excel juga penyimpanan data, keamanan data, dan penyajian informasi yang kurang efisien dan efektif, serta rekapitulasi oleh bagian Administrasi yang dikerjakan oleh satu orang. Jika ada Armada yang menanyakan informasi jadwal keberangkatan untuk pengiriman barang, akibat hal itu terjadi jadi penghambat pekerjaan dan membuat efisiensi waktu terganggu dan mengurangi kinerja dan profit pada perusahaan. Sistem Informasi Manajemen Kendaraan pada CV Serin Transport, yang dibangun untuk mencatat penjadwalan pengiriman barang dan menghasilkan laporan penjadwalan pengiriman barang untuk mempermudah penyajian informasi kepada Pemilik dan Armada. Sistem Informasi Manajemen Kendaraan ini menggunakan Metode RAD (Rapid Application Development) dengan menggunakan beberapa tahapan yaitu pemodelan bisnis, pemodelan data, pemodelan proses, pembuatan aplikasi, pengujian, dan penjualan. Hasil yang di harapkan dalam pembuatan Sistem Manajemen Kendaraan pada CV Serin Transport dapat mengoptimalkan kinerja dari perusahaan.

Kata Kunci – Penjadwalan; RAD; *Website*.

I. PENDAHULUAN

Teknologi Informasi di Indonesia saat ini berkembang sangat pesat, sehingga penyebaran berbagai macam informasi yang sangat cepat dan luas melalui media internet, tidak dapat di pungkiri peran teknologi sangat lah penting di era sekarang ini dengan memudahkannya pekerjaan baik untuk pelajar, karyawan ataupun perusahaan itu sendiri, maka dari itu setiap perusahaan untuk sekarang ini banyak melakukan perbaikan-perbaikan mengenai teknologi informasi agar perusahaan tersebut dapat berkembang dengan pesat, sehingga perusahaan harus baik mengenai sistem informasi, karena dalam sistem informasi itu sendiri dapat membantu dalam pengembangan suatu kinerja atau mutu bagi perusahaan tersebut secara efektif dan efisien, seperti halnya Menurut [1]. Perkembangan Teknologi Informasi sangat cepat. Komputer sebagai salah satu sarana penunjang yang membantu dalam dunia pekerjaan, adalah menyediakan suatu sistem yang dapat menghasilkan informasi secara cepat dan efisien, sistem informasi merupakan output yang baik pada sebuah sistem[2]. Sistem penjadwalan adalah kumpulan mekanisme proses yang berjalan sesuai urutan dalam sistem computer [3].

Permasalahan yang ada pada CV Serin Transport yaitu pada dalam penjadwalan keberangkatan Armada yang masih menggunakan manual yaitu hanya menggunakan microsoft excel juga penyimpanan data, keamanan

data, dan penyajian informasi yang kurang efisien dan efektif, serta rekapitulasi oleh bagian Administrasi Penjadwalan keberangkatan yang dikerjakan oleh satu orang, Jika ada Armada yang menanyakan informasi jadwal keberangkatan untuk pengiriman barang, akibat hal itu terjadi jadi penghambat pekerjaan dan membuat efisiensi waktu terganggu dan mengurangi kinerja dan profit pada perusahaan [4].

Beberapa penelitian sebelumnya yang menjadi rujukan peneliti, pertama yaitu “Model Rapid Application Development (Rad) Dalam Pengembangan Sistem Informasi Penjadwalanbelajar Mengajar” pada Sistem aplikasi ini bertujuan mengoptimalkan sistem yang ada sebelumnya dan juga menyesuaikan dengan kebutuhan yang baru, sistem aplikasi ini menggunakan metoda RAD [5]. Kemudian untuk rujukan penelitian kedua yaitu “Rancang Bangun Pencatatan Penjadwalan Pengiriman Barang Pada CV. Prima Jasa Abadi Trans Surabaya” penelitian ini membahas mengenai perancangan aplikasi pencatatan penjadwalan pengiriman barang bagi penyedia jasa pelayanan yang dapat memudahkan dalam pengolahan data penjadwalan pengiriman barang konsumen dalam pengolahan data masalah administrasi yang efektif dan efisien dengan Menggunakan Metode (RAD) [6]. Penelitian rujukan yang ketiga adalah “Sistem Informasi Manajemen Distribusi Pada CV. LASUSUA FOUNDATION” penelitian ini membahas mengenai menghasilkan sistem informasi manajemen yang membuat penyusunan barang lebih efektif, dan pengiriman lebih cepat menggunakan metode *waterfall* [7]. Penelitian rujukan yang keempat adalah “Perancangan Aplikasi Edukasi Cara Bercocok Tanam Dengan Menggunakan Teknik Hidrofonik Berbasis WEB Menggunakan Metode (RAD)” Penelitian ini membahas mengenai Perancangan Aplikasi Edukasi Cara Bercocok Tanam Dengan Menggunakan Teknik Hidrofonik, Berfokus pada video pembelajaran Penanaman tanaman Hidrofonik [8]. Penelitian rujukan yang kelima yaitu “Perancangan Sistem Informasi Manajemen *Wedding Organizer online* Menggunakan SCRUM” Penelitian ini membahas mengenai Perancangan Sistem Informasi Manajemen *Wedding Organizer online* Berfokus pada pembaharuan fitur pesan online yang memudahkan pengguna untuk merancang pernikahan dengan pihak vendor yang di pilih [9].

Penelitian rujukan yang keenam yaitu “Sistem Informasi Penjadwalan Driver, Distribusi, Dan Stock Produk Pada Pt. Inti Tanjung Jaya Berbasis *Web*” Penelitian ini membahas mengenai menghasilkan untuk memberikan kemudahan dan efisiensi bagi proses kerja karyawan terutama para admin pada PT. Inti Tanjung Jaya dalam melakukan pencarian data, sehingga admin tidak lagi diharuskan mencari hardcopy surat jalan jika ingin mendapatkan informasi terkait distribusi produk sehari-harinya [10]. Penelitian rujukan yang ketujuh yaitu “Sistem Informasi Penjadwalan Audit Iso Pt Tuv Rheinland Indonesia Berbasis Web” Penelitian ini membahas mengenai menghasilkan mempermudah dan mempercepat bagian admin, sales, dan klien dengan mengurangi loop yang kurang efisien, Serta memudahkan dalam merencanakan jadwal audit dari jauh – jauh hari dan memudahkan klien menerima dokumen audit yang dikirimkan oleh Admin [11]. Penelitian rujukan yang kedelapan yaitu “Perancangan Dan Implementasi Sistem Informasi Penjadwalan Pengiriman Fruktosa Berbasis Web Pada PT. Puncak Gunung Mas” Penelitian ini membahas mengenai menghasilkan penginputan data yang sama secara berulang mengenai jadwal pengiriman, dalam membuat rekap jadwal pengiriman tidak terjadi lagi. 2. Bagian logistik dapat memberikan informasi mengenai ketersediaan truk, sehingga dapat memberitahukan kepada pelanggan kapan pesanan dapat dikirimkan [12]. Maka disimpulkan akan dibuat sistem informasi penjadwalan kendaraan berbasis *website* untuk membantu admin dalam mengatur jadwal serta mempercepat penyerapan informasi yang struktur dan *dinamis*.

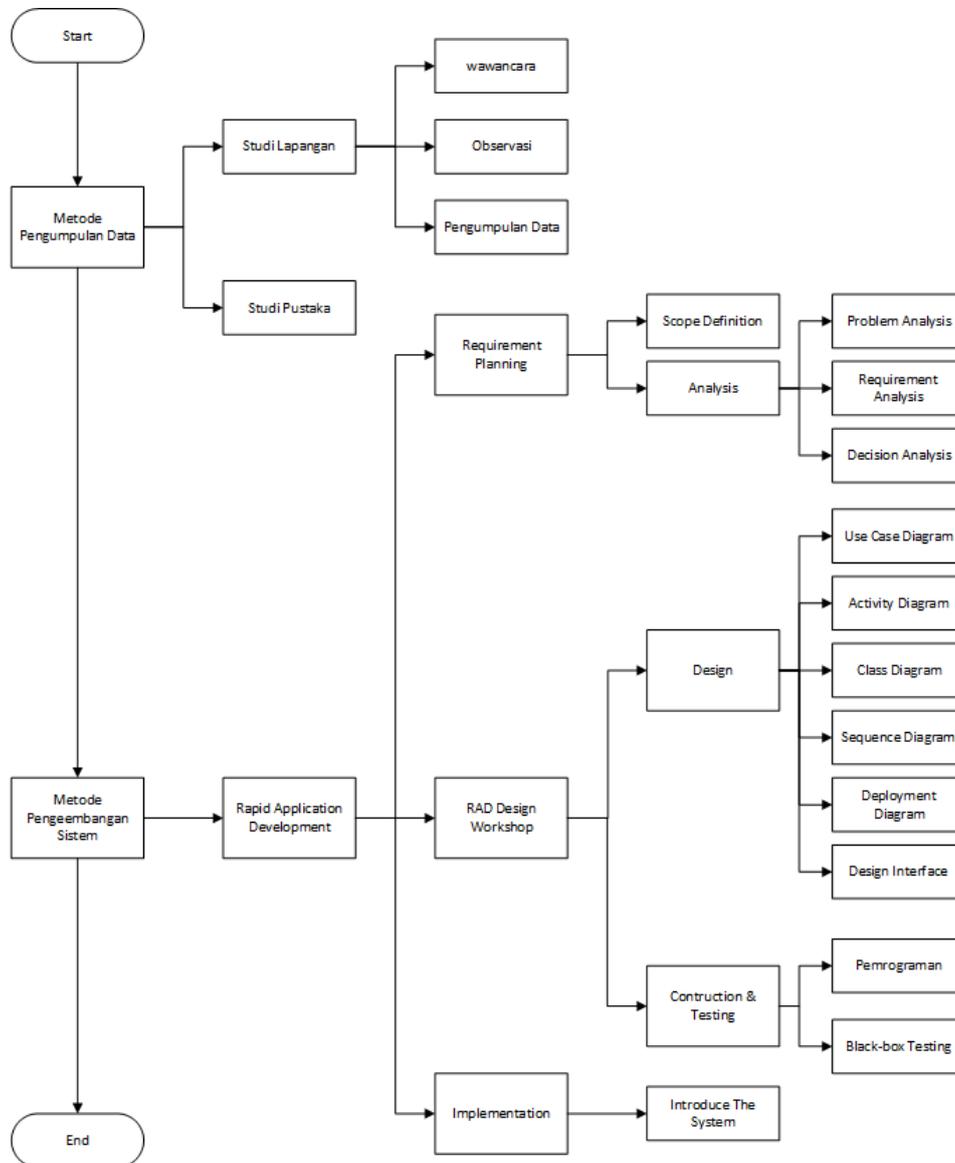
II. METODOLOGI PENELITIAN

A. Metodologi Penelitian

Metode pengembangan yang di gunakan ialah *Rapid Application Development* (RAD), Dengan tiga tahapan *requirements planning* (perencanaan syarat-syarat), *RAD design workshop* (*workshop* desain RAD), dan *implementation*, dengan menggunakan permodelan *Unified Modelling Language* (UML) Dimana tahap ini berisi perancangan *use case diagram*, *activity diagram*, *class diagram*, *sequence diagram*, serta perancangan antarmuka.

B. Kerangka Berpikir

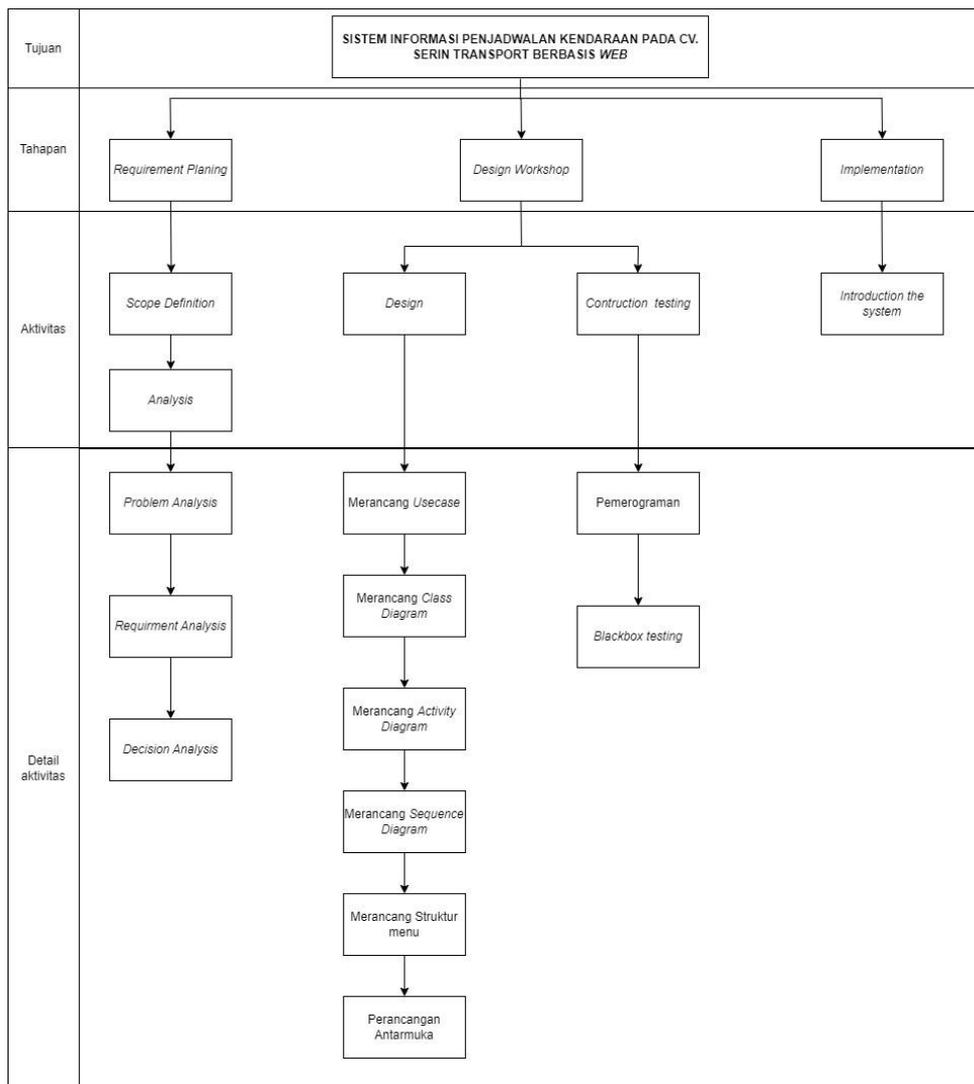
Kerangka pemikiran, merupakan diagram yang menjelaskan secara garis besar alur logika berjalannya sebuah penelitian. Kerangka pemikiran disajikan pada Gambar dibawah ini



Gambar 1: Kerangka Berpikir

C. Work Breakdown Structure

Work breakdown structure artinya suatu metode pengorganisasian proyek menjadi struktur pelaporan. *Work Breakdown Structure* dipergunakan buat melakukan *breakdown* atau memecah tiap proyek pekerjaan sebagai lebih rinci. Hal ini dimaksudkan agar proses perencanaan proyek memiliki keakuratan yang lebih baik. *Work Breakdown Structure* disusun sesuai pembelajaran seluruh dokumen proyek yg mencakup tahapan gambar-gambar serta spesifikasi [13]. Metode pengembangan aplikasi yang digunakan yaitu Rapid berdasarkan *Application Development (RAD)*, berikut tahapan kerja Sistem Informasi Penjadwalan Kendaraan pada gambar 2:



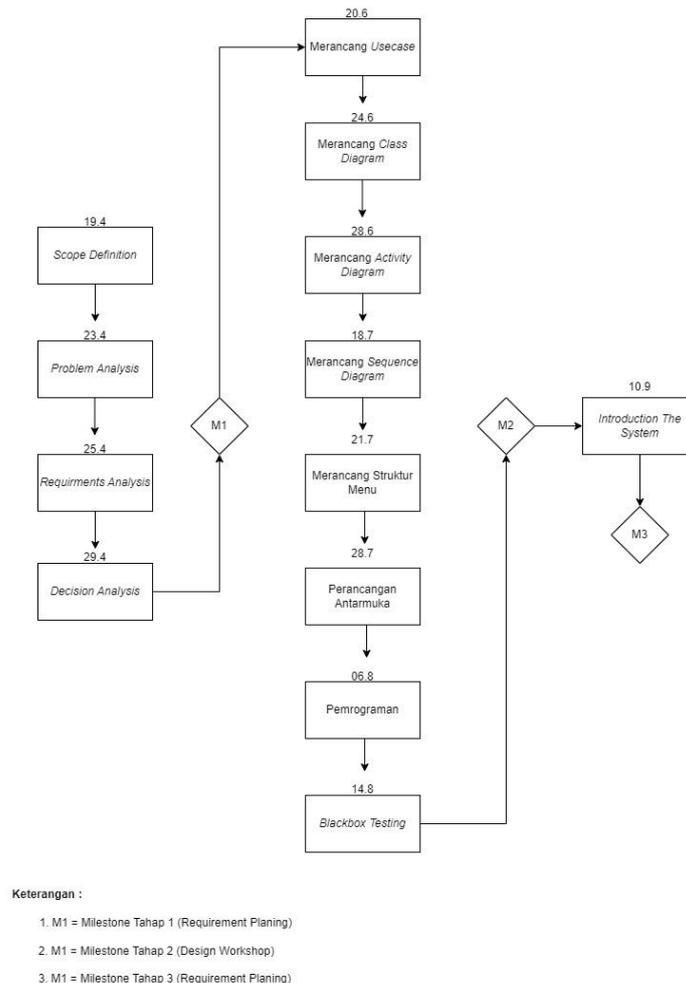
Gambar 2: Work Breakdown Structure (WBS)

Penjelasan dari *Work Breakdown Structure* (WBS) pada Gambar 2 adalah sebagai berikut:

1. *Requirements Planning*, dalam tahapan ini terdapat 2 aktifitas yaitu aktifitas *scope definition* (pembatasan masalah), dan *analysis*.
 - a. *Scope definition* dilakukan dengan melakukan wawancara bersama pihak Serin Trans terkait pembatasan masalah untuk menghasilkan sistem informasi yang digunakan dalam membantu salah satu pekerjaan yang mereka lakukan terutama dibidang data dan informasi.
 - b. *Analysis*
 Dalam tahapan *Analysis* (Analisa) dibagi lagi menjadi 3 detail aktifitas yaitu *problem analysis* (analisis masalah), *requirement analysis* (analisis kebutuhan) dan *decision analysis* (pemecahan masalah). 3 aktifitas ini dimulai dengan menganalisis permasalahan yang ada di Serin Trans berkaitan dengan informasi penjadwalan, lalu menganalisis kebutuhan pengguna yang harus ada pada sistem yang nanti akan dibuat, terakhir dilakukan pemecahan permasalahan yang ada dengan membuat sistem informasi penjadwalan kendaraan, *Design Workshop*, dalam tahapan ini terdapat 2 aktifitas yaitu aktifitas *design* dan *construction and testing*.
 - c. Pada aktifitas *design* terdapat 6 detail aktifitas yaitu merancang *Usecase diagram*, merancang *class diagram*, merancang *activity diagram*, merancang *sequence diagram*, merancang struktur menu dan perancangan antarmuka. Perancangan *Usecase diagram*, *class diagram*, *activity*

- diagram, dan sequence diagram menggunakan pemodelan UML.*
- d. *Contruction and testing* terdapat 2 *detail* aktifitas yaitu pemrograman dan *blackbox testing*. Tahapan pemrograman menggunakan Bahasa pemrograman *PHP, HTML* dan *Javascript*. *Software* yang digunakan yaitu *Visual Studio Code*, aplikasi *Qgis, Leaflet* dan *Web server XAMPP*. Setelah tahap pemrograman selesai dikukan pengujian dengan *blackboxtesting*.
 2. *Implementation*, dalam tahapan ini terdapat 1 aktifitas yaitu aktifitas *introduction the system*. Setelah sistem informasi ini terbentuk selanjutnya adalah memperkenalkan penggunaan sistem kepada pihak Serin Trans.

D. Alur aktivitas



Gambar 3: Diagram Alur Aktivitas

III. HASIL DAN DISKUSI

A. Requirements Planning

Pada tahapan ini di haslikan bahwa belum adanya Sistem Informasi Penjadwalan yang dapat memberikan informasi kepada supir mengenai jadwal pengiriman. Belum adanya sistem untuk memberikan informasi mengenai jadwal pengiriman pupuk dan pembagian jadwal pengiriman untuk supir. Pemecahan masalah yang dilakukan penulis yaitu dengan membuat Sistem Informasi Penjadwalan yang disajikan melalui *Web* yang

menarik dan mudah dimengerti supir. Dengan adanya Sistem informasi ini dapat memudahkan supir dalam mengetahui informasi jadwal pengiriman pupuk serta supir dapat mengetahui kendaraan yang digunakan.

Tabel 1:Konsep Aplikasi

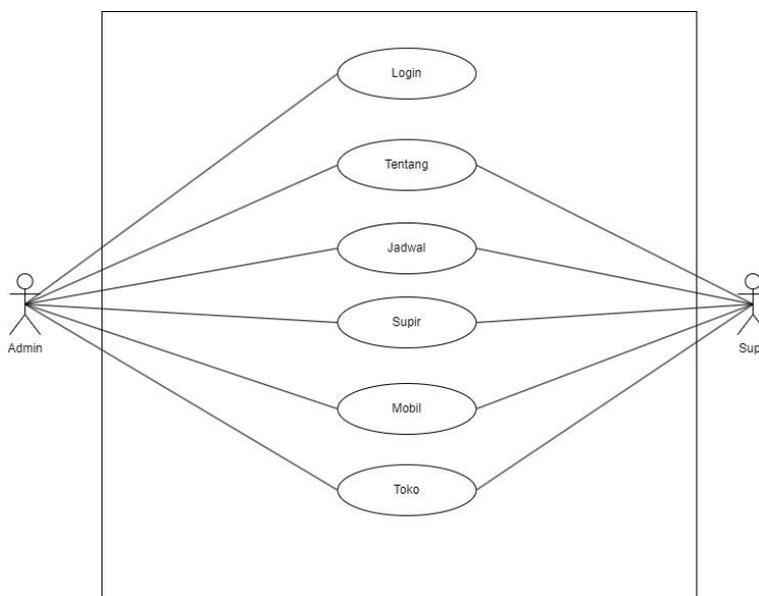
No	Aktor	Sistem
1.	Admin	1. Melakukan <i>login</i> untuk masuk kesistem
		2. Mengelola data supir dan kendaraan
		3. Mengelola penjadwalan
		4. Melakukan <i>logout</i> dari halaman admin
2.	Supir	1. Melihat jadwal
		2. Melihat informasi perusahaan
		3. Melihat data supir
		4. Melihat data mobil

B. Merancang Use Case Diagram

Tahapan ini yang fokus terhadap perencanaan serta perancangan arsitektur sistem *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, *class diagram*, user interface, serta struktur menu. Berikut merupakan *use case diagram* dan *class diagram*.

1. Use case

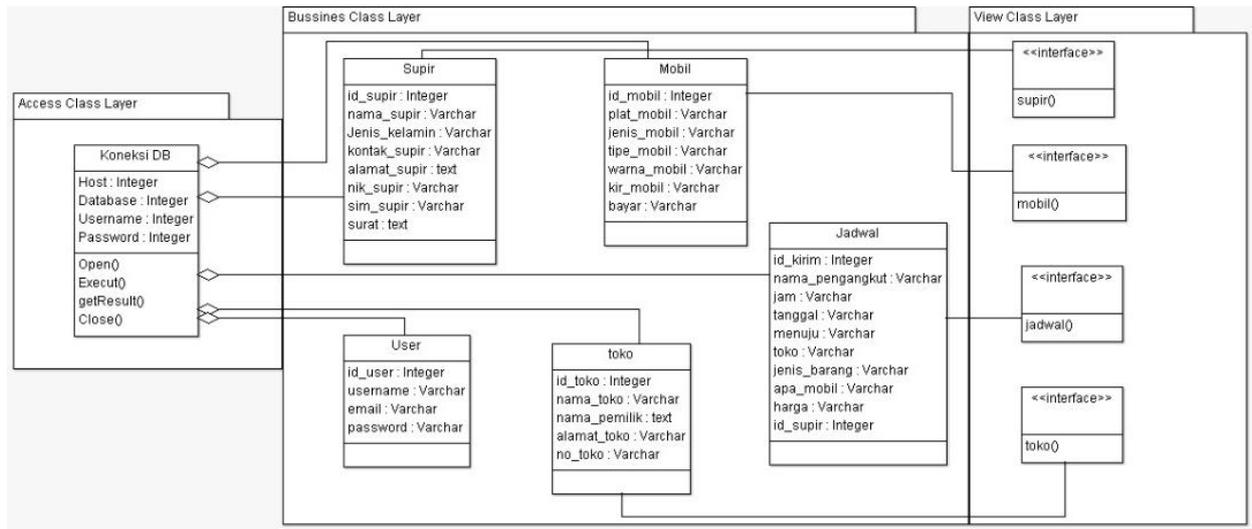
Digunakan untuk mengetahui fungsi-fungsi yang terdapat di dalam sebuah sistem dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi yang ada. Berikut *use case* dan skenario *use case*.



Gambar 4: Usecase Aplikasi

2. Class diagram

Sering disebut juga desain pemrograman. Dimana merupakan sebuah hubungan rancangan pada *database* dengan *interface*. Berikut ini merupakan *class* dari aplikasi sistem informasi penjadwalan berbasis *web* pada Gambar 5:

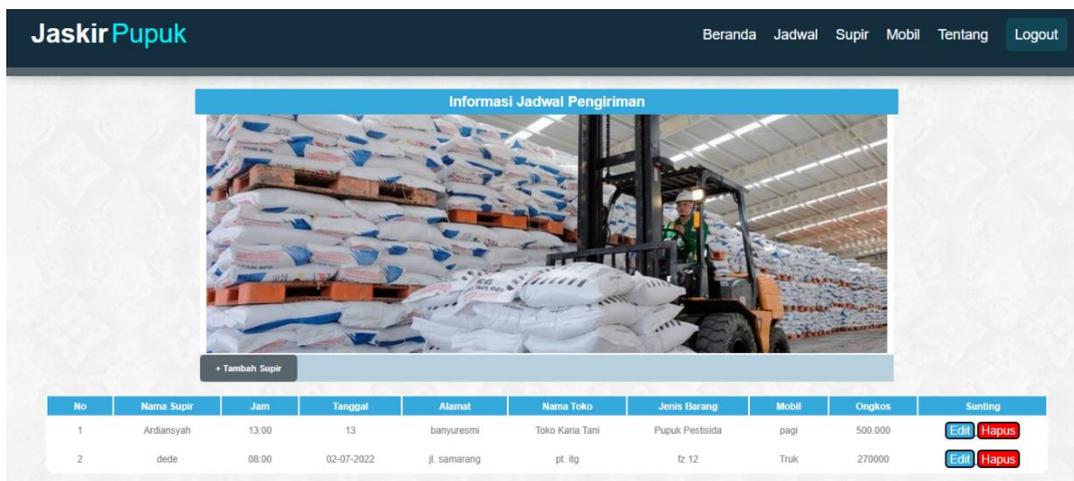


Gambar 5: Class Diagram Database Pada Aplikasi

C. Implentasi

Pada tahap ini merupakan pembuatan Sistem Informasi, yang diimplementasikan dari hasil perancangan di tahapan *design workshop* berikut sebagian hasilnya dan sisanya terdapat dalam Lampiran Hasil Pekerjaan.

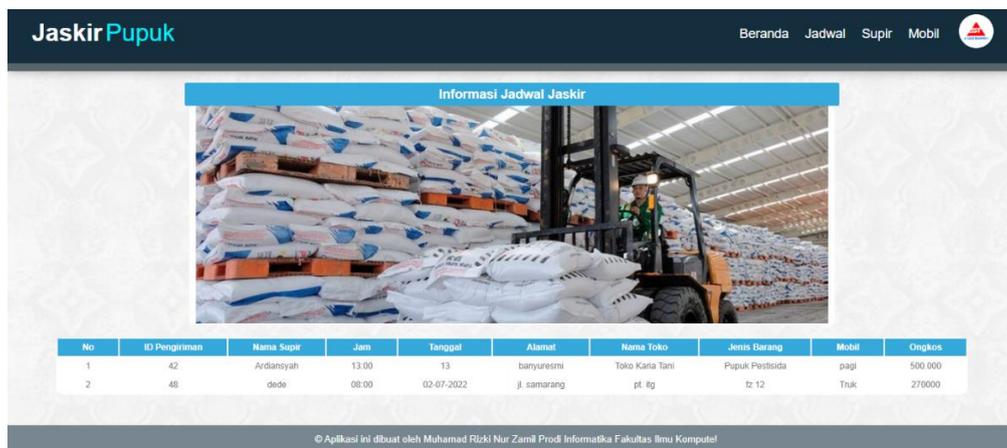
1. Tampilan Halaman Utama Admin Website



Gambar 6: Tampilan Utama Halaman Admin

- Menu Jadwal : Terdapat informasi nama supir, jam keberangkatan, tanggal, alamat pengantaran, nama toko jenis barang, nama barang dan ongkos.
- Menu Supir : Terdapat informasi nama supir, jenis kelamin, nombber telepon, number sim, NIK, alamat supir.
- Menu Toko : Terdapat informasi mengenai nama toko, alamat toko, nama pemilik dan number telepon pemilik.
- Menu Tentang: Terdapat informasi tentang perusahaan dan informasi pemilik.
- Logout : Tombol untuk keluar untuk admin dan langsung ke halaman utama supir.

2. Tampilan Halaman Utama Supir *Website*



Gambar 7: Desain Halaman Utama Supir.

Tampilan halaman supir jika supir mencari jadwal bisa di lihat di halaman ini dan jika supir merasa ingin melihat data langsung menuju menu supir, melihat data mobil klik menu mobil ada juga menu took dan tentang.

3. *Blackbox Testing*

Setelah aktifitas pemrograman selesai maka tahapan selanjutnya adalah kegiatan pengujian untuk memeriksa dan memperbaiki bilamana ada kesalahan dalam setiap halaman, sebagaimana ditunjukkan tabel 2:

Tabel 2: Blackbox Testing

No	Aktivitas	Skenario Uji	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
1.	Admin melakukan login	Memasukan <i>username</i> dan <i>password</i>	apabila <i>password</i> dan <i>username</i> yang dimasukan benar akan masuk ke halaman utama <i>dashboard admin</i>	Terpenuhi
2	Admin atau Super admin melakukan logout	Mengklik tombol <i>logout</i> dihalaman <i>admin</i>	Menampilkan halaman utama supir	Terpenuhi
3	Admin mengelola jadwal	Menambah Data Menghapus Data Mengubah Data Melihat Data	Data berhasil ditambahkan Data berhasil dihapus Data berhasil diubah Menampilkan data	Terpenuhi Terpenuhi Terpenuhi Terpenuhi
4	Admin mengelola supir	Menambah Data Menghapus Data Mengubah Data Melihat Data	Data berhasil ditambahkan Data berhasil dihapus Data berhasil diubah Menampilkan data	Terpenuhi Terpenuhi Terpenuhi Terpenuhi
5	Admin mengelola mobil	Menambah Data Menghapus Data Mengubah Data Melihat Data	Data berhasil ditambahkan Data berhasil dihapus Data berhasil diubah Menampilkan data	Terpenuhi Terpenuhi Terpenuhi Terpenuhi
6	Supir melihat jadwal	Mengklik menu <i>jadwal</i>	Menampilkan halaman <i>jadwal</i>	Terpenuhi
7	Supir melihat data supir	Mengklik menu <i>Supir</i>	Menampilkan halaman <i>supir</i>	Terpenuhi
8	Supir melihat data mobil	Mengklik menu <i>mobil</i>	Menampilkan halaman <i>mobil</i>	Terpenuhi

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dengan judul “Sistem Informasi Penjadwalan Kendaraan Pada CV. Serin Tranport Berbasis *WEB*”, menghasilkan aplikasi penjadwalan pengiriman yang dibuat untuk digunakan para supir ditempat pengiriman barang, sistem ini dapat meningkatkan kinerja terutamadalam upaya penyediaan informasi yang lebih mudah. Manfaat dari adanya Sistem Informasi ini diharapkan dapat menjadi sarana media informasi untuk supir dalam mengetahui jadwal lebih mudah dan membantu kinerja admin dalam penyampain informasi, serta prusahaan bisa memantau kondisi, pemakayan mobil agar lebih mudah dalam perawatan kendaraan dan lebih mudahnya mengetahui penggajian supir. Fitur yang disediakan pada aplikasi mencakup informasi utama yaitu: transfarasi pendapatan supir perpengiriman, pengalamatan toko dan list supir yang terdaftar di CV. Serin Transfort. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan permasalahan penjadwalan pengiriman yang tidak terstruktur dapat teratasi dan diharapkan aplikasi ini menjadi media informasi utama di CV. Serin Transfort yang dapat memenuhi kebutuhan sarana informasi pegawai atau supir.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] H. Riyadli, A. Arliyana, and F. E. Saputra, “Rancang Bangun Sistem Informasi Keuangan Berbasis WEB,” *J. Sains Komput. dan Teknol. Inf.*, vol. 3, no. 1, pp. 98–103, 2020, doi: 10.33084/jsakti.v3i1.1770.
- [2] Nugroho, “Sistem Informasi Pengolahan Data Balita Berbasis Website Pada Kantor Upt-Kb Kec. Ternate Selatan,” *IJIS-Indonesia J. Inf. Syst.*, vol. 4, no. April, pp. 69–76, 2019.
- [3] A. T. Setyowinarti and Y. I. Kurniawan, “Sistem Penjadwalan Shift Jaga di PT Air Mancur berbasis Web dan SMS Gateway,” *Emit. J. Tek. Elektro*, vol. 19, no. 1, pp. 16–21, 2019, doi: 10.23917/emitor.v19i1.7037.
- [4] A. D. Supriatna, D. D. S. Fatimah, and I. Nurrohman, “Perancangan Aplikasi Pelayanan Data Penjualan Toko Optik Berbasis Web dengan Menggunakan Metodologi Rational Unified Process,” *J. Algoritm.*, vol. 19, no. 1, pp. 23–30, 2022, doi: 10.33364/algoritma/v.19-1.994.
- [5] Jijon Raphita Sagala, “Model Rapid Application Development (Rad)Dalam Pengembangan Sistem Informasi Penjadwalanbelajar Mengajar,” *J. Mantik Penusa*, vol. 2, no. 1, p. 88, 2018.
- [6] M. B. Sholihah, F. Teknologi, and D. A. N. Informatika, “Penjadwalan Pengiriman Barang Pada,” 2017.
- [7] A. Dirgantara and U. D. Widianti, “Distribution Management Information Systems in Cv . Lasusua Foundation,” vol. 1, 2021.
- [8] A. D. Supriatna, D. D. S. Fatimah, and R. Geovani, “Perancangan Aplikasi Edukasi Cara Bercocok Tanam dengan Menggunakan Teknik Hidroponik Berbasis Web,” *J. Algoritm.*, vol. 19, no. 1, pp. 131–139, 2022, doi: 10.33364/algoritma/v.19-1.1012.
- [9] R. Wulandari, R. Setiawan, and A. Mulyani, “Perancangan Sistem Informasi Manajemen Wedding Organizer Online Menggunakan Scrum,” *J. Algoritm.*, vol. 16, no. 2, pp. 139–150, 2020, doi: 10.33364/algoritma/v.16-2.139.
- [10] R. L. Putra, A. A. Muin, N. Hijriana, B. Banjarmasin, B. Banjarmasin, and B. Banjarmasin, “Sistem Informasi Penjadwalan Driver , Distribusi , Dan Stock Produk Pada Pt . Inti Tanjung Jaya Berbasis Web”.
- [11] A. T. Pramudya M, S. Saputra, and A. Sarwandianto, “Sistem Informasi Penjadwalan Audit Iso PT TUV Rheinland Indonesia Berbasis Web,” *J. Ris. dan Apl. Mhs. Inform.*, vol. 3, no. 03, pp. 506–513, 2022, doi: 10.30998/jrami.v3i03.3756.
- [12] W. Sari, S. Suroso, and A. Susilo, “Perancangan Dan Implementasi Sistem Informasi Penjadwalan Pengiriman Fruktosa Berbasis Web Pada Pt. Puncak Gunung Mas,” *J. Teknol. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 17–27, 2015.
- [13] A. Husein, *Manajemen Proyek : Perencanaan, Penjadwalan, Dan Pengendalian Proyek, 2nd ed.* Yogyakarta, 2011.