

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN
PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI *INTEGRATED SCHEDULE*
***MONITORING* PENJUALAN KENDARAAN TRUK KEPADA**
PELANGGAN BERBASIS WEB DI PT. ASTRA INTERNATIONAL
TBK – UD TRUCKS SALES OPERATION CAB. SEMARANG



Disusun oleh:
Fadhil Irsyad
24060120140173

DEPARTEMEN INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN MATEMATIKA
UNIVERSITAS DIPONEGORO
2023

HALAMAN PENGESAHAN

Nama : Fadhil Irsyad
NIM : 24060120140173
Judul PKL : Pembangunan Sistem Informasi Integrated Schedule Monitoring
Penjualan Kendaraan Truk Kepada Pelanggan Berbasis Web di PT.
Astra International Tbk- UD Trucks Sales Operation Cab. Semarang

Telah diseminarkan dan dinyatakan lulus pada tanggal

Semarang,

Koordinator PKL	Menyetujui,	Dosen Pembimbing,
-----------------	-------------	-------------------

Sandy Kurniawan, S.Kom., M.Kom.
NPPU. H.7.199603032022041001

Beta Noranita, S.Si., M.Kom.
NIP. 197308291998022001

Mengetahui,
Ketua Departemen Informatika

Dr. Aris Puji Widodo, S.Si., M.T.
NIP. 197404011999031002

ABSTRAK

Web Integrated Schedule Monitoring Penjualan Unit Truk adalah suatu aplikasi *web* yang dapat membantu perusahaan dalam pengelolaan unit yang dimilikinya. Dalam pengelolaan unit, perusahaan perlu melakukan, pencatatan, pemantauan, dan pengendalian unit secara efektif dan efisien. Dengan menggunakan *web Integrated Schedule Monitoring Penjualan Unit Truk*, pembuatan data unit dan pengajuan juga pemantauan proses kirimunit, proses stnk, dan proses penagihan dapat dilakukan secara real-time. Proses pengembangan *web Integrated Schedule Monitoring Penjualan Unit Truk* dimulai dengan analisis kebutuhan, perancangan database, perancangan antarmuka, pengkodean, dan pengujian. Dalam analisis kebutuhan, perusahaan perlu menentukan kebutuhan pengguna dan persyaratan fungsionalitas system. Kemudian, pada tahap perancangan database, dibuat struktur database yang sesuai dengan kebutuhan perusahaan. Pada tahap perancangan antarmuka, dibuat desain tampilan *web Integrated Schedule Monitoring Penjualan Unit Truk* yang intuitif dan mudah digunakan oleh pengguna. Selanjutnya, pada tahap pengkodean, *web Integrated Schedule Monitoring Penjualan Unit Truk* dikembangkan menggunakan model proses *Waterfall* berbasis website, dibuat dengan menggunakan Bahasa pemrograman PHP serta MySQL sebagai pengelolaan basis datanya. Terakhir, *web Integrated Schedule Monitoring Penjualan Unit Truk* diuji coba untuk memastikan kinerjanya sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan pada tahap awal. Dengan adanya *web Integrated Schedule Monitoring Penjualan Unit Truk*, perusahaan dapat mengelola dan memantau unit dengan lebih efektif dan efisien. Hal ini dapat membantu perusahaan meningkatkan efisiensi dan produktivitas dalam pengelolaan unit, serta membantu perusahaan dalam pengambilan keputusan bisnis yang lebih baik.

Kata Kunci: *Web Integrated Schedule Monitoring*, pengelolaan unit, analisis kebutuhan, *Waterfall*, pengujian, produktivitas.

ABSTRACT

Web Integrated Schedule Monitoring Truck Unit Sales is a *web* application that can help companies manage the units they own. In unit management, companies need to record, monitor and control units effectively and efficiently. By using the Integrated Schedule Monitoring Truck Unit Sales *web*, unit data creation and submission as well as monitoring the unit delivery process, registration process and billing process can be done in real-time. The Integrated Schedule Monitoring Truck Unit Sales *web* development process begins with needs analysis, database design, interface design, coding and testing. In needs analysis, companies need to determine user needs and system functionality requirements. Then, at the database design stage, a database structure is created that suits the company's needs. At the interface design stage, an Integrated Schedule Monitoring Truck Unit Sales *web* display design was created that was intuitive and easy for users to use. Next, at the coding stage, the Integrated Schedule Monitoring Truck Unit Sales *web* was developed using a website-based Waterfall process model, created using the PHP programming language and MySQL as database management. Finally, the Integrated Schedule Monitoring Truck Unit Sales *web* was tested to ensure its performance complies with the specifications set at the initial stage. With the Integrated Schedule Monitoring Truck Unit Sales *web*, companies can manage and monitor units more effectively and efficiently. This can help companies increase efficiency and productivity in unit management, as well as help companies make better business decisions.

Keywords: Integrated Schedule Monitoring *Website*, unit management, requirements analysis, *Waterfall*, testing, productivity.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, atas karunia dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL) dan membuat laporan kegiatan PKL yang berjudul “Pembangunan Sistem Informasi Integrated Schedule Monitoring Penjualan Kendaraan Truk Kepada Pelanggan Berbasis Web di PT. Astra International Tbk- UD Trucks Sales Operation Cab. Semarang”.

Adapun tujuan penulisan dari laporan praktek kerja lapangan ini adalah untuk memenuhi syarat menyelesaikan mata kuliah Praktek Kerja Lapangan. Selain itu, praktek kerja lapangan ini diharapkan juga memberi banyak manfaat bagi PT. Astra International Tbk-UD Trucks Sales Operation Cab. Semarang dan para mahasiswa maupun pembaca.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak terkait pelaksanaan praktek kerja lapangan yang telah memberi dukungan moral dan bimbingan.

Ucapan Terima Kasih ini penulis tunjukan kepada:

1. Dr. Aris Puji Widodo, S.Si, M.T. selaku Ketua Departemen Ilmu Komputer/ Informatika yang membantu dalam proses perizinan PKL di Departemen Informatika Universitas Diponegoro.
2. Sandy Kurniawan, S.Kom., M.Kom. selaku Koordinator PKL yang membantu dalam proses perizinan PKL di Departemen Informatika Universitas Diponegoro.
3. Beta Noranita, S.Si., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing yang telah membantu dalam proses perizinan dan memberi bimbingan serta pengarahan hingga terselesaikannya laporan PKL ini;
4. PT. Astra International Tbk-UD Trucks Sales Operation Cab. Semarang yang memberi kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan PKL di perusahaan tersebut;
5. Seluruh keluarga, teman-teman, serta pihak yang turut membantu kelancaran penulis dalam pelaksanaan PKL, yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Laporan Praktek Kerja Lapangan ini sudah dibuat sebaik-sebaiknya, namun tentu masih banyak kesalahan dan kekurangan pada Laporan PKL ini, sehingga penulis memohon maaf atas kesalahan tersebut. Penulis berharap Laporan PKL ini dapat

membantu dan memberikan manfaat sebagai sumber penulisan baru bagi beberapa pihak lain. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun.

Semarang,

Fadhil Irsyad

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
ABSTRAK.....	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Judul Sub Bab.....	Error! Bookmark not defined.
1.1.1. Judul Sub Sub Bab	Error! Bookmark not defined.
1.1.2. Judul Sub Sub Bab	Error! Bookmark not defined.
1.2. Sub Bab	Error! Bookmark not defined.
BAB II TINJAUAN PERUSAHAAN.....	6
2.1. Judul Sub Bab.....	Error! Bookmark not defined.
2.2. Judul Sub Bab.....	Error! Bookmark not defined.
BAB III LANDASAN TEORI	8
3.1. Judul Sub Bab.....	Error! Bookmark not defined.
3.2. Judul Sub Bab.....	Error! Bookmark not defined.
BAB IV PEMBAHASAN	Error! Bookmark not defined.
4.1. Judul Sub Bab.....	Error! Bookmark not defined.
4.2. Judul Sub Bab.....	Error! Bookmark not defined.
BAB V PENUTUP	Error! Bookmark not defined.
5.1. Kesimpulan.....	Error! Bookmark not defined.
5.2. Saran.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA.....	85
LAMPIRAN-LAMPIRAN	92

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Tampilan *Splash Screen* Aplikasi Sistem Informasi Kesehatan Sapi Wilayah Propinsi Jawa Tengah (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah, 2013).**Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Perbandingan Nilai Koefisien x dan y pada Pola Penggunaan Internet Perguruan Tinggi (Anonim, 2004)	Error! Bookmark not defined.
---	-------------------------------------

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pada suatu kegiatan usaha seperti pada sebuah perusahaan, sangat dibutuhkan sistem informasi manajemen berbasis teknologi yang dapat meningkatkan kualitas maupun produktivitas kegiatan usaha tersebut. Menurut Sari (2015) sistem informasi manajemen adalah suatu alat untuk menyajikan informasi dengan cara sedemikian rupa sehingga bermanfaat bagi penerimanya. Menurut Henry Lucas (1988:35) yang diterjemahkan oleh Jugianto H.M, menyatakan bahwa sistem informasi adalah suatu kegiatan dari prosedur-prosedur yang diorganisasikan, bilamana dieksekusi akan menyediakan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan pengendalian di dalam organisasi.

Pembuatan sistem informasi berbasis teknologi seperti website, merupakan salah satu bentuk penerapan teknologi yang dapat memberikan dukungan bagi perusahaan dalam menjalankan proses bisnis dan dapat membantu proses pembuatan keputusan dalam jangka panjang. Website merupakan salah satu media yang paling umum digunakan untuk menampilkan informasi. Sebuah website dapat berisi berbagai jenis informasi. Website adalah salah satu media publikasi elektronik yang terdiri dari halaman-halaman *web* (web page) yang terhubung satu dengan yang lain menggunakan link.

PT. Astra International Tbk – UD Trucks Sales Operation Cab. Semarang merupakan salah satu cabang anak perusahaan Astra International yang bergerak di lini bisnis otomotif terutama pada penjualan kendaraan niaga / truk dengan merk UD Trucks di Indonesia dan dikenal dengan sebutan Astra UD Trucks. Pada saat ini, pemantauan proses bisnis di lingkungan Astra UD Trucks terutama terkait pemantauan proses pengiriman kendaraan / unit pelanggan, proses pengurusan surat-surat kendaraan / SSK unit pelanggan dan proses penagihan penjualan unit kepada pelanggan belum terintegrasi. Pemantauan proses unit saat ini masih dilakukan melalui media email, whatsapp maupun dengan menggunakan aplikasi internal perusahaan yang bernama PSS (*Pygmalion Schedule Synchronize*) dimana

hanya sebagian pihak atau user yang dapat mengakses pada aplikasi tersebut. Saat ini akses penggunaan aplikasi PSS hanya dapat di akses oleh pihak administrasi sehingga untuk pemantauan proses-proses tersebut tidak termonitor dengan baik oleh pihak lain yang berkepentingan seperti sales maupun supervisor.

Dengan adanya permasalahan tersebut maka akan dibangun Sistem Informasi *Integrated Schedule Monitoring* penjualan kendaraan truk kepada pelanggan berbasis web di PT. Astra International Tbk - UD Trucks Sales Operation Cab. Semarang. Sistem yang coba dibuat akan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan JavaScript. Untuk pengaturan tampilan menggunakan CSS, dan menggunakan *PhpMyAdmin* sebagai *database management system*nya.

Dengan harapan *Web Integrated Schedule Monitoring* penjualan unit truk tersebut akan memberikan kemudahan dalam memproses data, memonitoring seluruh proses dan memperoleh informasi dalam hal pengelolaan unit di PT. Astra International Tbk - UD Trucks Sales Operation Cab. Semarang.

1.2. Rumusan Masalah

Bagaimana membuat sistem informasi *Integrated Schedule Monitoring* penjualan unit truk berbasis *Web* di PT. Astra International Tbk - UD Trucks Sales Operation Cab. Semarang terintegrasi secara proses dan termonitor oleh pihak yang berkepentingan.

1.3. Tujuan

Tujuan yang diharapkan dapat dicapai dari kegiatan Praktik Kerja Lapangan ini adalah sebagai berikut:

1. Menghasilkan sebuah aplikasi *Integrated Schedule Monitoring* berbasis *web* yang dapat memudahkan pihak PT. Astra International Tbk - UD Trucks Sales Operation Cab. Semarang dalam mengelola dan memantau proses setiap data unit.
2. Menghasilkan aplikasi berbasis *web* yang dapat meng-*copy* data dan meng-*export* data menjadi format *excel* untuk memudahkan proses pengolahan data.

1.4. Manfaat

Berikut ini manfaat dari kegiatan Praktik Kerja Lapangan yang penulis lakukan di PT. Astra International Tbk-UD Trucks Sales Operation Cab. Semarang:

1. Mendapatkan pengalaman dalam membuat perangkat lunak secara langsung di dunia kerja.
2. Menambah pengetahuan dan pengalaman kerja sebagai bekal untuk memasuki dunia kerja yang sesungguhnya.
3. Mendapatkan pengetahuan dan wawasan baru pada bidang jaringan dan perancangan sebuah alat IT.

1.5. Ruang Lingkup

Ruang lingkup dalam membuat Sistem Informasi *Integrated Schedule Monitoring* Pejualan Unit Truk Berbasis *Web* di PT. Astra International Tbk - UD Trucks Sales Operation Cab. Semarang untuk kegiatan Praktik Kerja Lapangan ini adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi *Integrated Schedule Monitoring* Penjualan Unit Truk berbasis *web* membutuhkan koneksi internet untuk menjalankannya;
2. Bentuk implementasi dari sistem aplikasi *web* ini menggunakan bahasa pemrograman PHP, dan framework Laravel, serta *database management system PhpMyAdmin*;
3. Sistem dirancang menggunakan model model *Waterfall* mulai dari *requirement* sampai tahap pengujian.

1.6. Sistematika Penulisan

Untuk menjadi gambaran yang urut dan jelas mengenai pembahasan dalam Laporan Praktik Kerja Lapangan Aplikasi *Integrated Schedule Monitoring* Penjualan Unit Truk Berbasis *Web* di PT. Astra International Tbk - UD Trucks Sales Operation Cab. Semarang, dibuat dengan sistematika penulisan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisikan pembahasan mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan, manfaat, ruang lingkup, serta sistematika penulisan dari laporan kegiatan Praktik Kerja Lapangan.

BAB II TINJAUAN PERUSAHAAN

Bab ini berisikan mengenai informasi perusahaan tempat kegiatan Praktik Kerja Lapangan dilaksanakan, yaitu PT. Astra International Tbk - UD Trucks Sales Operation Cab. Semarang disertai dengan profil instansi, visi, misi, dan struktur organisasi.

BAB III LANDASAN TEORI

Bab ini membahas mengenai landasan teori yang digunakan dalam pembangunan Laporan Praktik Kerja Lapangan pada Aplikasi *Integrated Schedule Monitoring* Penjualan Unit Truk Berbasis Web di PT. Astra International Tbk - UD Trucks Sales Operation Cab. Semarang.

BAB IV PEMBAHASAN

Bab ini ini menjelaskan tentang pembahasan yang meliputi deskripsi umum perangkat lunak, analisis, dan desain rancangan Laporan Praktik Kerja Lapangan pada Aplikasi *Integrated Schedule Monitoring* Penjualan Unit Truk Berbasis Web di PT. Astra International Tbk - UD Trucks Sales Operation Cab. Semarang.

BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini menjelaskan mengenai implementasi berdasarkan rancangan sistem dan pengujian dari sistem yang telah dibentuk, yaitu Laporan Praktik Kerja Lapangan pada Aplikasi *Integrated Schedule Monitoring* Penjualan Unit Truk Berbasis Web di PT. Astra International Tbk - UD Trucks Sales Operation Cab. Semarang.

BAB VI PENUTUP

Bab ini membahas kesimpulan dari Praktik Kerja Lapangan yang sudah dilakukan dan saran penulis untuk pengembangan lebih lanjut mengenai sistem yang telah dibuat.

BAB II

TINJAUAN PERUSAHAAN

2.1. Profil Instansi

PT Astra International, Marubeni Corp. dan Nissan Diesel Motor Co,Ltd., berkomitmen untuk mendirikan perusahaan baru dengan nama Astra International Nissan Diesel sebagai distributor resmi di tahun 1996 . Pada tahun 2011 Perusahaan Astra Nissan Diesel berubah menjadi Astra UD Trucks sebagai mitra bisnis terpercaya di industri truk Indonesia yang berkomitmen untuk menyediakan solusi transportasi terdepan melalui inovasi produk serta layanan yang berkesinambungan.

PT. Astra International Tbk – UD Trucks Sales Operation Cab. Semarang merupakan salah satu cabang anak perusahaan Astra International yang bergerak di lini bisnis otomotif terutama pada penjualan kendaraan niaga / truk dengan merk UD Trucks di Indonesia dan dikenal dengan sebutan Astra UD Trucks.

2.2. Visi dan Misi

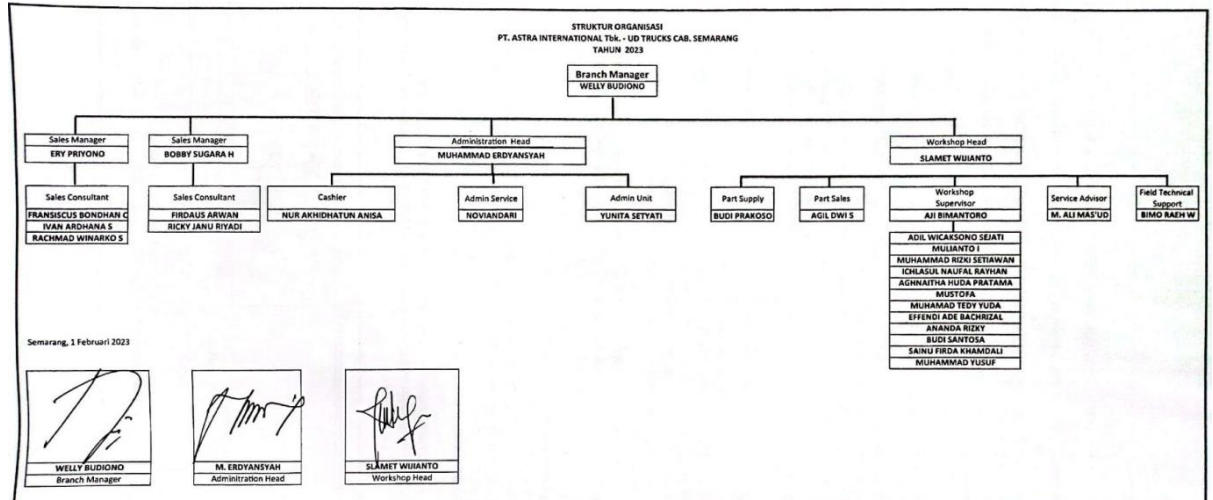
PT. Astra International Tbk – UD Trucks Sales Operation Cab. Semarang memiliki visi menjadi mitra bisnis utama pada bisnis truk di Indonesia melalui sumber daya manusia dan pelayanan yang unggul. Memiliki misi menyediakan solusi total transportasi yang berkesinambungan kepada pelanggan dengan membangun budaya pelayanan dan inovasi, mengembangkan karyawan yang passionate, dependable, dan professional, membangun sistem dan infrastruktur yang unggul dan esensial.

2.3. Lokasi dan Kontak

Nama Instansi	: PT. Astra International Tbk – UD Trucks
Lokasi Perusahaan	: Jl. Majapahit No.117, Gayamsari, Kota Semarang 50248
No. Telp	: (024) 6723544
Website	: https://astraudtrucks.co.id/

2.4. Struktur Organisasi

PT. Astra International Tbk – UD Trucks Sales Operation Cab. Semarang memiliki struktur organisasi sebagai berikut:



Gambar 2.1 Struktur Organisasi PT. Astra International Tbk – UD Trucks Sales Operation Cab. Semarang

BAB III

LANDASAN TEORI

3.1. Sistem Informasi

Menurut jurnal “*What is an Information System*” yang menyitasi dari “*Impacts of Information Systems: Four Perspectives. Information and Software Technology 33*” yang ditulis oleh V.J. Symons, sistem informasi dapat diartikan dari empat buah perspektif. Dari perspektif teknologi, sosial, sosio-teknik, dan proses. Jika dilihat dari perspektif teknologi, sistem informasi berarti suatu sistem yang mengkolaborasikan perangkat keras, perangkat lunak, prosedur, perencanaan, pengendalian, dan basis data yang penekanannya ada pada teknologi informasi yang ada di suatu organisasi. Berkaca dari definisi tersebut, sistem informasi lebih ditekankan kepada teknologi terintegrasi yang ada di suatu organisasi.

3.2. Aplikasi Web

Aplikasi berbasis *Web* dapat diartikan sebagai sebuah aplikasi yang diakses melalui jaringan dengan menggunakan peramban *Web* (*Web browser*) dan dikembangkan menggunakan bahasa yang dapat mendukung peramban, seperti HTML, CSS, Javascript (Sabah Al-Fedaghi, 2011). Contoh dari aplikasi berbasis *Web*, seperti aplikasi pengirim *email*, Gmail, pengolah teks, Google Docs, dan aplikasi lainnya yang dapat diakses dengan menggunakan peramban *Web*.

3.3. Laravel

Laravel adalah framework PHP yang dapat membantu mengembangkan sebuah *website* secara maksimal. Dengan menggunakan Laravel, *website* yang dihasilkan akan lebih dinamis. Laravel menggunakan struktur MVC (*Model View Controller*) yang memisahkan data dan tampilan berdasarkan komponen aplikasi, sehingga pengguna Laravel dapat lebih mudah mempelajari dan mengembangkan aplikasi berbasis *website* dengan lebih cepat. Laravel juga menyediakan fitur bawaan seperti otentikasi yang memfokuskan pada level end-user. Karena keunggulannya dan fleksibilitasnya dalam membantu pengembangan aplikasi berbasis *website*, banyak

perusahaan dan pengembang yang memilih Laravel untuk membuat suatu perangkat lunak. (*Installation - Laravel - The PHP Framework For Web Artisans, n.d.*).

3.4. PhpMyadmin MySQL

Menurut MADCOMS (2016: 186) “PhpMyAdmin adalah sebuah aplikasi Open Source yang berfungsi untuk memudahkan manajemen MySQL. Dengan menggunakan PhpMyAdmin, dapat membuat database, membuat tabel, menginsert, menghapus dan meng-update data dengan GUI dan terasa lebih mudah, tanpa perlu mengetikkan perintah SQL secara manual”. Menurut Buana (2014:2), phpMyAdmin adalah salah satu aplikasi yang digunakan untuk memudahkan dalam melakukan pengelolaan database MySQL. PhpMyAdmin merupakan aplikasi web yang bersifat open source. Menurut Muhammad Sadeli (2014:10) PhpMyadmin adalah sebuah software yang berbentuk seperti halaman situs yang terdapat pada web server. Fungsi dari halaman ini adalah sebagai pengendali database MySQL. Karena dengan adanya halaman ini semua hal tersebut dapat dilakukan hanya dengan meng-klik menu fungsi yang ada pada halaman PhpMyadmin. MySQL merupakan software database open source yang sering digunakan untuk mengolah basis data yang menggunakan bahasa SQL (Subagia, 2018:67). Menurut Winarno (2014:101), “MySQL adalah sebuah software database. MySQL merupakan tipe data relasional yang artinya MySQL menyimpan datanya dalam bentuk table-tabel yang saling berhubungan. Keuntungan menyimpan data di database adalah kemudahannya dalam penyimpanan dan menampilkan data karena dalam bentuk tabel.” Menurut Priyanto, Hidayatullah dkk (2015:180) “MySQL adalah salah satu aplikasi DBMS yang sudah sangat banyak digunakan para pemrogram aplikasi web. Kelebihan dari MySQL adalah gratis, handal, selalu di-update dan banyak forum yang memfasilitasi para pengguna jika memiliki kendala. MySQL juga menjadi DBMS yang sering di bundling dengan web server sehingga proses instalasinya jadi lebih mudah”. Dapat ditarik kesimpulan bahwa MySQL merupakan aplikasi yang digunakan untuk mengolah basis data yang banyak digunakan untuk membangun aplikasi yang menggunakan database.

3.5. Bootstrap

Bootstrap merupakan sebuah Framework CSS untuk membangun website yang menarik agar memudahkan pengembang disebut Bootstrap. Sulit untuk

mengembangkan dan pemeliharaannya jika tidak ada konsistensinya terhadap aplikasi individual. Bootstrap memberikan solusi rapi dan seragam terhadap solusi yang umum, tugas interface yang setiap pengembang hadapi. Menurut Nahado (2014:14), “Bootstrap adalah platform untuk membuat interface website dan aplikasi berbasis web”. Bootstrap berisi kode HTML dan CSS yang telah dilengkapi desain untuk tipografi, bentuk, tombol, navigasi dan sebagainya. Bootstrap bertujuan untuk meringankan pembuatan dan pengembangan web. Menurut Alatas (2013:2) dalam bukunya yang berjudul *Responsive Web Design dengan PHP dan Bootstrap*, mengemukakan bahwa “Bootstrap merupakan Framework ataupun Tools untuk membuat aplikasi web ataupun situs web responsive secara cepat, mudah dan gratis”. Kumpulan alat gratis untuk membuat website dan aplikasi web atau modular yang pada dasarnya terdiri dari serangkaian stylesheet LESS yang menerapkan berbagai komponen toolkit adalah Bootstrap (Riyanto, 2014:18). Berdasarkan kutipan para ahli, dapat disimpulkan bahwa bootstrap merupakan sebuah aplikasi yang dijadikan sebagai alat bantu untuk mendesain halaman web yang menarik.

3.6. *Hypertext Markup Language (HTML)*

HTML merupakan sebuah bahasa markup yang populer digunakan untuk membuat halaman web, walaupun sebenarnya bukanlah sebuah bahasa pemrograman. HTML menggunakan *tag* (label) untuk menandai konten yang akan ditampilkan di halaman web. *Tag* HTML dapat digunakan untuk mengatur format teks, menambahkan gambar, membuat tautan, dan menambahkan elemen interaktif lainnya ke halaman web (Duckett, 2011).

3.7. *PHP*

Hypertext Preprocessor atau kepanjangan dari PHP adalah salah satu bahasa pemrograman open source yang sangat cocok atau dikhususkan untuk pengembangan web dan dapat ditanamkan pada sebuah skripsi HTML. Seluruh proses PHP dijalankan pada server, sehingga disebut sebagai pemrograman Server Side Programming. Program php harus diterjemahkan oleh web-server sehingga menghasilkan kode html yang dikirim ke browser agar dapat ditampilkan. Kekuatan yang paling utama PHP adalah pada konektivitasnya dengan sistem database didalam web. Sistem database yang dapat didukung oleh PHP adalah: Oracle, MySQL,

Sybase, PostgreSQL, dan sebagainya. PHP dapat digunakan untuk mengakses *database*, mengelola *file*, dan mengirim dan menerima *cookie*. PHP juga memiliki banyak *library* tambahan yang dapat membantu dalam pengembangan aplikasi web.

3.8. Cascading Style Sheet (CSS)

CSS adalah suatu bahasa stylesheet yang digunakan untuk mengatur tampilan dan dapat mengontrol tata letak elemen-elemen di halaman web. Seperti posisi, ukuran, jarak antara elemen, jenis huruf, warna teks dan latar belakang, serta menerapkan efek visual lainnya. CSS bekerja dengan menghubungkan aturan gaya ke elemen-elemen HTML dalam halaman web yang akan ditampilkan. CSS merupakan bagian penting dalam pengembangan web, karena memisahkan tampilan dari struktur konten. Dengan menggunakan CSS dapat mengubah tampilan situs web secara keseluruhan memodifikasi file CSS yang terkait, tanpa harus mengubah struktur HTML-nya.

3.9. Unified Modelling Language (UML)

Unified Modelling Language (UML) adalah suatu alat untuk memvisualisasikan dan mendokumentasikan hasil analisa dan desain yang berisi sintaks dalam memodelkan sistem secara visual (Braun, et. al. 2001). Juga merupakan satu kumpulan konvensi pemodelan yang digunakan untuk menentukan atau menggambarkan sebuah sistem software yang terkait dengan objek (Whitten, et. al. 2004). Berikut merupakan beberapa jenis diagram dalam UML.

3.9.1. Use Case Diagram

Use Case Diagram adalah Diagram yang menggambarkan *actor*, *use case*, dan relasinya sebagai urutan tindakan yang memberikan nilai terukur bagi aktor. Suatu *use case* digambarkan sebagai elips horizontal dalam diagram UML *use case*. *Use case* memiliki dua istilah:

1. *System use case*: interaksi dengan sistem.
2. *Business use case*: interaksi bisnis dengan konsumen atau kejadian nyata (Haviluddin, 2011).

3.9.2. Class Diagram

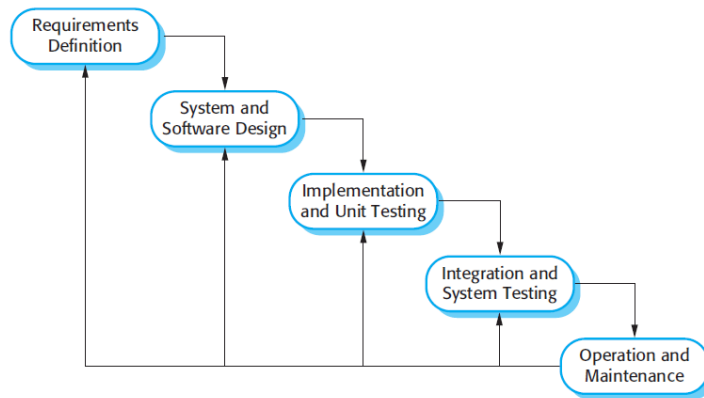
Class diagram menggambarkan struktur statis dari kelas dalam sistem anda dan menggambarkan atribut, operasi, dan hubungan antara kelas. *Class diagram* membantu dalam memvisualisasikan struktur kelas-kelas dari suatu sistem dan merupakan tipe diagram yang paling banyak dipakai. Selama tahap desain, class diagram berperan dalam menangkap struktur dari semua kelas yang membentuk arsitektur sistem yang dibuat (Haviluddin, 2011).

3.9.3. Sequence Diagram

Sequence Diagram menjelaskan interaksi objek yang disusun berdasarkan urutan waktu. Secara sederhana, sequence diagram adalah gambaran langkah demi langkah, termasuk kronologi perubahan logis yang harus dilakukan untuk menghasilkan sesuatu sesuai dengan use case diagram (Haviluddin, 2011).

3.10. Model Proses Waterfall

Model *Waterfall* merupakan salah satu model *System Development Life Cycle* yang sering digunakan dalam pengembangan sistem informasi atau perangkat lunak. Model ini menggunakan pendekatan sistematis dan berurutan. Tahapan dalam model ini dimulai dari tahap perencanaan hingga tahap pengelolaan (*maintenance*) dan dilakukan secara bertahap. Model pengembangan ini bersifat linear dari tahap awal pengembangan sistem yaitu tahap perencanaan sampai tahap akhir pengembangan sistem yaitu tahap pemeliharaan. Tahapan berikutnya tidak akan dilaksanakan sebelum tahapan sebelumnya selesai dilaksanakan dan tidak bisa kembali atau mengulang ke tahap sebelumnya. Model pengembangan perangkat lunak *Waterfall* ditunjukkan pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Model Waterfall (Sommerville, 2011)

Fase-fase dalam model *Waterfall* adalah sebagai berikut:

1. Analisa Kebutuhan (*Requirement Definition*)

Tahap ini dilakukan untuk memahami perangkat lunak yang diharapkan oleh pengguna dan menentukan kebutuhan atau melakukan analisa kebutuhan aplikasi. Informasi dapat dikumpulkan dengan melakukan penelitian, wawancara, diskusi, survei langsung atau studi literatur. Informasi dianalisis untuk menghasilkan dokumen persyaratan pengguna atau data yang terkait dengan keinginan pengguna dalam pembuatan aplikasi.

2. Desain Sistem dan Perangkat Lunak (*System and Software Design*)

Pada tahap ini, dilakukan proses pembuatan rancangan model atau desain sistem yang dilakukan untuk menerjemahkan persyaratan pengguna ke dalam perancangan perangkat lunak yang dapat diperkirakan sebelum dilakukan pengkodean. Tahap ini berfokus pada struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan detail prosedural (algoritma) sehingga menghasilkan dokumen persyaratan perangkat lunak.

3. Implementasi dan Pengujian Unit (*Implementation and Unit Testing*)

Pada tahap implementasi dan pengujian unit merupakan tahap perancangan perangkat lunak dengan menerjemahkan desain yang telah dibuat ke dalam bentuk software menggunakan bahasa komputer melalui proses pengkodean yang dapat dikenali oleh komputer. Tahap ini merupakan implementasi dari tahap desain yang digunakan untuk membangun sebuah aplikasi. Selanjutnya dilakukan pengujian terhadap program yang dibangun per unit atau per modul

kerja dengan tujuan untuk menemukan kesalahan sistem sehingga dapat diperbaiki.

4. Integrasi dan Pengujian Sistem (*Integration and System Testing*)

Tahap integrasi dan pengujian sistem merupakan tahapan akhir dalam pembuatan sebuah aplikasi. Program yang telah dibuat dan diuji per unitnya kemudian disatukan menjadi suatu sistem yang utuh dan diuji secara keseluruhan guna menguji tingkat integrasi.

5. Operasi dan Pemeliharaan (*Operation and Maintenance*)

Pada tahap ini, sistem yang telah selesai dari tahap sebelumnya akan dijalankan dan digunakan oleh pengguna secara umum. Pemeliharaan berkaitan dengan memperbaiki kesalahan yang mungkin terjadi pada sistem ketika digunakan, memperbaiki implementasi sistem, dan meningkatkan layanan sistem sesuai dengan kebutuhan baru yang telah diketahui

BAB IV

PEMBAHASAN

4.1. Analisa Kebutuhan

Analisa kebutuhan dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan sistem yang akan dikembangkan. Tahap ini bertujuan untuk memahami kebutuhan yang diperlukan dalam pengembangan website. Dalam analisis kebutuhan, terdapat penjelasan mengenai deskripsi umum sistem, kebutuhan fungsional dan *nonfungsional*, model *use case*, *class diagram*, dan *sequential diagram*. Hal ini membantu dalam memvisualisasikan dengan jelas bagaimana aplikasi akan dikembangkan.

4.1.1. Deskripsi Umum Sistem

Web Integrated Schedule Monitoring Penjualan Unit Truk adalah suatu aplikasi *web* yang dapat membantu perusahaan dalam penjualan unit truk yang akan memberikan kemudahan dalam memproses data, memonitoring seluruh proses dan memperoleh informasi dalam hal pengelolaan unit di PT. Astra International Tbk - UD Trucks Sales Operation Cab. Semarang

4.1.2. Karakteristik Pengguna

Tabel 4.1 Tabel Pengguna Sistem

No	Jenis Pengguna	Deskripsi
1.	Admin	Admin merupakan pengguna yang memiliki hak akses untuk melihat semua informasi yang ada dan melakukan beberapa <i>action</i> seperti menambah, mengubah, dan edit di dalam <i>website</i> meliputi Dashboard, <i>Data Unit</i> , Kirim Unit, Proses STNK, Proses Penagihan, dan Daftar Pengguna. Admin juga memiliki hak akses untuk menambah akun pada aplikasi. Halaman yang ditampilkan

No	Jenis Pengguna	Deskripsi
		Ketika Admin berhasil <i>login</i> adalah halaman Dashboard.
2.	Sales	Sales merupakan pengguna yang memiliki hak akses terbatas meliputi <i>Dashboard</i> , <i>Create Data Unit</i> , Kirim Unit, Proses STNK, dan Proses Penagihan.

4.1.3. Kebutuhan Perangkat Lunak

Dalam penggunaan Aplikasi *Web Integrated Schedule Monitoring* Penjualan Unit Truk, diperlukan perangkat lunak lain untuk menjalankannya, yaitu sebagai berikut:

1. Web Browser

Web browser digunakan untuk mengakses sistem, mengingat sistem ini merupakan sistem yang berbasis *Website*. *WebBrowser* yang dimaksud adalah Mozilla firefox atau Microsoft Edge.

2. Database Server

Database server digunakan untuk menyimpan data yang dikelola dalam sistem ini. *Database server* yang digunakan adalah MySQL Phpmyadmin. Aplikasi Aplikasi *Web Integrated Schedule Monitoring* Penjualan Unit Truk memiliki kebutuhan-kebutuhan yang terkait fungsi utama sistem (kebutuhan fungsional) yang dapat dilihat pada tabel 4.2 dibawah ini

Tabel 4.2 Kebutuhan Fungsional

SRS ID	Deskripsi	Aktor
SRS-ISM-F-01	Sistem dilengkapi fitur <i>login</i> dan <i>logout</i> .	Admin & Sales
SRS-ISM-F-02	Sistem dapat mengelola <i>create data unit</i> , seperti menambah data unit, mengedit data unit, melihat data unit dan menghapus data unit.	Admin & Sales

SRS ID	Deskripsi	Aktor
SRS-ISM-F-03	Sistem dapat mengelola kirim unit, seperti update status, upload file, mengedit kirim unit, melihat kirim unit, memonitor status kirim unit, menghapus kirim unit. dan <i>export kirimunit</i> menjadi file.	Admin & Sales
SRS-ISM-F-04	Sistem dapat mengelola proses STNK, seperti update status, upload file, mengedit proses STNK, melihat proses STNK, memonitor status proses stnk. menghapus proses STNK dan <i>export</i> proses S T N K menjadi file.	Admin & Sales
SRS-ISM-F-05	Sistem dapat mengelola proses penagihan, seperti update status, mengedit, upload file, melihat proses penagihan, memonitor status penagihan menghapus proses penagihan dan <i>export</i> proses penagihan menjadi file.	Admin & Sales

SRS ID	Deskripsi	Aktor
SRS-ISM-F-06	Sistem dapat mengelola <i>user management</i> , seperti <i>delete data user</i> dan menambah data <i>user</i> .	Admin

4.1.4. Kebutuhan Non-Fungsional

Kebutuhan non-fungsional dari Aplikasi *Web Integrated Schedule Monitoring* Penjualan Unit Truk dapat dilihat pada tabel 4.3 berikut

Tabel 4.3. Kebutuhan Non-Fungsional

SRS ID	Deskripsi
SRS-ISM-NF-01	Sistem bisa diakses jika terhubung dengan jaringan internet
SRS-ISM-NF-02	Sistem dijalankan dengan menggunakan <i>web browser</i> yang mendukung HTML5 dan JavaScript.

4.1.5. Model Use Case

Suatu permodelan yang digunakan untuk menggambarkan kebutuhan fungsional Aplikasi *Web Integrated Schedule Monitoring* Penjualan Unit Truk pada PT. Astra International Tbk- UD Trucks Sales Operation Cab. Semarang. Model *use case* ini terdiri dari daftar aktor, *use case*, beserta relasinya.

4.1.6. Daftar Use Case

Daftar *use case* dari Aplikasi *Web Integrated Schedule Monitoring* Penjualan Unit Truk dapat dilihat pada tabel 4.4.

Tabel 4.4 Daftar Use Case

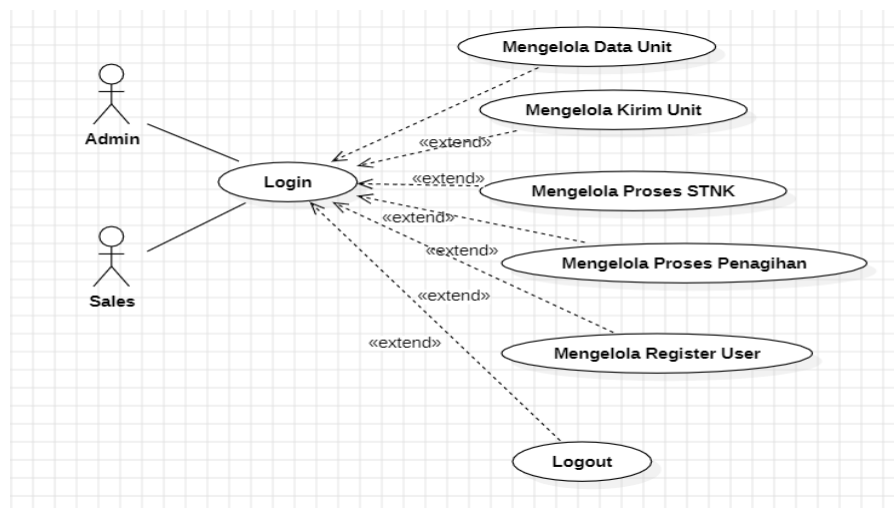
No.	Nama Use Case	ID Use Case	Deskripsi
1	<i>Login</i>	UC-ISM-01	Semua <i>role</i> dapat login ke dalam

No.	Nama Use Case	ID Use Case	Deskripsi
			aplikasi
2	<i>Logout</i>	UC-ISM-02	Semua <i>role</i> dapat logout dari aplikasi
3	Mengelola <i>Create Data Unit</i>	UC-ISM-03	Admin dapat mengelola <i>Create data unit</i> meliputi menambah, melihat, mengedit, dan menghapus data
4	Mengelola Kirim Unit	UC-ISM-04	Admin dapat mengelola Kirim unit meliputi melihat, mengedit, update status, upload file dan menghapus data. Sales dapat mengelola Kirim unit meliputi melihat data dan upload file dokumen
5	Mengelola Proses STNK	UC-ISM-05	Admin dapat mengelola Proses STNK meliputi melihat, mengedit, update status, upload file dan menghapus data. Sales dapat mengelola Proses STNK meliputi melihat data dan upload file dokumen

No	Nama Use Case	ID Use Case	Deskripsi
6	Mengelola Proses Penagihan	UC-ISM-06	Admin dapat mengelola Proses Penagihan meliputi melihat, mengedit, update status, upload file dan menghapus data. Sales dapat mengelola Proses Penagihan meliputi melihat data dan upload file dokumen
7	Mengelola <i>User Maganement</i>	UC-ISM-07	Admin dapat mengelola User Management meliputi menambah dan menghapus data <i>user</i>

4.1.7. Use Case Diagram

Berdasarkan daftar *use case* yang didapatkan, maka didapatkan *use case diagram* untuk Aplikasi *Web Integrated Schedule Monitoring* Penjualan Unit Truk yang ditunjukkan pada gambar 4.1 dibawah ini.



Gambar 4.1 *Use Case Diagram* Sistem

Pada gambar use case diagram di atas terdapat 2 aktor yaitu Admin, dan Sales. Admin memiliki 12 interaksi dengan *use case*, Sales memiliki 11 interaksi dengan *use case*. Semua fitur dalam mengaksesnya harus melewati proses *login* terlebih dahulu.

4.1.6.1. Use Case Detail

Detail *Use Case* berisi penjelasan dari suatu *use case* yang meliputi aktor yang berinteraksi dengan *use case*, kondisi awal, kondisi akhir, skenario utama yang terjadi pada *use case* dan skenario abnormal yang menjelaskan ketidaksesuaian skenario utama dari setiap *use case final*. *Use case* detail ditunjukkan pada Tabel 4.5.

1. Use Login

Tabel 4.5 Detail *Use Case* Login Admin

ID Use Case	UC-ISM-01
Nama Use Case	Login
Aktor	Admin, Sales
Deskripsi	<i>Use Case</i> Login merupakan penggambaran untuk masuk ke dalam aplikasi
Kondisi Awal	Tampilan <i>Login</i> Page
Skenario Utama	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aktor masuk ke halaman <i>login</i> 2. Aktor mengisi <i>form login</i> berupa <i>User-ID</i>, dan <i>password</i> yang sudah didaftarkan 3. Aktor menekan tombol '<i>Login</i>' 4. Sistem menampilkan halaman <i>Dashboard</i>
Kondisi Akhir	Tampilan halaman <i>Dashboard</i> .
Skenario Abnormal	Jika <i>User-ID</i> dan <i>password</i> salah maka Aktor tidak berhasil melakukan <i>login</i> dan mendapatkan pesan error

2. Use Logout

Tabel 4.6. Detail *Use Case* Logout

ID Use Case	UC-ISM-02
Nama Use Case	<i>Logout</i>

Aktor	Admin, Sales
Deskripsi	<i>Use Case Logout</i> merupakan penggambaran untuk keluar dari aplikasi
Kondisi Awal	Aktor sudah <i>login</i> atau sudah masuk ke dalam aplikasi
Skenario Utama	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aktor sudah <i>login</i> pada aplikasi 2. Aktor menekan tombol <i>logout</i> yang sudah disediakan
Kondisi Akhir	1. Tampil halaman <i>Login-page</i>
Skenario Abnormal	-

3. *Use Case* Mengelola Create Data Unit

Pada tabel 4.7 dibawah ini ditampilkan *use case* mengelola create data unit secara detail

Tabel 4.7. Detail *Use Case* Mengelola Create Data Unit

ID Use Case	UC-ISM-03
Nama Use Case	Mengelola Create Data Unit
Aktor	Admin
Deskripsi	Aktor dapat mengelola data create data unit meliputi menambah, melihat, mengedit, dan menghapus data.
Kondisi Awal	Tampilan halaman dashboard
Skenario Utama	<p>Melihat data create data unit:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aktor menekan menu create data unit pada <i>sidebarmenu</i> 2. Aplikasi akan menampilkan data create data unit berupa tabel <p>Tambah data create data unit:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aktor menekan menu create data unit pada <i>sidebar menu</i>

	<ol style="list-style-type: none"> 2. Aktor menekan tombol tambah data 3. Aktor mengisi <i>form</i> tambah data pada create data unit 4. Aplikasi menambahkan data create data unit <p>Mengedit data create data unit:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aktor menekan menu create data unit pada <i>sidebar menu</i> 2. Aktor menekan tombol <i>edit</i> pada kolom aksi baris data yang dipilih 3. Aktor mengisi kolom data create data unit yang ingin Diperbarui 4. Aktor menekan tombol <i>edit</i> create data unit 5. Aplikasi merubah data create data unit <p>Menghapus data create data unit:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aktor menekan menu data create data unit pada <i>sidebar menu</i> 2. Aktor menekan tombol <i>delete</i> pada kolom aksi baris data yang dipilih 3. Aplikasi menghapus data create data unit
Kondisi Akhir	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melihat data create data unit: Menampilkan data create data unit 2. Menambah data create data unit: Menampilkan notifikasi data unit berhasil ditambahkan 3. Mengedit data create data unit: Menampilkan notifikasi data unit berhasil diubah 4. Menghapus data create data unit: Menampilkan notifikasi konfirmasi data berhasil dihapus
Skenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apabila ada data yang tidak diisi atau tidak

Abnormal	sesuai maka akan muncul peringatan “ <i>Please fill out this field</i> ”
-----------------	--

4. Use Case Mengelola Kirim Unit

Pada tabel 4.8 dibawah ini ditampilkan *use case* mengelola kirim unit secara detail

Tabel 4.8. Detail *Use Case* Mengelola Kirim Unit

ID Use Case	UC-ISM-04
Nama Use Case	Mengelola Kirim Unit
Aktor	Admin & Sales
Deskripsi	Admin dapat mengelola kirim unit meliputi melihat data, edit data, update status, unggah dokumen dan menghapus data. Sales dapat mengelola kirim unit meliputi melihat data dan unggah dokumen file
Kondisi Awal	Tampilan halaman dashboard
Skenario Utama	<p>Melihat data kirim unit:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aktor menekan menu kirim unit pada <i>sidebar menu</i> 2. Aplikasi akan menampilkan data kirim unit berupa tabel <p>Mengedit data kirim unit:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Admin menekan menu kirim unit pada <i>sidebar menu</i> 2. Admin menekan tombol <i>edit</i> pada kolom aksi baris data yang dipilih 3. Admin mengisi kolom data kirim unit yang ingin diperbarui 4. Admin menekan tombol <i>edit</i> kirim unit 5. Aplikasi merubah data kirim unit <p>Memperbarui Status:</p>

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Admin menekan menu kirim unit pada <i>sidebar menu</i> 2. Admin menekan tombol update status pada kolom status baris data yang dipilih 3. Admin mengisi data pada update status kolom status baris data yang dipilih 4. Admin menekan tombol update 5. Aplikasi merubah data status kirim unit baris data yang dipilih <p>Menghapus data kirim unit:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Admin menekan menu data kirim unit pada <i>sidebar menu</i> 2. Admin menekan tombol <i>delete</i> pada kolom aksi baris data yang dipilih 3. Aplikasi menghapus data kirim unit <p>Mengunggah dokumen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sales menekan menu kirim unit pada sidebar menu 2. Sales menekan tombol unggah dokumen pada kolom dokumen baris data yang dipilih 3. Aplikasi merubah data dokumen baris data yang dipilih
Kondisi Akhir	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melihat data kirim unit: Menampilkan data kirim unit 1. Mengedit data kirim unit: Menampilkan notifikasi kirim unit berhasil diubah 2. Memperbarui status: Menampilkan notifikasi update status berhasil diubah

	3. Menghapus data kirim unit: Menampilkan notifikasi konfirmasi data berhasil dihapus 4. Mengunggah dokumen: Menampilkan notifikasi dokumen berhasil diunggah
Skenario Abnormal	1. Apabila ada data yang tidak diisi atau tidak sesuai, maka akan muncul peringatan “ <i>Please fill out this field</i> ”

5. Use Case Mengelola Proses Stnk

Pada tabel 4.9 dibawah ini ditampilkan *use case* mengakses proses stnk secara detail

Tabel 4.9. Detail *Use Case* Mengelola Proses STNK

ID Use Case	UC-ISM-05
Nama Use Case	Mengelola Proses STNK
Aktor	Admin & Sales
Deskripsi	Admin dapat mengelola kirim unit meliputi melihat data, edit data, update status, unggah dokumen dan menghapus data. Sales dapat mengelola kirim unit meliputi melihat data dan unggah dokumen file
Kondisi Awal	Tampilan halaman dashboard
Skenario Utama	Melihat data Proses STNK: 1. Aktor menekan menu kirim unit pada <i>sidebar menu</i> 2. Aplikasi akan menampilkan data Proses STNK berupa tabel Mengedit data Proses STNK: 1. Admin menekan menu Proses STNK pada <i>sidebar menu</i>

	<ol style="list-style-type: none"> Admin menekan tombol <i>edit</i> pada kolom aksi baris data yang dipilih Admin mengisi kolom data Proses STNK yang ingin diperbarui Admin menekan tombol <i>edit</i> Proses STNK Aplikasi merubah data Proses STNK <p>Memperbarui Status:</p> <ol style="list-style-type: none"> Admin menekan menu kirim unit pada <i>sidebar menu</i> Admin menekan tombol update status pada kolom status baris data yang dipilih Admin mengisi data pada update status kolom status baris data yang dipilih Admin menekan tombol update Aplikasi merubah data status Proses STNK <p>Menghapus data Proses STNK:</p> <ol style="list-style-type: none"> Admin menekan menu data Proses STNK pada <i>sidebarmenu</i> Admin menekan tombol <i>delete</i> pada kolom aksi baris data yang dipilih Aplikasi menghapus data kirim unit <p>Mengunggah dokumen:</p> <ol style="list-style-type: none"> Sales menekan menu kirim unit pada sidebar menu Sales menekan tombol unggah dokumen pada kolom dokumen baris data yang dipilih Aplikasi merubah data dokumen baris data yang dipilih
--	---

Kondisi Akhir	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melihat data Proses STNK: Menampilkan data Proses STNK 2. Mengedit data Proses STNK: Menampilkan notifikasi Proses STNK berhasil diubah 3. Memperbarui status: Menampilkan notifikasi update status berhasil diubah 4. Menghapus data Proses STNK: Menampilkan notifikasi konfirmasi data berhasil dihapus 5. Mengunggah dokumen: Menampilkan notifikasi unggah dokumen
Skenario Abnormal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apabila ada data yang tidak diisi atau tidak sesuai, maka akan muncul peringatan “<i>Please fill this field</i>”

6. Use Case Mengelola Proses Penagihan

Pada tabel 4.10 dibawah ini ditampilkan *use case* mengakses proses penagihan secara detail

Tabel 4.10. Detail *Use Case* Mengelola Proses Penagihan

ID Use Case	UC-ISM-06
Nama Use Case	Mengelola Proses Penagihan
Aktor	Admin & Sales
Deskripsi	Admin dapat mengelola proses penagihan meliputi melihat data, edit data, update status, unggah dokumen dan menghapus data. Sales dapat mengelola proses penagihan meliputi melihat data dan unggah dokumen file
Kondisi Awal	Tampilan halaman dashboard
Skenario Utama	Melihat data Proses Penagihan:

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aktor menekan menu Proses Penagihan pada <i>sidebar menu</i> 2. Aplikasi akan menampilkan data Proses Penagihan berupa tabel <p>Mengedit data Proses Penagihan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Admin menekan menu Proses Penagihan pada <i>siderbar menu</i> 2. Admin menekan tombol <i>edit</i> pada kolom aksi baris data yang dipilih 3. Admin mengisi kolom data Proses Penagihan yang ingin diperbarui 4. Admin menekan tombol <i>edit</i> Proses Penagihan 5. Aplikasi merubah data Proses Penagihan <p>Memperbarui Status:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Admin menekan menu Proses Penagihan pada <i>sidebar menu</i> 2. Admin menekan tombol update status pada kolom status baris data yang dipilih 3. Admin mengisi data pada update status kolom status baris data yang dipilih 4. Aktor menekan tombol update 5. Aplikasi merubah data status Proses Penagihan <p>Menghapus data Proses Penagihan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aktor menekan menu data Proses Penagihan pada <i>sidebar menu</i> 2. Aktor menekan tombol <i>delete</i> pada kolom aksi baris data yang dipilih 3. Aplikasi menghapus data Proses Penagihan <p>Mengunggah dokumen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sales menekan menu proses penagihan pada sidebar menu
--	--

	2. Sales menekan tombol unggah dokumen pada kolom dokumen baris data yang dipilih 3. Aplikasi merubah data dokumen baris data yang dipilih
Kondisi Akhir	1. Melihat data Proses Penagihan: Menampilkan data Proses Penagihan 2. Mengedit data Proses Penagihan: Menampilkan notifikasi Proses Penagihan berhasil diubah 3. Memperbarui status: Menampilkan notifikasi update status berhasil diubah 4. Menghapus data Proses Penagihan: Menampilkan notifikasi data berhasil dihapus 5. Mengunggah dokumen: Menampilkan notifikasi berhasil unggah dokumen
Skenario Abnormal	1. Apabila ada data yang tidak diisi atau tidak sesuai, maka akan muncul peringatan

6. Use Case Mengelola User Management

Pada tabel 4.11 dibawah ini ditampilkan *use case* mengakses user management secara detail

Tabel 4.11. Detail *Use Case* Mengelola User Management

ID Use Case	UC-ISM-07
Nama Use Case	Mengelola Data Daftar Pengguna Aplikasi
Aktor	Admin
Deskripsi	Aktor dapat mengelola data Daftar Pengguna Aplikasi meliputi menambah, melihat, dan menghapus data.
Kondisi Awal	Tampilan halaman dashboard

Skenario Utama	<p>Melihat data pengguna aplikasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aktor menekan menu User Management pada <i>sidebar menu</i> 2. Aplikasi akan menampilkan data User Management berupa tabel <p>Menambah data pengguna aplikasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aktor menekan menu User Management pada <i>sidebar menu</i> 2. Aktor menekan tombol tambah data 3. Aktor mengisi data pada form register 4. Aktor menekan tombol register 5. Aplikasi menambah data user <p>Menghapus data pengguna aplikasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aktor menekan menu data User Management pada <i>sidebar menu</i> 2. Aktor menekan tombol <i>delete</i> pada kolom aksi baris data yang dipilih 3. Aplikasi menghapus data User
Kondisi Akhir	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melihat data pengguna aplikasi: Menampilkan data pengguna aplikasi 2. Menghapus data pengguna aplikasi: Menampilkan notifikasi data berhasil dihapus
Skenario Abnormal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apabila ada data yang tidak diisi atau tidak sesuai maka akan muncul peringatan “<i>Please fill out this field</i>”

4.1.8. Sequence Diagram

Sequence Diagram merupakan diagram yang digunakan untuk menunjukkan kolaborasi dinamis dari objek dalam sistem. Selain itu, *Sequence Diagram* juga berfungsi untuk menunjukkan urutan pesan yang saling dikirim antara objek saat

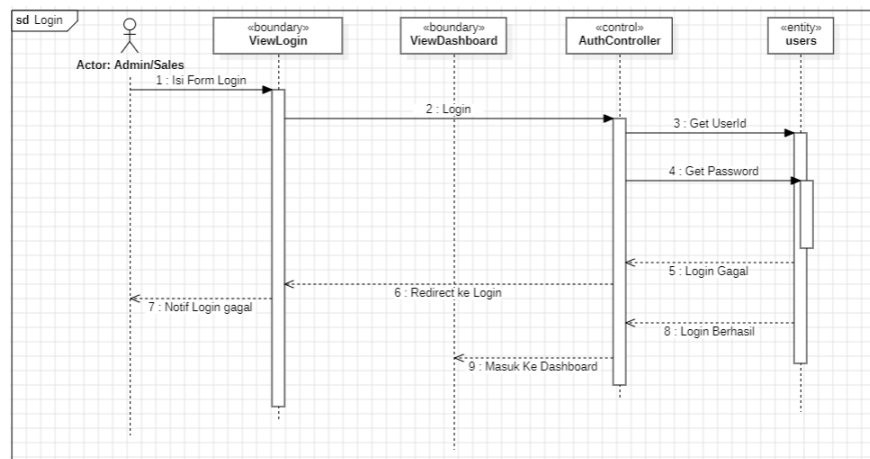
objek tersebut saling berinteraksi. Berikut adalah *sequence diagram* dari Aplikasi *WebIntegrated Schedule Monitoring* Penjualan Unit Truk berdasarkan use case yang telah ditentukan:

1. Login

ID Sequence :SQ-ISM-01

Deskripsi : *Login* terdiri dari proses *login* yang dilakukan oleh admin dan sales. *Sequence diagram login* dapat dilihat pada Gambar 4.2 dibawah ini. Pada *Sequence diagram* ini terdapat:

- a. *Class Boundary: ViewLogin*
- b. *Class Control: AuthController*
- c. *Class Entity: Users*



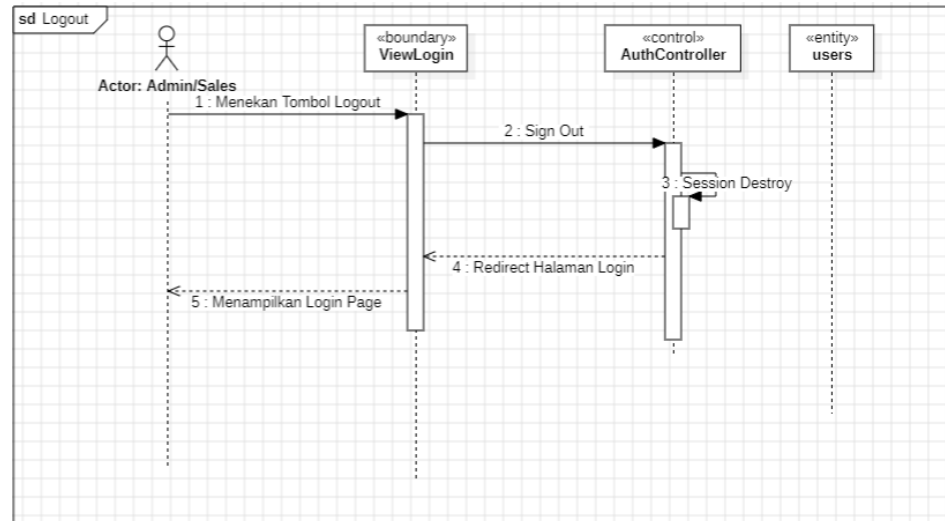
Gambar 4.2. *Sequence Diagram Login*

2. Logout

ID Sequence : SQ-ISM-02

Deskripsi : *Logout* terdiri dari proses *Logout* yang dilakukan oleh admin dan sales. *Sequence diagram Logout* dapat dilihat pada Gambar 4.3. dibawah ini Pada *Sequence diagram* ini terdapat:

- a. *Class Boundary: ViewLogin*
- b. *Class Control: AuthController*
- c. *Class Entity: Users*



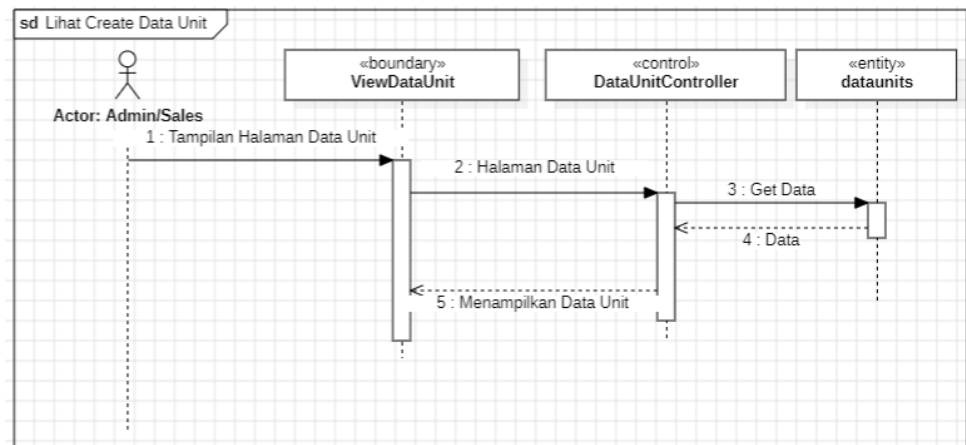
Gambar 4.3. *Sequence Diagram Logout*

3. Mengelola Data Create Data Unit

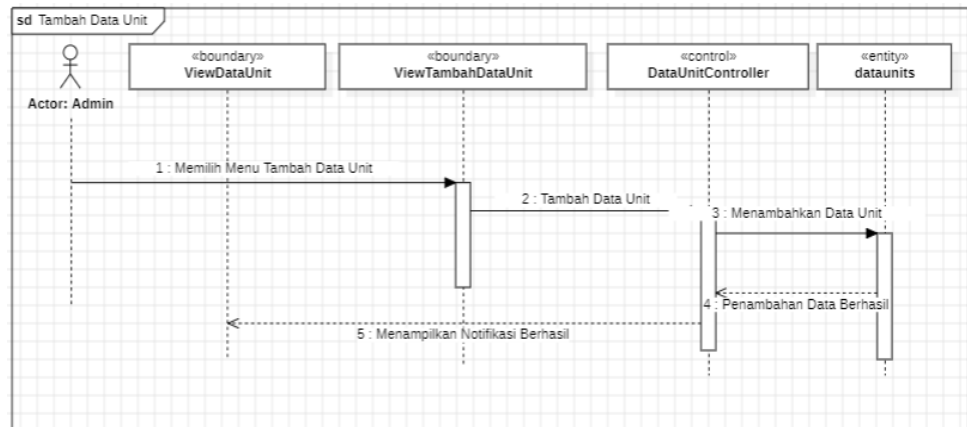
ID Sequence : SQ-ISM-03

Deskripsi : Mengelola Data Create Data Unit terdiri dari melihat, menambah, mengedit, dan menghapus data. *Sequence Diagram* Mengelola Data Create Data Unit dapat dilihat pada gambar 4.4 dibawah ini. Pada *sequence diagram* ini terdapat:

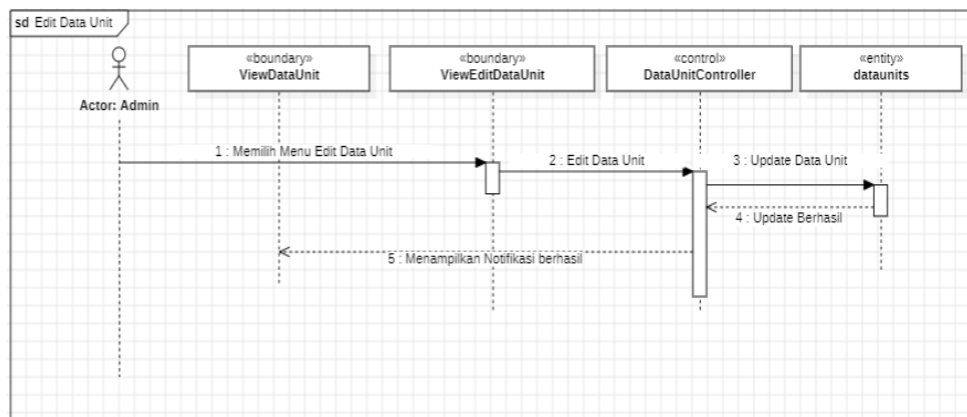
- Class Boundary*: ViewDataUnit, ViewTambahDataUnit, ViewEditDataUnit,
- Class Control*: DataUnitController
- Class Entity*: dataunits



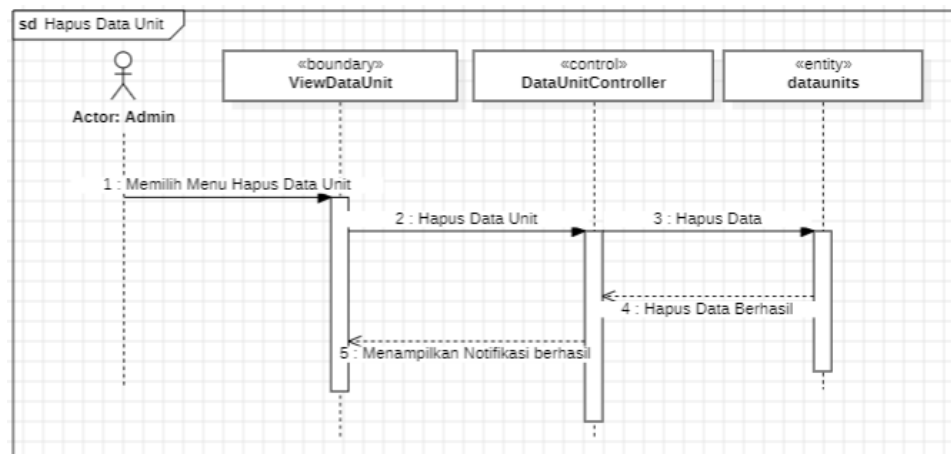
Gambar 4.4. *Sequence Diagram Lihat Create Data Unit*



Gambar 4.5. *Sequence Diagram* Tambah Create Data Unit



Gambar 4.6. *Sequence Diagram* Edit Data Create Data Unit



Gambar 4.7. *Sequence Diagram* Hapus Data Create Data Unit

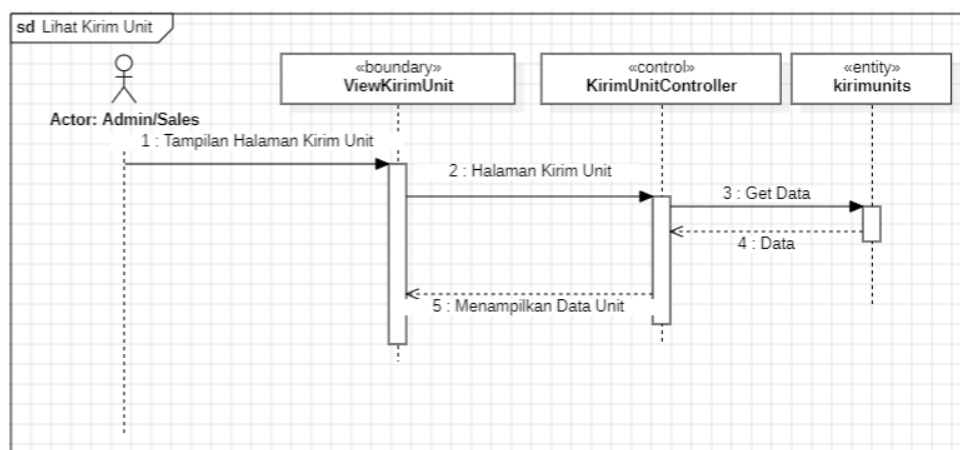
4. Mengelola Data Kirim Unit

ID Use Case : SQ-ISM-04

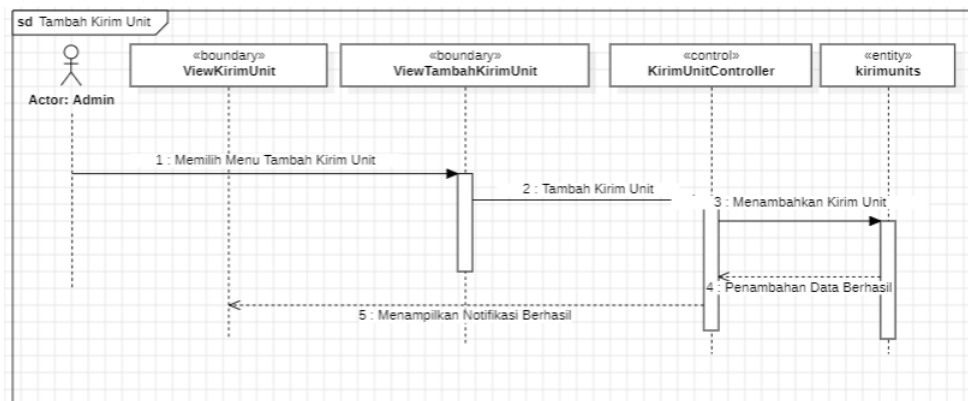
Deskripsi : Admin dapat mengelola kirim unit meliputi melihat

data, edit data, update status, unggah dokumen dan menghapus data. Sales dapat mengelola kirim unit meliputi melihat data dan unggah dokumen file. *Sequence Diagram* Mengelola Data Create Data Unit dapat dilihat pada gambar 4.8 dibawah. Pada *sequence diagram* ini terdapat:

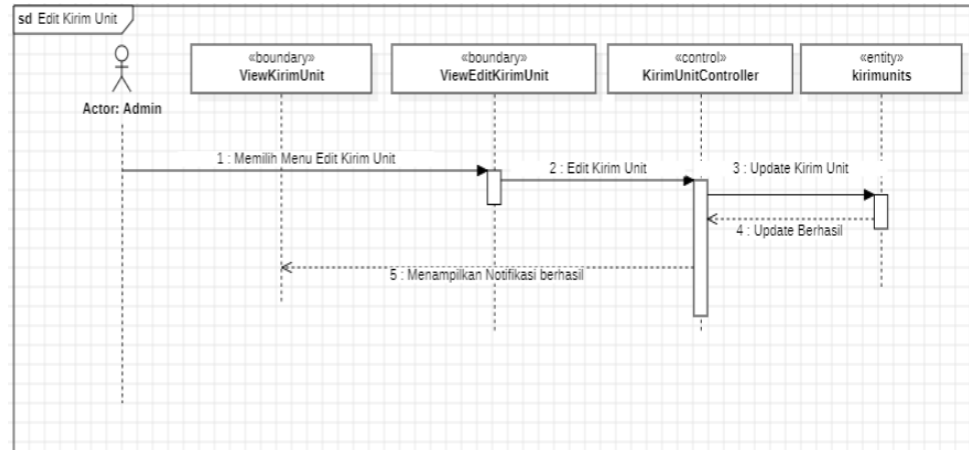
- a. *Class Boundary*: ViewKirimUnit, ViewTambahKirimunit, ViewEditKirimUnit, ViewUpdateStatusKirimUnit
- b. *Class Control*: KirimUnitController
- c. *Class Entity*: kirimunits



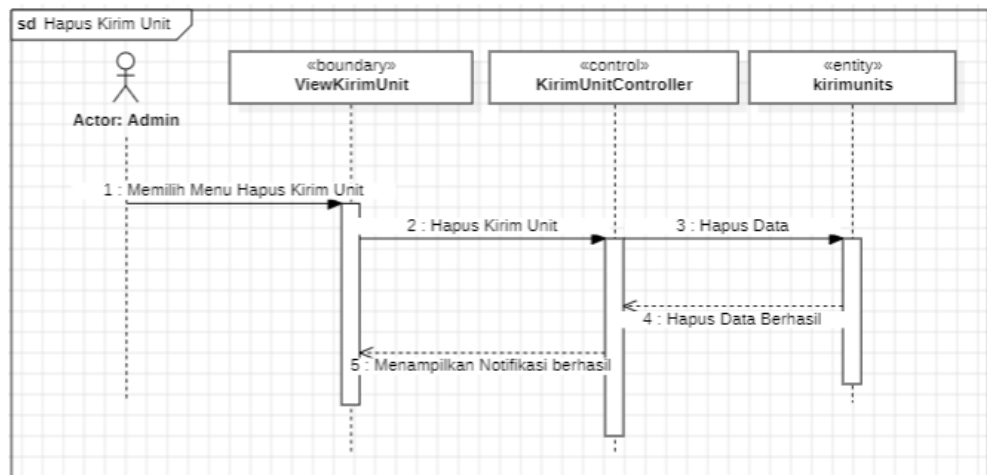
Gambar 4.8. *Sequence Diagram* Lihat Kirim Unit



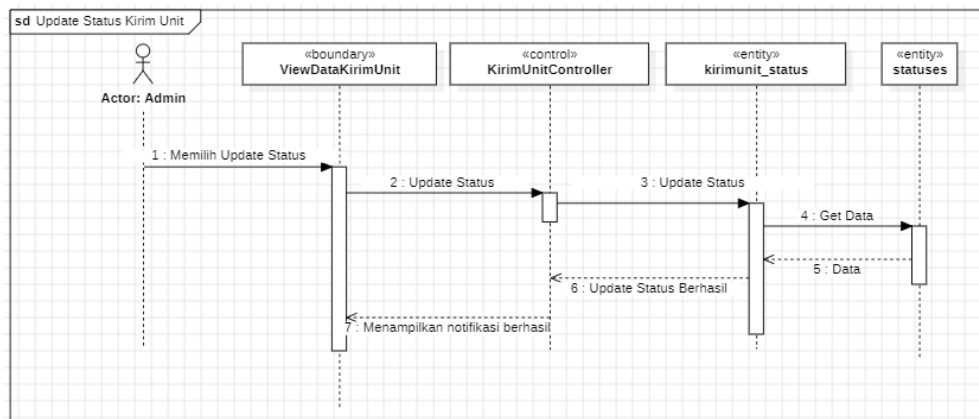
Gambar 4.9. *Sequence Diagram* Tambah Data Kirim Unit



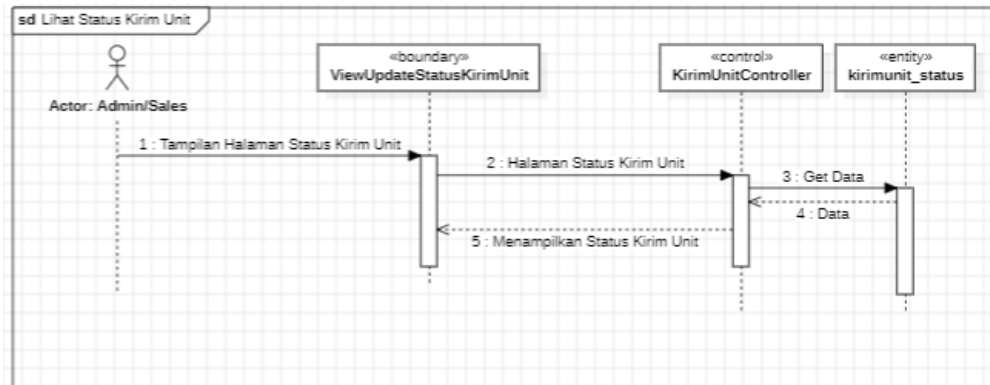
Gambar 4.10. *Sequence Diagram* Edit Data Kirim Unit



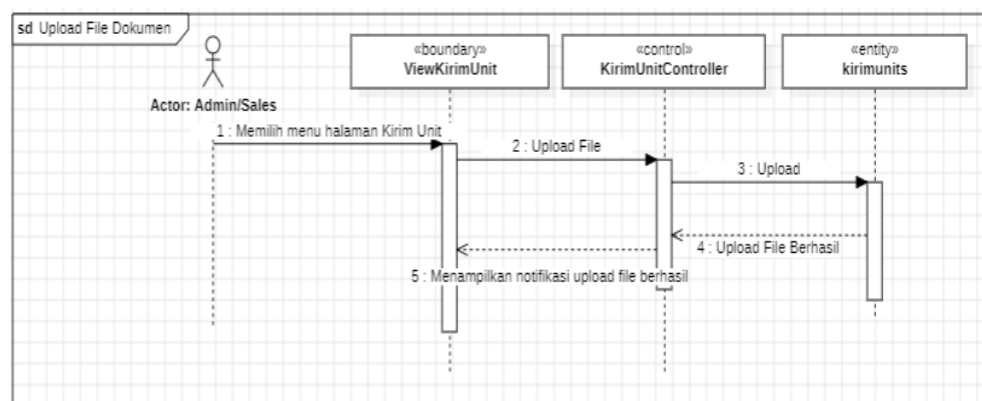
Gambar 4.11. *Sequence Diagram* Hapus Data Kirim Unit



Gambar 4.12. *Sequence Diagram* Update Status Kirim Unit



Gambar 4.13. *Sequence Diagram* Lihat Status Kirim Unit



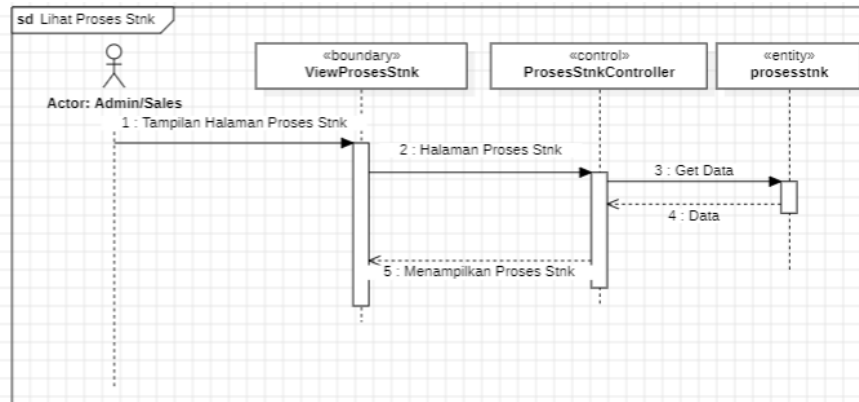
Gambar 4.14. *Sequence Diagram* Upload File Dokumen

5. Mengelola Data Proses STNK

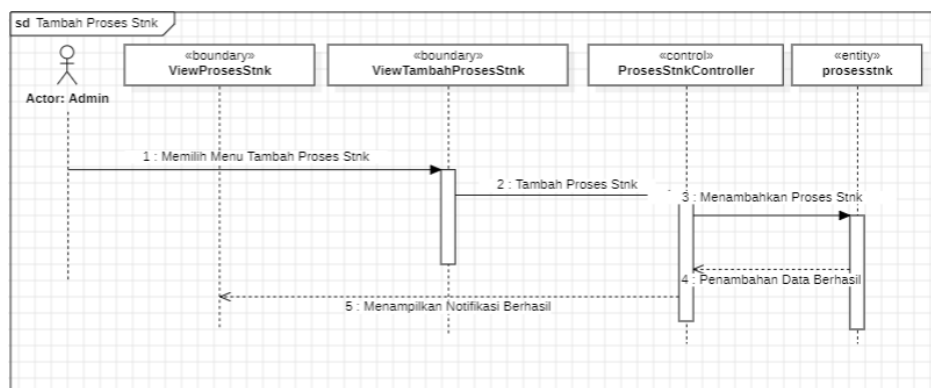
ID Use Case :SQ-ISM-05

Deskripsi : Admin dapat mengelola kirim unit meliputi melihat data, edit data, update status, unggah dokumen dan menghapus data. Sales dapat mengelola kirim unit meliputi melihat data dan unggah dokumen file. *Sequence Diagram* Mengelola Data Proses STNK dapat dilihat pada gambar 4.15 dibawah ini. Pada *sequence diagram* ini terdapat dibawah ini:

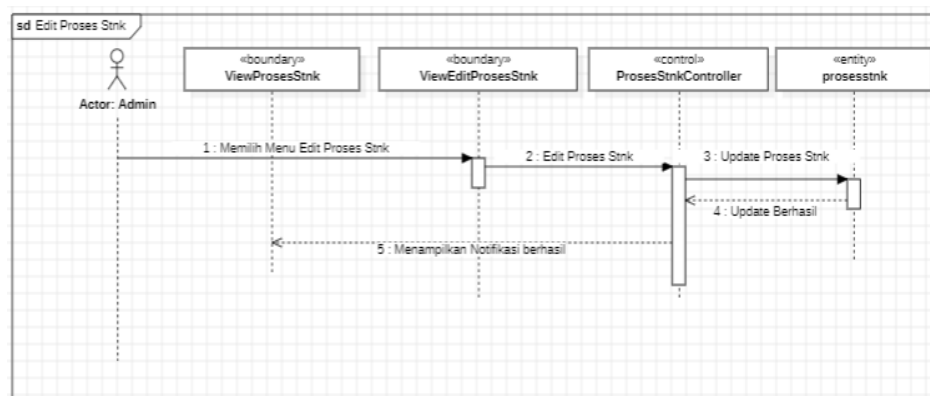
- Class Boundary*: ViewProsesStnk, ViewTambahProsesStnk, ViewEditProsesStnk, ViewUpdateStatusProsesStnk
- Class Control*: ProsesStnkController
- Class Entity*: prosesstnk



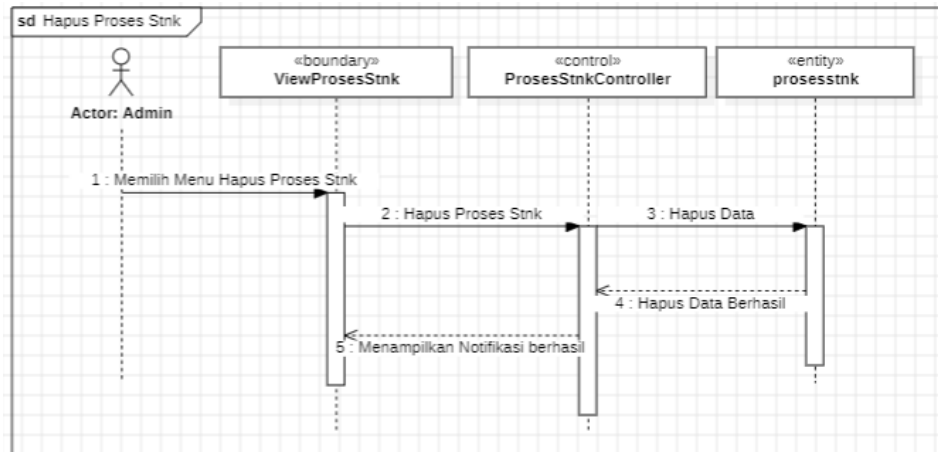
Gambar 4.15. *Sequence Diagram* Lihat Proses STNK



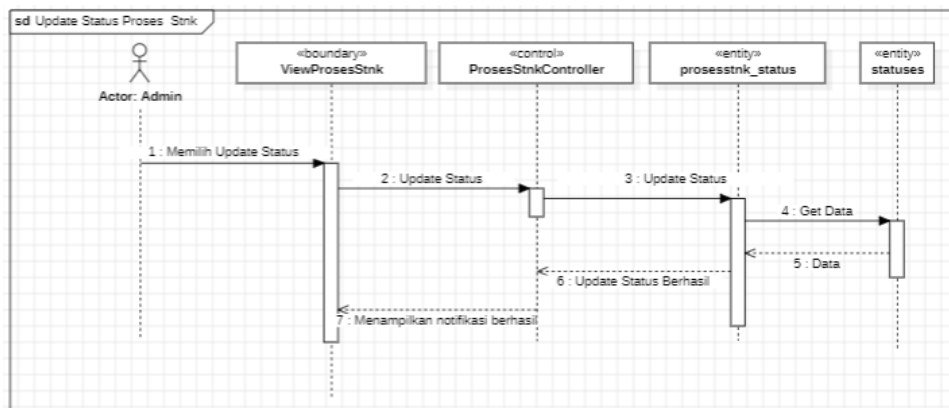
Gambar 4.16. *Sequence Diagram* Tambah Proses STNK



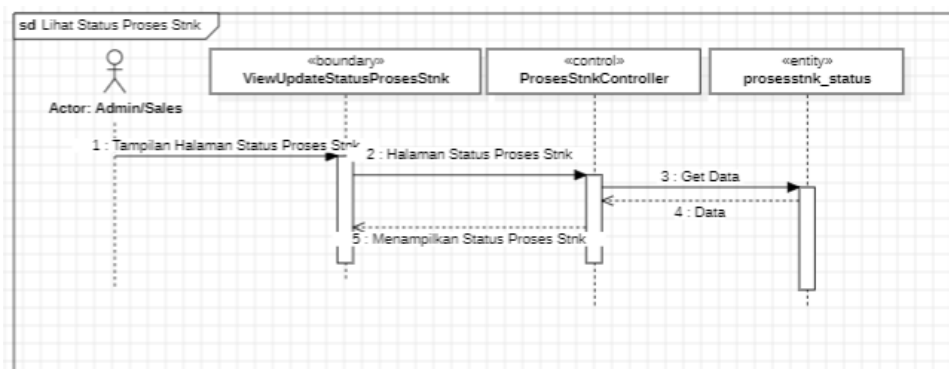
Gambar 4.17. *Sequence Diagram* Edit Data Proses STNK



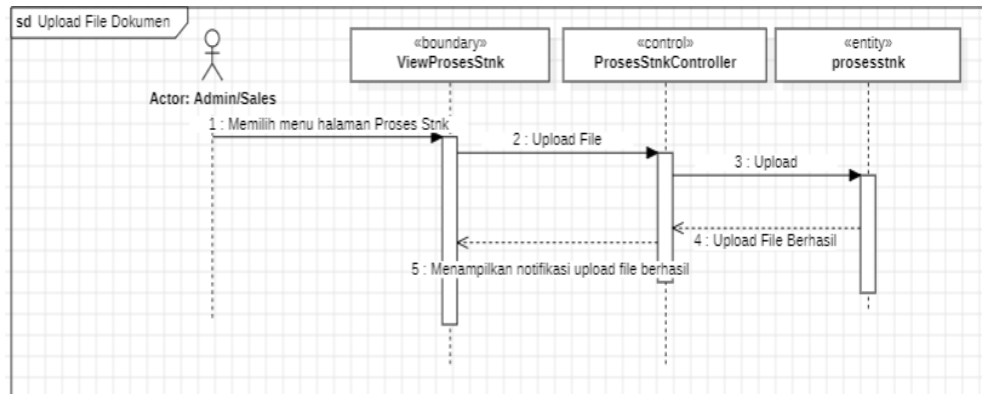
Gambar 4.18. *Sequence Diagram* Hapus Data Proses STNK



Gambar 4.19. *Sequence Diagram* Update Status Proses STNK



Gambar 4.20. *Sequence Diagram* Lihat Status Proses STNK



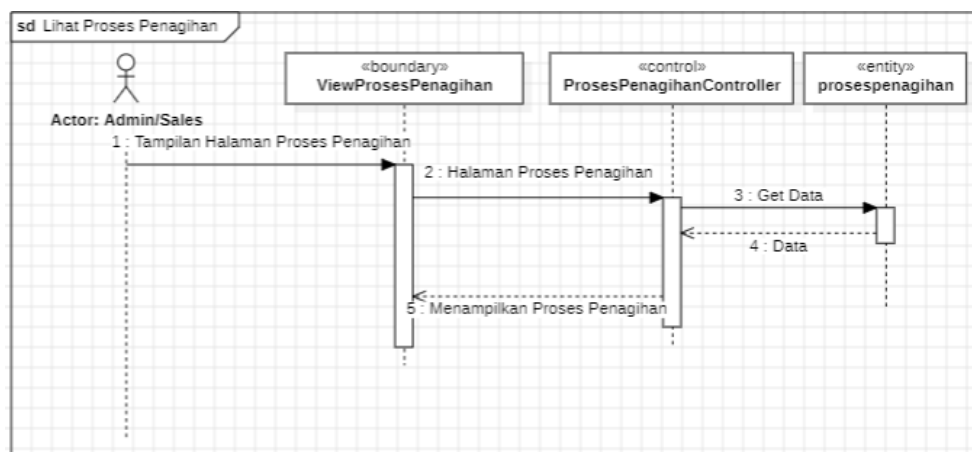
Gambar 4.21. *Sequence Diagram* Upload File Dokumen Proses STNK

6. Mengelola Data Proses Penagihan

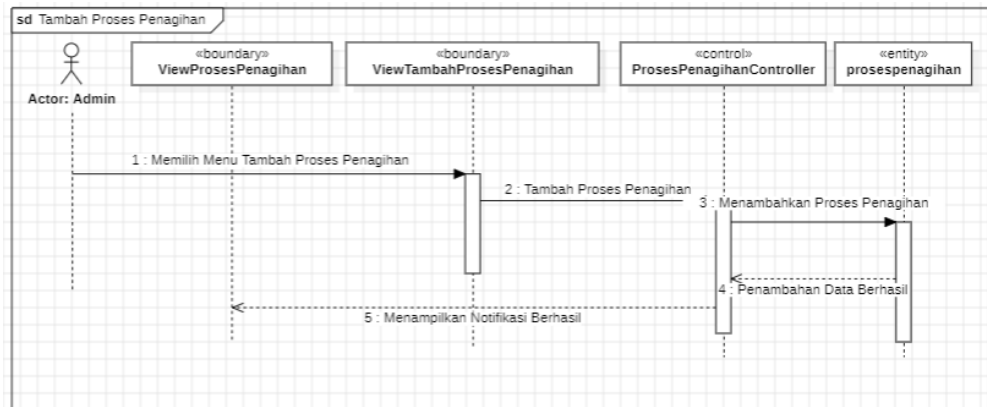
ID Use Case : SQ-ISM-06

Deskripsi : Admin dapat mengelola kirim unit meliputi melihat data, edit data, update status, unggah dokumen dan menghapus data. Sales dapat mengelola kirim unit meliputi melihat data dan unggah dokumen file. *Sequence Diagram* Mengelola Data proses penagihan dapat dilihat pada gambar 4.22 dibawah ini. Pada *sequence diagram* ini terdapat:

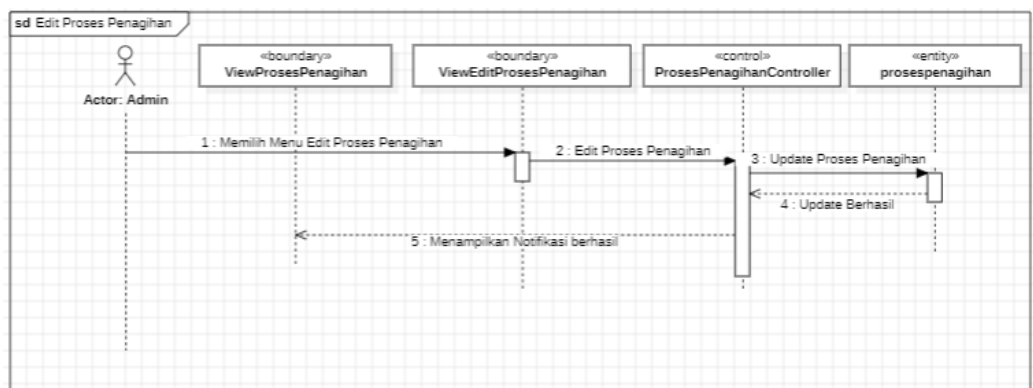
- Class Boundary*: ViewProsesPenagihan, ViewTambahProsesPenagihan, ViewEditProsesPenagihan, ViewUpdateStatusProsesPenagihan
- Class Control*: ProsesPenagihanController
- Class Entity*: prosespenagihan



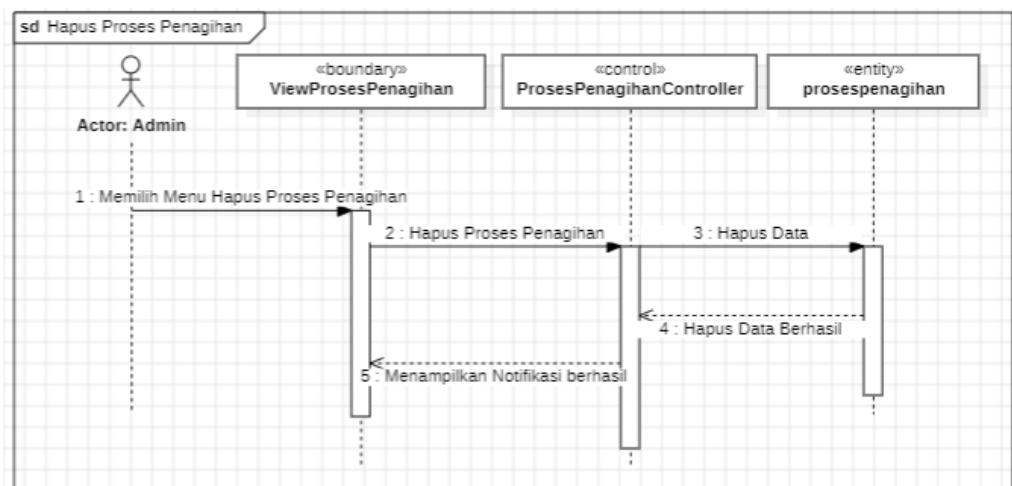
Gambar 4.22. *Sequence Diagram* Lihat Proses Penagihan



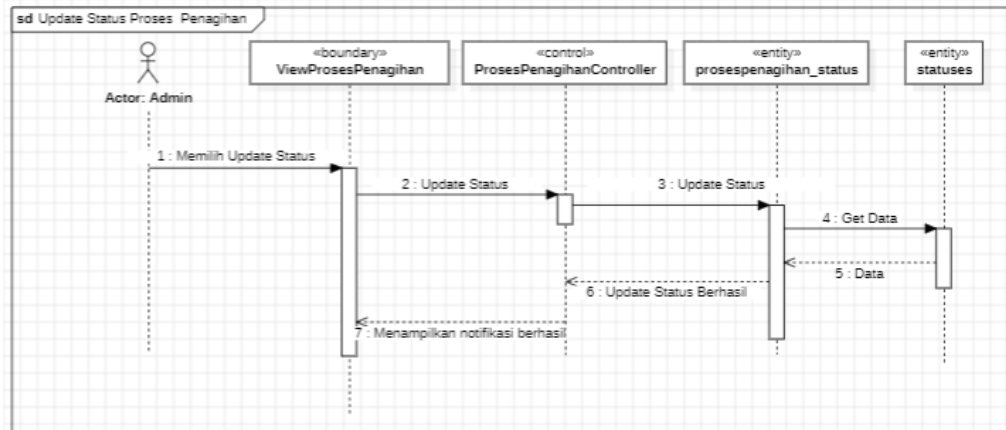
Gambar 4.23. *Sequence Diagram* Tambah Proses Penagihan



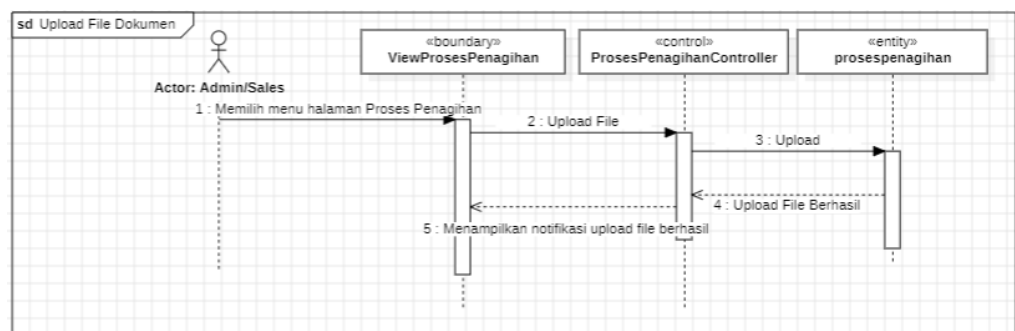
Gambar 4.24. *Sequence Diagram* Edit Data Proses Penagihan



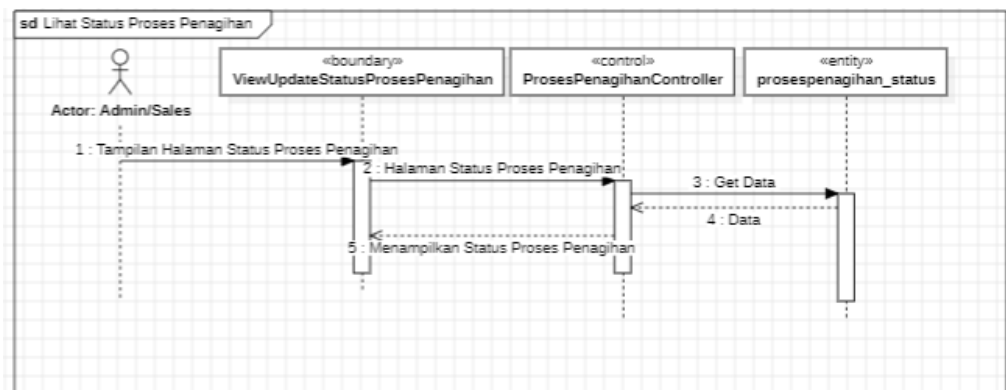
Gambar 4.25. *Sequence Diagram* Hapus Data Proses Penagihan



Gambar 4.26. *Sequence Diagram* Update Status Proses Penagihan



Gambar 4.27. *Sequence Diagram* Upload File Dokumen



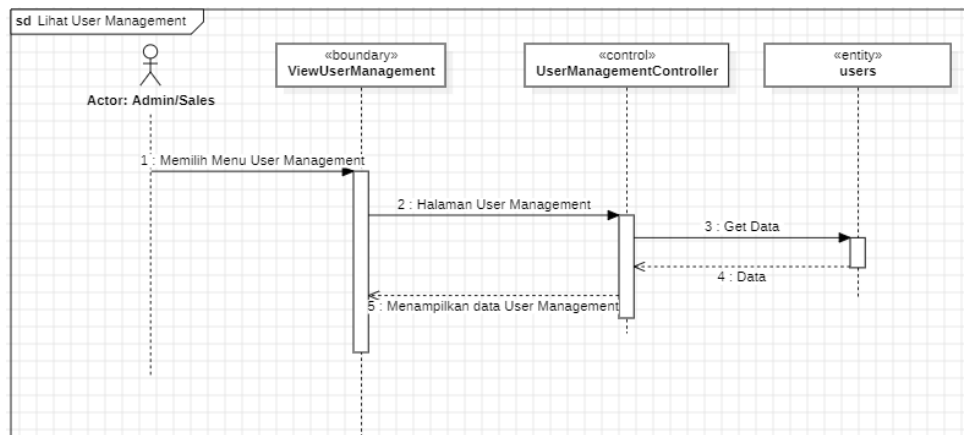
Gambar 4.28. *Sequence Diagram* Lihat Status Proses Penagihan

7. Mengelola User Management

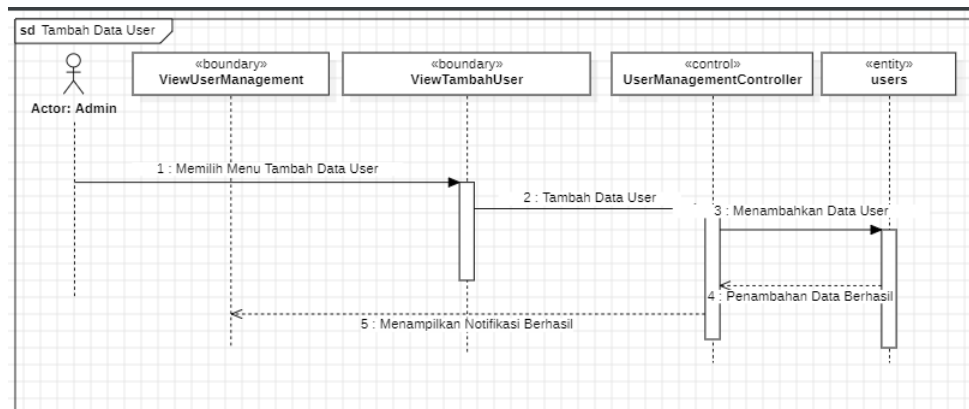
ID Use Case : SQ-ISM-07

Deskripsi : Mengelola Data User terdiri dari melihat, menambah dan menghapus data. *Sequence Diagram* Mengelola User Management dapat dilihat pada gambar 4.29 dibawah ini. Pada *sequence diagram* ini terdapat:

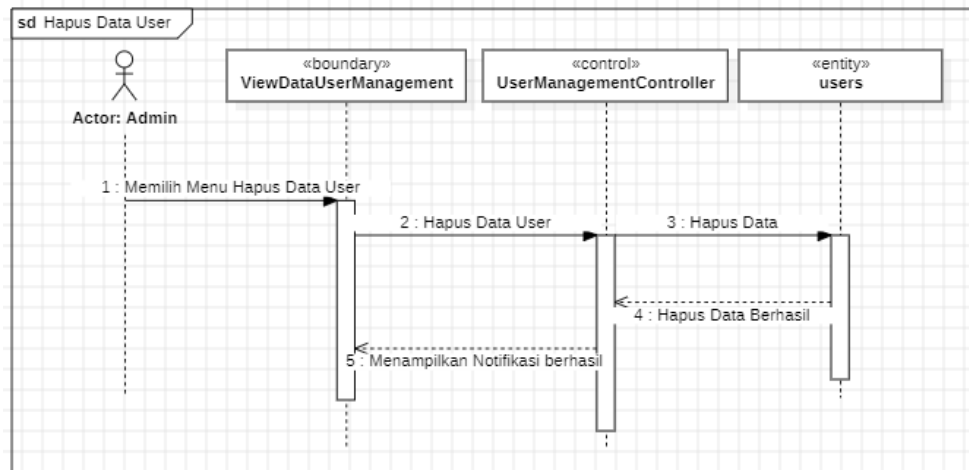
- a. *Class* *Boundary:* ViewUserManagement, ViewTambahUserManagement
- b. *Class Control:* UserManagerController
- c. *Class Entity:* users



Gambar 4.29. *Sequence Diagram* Lihat User Management



Gambar 4.30. *Sequence Diagram* Tambah Data User



Gambar 4.31. *Sequence Diagram* Hapus Data User

4.1.9. *Class Diagram*

Class diagram merupakan salah satu diagram pada model UML yang berbentuk struktur. Diagram ini menggambarkan struktur, atribut, kelas, hubungan, dan metode dari setiap objeknya. *Class* diagram memberikan data berupa hubungan yang terjadi diantara kelas-kelas, bukan menjelaskan kejadiannya

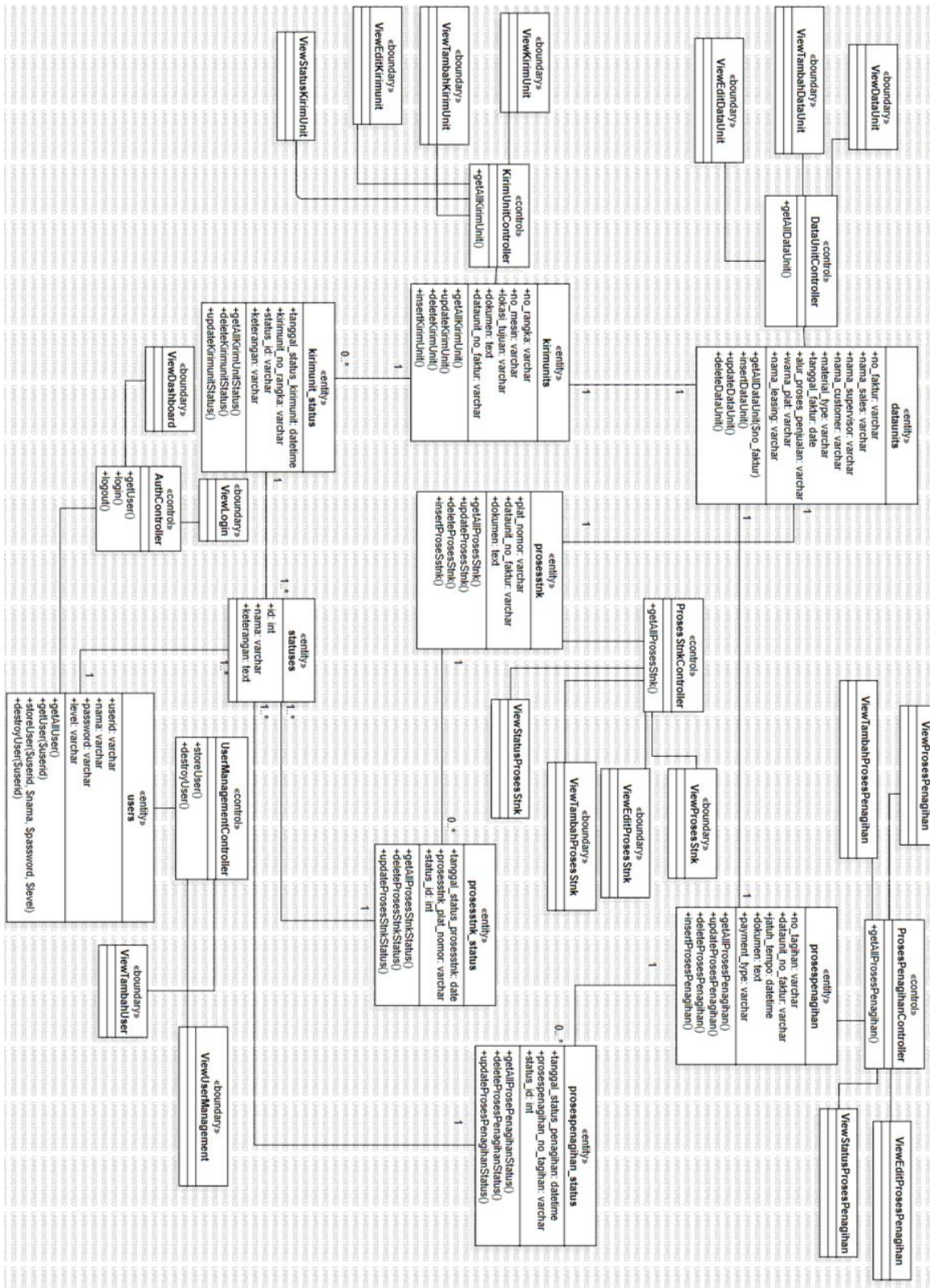
Tabel 4.12 Tabel *Class Diagram*.

No	Nama Class Analysis	Tipe Class	Deskripsi
1	users	<i>Entity</i>	Menyimpan data users
2	dataunits	<i>Entity</i>	Menyimpan data unit
3	irimunits	<i>Entity</i>	Menyimpan data kirim unit
4	prosesstnk	<i>Entity</i>	Menyimpan data proses stnk
5	prosespenagihan	<i>Entity</i>	Menyimpan data proses penagihan
6	kirimunit_status	<i>Entity</i>	Menyimpan data status kirim unit
7	prosesstnk_status	<i>Entity</i>	Menyimpan data status proses stnk
8	prosespenagihan_status	<i>Entity</i>	Menyimpan data status proses penagihan

No	Nama Class Analysis	Tipe Class	Deskripsi
9	statuses	<i>Entity</i>	Menyimpan data status
10	AuthController	<i>Control</i>	Mengelola fungsi login
11	DataUnitController	<i>Control</i>	Mengelola fungsi pengelolaan data unit seperti <i>create, read, update, delete</i> data
12	KirimUnitController	<i>Control</i>	Mengelola fungsi pengelolaan data kirim unit seperti <i>create, read, update, delete</i> data
13	ProsesSTNKController	<i>Control</i>	Mengelola fungsi pengelolaan data proses STNK seperti <i>create, read, update, delete</i> data
14	ProsesPenagihanController	<i>Control</i>	Mengelola fungsi pengelolaan data proses penagihan seperti <i>create, read, update, delete</i> data
15	UserManagementController	<i>Control</i>	Mengelola fungsi pengelolaan data <i>user</i> seperti <i>create, read, delete</i> data
16	ViewLogin	<i>Boundary</i>	Menampilkan <i>form</i> untuk <i>login</i>
17	ViewDashboard	<i>Boundary</i>	Menampilkan Dashboard
18	ViewDataUnit	<i>Boundary</i>	Menampilkan data create data unit
19	ViewTambahDataUnit	<i>Boundary</i>	Menampilkan form tambah data unit
20	ViewEditDataUnit	<i>Boundary</i>	Menampilkan form edit

No	Nama Class Analysis	Type Class	Deskripsi
21	ViewKirimUnit	<i>Boundary</i>	Menampilkan data kirim unit
22	ViewTambahKirimUnit	<i>Boundary</i>	Menampilkan form tambah kirim unit
23	ViewEditKirimUnit	<i>Boundary</i>	Menampilkan form edit data kirim unit
24	ViewUpdateStatusKirimUnit	<i>Boundary</i>	Menampilkan data status kirim unit
25	ViewProsesStnk	<i>Boundary</i>	Menampilkan data proses stnk
26	ViewTambahProsesStnk	<i>Boundary</i>	Menampilkan form tambah data Proses Stnk
27	ViewEditProsesStnk	<i>Boundary</i>	Menampilkan form edit data proses stnk
28	ViewUpdateStatusProsesStnk	<i>Boundary</i>	Menampilkan data status proses stnk
29	ViewProsesPenagihan	<i>Boundary</i>	Menampilkan data proses penagihan
30	ViewTambahProsesPenagihan	<i>Boundary</i>	Menampilkan form tambah data Proses Penagihan
31	ViewEditProsesPenagihan	<i>Boundary</i>	Menampilkan form edit data proses penagihan
32	ViewUpdateStatusProsesPenagihan	<i>Boundary</i>	Menampilkan data status proses penagihan
33	ViewUserManagement	<i>Boundary</i>	Menampilkan data user management
34	ViewTambahUser	<i>Boundary</i>	Menampilkan form tambah user

Pemodelan *class* diagram untuk *Web Integrated Schedule Monitoring*
PenjualanUnit Truk dapat dilihat pada gambar 4.32. di bawah ini



Gambar 4.32. Class Diagram

4.2. Analisa kebutuhan

Pada tahap ini akan dibentuk suatu arsitektur sistem berdasarkan persyaratan yang telah ditetapkan, mengidentifikasi, dan menggambarkan abstraksi dasar sistem perangkat lunak dan hubungan-hubungannya.

4.2.9. Perancangan Database

Aplikasi *Web Integrated Schedule Monitoring* Penjualan Unit Truk menggunakan basis data untuk menyimpan data-datanya. Rancangan basis data yang digunakan untuk aplikasi ini terdiri dari 9 tabel.

1. Tabel Data Unit

Nama Tabel: dataunits

Primary Key: no_faktur

Deskripsi: Tabel untuk menyimpan data unit dapat dilihat pada tabel 4.13 dibawah ini

Tabel 4.13. Perancangan Tabel dataunits

Nama Field	Tipe Data	Keterangan
no_faktur	varchar(20)	<i>Primary Key</i>
nama_sales	varchar(60)	
nama_supervisor	varchar(60)	
nama_customer	varchar(60)	
material_type	varchar(20)	
tanggal_faktur	dateTime	
alur_proses_penjualan	text	
warna_plat	varchar(20)	
nama_leasing	varchar(30)	

2. Tabel Kirim Unit

Nama Tabel: kirimunits

Primary Key: no_rangka

Deskripsi: Tabel untuk menyimpan data kirim unit dapat dilihat pada tabel 4.14 dibawah ini.

Tabel 4.14. Perancangan Tabel kirimunits

Nama Field	Tipe Data	Keterangan
no_rangka	varchar(20)	<i>Primary Key</i>
no_mesin	varchar(20)	
dataunit_no_faktur	varchar(20)	<i>Foreign Key</i>
lokasi_tujuan	varchar(50)	
dokumen	text	

3. Tabel Proses STNK

Nama Tabel: prosesstnks

Primary Key: plat_nomor

Deskripsi: Tabel untuk menyimpan data proses STNK dapat dilihat pada tabel 4.15. dibawah ini

Tabel 4.15. Perancangan Tabel Proses STNK

Nama Field	Tipe Data	Keterangan
plat_nomor	varchar(20)	<i>Primary Key</i>
dataunit_no_faktur	varchar(20)	<i>Foreign Key</i>
dokumen	text	

4. Tabel Proses Penagihan

Nama Tabel: prosespenagihan

Primary Key: no_tagihan

Deskripsi: Tabel untuk menyimpan data proses Penagihan dapat dilihat pada tabel 4.16 dibawah ini.

Tabel 4.16. Perancangan Tabel Proses Penagihan

Nama Field	Tipe Data	Keterangan
no_tagihan	varchar(30)	<i>Primary Key</i>
dataunit_no_faktur	varchar(20)	<i>Foreign Key</i>
jatuh_tempo	datetime	
payment_type	varchar(20)	
dokumen	text	

5. Tabel Kirim Unit Status

Nama Tabel: kirimunit_status

Primary Key: tanggal_status_kirimunit

Deskripsi: Tabel untuk menyimpan data Kirim Unit Status dapat dilihat pada tabel 4.17.

Tabel 4.17 Perancangan Tabel Kirim Unit Status

Nama Field	Tipe Data	Keterangan
tanggal_status_kirimunit	datetime	<i>Primary Key</i>
kirimunit_no_rangka	varchar(20)	<i>Foreign Key</i>
status_id	int(11)	<i>Foreign Key</i>
keterangan	varchar(50)	

6. Tabel Proses STNK Status

Nama Tabel: prosesstnk_status

Primary Key: tanggal_status_prosesstnk

Deskripsi: Tabel untuk menyimpan data Proses STNK Status dapat dilihat pada tabel 4.18. dibawah ini

Tabel 4.18 Perancangan Tabel Proses STNK Status

Nama Field	Tipe Data	Keterangan
tanggal_status_prosesstnk	datetime	<i>Primary Key</i>
prosesstnk_plat_nomor	varchar(20)	<i>Foreign Key</i>
status_id	int(11)	<i>Foreign Key</i>
keterangan	varchar(50)	

7. Tabel Proses Penagihan Status

Nama Tabel: prosespenagihan_status

Primary Key: tanggal_status_penagihan

Deskripsi: Tabel untuk menyimpan data Proses Penagihan Status dapat dilihat pada tabel 4.19.

Tabel 4.19 Perancangan Tabel Proses Penagihan Status

Nama Field	Tipe Data	Keterangan
tanggal_status_penagihan	datetime	<i>Primary Key</i>
prosespenagihan_no_tagihan	varchar(30)	<i>Foreign Key</i>
status_id	int(11)	<i>Foreign Key</i>
keterangan	varchar(50)	

8. Tabel Statuses

Nama Tabel: statuses

Primary Key: id

Deskripsi: Tabel untuk menyimpan data statuses dapat dilihat pada tabel 4.20.

Tabel 4.20 Perancangan Tabel Statuses

Nama Field	Tipe Data	Keterangan
id	int(11)	<i>Primary Key</i>
nama	varchar(20)	
description	text	

9. Tabel users

Nama Tabel: users

Primary Key: userid

Deskripsi: Tabel untuk menyimpan data users dapat dilihat pada tabel 4.21.

Tabel 4.21 Perancangan Tabel users

Nama Field	Tipe Data	Keterangan
userid	varchar(20)	<i>Primary Key</i>
nama	varchar(60)	
password	varchar(15)	
level	varchar(10)	

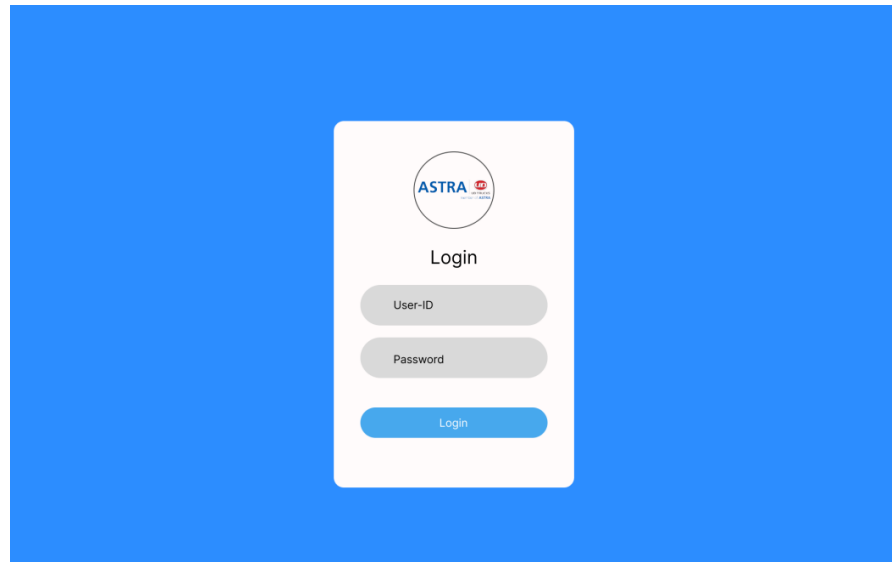
4.2.10. Perancangan Antarmuka

1. Desain Antarmuka *Login Page*

ID Antarmuka: AM-ISM-FE-01

Jenis Antarmuka: *Login Page*

Deskripsi: *Login Page* merupakan halaman yang berisi *form login*. *Form login* berisi *username* dan *password* untuk proses *login*. Dapat dilihat pada gambar 4.33. dibawah ini.



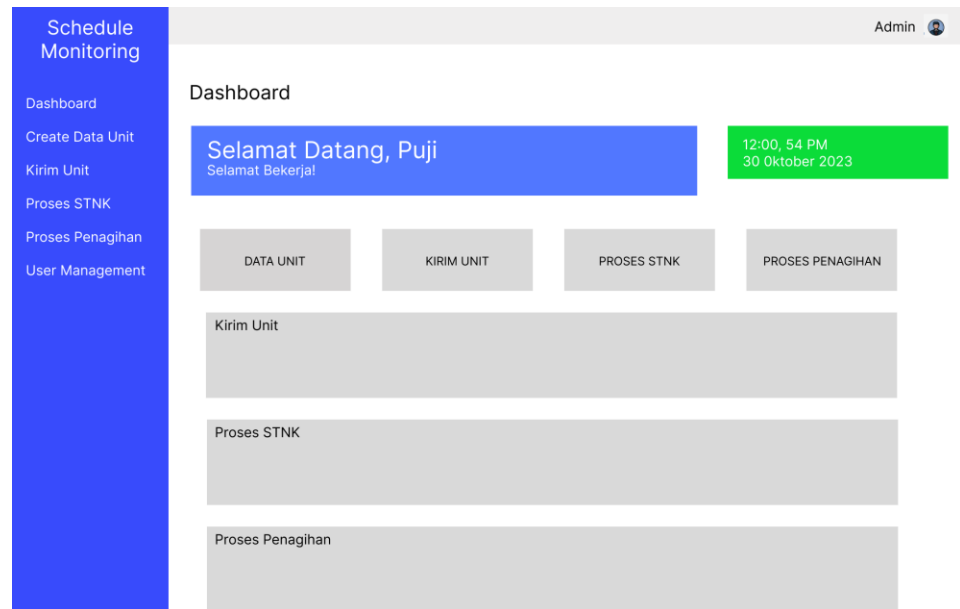
Gambar 4.33. Desain Antarmuka *Login*

2. Desain Antarmuka *Dashboard* Page

ID Antarmuka: AM-ISM-FE-02

Jenis Antarmuka: *Dashboard* Page

Deskripsi: *Dashboard* merupakan halaman yang berisi Rekapitan total data unit, kirim unit, proses STNK, dan proses penagihan. *Dashboard* Page menyediakan total kirim unit yang ber- status *delivered*, total proses stnk yang ber-status *finished*, dan total proses penagihan yang ber-status *finished*. Dapat dilihat pada gambar 4.34. dibawah ini.



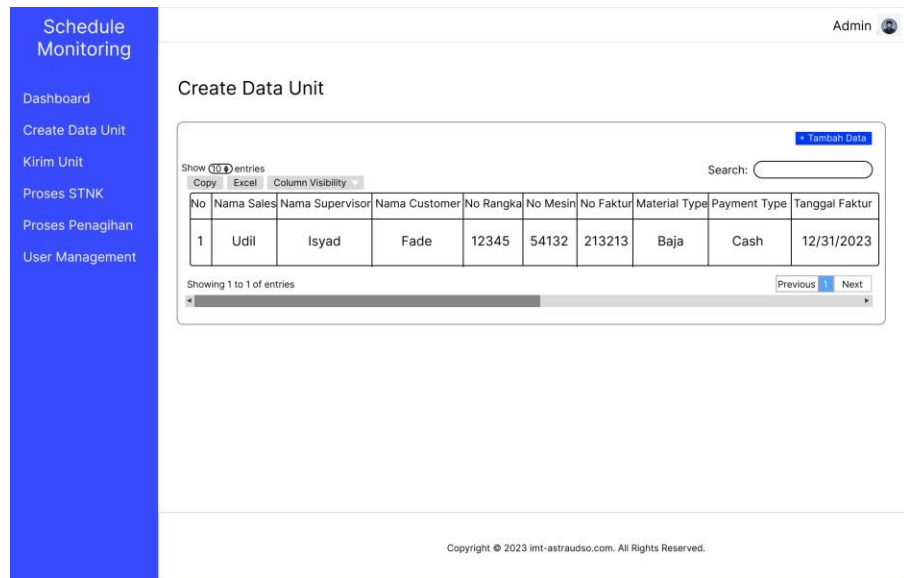
Gambar 4.34. Desain Antarmuka *Dashboard*

3. Desain Antarmuka *Create Data Unit*

ID Antarmuka: AM-ISM-FE-03

Jenis Antarmuka: *Create Data Unit Page*

Deskripsi: *Create Data Unit Page* merupakan halaman yang berisi Rekap total Data Unit. *Create Data Unit Page* menyediakan total Data Unit yang ber-status *submitted*. Dapat dilihat pada gambar 4.35. dibawah ini



Gambar 4.35. Desain Antarmuka *Create Data Unit*

4. Desain Antarmuka Tambah Data Unit

ID Antarmuka: AM-ISM-FE-04

Jenis Antarmuka: Tambah Data Unit Page

Deskripsi: Tambah data unit page merupakan halaman yang berisi *form* tambah data unit pada gambar 4.36 dibawah ini.

The screenshot shows the 'Form Tambah Data' interface. It features a sidebar with the same menu items as Gambar 4.35. The main content area is titled 'Form Tambah Data' and contains a form with the following fields:

- Nama Sales
- Nama Supervisor
- Nama Customer
- No Rangka
- No Mesin
- No Faktur
- Material Type
- Payment Type
- Tanggal Faktur
- Tanggal Jatuh Tempo
- Alur Proses Penjualan
- Warna Plat
- Nama Leasing

At the bottom right of the form are 'Simpan' (Save) and 'Cancel' buttons. The footer contains the text: 'Copyright © 2023 imt-astraudso.com. All Rights Reserved.'

Gambar 4.36. Desain Antarmuka Tambah Data Unit

5. Desain Antarmuka *Edit Data Unit*

ID Antarmuka: AM-ISM-FE-05

Jenis Antarmuka: *Edit Data Unit Page*

Deskripsi: *Edit data unit page* merupakan halaman yang berisi *form* edit data unit pada gambar 4.37 dibawah ini..

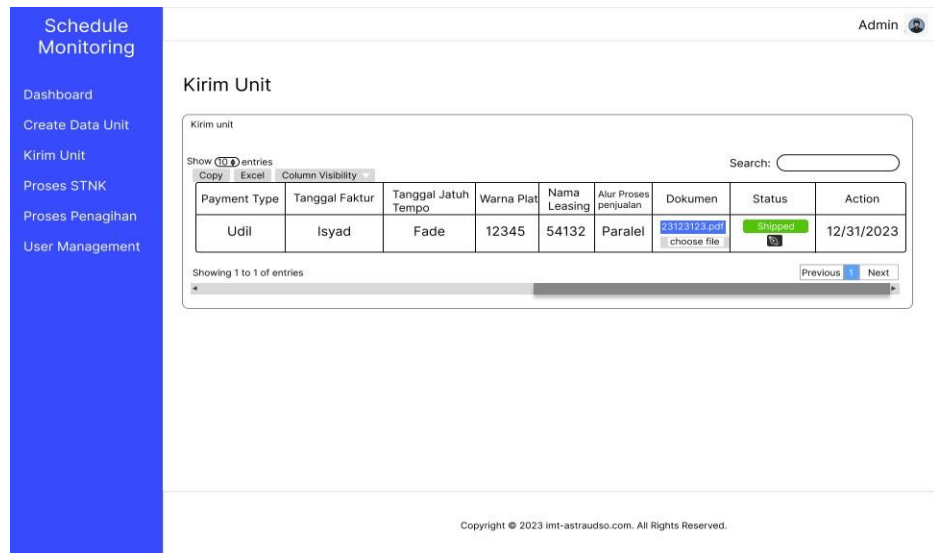
Gambar 4.37. Desain Antarmuka *Edit Data Unit*

6. Desain Antarmuka Kirim Unit

ID Antarmuka: AM-ISM-FE-05

Jenis Antarmuka: Kirim Unit Page

Deskripsi: Kirim unit page merupakan halaman yang berisi rekapan total kirim unit dan unggah dokumen. Kirim unit page menyediakan total kirim unit yang ber-status *submitted*, *shipped*, *on progress* dan *finished* pada gambar 4.38 dibawah ini.



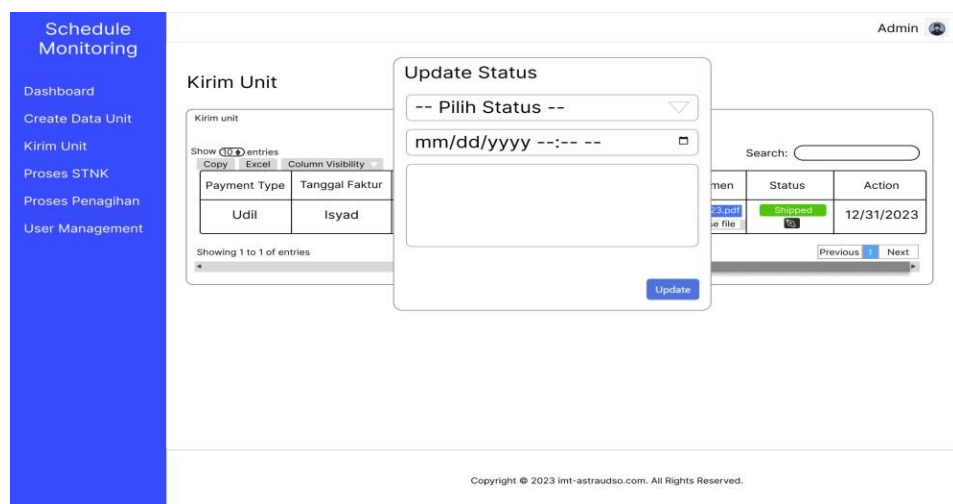
Gambar 4.38. Desain Antarmuka Kirim Unit

7. Desain Antarmuka Update Status Kirim Unit

ID Antarmuka: AM-ISM-FE-06

Jenis Antarmuka: Kirim Unit Page

Deskripsi: Kirim page merupakan halaman yang berisi rekapan total kirim unit dan unggah dokumen. Kirim unit page menyediakan total kirim unit yang ber-status *submitted*, *shipped*, *on progress* dan *finished* pada gambar 4.39 dibawah ini.



Gambar 4.39. Desain Antarmuka Update Status Kirim Unit

8. Desain Antarmuka *Edit Kirim Unit* Page

ID Antarmuka: AM-ISM-FE-07

Jenis Antarmuka: *Edit Kirim Unit* Page

Deskripsi: *Edit* kirim unit page merupakan halaman yang berisi *form edit* kirim unit pada gambar 4.40 dibawah ini.

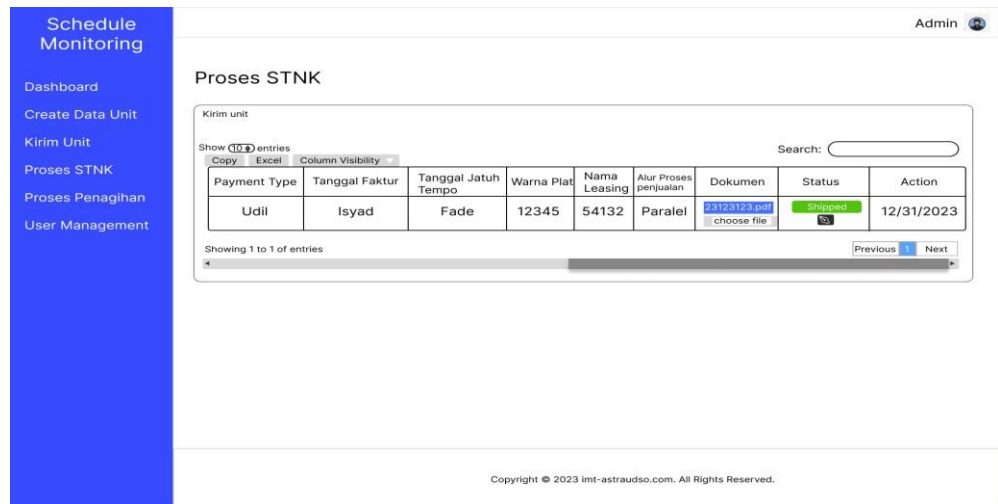
Gambar 4.40. Desain Antarmuka *Edit Kirim Unit* Page

9. Desain Antarmuka Proses STNK

ID Antarmuka: AM-ISM-FE-08

Jenis Antarmuka: Proses STNK Page

Deskripsi: Proses STNK merupakan halaman yang berisi rekapitan total proses STNK dan unggah dokumen. Proses STNK page menyediakan total proses STNK yang ber-status *submitted*, *on progress* dan *finished*. pada gambar 4.41 dibawah ini.



Gambar 4.41. Desain Antarmuka Proses STNK Page

10. Desain Antarmuka *Edit* Proses STNK

ID Antarmuka: AM-ISM-FE-09

Jenis Antarmuka: *Edit* Proses STNK Page

Deskripsi: *Edit* proses STNK page merupakan halaman yang berisi form edit STNK pada gambar 4.42 dibawah ini

The screenshot displays the 'Form Edit Data' page. The sidebar is identical to the previous image. The main content area has a header 'Form Edit Data'. Below this is a form with two columns of input fields. The left column contains: 'Nama Sales' (Udil), 'Nama Supervisor' (Isyad), 'Nama Customer' (Zac), 'No Rangka' (213123), 'No Mesin' (123213), 'No Faktur' (123123), 'Material Type' (Baja), and 'Payment Type' (Cash). The right column contains: 'Tanggal Faktur' (10/31/2023), 'Tanggal Jatuh Tempo' (11/1/2023), 'Alur Proses Penjualan' (1. Kirim ke karoseri 2. Proses STNK 3. Proses Penagihan), 'Warna Plat' (Hitam), 'Nama Leasing' (PT. PERSERO), and a 'PT. PERSERO' field. At the bottom right of the form are 'Simpan' (Save) and 'Cancel' buttons. The footer contains the copyright notice: 'Copyright © 2023 imt-astraudso.com. All Rights Reserved.'

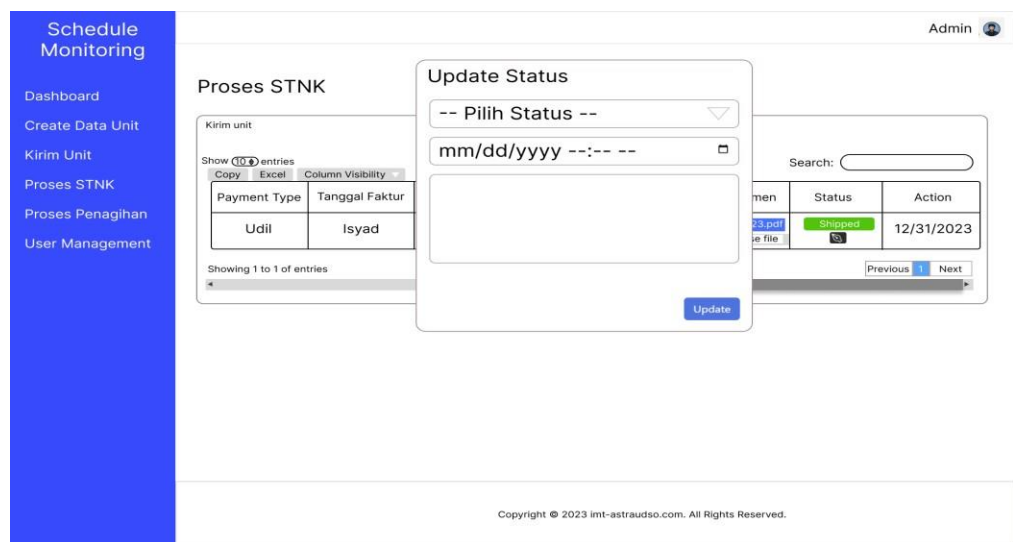
Gambar 4.42. Desain Antarmuka *Edit* Proses STNK Page

11. Desain Antarmuka Update Status Proses STNK

ID Antarmuka: AM-ISM-FE-10

Jenis Antarmuka: Proses STNK Page

Deskripsi: Proses STNK merupakan halaman yang berisi rekapan total proses STNK dan unggah dokumen. Proses STNK page menyediakan total proses STNK yang ber-status *submitted*, *on progress* dan *finished* pada gambar 4.43 dibawah ini.



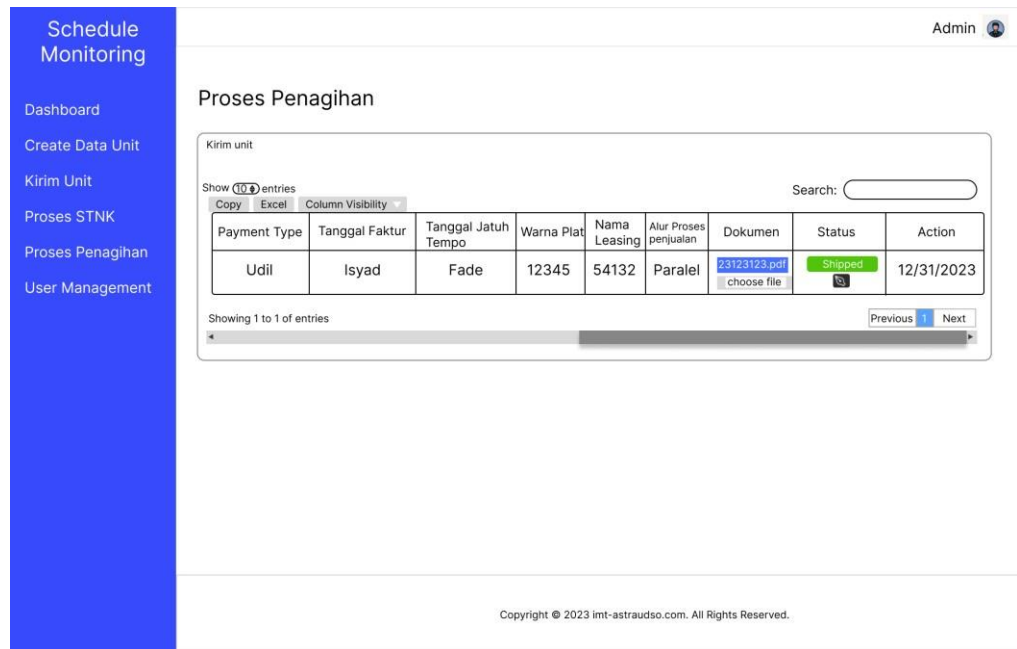
Gambar 4.43. Desain Antarmuka Update Status Proses STNK Page

12. Desain Antarmuka Proses Penagihan

ID Antarmuka: AM-ISM-FE-11

Jenis Antarmuka: Proses Penagihan Page

Deskripsi: Proses penagihan merupakan halaman yang berisi rekapan total proses penagihan dan unggah dokumen. Proses penagihan page menyediakan total proses penagihan yang ber-status *submitted*, *on progress* dan *finished*. Dapat dilihat pada gambar 4.44 dibawah ini



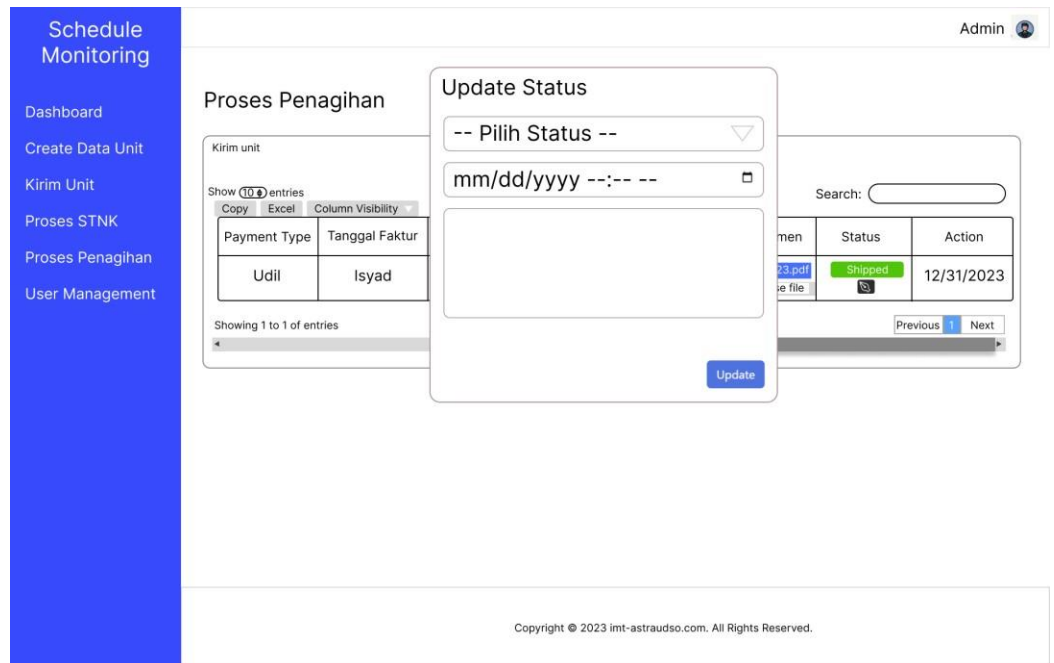
Gambar 4.44. Desain Antarmuka Proses Penagihan Page

13. Desain Antarmuka Update Status Proses Penagihan

ID Antarmuka: AM-ISM-FE-12

Jenis Antarmuka: Proses Penagihan Page

Deskripsi: Proses penagihan merupakan halaman yang berisi rekap total proses penagihan dan unggah dokumen. Proses penagihan page menyediakan total proses penagihan yang ber-status *submitted*, *on progress* dan *finished* dapat dilihat pada gambar 4.45 dibawah ini.



Gambar 4.45. Desain Antarmuka Update Status Proses Penagihan

14. Desain Antarmuka *Edit* Proses Penagihan

ID Antarmuka: AM-ISM-FE-13

Jenis Antarmuka: *Edit* Proses Penagihan Page

Deskripsi: *Edit* proses penagihan merupakan halaman yang berisi *form edit* proses penagihan pada gambar 4.46 dibawah ini.

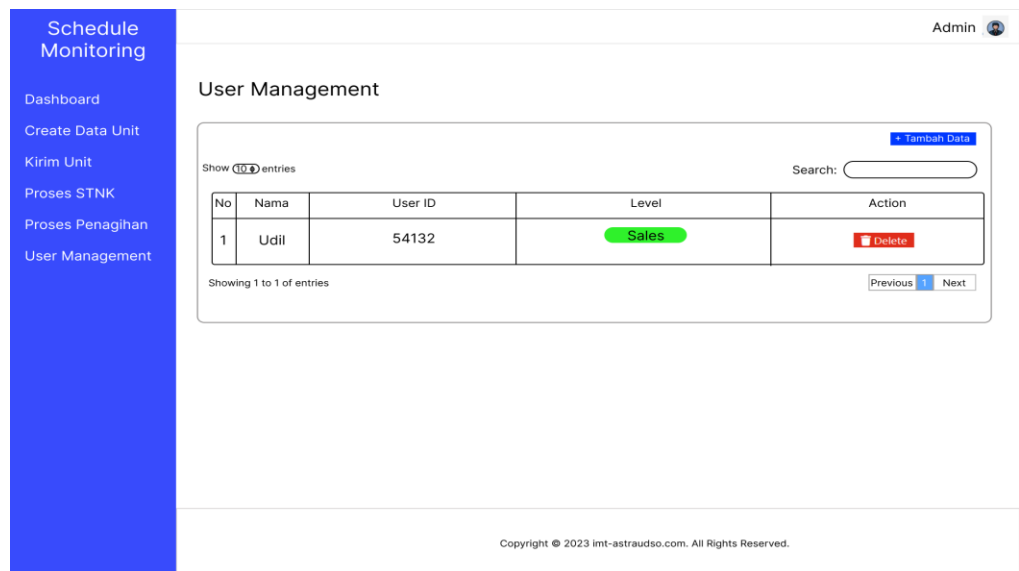
Gambar 4.46. Desain Antarmuka *Edit* Proses Penagihan

15. Desain Antarmuka User Management

ID Antarmuka: AM-ISM-FE-14

Jenis Antarmuka: User Management Page

Deskripsi: User management merupakan halaman yang berisi rekapan total pengguna yang tersedia dapat dilihat pada gambar 4.47 dibawah ini.



Gambar 4.47. Desain Antarmuka User Management

16. Desain Antarmuka Register

ID Antarmuka: AM-ISM-FE-15

Jenis Antarmuka: Register Page

Deskripsi: Register page merupakan halaman yang berisi form register. Form register berisi nama lengkap, *userid*, *level* dan *password*, untuk proses register dilakukan oleh admin pada gambar 4.48 dibawah ini.

Gambar 4.48. Desain Antarmuka *Register*

17. Desain Antarmuka Update Status

ID Antarmuka: AM-ISM-FE-16

Jenis Antarmuka: Update Status Page

Deskripsi: Update Status merupakan halaman yang berisi data unit details dan status *tracking* yang telah diinput sebelumnya. Dapat dilihat pada gambar 4.49. dibawah ini

No Rangka	No Mesin	Material Type	Payment Type	Tanggal Faktur	Warna Plat	Nama Leasing	Dokumen
Possimus ut exercit	Aut quon molestias id	Et distinctio Quia	Boisae enim et facil	2020-06-09	President laboris vo	Quia eu non et Nam i	Download

Gambar 4.49. Desain Antarmuka Update Status

BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini membahas implementasi dari perancangan serta hasil pengujian pada implementasi *Web Integrated Schedule Monitoring* Penjualan Unit Truk.

5.1. Implementasi

Pada tahap implementasi, hasil analisis dan hasil rancangan yang sebelumnya telah dibuat akan direpresentasikan ke dalam bahasa pemrograman yang sesuai.

5.1.1. Implementasi Perangkat

Spesifikasi perangkat lunak dan perangkat keras yang digunakan dalam pembuatan *Web Integrated Schedule Monitoring* Penjualan Unit Truk adalah:

1. CPU : Intel(R) Core(TM) i7-10750H CPU @ 2.60GHz
2. GPU : NVIDIA® GeForce® GTX 3050
3. Sistem Operasi : Windows 11 Home Single Language 64-bit
4. Bahasa Pemrograman : PHP 8.1.6
5. Framework : Bootstrap, Laravel
6. Alat bantu : Visual Studio Code, draw.io, Figma, phpMyAdmin,

5.1.2. Perancangan Database Sistem

Implementasi basis data merupakan pembuatan basis data berdasarkan entitas pada *class diagram*. Berikut adalah tabel-tabel pada basis data yang dibuat dengan bantuan phpMyAdmin.

1. Tabel users
Nama tabel : users
Deksripsi : menyimpan data akun pengguna
Primary key : userid

Implementasi yang dihasilkan dari perancangan data untuk tabel users telah tersimpan di database MySQL dengan struktur data yang dijabarkan pada gambar 5.1. dibawah ini.

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan
1	userid 🔑	varchar(20)	utf8mb4_unicode_ci		Tidak	<i>Tidak ada</i>
2	nama	varchar(64)	utf8mb4_unicode_ci		Tidak	<i>Tidak ada</i>
3	password	varchar(20)	utf8mb4_unicode_ci		Tidak	<i>Tidak ada</i>
4	level	varchar(10)	utf8mb4_unicode_ci		Tidak	<i>Tidak ada</i>

Gambar 5. 1 Tabel users

2. Tabel dataunits

Nama tabel : dataunits

Deksripsi : menyimpan data dataunit

Primary key : no_faktur

Implementasi yang dihasilkan dari perancangan data untuk tabel dataunits telah tersimpan di database MySQL dengan struktur data yang dijabarkan pada gambar 5.2.

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan
1	no_faktur 🔑	varchar(50)	utf8mb4_unicode_ci		Tidak	<i>Tidak ada</i>
2	nama_sales	varchar(50)	utf8mb4_unicode_ci		Tidak	<i>Tidak ada</i>
3	nama_supervisor	varchar(50)	utf8mb4_unicode_ci		Tidak	<i>Tidak ada</i>
4	nama_customer	varchar(50)	utf8mb4_unicode_ci		Tidak	<i>Tidak ada</i>
5	material_type	varchar(30)	utf8mb4_unicode_ci		Tidak	<i>Tidak ada</i>
6	tanggal_faktur	datetime			Tidak	<i>Tidak ada</i>
7	alur_proses_penjualan	text	utf8mb4_unicode_ci		Tidak	<i>Tidak ada</i>
8	warna_plat	varchar(20)	utf8mb4_unicode_ci		Tidak	<i>Tidak ada</i>
9	nama_leasing	varchar(50)	utf8mb4_unicode_ci		Tidak	<i>Tidak ada</i>

Gambar 5. 2 Tabel dataunits

3. Tabel kirimunits

Nama tabel : kirimunits

Deksripsi : menyimpan data kirim unit

Primary key : no_rangka

Implementasi yang dihasilkan dari perancangan data untuk tabel kirimunits telah tersimpan di database MySQL dengan struktur data yang dijabarkan pada gambar 5.3. dibawah ini.

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan
1	no_rangka 🔑	varchar(50)	utf8mb4_unicode_ci		Tidak	<i>Tidak ada</i>
2	no_mesin	varchar(50)	utf8mb4_unicode_ci		Tidak	<i>Tidak ada</i>
3	lokasi_tujuan	varchar(100)	utf8mb4_unicode_ci		Tidak	<i>Tidak ada</i>
4	dataunit_no_faktur 🔑	varchar(50)	utf8mb4_unicode_ci		Tidak	<i>Tidak ada</i>
5	dokumen	text	utf8mb4_unicode_ci		Ya	<i>NULL</i>

Gambar 5. 3 Tabel kirimunits

4. Tabel prosesstnks

Nama tabel : prosesstnks

Deksripsi : menyimpan data proses stnk

Primary key : plat_nomor

Implementasi yang dihasilkan dari perancangan data untuk tabel prosesstnks telah tersimpan di database MySQL dengan struktur data yang dijabarkan pada gambar 5.4.

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan
1	plat_nomor 🔑	varchar(30)	utf8mb4_unicode_ci		Tidak	<i>Tidak ada</i>
2	dataunit_no_faktur 🔑	varchar(50)	utf8mb4_unicode_ci		Tidak	<i>Tidak ada</i>
3	dokumen	text	utf8mb4_unicode_ci		Ya	<i>NULL</i>

Gambar 5. 4 Tabel prosesstnks

5. Tabel prosespenagihans

Nama tabel : prosespenagihans

Deksripsi : menyimpan data proses penagihan

Primary key : no_tagihan

Implementasi yang dihasilkan dari perancangan data untuk tabel prosespenagihans telah tersimpan di database MySQL dengan struktur data yang dijabarkan pada gambar 5.5.

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan
1	no_tagihan 🔑	varchar(50)	utf8mb4_unicode_ci		Tidak	<i>Tidak ada</i>
2	jatuh_tempo	datetime			Tidak	<i>Tidak ada</i>
3	payment_type	varchar(50)	utf8mb4_unicode_ci		Tidak	<i>Tidak ada</i>
4	dokumen	text	utf8mb4_unicode_ci		Ya	<i>NULL</i>
5	dataunit_no_faktur 🔑	varchar(50)	utf8mb4_unicode_ci		Tidak	<i>Tidak ada</i>

Gambar 5. 5 Tabel prosespenagihans

6. Tabel kirimunit_status

Nama tabel : kirimunit_status

Deksripsi : menyimpan data status kirimunit

Primary key : tanggal_status_kirimunit

Implementasi yang dihasilkan dari perancangan data untuk tabel kirimunit_status telah tersimpan di database MySQL dengan struktur data yang dijabarkan pada gambar 5.6.

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan
1	tanggal_status_kirimunit	datetime			Tidak	2024-01-01 20:42:48
2	kirimunit_no_rangka	varchar(50)	utf8mb4_unicode_ci		Tidak	Tidak ada
3	status_id	bigint(20)		UNSIGNED	Tidak	Tidak ada
4	keterangan	varchar(100)	utf8mb4_unicode_ci		Tidak	Tidak ada

Gambar 5. 6 Tabel kirimunit_status

7. Tabel prosesstnk_status

Nama tabel : prosesstnk_status

Deksripsi : menyimpan data status prosesstnk

Primary key : tanggal_status_prosesstnk

Implementasi yang dihasilkan dari perancangan data untuk tabel prosesstnk_status telah tersimpan di database MySQL dengan struktur data yang dijabarkan pada gambar 5.7.

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan
1	tanggal_status_prosesstnk	datetime			Tidak	2024-01-01 20:42:48
2	prosesstnk_plat_nomor	varchar(30)	utf8mb4_unicode_ci		Tidak	Tidak ada
3	status_id	int(11)			Tidak	Tidak ada
4	keterangan	varchar(100)	utf8mb4_unicode_ci		Tidak	Tidak ada

Gambar 5. 7 Tabel prosesstnk_status




8. Tabel prosespenagihan_status

Nama tabel : prosespenagihan_status

Deksripsi : menyimpan data status prosespenagihan

Primary key : tanggal_status_penagihan

Implementasi yang dihasilkan dari perancangan data untuk tabel prosespenagihan_status telah tersimpan di database MySQL dengan struktur data yang dijabarkan pada gambar 5.8. dibawah ini.

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan
1	tanggal_status_penagihan 	datetime			Tidak	2024-01-01 20:42:48
2	prosespenagihan_no_tagihan 	varchar(50)	utf8mb4_unicode_ci		Tidak	Tidak ada
3	status_id 	bigint(20)		UNSIGNED	Tidak	Tidak ada
4	keterangan	varchar(100)	utf8mb4_unicode_ci		Tidak	Tidak ada

Gambar 5. 8 Tabel prosespenagihan_status


9. Tabel statuses

Nama tabel : statuses

Deksripsi : menyimpan data statuses

Primary key : statusid

Implementasi yang dihasilkan dari perancangan data untuk tabel statuses telah tersimpan di database MySQL dengan struktur data yang dijabarkan pada gambar 5.9.

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan
1	id 	bigint(20)		UNSIGNED	Tidak	Tidak ada
2	nama	varchar(50)	utf8mb4_unicode_ci		Tidak	Tidak ada
3	description	text	utf8mb4_unicode_ci		Tidak	Tidak ada

Gambar 5. 9 Tabel statuses

5.1.3. Implementasi Antarmuka

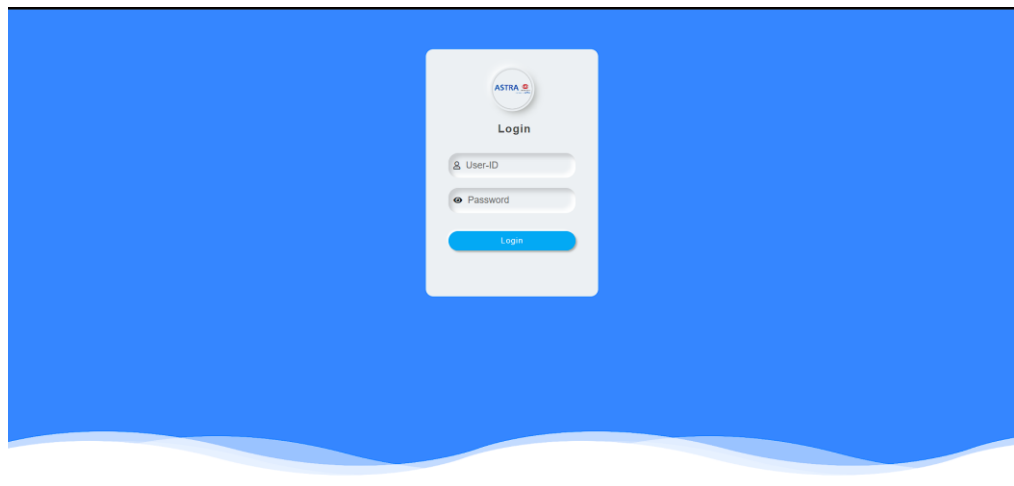
Implementasi antarmuka merupakan implementasi dari perancangan antarmuka yang telah dibuat sebelumnya. Implementasi antarmuka dari *Web Integrated Schedule Monitoring* Penjualan Unit Truk ditampilkan pada gambar-gambar di bawah ini.

1. Implementasi Antarmuka Halaman Login

ID Antarmuka : AM-SM-01

Deskripsi :

Halaman Login merupakan halaman yang pertama kali dilihat saat pengguna mengunjungi situs *website* dari *Web Integrated Schedule Monitoring* Penjualan Unit Truk. Halaman ini digunakan sebagai autentikasi bahwa hanya orang yang telah terdaftar saja yang dapat masuk ke dalam system. Implementasi antarmuka halaman login perusahaan dapat dilihat pada gambar 5.10 dibawah ini



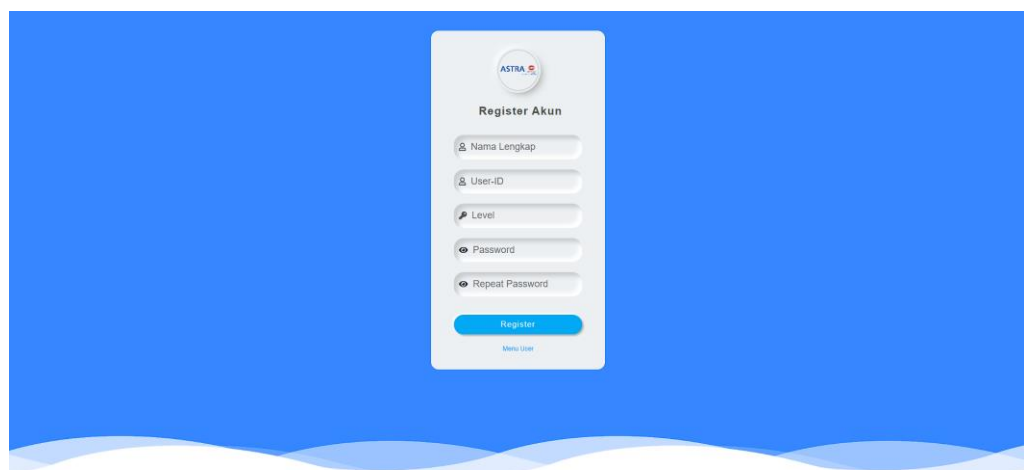
Gambar 5. 10 Implementasi Antarmuka Halaman Login

2. Implementasi Antarmuka Halaman *Register*

ID Antarmuka : AM-SM-02

Deskripsi :

Halaman *Register* merupakan halaman menampilkan *form* untuk memasukkan data register untuk masuk ke dalam *Web Integrated Schedule Monitoring* Penjualan Unit Truk. Implementasi antarmuka halaman *register* dapat dilihat pada Gambar 5. 11.



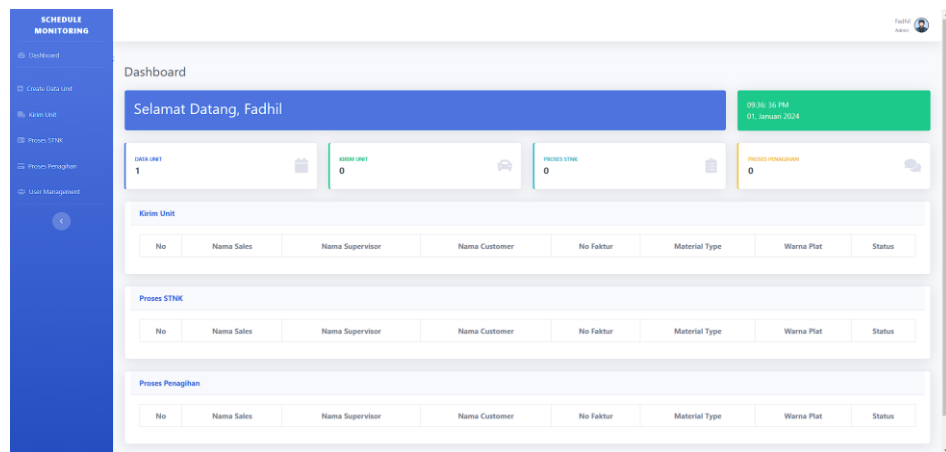
Gambar 5. 11 Implementasi Antarmuka Halaman Register

3. Implementasi Antarmuka Halaman Dashboard

ID Antarmuka : AM-SM-03

Deskripsi :

Halaman Dashboard merupakan halaman yang ditampilkan saat Admin atau Sales telah berhasil login. Pada halaman ini terdapat total dataunit, kirimunit, prosesstnk, prosespenagihan. Implementasi antarmuka halaman Dashboard dapat dilihat pada Gambar 5. 12.



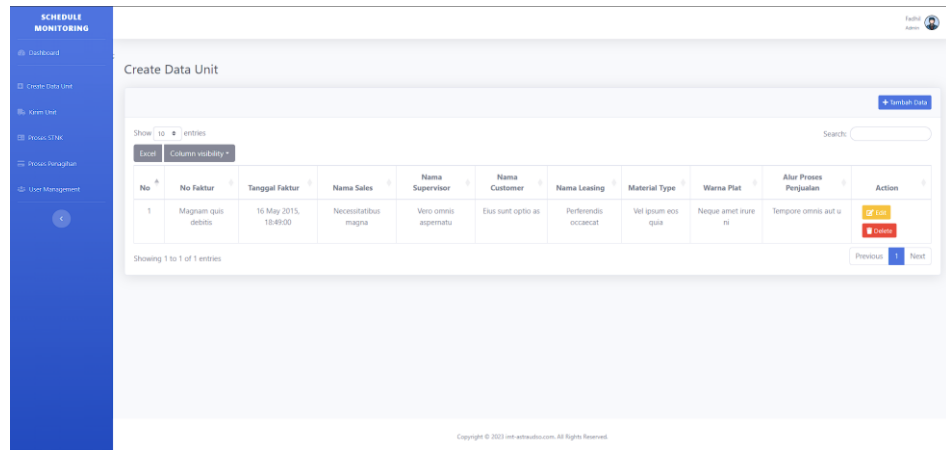
Gambar 5. 12 Implementasi Antarmuka Halaman Dashboard

4. Implementasi Antarmuka Halaman Dataunit

ID Antarmuka : AM-SM-04

Deskripsi :

Halaman Dataunit merupakan halaman yang ditampilkan saat Admin atau Sales telah berhasil login. Pada halaman ini terdapat tambah, edit, dan delete dataunit yang hanya bisa dilakukan oleh admin. Implementasi antarmuka halaman dataunit dapat dilihat pada Gambar 5. 13. Dibawah ini



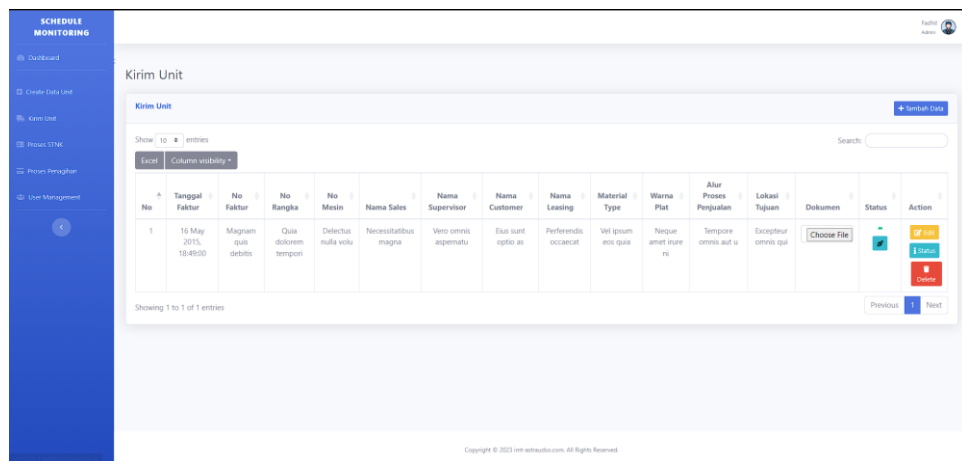
Gambar 5. 13 Implementasi Antarmuka Halaman Dataunit

5. Implementasi Antarmuka Halaman Kirimunit

ID Antarmuka : AM-SM-05

Deskripsi :

Halaman kirimunit merupakan halaman yang ditampilkan saat Admin atau Sales telah berhasil login. Pada halaman ini terdapat tambah, edit, dan delete kirimunit yang hanya bisa dilakukan oleh admin, sales hanya bisa upload file. Implementasi antarmuka halaman kirimunit dapat dilihat pada Gambar 5. 14.



Gambar 5. 14 Implementasi Antarmuka Halaman Kirimunit

6. Implementasi Antarmuka Halaman Prosesstnk

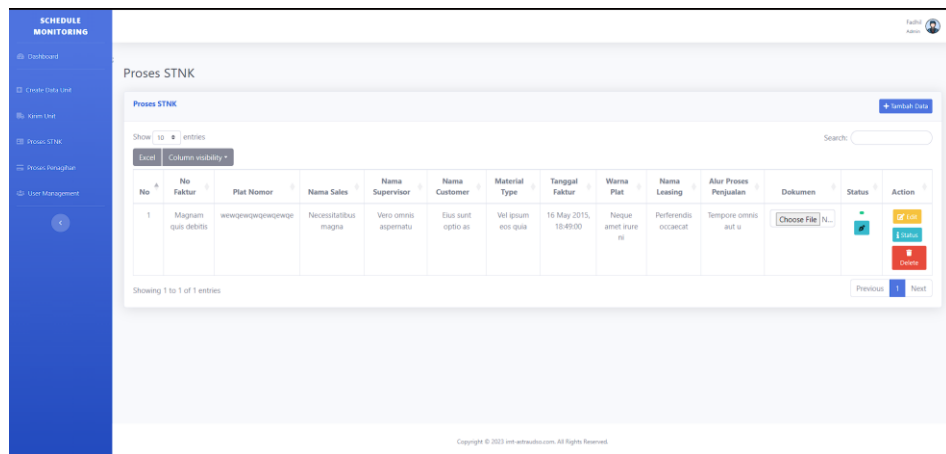
ID Antarmuka : AM-SM-06

Deskripsi :

Halaman prosesstnk merupakan halaman yang ditampilkan saat Admin atau Sales telah berhasil login. Pada halaman ini terdapat tambah, edit, dan delete prosesstnk yang hanya bisa dilakukan oleh admin, sales hanya bisa upload file.

Implementasi antarmuka halaman prosesstnk dapat dilihat pada Gambar 5. 15.

Dibawah ini



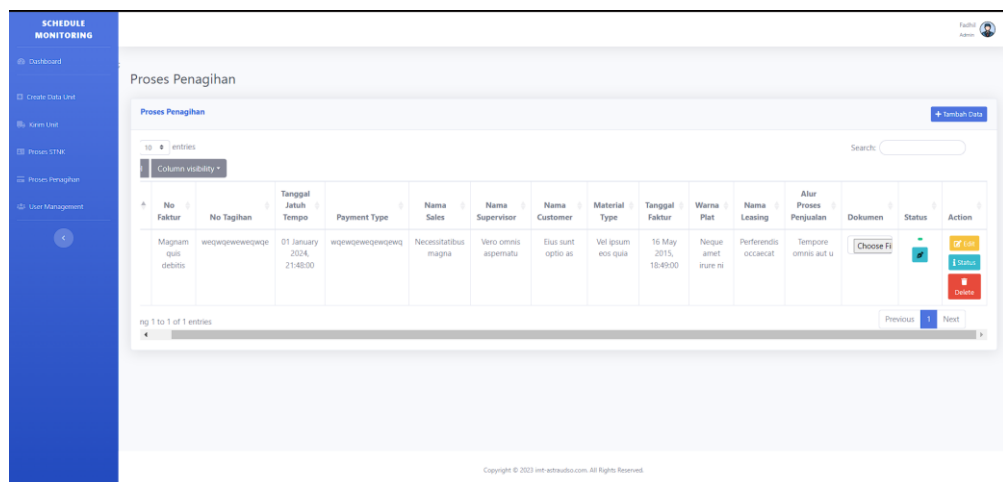
Gambar 5. 15 Implementasi Antarmuka Halaman Prosesstnk

7. Implementasi Antarmuka Halaman Prosespenagihan

ID Antarmuka : AM-SM-07

Deskripsi :

Halaman prosespenagihan merupakan halaman yang ditampilkan saat Admin atau Sales telah berhasil login. Pada halaman ini terdapat tambah, edit, dan delete prosespenagihan yang hanya bisa dilakukan oleh admin, sales hanya bisa upload file. Implementasi antarmuka halaman prosespenagihan dapat dilihat pada Gambar 5. 16.



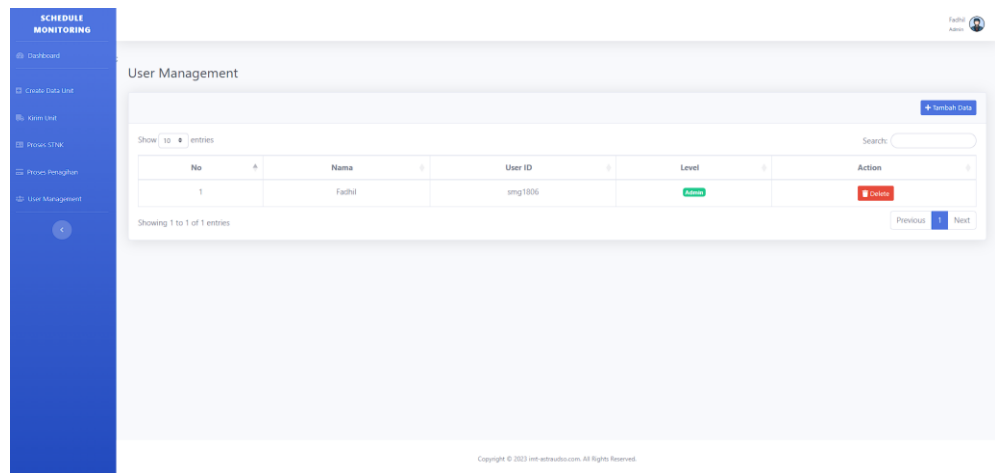
Gambar 5. 16 Implementasi Antarmuka Halaman Prosespenagihan

8. Implementasi Antarmuka Halaman Usermanagement

ID Antarmuka : AM-SM-08

Deskripsi :

Halaman prosespenagihan merupakan halaman yang ditampilkan saat Admin sudah login. Pada halaman ini terdapat tambah, dan delete user yang hanya bisa dilakukan oleh admin. Implementasi antarmuka halaman prosespenagihan dapat dilihat pada Gambar 5. 17.



Gambar 5. 17 Implementasi Antarmuka Halaman Usermanagement

5.2. Pengujian Sistem

Pada tahap ini, *Web Integrated Schedule Monitoring* Penjualan Unit Truk telah dibangun menjadi perangkat lunak utuh yang siap pakai. Namun sebelum digunakan, perlu dilakukan pengujian untuk menguji apakah kelayakan sistem telah sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan. Dalam pelaksanaan pengujian sistem dilakukan persiapan prosedural dan pembentukan rencana pengujian. Hal ini dilakukan guna mempermudah saat pengujian sistem.

5.2.1. Persiapan Prosedural

Persiapan prosedural dilakukan agar pengujian yang dilakukan dapat berjalan secara optimal, sehingga dapat menemukan bug atau cacat pada sistem yang dibangun agar kemudian dapat diperbaiki. Langkah-langkah prosedur pengujian dilakukan sebagai berikut:

1. Menyiapkan perangkat lunak yang akan diuji serta perangkat keras yang mendukung dalam proses pengujian perangkat lunak.

2. Menentukan tujuan yang seharusnya dicapai dalam setiap pengujian, beserta skenario pengujiannya.
3. Menentukan kategori keberhasilan dalam pengujian.
4. Membuat kasus uji dan hasil uji.
5. Menemukan cacat yang ada dalam perangkat lunak.
6. Membuat perbaikan terhadap cacat yang ditemukan.
7. Menentukan diterima atau tidaknya pengujian.
8. Membuat evaluasi pengujian.

5.2.2. Rencana Pengujian

Rencana pengujian adalah tahapan yang akan dilakukan untuk menguji sistem yang telah dibuat. Pengujian sistem ini dilakukan menggunakan metode *black-box*. Metode *black-box* merupakan metode pengujian yang dilakukan dengan mengamati hasil eksekusi sistem melalui data uji dan memeriksa fungsional dari sistem yang dibuat apakah sudah sesuai dengan hasil yang diharapkan atau belum. Daftar tabel rencana pengujian *Web Integrated Schedule Monitoring* Penjualan Unit Truk dapat dilihat pada Tabel 5. 2.

Tabel 5. 1 Rencana Pengujian

Kelas Uji	Butir Uji	Identifikasi		Tingkat Pengujian	Jenis Pengujian	Aktor
		SKPL	DUPL			
Pengujian terhadap fitur login dan logout	Login dengan data e-mail dan <i>password</i> yang benar	SRS-ISM-F-01	DUPL-ISM-F-01-01	Pengujian sistem	<i>Black box</i>	Admin dan Sales
	Login dengan data e-mail dan <i>password</i> yang salah		DUPL-ISM-F-01-02			
	Login dengan data e-mail yang benar dan <i>password</i> yang salah		DUPL-ISM-F-01-03			
	Login dengan data e-mail yang salah dan <i>password</i> yang benar		DUPL-ISM-F-01-04			
	Melakukan <i>logout</i>		DUPL-ISM-F-01-05	Pengujian sistem	<i>Black box</i>	Admin dan Sales
Pengujian terhadap fitur data unit dan pengelolaan data unit yang terdaftar pada sistem	Menampilkan halaman data unit	SRS-ISM-F-02	DUPL-ISM-F-02-01	Pengujian sistem	<i>Black box</i>	Admin dan Sales
	Menambah data unit dengan isian lengkap		DUPL-ISM-F-02-02			
	Menambah data unit dengan isian tidak lengkap		DUPL-ISM-F-02-03			
	Mengubah data unit		DUPL-ISM-F-02-04			
	Menghapus data unit		DUPL-ISM-F-02-05			
	Mengespor data unit		DUPL-ISM-F-02-06			

Kelas Uji	Butir Uji	Identifikasi		Tingkat Pengujian	Jenis Pengujian	Aktor
		SKPL	DUPL			
Pengujian terhadap fitur kirim unit dan pengelolaan kirim unit yang terdaftar pada sistem	Menampilkan halaman kirim unit	SRS-ISM-F-03	DUPL-ISM-F-03-01	Pengujian sistem	Black box	Admin dan Sales
	Menambah kirim unit dengan isian lengkap		DUPL-ISM-F-03-02			
	Menambah kirim unit dengan isian tidak lengkap		DUPL-ISM-F-03-03			
	Mengubah kirim unit		DUPL-ISM-F-03-04			
	Menghapus kirim unit		DUPL-ISM-F-03-05			
	Mengekspor kirim unit		DUPL-ISM-F-03-06			
	Menupdate status kirim unit		DUPL-ISM-F-03-07			
	Menupload file kirim unit		DUPL-ISM-F-03-08			
	Memonitor status kirim unit		DUPL-ISM-F-03-09			
Pengujian terhadap fitur proses stnk dan pengelolaan proses stnk yang terdaftar pada sistem	Menampilkan halaman proses stnk	SRS-ISM-F-04	DUPL-ISM-F-04-01	Pengujian sistem	Black box	Admin dan Sales
	Menambah proses stnk dengan isian lengkap		DUPL-ISM-F-04-02			
	Menambah proses stnk dengan isian tidak lengkap		DUPL-ISM-F-04-03			
	Mengubah proses stnk		DUPL-ISM-F-04-04			
	Menghapus proses stnk		DUPL-ISM-F-04-05			
	Mengespor proses stnk		DUPL-ISM-F-04-06			

Kelas Uji	Butir Uji	Identifikasi		Tingkat Pengujian	Jenis Pengujian	Aktor
		SKPL	DUPL			
Pengujian terhadap fitur proses stnk dan pengelolaan proses stnk yang terdaftar pada sistem	Menupdate status proses stnk	SRS-ISM-F-04	DUPL-ISM-F-04-07	Pengujian sistem	Black box	Admin dan Sales
	Menupload file proses stnk		DUPL-ISM-F-04-08			
	Memonitor status proses stnk		DUPL-ISM-F-04-09			
Pengujian terhadap fitur proses penagihan dan pengelolaan proses penagihan yang terdaftar pada sistem	Menampilkan halaman proses penagihan	SRS-ISM-F-05	DUPL-ISM-F-05-01	Pengujian sistem	Black box	Admin dan Sales
	Menambah proses penagihan dengan isian lengkap		DUPL-ISM-F-05-02			
	Menambah proses penagihan dengan isian tidak lengkap		DUPL-ISM-F-05-03			
	Mengubah proses penagihan		DUPL-ISM-F-05-04			
	Menghapus proses penagihan		DUPL-ISM-F-05-05			
	Mengeskor proses penagihan		DUPL-ISM-F-05-06			
	Menupdate status proses penagihan		DUPL-ISM-F-05-07			
	Menupload file proses penagihan		DUPL-ISM-F-05-08			

Kelas Uji	Butir Uji	Identifikasi		Tingkat Pengujian	Jenis Pengujian	Aktor
		SKPL	DUPL			
Pengujian terhadap fitur proses penagihan dan pengelolaan proses penagihan yang terdaftar pada sistem	Memonitor status proses penagihan	SRS-ISM-F-05	DUPL-ISM-F-05-09	Pengujian sistem	<i>Black box</i>	Admin dan Sales
Pengujian terhadap fitur <i>user management</i> , seperti <i>delete</i> data <i>user</i> dan menambah data <i>user</i> .	Menampilkan halaman user management	SRS-ISM-F-06	DUPL-ISM-F-06-01	Pengujian sistem	<i>Black box</i>	Admin
	Menambah data user dengan isian lengkap		DUPL-ISM-F-06-02			
	Menambah data user dengan isian tidak lengkap		DUPL-ISM-F-06-03			
	Menghapus data user		DUPL-ISM-F-06-04			

5.2.3. Hasil Pengujian

Pengujian dilakukan berdasarkan rancangan pengujian yang telah dibuat. Pengujian bertujuan untuk mencocokkan setiap butir uji dengan keluaran yang diharapkan dan hasil akhir sehingga dapat ditentukan apakah diterima atau tidak. Hasil pengujian dapat dilihat pada Tabel 5. 3.

Tabel 5. 2 Hasil Pengujian

Identifikasi	Deksripsi	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran yang Diharapkan	Kriteria Evaluasi Hasil	Hasil yang Didapatkan	Kesimpulan
DUPL-ISM-F-01-01	<i>Login</i> dengan data e-mail dan <i>password</i> yang benar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengakses halaman Login 2. Memasukkan <i>e-mail</i> dan <i>password</i> 	<i>E-mail</i> dan <i>password</i> yang benar	Proses login berhasil dan menampilkan halaman utama	Jika <i>login</i> berhasil maka halaman Dashboard ditampilkan	Sistem menampilkan halaman Dashboard	Diterima
DUPL-ISM-F-01-02	<i>Login</i> dengan data e-mail dan <i>password</i> yang salah	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengakses halaman Login 2. Memasukkan <i>e-mail</i> dan <i>password</i> 	<i>E-mail</i> dan <i>password</i> yang salah	Proses login gagal dan menampilkan pesan <i>error username</i> atau <i>password</i> salah	Jika <i>e-mail</i> dan <i>password</i> salah maka <i>login</i> gagal dan terdapat pesan <i>error</i> pada halaman <i>login</i>	<i>Login</i> gagal dan menampilkan pesan <i>error e-mail</i> atau <i>password</i> salah pada halaman <i>login</i>	Diterima

Identifikasi	Deksripsi	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran yang Diharapkan	Kriteria Evaluasi Hasil	Hasil yang Didapatkan	Kesimpulan
DUPL-ISM-F-01-03	<i>Login dengan data e-mail yang benar dan password yang salah</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengakses halaman Login 2. Memasukkan <i>e-mail</i> dan <i>password</i> 	<i>E-mail dan password yang salah</i>	Proses login gagal dan menampilkan pesan <i>error username atau password salah</i>	Jika <i>e-mail</i> dan <i>password</i> salah maka <i>login</i> gagal dan terdapat pesan <i>error</i> pada halaman <i>login</i>	<i>Login</i> gagal dan menampilkan pesan <i>error e-mail</i> atau <i>password</i> salah pada halaman <i>login</i>	Diterima
DUPL-ISM-F-01-04	<i>Login dengan data e-mail yang salah dan password yang benar</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengakses halaman Login 2. Memasukkan <i>e-mail</i> dan <i>password</i> 	<i>E-mail yang benar dan password yang salah</i>	Proses login gagal dan menampilkan pesan <i>error password salah</i>	Jika <i>password</i> salah maka <i>login</i> gagal dan terdapat pesan <i>error</i> pada halaman <i>login</i>	<i>Login</i> gagal dan menampilkan pesan <i>error password</i> salah pada halaman <i>login</i>	Diterima

Identifikasi	Deksripsi	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran yang Diharapkan	Kriteria Evaluasi Hasil	Hasil yang Didapatkan	Kesimpulan
DUPL-ISM-F-01-05	Melakukan <i>logout</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Login</i> ke dalam system 2. Menekan ikon berbentuk orang pada bagian pojok kanan <i>navbar</i> 	Tidak ada	Proses <i>logout</i> berhasil dan menampilkan halaman login	Jika pengguna menekan tombol <i>logout</i> maka ditampilkan halaman login	Menampilkan halaman login	Diterima
DUPL-ISM-F-02-01	Menampilkan halaman data unit	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Login</i> ke dalam system 2. Pada menu sidebar pilih menu create data unit 	Tidak ada	Halaman data unit	Jika pengguna <i>login</i> dan memilih menu data unit maka akan ditampilkan halaman data unit	Sistem menampilkan halaman data unit	Diterima

Identifikasi	Deksripsi	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran yang Diharapkan	Kriteria Evaluasi Hasil	Hasil yang Didapatkan	Kesimpulan
DUPL-ISM-F-02-02	Menambah data unit dengan isian lengkap	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Login</i> ke dalam sistem 2. Pilih menu create data unit pada side bar 3. Klik tombol “Tambah Data” 	Data unit yang lengkap	Terdapat notifikasi bahwa data berhasil ditambahkan	Jika data berhasil ditambahkan maka akan tampil di dalam tabel halaman data unit dengan indeks paling terakhir.	Muncul notifikasi berhasil dan terdapat data di indeks paling terakhir.	Diterima
DUPL-ISM-F-02-03	Menambah data unit dengan isian tidak lengkap	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Login</i> ke dalam sistem 2. Pilih menu data unit 3. Klik tombol “Tambah Data” 4. Memasukkan isian data unit 	Data unit yang tidak lengkap	Terdapat pesan <i>error</i> bahwa data belum diisi	Jika data yang dimasukkan tidak lengkap maka akan muncul pesan <i>error</i> saat di-submit.	Terdapat pesan <i>error</i> pada kolom yang belum diisi	Diterima

Identifikasi	Deksripsi	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran yang Diharapkan	Kriteria Evaluasi Hasil	Hasil yang Didapatkan	Kesimpulan
		5. Menekan tombol “Simpan”					
DUPL-ISM-F-02-04	Mengubah data unit	1. <i>Login</i> ke dalam sistem 2. Pilih menu data unit 3. Klik tombol “Edit” pada data yang ingin diubah 4. Memasukkan isian data 5. Menekan tombol “Simpan”	Data unit yang ingin diubah	Terdapat notifikasi bahwa data berhasil diubah	Data unit berhasil terubah dan terdapat notifikasi berhasil	Muncul notifikasi berhasil dan data telah berubah	Diterima

Identifikasi	Deksripsi	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran yang Diharapkan	Kriteria Evaluasi Hasil	Hasil yang Didapatkan	Kesimpulan
DUPL-ISM-F-02-05	Menghapus data unit	<ol style="list-style-type: none"> 1. Login ke dalam sistem 2. Pilih menu Data unit 3. Klik tombol “Hapus” pada data yang ingin dihapus 4. Klik tombol “Hapus” pada modal 	Tidak ada	Terdapat notifikasi bahwa data berhasil dihapus	Data unit berhasil terhapus dan terdapat notifikasi berhasil	Muncul notifikasi berhasil dan data telah terhapus	Diterima

Identifikasi	Deksripsi	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran yang Diharapkan	Kriteria Evaluasi Hasil	Hasil yang Didapatkan	Kesimpulan
DUPL-ISM-F-02-06	Mengespor data unit	1. Login ke dalam sistem 2. Pilih menu Data unit 3. Klik tombol “Excel”	Tidak ada	<i>file excel</i> berisi data <i>unit</i> berhasil terunduh	<i>file excel</i> berhasil terunduh dengan isinya yaitu data unit yang lengkap dan sesuai	<i>file excel</i> terunduh dan berisi data unit yang lengkap dan sesuai	Diterima
DUPL-ISM-F-03-01	Menampilkan halaman kirim unit	1. <i>Login</i> ke dalam sistem 2. Pilih menu kirim unit	Tidak ada	Halaman data kirim unit	Jika berhasil <i>login</i> dan memilih menu kirim unit maka ditampilkan halaman kirim unit	Sistem menampilkan halaman Data kirim unit	Diterima
DUPL-ISM-F-03-02	Menambah kirim unit dengan isian lengkap	1. <i>Login</i> ke dalam sistem 2. Pilih menu kirim unit	Data kirim unit yang lengkap	Terdapat notifikasi bahwa data berhasil ditambahkan	Jika data berhasil ditambahkan maka akan tampil di dalam tabel halaman Data kirim unit dengan	Muncul notifikasi berhasil dan terdapat data di indeks paling terakhir.	Diterima

Identifikasi	Deksripsi	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran yang Diharapkan	Kriteria Evaluasi Hasil	Hasil yang Didapatkan	Kesimpulan
		3. Klik tombol “Tambah Data” 4. Memasukkan isian data kirim unit 5. Menekan tombol “Simpan”			indeks paling terakhir.		
DUPL-ISM-F-03-03	Menambah kirim unit dengan isian tidak lengkap	1. <i>Login</i> ke dalam sistem 2. Pilih menu kirim unit	Data kirim unit yang tidak lengkap	Terdapat pesan <i>error</i> bahwa data belum diisi	Jika data yang dimasukkan tidak lengkap maka akan muncul pesan <i>error</i> saat <i>di-submit</i> .	Terdapat pesan <i>error</i> pada kolom yang belum diisi	Diterima

Identifikasi	Deksripsi	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran yang Diharapkan	Kriteria Evaluasi Hasil	Hasil yang Didapatkan	Kesimpulan
		3. Klik tombol “Tambah Data” 4. Memasukkan isian data kirim unit 5. Menekan tombol “Simpan”					
DUPL-ISM-F-03-04	Mengubah kirim unit	1. <i>Login</i> ke dalam system 2. Pilih menu Data kirim unit	Data kirim unit yang diubah	Terdapat notifikasi bahwa data berhasil diubah	Data kirim unit berhasil terubah dan terdapat notifikasi berhasil	Muncul notifikasi berhasil dan data telah berubah	Diterima

Identifikasi	Deksripsi	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran yang Diharapkan	Kriteria Evaluasi Hasil	Hasil yang Didapatkan	Kesimpulan
		3. Klik tombol “Edit” pada data yang ingin diubah 4. Memasukkan isian data yang ingin diubah 5. Menekan tombol “Simpan”					
DUPL-ISM-F-03-05	Menghapus data kirim unit	1. <i>Login</i> ke dalam sistem 2. Pilih menu kirim unit	Tidak ada	Terdapat notifikasi bahwa data berhasil dihapus	Jika data berhasil dihapus maka akan terdapat notifikasi berhasil	Muncul notifikasi berhasil	Diterima

Identifikasi	Deksripsi	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran yang Diharapkan	Kriteria Evaluasi Hasil	Hasil yang Didapatkan	Kesimpulan
		3. Klik tombol “Hapus” pada data yang ingin dihapus 4. Klik tombol “Hapus” pada modal					
DUPL-ISM-F-03-06	Mengekspor kirim unit	1. Login ke dalam sistem 2. Pilih menu kirim unit 3. Klik tombol “Excel”	Tidak ada	file excel berisi data kirim unit berhasil terunduh	file excel berhasil terunduh dengan isinya yaitu data kirim unit yang lengkap dan sesuai	file excel terunduh dan berisi data kirim unit yang lengkap dan sesuai	Diterima

Identifikasi	Deksripsi	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran yang Diharapkan	Kriteria Evaluasi Hasil	Hasil yang Didapatkan	Kesimpulan
DUPL-ISM-F-03-07	Menupdate status kirim unit	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Login</i> ke dalam sistem 2. Pilih menu kirim unit 3. Pilih button icon pada kolom status 4. Memasukan data yang dibutuhkan 5. Pilih tombol simpan 	Tidak ada	Halaman kirim unit	Jika pengguna <i>login</i> dan memilih menu kirim unit dan memilih button icon pada kolom status dan mengisi data yang diperlukan maka akan ditampilkan update status kirim unit pada tabel	Sistem menampilkan update status kirim unit	Diterima

Identifikasi	Deksripsi	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran yang Diharapkan	Kriteria Evaluasi Hasil	Hasil yang Didapatkan	Kesimpulan
DUPL-ISM-F-03-08	Menupload file kirim unit	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Login</i> ke dalam sistem 2. Pilih menu kirim unit 3. Klik tombol “upload file” pada data yang ingin ditambah file 4. Memasukkan file yang ingin ditambahkan 5. Menekan tombol “tambah” 	File yang ingin ditambahkan	Terdapat notifikasi bahwa file berhasil diupload	File upload berhasil diupload dan terdapat notifikasi berhasil	Muncul notifikasi berhasil dan file upload berhasil diupload	Diterima

Identifikasi	Deksripsi	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran yang Diharapkan	Kriteria Evaluasi Hasil	Hasil yang Didapatkan	Kesimpulan
DUPL-ISM-F-03-09	Memonitor status kirim unit	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Login</i> ke dalam sistem 2. Pilih menu kirim unit 3. Klik tombol “status” pada data yang ingin dimonitor 	Tidak ada	Halaman status kirim unit	Jika pengguna <i>login</i> dan memilih menu kirim unit dan memilih button status pada kolom action maka akan ditampilkan halaman update status kirim unit	Sistem menampilkan halaman update status kirim unit	Diterima
DUPL-ISM-F-04-01	Menampilkan halaman proses stnk	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Login</i> ke dalam system 2. Pilih menu proses stnk 	Tidak ada	Halaman proses stnk	Jika berhasil <i>login</i> dan memilih menu proses stnk maka ditampilkan halaman proses stnk	Sistem menampilkan halaman data proses stnk	Diterima

Identifikasi	Deksripsi	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran yang Diharapkan	Kriteria Evaluasi Hasil	Hasil yang Didapatkan	Kesimpulan
DUPL-ISM-F-04-02	Menambah proses stnk dengan isian lengkap	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Login</i> ke dalam system 2. Pilih menu proses stnk 3. Klik tombol “Tambah Data” 4. Memasukkan isian data proses stnk 5. Menekan tombol “Simpan” 	Data proses stnk yang lengkap	Terdapat notifikasi bahwa data berhasil ditambahkan	Jika data berhasil ditambahkan maka akan tampil di dalam tabel halaman Data proses stnk dengan indeks paling terakhir.	Muncul notifikasi berhasil dan terdapat data di indeks paling terakhir.	Diterima
DUPL-ISM-F-04-03	Menambah proses stnk dengan isian	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Login</i> ke dalam sistem 	Data proses stnk yang	Terdapat pesan <i>error</i> bahwa data belum	Jika data yang dimasukkan tidak lengkap maka	Terdapat pesan <i>error</i> pada kolom yang belum diisi	Diterima

Identifikasi	Deksripsi	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran yang Diharapkan	Kriteria Evaluasi Hasil	Hasil yang Didapatkan	Kesimpulan
	tidak lengkap	2. Pilih menu proses stnk 3. Klik tombol “Tambah Data” 4. Memasukkan isian data proses stnk 5. Menakan tombol “Simpan”	tidak lengkap	diisi	akan muncul pesan <i>error</i> saat di-submit.		Diterima
DUPL-ISM-F-04-04	Mengubah proses stnk	1. Login ke dalam system 2. Pilih menu Data proses stnk	Data proses stnk yang diubah	Terdapat notifikasi bahwa data berhasil diubah	Data proses stnk berhasil terubah dan terdapat notifikasi berhasil	Muncul notifikasi berhasil dan data telah berubah	Diterima

Identifikasi	Deksripsi	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran yang Diharapkan	Kriteria Evaluasi Hasil	Hasil yang Didapatkan	Kesimpulan
		3. Klik tombol “Edit” pada data yang ingin diubah 4. Memasukkan isian data yang ingin diubah 5. Menekan tombol “Simpan”					
DUPL-ISM-F-04-05	Menghapus proses stnk	1. <i>Login</i> ke dalam sistem 2. Pilih menu proses stnk	Tidak ada	Terdapat notifikasi bahwa data berhasil dihapus	Jika data berhasil dihapus maka akan terdapat notifikasi berhasil	Muncul notifikasi berhasil	Diterima

Identifikasi	Deksripsi	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran yang Diharapkan	Kriteria Evaluasi Hasil	Hasil yang Didapatkan	Kesimpulan
		3. Klik tombol “Hapus” pada data yang ingin dihapus 4. Klik tombol “Hapus” pada modal					
DUPL-ISM-F-04-06	Mengeskpor proses stnk	1. Login ke dalam sistem 2. Pilih menu proses stnk 3. Klik tombol “Excel”	Tidak ada	file excel berisi data proses stnk berhasil terunduh	file excel berhasil terunduh dengan isinya yaitu data proses stnk yang lengkap dan sesuai	file excel terunduh dan berisi data proses stnk yang lengkap dan sesuai	Diterima

Identifikasi	Deksripsi	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran yang Diharapkan	Kriteria Evaluasi Hasil	Hasil yang Didapatkan	Kesimpulan
DUPL-ISM-F-04-07	Menupdate status proses stnk	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Login</i> ke dalam sistem 2. Pilih menu proses stnk 3. Pilih button icon pada kolom status 4. Memasukan data yang dibutuhkan 5. Pilih tombol simpan 	Tidak ada	Halaman proses stnk	Jika pengguna <i>login</i> dan memilih menu proses stnk dan memilih button icon pada kolom status dan mengisi data yang diperlukan maka akan ditampilkan update status proses stnk pada tabel	Sistem menampilkan update status proses stnk	Diterima
DUPL-ISM-F-04-08	Menupload file proses stnk	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Login</i> ke dalam sistem 2. Pilih menu proses stnk 3. Klik tombol “upload file” 	File yang ingin ditambahkan	Terdapat notifikasi bahwa file berhasil diupload	File upload berhasil diupload dan terdapat notifikasi berhasil	Muncul notifikasi berhasil dan file upload berhasil diupload	Diterima

Identifikasi	Deksripsi	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran yang Diharapkan	Kriteria Evaluasi Hasil	Hasil yang Didapatkan	Kesimpulan
		<p>pada data yang ingin ditambah file</p> <p>4. Memasukkan file yang ingin ditambahkan</p> <p>5. Menekan tombol “tambah”</p>					Diterima
DUPL-ISM-F-04-09	Memonitor status proses stnk	<p>1. <i>Login</i> ke dalam sistem</p> <p>2. Pilih menu proses stnk</p> <p>3. Klik tombol “status” pada data yang ingin dimonitor</p>	Tidak ada	Halaman status proses stnk	Jika pengguna <i>login</i> dan memilih menu proses stnk dan memilih button status pada kolom action maka akan ditampilkan	Sistem menampilkan halaman update status proses stnk	Diterima

Identifikasi	Deksripsi	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran yang Diharapkan	Kriteria Evaluasi Hasil	Hasil yang Didapatkan	Kesimpulan
					halaman update status proses stnk		
DUPL-ISM-F-05-01	Menampilkan halaman proses penagihan	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Login</i> ke dalam system 2. Pilih menu proses penagihan 	Tidak ada	Halaman proses penagihan	Jika berhasil <i>login</i> dan memilih menu proses penagihan maka ditampilkan halaman proses penagihan	Sistem menampilkan halaman data proses penagihan	Diterima
DUPL-ISM-F-05-02	Menambah proses penagihan dengan isian lengkap	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Login</i> ke dalam system 2. Pilih menu proses penagihan 3. Klik tombol “Tambah Data” 	Data proses penagihan yang lengkap	Terdapat notifikasi bahwa data berhasil ditambahkan	Jika data berhasil ditambahkan maka akan tampil di dalam tabel halaman Data proses penagihan dengan indeks	Muncul notifikasi berhasil dan terdapat data di indeks paling terakhir.	Diterima

Identifikasi	Deksripsi	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran yang Diharapkan	Kriteria Evaluasi Hasil	Hasil yang Didapatkan	Kesimpulan
		4. Memasukkan isian data proses penagihan 5. Menekan tombol “Simpan”			paling terakhir.		
DUPL-ISM-F-05-03	Menambah proses penagihan dengan isian tidak lengkap	1. Login ke dalam system 2. Pilih menu proses penagihan 3. Klik tombol “Tambah Data” 4. Memasukkan isian data	Data proses penagihan yang tidak lengkap	Terdapat pesan <i>error</i> bahwa data belum diisi	Jika data yang dimasukkan tidak lengkap maka akan muncul pesan <i>error</i> saat di-submit.	Terdapat pesan <i>error</i> pada kolom yang belum diisi	Diterima

Identifikasi	Deksripsi	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran yang Diharapkan	Kriteria Evaluasi Hasil	Hasil yang Didapatkan	Kesimpulan
		5. Memasukkan isian data proses penagihan 6. Menekan tombol “Simpan”					
DUPL-ISM-F-05-04	Mengubah proses penagihan	1. Login ke dalam system 2. Pilih menu Data proses penagihan 3. Klik tombol “Edit” pada data yang ingin diubah 4. Memasukkan	Data proses penagihan yang diubah	Terdapat notifikasi bahwa data berhasil diubah	Data proses penagihan berhasil terubah dan terdapat notifikasi berhasil	Muncul notifikasi berhasil dan data telah berubah	Diterima

Identifikasi	Deksripsi	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran yang Diharapkan	Kriteria Evaluasi Hasil	Hasil yang Didapatkan	Kesimpulan
		isian data yang ingin diubah 5. Menekan tombol “Simpan”					
DUPL-ISM-F-05-05	Menghapus proses penagihan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Login ke dalam sistem 2. Pilih menu proses penagihan 3. Klik tombol “Hapus” pada data yang ingin dihapus 4. Klik tombol “Hapus” pada modal 	Tidak ada	Terdapat notifikasi bahwa data berhasil dihapus	Jika data berhasil dihapus maka akan terdapat notifikasi berhasil	Muncul notifikasi berhasil	Diterima

Identifikasi	Deksripsi	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran yang Diharapkan	Kriteria Evaluasi Hasil	Hasil yang Didapatkan	Kesimpulan
DUPL-ISM-F-05-06	Mengeskor proses penagihan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Login ke dalam sistem 2. Pilih menu proses penagihan 3. Klik tombol “Excel” 	Tidak ada	<i>file excel berisi data proses penagihan berhasil terunduh</i>	<i>file excel berhasil terunduh dengan isinya yaitu data proses penagihan yang lengkap dan sesuai</i>	<i>file excel terunduh dan berisi data proses penagihan yang lengkap dan sesuai</i>	Diterima
DUPL-ISM-F-05-07	Menupdate status proses penagihan	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Login</i> ke dalam system 2. Pilih menu proses stnk 3. Pilih button icon pada kolom status 4. Memasukan data yang 	Tidak ada	Halaman proses penagihan	Jika pengguna <i>login</i> dan memilih menu proses penagihan dan memilih button icon pada kolom status dan mengisi data yang diperlukan maka	Sistem menampilkan update status proses penagihan	Diterima

Identifikasi	Deksripsi	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran yang Diharapkan	Kriteria Evaluasi Hasil	Hasil yang Didapatkan	Kesimpulan
		dibutuhkan Pilih tombol simpan			akan ditampilkan update status proses penagihan pada tabel		
DUPL-ISM-F-05-08	Menupload file proses penagihan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Login ke dalam sistem 2. Pilih menu proses penagihan 3. Klik tombol “upload file” pada data yang ingin ditambah file 4. Memasukkan file yang ingin 	File yang ingin ditambahkan	Terdapat notifikasi bahwa file berhasil diupload	File upload berhasil diupload dan terdapat notifikasi berhasil	Muncul notifikasi berhasil dan file upload berhasil diupload	Diterima

Identifikasi	Deksripsi	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran yang Diharapkan	Kriteria Evaluasi Hasil	Hasil yang Didapatkan	Kesimpulan
		ditambahkan 5. Menekan tombol “tambah”					
DUPL-ISM-F-05-09	Memonitor status proses penagihan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Login ke dalam sistem 2. Pilih menu proses penagihan 3. Klik tombol “status” pada data yang ingin dimonitor 	Tidak ada	Halaman status proses penagihan	Jika pengguna login dan memilih menu proses penagihan dan memilih button status pada kolom action maka akan ditampilkan halaman update status proses penagihan	Sistem menampilkan halaman update status proses penagihan	Diterima

Identifikasi	Deksripsi	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran yang Diharapkan	Kriteria Evaluasi Hasil	Hasil yang Didapatkan	Kesimpulan
DUPL-ISM-F-06-01	Menampilkan halaman user management	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Login</i> ke dalam sistem 2. Pilih menu user management 	Tidak ada	Halaman user management	Jika Admin <i>login</i> dan memilih menu user management maka akan ditampilkan halaman user management	Sistem menampilkan halaman user management	Diterima
DUPL-ISM-F-06-02	Menambah data user dengan isian lengkap	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Login</i> ke dalam sistem 2. Pilih menu user management 3. Pilih button tambah data 4. Memasukkan isian data 5. Menekan tombol 	Data user yang lengkap	Terdapat notifikasi bahwa data berhasil ditambahkan	Jika data berhasil ditambahkan maka akan tampil di dalam tabel halaman Data user management dengan indeks paling terakhir	Muncul notifikasi berhasil dan terdapat data di indeks paling terakhir.	Diterima

Identifikasi	Deksripsi	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran yang Diharapkan	Kriteria Evaluasi Hasil	Hasil yang Didapatkan	Kesimpulan
		“register”					
DUPL-ISM-F-06-03	Menambah data user dengan isian tidak lengkap	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Login</i> ke dalam system 2. Pilih menu user management 3. Klik tombol “Tambah Data” 4. Memasukkan isian data 5. Memasukkan isian data user 6. Menekan tombol “Register” 	Data user yang tidak lengkap	Terdapat pesan <i>error</i> bahwa data belum diisi	Jika data yang dimasukkan tidak lengkap maka akan muncul pesan <i>error</i> saat di-submit.	Terdapat pesan <i>error</i> pada kolom yang belum diisi	Diterima
DUPL-ISM-F-06-04	Menghapus data user	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Login</i> ke dalam sistem 	Tidak ada	Terdapat notifikasi	Jika data berhasil dihapus maka	Muncul notifikasi	Diterima

Identifikasi	Deksripsi	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran yang Diharapkan	Kriteria Evaluasi Hasil	Hasil yang Didapatkan	Kesimpulan
		2. Pilih menu user management 3. Klik tombol “Hapus” pada data yang ingin dihapus 4. Klik tombol “Hapus” pada modal		bahwa data berhasil dihapus	akan terdapat notifikasi berhasil	berhasil	

BAB VI

PENUTUP

6.1. Kesimpulan

Praktik Kerja Lapangan (PKL) penulis dilakukan di PT. Astra International Tbk- UD Trucks Sales Operation Cab. Semarang”. PKL ini menghasilkan sebuah Aplikasi *Web Integrated Schedule Monitoring* Penjualan Unit Truk. Pengembangan perangkat lunak ini bertujuan untuk mempermudah pengguna dalam melakukan pengolahan data dan mempermudah koordinasi dengan pengguna lain. Perangkat lunak telah diuji dan berdasarkan hasil pengujian, perangkat lunak ini layak digunakan dan masih dapat dikembangkan lebih lanjut.

6.2. Saran

Saran-saran yang dilaksanakan terkait perancangan Aplikasi *Web Integrated Schedule Monitoring* Penjualan Unit Truk lebih lanjut adalah sebagai berikut:

1. Perangkat lunak dapat dikembangkan sesuai dengan kebutuhan ke depannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Nahado, Moh Royhan. 2014. Bumbu Bumbu Membuat Website PHP, Apache & MySQL, Editor (Komodo Edit). Published.
- Symons, V. (1991). *Impacts of information systems: four perspectives*. Retrieved from Information And Software Technology, 33(3), 181-190.:
[https://doi.org/10.1016/0950-5849\(91\)90132-u](https://doi.org/10.1016/0950-5849(91)90132-u)
- Al-Fedaghi, S. (2011). *International Journal Of Software Engineering And Its Applications*, 5(2). Retrieved from Developing Web Applications.:
https://doi.org/10.1007/978-1-4302-3531-6_12
- Sommerville, Ian. 2011. Software Engineering (Rekayasa Perangkat Lunak). Jakarta : Erlangga
- Haviluddin. (2011). Memahami Penggunaan UML (Unified Modelling Language). Memahami Penggunaan UML (Unified Modelling Language), 6(1), 1–15.
<https://informatikamulawarman.files.wordpress.com/2011/10/01-jurnal-informatikamulawarman-feb-2011.pdf>

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Keterangan Telah Melaksanakan PKL

Lampiran 2. Kartu Bimbingan PKL

Lampiran 3. Kartu Keikutsertaan Seminar PKL

Lampiran 4. Daftar Hadir Seminar PKL

Lampiran 5. Notula (Hasil Tanya Jawab) Seminar PKL