

BAB 3

PELAKSANAAN KERJA MAGANG

3.1 Kedudukan dan Organisasi

Selama proses pelaksanaan kerja magang, penulis memegang jabatan sebagai *web developer* pada divisi IT Ops. Pekerjaan yang dilakukan penulis selama melaksanakan kerja magang disupervisi oleh Bapak Yundri Saputra sebagai staff IT di PT. Kaltim Prima Coal. Penulis berkoordinasi dan berkomunikasi langsung dengan pihak user yakni Bapak Hery dan Bapak Aril yang berhubungan dengan proyek yang akan penulis kerjakan, disini penulis juga melakukan komunikasi dengan karyawan - karyawan IT Ops yang ada di kantor mengenai proyek yang akan dibangun, kemudian pihak user dan IT Ops berkumpul untuk membahas apa saja permasalahan dan keinginan dari pihak user, jika semuanya setuju maka akan dilakukan tahap eksekusi aplikasi.

Apabila semua pihak telah setuju, maka penulis selaku *web developer* langsung membuat program seperti yang telah direncanakan pada pertemuan awal dan menyesuaikan dengan keinginan dari user, dalam pelaksanaan pembuatan proyek, penulis bekerja secara daring, dalam pelaksanaannya penulis melaporkan progres dari proyek yang sedang dibangun kepada team dari IT Ops untuk diberikan beberapa masukan dan saran. Jika aplikasi telah selesai dibangun, maka dilakukan *testing* kepada user, apabila ditemukan beberapa *bug* maka penulis akan langsung memperbaiki *bug* tersebut dan menghubungi karyawan IT Ops untuk memberikan informasi apabila *bug* telah selesai diperbaiki.

3.2 Tugas yang Dilakukan

Dalam pelaksanaan magang, penulis bertugas untuk membuat suatu aplikasi website secara mandiri, penulis juga dapat bertanya kepada pembimbing atau karyawan - karyawan IT Ops lainnya jika diperlukan. Pada tahap pengerjaan, penulis mengerjakan mulai dari *front-end* hingga *back-end*.

Website Tyre Inspection sebutan dari proyek yang dikerjakan oleh penulis, Tyre Inspection merupakan suatu aplikasi berbasis website yang digunakan untuk mengumpulkan informasi mengenai inspeksi ban yang dilakukan rutin oleh pihak PT Kaltim Prima Coal terhadap unit kendaraan yang digunakan dalam proses pen-

golahan batu bara, dalam website yang penulis kerjakan, terdapat 2 bagian yakni halaman admin dan juga halaman user. Pada halaman user, karyawan akan disajikan suatu landing page yang dimana terbagi lagi menjadi beberapa section input yang harus diisi oleh karyawan, section pertama terdapat halaman home yang menampilkan sedikit splashscreen dari aplikasi, kemudian section kedua informasi dari user, section ketiga tyre pressure, section keempat tyre problem, section kelima tyre priority, section keenam tyre inspection berupa block valve dan cap valve, dan section terakhir tyre capture.

Selanjutnya halaman admin, pada halaman admin terdapat beberapa tab pilihan yang bisa dilihat oleh admin, sebelum itu ketika user telah melakukan input data laporan pada halaman user, maka data tersebut akan langsung masuk ke database, kemudian akan dibaca oleh halaman admin dan akan diolah pada halaman admin tersebut. Pada halaman admin, terdapat 6 tab inti, yang pertama Inspection Detail, kedua Unit Detail, ketiga Capture Detail, keempat Crew A, kelima Crew B, dan keenam Crew C. Pada bagian 4 - 6 memperlihatkan data user yang dapat menggunakan aplikasi website dan telah terdaftar sebagai karyawan tetap PT. Kaltim Prima Coal. Jadi halaman admin ini fungsinya untuk mengawasi karyawan dan sebagai tempat pemeriksaan ban pada setiap unit.

3.3 Uraian Pelaksanaan Magang

Dalam pelaksanaan kerja magang terdapat beberapa kegiatan yang penulis lakukan, diantaranya membuat suatu Proses Pelaksanaan Magang, Alur kerja, Perancangan sistem, Kendala yang ditemukan, dan Solusi yang ditemukan. Kegiatan detail pengerjaan tugas pelaksanaan magang diuraikan seperti pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1. Pekerjaan selama pelaksanaan magang

Tanggal	Pekerjaan yang dilakukan
9 September	- Start planning tampilan dari website mengikuti arahan pada meeting tanggal 27 Agustus
10 September	- Memulai membuat tampilan login menggunakan html, css, dan php - Planning pembuatan dengan membuat pemetaan kerja prioritas pertama dalam project
11 September	- Membuat halaman home dalam bentuk landing page - Membuat Navbar dan Footer

Tabel 3.1. Pekerjaan selama pelaksanaan magang (lanjutan)

Tanggal	Pekerjaan yang dilakukan
	- Membuat bagian 2 dari 5 part buat landing page berupa part pressure, tyre problem, priority problem, inspection accessories, dan tire capture
14 September	- Membuat dan melanjutkan halaman login page
17 September	- Membuat halaman home page - Membuat halaman landing page mulai dari pressure sampai dengan priority problem
18 September	- Membuat Data Information (input) - Penambahan berupa nama, area, crew, unit number, hours meter, dan time
19 September	- Membuat Tyre problem berupa multiple input - Connect database dari 4 tab information - problem - Insert data 4 tab information - problem yang nantinya akan diolah pada admin page
21 September	- Membuat Tyre inspection with radio button - Connect database for tyre inspection
2 Oktober	- Membuat Tyre Capture dengan menggunakan input type file - Connect database untuk tyre capture dan menguploadnya ke database serta file images
5 Oktober	- Membuat logic login user admin - Membuat alert menggunakan sweetalert pada saat input data
7 Oktober	- Membuat page admin - Membuat koneksi terhadap database admin ke database
8 Oktober	- Membuat 5 session page inspection detail, unit detail, anggota crew a, crew b, dan crew c - Membuat get data dari database buat didisplay ke halaman dashboard
9 Oktober	- Memperbaiki session antara login page, home page, dan admin page agar tidak sembarangan dalam mengakses website, jadi diberi batas admin tidak bisa memasuki home page dan user tidak bisa memasuki admin page
13 Oktober	- Membuat tambahan tab dari admin yakni capture detail yang berisikan list tyre capture 1 - 6 dari setiap ban yang diinput oleh user
14 Oktober	- Membuat CRUD pada bagian tab Crew A (admin)
16 Oktober	- Membuat CRUD pada bagian tab Crew B (admin)
18 Oktober	- Membuat CRUD pada bagian tab Crew C (admin)
20 Oktober	- Membuat action edit dan delete pada inspection detail untuk membantu perubahan input dari user jika ada kesalahan input (human error)
22 Oktober	- Membuat action edit dan delete pada unit detail

Tabel 3.1. Pekerjaan selama pelaksanaan magang (lanjutan)

Tanggal	Pekerjaan yang dilakukan
23 Oktober	- Melakukan perubahan terhadap input image dan menambahkan suatu function untuk membatasi capture apabila ukurannya lebih dari 1 MB, maka user tidak bisa memasukkan gambar tersebut
24 Oktober	- Melakukan perubahan terhadap input image dan menambahkan suatu function hanya bisa menginput foto yang memiliki format jpg, jpeg, dan png
25 Oktober	- Membuat penampahan terhadap input image, jadi terdapat function untuk membuat nama image itu menjadi unqiud sehingga nama foto yang diinput ke database tidak akan sama
28 Oktober	- Membuat alert dengan menggunakan sweetalert pada halaman home page dari user (input data inspection)
29 Oktober	- Membuat alert dengan menggunakan sweetalert pada halaman admin tab dari Crew A, B, dan C
30 Oktober	- Membuat alert dengan menggunakan sweetalert pada halaman admin tab dari inspection detail dan unit detail

3.3.1 Proses Pelaksanaan Magang

Pada Gambar Tabel 3.1 memberikan suatu gambaran mengenai rencana waktu dari kegiatan magang yang dilakukan oleh penulis berdasarkan pelaksanaan kegiatan yang telah ditetapkan, berikut ini rincian mengenai Rencana Waktu Magang :

Kegiatan	Minggu ke-							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Orientasi								
Observasi								
Mengumpulkan Data								
Merancang Sistem								
Implementasi Sistem								
Menguji Hasil								
Membuat Laporan								

Gambar 3.1. Tabel Proses Kegiatan Magang

1. **Orientasi**, pada masa orientasi penulis akan diajarkan terlebih dahulu mengenai proses pelaksanaan kegiatan magang dan aturan yang berlaku pada perusahaan PT Kaltim Prima Coal, apabila sudah dirasa cukup maka akan lanjut ke tahap berikutnya.
2. **Observasi**, pada tahap observasi penulis akan diberikan suatu informasi mengenai proyek yang akan dikerjakan, kemudian disini penulis akan mencari informasi mengenai proyek yang akan dikerjakan, apakah penulis mampu mengerjakan proyek tersebut atau tidak, jika dirasa mampu maka penulis akan mengambil proyek yang diberikan oleh perusahaan dan akan melanjutkannya pada tahap berikutnya.
3. **Mengumpulkan Data**, pada tahap ini penulis akan mengumpulkan data dan informasi mengenai proyek yang akan dibangun, seperti misalnya desain apa yang akan digunakan, kemudian penempatan button, navbar, dan melihat cara yang paling efektif dalam pengumpulan data yang dibuat.
4. **Merancang Sistem**, setelah berbagai informasi dan caranya dirasa sudah efektif, maka pada tahap ini penulis akan langsung membuat sistem aplikasi mulai dari tahap frontendnya, mulai dari login page sampai admin page dibuat secara bertahap sampai semuanya terselesaikan, setelah itu lanjut ke tahap berikutnya.
5. **Implementasi Sistem**, setelah selesai dibuat maka penulis akan melanjutkan pembuatan backend, setelah backend selesai maka semua sistem aplikasi tersebut akan disatukan dan akan menjadi aplikasi website Tyre Inspection dan akan dilanjutkan ke tahap berikutnya.
6. **Menguji Hasil**, pada tahap ini aplikasi yang telah dibuat akan diuji coba oleh Bapak Hery selaku user yang akan menggunakan aplikasi, apabila aplikasi ditemukan bug atau tampilan yang tidak sesuai dengan kehendak user, maka penulis akan memperbaiki bug tersebut dan mengubah tampilan sesuai dengan keinginan dari user.
7. **Membuat Laporan**, tahap terakhir yakni membuat laporan magang, jika dirasa aplikasi sudah terselesaikan, maka tahap terakhir yakni membuat laporan untuk diserahkan sebagai bukti pelaksanaan magang telah berakhir dan telah selesai.

3.3.2 Alat dan Alur Kerja

Dalam pelaksanaan kerja magang, beberapa minggu pertama supervisor akan memberikan pengarahan mengenai proyek yang akan dikerjakan, jadi supervisor akan mengatur pertemuan dengan pihak user yang akan menggunakan aplikasi tersebut, kemudian pihak user akan memaparkan aplikasi sesuai dengan yang mereka inginkan, kemudian meminta konfirmasi kepada penulis. Setelah penulis sebagai web developer dan user setuju, maka penulis akan langsung mengerjakan proyek yang diberikan tersebut. Dalam pengerjaan proyek penulis menggunakan bahasa pemrograman PHP, MySQL, dan Xampp.

PHP merupakan suatu pemrograman yang bersifat open source [6], sebagai suatu bahasa scripting, PHP dapat menjalankan intruksi pemrograman saat proses runtime, hasilnya akan berbeda tergantung dari data yang diproses, PHP termasuk ke dalam bahasa pemrograman server-side [7], maka script dari PHP ini nantinya akan diproses pada server. Alasan penggunaan PHP karena berkecepatan tinggi, banyak pilih database, fleksibilitas tinggi karena bisa dipadukan dengan berbagai bahasa pemrograman, dan multi-platform bisa digunakan pada operating system windows, linux, hingga MacOS.

MySQL merupakan suatu DBMS (Database Management System) yang menggunakan perintah SQL (Structured Query Language) [8], MySQL kini banyak digunakan dalam pembuatan aplikasi website, fungsi dari MySQL sendiri adalah untuk membuat dan mengelola database pada sisi server yang bisa menampung berbagai jenis informasi dengan menggunakan bahasa SQL [9], fungsi lainnya yakni memudahkan pengguna untuk mengakses data yang berisikan informasi dalam bentuk string, dalam bentuk personal maupun publik. MySQL itu memiliki interface yakni PHPMyAdmin yang bisa terhubung dengan menggunakan Xampp.

Xampp merupakan suatu perangkat lunak yang basisnya itu adalah web server dan tentu saja sifatnya open source, mendukung berbagai sistem operasi. Xampp ini menggunakan localhost server dan memudahkan dalam proses pengembangan aplikasi [10].

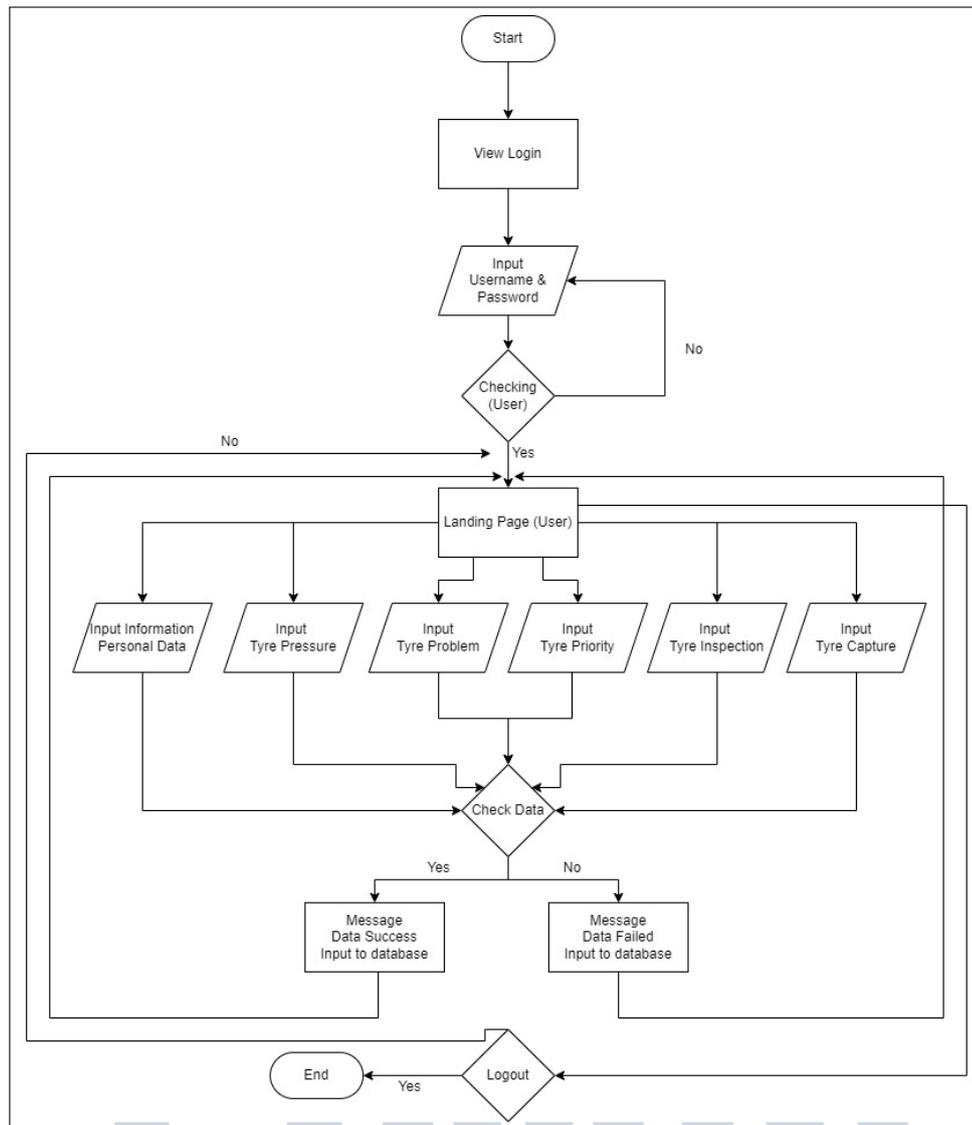
Dalam pelaksanaan proyek yang diberikan, penulis membuat tampilan awal dengan menggunakan html dan css yang terintegrasi didalam PHP, kemudian setelah tampilan frontend selesai, maka langkah selanjutnya penulis membuat backend aplikasi dengan memanfaatkan phpmyadmin yang didalamnya terintegrasi MySQL sebagai tempat untuk menampung berbagai jenis data untuk keperluan inspeksi ban pada PT. Kaltim Prima Coal.

3.3.3 Perancangan Sistem

A. Flowchart Diagram

Flowchart diagram menjadi beberapa proses pada aplikasi yang dibuat yakni user, admin, menu inspection detail, menu unit detail, menu crew A, menu crew B, menu crew C. Terdapat proses delete, tetapi tidak ikut disertakan dikarenakan prosesnya yang terbilang pendek, sehingga penulis tidak memasukkannya ke dalam Perancangan Sistem.



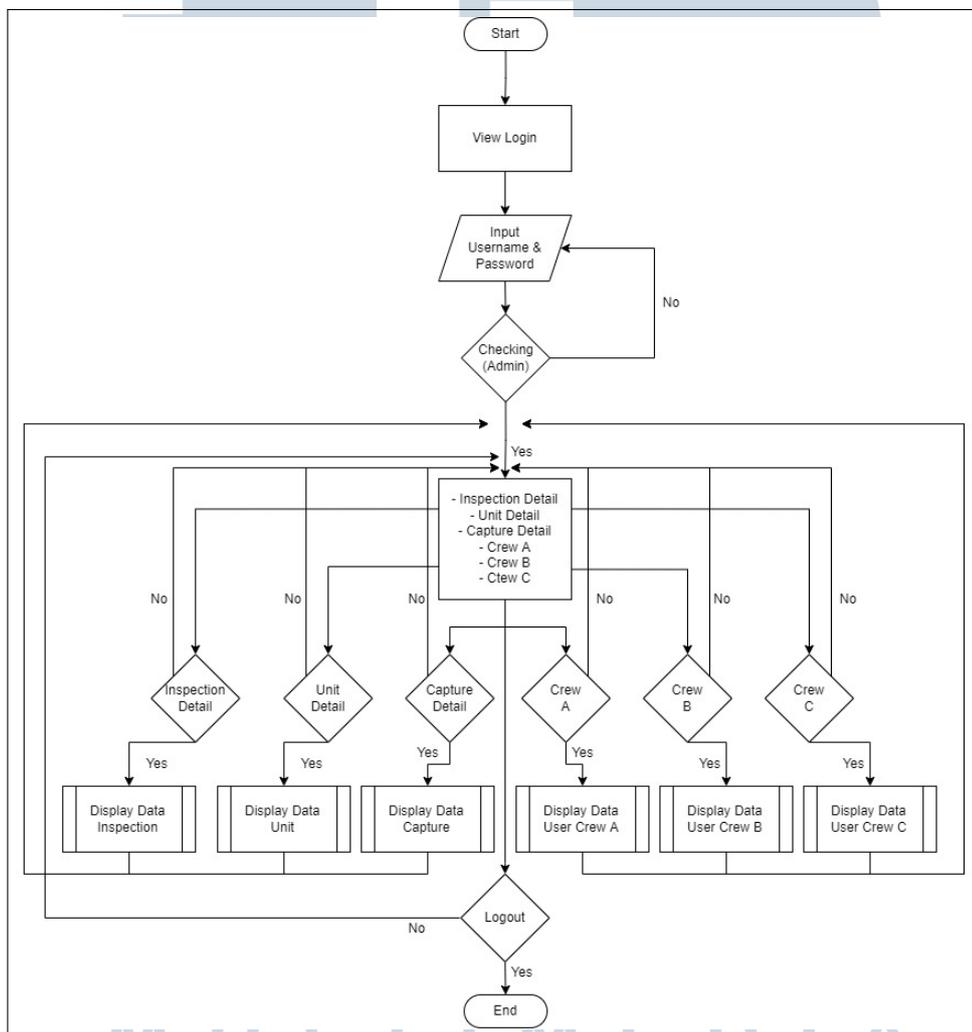


Gambar 3.2. Flowchart proses login user

Pada Gambar 3.2 terlihat ketika pertama kali pengguna ingin masuk ke dalam sistem, pengguna akan disajikan halaman login, kemudian pengguna diminta untuk memasukkan username dan password, kemudian sistem akan memeriksa, apabila data benar dan merupakan pengguna yang telah terdaftar pada database, maka sistem akan langsung mengarahkan pengguna ke halaman Landing Page, tetapi apabila pengguna tidak terdaftar, maka pengguna akan diarahkan kembali ke halaman login untuk melakukan proses input username dan password kembali.

Ketika pengguna sudah berada di halaman Landing Page,

pengguna bisa langsung melakukan input data inspeksi ban ke dalam sistem, terdapat beberapa section form dalam Landing Page, ketika semua section form tersebut telah diisi maka pengguna bisa langsung menekan button submit yang terletak pada bagian paling bawah Landing Page, kemudian apabila data berhasil terinput, maka sistem akan menampilkan message succes kepada pengguna, tetapi apabila data tidak berhasil terinput, maka pengguna akan menerima message failed.

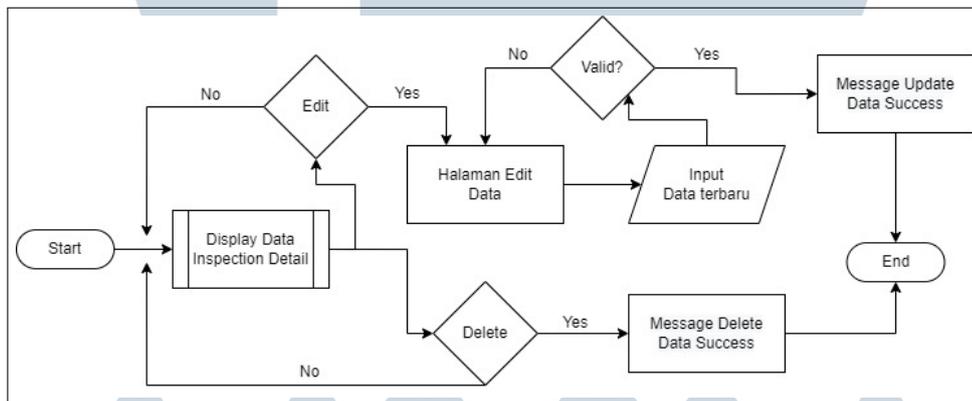


Gambar 3.3. Flowchart proses login admin

Pada Gambar 3.3 terlihat pada bagian loginnya kurang lebih sama dengan pengguna, pertama admin akan disajikan halaman login dan mengharuskan admin untuk melakukan proses login terlebih dahulu untuk bisa mengakses sistem admin. Ketika admin berhasil

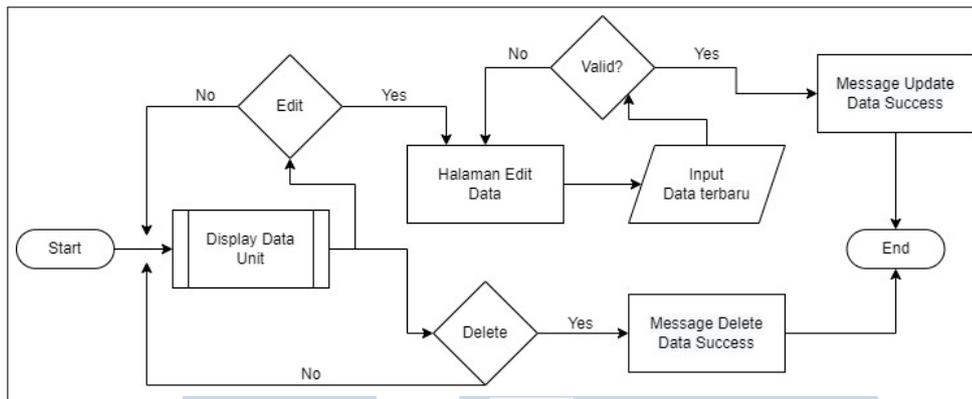
login, maka admin akan diarahkan ke halaman dashboard admin, dalam dashboard terdapat beberapa menu yang bisa diakses admin, yakni Inspection, Unit, Capture, data Crew A, data Crew B, dan data Crew C.

Ketika admin memilih menu inspection detail, maka admin akan disajikan beberapa list data inspeksi, kemudian ketika memilih unit, maka admin akan disajikan list data unit kendaraan, kemudian ketika memilih capture, maka akan menampilkan list data foto yang telah diinput oleh pengguna, kemudian ketika memilih Crew A/B/C, maka admin akan disajikan list data informasi mengenai pengguna yang menggunakan/mendapatkan akses terhadap sistem Tyre Inspection.



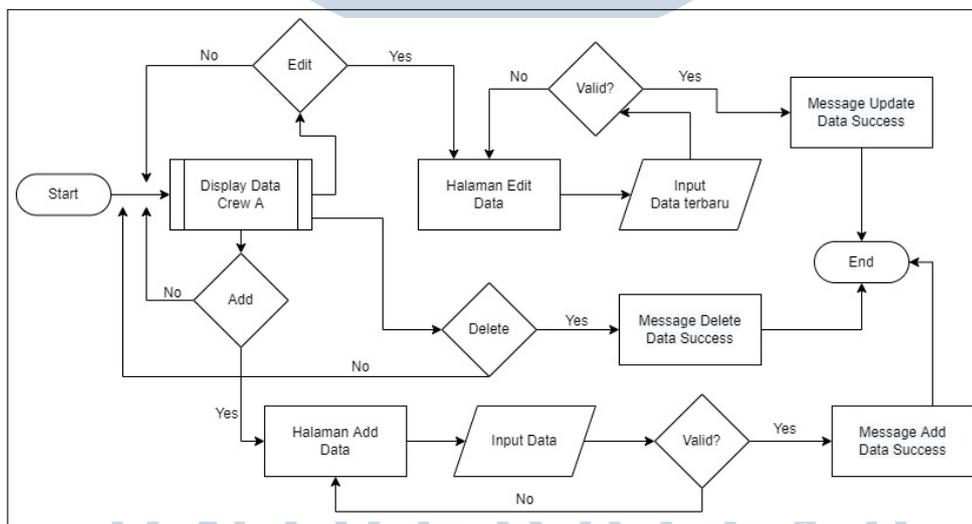
Gambar 3.4. Flowchart proses data pada menu inspection (admin)

Pada Gambar 3.4 terlihat apabila admin memilih menu Inspection Detail, admin akan disajikan suatu list data dari database yang kemudian data tersebut dapat dikelola oleh admin seperti mengedit data dan mendelete, ketika admin memilih delete, maka data akan otomatis terhapus dari database dan sistem akan memberikan pesan berhasil, kemudian apabila admin mengklik button edit, maka admin akan diarahkan ke halaman edit data dan dapat mengedit data sesuai keperluan admin, sistem akan membaca apabila input data baru yang dimasukkan valid, maka sistem akan memberikan pesan berhasil dan jika gagal akan diarahkan kembali ke halaman edit data.



Gambar 3.5. Flowchart proses data pada menu unit (admin)

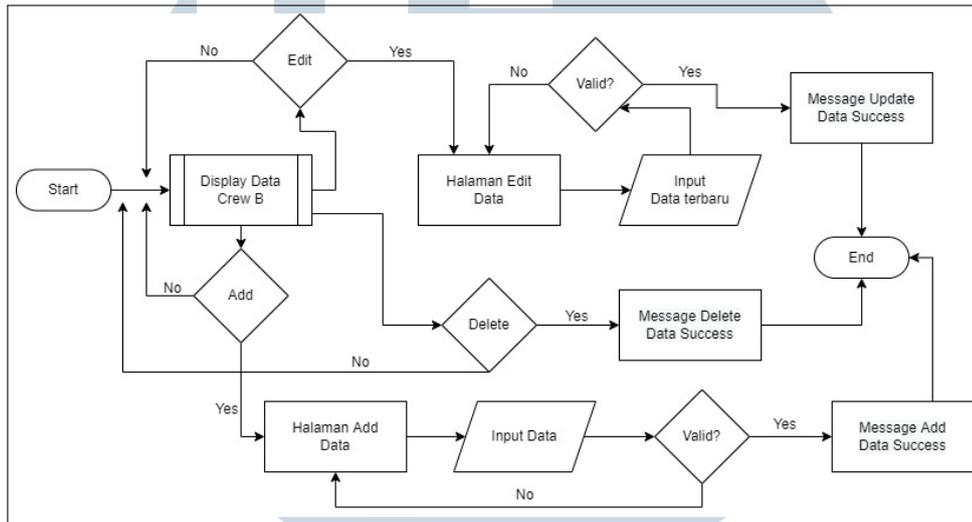
Pada Gambar 3.5 terlihat ketika admin memilih menu unit detail, admin akan disajikan list data unit kendaraan dari inspeksi yang telah dilakukan oleh pengguna, dalam menu ini admin bisa melakukan edit dan delete terhadap data inspeksi, apabila data berhasil diedit/didelete maka sistem akan memberikan pesan berhasil dan data akan otomatis didelete atau diedit dari database.



Gambar 3.6. Flowchart proses data pada menu crew a (admin)

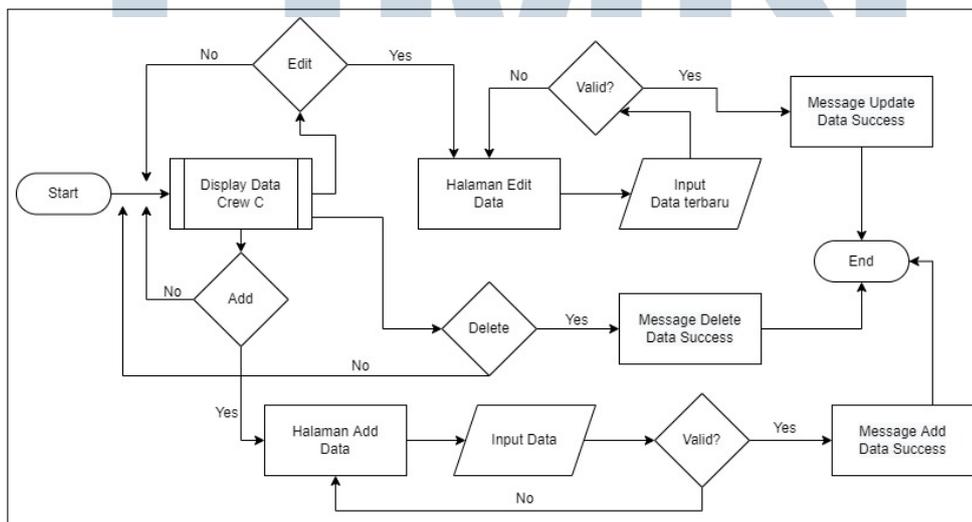
Pada Gambar 3.6 pertama admin akan disajikan list data dari pengguna yang berada pada crew a, kemudian terdapat 3 action yang dapat dilakukan admin, pertama add, edit, dan delete data, apabila admin memilih add admin akan diarahkan ke halaman add data dan dapat menginput data baru, apabila berhasil maka sistem akan menampilkan pesan berhasil dan data berhasil dimasukkan ke dalam

database, ketika admin memilih delete, maka ada akan didelete dari database dan sistem akan memberikan pesan berhasil, selanjutnya apabila admin memilih edit, maka akan diarahkan ke halaman edit data dan dapat melakukan perubahan, ketika data valid, maka akan muncul pesan berhasil dan data akan dimasukkan ke dalam database.



Gambar 3.7. Flowchart proses data pada menu crew b (admin)

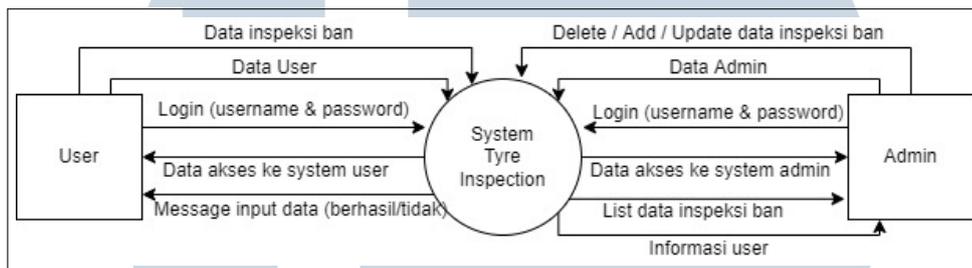
Pada Gambar 3.7 sama dengan crew a sebelumnya, crew b juga memiliki 3 action yakni add, edit, dan juga delete data yang membedakan list data yang ditampilkan pada menu crew b adalah pengguna yang berasal dari crew b saja.



Gambar 3.8. Flowchart proses data pada menu crew c (admin)

Pada Gambar 3.8 sama dengan crew a dan b sebelumnya, crew c juga memiliki 3 action yakni add, edit, dan juga delete data yang membedakan list data yang ditampilkan pada menu crew c adalah pengguna yang berasal dari crew c saja.

B. Data Flow Diagram



Gambar 3.9. Diagram konteks

Pada Gambar 3.9 merupakan diagram konteks dari aplikasi yang penulis bangun, pada bagian pengguna, pengguna akan melakukan input login berupa username dan password ke dalam sistem, kemudian pengguna juga memberikan data diri kepada perusahaan (admin) dan kemudian admin akan membuat data pengguna dan memberikan username dan password, yang nantinya username dan password tersebut akan digunakan oleh pengguna sebagai syarat untuk memperoleh hak akses ke dalam sistem user, selanjutnya pengguna juga melakukan input data inspeksi ban secara menyeluruh dan nantinya sistem akan memberikan pesan balik berupa pesan berhasil/gagal.

Selanjutnya untuk bagian admin, admin akan melakukan login seperti biasa untuk mendapatkan hak akses terhadap sistem admin, ketika sistem sudah memberikan hak akses, kemudian sistem juga memberikan suatu list data pada setiap masing - masing menu yang telah ditetapkan dan juga sistem akan memberikan list informasi pengguna pada menu crew a, crew b, dan crew c, terakhir admin bisa melakukan 3 aktivitas pada sistem yakni add, delete, update/edit terhadap data.

C. Struktur Database

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	1 id_user	int(11)			No	None		AUTO_INCREMENT	Change Drop More
<input type="checkbox"/>	2 nama_user	varchar(100)	latin1_swedish_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	3 area	varchar(255)	latin1_swedish_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	4 crew	varchar(255)	latin1_swedish_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	5 username	varchar(100)	latin1_swedish_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	6 password	varchar(255)	latin1_swedish_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	7 role	varchar(50)	latin1_swedish_ci		No	user			Change Drop More

Gambar 3.10. Tabel User

Pada Gambar 3.10 merupakan gambar tabel pengguna di dalamnya terdapat beberapa atribut data yakni id user, nama user, area, crew, username, password, dan role. Dalam kasus ini role dibagi menjadi 2 buah yakni admin dan user, karena dalam pertemuan yang membahas mengenai proyek, perusahaan menginginkan 2 buah role yakni user sebagai pengguna yang melakukan input data ke dalam database dan admin sebagai pengelola data yang masuk ke dalam database.

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	1 id_users	int(11)			No	None		AUTO_INCREMENT	Change Drop More
<input type="checkbox"/>	2 name_test	varchar(100)	latin1_swedish_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	3 area	varchar(100)	latin1_swedish_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	4 crew	varchar(10)	latin1_swedish_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	5 unit	varchar(15)	latin1_swedish_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	6 equip	varchar(50)	latin1_swedish_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	7 h_meter	int(11)			No	None			Change Drop More

Gambar 3.11. Tabel Inspection 1

Tabel Inspection akan terlihat seperti pada Gambar 3.11 pada tabel ini memiliki banyak atribut karena digunakan sebagai tabel untuk mengelola data inspeksi secara keseluruhan, pada bagian pertama untuk bagian informasi terdapat 7 atribut yakni id users, nama, area, crew, unit, equip, dan hours meter dari kendaraan.

<input type="checkbox"/>	8	pressure1	int(15)	No	None			
<input type="checkbox"/>	9	pressure2	int(15)	No	None			
<input type="checkbox"/>	10	pressure3	int(15)	No	None			
<input type="checkbox"/>	11	pressure4	int(15)	No	None			
<input type="checkbox"/>	12	pressure5	int(15)	No	None			
<input type="checkbox"/>	13	pressure6	int(15)	No	None			

Gambar 3.12. Tabel Inspection 2

Selanjutnya merupakan lanjutan dari tabel inspeksi untuk bagian tyre pressure, terlihat seperti pada Gambar 3.12, tyre pressure memiliki 6 atribut yakni pressure1, pressure2, pressure3, pressure4, pressure5, dan pressure6, angka 1 - 6 disini sebagai penjabaran dari ban kendaraan yang berjumlah 6 buah, penulis membuat atribut dengan nama tersebut untuk mempermudah pengerjaan dari segi backendnya.

<input type="checkbox"/>	14	tyreprob1	varchar(255)	latin1_swedish_ci	No	None			
<input type="checkbox"/>	15	tyreprob2	varchar(255)	latin1_swedish_ci	No	None			
<input type="checkbox"/>	16	tyreprob3	varchar(255)	latin1_swedish_ci	No	None			
<input type="checkbox"/>	17	tyreprob4	varchar(255)	latin1_swedish_ci	No	None			
<input type="checkbox"/>	18	tyreprob5	varchar(255)	latin1_swedish_ci	No	None			
<input type="checkbox"/>	19	tyreprob6	varchar(255)	latin1_swedish_ci	No	None			

Gambar 3.13. Tabel Inspection 3

Selanjutnya bagian tyre problem, akan terlihat seperti pada Gambar 3.13, pada tyre problem ini terdapat 6 atribut sama seperti sebelumnya, jadi setiap angka dibelakang nama atribut merupakan perwakilan dari setiap ban yang ada pada kendaraan unit, berikut nama atribut pada tyre problem yakni tyreprob1, tyreprob2, tyreprob3, tyreprob4, tyreprob5, dan tyreprob6

<input type="checkbox"/>	20	priority1	varchar(1)	latin1_swedish_ci	No	None			
<input type="checkbox"/>	21	priority2	varchar(1)	latin1_swedish_ci	No	None			
<input type="checkbox"/>	22	priority3	varchar(1)	latin1_swedish_ci	No	None			
<input type="checkbox"/>	23	priority4	varchar(1)	latin1_swedish_ci	No	None			
<input type="checkbox"/>	24	priority5	varchar(1)	latin1_swedish_ci	No	None			
<input type="checkbox"/>	25	priority6	varchar(1)	latin1_swedish_ci	No	None			

Gambar 3.14. Tabel Inspection 4

Selanjutnya bagian tyre priority, tabelnya akan terlihat seperti pada Gambar 3.14, pada tyre priority ini terdapat 6 atribut seperti

biasa yakni priority1, priority2, priority3, priority4, priority5, dan priority6, terdapat 6 atribut karena jumlah ban kendaraan unit berjumlah 6 buah.

<input type="checkbox"/>	26	block1	varchar(10)	latin1_swedish_ci	No	None			
<input type="checkbox"/>	27	cap1	varchar(10)	latin1_swedish_ci	No	None			
<input type="checkbox"/>	28	tyre1	varchar(10)	latin1_swedish_ci	No	None			
<input type="checkbox"/>	29	block2	varchar(10)	latin1_swedish_ci	No	None			
<input type="checkbox"/>	30	cap2	varchar(10)	latin1_swedish_ci	No	None			
<input type="checkbox"/>	31	tyre2	varchar(10)	latin1_swedish_ci	No	None			
<input type="checkbox"/>	32	block3	varchar(10)	latin1_swedish_ci	No	None			
<input type="checkbox"/>	33	cap3	varchar(10)	latin1_swedish_ci	No	None			
<input type="checkbox"/>	34	tyre3	varchar(10)	latin1_swedish_ci	No	None			

Gambar 3.15. Tabel Inspection 5

Selanjutnya tyre inspection 1 memiliki beberapa atribut, pada tabel yang pertama ini mewakili 3 ban awal, sisa bannya akan ditampilkan pada Tabel Inspection 6 pada gambar 3.16, untuk tyre inspection 1 akan terlihat seperti pada Gambar 3.15, terdapat 9 atribut antara lain block1, cap1, tyre1, block2, cap2, tyre2, block3, cap3, dan tyre3.

<input type="checkbox"/>	35	block4	varchar(10)	latin1_swedish_ci	No	None			
<input type="checkbox"/>	36	cap4	varchar(10)	latin1_swedish_ci	No	None			
<input type="checkbox"/>	37	tyre4	varchar(10)	latin1_swedish_ci	No	None			
<input type="checkbox"/>	38	block5	varchar(10)	latin1_swedish_ci	No	None			
<input type="checkbox"/>	39	cap5	varchar(10)	latin1_swedish_ci	No	None			
<input type="checkbox"/>	40	tyre5	varchar(10)	latin1_swedish_ci	No	None			
<input type="checkbox"/>	41	block6	varchar(10)	latin1_swedish_ci	No	None			
<input type="checkbox"/>	42	cap6	varchar(10)	latin1_swedish_ci	No	None			
<input type="checkbox"/>	43	tyre6	varchar(10)	latin1_swedish_ci	No	None			

Gambar 3.16. Tabel Inspection 6

Selanjutnya tyre inspection 2 merupakan sisa ban yang akan ditampilkan pada section tyre inspection, tabel akan terlihat seperti pada Gambar 3.16, pada tyre inspection 2 memiliki 9 atribut sama dengan tyre inspection 1, beberapa atributnya yakni block4, cap4, tyre4, block5, cap5, tyre5, block6, cap6, dan tyre6.

<input type="checkbox"/>	44	cap_tyre1	varchar(200)	latin1_swedish_ci	No	None			
<input type="checkbox"/>	45	cap_tyre2	varchar(200)	latin1_swedish_ci	No	None			
<input type="checkbox"/>	46	cap_tyre3	varchar(200)	latin1_swedish_ci	No	None			
<input type="checkbox"/>	47	cap_tyre4	varchar(200)	latin1_swedish_ci	No	None			
<input type="checkbox"/>	48	cap_tyre5	varchar(200)	latin1_swedish_ci	No	None			
<input type="checkbox"/>	49	cap_tyre6	varchar(200)	latin1_swedish_ci	No	None			
<input type="checkbox"/>	50	submit_time	timestamp		No	current_timestamp()			

Gambar 3.17. Tabel Inspection 7

Terakhir terdapat section tyre capture yang terlihat seperti pada Gambar 3.17, pada tyre capture terdapat 7 buah attribute apabila ditambah dengan atribut submit time, beberapa atribut yang ada yakni captyre1, captyre2, captyre3, captyre4, captyre5, dan captyre6, dari atribut ini nantinya akan menyimpan nama foto dengan format unik, sehingga input foto yang dilakukan pengguna tidak akan memiliki format nama yang sama.

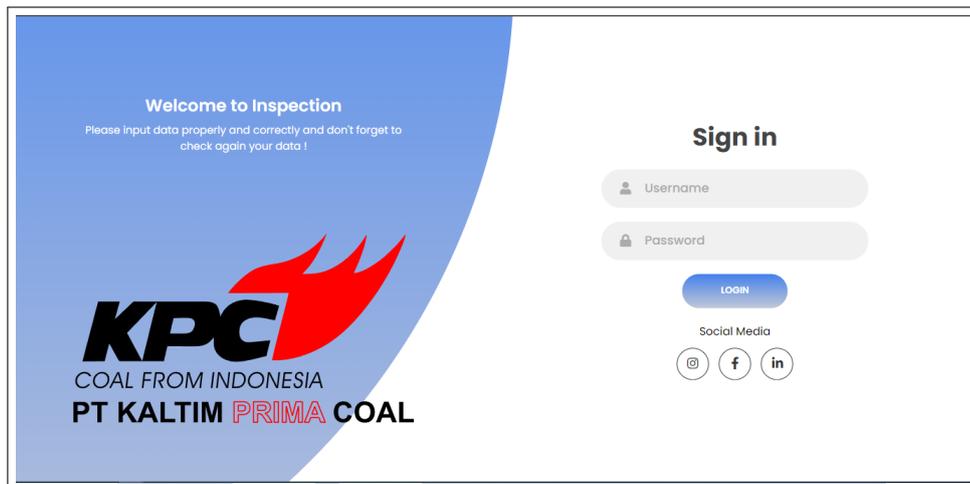
Secara keseluruhan semua fungsi tabel ini adalah untuk menyimpan data informasi mengenai pengguna maupun data inspeksi yang diinput oleh pengguna, data yang telah diinput ke dalam database tidak dapat diubah tanpa persetujuan dari pihak perusahaan selaku admin yang memegang kekuasaan penuh terhadap database yang ada.

3.3.4 Implementasi

Berikut ini merupakan beberapa hasil screenshot dari aplikasi yang telah dibangun.

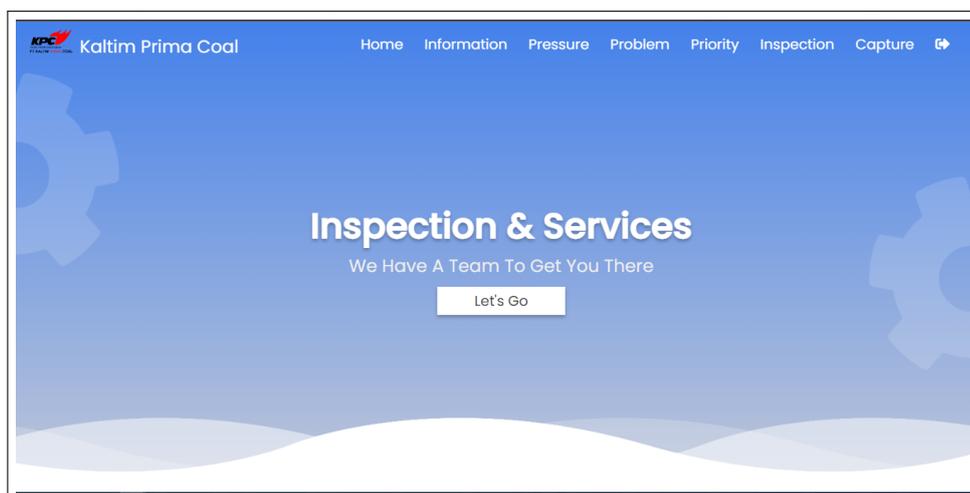
Pada pertama kali pengguna mengakses aplikasi, pengguna akan diarahkan ke halaman login yang terlihat seperti pada Gambar 3.18.

U N I V E R S I T A S
M U L T I M E D I A
N U S A N T A R A



Gambar 3.18. Tampilan login

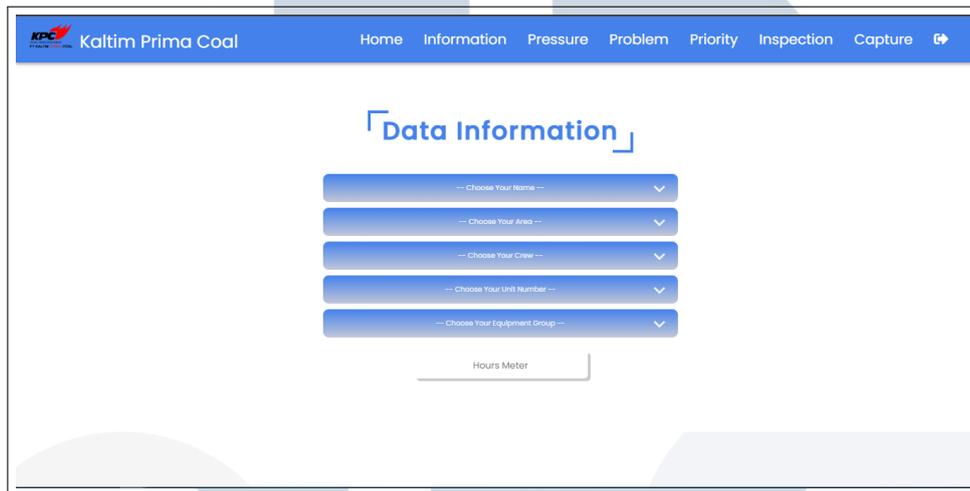
Ketika pengguna ingin menggunakan aplikasi, pengguna harus melakukan login terlebih dahulu untuk bisa mengakses sistem user, apabila tidak memiliki akses login, maka pengguna tidak akan bisa masuk ke dalam sistem, karena aplikasi dilengkapi dengan sistem session yang membaca kredensial dari pengguna yang telah terdaftar, sehingga apabila ada sesuatu yang tidak dikenali dan memaksa masuk ke sistem, maka dengan otomatis sistem akan mengarahkan kembali ke halaman login.



Gambar 3.19. Tampilan home section (user)

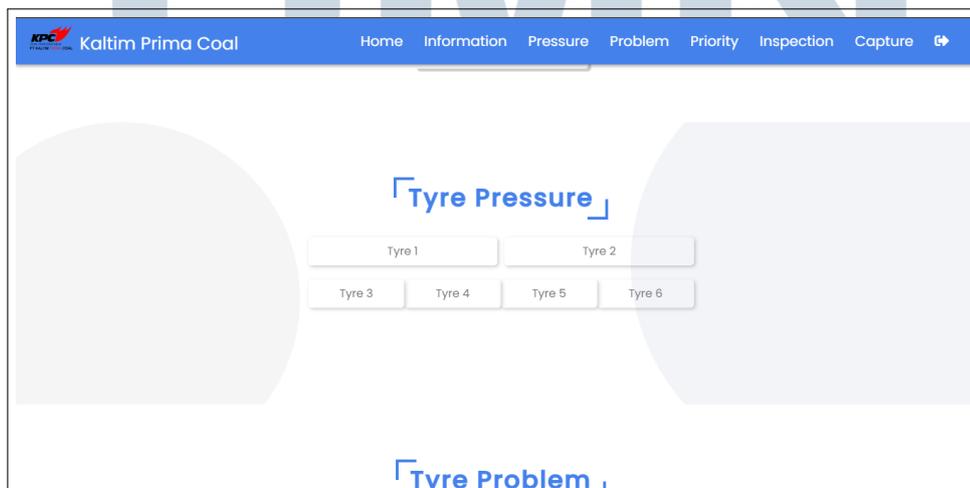
Kemudian ketika pengguna berhasil login, maka mereka akan diarahkan ke halaman Landing Page dari aplikasi, section awal yang akan ditampilkan oleh sistem yakni home section seperti yang terlihat pada

Gambar 3.19, home section ini kurang lebih sama dengan splashscreen untuk menyambut pengguna yang baru saja login ke dalam aplikasi, ketika pengguna mengklik button yang ada pada gambar, maka pengguna akan langsung diarahkan ke section selanjutnya yakni section information.



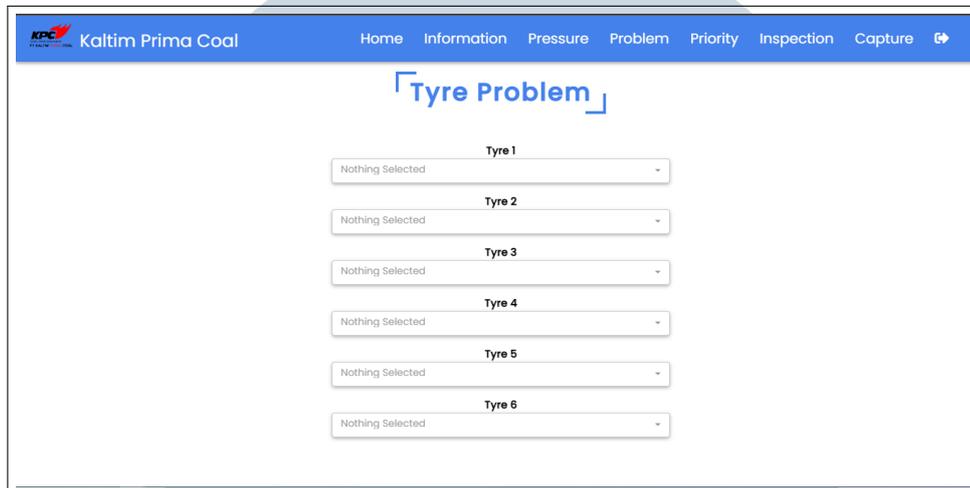
Gambar 3.20. Tampilan information section (user)

Selanjutnya merupakan information section yang terlihat seperti pada Gambar 3.20, pada section ini pengguna akan diberikan option untuk memilih nama mereka, area, crew, unit number, equipment group, dan hours meter, jadi section awal ini pengguna diharuskan mengisi informasi data pribadi sesuai dengan data yang telah terdaftar pada perusahaan ditambah dengan hours meter dari unit kendaraan yang digunakan.



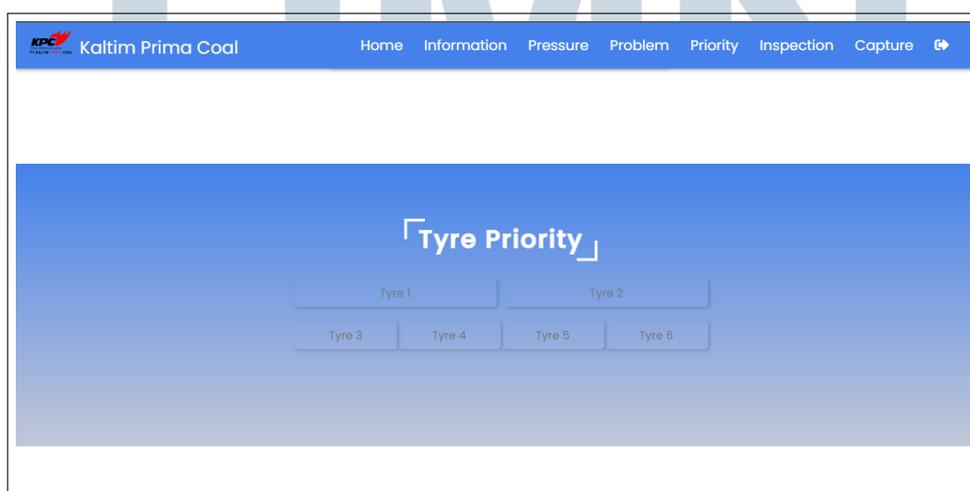
Gambar 3.21. Tampilan tyre pressure section (user)

Berikut merupakan tyre pressure section yang terlihat seperti pada Gambar 3.21, pada section ini pengguna diharuskan mengisi tekanan ban dari total 6 ban yang ada, inputan yang valid yakni berupa angka.



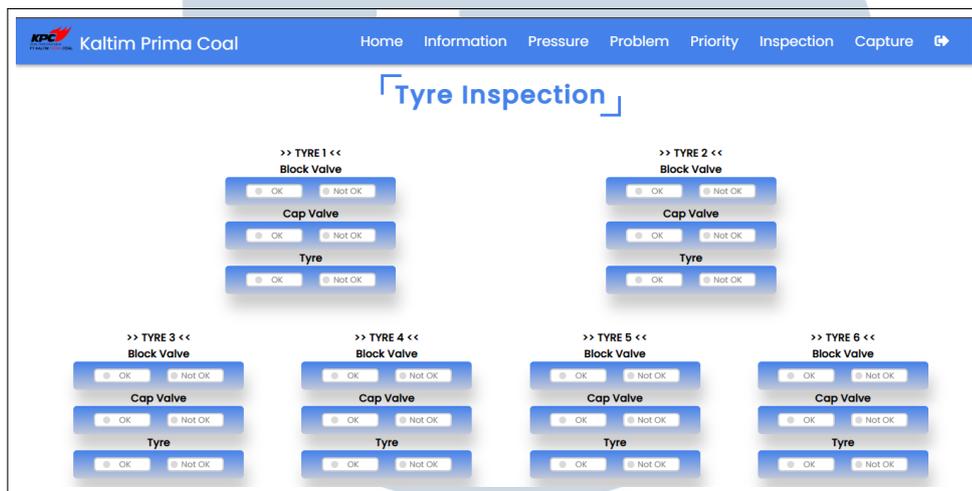
Gambar 3.22. Tampilan tyre problem section (user)

Selanjutnya terdapat section tyre problem, tampilannya akan terlihat seperti pada Gambar 3.22, pada section ini pengguna diharuskan untuk menginput permasalahan yang terjadi terhadap setiap ban yang dialami pada unit kendaraan, dalam memilih tyre problem, pengguna bisa memiliki 1 atau lebih permasalahan yang terjadi pada ban jika memang permasalahannya lebih dari 1.



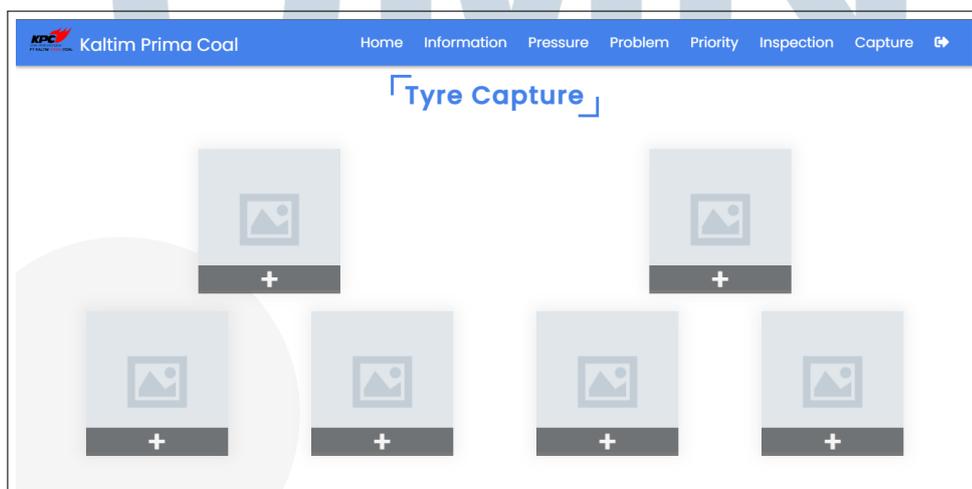
Gambar 3.23. Tampilan tyre priority section (user)

Selanjutnya ada tyre priority section yang dimana pengguna menginput dalam bentuk angka, angka yang diperbolehkan untuk diinput yakni angka 1 sampai dengan 5, semakin kecil angkanya maka semakin tinggi prioritas yang dimiliki oleh ban tersebut, pengisian tyre priority mengacu kepada tyre problem sebagai tolak ukur ban mana yang akan menjadi memiliki prioritas paling tinggi untuk diperiksa. Tampilan tyre priority section terlihat seperti pada Gambar 3.23.



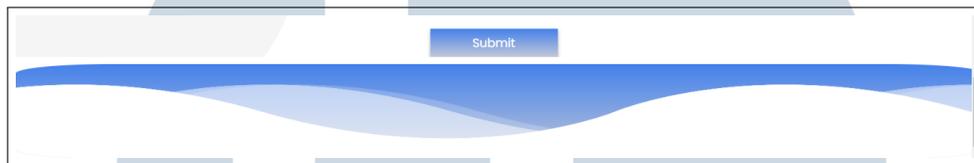
Gambar 3.24. Tampilan tyre inspection section (user)

Selanjutnya terdapat tyre inspection yang terlihat seperti pada Gambar 3.24, pada section pengguna diharuskan untuk menginput dengan cara mengklik salah satu option OK atau Not OK pada masing - masing pilihan block valvce, cap valve, dan tyre yang ada.



Gambar 3.25. Tampilan tyre capture section (user)

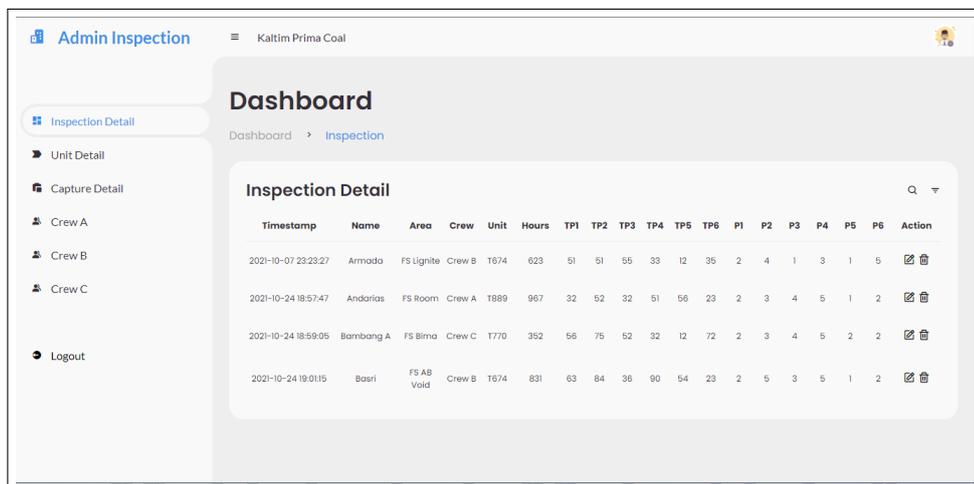
Gambar 3.25 merupakan tampilan dari tyre capture section, section ini nantinya sebagai tempat untuk pengguna menginput foto dari 6 ban yang ada, input foto dilakukan apabila terdapat masalah pada salah satu ban atau beberapa ban yang ada, kemudian foto tersebut bisa dijadikan bukti permasalahan yang terjadi terhadap ban tersebut untuk segera dilakukan tahap perbaikan.



Gambar 3.26. Tampilan footer section (user)

Selanjutnya apabila pengguna sudah merasa yakin dengan data yang diisi, maka pengguna bisa langsung mengklik button submit yang terletak pada bagian footer, untuk gambar bagian footer, bisa dilihat pada Gambar 3.26

Tampilan - tampilan yang telah disajikan sebelumnya ini merupakan tampilan dari halaman pengguna, selanjutnya akan dipaparkan tampilan dari halaman admin yang telah dibangun.



Gambar 3.27. Tampilan Inspection Detail (admin)

Ketika admin berhasil login, halaman yang pertama kali dilihat oleh admin akan terlihat seperti pada Gambar 3.27, pada halaman ini admin dapat melihat seluruh list data inspeksi yang telah dilakukan oleh pengguna, hanya saja beberapa bagian seperti tanggal inspeksi, nama, area, crew, hours meter,

tyre pressure, dan tyre priority. Kemudian apabila admin ingin menghapus data, maka admin bisa ke tabel action dan memilih gambar tempat sampah untuk melakukan proses penghapusan data, kemudian apabila admin ingin melakukan pembaharuan terhadap data inspeksi, maka admin bisa langsung menekan gambar pensil yang terletak pada tabel action yang kemudian sistem akan mengarahkan admin ke halaman edit data inspection seperti pada Gambar 3.28 dan Gambar 3.29.

The screenshot shows the 'Edit Data Inspection' form. On the left is a sidebar with navigation options: Inspection Detail, Unit Detail, Capture Detail, Crew A, Crew B, Crew C, and Logout. The main form area has the following fields:

Name	Armada
Area	FS Lignite
Crew	Crew B
Unit	T874
Equipment	GRADER
Hours Meter	623
Pressure Tyre 1	51
Pressure Tyre 2	51
Pressure Tyre 3	55
Pressure Tyre 4	33
Pressure Tyre 5	12
Pressure Tyre 6	35

Gambar 3.28. Tampilan Edit Data Inspection (admin)

The screenshot shows the 'Edit Data Inspection 2' form. It features a sidebar on the left with the same navigation options as Gambar 3.28. The main form area contains the following fields:

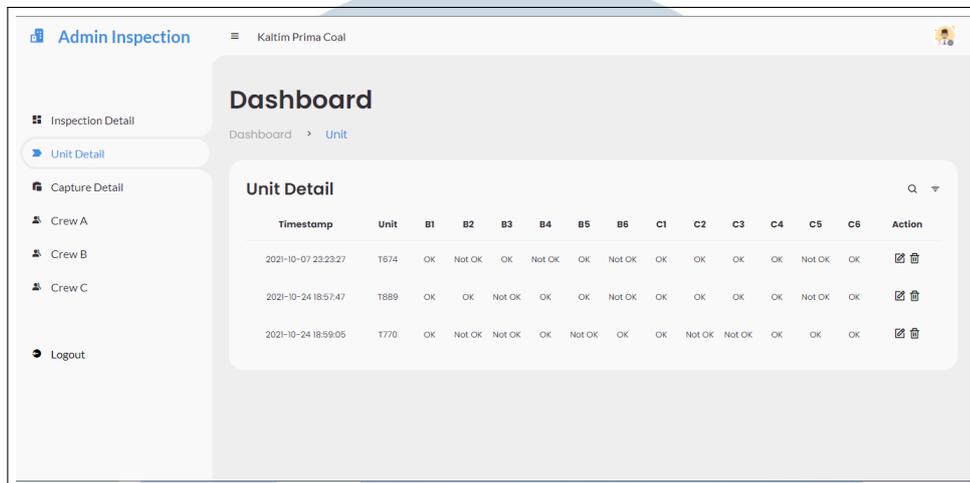
Priority Tyre 1	2
Priority Tyre 2	4
Priority Tyre 3	1
Priority Tyre 4	3
Priority Tyre 5	1
Priority Tyre 6	5

At the bottom right of the form is a blue button labeled 'Update Data Inspection'.

Gambar 3.29. Tampilan Edit Data Inspection 2 (admin)

Pada Gambar 3.28, admin dapat melakukan edit data berdasarkan data yang terdapat pada Gambar 3.27, jika admin sudah menerima kepastian mengenai data yang akan diperbaharui, maka admin bisa langsung

menekan button Update Data Inspection, kemudian admin akan menerima pesan berhasil sebagai tanda data telah berhasil diperbaharui.



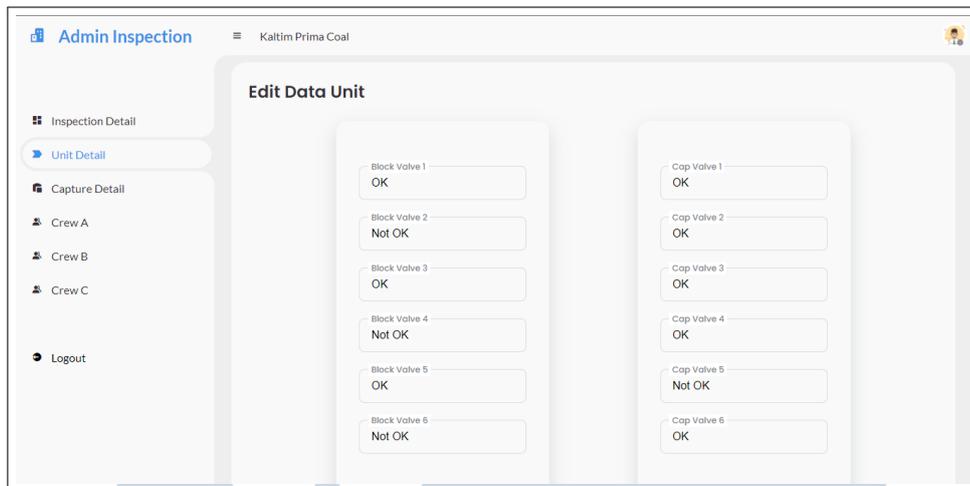
The screenshot shows the 'Admin Inspection' dashboard for 'Kaltim Prima Coal'. The main content area is titled 'Dashboard' and 'Unit Detail'. A table lists inspection data with columns for Timestamp, Unit, and various components (B1-B6, C1-C6). Each row includes an 'Action' column with icons for update and delete.

Timestamp	Unit	B1	B2	B3	B4	B5	B6	C1	C2	C3	C4	C5	C6	Action
2021-10-07 23:23:27	T674	OK	Not OK	OK	Not OK	OK	Not OK	OK	OK	OK	OK	Not OK	OK	 
2021-10-24 18:57:47	T889	OK	OK	Not OK	OK	OK	Not OK	OK	OK	OK	OK	Not OK	OK	 
2021-10-24 18:59:05	T770	OK	Not OK	Not OK	OK	Not OK	OK	OK	Not OK	Not OK	OK	OK	OK	 

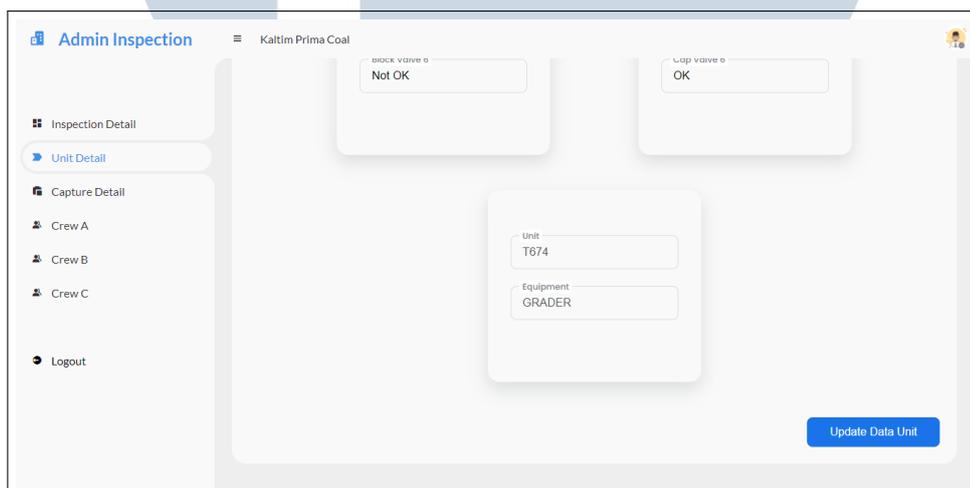
Gambar 3.30. Tampilan Unit Detail (admin)

Selanjutnya terdapat menu halaman unit detail yang tampilannya terlihat seperti pada Gambar 3.30, pada menu kali ini, admin akan disajikan seluruh list data dari inspeksi ban berupa tanggal inspeksi, unit kendaraan, block valve, dan cap valve yang telah diinput pengguna pada halaman user. Pada menu ini terdapat 2 action yang dapat dilakukan oleh admin pertama update data dan kedua hapus data, ketika admin mengklik hapus data, maka sistem akan menampilkan pesan berhasil yang menandakan data berhasil dihapus, kemudian jika admin mengklik update data (gambar pensil), maka sistem akan mengarahkan admin ke halaman Edit Data Unit tampilannya terlihat seperti pada Gambar 3.31 dan Gambar 3.32.

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

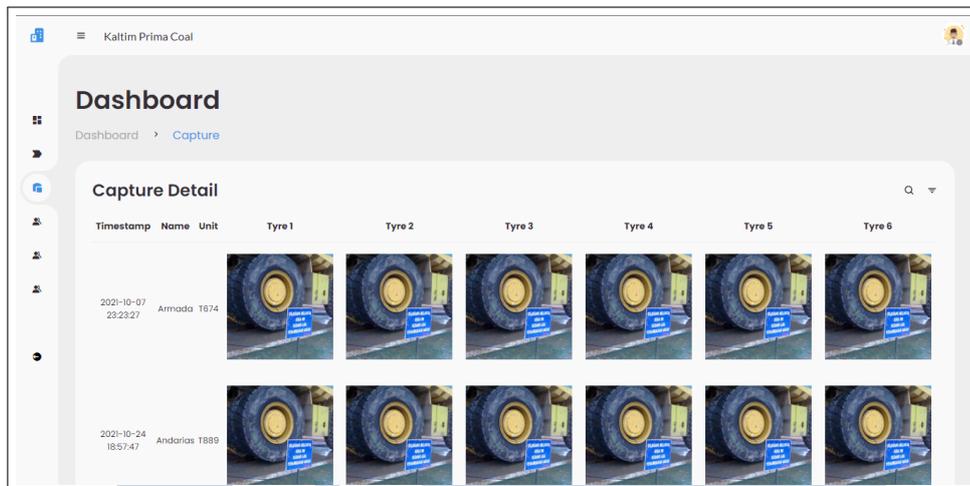


Gambar 3.31. Tampilan Edit Data Unit (admin)



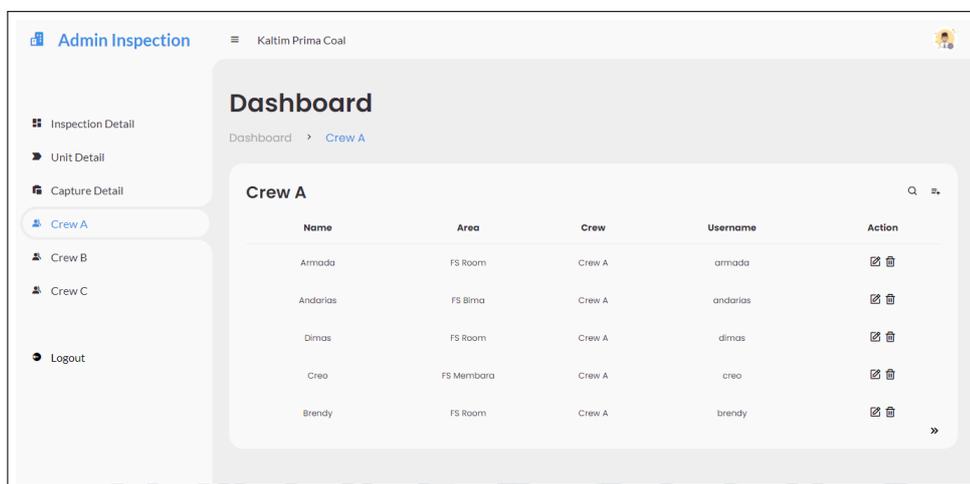
Gambar 3.32. Tampilan Edit Data Unit 2 (admin)

Pada Gambar 3.31 dan Gambar 3.32, admin bisa melakukan pembaruan data jika diperlukan, apabila data yang dimasukkan ulang telah dipastikan dan benar, maka admin bisa langsung mengklik button Update Data Unit pada Gambar 3.32 dan kemudian sistem akan memberikan suatu pesan berhasil yang menandakan bahwa data telah berhasil diperbaharui.



Gambar 3.33. Tampilan Capture Detail (admin)

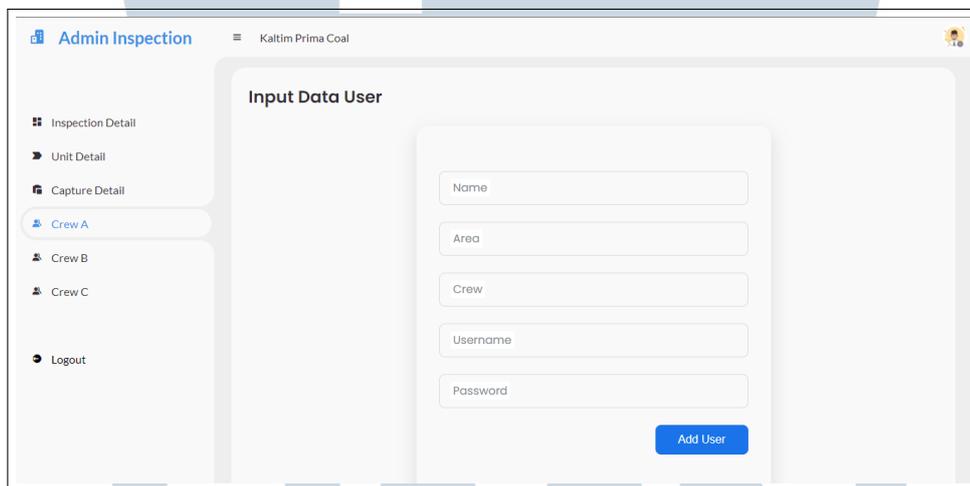
Selanjutnya pada bagian menu Capture Detail, admin akan disajikan seluruh data inspeksi berupa foto yang telah dimasukkan oleh pengguna, pada menu halaman ini admin bisa melakukan pengecekan terhadap ban, jika terjadi permasalahan maka admin bisa memeriksanya langsung melalui menu Capture Detail.



Gambar 3.34. Tampilan Crew (admin)

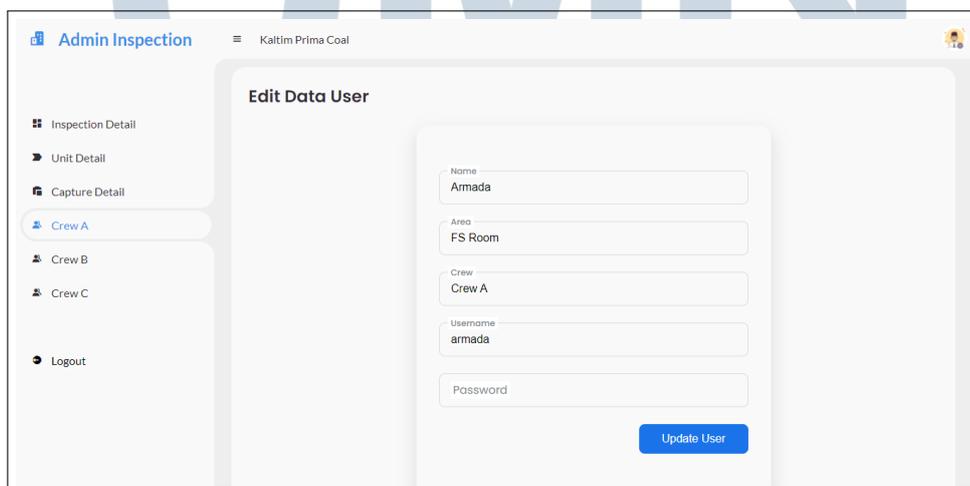
Selanjutnya terdapat menu halaman Crew A, Crew B, dan Crew C, tampilan yang penulis gunakan merupakan tampilan Crew A sebagai contoh, karena tampilan setiap crew sama, hanya saja penulis membedakan A, B, dan C agar mempermudah pencarian dengan cara pengelompokkan crew. Tampilan contohnya dapat dilihat pada Gambar 3.34, terdapat 3 action yang

dapat dilakukan oleh admin yaitu menambahkan data crew, memperbaharui data crew, dan menghapus data crew. Ketika admin ingin menambahkan data baru, admin bisa mengklik opsi tambah yang terletak di pojok kanan atas dari tabel, kemudian sistem akan mengarahkan admin ke halaman Add User, tampilannya akan terlihat seperti pada Gambar 3.35, selanjutnya ketika admin ingin memperbaharui data, admin bisa mengklik gambar pensil yang terletak di dalam tabel action, ketika diklik maka sistem akan mengarahkan admin ke halaman Edit Data User akan terlihat seperti pada Gambar 3.36. Terakhir apabila admin ingin menghapus data user, maka admin bisa mengklik gambar tempat sampah dan sistem akan langsung menghapus data dan memberikan pesan berhasil.



The screenshot shows the 'Input Data User' form within the 'Admin Inspection' application. The interface includes a sidebar with navigation options: Inspection Detail, Unit Detail, Capture Detail, Crew A (selected), Crew B, Crew C, and Logout. The main content area contains a form with the following fields: Name, Area, Crew, Username, and Password. A blue 'Add User' button is positioned at the bottom right of the form.

Gambar 3.35. Tampilan Add User (admin)

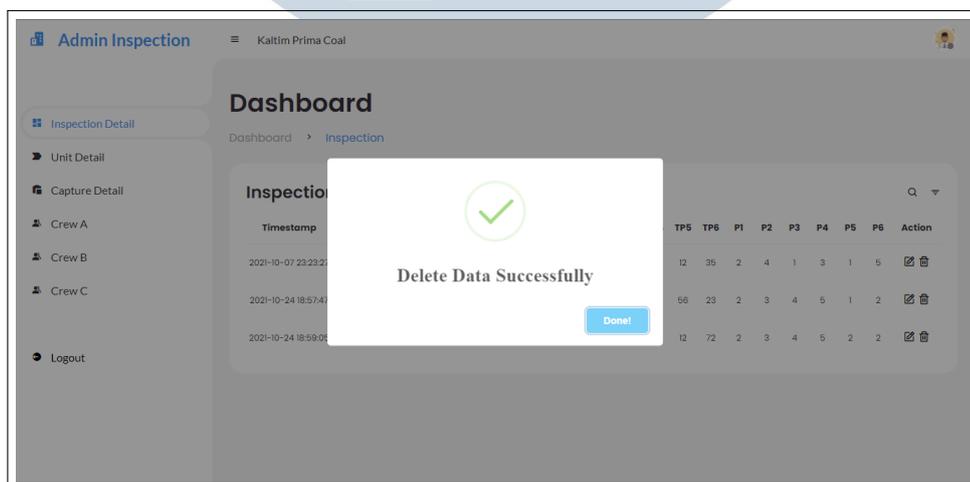


The screenshot shows the 'Edit Data User' form within the 'Admin Inspection' application. The interface is identical to the 'Add User' form, but the 'Crew A' option in the sidebar is selected. The form fields are pre-filled with the following values: Name: Armada, Area: FS Room, Crew: Crew A, Username: armada, and Password. A blue 'Update User' button is positioned at the bottom right of the form.

Gambar 3.36. Tampilan Edit Data User (admin)

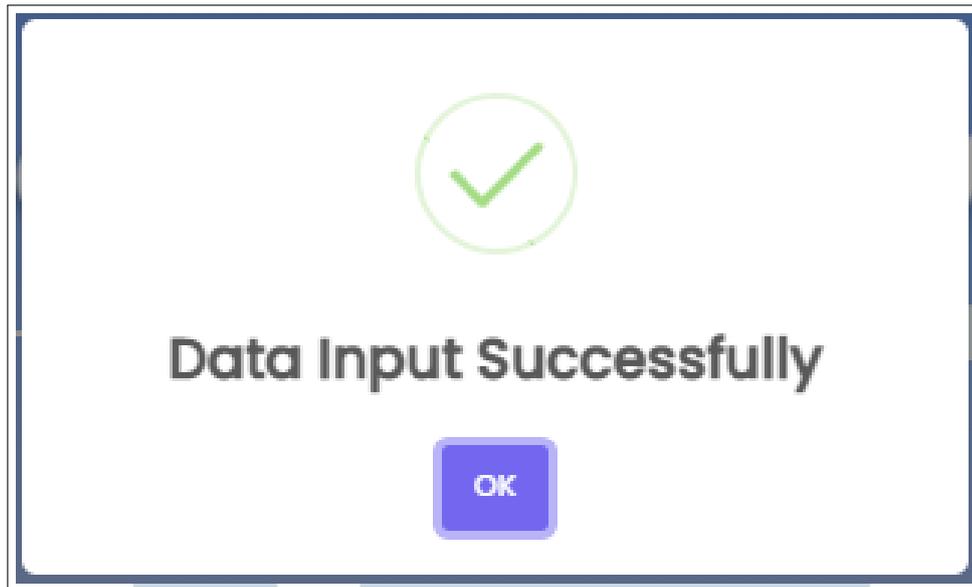
Ketika admin berada pada halaman add user seperti pada Gambar 3.35, maka admin bisa langsung memasukkan data terbaru dengan mengisi informasi berupa nama, area, crew, username, dan password yang akan digunakan oleh pengguna, ketika sudah dipastikan maka admin bisa menekan button Add User dan sistem akan memberikan suatu pesan berhasil, kemudian ketika admin ingin melakukan pembaharuan data, admin bisa langsung mengganti informasi data pengguna yang ada, tampilan akan terlihat seperti pada Gambar 3.36, kemudian jika data yang diisi telah dipastikan benar, maka admin bisa langsung menekan button Update User, kemudian sistem akan memberikan pesan berhasil yang menandakan data telah berhasil diperbaharui.

Kemudian terdapat beberapa alert yang akan dimunculkan oleh sistem apabila telah berhasil melakukan beberapa proses memasukkan data hingga pengolahan data, tampilannya akan terlihat seperti pada Gambar 3.37, Gambar 3.38, Gambar 3.39, Gambar 3.40, Gambar 3.41, ,Gambar 3.42 dan Gambar 3.43.

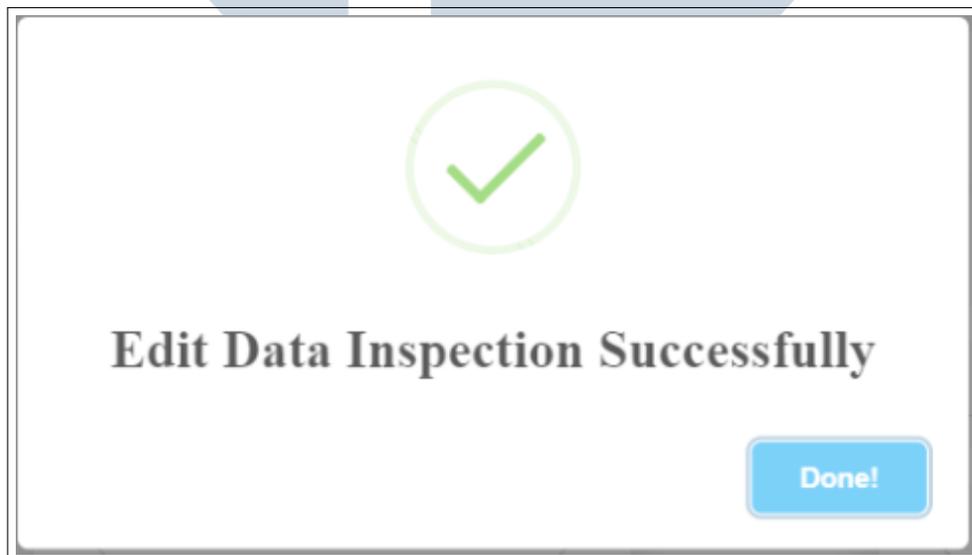


Gambar 3.37. Tampilan Alert Delete Data

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

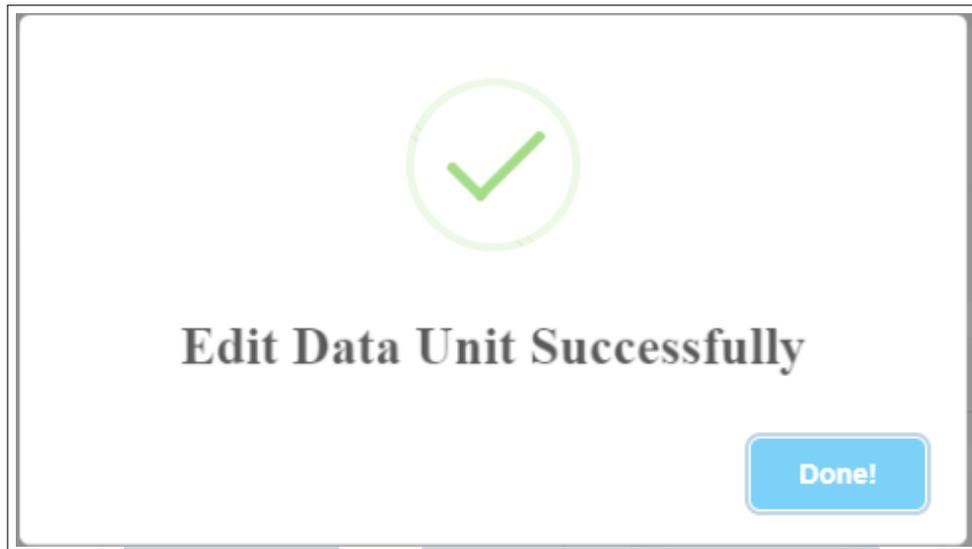


Gambar 3.38. Tampilan Alert Input Inspection Data

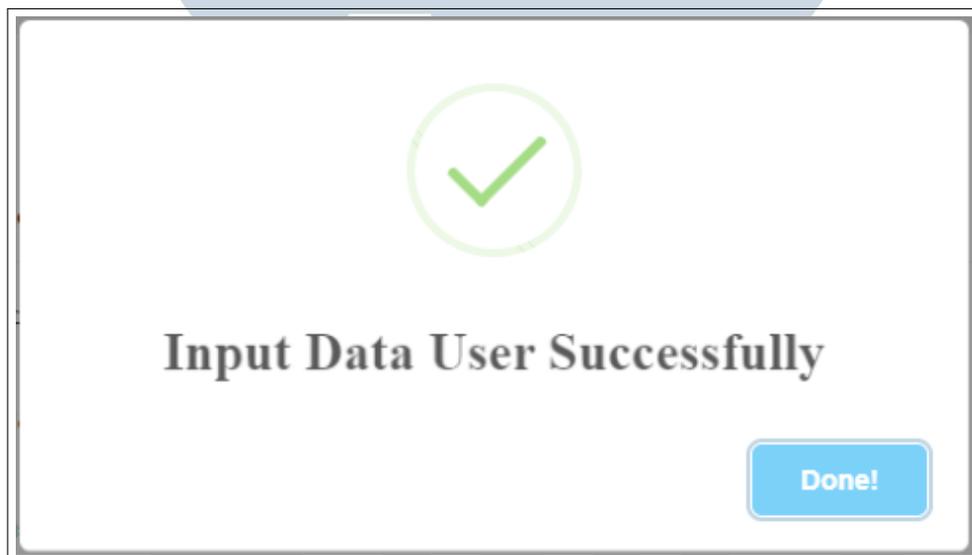


Gambar 3.39. Tampilan Alert Edit Data Inspection

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

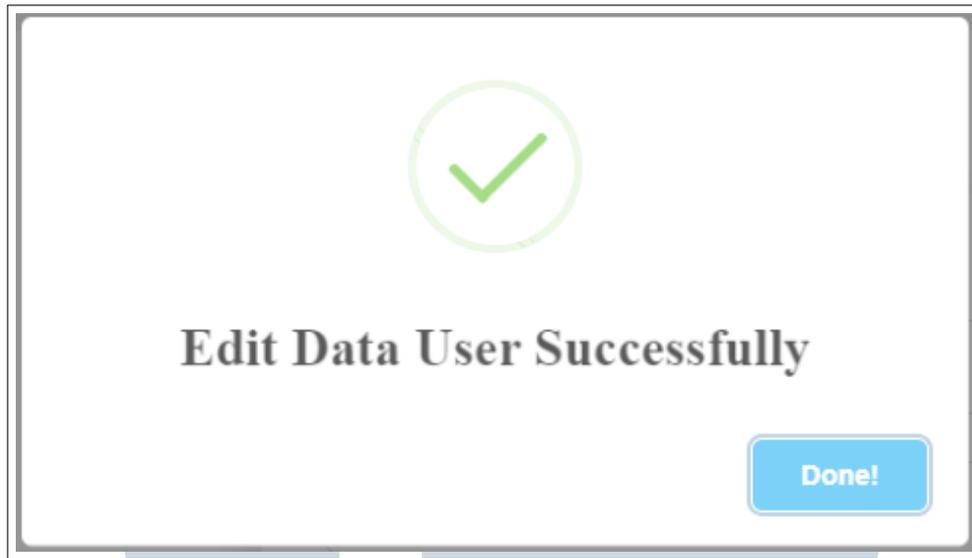


Gambar 3.40. Tampilan Alert Edit Data Unit

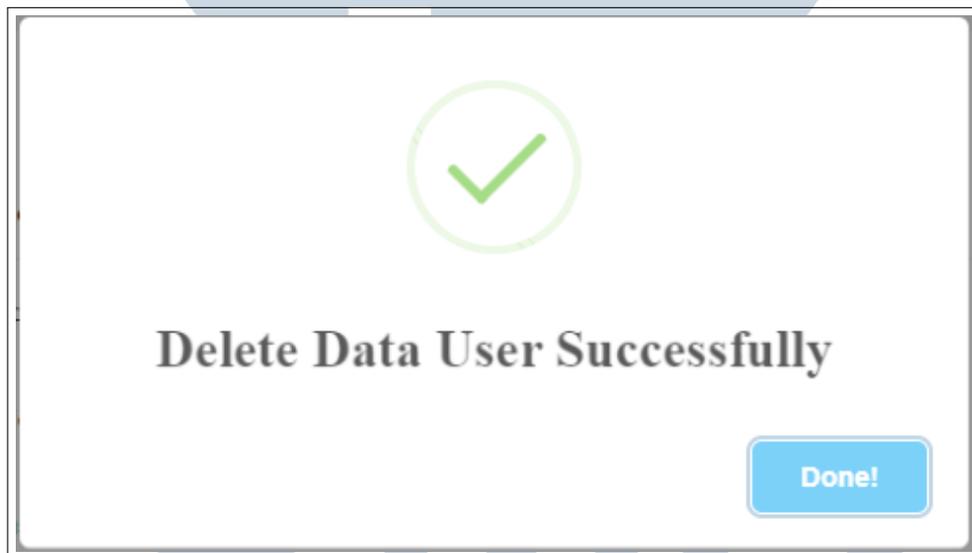


Gambar 3.41. Tampilan Alert Add Data User

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA



Gambar 3.42. Tampilan Alert Edit Data User



Gambar 3.43. Tampilan Alert Delete Data User

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

3.4 Kendala yang ditemukan

Kendala yang dialami selama pengerjaan proyek yang diberikan di PT Kaltim Prima Coal yakni :

1. Pemasalahan pertama datang dari pengimplementasian aplikasi ketika aplikasinya telah selesai dibuat, penulis berpikir bagaimana cara untuk melakukan deploy aplikasi ketika penulis tahu bahwa jaringan internet yang ada di lokasi tambang sangat jarang dan bahkan di beberapa lokasi tidak ada jaringan internet sama sekali.
2. Terkendala karena adanya covid, sehingga pelaksanaan magang menjadi kurang efektif, apalagi aplikasi yang digunakan ini menggunakan localhost, sehingga harus dipasang dan diinstall pada perangkat baru dan lokasi yang baru.
3. Pada pengerjaan proyek terdapat pemasalahan input foto ban, awalnya penulis hanya menggunakan foto yang berformat jpg, png, dan format lainnya yang berhubungan dengan format foto, tetapi penulis tidak memeriksa apakah format file lainnya dapat diinput ke dalam database, setelah diperiksa alhasil input file lain selain seperti docs dan pdf dapat dilakukan, membuat database foto menjadi berantakan.

3.5 Solusi yang ditemukan

Solusi yang penulis temukan dalam menangani beberapa kendala tersebut, antara lain :

1. Setelah dilakukan pembahasan dengan team IT Ops, maka diperoleh solusi yang dapat diterapkan, yakni dengan menggunakan localhost server yang dimiliki oleh PT Kaltim Prima Coal itu sendiri, jadi sistemnya itu seperti localhost yang ada pada Xampp, jadi aplikasi akan dimasukkan ke dalam localhost server dari KPC yang kemudian dipancarkan ke beberapa tempat yang memerlukan akses localhost server tersebut, hal itu dilakukan agar tetap dapat mengakses aplikasi walaupun tanpa adanya koneksi internet.
2. Pada awal - awal percobaan untuk permasalahan yang kedua ini sangat terasa, tetapi lama - kelamaan hal tersebut sudah bisa diatasi dengan adanya sistem remote yang dimiliki oleh perusahaan, jadi bentukannya seperti google meet

yang dapat diakses dari jarak jauh, sehingga penulis dapat melakukan konfigurasi awal dengan lancar, kemudian kendala tersebut tidak terlalu berpengaruh dalam pelaksanaan magang dikarenakan team IT Ops KPC sangat kompeten dalam membantu dan membimbing penulis.

3. Solusi dari permasalahan yang ketiga yakni dengan menggunakan pemisah explode pada PHP, jadi nantinya sistem mencocokkan format yang telah dipisah dengan explode, jika sesuai maka data berhasil diinput tetapi jika dicocokkan dan formatnya berbeda, maka filenya tidak akan masuk ke dalam database. Pada awalnya penulis juga tidak mengetahui hal ini, tetapi setelah dibriefing dan diberi arahan oleh pembimbing magang dan team IT Ops, penulis dapat menemukan permasalahan dan solusi untuk diterapkan ke dalam aplikasi yang dibangun.

