

BAB III

PELAKSANAAN KERJA PROFESI

3.1 Bidang Kerja

PT. Tri Tunggal Rajasa adalah perusahaan yang menjadi importir ban untuk brand dari Doublestar Tires. PT. Tri Tunggal Rajasa dipercayai oleh Doublestar sebagai satu-satunya distributor serta importir tunggal dalam mengisi kebutuhan ban yang memiliki kualitas premium di Indonesia. Dalam perusahaan terdapat susunan bidang pekerjaan dalam tugas serta tanggung jawab yang sudah disesuaikan dengan departemen masing-masing.

Dalam proses pelaksanaan Kerja Profesi, praktikan diberikan posisi dalam bagian Technical Support. Technical Support merupakan bagian yang mengurus berbagai data yang masuk dari tim teknikal yang berada di lapangan, dibentuk dalam sebuah format excel agar dapat digunakan sebagai bahan presentasi ke perusahaan-perusahaan. Selain itu bertugas untuk mengkoordinir serta membuatkan jadwal tim teknikal dalam menjalankan kegiatan pekerjaan.

Tanggung jawab praktikan dalam menjalankan pekerjaan di bidang ini yaitu menganalisis dan merancang suatu sistem untuk memproses pengelolaan data teknikal ban yang dibuat untuk memudahkan proses dalam pendataan dan penginputan data secara online. Pekerjaan praktikan selama dalam masa Kerja Profesi yaitu menganalisa data yang dikumpulkan secara manual berupa foto atau ketikan dari Whatsapp yang diberikan oleh tim di lapangan, yang kemudian melakukan perancangan suatu sistem aplikasi yang dapat memudahkan dalam proses pendataan dan penginputan data, oleh karena itu dalam tahap ini praktikan akan menentukan apa saja *tools* serta bahan - bahan dalam proses perancangan pengelolaan data teknikal ban.

3.2 Pelaksanaan Kerja

Dalam pelaksanaan Kerja Profesi praktikan melakukan sesuai dengan ketentuan yang berlaku, pekerjaan dilaksanakan selama 480 jam

yang dihitung dimulai dari 01 Januari 2022 hingga 31 Maret 2022. Dikarenakan masih di masa pandemic Covid-19, pekerjaan dilaksanakan secara offline atau *Work From Office* (WFO) yang dijalankan harus mematuhi protokol kesehatan dengan menjaga jarak, cuci tangan sebelum beraktivitas dan memakai masker. Namun terkadang juga menerapkan *Work From Home* (WFH) apabila kondisi badan sedang kurang baik atau tidak sehat.

1. Analisa Sistem dan Dokumen *Technical Support*

a. Analisa system dengan mengidentifikasi dan batasan masalah

Dalam pekerjaan, praktikan ditugaskan untuk mempelajari tentang bagaimana cara mengelola data tim teknikal yang sudah di share di grup kantor, dan menganalisa data-data dan dokumen pendukung yang sudah tersedia. Berdasarkan dari latar belakang yang praktikan buat, teridentifikasi permasalahan, diantaranya :

1. Tidak tersedianya pengelolaan system berbasis aplikasi.
2. Laporan yang diberikan masih berupa manual, sehingga proses report memiliki potensi adanya kesalahan.

Berdasarkan dari permasalahan yang terjadi, kesimpulan yang dapat diambil yaitu “Bagaimana merancang pengelolaan data system informasi teknikal ban di PT. Tri Tunggal Rajasa?”

Proses pembuatan aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan menggunakan database PHP MySQL. Namun ada beberapa batasan masalah yang akan ada pada system yang ingin dibangun, yaitu :

1. Laporan Kerja Profesi ini membahas tentang analisis dan perancangan pengelolaan data teknikal ban pada PT. Tri Tunggal Rajasa.
2. Aplikasi yang akan dibuat berbasis website / aplikasi sederhana.
3. Menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan database MySQL untuk membangun aplikasi yang akan dibuat.
4. Aplikasi yang dibuat akan membahas mengenai input data, edit data, dan penambahan data perusahaan baru.

Maksud dan tujuan pembuatan aplikasi ini agar dapat memberikan kemudahan dalam proses berjalannya pengelolaan data yang awalnya masih berupa data ketikan atau catatan manual menjadi lebih efisien apabila menggunakan website yang dapat diakses dengan mudah, sehingga proses berjalannya pekerjaan menjadi lebih ringkas dan tidak membutuhkan waktu yang banyak.

b. Jenis dan Sumber Data

Jenis dan sumber data menggunakan data primer dan data sekunder.

Menurut Sugiono (2007), data terbagi menjadi dua, diantaranya :

1. Data Primer

Yang dimaksud data primer yaitu data dari individu atau perseorangan yang dimiliki berdasarkan dari hasil wawancara atau hasil dari pengisian kuesioner yang pada umumnya dilakukan untuk proses perencanaan suatu system. Data primer dalam laporan Kerja Profesi ini didapatkan langsung berdasarkan data pekerjaan yang dilakukan oleh praktikan selama bekerja di PT. Tri Tunggal Rajasa. Data-data tersebut yaitu serial number, data pemasangan dan pengecekan customer, serta data pendukung lainnya.

2. Data Sekunder

Data sekunder disini merupakan data yang udah diolah kelanjutannya dan disajikan dengan baik oleh pihak pengumpul dari data primer atau dari pihak lain, baik itu dalam bentuk table atau diagram. Data Sekunder ini didapatkan langsung dari berbagai macam referensi dari penelitian, repository dan data pihak lain yang masih berhubungan dengan laporan Kerja Profesi ini.

c. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data ini praktikan menggunakan riset dilapangan, yaitu dengan cara sebagai berikut :

1. Observasi

Observasi adalah suatu proses yang kompleks, yang tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis (Sugiono, 2011). Observasi ini dilakukan praktikan secara langsung di PT. Tri Tunggal Rajasa agar bisa mendapatkan data atau informasi yang berhubungan dengan proses pengelolaan data teknikal ban yang masih dilakukan secara manual (teks atau catatan).

2. Wawancara

Wawancara ini digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang terjadi, serta ingin mengetahui beberapa hal dari responden yang lebih mendalam dari jumlah respondennya sedikit atau kecil. (Sugioni, 2011). Proses wawancara dilakukan langsung dengan tim teknikal ban PT. Tri Tunggal Rajasa yang ada di lapangan dalam pencatatan data pengecekan ban yang agar dapat mengumpulkan data yang dibutuhkan untuk laporan kerja profesi.

- d. Metode Pengembangan Sistem

Pada metode pengembangan sistem praktikan menggunakan model *Software Development Life Cycle* (SDLC). SDLC adalah suatu proses pembuatan serta perubahan sistem, model dan metodologi yang akan digunakan untuk mengembangkan suatu sistem perangkat lunak. SDLC terdiri dari beberapa tahap diantaranya :

1. *Planning* (Rencana)
2. *Analysis* (Analisis)
3. *Design* (Desain)
4. *Implementation* (Implementasi)
5. *Testing* (Uji Coba)
6. *Maintenance* (Pengelolaan)

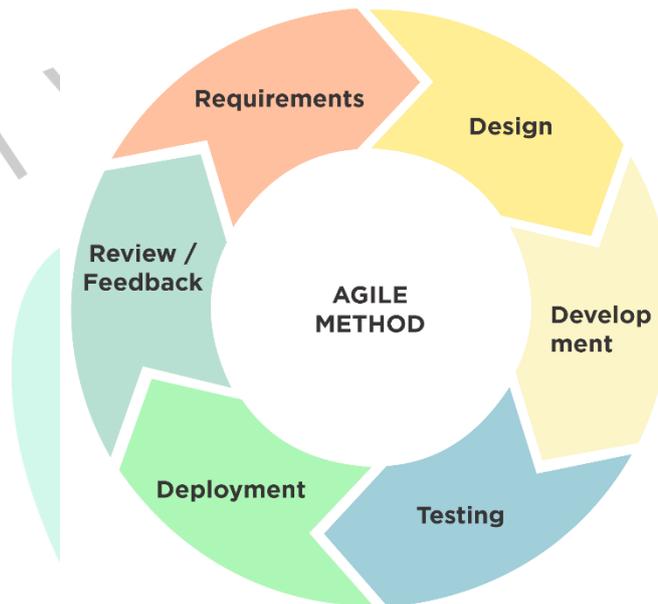
Model SDLC yang praktikan gunakan yaitu model *Agile*. Penggunaan metode ini dipilih karena berdasarkan dari tahapan fase

untuk pengembangan pada SDLC, mengembangkan pendekatan agar bisa memfasilitasi pengembangan perangkat lunak. Penggunaan Metode *Agile* ini dapat memberikan tingkat keberhasilan pengembangan suatu proyek menjadi lebih baik jika dibandingkan dengan metode lainnya. (M. Alqudah and R. Razali, 2017).

Praktikan menggunakan Metode *Agile* karena dengan sistem tersebut dapat menyesuaikan pada data yang diterima serta diinput dari tim teknikal di lapangan, perubahan dan update yang dilakukan secara berkala sehingga metode *Agile* yang praktikan pilih dalam proses pembuatan aplikasi tersebut. Penggunaan Metode *Agile* dilakukan dengan pengumpulan data secara observasi berdasarkan dari apa saja yang dibutuhkan dalam website atau aplikasi yang akan dibuat. Berikut adalah penjelasan dari metode *Agile* (gambar 3.1) di bawah ini :

1. *Requirements*, Melakukan pengumpulan data kebutuhan yang akan digunakan di dalam aplikasi yang akan digunakan nanti serta perencanaan dalam membangun suatu sistem pengelolaan data teknikal dan yang akan melibatkan para pengguna dari tim teknikal beserta administrator agar memudahkan dalam proses penginputan data dari lapangan.
2. *Design*, melakukan penggambaran dengan membuat mockup untuk tampilan yang akan digunakan pada website atau aplikasi tersebut.
3. *Development*, merupakan langkah selanjutnya yang dilakukan oleh bagian tim programmer dalam proses pengkodean.
4. *Testing*, setelah tim programmer selesai dalam proses pengkodean, dilakukan uji coba untuk mengontrol dan mengetahui apabila adanya kesalahan atau bug pada website atau aplikasi yang akan di uji coba.
5. *Deployment*, Setelah di uji coba, disini proses untuk menentukan kualitas pada website tersebut apakah layak atau tidak, setelah beberapa persyaratan sudah terpenuhi, sistem tersebut dapat dilakukan deployment.

6. *Review / Feedback*, di langkah terakhir ini, kita dapat menemukan atau memberikan masukan apa saja yang kurang dan perlu diperbaiki agar website menjadi lebih baik, pada tahap ini juga kita perlu memperhatikan apa saja kekurangan atau penambahan yang diperlukan agar website terhindar dari *bug*.



Gambar 3.1 : Metode Agile

- e. Analisis Kebutuhan Sistem

Dalam proses ini praktikan ditekankan lagi pada software, agar dapat mengetahui sifat dari suatu program yang akan dibuat, pada saat pembuatan website harus memahami terlebih dahulu mengenai domain yang akan dipilih serta informasi yang akan didapatkan pada website tersebut, sebagai contoh yaitu dibutuhkannya *user interface*, dan lain sebagainya. Penggunaan HTML & Javascript didasari untuk membuat suatu sistem berbasis web atau aplikasi yang awalnya menggunakan coding dari HTML dan Javascript, setelah itu hasil dari aktivitas tersebut harus didokumentasikan dan ditunjukkan kepada para user atau pengguna.

Berdasarkan dari hasil observasi dan wawancara yang dilakukan, dapat menentukan suatu analisis mengenai data keluhan dari para user agar dapat mengetahui fungsi dari software tersebut sudah

memenuhi kebutuhan atau masih memerlukan perbaikan, sampai pada akhirnya mendapatkan data dari analisis tersebut yang kemudian dipakai sebagai bahan untuk diperlihatkan kepada para user.

f. Analisis Dokumen (Dokumen yang digunakan)

Penggunaan dokumen yang akan digunakan praktikan ini adalah data harian yang diberikan dari tim di lapangan dan sudah disusun dalam bentuk excel. Berikut ini adalah data-data dari analisis yang sudah dikumpulkan diantaranya yaitu data *List Customer Trial* (Gambar 3.2), data pemasangan ban serta nomor serial dari setiap ban yang dibeli *customer* (Gambar 3.3), dan data pengecekan ban dari beberapa *customer* pada proses pengecekan ban di setiap perusahaan berdasarkan data dari tim teknikal yang ada di lapangan (Gambar 3.4). praktikan melakukan analisis permasalahan yang terjadi dimana pendataan dalam pemasangan dan pengecekan masih diinfokan berupa data manual yang masih dalam berupa ketikan yang belum disusun dalam sebuah Microsoft excel. Sehingga beberapa kali terjadi kesalahan dalam pencocokan data antara yang ada di lapangan dengan data yang ada di Microsoft excel. oleh karena itu, praktikan berencana untuk membangun suatu website atau aplikasi yang dapat memudahkan dalam memberikan informasi data.

Data Customer Trial				
Order Number	Order Date	Customer	Tire Type	Qty
TSO/2021/001020	29/10/2021	PT SUM	DOUBLESTAR 12.00 R24-20 DSR-688	15
TSO/2022/000038	02/02/2022	PT SFI	DOUBLESTAR 12.00 R24-20 DSR-688	20
TSO/2022/000068	19/02/2022	PT SFI	DOUBLESTAR 12.00 R24-20 DSR-688	20
TSO/2022/000079	24/02/2022	PT BKM	DOUBLESTAR 12.00 R24-20 DSR-688	30
TSO/2022/000086	02/03/2022	CV Maju Jaya Abadi	DOUBLESTAR 7.50 R16-14 DSR-188	10
			DOUBLESTAR 7.50 R16-14 DSR-158	4
TSO/2022/000098	08/03/2022	CV Sinar Ban	DOUBLESTAR 7.50 R16-14 DSR-008	4
			DOUBLESTAR 7.50 R16-14 DSR-158	4
TSO/2022/000099	08/03/2022	CV Sinar Ban	DOUBLESTAR 7.50 R16-14 DSR-158	4
TSO/2022/000103	08/03/2022	PT BKM	DOUBLESTAR 12.00 R24-20 DSR-688	24
TSO/2022/000105	09/03/2022	CV Sinar Ban	DOUBLESTAR 7.50 R16-14 DSR-008	4
TSO/2022/000114	14/03/2022	CV Sumber Rejeki	DOUBLESTAR 7.50 R16-14 DSR-188	4
TSO/2022/000115	14/03/2022	CV Sumber Rejeki	DOUBLESTAR 7.50 R16-14 DSR-188	10

Gambar 3.2 : Data *List Customer Trial*

g. Studi Kelayakan

Berdasarkan dari data analisis dokumen yang sudah dijelaskan sebelumnya, praktikan melanjutkan proses observasi dan wawancara ke para user untuk menentukan apakah program ini dapat ditindaklanjuti kelayakannya. Berikut ini adalah daftar pertanyaan dan jawaban berdasarkan sesi wawancara langsung dengan semua user.

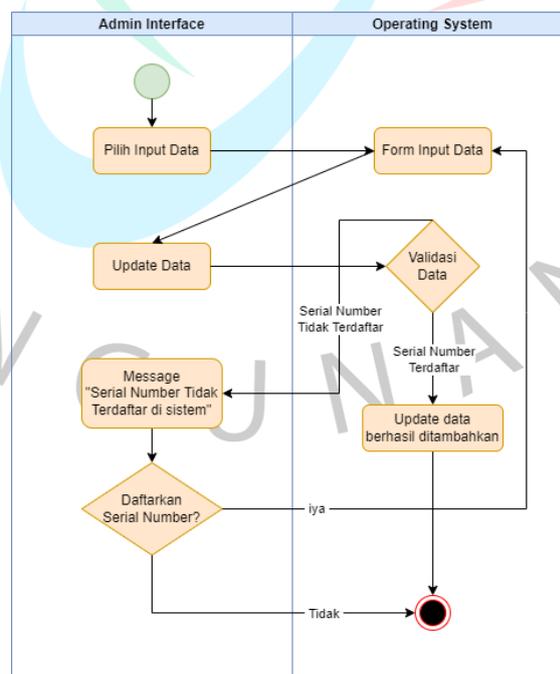
- 1) Data yang diperoleh dari lapangan pada saat mengobservasi di perusahaan PT. Tri Tunggal Rajasa yaitu melakukan komunikasi mengenai aplikasi atau website yang akan digunakan nanti ini membutuhkan apa saja, serta data yang ditampilkan dapat efisien, tepat dan meminimalisir waktu dalam proses pengimputan data.
- 2) Wawancara terhadap user dan tim teknikal ban untuk mengetahui tools apa saja yang akan dibutuhkan nanti di aplikasi tersebut, dan hasilnya adalah "*Tampilan pada aplikasi sebaiknya mudah penggunaannya dan tidak terlalu berat, karena kondisi tim teknikal berada di luar kota yang terkadang mengalami kondisi susah sinyal dan gangguan lainnya*". Feedback yang diberikan dari pihak user dan tim teknikal pun memberikan saran serta tools-tools apa saja yang akan dibutuhkan seperti halaman utama, perusahaan yang dituju, data serial number ban yang dipakai, serta komunikasi yang memudahkan tim teknikal dilapangan dengan admin pusat apabila membutuhkan perbaikan pada data yang telah dibuat.
- 3) Selanjutnya pertanyaan wawancara mengenai tools apa saja yang perlu disediakan untuk para user guna untuk mempermudah dalam pengelolaan data. Hasil dari wawancara tersebut adalah "*untuk user (admin) sebaiknya lebih lengkap dalam berbagai hal karena untuk mempermudah user (pengguna) tim teknikal yang ada dilapangan apabila mengalami kendala, dan untuk user (pengguna) hanya menampilkan beberapa perusahaan atau serial number sesuai dengan perusahaan yang dituju, agar menghindari terjadinya duplikasi atau kesalahan dalam pengimputan data.*"

Setelah berhasil mengumpulkan data dari hasil observasi dan wawancara, praktikan menyimpulkan bahwa proses untuk perancangan aplikasi pengelolaan tersebut dapat layak ditindak lanjuti

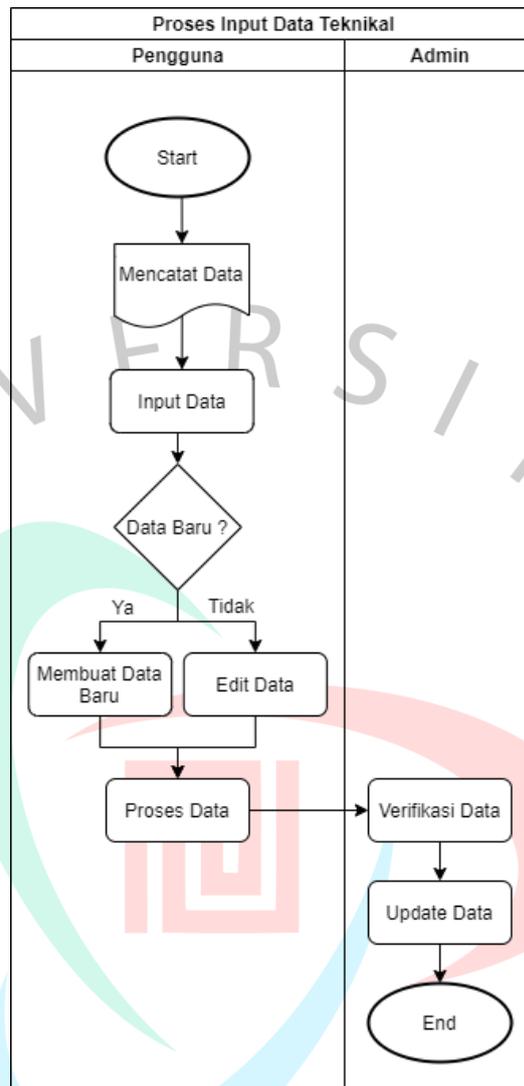
guna untuk mempermudah berjalannya proses pekerjaan, dan efisien dalam melakukan penginputan data.

2. Analisa Proses Bisnis & Perancangan (*Activity Diagram & CFF*)

Di tahap ini, untuk analisis proses bisnis, praktikan disarankan menggunakan *Activity Diagram* (Gambar 3.5) & *CFF* (*cross functional flowchart*) (Gambar 3.6) untuk membuat sketsa mengenai aktivitas yang ada pada program aplikasi tersebut. Pada gambar tersebut menjelaskan bagaimana alur dari proses bisnis *Activity Diagram* tentang aktivitas apa saja yang dilakukan, dimana proses awalnya terlebih dahulu user harus login terlebih dahulu agar dapat membaca data server mengenai akun apa yang digunakan. Pada *Activity Diagram* menjelaskan tentang bagaimana proses dalam penginputan data, dimulai dari memilih input data, mengisi form yang muncul pada layar, apabila data tersebut sudah ada di database sebelumnya maka akan menampilkan form update untuk data update harian yang ingin diisi. Namun apabila data tersebut belum terdaftar, maka otomatis akan muncul tampilan yang akan memberikan rekomendasi bahwa serial number yang diinput belum ada datanya, selanjutnya data yang baru diinput sudah diupdate ke database. Berikut ini adalah penggambaran untuk *Activity Diagram*. (Gambar 3.5)



Gambar 3.5 : *Activity Diagram*



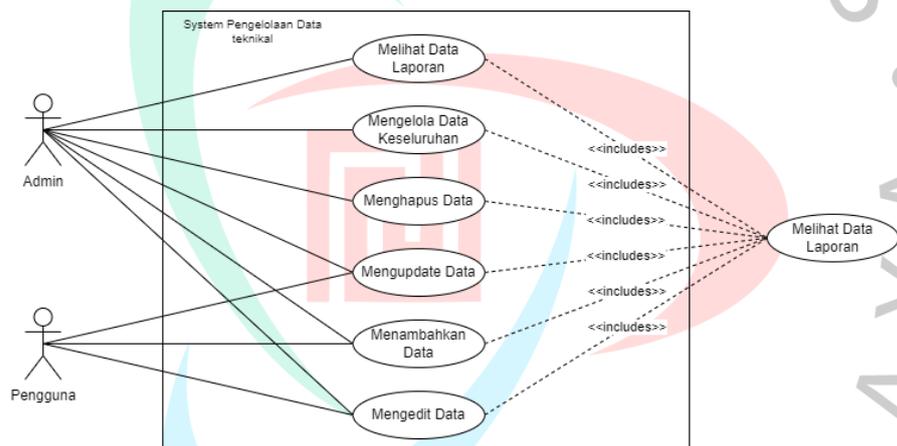
Gambar 3.6 : Cross Functional Flowchart

Berikut ini tugas dan tanggung jawab bagi masing-masing actor dalam proses bisnis perusahaan PT. Tri Tunggal Rajasa berdasarkan dari gambar *Cross Functional Flowchart* (Gambar 3.6) :

- a. Pengguna (Tim Teknikal)
 - Mencatat Data Pengecekan
 - Input Data
 - Memproses data yang sudah diinput
- b. Admin (SPV, Adm.Pusat)
 - Memverifikasi Data yang sudah diinput oleh tim teknikal
 - Mengupdate data yang sudah diinput

3. Mockup Aplikasi

Perancangan dalam pengembangan sistem dilakukan pembuatan mockup aplikasi yang akan dibuatkan nanti. Tujuannya agar dapat memberikan gambaran kepada para user tentang bagaimana tampilan yang akan dibuatkan dan tools apa saja yang akan ditampilkan yang sudah disesuaikan dengan sesi observasi dan wawancara mengenai kebutuhan yang diperlukan bagi para user. Pada tahap ini, praktikan ditugaskan untuk melakukan *Mockup* aplikasi yang akan dibangun berdasarkan hasil dari observasi dan wawancara, *Activity Diagram*, Metode *Agile*, dan *Use Case Diagram* (Gambar 3.7) yang dibuatkan sebelumnya. Berikut ini adalah gambaran mengenai *Use Case Diagram* yang sudah disesuaikan berdasarkan hasil observasi dan wawancara..

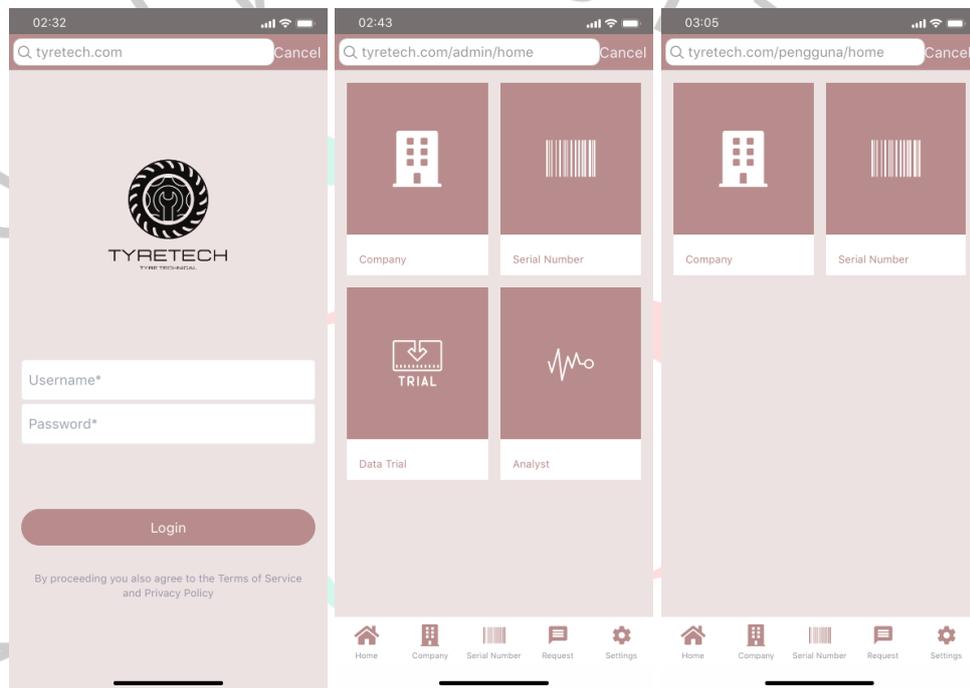


Gambar 3.7 : Use Case Diagram

Setelah melihat beberapa data diatas yang disebutkan, selanjutnya praktikan melanjutkan ke tahap pembuatan aplikasi. Disini praktikan menggunakan dari website proto.io karena tools serta user interface nya mudah digunakan jika ingin menggunakan aplikasi tersebut. Berikut adalah penjelasan tentang *mockup* menu-menu apa saja yang akan dibuatkan :

1. *Login* : Untuk menampilkan halaman awal ketika membuka aplikasi, karena harus login terlebih dahulu untuk mengakses. (Gambar 3.8)

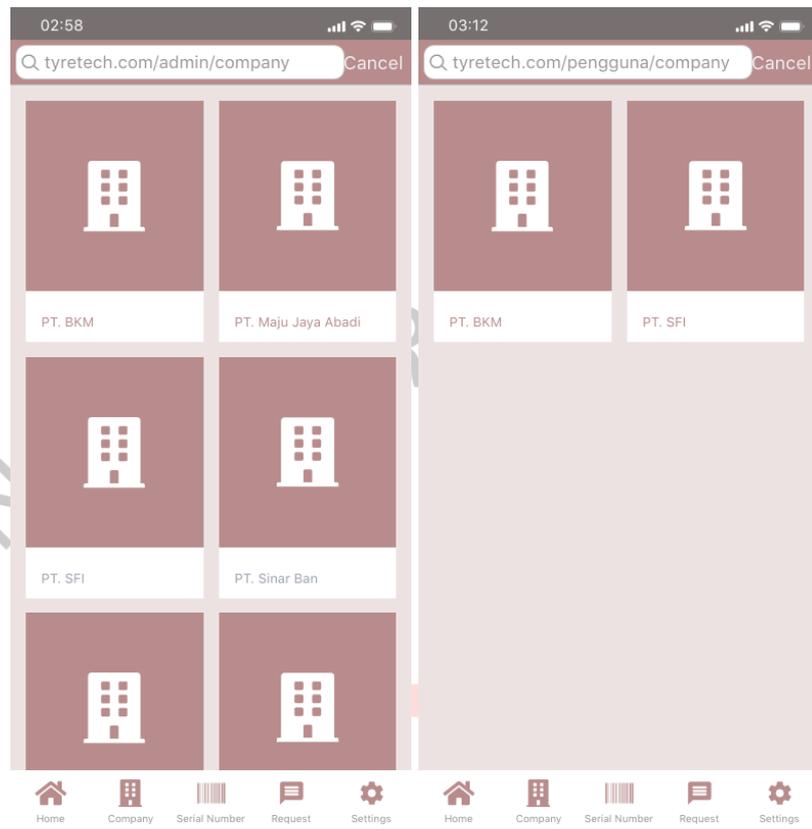
2. *Home* : Untuk menampilkan halaman utama pada aplikasi. Pada *Home* ini terdapat perbedaan tampilan antara Admin & Pengguna karena untuk tampilan Pengguna tidak selengkap seperti tampilan Admin. Ada beberapa *tools* yang tidak tersedia pada tampilan Pengguna. Tampilan *Home* pada user admin dapat melihat secara keseluruhan tools yang tersedia sedangkan pengguna hanya menampilkan beberapa *tools* yang tersedia. (Gambar 3.9)



Gambar 3.8 : *Login*

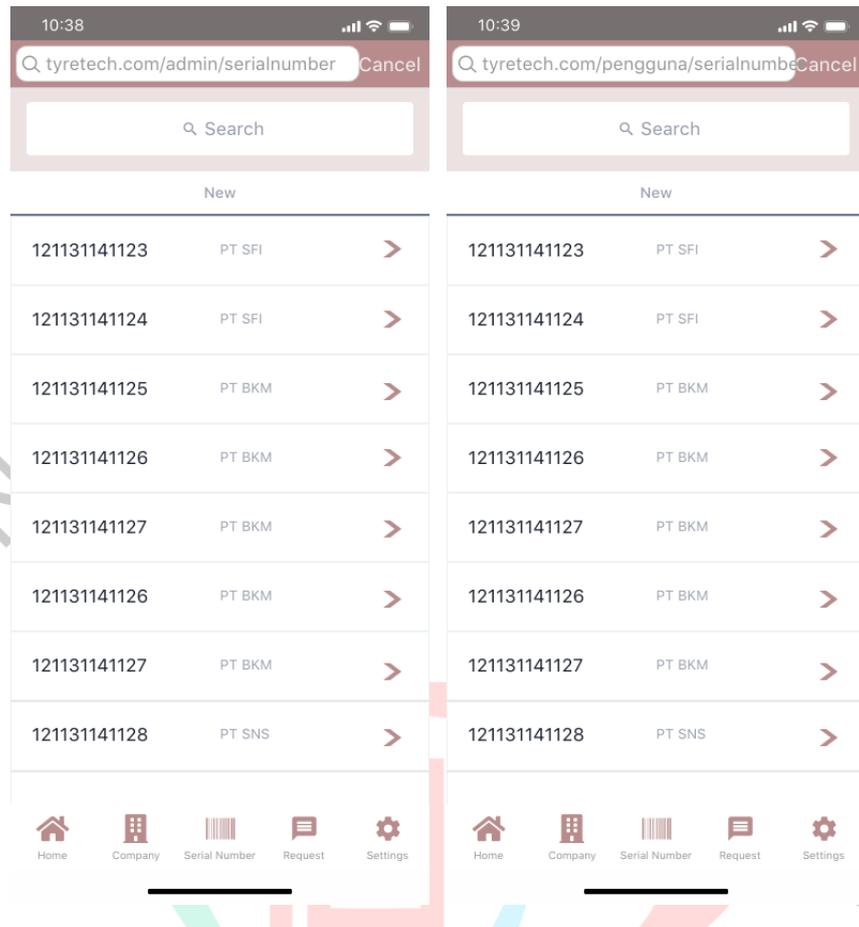
Gambar 3.9 : *Home (Admin & Pengguna)*

3. *Company* : Untuk menampilkan halaman *Company* (Perusahaan). Pada tampilan *Company* di user *Admin* dapat menampilkan keseluruhan perusahaan yang sudah dilakukan pemasangan ban, Sedangkan tampilan *Company* di user Pengguna hanya menampilkan beberapa perusahaan sesuai dengan lokasi pengguna berada. (Gambar 3.10)



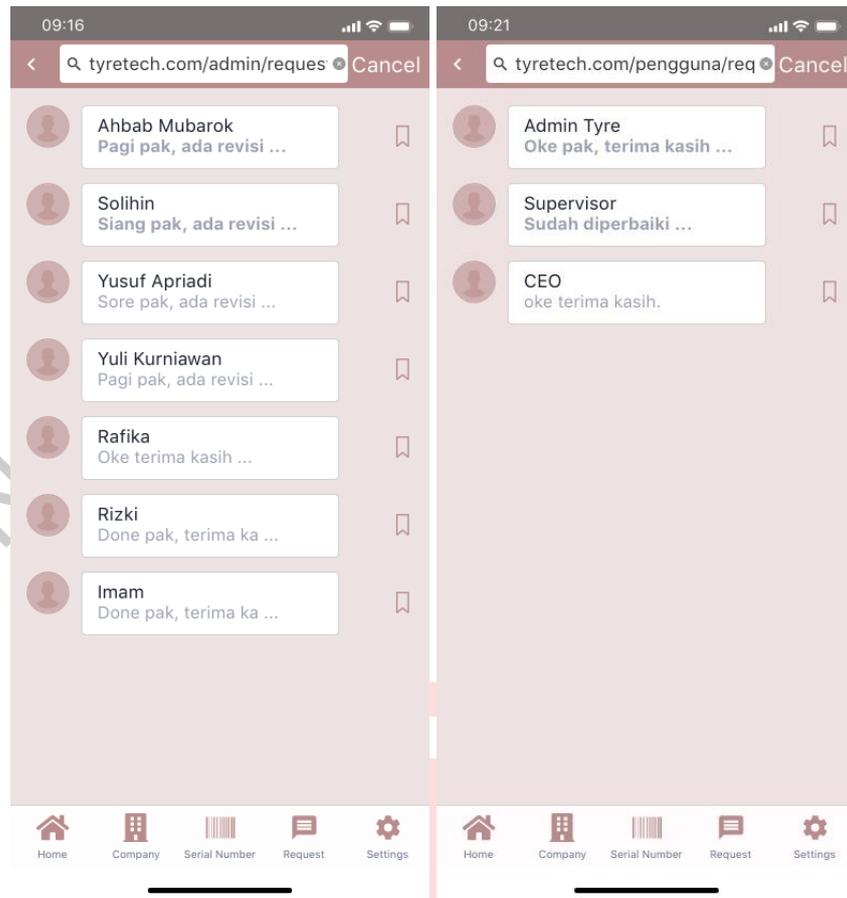
Gambar 3.10 : *Company (Admin & Pengguna)*

4. *Serial Number*: Untuk menampilkan halaman Serial Number (No Seri Ban). Pada tampilan Serial Number di user Admin dapat menampilkan keseluruhan data serial number yang sudah dilakukan pemasangan ban, dapat mengedit data tersebut, sedangkan untuk user pengguna hanya menampilkan data serial number, mencari, dan menambahkan data serial number sesuai dengan data yang diinput dan tidak ada di database. (Gambar 3.11)



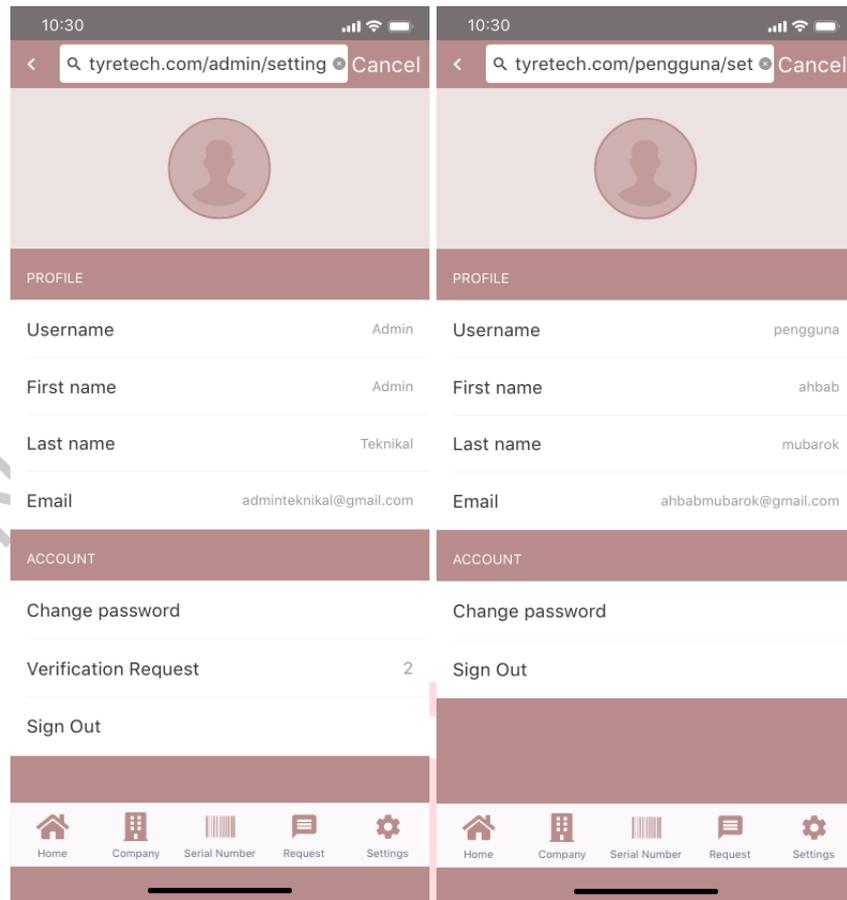
Gambar 3.11 : Serial Number (Admin & Pengguna)

5. *Request* : Untuk menampilkan halaman *Request* (permintaan ubah data). Pada tampilan *Request* di user Admin menampilkan keseluruhan permintaan perubahan data dari tim yang ada di lapangan, terkait untuk mengubah data yang hanya bisa diubah oleh pihak admin, sedangkan untuk tampilan di user Pengguna hanya menampilkan *Request* berdasarkan dari permintaan pengguna untuk mengubahnya, dari supervisor dan CEO terkait data yang sudah diupload. (Gambar 3.12)



Gambar 3.12 : Request (Admin & Pengguna)

6. *Settings* : Untuk menampilkan halaman *Settings* (pengaturan). Pada tampilan *Settings* di user Admin menampilkan pengaturan informasi dan adanya button verification request untuk memverifikasi akun yang baru dibuat atau tim yang baru bergabung dilapangan, sedangkan untuk tampilan di user Pengguna hanya menampilkan kebutuhan untuk pengaturan akun. (Gambar 3.13)



Gambar 3.13 : Settings (Admin & Pengguna)

3.3 Kendala Yang Dihadapi

Pada saat melaksanakan Kerja Profesi di PT. Tri Tunggal Rajasa praktikan memiliki beberapa kendala dalam menjalankan tugas yang dapat menghambat berjalannya pekerjaan, beberapa kendala tersebut diantaranya :

1. Kesulitan dalam berkomunikasi pada sesi observasi dan wawancara apabila melakukan sesi tanya jawab via telpon, karena terkendala tim dilapangan yang kesulitan untuk mendapatkan sinyal sehingga sulit berkomunikasi..
2. Terkendala dalam mempresentasikan tentang rencana perancangan aplikasi yang akan dibuatkan, tools-tools apa saja yang dibutuhkan oleh para user, karena tim yang berada di lapangan berbeda-beda waktu luang yang tersedia.

3.4 Cara Mengatasi Kendala

Cara untuk mengatasi kendala tersebut diantaranya yaitu praktikan membuat beberapa pertanyaan yang disampaikan via whastapp dan dapat dijawab dengan durasi pengisian paling lama 3 hari. Setelah mendapatkan jawaban dari tim yang ada dilapangan, praktikan menyimpulkan dari keseluruhan jawaban yang ada yang sudah dijelaskan pada bagian observasi dan wawancara. Untuk kendala selanjutnya yaitu membagi waktu dan berkomunikasi dengan tim lapangan, bagi yang pada hari itu senggang, dan sinyalnya kuat, praktikan meminta waktu untuk mempresentasikan tentang rencana perancangan aplikasi yang akan dibuatkan nanti. Setelah mendapatkan masukan dari semua tim teknikal di lapangan, praktikan menyimpulkan dan membuat *mockup* berdasarkan dari jawaban atau saran dari para user, sebagaimana sudah praktikan buatkan *mockup* untuk perancangan aplikasi tersebut.

3.5 Pembelajaran Yang Diperoleh dari Kerja Profesi

Pembelajaran yang dapat diperoleh dari Kerja Profesi ini yaitu dalam proses berlangsungnya pekerjaan, pentingnya dalam membagi waktu, berkomunikasi dan meningkatkan efisiensi waktu dalam pekerjaan itu dapat menunjang proses berjalannya pekerjaan yang dilaksanakan. Banyak hal yang dapat diambil disaat praktek Kerja Profesi di tempat praktikan bekerja, dimana hal-hal tersebut hanya dapat dirasakan disaat berada pada dunia kerja, seperti mempresentasikan mengenai pekerjaan apa yang sedang kita kerjakan, mengatur waktu untuk dapat mengerjakan pekerjaan dan tugas yang terhambat, bekerjasama dan berkomunikasi dengan tim agar dapat mencapai tujuan yang diinginkan dalam proses perancangan aplikasi yang ingin dibuat, sehingga meminimalisir adanya kekurangan ketika dalam proses pembuatan aplikasi tersebut.