

## BAB 3

### PELAKSANAAN KERJA MAGANG

#### 3.1 Kedudukan dan Koordinasi

Pelaksanaan kerja magang dilakukan pada bagian *software developer* di bawah bimbingan bapak Arvy Budiarto selaku direktur utama dan supervisi tim 1. Selama melakukan kerja magang, tim dikoordinasikan oleh seorang *scrum master* yang membagi tugas dari *backlog* yang sudah dibuat oleh *product owner*. Pembagian tugas atau *sprint planning* ini dilakukan setiap dua minggu sekali. Setiap hari selama magang, dilakukan *review* pekerjaan yang sudah dilakukan pada hari kerja sebelumnya, dan pekerjaan apa yang akan dilakukan pada hari kerja tersebut. Setiap kesulitan yang dihadapi selama melakukan kerja magang dikonsultasikan dengan tim.

Koordinasi tugas menggunakan *Taiga Project Management Platform* sebagai sarana pengelolaan alur kerja proyek dan menggunakan media komunikasi seperti *Discord, Slack, Whatsapp*, dan *Google Meet* untuk berkomunikasi secara *WFH*.

#### 3.2 Tugas yang Dilakukan

Dalam pelaksanaan kerja magang di PT Sumber Inovasi Informatika, Tugas yang dilakukan adalah merancang dan membangun sistem *ERP* berbasis *website* untuk manajemen ban. Pengembangan sistem *ERP* menggunakan *framework* Frappe. Frappe adalah *framework Web application* berbasis Python sebagai *backend logic* dan Javascript sebagai *frontend logic*. *Framework* Frappe sendiri menyediakan aplikasi bawaan yaitu ERPNext. ERPNext adalah sistem *ERP* umum

yang sudah siap digunakan (Frappe, 2020). ERPNext perlu dapat diedit lewat kustomisasi dan penambahan modul agar sesuai dengan kebutuhan.

Pengembangan sistem *ERP* terbagi menjadi tiga fase, yaitu fase *requirement and design*, fase *development*, dan fase *support*. Namun pelaksanaan kerja magang cukup sampai di fase *development*. Tahapan selama kerja magang adalah sebagai berikut.

- Beradaptasi dengan cara kerja di PT Sumber Inovasi Informatika dalam membangun aplikasi.
- Mempelajari *framework* Frappe dari segi cara kerja, penggunaan, dan pembuatan *custome apps*.
- Menganalisis kebutuhan PT Maxima Jaya Raya agar sistem *ERP* yang dibangun sesuai dengan kebutuhan PT Maxima Jaya Raya.
- Melakukan *sprint planning* setiap dua minggu sekali untuk membahas tugas yang akan dikerjakan dua minggu ke depan.
- Mengerjakan tugas yang sudah disetujui untuk dilakukan dalam *sprint planning*.
- Melakukan *testing* dan *debugging* untuk mencari kesalahan dalam pengembangan sistem *ERP* dan memperbaiki kesalahan tersebut.
- Melakukan *retro planning* di akhir *sprint* untuk membahas masalah apa yang dihadapi selama dua minggu *sprint*.

### 3.3 Uraian Pelaksanaan Kerja Magang

Tabel 3.1 Uraian Pelaksanaan Kerja Magang

| Minggu ke- | Pekerjaan yang Dilakukan   |
|------------|--|
| 1          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Onboarding</i></li> <li>• Instalasi <i>framework</i> dan <i>tools</i> lainnya</li> <li>• Belajar <i>workflow</i> PT Sumber Inovasi Informatika</li> <li>• Belajar <i>framework</i> frappe</li> </ul>   |
| 2 - 3      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Sprint 1</i></li> <li>• Menganalisis kebutuhan dan <i>business flow</i> PT Maxima Jaya Raya</li> </ul>   |
| 4 - 5      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Sprint 2</i></li> <li>• Melanjutkan analisis kebutuhan dan <i>business flow</i> PT Maxima Jaya Raya</li> <li>• Mendesain <i>user story</i>, <i>architecture diagram</i>, dan <i>ERD (Entity relationship Diagram)</i></li> </ul>   |
| 6 - 7      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Sprint 3</i></li> <li>• Membuat sub modul <i>Tyre</i></li> <li>• Membuat sub modul <i>Truck</i></li> <li>• <i>Retro 1</i></li> </ul>   |
| 8 - 9      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Sprint 4</i></li> <li>• Membuat sub modul <i>Tyre Monitoring</i></li> <li>• Membuat sub modul <i>Tyre Work Order</i></li> <li>• <i>Showcase</i> ke PT Maxima Jaya Raya</li> <li>• <i>Retro 2</i></li> </ul>  |
| 10 - 11    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Sprint 5</i></li> <li>• Mengedit sub modul <i>Tyre Monitoring</i></li> <li>• Mengedit sub modul <i>Tyre Work Order</i></li> <li>• <i>Retro 3</i></li> </ul>  |
| 12 - 13    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Sprint 6</i></li> <li>• Mengedit sub modul <i>Tyre</i></li> <li>• Mengedit sub modul <i>Truck</i></li> <li>• Mengedit sub modul <i>Tyre Monitoring</i></li> <li>• Mengedit sub modul <i>Tyre Work Order</i></li> <li>• <i>Retro 4</i></li> </ul>   |
| 14 - 15    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Sprint 7</i></li> <li>• <i>Finishing</i> sub modul <i>Tyre</i></li> <li>• <i>Finishing</i> sub modul <i>Truck</i></li> <li>• <i>Finishing</i> sub modul <i>Tyre Monitoring</i></li> <li>• <i>Finishing</i> sub modul <i>Tyre Work Order</i></li> <li>• <i>Showcase</i> ke PT Maxima Jaya Raya</li> <li>• <i>Retro 5</i></li> </ul> |

Minggu pertama diawali dengan *Onboarding* pengenalan karyawan PT Sumber Inovasi Informatika dan pengarahan *workflow* di PT Sumber Inovasi Informatika. Kemudian dilanjutkan dengan instalasi dan pengenalan *tools* yang digunakan untuk pengembangan aplikasi. Minggu pertama dihabiskan dengan belajar cara kerja ERPNext dan ditutup dengan supervisi menjelaskan PT Maxima Jaya Raya kepada tim.

PT Maxima Jaya Raya adalah perusahaan yang bergerak dibidang jasa penyewaan ban truk. PT Maxima Jaya Raya memiliki lima bengkel yang tersebar di pulau Jawa, yaitu di Boyolali, Maos, Rewulu, Semarang, dan Tegal. Salah satu klien yang bekerja sama dengan PT Maxima Jaya Raya adalah PT Pertamina Patra Niaga untuk di pulau Jawa. PT Patra Niaga adalah anak perusahaan PT Pertamina yang berfokus pada pengelolaan bahan bakar seperti perawatan, penyimpanan, dan ekspedisi (PT Pertamina Patra Niaga, n.d.).

Pada minggu kedua dan ketiga dilakukan *sprint* pertama yaitu menganalisis kebutuhan PT Maxima Jaya Raya. Tim melakukan *meeting* dengan PT Maxima Jaya Raya untuk membahas *requirement*. Hasil dari analisis ini berguna untuk mempermudah proses pengembangan aplikasi dan prasyarat *story mapping* untuk *sprint* selanjutnya.

Minggu keempat dan kelima masuk ke *sprint* kedua yaitu mendesain sistem ERP. Supervisi dan *scrum master* melakukan *site visit* ke salah satu bengkel PT Maxima Jaya Raya di Semarang untuk mempelajari *workflow* PT Maxima Jaya Raya. Setelah melakukan *site visit*, tim memulai *story mapping* dari hasil *site visit*, mendesain *Architecture diagram*, dan ERD.

Minggu keenam dan ketujuh, *sprint* ketiga, dimulai fase *development*. Tujuan dari *sprint* ini adalah membuat sub modul utama yaitu *tyre* dan *truck*. Sub modul *tyre* akan digunakan untuk mencatat data ban agar pelacakan informasi ban dapat diakses dengan mudah. Berikut adalah data yang dicatat oleh sub modul *tyre*.

- *Warehouse*
- *Truck*
- *Serial Number*
- *Tyre Brand*
- *Tyre Pattern*
- *Tyre Size*
- *Tyre Type (Original / Vulkanisasi)*

Vulkanisasi adalah pengolahan ban-ban bekas dengan cara mengganti tapak ban yang sudah tipis dengan lapisan yang baru (Noertjahyana, et al., 2016).

- *Tyre Condition (Working Condition / Estimated / Worn Out)*

*Working condition* jika *RTD* di atas 4 mm

*Estimated* jika *RTD* berada di antara 3 mm dan 4 mm

*Worn Out* jika *RTD* berada di bawah 3 mm

- *RTD*
- *Pressure*
- *Tyre Received Date*
- *Tyre Received Time*
- *Tyre Manufactured Year*
- *Days tyre used*
- *Tyre KM*

Sub modul *truck* berguna untuk mengelola dan melacak truk dengan mudah. *Retro 1* membahas masalah yang terjadi pada saat pengerjaan tugas. Berikut adalah data yang dicatat dalam sub modul *truck*.

- *Warehouse*
- *License Plate*
- *Truck Type* (Jenis truk dan kapasitas)
- *Truck KM*
- *Customer*
- *Truck Tyre Listing* (Data ban yang terpasang)

Karena ini adalah yang pertama kalinya penulis mengimplementasikan *framework* Frappe, kesulitan yang dihadapi adalah kurangnya pengetahuan tentang *framework* yang digunakan.

Minggu Kedelapan dan kesembilan berfokus kepada operasional yang dilakukan di bengkel PT Maxima Jaya Raya. Sub modul *Tyre Monitoring* berfungsi untuk mencatat *RTD (Remaining Tread Depth)* dari sebuah ban. *Tread depth* menunjukkan kedalaman sebuah tapak ban yang digunakan untuk mengukur apakah sebuah ban layak digunakan atau tidak. *Tread depth* paling kecil untuk kendaraan umum adalah 1,5 mm – 2 mm. (Huang, et al., 2016). Di PT Maxima Jaya Raya, batas paling kecil sebuah tapak ban adalah 3 mm. Jika kurang dari 3 mm, maka ban tersebut harus diganti. Berikut adalah data yang dicatat pada sub modul *Tyre Monitoring*.

- *License Plate*
- *Tyreman*

- *Date*
- *Truck KM*
- *Tyre Monitoring Data* (Tabel yang berisi *RTD* dan tekanan sebuah ban)

Sub modul *Tyre Work Order* berfungsi untuk mencatat pergantian ban terhadap suatu truk. *Tyre Work Order* ini disimpan untuk pelacakan ban dan pemberitahuan kepada klien pemilik truk. Berikut adalah data yang dicatat pada *Tyre Work Order*.

- *License Plate*
- *Tyreman*
- *Date*
- *Truck KM*
- *SPK number*
- *Tyre Removed Data* (Tabel yang berisi data ban yang dilepas)
- *Tyre Installed Data* (Tabel yang berisi data ban yang dipasang)

*Sprint* ini diakhiri dengan melakukan *showcase* atau presentasi ke PT Maxima Jaya Raya. Pada *retro* kedua, masalah yang dibahas adalah fitur tambahan yang diminta oleh PT Maxima Jaya Raya.

Minggu kesepuluh dan kesebelas bertujuan untuk mengimplementasi fitur tambahan yang diminta oleh PT Maxima Jaya Raya. Fitur yang ditambah adalah data Teknisi yang melakukan pengecekan ban di *Tyre Monitoring* dan data teknisi yang melakukan pelepasan atau pemasangan ban di *Tyre Work Order*. Masalah yang dibahas pada *retro* kali ini adalah sulitnya membagi waktu karena penulis sudah masuk kuliah dan anggota tim lain sudah mulai melakukan proyek yang baru.

Minggu kedua belas dan ketiga belas bertujuan untuk melakukan validasi *user input* ke dalam sistem *ERP*. *Error notification* atau *Warning Notification* akan muncul jika *input* tidak sesuai dengan *field*-nya. Tujuannya adalah menghindari *errors* yang dapat disebabkan oleh *user input*. Masalah yang dibahas pada *retro* kali ini adalah kesulitan dalam melakukan testing dan *debugging* karena sistem *ERP* sudah cukup *complex*.

Minggu keempat belas dan kelima belas bertujuan untuk melakukan finalisasi sistem *ERP* yang telah dibuat. Finalisasi yang dimaksud adalah melakukan testing keseluruhan sistem *ERP* dan memastikan sistem *ERP* telah siap digunakan. Setelah *testing* dan *debugging*, *sprint* ini dilanjutkan dengan melakukan *showcase* kepada PT Maxima Jaya Raya dan diakhiri dengan *retro* yang membahas evaluasi masing-masing anggota tim selama membangun sistem *ERP* untuk manajemen ban.

### **3.3.1 Proses Pelaksanaan**

Dalam proses perancangan dan pembangunan sistem *ERP* untuk manajemen ban, diperlukan *hardware* dan *software* untuk memudahkan pekerjaan. Berikut adalah *hardware* dan *software* yang digunakan untuk merancang dan membangun sistem *ERP* tersebut.

*Hardware:*

ASUS TUF GAMING FX505GE

- Sistem Operasi : Windows 10 Pro



- *Processor* : Intel Core i5-8300H
- *Memory* : 12GB 2133 MHz LPDDR4
- *Storage* : 128 GB NVME SSD + 256 GB SATA SSD
- *GPU* : Nvidia Geforce GTX 1050 Ti 4GB

*Software:*

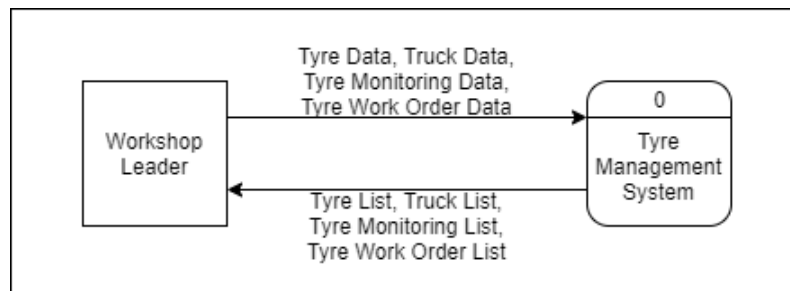
1. Vagrant v2.29
2. Oracle VM VirtualBox v6.1.0
3. Pycharm 2020.2
4. Microsoft Edge v85.0.564.63

## A. Data-Flow Diagram

Sistem *ERP* untuk manajemen ban akan dijelaskan ke dalam *data-flow diagram context*, *data-flow diagram level 1*, dan *data-flow diagram level 2*.

### A.1 Context

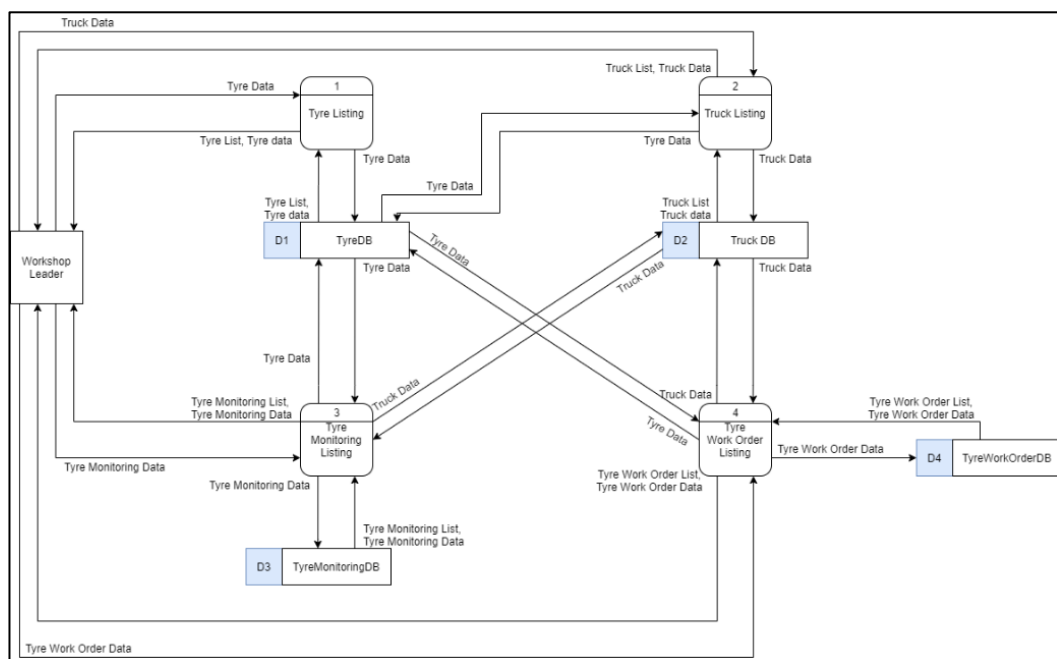
PT Maxima Jaya Raya memiliki lima cabang yang tersebar di pulau Jawa. Masing-masing cabang memiliki seorang kepala cabang yang disebut sebagai *Workshop Leader*. Pengguna Sistem *ERP* untuk manajemen ban ini adalah seorang *Workshop Leader*, di mana seorang *Workshop Leader* di masing-masing cabang akan memasukkan data harian ke sistem *ERP* setelah jam kerja.



Gambar 3.1 *Data-flow diagram context*

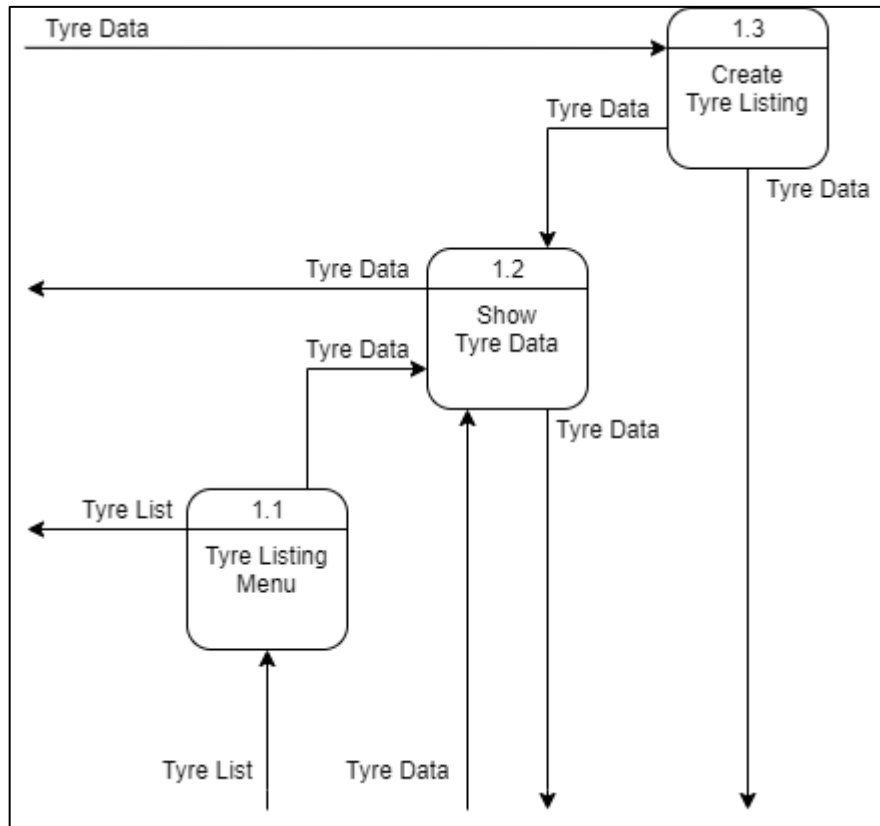
## A.2 Data-Flow Diagram Level 1

Gambar 3.2 Menunjukkan *Data-flow Diagram* untuk level 1 yang berisi empat *subprocess*. Masing-masing *subprocess* menunjukkan masing-masing modul yang ada di sistem ERP, yaitu *Tyre Listing*, *Truck Listing*, *Tyre Monitoring*, dan *Tyre Work Order*. Setiap *subprocess* akan dijelaskan lebih rinci di *data-flow diagram level 2*.



Gambar 3.2 *Data-flow diagram level 1*

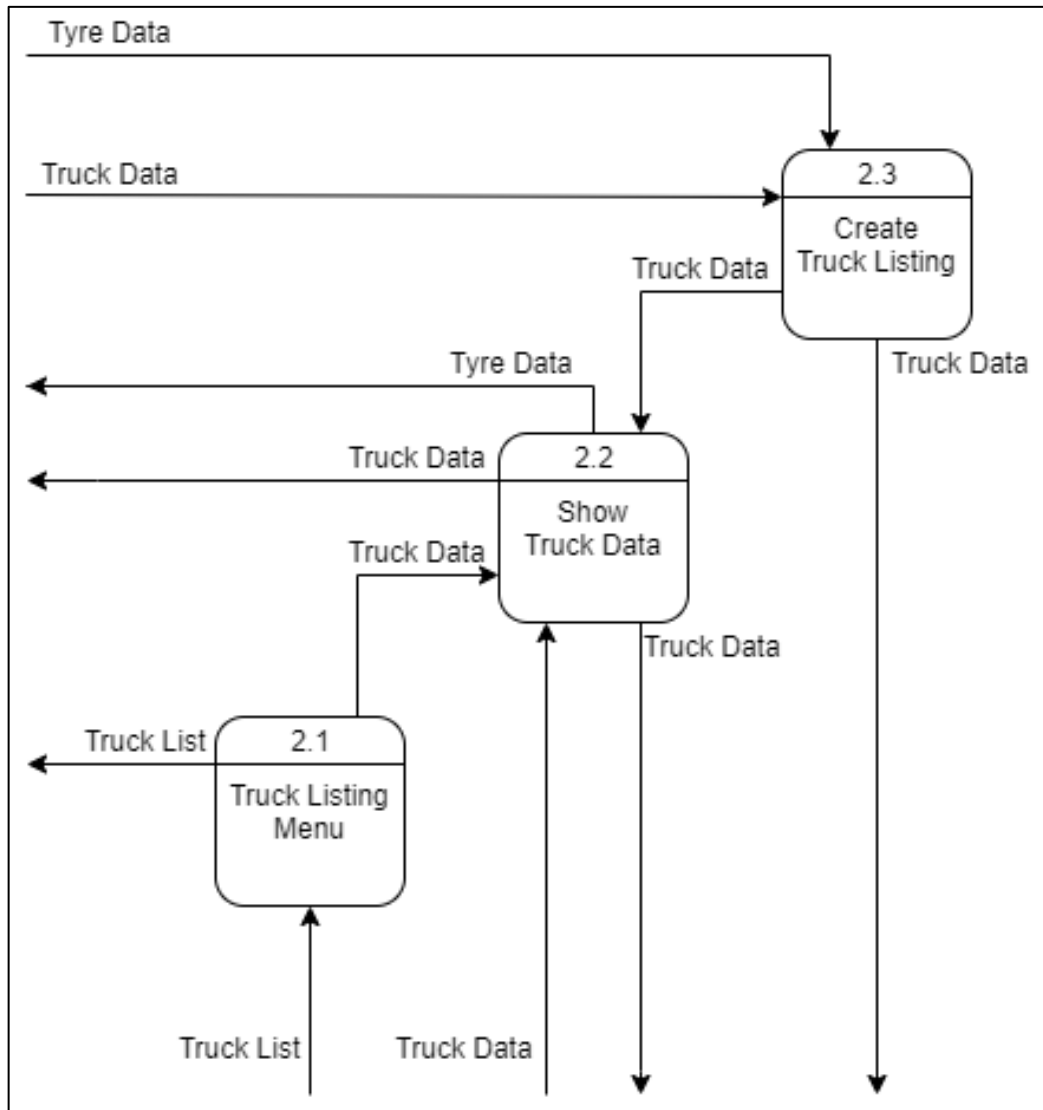
### A.3 Data-Flow Diagram Level 2 Tyre Listing



Gambar 3.3 *Data-flow diagram tyre listing*

Gambar 3.3 menjelaskan *data-flow diagram level 2* untuk *tyre listing*. Di dalam *tyre listing*, terdapat 3 buah *subprocess*, yaitu *tyre listing menu*, *show tyre data*, dan *create tyre data*.

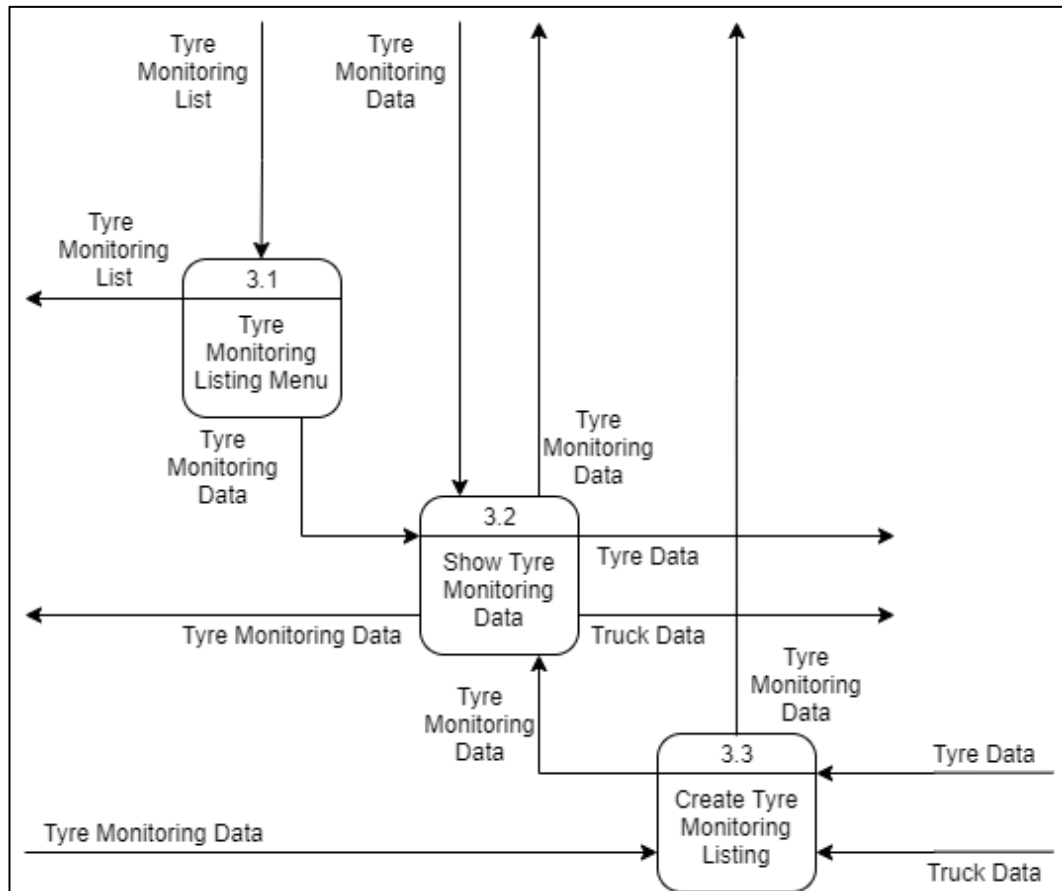
#### A.4 Data-Flow Diagram Level 2 Truck Listing



Gambar 3.4 *Data-flow diagram truck listing*

Gambar 3.4 menjelaskan *data-flow diagram level 2* untuk *truck listing*. Di dalam *truck listing*, terdapat 3 buah *subprocess*, yaitu *truck listing menu*, *show truck data*, dan *create truck data*.

### A.5 Data-Flow Diagram Level 2 Tyre Monitoring

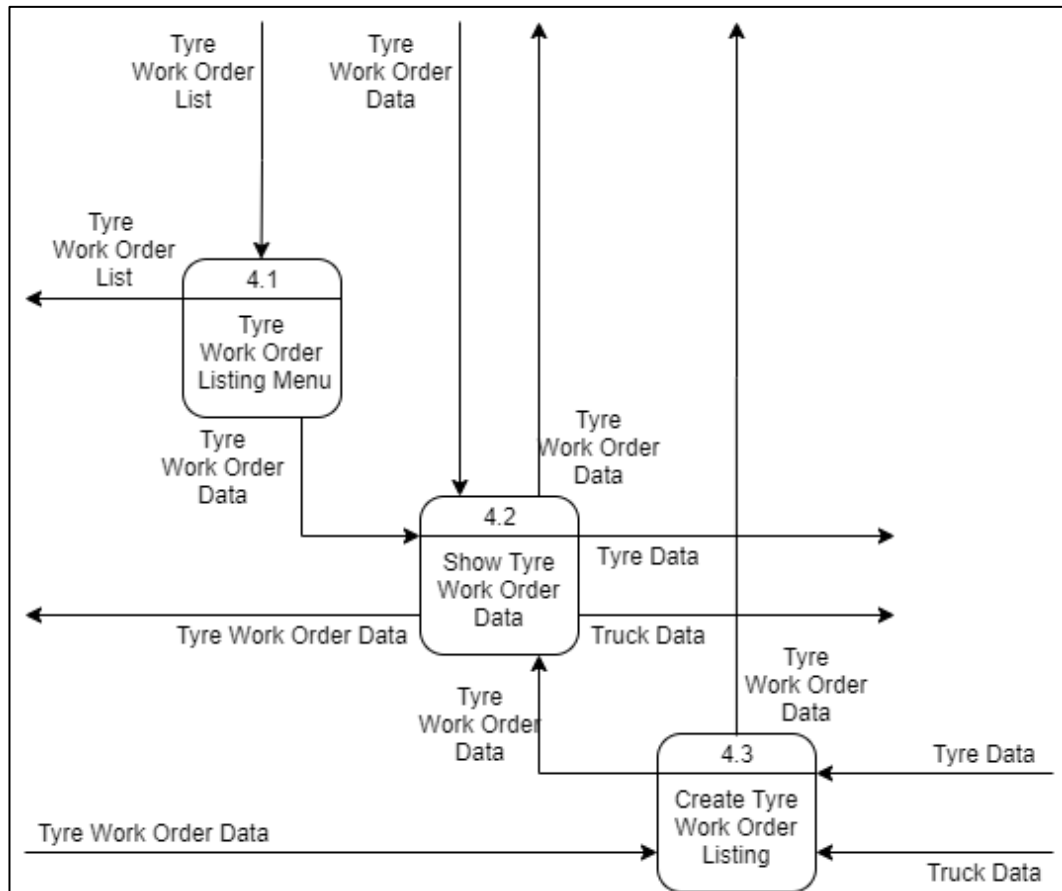


Gambar 3.5 Data-flow diagram tyre monitoring

Gambar 3.5 menjelaskan *data-flow diagram level 2* untuk *tyre monitoring*.

Di dalam *tyre monitoring*, terdapat 3 buah *subprocess*, yaitu *tyre monitoring listing menu*, *show tyre monitoring data*, dan *create tyre monitoring data*.

## A.6 Data-Flow Diagram Level 2 Tyre Work Order



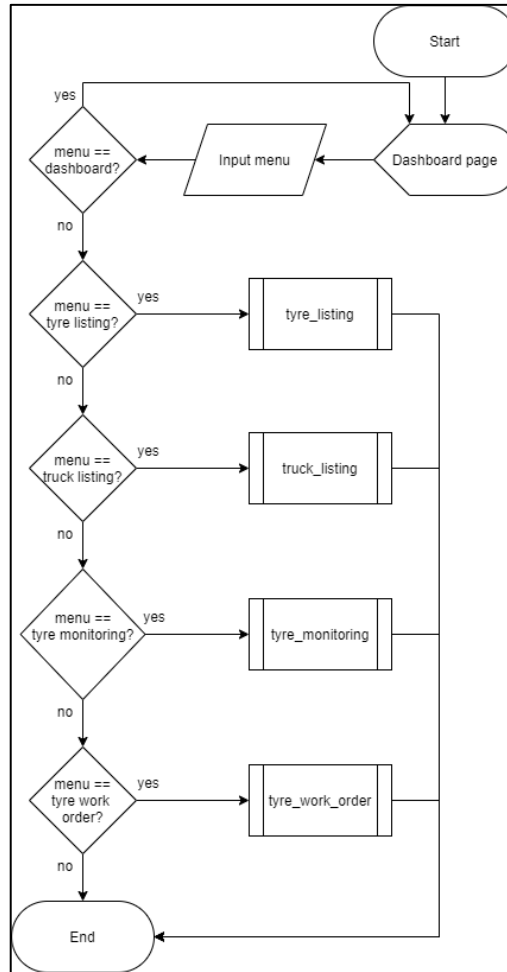
Gambar 3.6 Data-flow diagram tyre work order

Gambar 3.6 menjelaskan *data-flow diagram level 2* untuk *tyre work order*. Di dalam *tyre work order listing*, terdapat 3 buah *subprocess*, yaitu *tyre listing menu*, *show tyre monitoring data*, dan *create tyre monitoring data*.

## B. Flowchart

Alur kerja sistem *ERP* untuk manajemen akan dijelaskan ke dalam *flowchart*. *Flowchart-flowchart* ini dibuat sesuai dengan cara kerja pada halaman masing-masing.

### B.1. Flowchart Halaman Menu Dashboard

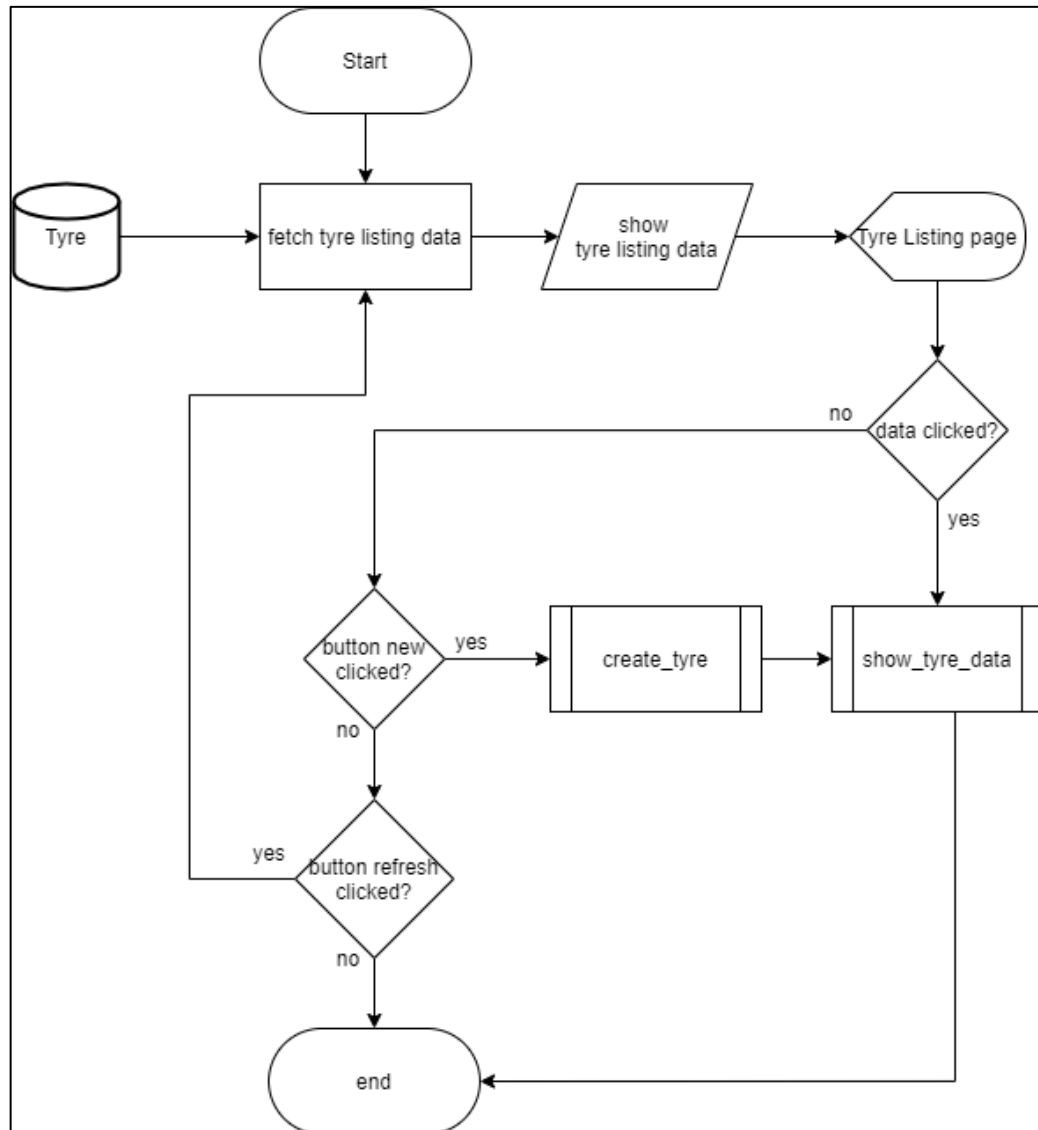


Gambar 3.7 Flowchart dashboard

Gambar 3.7 merupakan *flowchart* untuk menu *dashbard* yang berisi 4 tombol yang mengarah ke halaman lain. Tombol *Tyre Listing* akan mengarahkan pengguna ke halaman *Tyre Listing*, tombol *Truck Listing* akan mengarahkan pengguna ke halaman *Truck Listing*, tombol *Tyre Monitoring* akan mengarahkan pengguna ke halaman *Tyre Monitoring*, dan tombol *Tyre Work Order* akan mengarahkan pengguna ke halaman *Tyre Work Order*. Tombol *dashboard* atau Logo PT Maxima Jaya Raya bertujuan untuk mengarahkan pengguna ke menu *dashboard*.



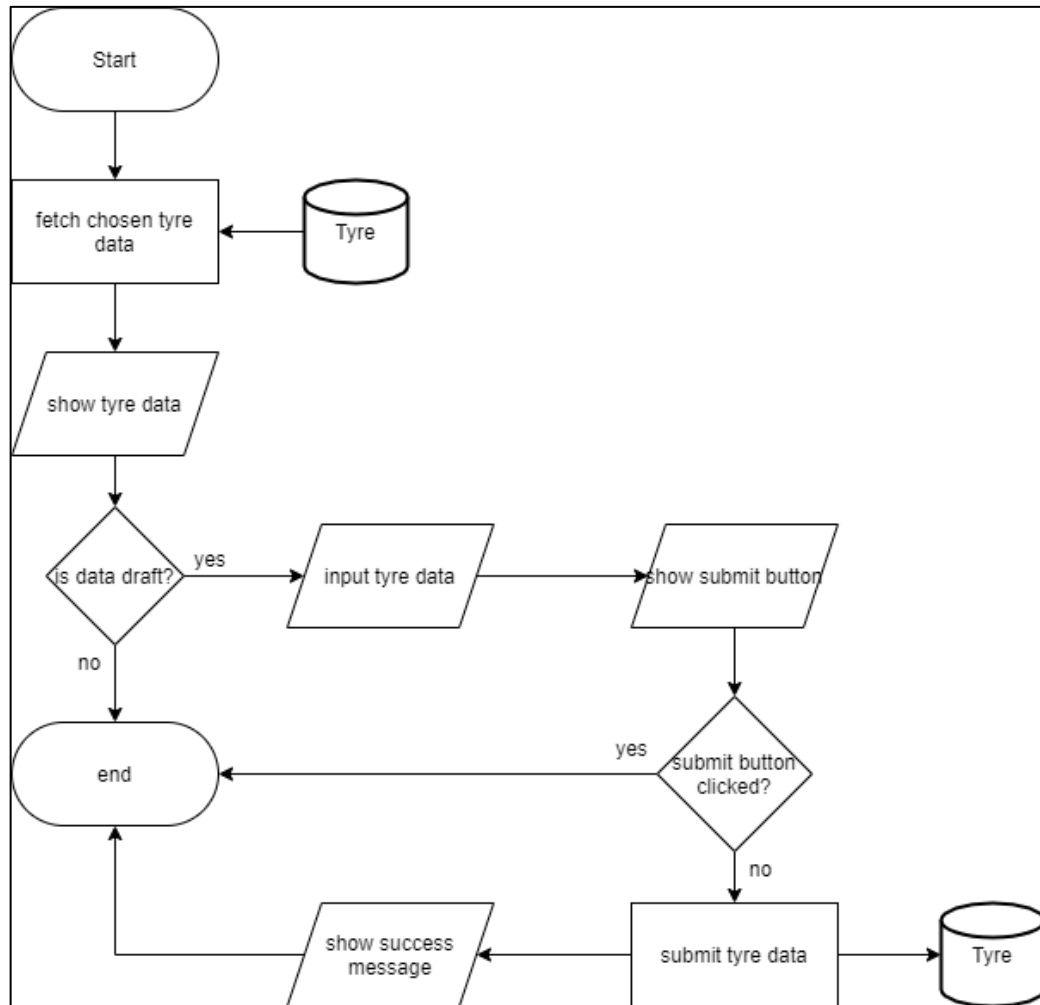
## B.2 Flowchart Halaman Menu Tyre Listing



Gambar 3.8 Flowchart tyre\_listing

Gambar 3.8 merupakan *flowchart* untuk halaman menu *Tyre Listing*. Halaman menu *Tyre Listing* menampilkan data-data yang berada di *database* dan ditampilkan dalam bentuk sebuah daftar. Pengguna bisa mengklik salah satu data dan kemudian akan diarahkan ke halaman data tersebut. Halaman menu *Tyre Listing* juga memiliki tombol *New* untuk menambahkan data baru.

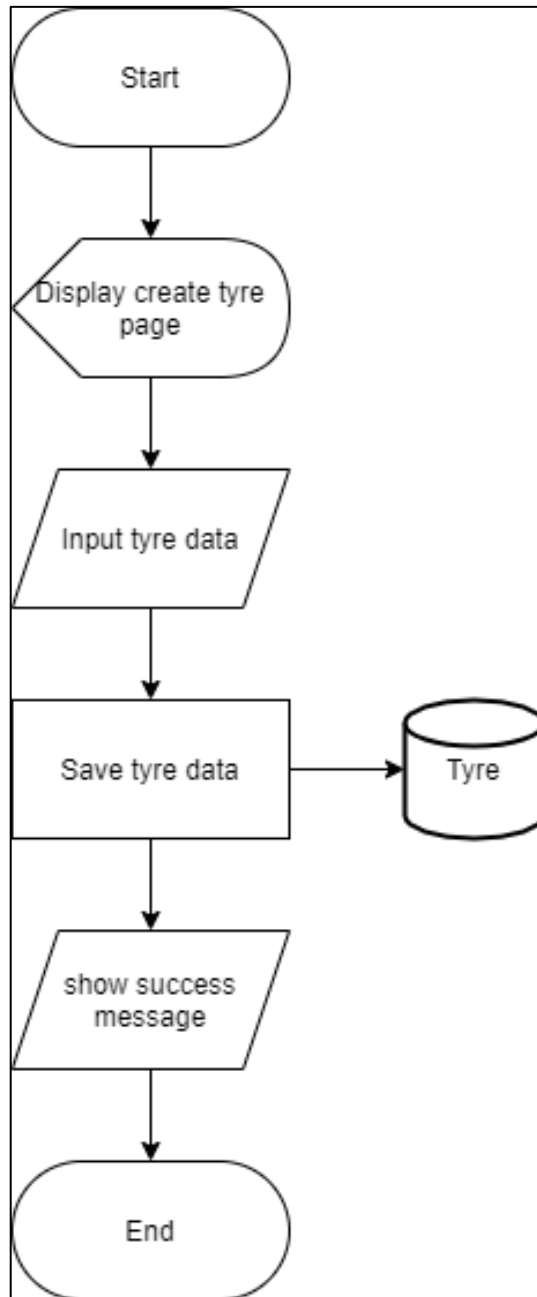
### B.3 Flowchart Halaman Tyre Data



Gambar 3.9 Flowchart show\_tyre\_data

Gambar 3.9 merupakan *flowchart* untuk halaman *tyre data* yang mengambil sebuah data dari *database* dan kemudian ditampilkan ke pengguna. Jika data tersebut masuk memiliki status *draft*, maka pengguna bisa mengganti data yang tersimpan. Jika data tersebut berstatus *submitted*, maka pengguna hanya bisa melihat data tersebut.

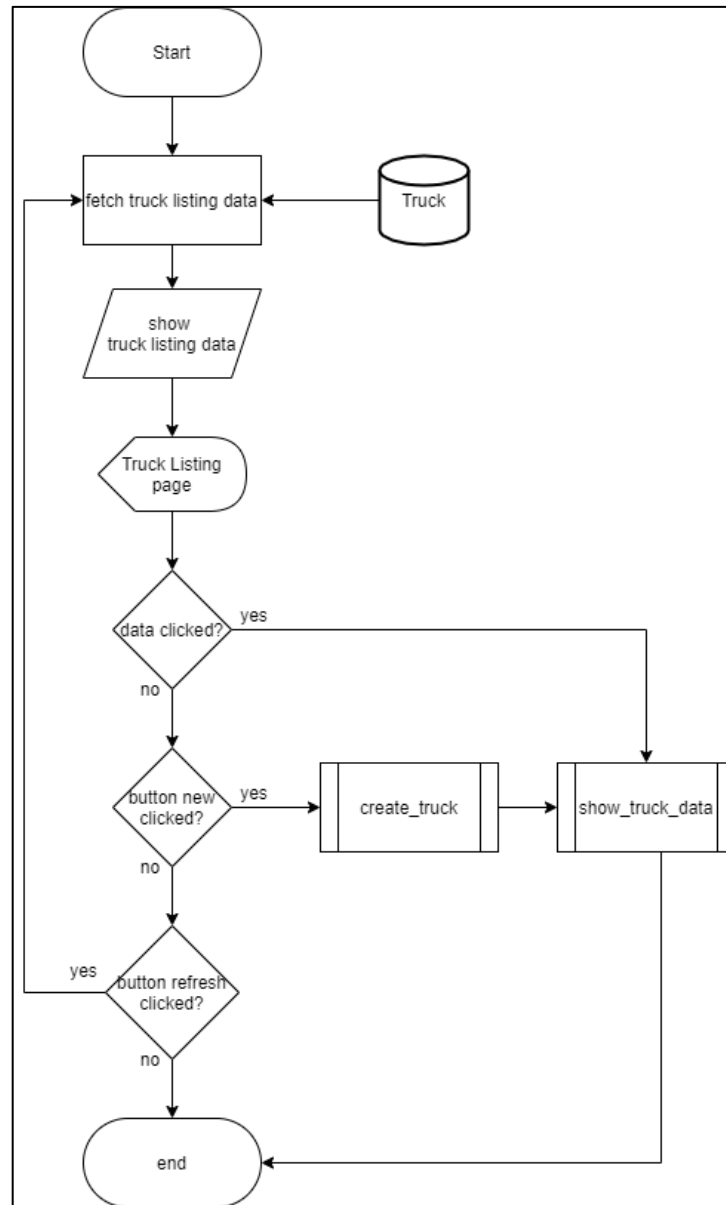
#### B.4 Flowchart Halaman Create New Tyre Data



Gambar 3.10 Flowchart create\_tyre

Gambar 3.10 merupakan *flowchart* untuk halaman *create tyre data* yang akan menampilkan *form* yang harus di isi oleh pengguna. *Form* yang sudah diisi ini kemudian akan disimpan dengan status *draft*. Kemudian pengguna akan diarahkan ke halaman *tyre data* yang baru saja diisi dan disimpan.

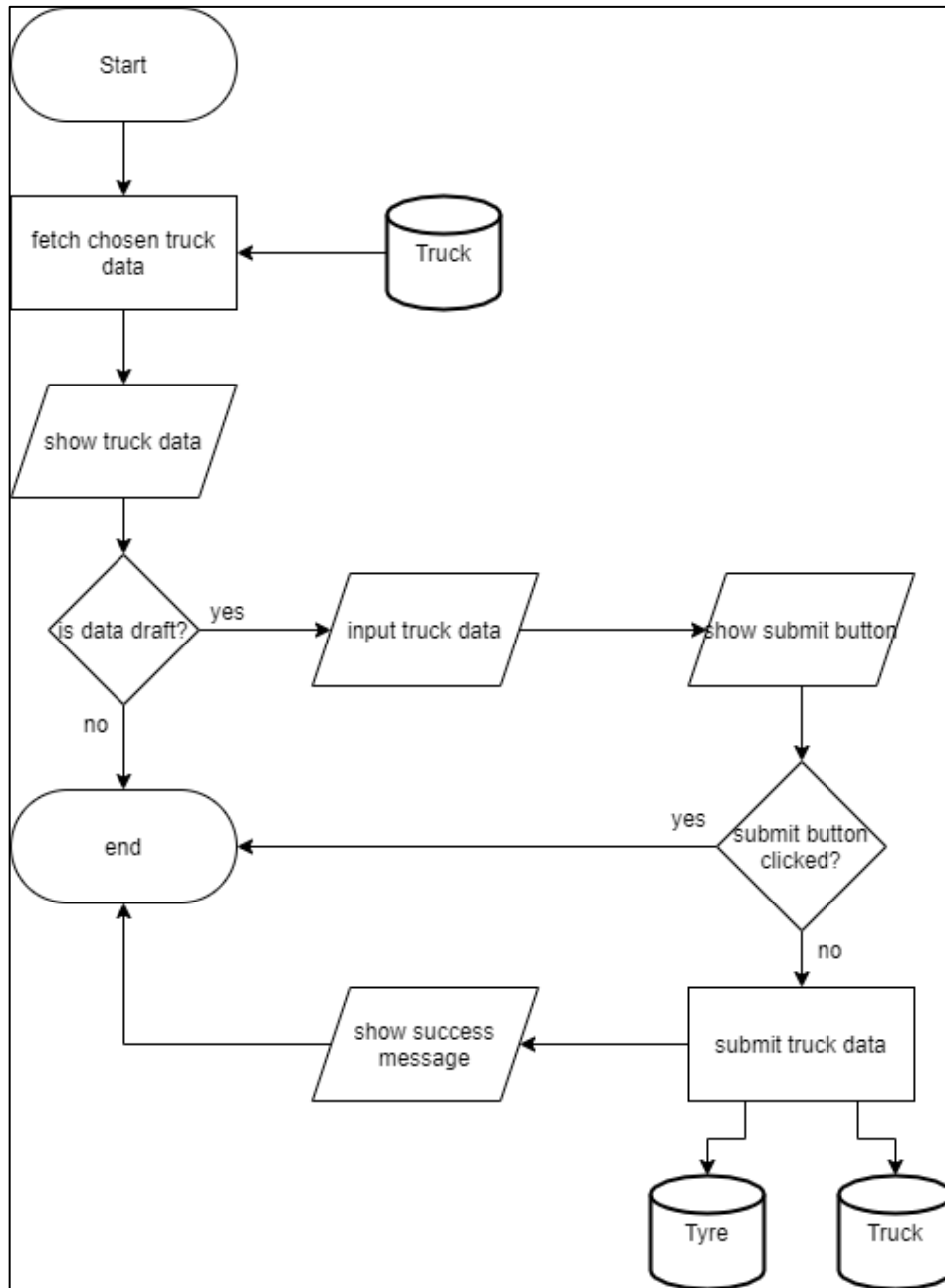
## B.5 Flowchart Halaman Menu Truck Listing



Gambar 3.11 Flowchart truck\_listing

Gambar 3.11 merupakan *flowchart* yang menunjukkan alur kerja pada halaman menu *truck listing*. Halaman ini berisi data-data truk yang tersimpan di *database* dan kemudian ditampilkan ke pengguna. Jika salah satu data truk ini diklik, maka pengguna akan diarahkan ke halaman *truck data*. Halaman ini juga memiliki tombol *new* untuk memasukkan data truk yang baru.

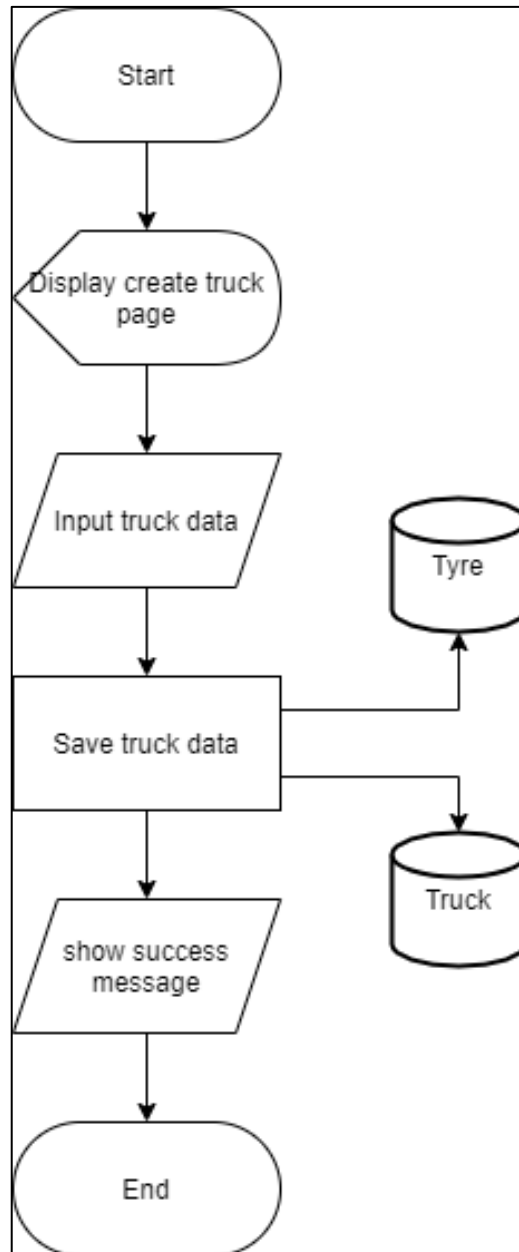
## B.6 Flowchart Halaman Truck Data



Gambar 3.12 Flowchart show\_truck\_data

Gambar 3.12 merupakan *flowchart* halaman *truck data*. Halaman ini berisi data lengkap dari sebuah truk yang disimpan di *database*. Data *truck* tidak memiliki status *draft* atau *submitted*, pengguna hanya bisa menyimpan data dan mengubahnya lagi.

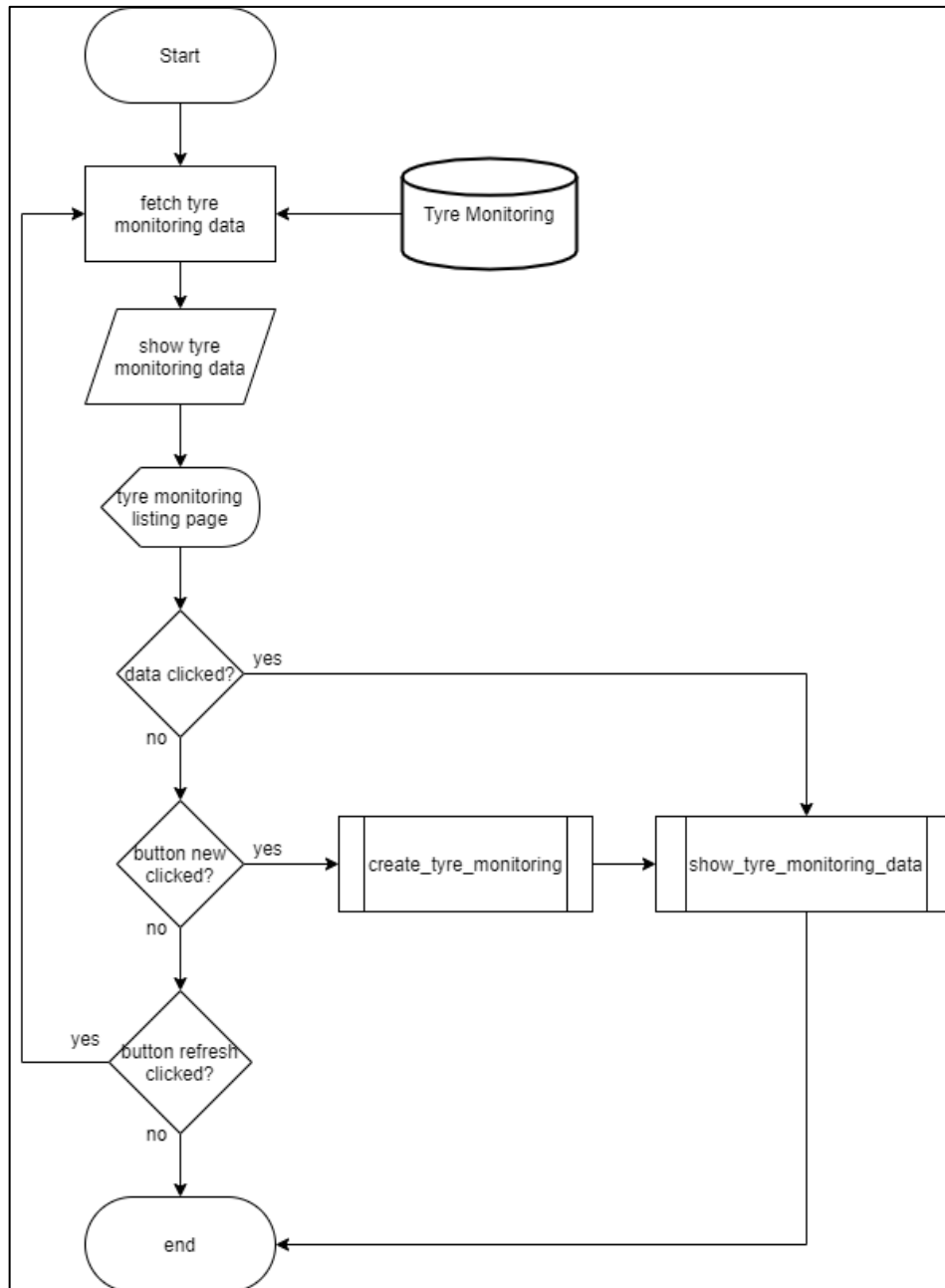
### B.7 Flowchart Halaman Create New Truck Data



Gambar 3.13 Flowchart create\_truck

Gambar 3.13 merupakan *flowchart* halaman untuk membuat data truk yang baru. Halaman ini berisi *form* yang harus di isi oleh pengguna, kemudian data tersebut akan disimpan ke *database*. Pengguna kemudian akan diarahkan ke halaman *truck data*.

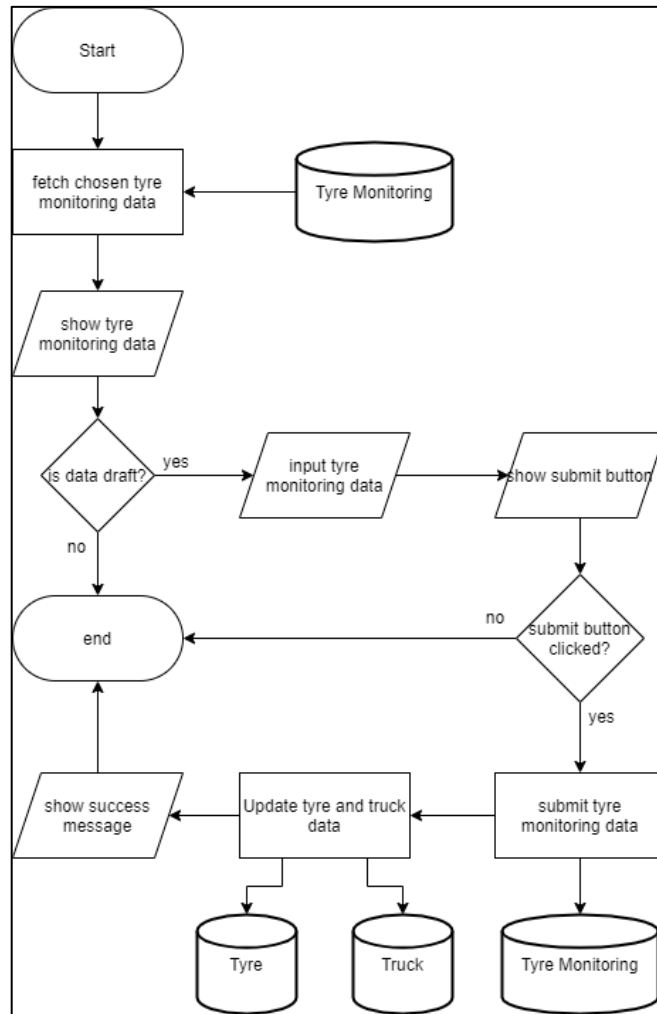
## B.8 Flowchart Halaman Menu Tyre Monitoring



Gambar 3.14 Flowchart tyre\_monitoring

Gambar 3.14 merupakan *flowchart* menu *tyre monitoring* yang berisi data-data *tyre monitoring* yang ada di *database*. Pengguna dapat mengklik salah satu data untuk melihat data *tyre monitoring* dengan lengkap. Halaman ini juga berisi tombol *New* untuk mengisi data *tyre monitoring* yang baru.

## B.9 Flowchart Halaman Tyre Monitoring Data

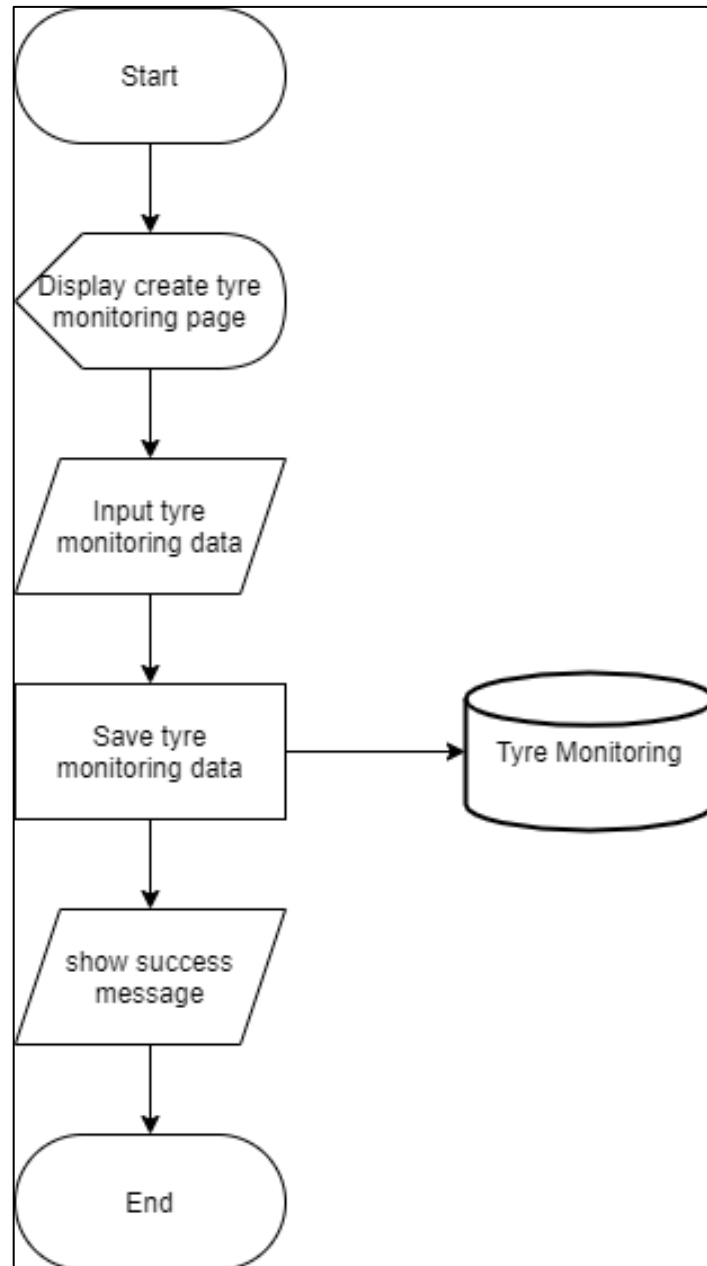


Gambar3.15 Flowchart show\_tyre\_monitoring\_data

Gambar 3.15 merupakan *flowchart* halaman *tyre monitoring data* yang menampilkan data *tyre monitoring* dengan lengkap. Data *tyre monitoring* memiliki dua status, yaitu *draft* dan *submitted*. Pengguna bisa mengganti data jika data tersebut masih berstatus *draft* dan *submit* data tersebut. Pada saat *disubmit*, system akan otomatis meng*update* data *tyre* dan data truk yang terhubung dengan data *tyre monitoring* tersebut. Jika sudah *tersubmit*, pengguna hanya bisa melihat data tersebut.



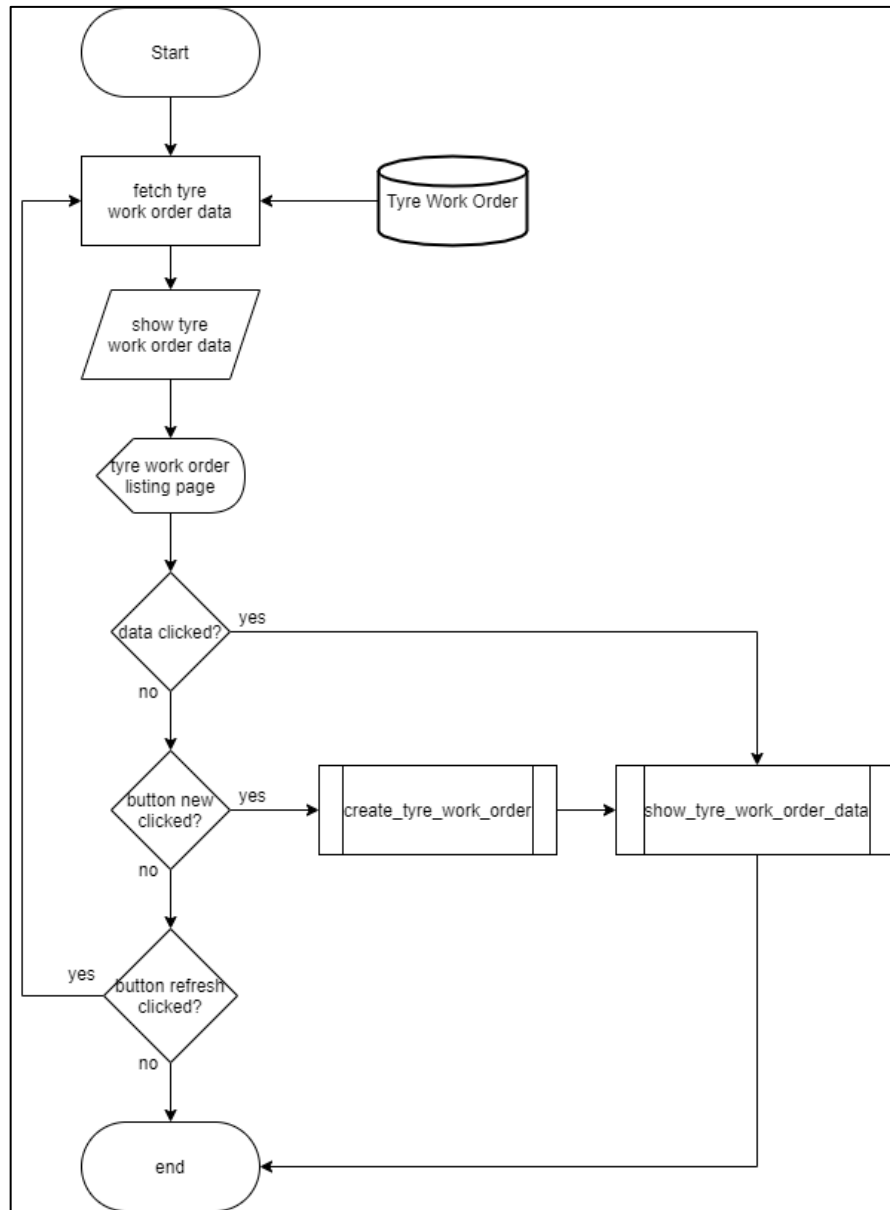
## B.10 Flowchart Halaman Create New Tyre Monitoring Data



Gambar 3.16 Flowchart create\_tyre\_monitoring

Gambar 3.16 merupakan *flowchart* untuk halaman *create tyre monitoring data*. Halaman ini berisi form yang harus diisi oleh pengguna, dan kemudian disimpan ke *database* dengan status *draft*. Pengguna kemudian diarahkan ke halaman *tyre monitoring data*.

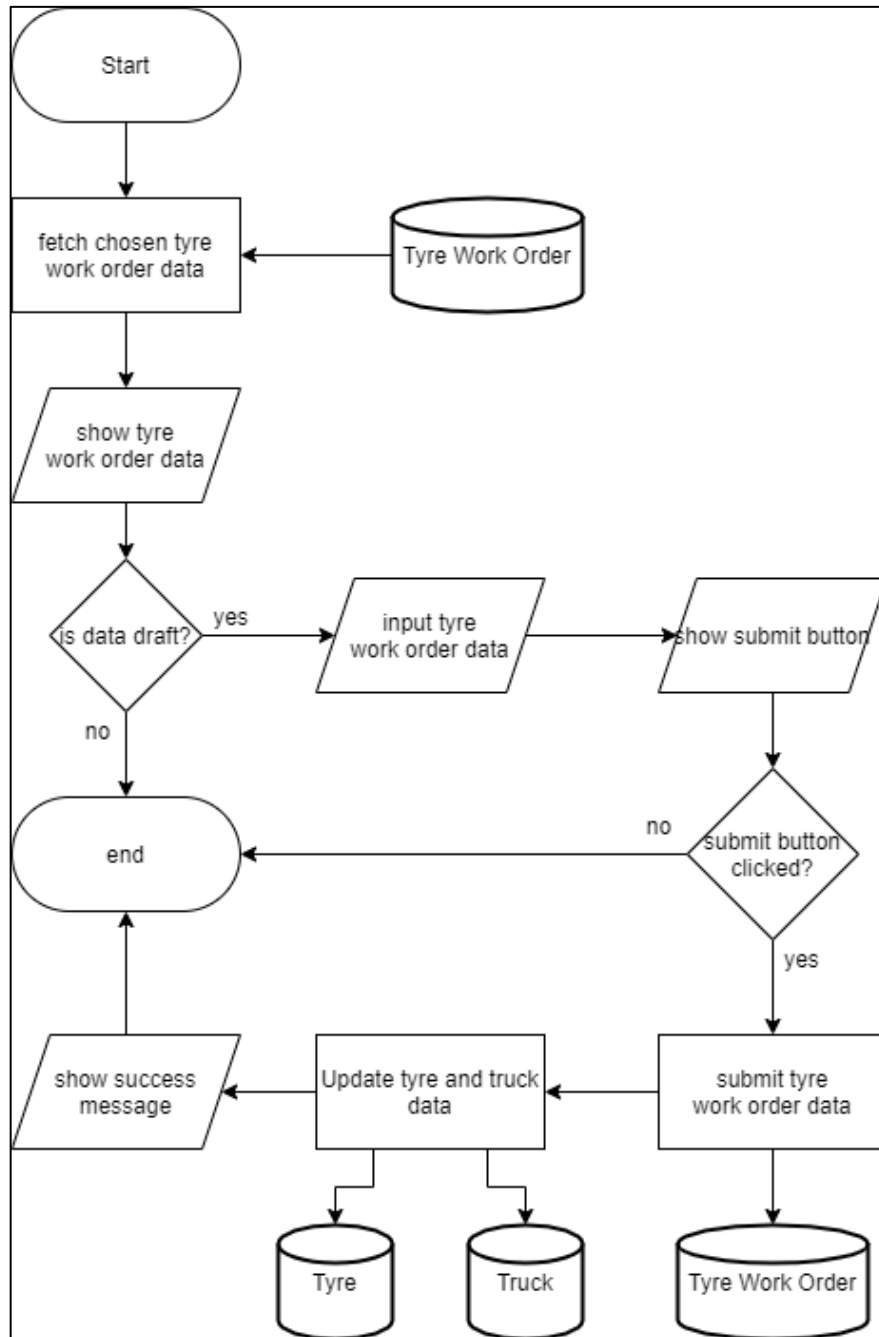
### B.11 Flowchart Halaman Menu Tyre Work Order



Gambar 3.17 Flowchart tyre\_work\_order

Gambar 3.17 merupakan *flowchart* menu *tyre work order* yang berisi data-data dari *database* dan kemudian ditampilkan ke pengguna. Pengguna bisa mengklik salah satu data untuk melihat data *tyre work order* secara lengkap dan *submit* data tersebut. Halaman ini juga berisi tombol *new* untuk memasukkan data *tyre work order* baru ke *database*.

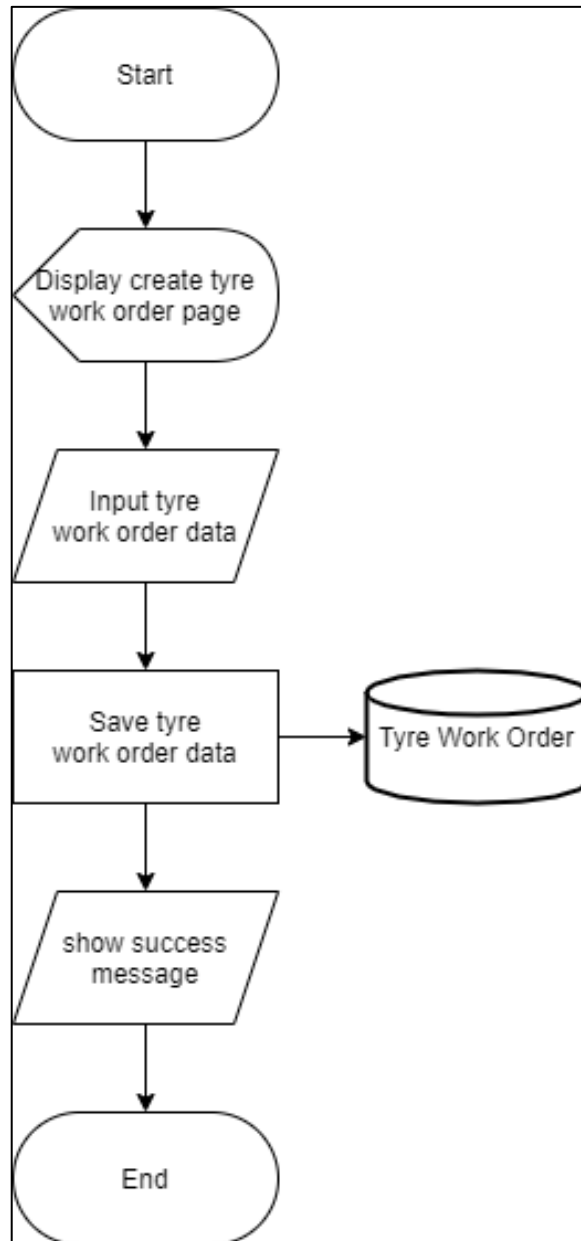
## B.12 Flowchart Halaman Tyre Work Order Data



Gambar 3.18 Flowchart show\_tyre\_work\_order\_data

Gambar 3.18 merupakan *flowchart* data *tyre work order*. Data ini memiliki dua status, yaitu *draft* dan *submitted*. Data yang berstatus *draft* dapat diubah dan disimpan lagi, sementara data yang berstatus *submitted* hanya dapat dilihat.

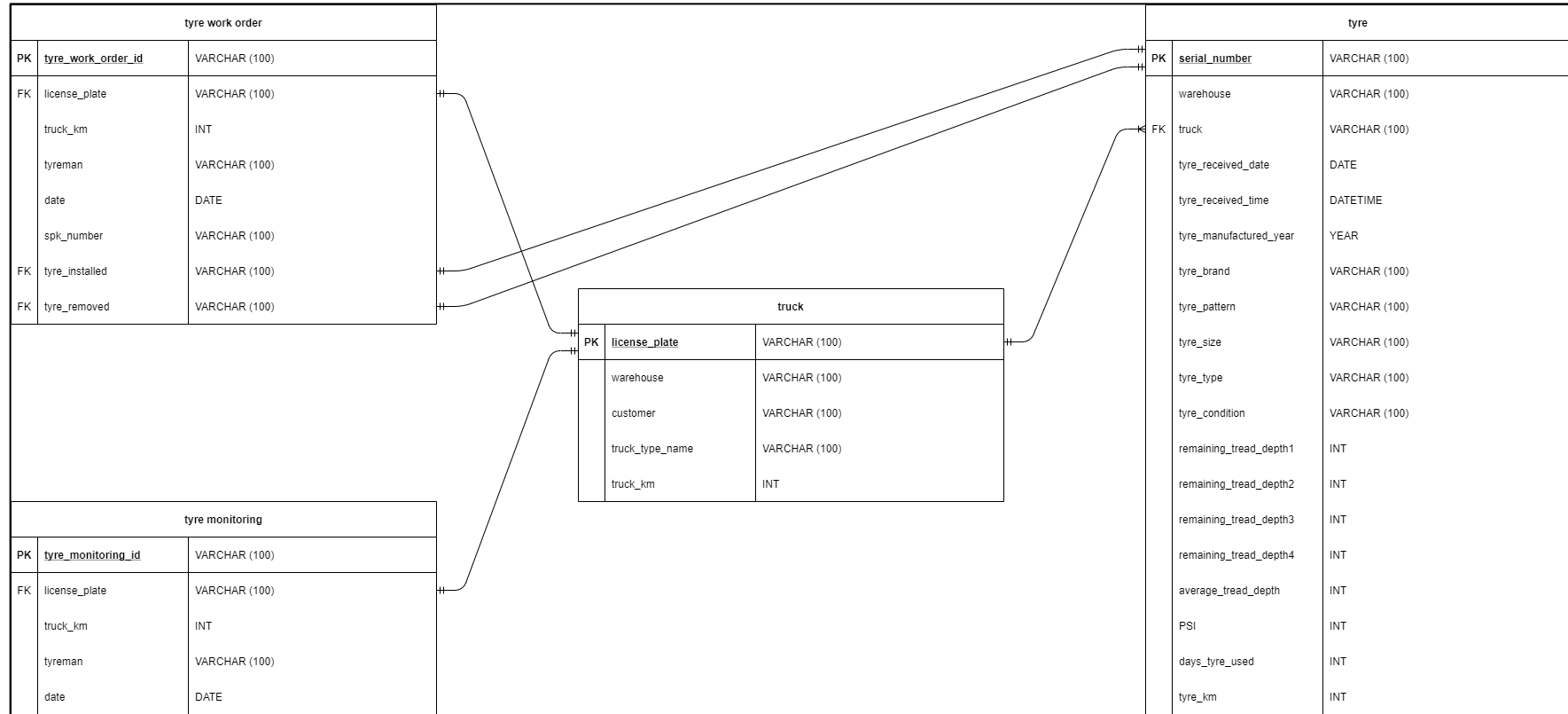
### B.13 Flowchart Halaman Create New Tyre Work Order Data



Gambar 3.19 Flowchart create\_tyre\_work\_order

Gambar 3.19 merupakan *flowchart* untuk halaman *create new tyre work order data*. Pengguna yang sudah mengisi data kemudian dapat menyimpan data tersebut dan data akan disimpan ke *database* dengan status *draft*.

### C. Database Schema



Gambar 3.20 Database schema untuk sistem ERP untuk manajemen ban

Gambar 3.20 merupakan *database schema* untuk sistem ERP untuk manajemen ban. Terdapat empat tabel yang digunakan di sistem ERP untuk manajemen ban.

### C.1 Struktur Tabel Tyre

Tabel 3.2 Tabel tyre

| <b>Nama Kolom</b>      | <b>Tipe Data</b> | <b>Panjang</b> |
|------------------------|------------------|----------------|
| serial number          | VARCHAR          | 100            |
| warehouse              | VARCHAR          | 100            |
| truck                  | VARCHAR          | 100            |
| tyre_received_date     | DATE             |                |
| tyre_received_time     | DATETIME         | 100            |
| tyre_manufactured_year | YEAR             |                |
| tyre brand             | VARCHAR          | 100            |
| tyre pattern           | VARCHAR          | 100            |
| tyre size              | VARCHAR          | 100            |
| tyre type              | VARCHAR          | 100            |
| tyre_condition         | VARCHAR          | 100            |
| tyre_tread_depth1      | INT              |                |
| tyre_tread_depth2      | INT              |                |
| tyre_tread_depth3      | INT              |                |
| tyre_tread_depth4      | INT              |                |
| average_tread_depth    | INT              |                |
| PSI                    | INT              |                |
| days_tyre_used         | INT              |                |
| tyre_km                | INT              |                |

Tabel 3.2 merupakan struktur dari tabel *tyre* pada *database* sistem *ERP* untuk manajemen ban. Tabel *tyre* digunakan untuk menyimpan data-data ban pada sistem *ERP* untuk manajemen ban.

## C.2 Struktur Tabel Truck

Tabel 3.3 Tabel tyre

| <b>Nama Kolom</b> | <b>Tipe Data</b> | <b>Panjang</b> |
|-------------------|------------------|----------------|
| license_plate     | VARCHAR          | 100            |
| warehouse         | VARCHAR          | 100            |
| customer          | VARCHAR          | 100            |
| truck type name   | VARCHAR          | 100            |
| truck_km          | INT              |                |

Tabel 3.3 adalah struktur dari tabel *truck* pada *database* sistem *ERP* untuk manajemen ban. Tabel *truck* digunakan untuk menyimpan data-data *truck* pada sistem *ERP* untuk manajemen ban.

## C.3 Struktur Tabel Tyre Monitoring

Tabel 3.4 Tabel tyre

| <b>Nama Kolom</b>  | <b>Tipe Data</b> | <b>Panjang</b> |
|--------------------|------------------|----------------|
| tyre_monitoring_id | VARCHAR          | 100            |
| license_plate      | VARCHAR          | 100            |
| truck_km           | INT              |                |
| tyreman            | VARCHAR          | 100            |
| date               | DATE             |                |

Tabel 3.4 adalah struktur dari tabel *tyre monitoring* pada *database* sistem *ERP* untuk manajemen ban. Tabel *tyre monitoring* digunakan untuk menyimpan data-data *tyre monitoring* pada sistem *ERP* untuk manajemen ban.

## C.4 Struktur Tabel Tyre Work Order

Tabel 3.5 Tabel tyre

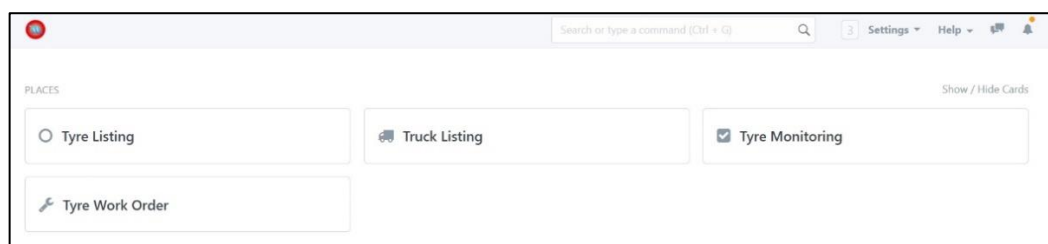
| Nama Kolom         | Tipe Data | Panjang |
|--------------------|-----------|---------|
| tyre_work_order_id | VARCHAR   | 100     |
| license_plate      | VARCHAR   | 100     |
| truck_km           | INT       |         |
| tyreman            | VARCHAR   | 100     |
| date               | DATE      |         |
| spk_number         | VARCHAR   | 100     |
| tyre_installed     | VARCHAR   | 100     |
| tyre_removed       | VARCHAR   | 100     |

Tabel 3.5 adalah struktur dari tabel *tyre work order* pada *database* sistem *ERP* untuk manajemen ban. Tabel *tyre work order* digunakan untuk menyimpan data-data *tyre work order* pada sistem *ERP* untuk manajemen ban.

## D. Implementasi

Berikut adalah hasil dari implementasi sistem *ERP* untuk manajemen ban. Implementasi ini dibuat sesuai dengan rancangan dari *flowchart*.

### D.1 Dashboard



Gambar 3.21 Implementasi halaman *dashboard*



Gambar 3.21 merupakan halaman *dashboard*. Pada halaman *dashboard*, terdapat empat buah modul yang dapat di akses, yaitu *tyre listing*, *truck listing*, *tyre monitoring*, dan *tyre work order*. Di sisi kiri atas terdapat logo PT Maxima Jaya Raya yang akan mengarahkan pengguna ke halaman *dashboard*.

## D.2 Tyre Listing Menu

| Name   | Status    | Tyre Brand | Tyre Type  | Serial Number | Tyre Condition | Last Modified On |
|--------|-----------|------------|------------|---------------|----------------|------------------|
| DL003  | Submitted | Dunlop     | Ori        |               | Working C...   | DL003 9 m        |
| DL002  | Submitted | Dunlop     | Ori        |               | Working C...   | DL002 9 m        |
| DL001  | Submitted | Dunlop     | Ori        |               | Working C...   | DL001 9 m        |
| 123123 | Submitted | Dunlop     | Vulkanisir |               | Working C...   | 123123 9 m       |
| DL004  | Draft     | Dunlop     | Ori        |               | Working C...   | DL004 41 m       |
| YA3    | Submitted | Dunlop     | Vulkanisir |               | Working C...   | YA3 2 M          |
| YA2    | Submitted | Dunlop     | Vulkanisir |               | Working C...   | YA2 2 M          |
| YA1    | Submitted | Dunlop     | Ori        |               | Working C...   | YA1 2 M          |
| Z19    | Submitted | Dunlop     | Ori        |               | Working C...   | Z19 2 M          |
| Z17    | Submitted | Dunlop     | Ori        |               | Working C...   | Z17 2 M          |
| Z18    | Submitted | Dunlop     | Ori        |               | Working C...   | Z18 2 M          |
| Z16    | Submitted | Dunlop     | Ori        |               | Working C...   | Z16 2 M          |
| Z15    | Submitted | Dunlop     | Ori        |               | Working C...   | Z15 2 M          |

Gambar 3.22 Implementasi halaman *tyre listing menu*

Gambar 3.22 menunjukkan menu *tyre listing*. Halaman ini menampilkan data-data *tyre* yang tersimpan di *database*. Terdapat data yang berstatus *draft* dan *submitted*. Pada halaman ini juga terdapat tombol *new* di sebelah kanan atas halaman.

### D.3 Show Tyre Data Draft

The screenshot displays a web interface for a tyre draft form. The title bar shows 'DL004' and 'Draft'. A navigation bar at the top right contains a 'Submit' button. The main content area is a form with the following fields:

|                        |                             |                |                   |
|------------------------|-----------------------------|----------------|-------------------|
| Warehouse              | New Original Tyre BYL - MJR | Tyre Brand     | Dunlop            |
| Serial Number Code     | DL004                       | Tyre Pattern   | SP343             |
| Tyre Received Date     | 22-11-2020                  | Tyre Size      | 11R22.5           |
| Tyre Manufactured Year | 2020                        | Tyre Type      | Ori               |
| Tyre Received Time     | 15:35:45                    | Tyre Condition | Working Condition |
| Remaining Tread Depth  | 0                           | Days Tyre Used | 0                 |
| PSI                    | 0                           | Tyre KM        | 0                 |

On the left side, there is a sidebar with sections: Comments (0), Assigned To (Assign +), Attachments (Attach File +), Tags (Add a tag ...), Reviews (+), and Shared With (+). At the bottom of the sidebar, there are two activity logs: '3j123kj edited this 3 weeks ago' and '3j123kj created this 3 weeks ago'.

Gambar 3.23 Implementasi halaman *show tyre (draft)*

Gambar 3.23 adalah tampilan dari halaman *show tyre* dengan status draft. Jika data *tyre* yang berstatus *draft*, pengguna dapat mengubah data *tyre* dan menyimpannya secara permanen dengan menekan tombol *submit*.

## D.4 Show Tyre Data Submitted

The screenshot displays a web interface for a submitted tyre. The title is 'DL5 Submitted'. On the left, there is a sidebar with options: Comments (0), Assigned To (Assign +), Attachments (Attach File +), Tags (Add a tag ...), Reviews (+), and Shared With (+). The main content area shows the following data:

|                        |             |                |                   |
|------------------------|-------------|----------------|-------------------|
| Warehouse              | Truck - MJR | Tyre Brand     | Dunlop            |
| Truck                  | AD123XYZ    | Tyre Pattern   | SP343             |
| Serial Number Code     | DL5         | Tyre Size      | 11R22.5           |
| Tyre Received Date     | 07-12-2020  | Tyre Type      | Ori               |
| Tyre Manufactured Year | 2020        | Tyre Condition | Working Condition |
| Tyre Received Time     | 10:37:06    |                |                   |
| Remaining Tread Depth  | 15          | Days Tyre Used | 0                 |
| PSI                    | 150         | Tyre KM        | 0                 |

At the bottom left, there are two status messages: 'You edited this 9 hours ago' and 'You created this 10 hours ago'. The top right corner has navigation icons and a 'Cancel' button.

Gambar 3.24 Implementasi halaman *show tyre (submitted)*

Gambar 3.24 adalah tampilan dari halaman *show tyre* dengan status *submitted*. Jika data *tyre* sudah *tersubmit*, maka pengguna hanya bisa melihat isi data dan pembaharuan data akan dilakukan oleh sistem secara otomatis.

## D.5 Create Tyre Data

The screenshot displays a web interface for creating a new tyre. The title is 'New Tyre 1 Not Saved'. On the top right, there is a blue 'Save' button. The form contains the following fields:

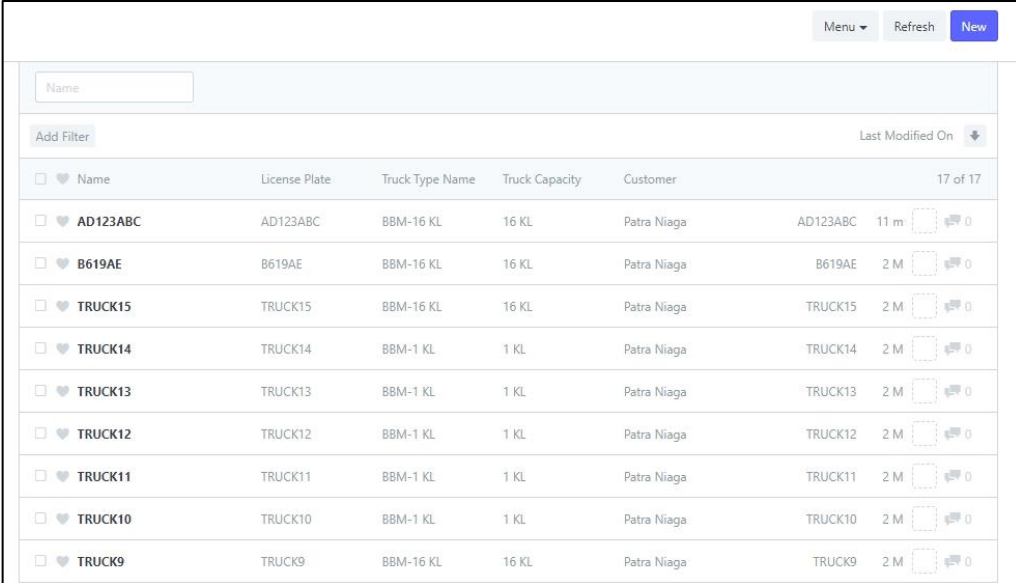
|                        |                |
|------------------------|----------------|
| Warehouse              | Tyre Brand     |
| Serial Number Code     | Tyre Size      |
| Tyre Received Date     | Tyre Type      |
| Tyre Manufactured Year | Tyre Condition |
| Tyre Received Time     |                |

The 'Tyre Received Time' field is pre-filled with '20:39:19'. All other fields are empty. The form has a light yellow background and red borders around the input fields.

Gambar 3.25 Implementasi halaman *create tyre data*

Gambar 3.25 adalah tampilan dari halaman *create tyre* data. Halaman ini hanya memiliki *form* yang berisi *field-field* yang dibutuhkan untuk memasukkan data ban baru ke dalam *database*.

## D.6 Truck Listing Menu



| <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Name     | License Plate | Truck Type Name | Truck Capacity | Customer    | 17 of 17 |  |
|--|---------------|-----------------|----------------|-------------|----------|--|
| <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> AD123ABC | AD123ABC      | BBM-16 KL       | 16 KL          | Patra Niaga | AD123ABC | 11 m <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 0 |
| <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> B619AE   | B619AE        | BBM-16 KL       | 16 KL          | Patra Niaga | B619AE   | 2 M <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 0  |
| <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> TRUCK15  | TRUCK15       | BBM-16 KL       | 16 KL          | Patra Niaga | TRUCK15  | 2 M <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 0  |
| <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> TRUCK14  | TRUCK14       | BBM-1 KL        | 1 KL           | Patra Niaga | TRUCK14  | 2 M <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 0  |
| <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> TRUCK13  | TRUCK13       | BBM-1 KL        | 1 KL           | Patra Niaga | TRUCK13  | 2 M <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 0  |
| <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> TRUCK12  | TRUCK12       | BBM-1 KL        | 1 KL           | Patra Niaga | TRUCK12  | 2 M <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 0  |
| <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> TRUCK11  | TRUCK11       | BBM-1 KL        | 1 KL           | Patra Niaga | TRUCK11  | 2 M <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 0  |
| <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> TRUCK10  | TRUCK10       | BBM-1 KL        | 1 KL           | Patra Niaga | TRUCK10  | 2 M <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 0  |
| <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> TRUCK9   | TRUCK9        | BBM-16 KL       | 16 KL          | Patra Niaga | TRUCK9   | 2 M <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 0  |

Gambar 3.26 Implementasi halaman *truck listing menu*

Gambar 3.26 adalah menu dari *truck listing*. Halaman ini menampilkan data-data *truck* yang ada di *database*. Pada halaman ini terdapat tombol *new* untuk memasukkan data *truck* yang baru.

## D.7 Show Truck Data

AD123XYZ

Comments 0

Assigned To Assign +

Attachments Attach File +

Tags Add a tag ...

Reviews +

Shared With +

You edited this 9 hours ago

You created this 9 hours ago

Warehouse: **Boyolali - MJR**

Truck Type Name: **BBM-8 KL**

License Plate: **AD123XYZ**

Truck KM: **2000**

Customer: **Patra Niaga**

TYRE

Truck Tyre Listing

| <input type="checkbox"/> | Tyre Position | Serial Number | Tyre Size | Tyre Type | Tyre Brand |   |
|--------------------------|---------------|---------------|-----------|-----------|------------|---|
| <input type="checkbox"/> | 2 2           | DL2           | 11R22.5   | Ori       | Dunlop     | ▼ |
| <input type="checkbox"/> | 3 3           | DL3           | 11R22.5   | Ori       | Dunlop     | ▼ |
| <input type="checkbox"/> | 4 4           | DL4           | 11R22.5   | Ori       | Dunlop     | ▼ |
| <input type="checkbox"/> | 4 1           | DL5           | 11R22.5   | Ori       | Dunlop     | ▼ |

Add Row

Gambar 3.27 Implementasi halaman *show truck data*

Data *truck* tidak memiliki status, berarti pengguna bisa mengubah data *truck* setelah data tersebut disimpan dengan menekan tombol *save*.

## D.8 Create truck Data

New Truck 1 • Not Saved

Warehouse

Truck Type Name

License Plate

Truck KM

Customer

TYRE

Truck Tyre Listing

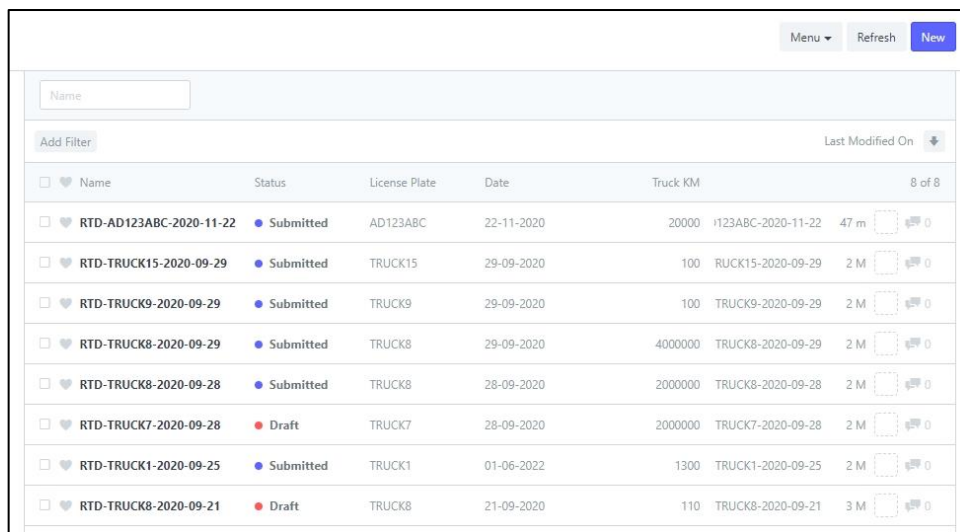
| <input type="checkbox"/> | Tyre Position | Serial Number | Tyre Size | Tyre Type | Tyre Brand |   |
|--------------------------|---------------|---------------|-----------|-----------|------------|---|
| <input type="checkbox"/> | 1             |               |           |           |            | ▼ |

















Add Row

Gambar 3.28 Implementasi halaman *create truck data*

Halaman ini adalah halaman di mana pengguna memasukkan data *truck* yang baru. Setelah pengguna memasukkan data-data *truck* yang dibutuhkan, data tersebut bisa disimpan dengan menekan tombol *save*.

## D.9 Tyre Monitoring Menu



| <input type="checkbox"/> | ♥ Name                    | Status    | License Plate | Date       | Truck KM | 8 of 8  |
|--------------------------|---------------------------|-----------|---------------|------------|----------|---|
| <input type="checkbox"/> | ♥ RTD-AD123ABC-2020-11-22 | Submitted | AD123ABC      | 22-11-2020 | 20000    | 123ABC-2020-11-22 47 m   0    |
| <input type="checkbox"/> | ♥ RTD-TRUCK15-2020-09-29  | Submitted | TRUCK15       | 29-09-2020 | 100      | RUCK15-2020-09-29 2 M   0     |
| <input type="checkbox"/> | ♥ RTD-TRUCK9-2020-09-29   | Submitted | TRUCK9        | 29-09-2020 | 100      | TRUCK9-2020-09-29 2 M   0     |
| <input type="checkbox"/> | ♥ RTD-TRUCK8-2020-09-29   | Submitted | TRUCK8        | 29-09-2020 | 4000000  | TRUCK8-2020-09-29 2 M   0   |
| <input type="checkbox"/> | ♥ RTD-TRUCK8-2020-09-28   | Submitted | TRUCK8        | 28-09-2020 | 2000000  | TRUCK8-2020-09-28 2 M   0 |
| <input type="checkbox"/> | ♥ RTD-TRUCK7-2020-09-28   | Draft     | TRUCK7        | 28-09-2020 | 2000000  | TRUCK7-2020-09-28 2 M   0 |
| <input type="checkbox"/> | ♥ RTD-TRUCK1-2020-09-25   | Submitted | TRUCK1        | 01-06-2022 | 1300     | TRUCK1-2020-09-25 2 M   0 |
| <input type="checkbox"/> | ♥ RTD-TRUCK8-2020-09-21   | Draft     | TRUCK8        | 21-09-2020 | 110      | TRUCK8-2020-09-21 3 M   0 |

Gambar 3.29 Implementasi halaman *tyre monitoring menu*

Halaman ini menampilkan data-data *tyre monitoring* yang ada di *database*. Pengguna bisa mengklik salah satu data untuk melihat detail dari data tersebut, atau memasukkan data *tyre monitoring* baru dengan mengklik tombol *new*.

## D.10 Show Tyre Monitoring Data Draft

| Tyre Pos | Serial Number | T1 | T2 | T3 | T4 | Average Tread Depth | PSI |
|----------|---------------|----|----|----|----|---------------------|-----|
| 1        | F1            | 15 | 15 | 15 | 15 | 15                  | 150 |

Gambar 3.30 Implementasi halaman *show tyre monitoring data (draft)*

Gambar 3.30 adalah tampilan dari *show tyre monitoring 29* adalah tampilan dari *show tyre monitoring* dengan status *draft*. Halaman ini menampilkan data *tyre monitoring* yang masih berstatus *draft*. Pengguna dapat mengubah isi dari setiap *field*, dan mensubmit data tersebut dengan mengeklik tombol *submit*.

## D.11 Show Tyre Monitoring Data Submitted

| Tyre Pos | Serial Number | T1 | T2 | T3 | T4 | Average Tread Depth | PSI |
|----------|---------------|----|----|----|----|---------------------|-----|
| 1        | DL1           | 15 | 15 | 15 | 15 | 15                  | 150 |
| 2        | DL2           | 15 | 15 | 15 | 15 | 15                  | 150 |
| 3        | DL3           | 15 | 15 | 15 | 15 | 15                  | 150 |
| 4        | DL4           | 15 | 15 | 15 | 15 | 15                  | 150 |

Gambar 3.31 Implementasi halaman *show tyre monitoring data (submitted)*

Gambar 3.31 adalah tampilan dari *show tyre monitoring data* dengan status *submitted*. Halaman ini menampilkan data *tyre monitoring* yang berstatus *submitted*. Pengguna hanya bisa melihat isi dari data *tyre monitoring*.

## D.12 Create Tyre Monitoring Data

New Tyre Monitoring 1 • Not Saved Save

License Plate  Tyreman

Truck KM  Date

Tyre Monitoring Data

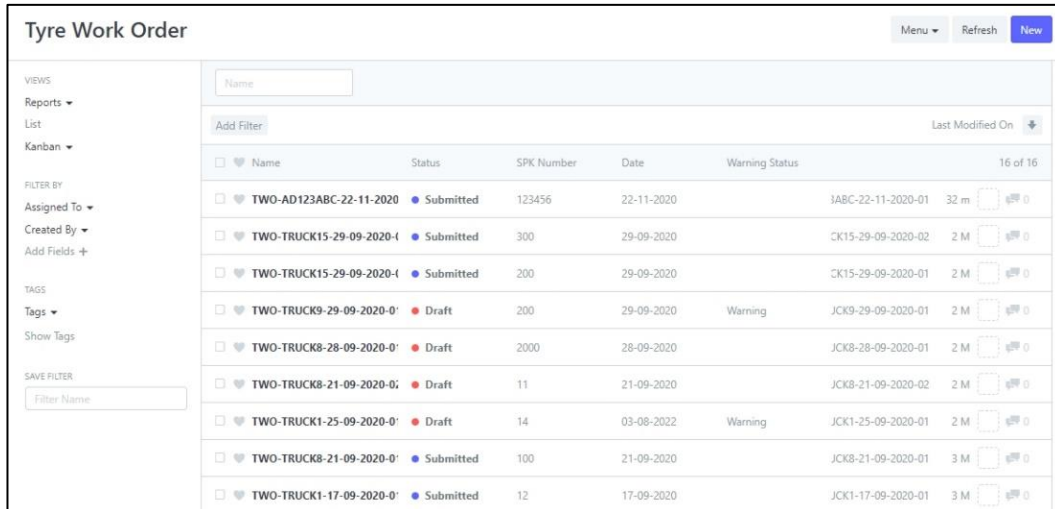
| <input type="checkbox"/> | Tyre Pos | Serial Number | T1 | T2 | T3 | T4 | Average Tread Depth | PSI |  |
|--------------------------|----------|---------------|----|----|----|----|---------------------|-----|--|
| <input type="checkbox"/> | 1        |               |    |    |    |    |                     |     |  |

Gambar 3.32 halaman Implementasi *create tyre monitoring data*

Gambar 3.32 menunjukkan halaman *new tyre monitoring data*. Pengguna dapat memasukkan data baru dan menyimpannya dengan mengklik tombol *save*.



## D.13 Tyre Work Order Menu



The screenshot displays the 'Tyre Work Order' menu interface. It features a sidebar on the left with navigation options like 'Views', 'Reports', 'List', and 'Kanban'. The main area shows a table of work orders with columns for Name, Status, SPK Number, Date, Warning Status, and Last Modified On. A 'New' button is visible in the top right corner.

| Name                     | Status    | SPK Number | Date       | Warning Status     | Last Modified On   |     |
|--------------------------|-----------|------------|------------|--------------------|--------------------|-----|
| TWO-AD123ABC-22-11-2020  | Submitted | 123456     | 22-11-2020 | JABC-22-11-2020-01 | 32 m               |     |
| TWO-TRUCK15-29-09-2020-1 | Submitted | 300        | 29-09-2020 | CK15-29-09-2020-02 | 2 M                |     |
| TWO-TRUCK15-29-09-2020-4 | Submitted | 200        | 29-09-2020 | CK15-29-09-2020-01 | 2 M                |     |
| TWO-TRUCK9-29-09-2020-0  | Draft     | 200        | 29-09-2020 | Warning            | JCK9-29-09-2020-01 | 2 M |
| TWO-TRUCK8-28-09-2020-0  | Draft     | 2000       | 28-09-2020 | JCK8-28-09-2020-01 | 2 M                |     |
| TWO-TRUCK8-21-09-2020-0  | Draft     | 11         | 21-09-2020 | JCK8-21-09-2020-02 | 2 M                |     |
| TWO-TRUCK1-25-09-2020-0  | Draft     | 14         | 03-08-2022 | Warning            | JCK1-25-09-2020-01 | 2 M |
| TWO-TRUCK8-21-09-2020-0  | Submitted | 100        | 21-09-2020 | JCK8-21-09-2020-01 | 3 M                |     |
| TWO-TRUCK1-17-09-2020-0  | Submitted | 12         | 17-09-2020 | JCK1-17-09-2020-01 | 3 M                |     |

Gambar 3.33 Implementasi halaman *tyre work order* menu

Gambar 3.33 menunjukkan halaman menu *tyre work order*. Halaman ini menampilkan data-data *tyre work order* yang terdapat di *database*. Pengguna dapat melihat salah satu data *tyre work order*, atau memasukkan data baru dengan mengklik tombol *new*.

## D.14 Show Tyre Work Order Data Draft

TWO-TRUCK8-28-09-2020-01 ● Draft Menu ▼ Submit

Comments 0 Submit this document to confirm

**Assigned To**  
Assign +

**Attachments**  
Attach File +

**Tags**  
Add a tag ...

**Reviews**  
+

**Shared With**  
+

3j123kj edited this 3 months ago  
3j123kj created this 3 months ago

Tyreman:  License Plate:

Date:  Truck KM:

SPK Number:

**Tyres Installed**

| <input type="checkbox"/> | Tyre Pos | Tyre Serial Number | T 1 | T 2 | T 3 | T 4 | PSI | Install Reason |         |  |
|--------------------------|----------|--------------------|-----|-----|-----|-----|-----|----------------|---------|--|
| <input type="checkbox"/> | 1        | 1                  | Z1  | 15  | 15  | 15  | 15  | 150            | New Ori | <span style="font-size: small;">▼</span> |

Add Row

**Tyres Removed**

| <input type="checkbox"/> | Tyre Pos | Tyre Serial Number | T 1 | T 2 | T 3 | T 4 | PSI | Remove Reason |                |  |
|--------------------------|----------|--------------------|-----|-----|-----|-----|-----|---------------|----------------|--|
| <input type="checkbox"/> | 1        | 1                  | G2  | 14  | 14  | 14  | 14  | 140           | UT - Used Tyre | <span style="font-size: small;">▼</span> |

Add Row

Gambar 3.34 Implementasi halaman *show tyre work order data (draft)*

Di halaman ini pengguna dapat mengganti data yang telah terisi. Setelah itu pengguna dapat menyimpan data secara permanen dengan mengklik tombol *submit*.

## D.15 Show Tyre Work Order Data Submitted

TWO-AD123XYZ-07-12-2020-01 • Submitted

Comments 0

Assigned To Assign +

Attachments Attach File +

Tags Add a tag ...

Reviews +

Shared With +

You edited this 9 hours ago

Tyreman **Bet**

License Plate **AD123XYZ**

Date **14-12-2020**

Truck KM **2000**

SPK Number **SPK-0001**

Tyres Installed

| <input type="checkbox"/> | Tyre Pos | Tyre Serial Number | T 1 | T 2 | T 3 | T 4 | PSI | Install Reason |  |
|--------------------------|----------|--------------------|-----|-----|-----|-----|-----|----------------|--|
| <input type="checkbox"/> | 1        | 1                  | DL5 | 15  | 15  | 15  | 150 | New Ori        |  |

Tyres Removed

| <input type="checkbox"/> | Tyre Pos | Tyre Serial Number | T 1 | T 2 | T 3 | T 4 | PSI | Remove Reason |  |
|--------------------------|----------|--------------------|-----|-----|-----|-----|-----|---------------|--|
| <input type="checkbox"/> | 1        | 1                  | DL1 | 1   | 1   | 1   | 100 | Scrap         |  |

Gambar 3.35 Implementasi halaman *show tyre work order data (submitted)*

Data *tyre work order* yang telah *tersubmit* hanya dapat dilihat oleh pengguna dan tidak dapat diperbaharui oleh pengguna. Pembaharuan data akan dilakukan oleh sistem secara otomatis.

## D.16 Create Tyre Work Order Data

New Tyre Work Order 1 • Not Saved Save

Tyreman  License Plate

Date  Truck KM

SPK Number

Tyres Installed

| <input type="checkbox"/>               | Tyre Pos | Tyre Serial Number | T 1 | T 2 | T 3 | T 4 | PSI | Install Reason |
|--|----------|--------------------|-----|-----|-----|-----|-----|----------------|
| No Data                                |          |                    |     |     |     |     |     |                |
| <input type="button" value="Add Row"/> |          |                    |     |     |     |     |     |                |

Tyres Removed

| <input type="checkbox"/>               | Tyre Pos | Tyre Serial Number | T 1 | T 2 | T 3 | T 4 | PSI | Remove Reason |
|--|----------|--------------------|-----|-----|-----|-----|-----|---------------|
| No Data                                |          |                    |     |     |     |     |     |               |
| <input type="button" value="Add Row"/> |          |                    |     |     |     |     |     |               |

Gambar 3.36 Implementasi halaman *create tyre work order data*

Halaman ini berisi *form* yang memiliki *field-field* yang harus di isi oleh pengguna untuk memasukkan data *tyre work order* baru. Data tersebut kemudian dapat disimpan dengan mengklik tombol *save*.

### 3.3.2 Kendala yang Ditemukan

Kendala yang dialami selama menjalani kerja magang di PT Sumber Inovasi Informatika adalah sebagai berikut.

- Kurangnya pemahaman tentang *Version Control System*.
- Kurangnya sumber pembelajaran (dokumentasi, video *tutorial*) tentang *framework* Frappe yang digunakan.

### 3.3.3 Solusi atas Kendala yang Ditemukan

Kendala-kendala yang ditemui, memiliki solusi masing-masing yang berbeda. Solusi untuk kendala-kendala tersebut adalah sebagai berikut.

- Membaca dokumentasi tentang *version control system* yang digunakan dan berkonsultasi kepada supervisi dan rekan kerja.
- Membaca forum tentang *framework* Frappe yang digunakan dan berkonsultasi kepada supervisi dan rekan kerja.