

BAB 3 PELAKSANAAN KERJA MAGANG

3.1 Kedudukan dan Organisasi

Pelaksanaan kerja magang di lakukan di CV. Inovasi Artificial Intelligence Indonesia pada divisi Produk di bawah bimbingan Bapak Ivan Handryks Satinaya selaku Manager divisi Produk dan juga Direktur. selama melakukan rancang banguun sistem *tracker indoor AGV* dilakukan koordinasi dengan Pembimbing di hari rabu dan jumat untuk *review progress* yang sudah dikerjakan secara *online* melalui Google Meet atau Microsoft teams maupun secara *offline*.

3.2 Tugas yang Dilakukan

Selama pelaksanaan kerja magang, tugas di arahkan langsung oleh Bapak Ivan Handryks Satinaya selaku Manager divisi Produk dan juga Direktur. Dalam pembuatan website ini, *framework* yang di gunakan adalah *React Typescript* untuk *frontend* dan untuk *backend* menggunakan *ASP.net core 8*.

Adapun tugas yang dilakukan dibagi menjadi beberapa tahap, seperti:

1. Memahami fitur-fitur yang diberikan dan apa saja yang perlu di buat untuk website *indoor tracker agv*.
2. Merancang tampilan antarmuka website *indoor tracker agv* sesuai dengan fitur fitur yang diberikan.
3. Melakukan *coding* dengan *framework React Typescript* untuk *frontend* dan membuat *API* untuk *backend* dengan menggunakan *ASP.net core 8*.
4. Melakukan pengujian secara manual untuk menemukan apakah ada *bug* atau tidak.

3.3 Uraian Pelaksanaan Magang

3.3.1 Proses Pelaksanaan

Kegiatan kerja magang berlangsung selama 18 minggu atau 4 bulan, dengan kegiatan yang ditampilkan pada Tabel 3.1

Tabel 3.1. Pekerjaan yang dilakukan tiap minggu selama pelaksanaan kerja magang

Minggu	Pekerjaan yang dilakukan
1 - 3	<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan perkenalan terhadap perusahaan dan penjelasan gambaran website yang akan dirancang bangun. • Melakukan Pembagian task dengan rekan kerja. • Membuat <i>design</i> untuk website <i>indoor tracker agv</i>.
4 - 5	Melakukan <i>coding</i> untuk website halaman <i>home page/Agv page</i> dan <i>anchor page</i>
6	Melakukan pembuatan kombinasi warna untuk tema yang akan diterapkan pada website
7 - 8	Melakukan <i>coding</i> untuk website halaman <i>Agv detail page</i> dan <i>waypoint page</i>
9 - 11	Membuat API menggunakan <i>ASP.net core 8</i>
12 - 15	Melakukan <i>fetching CRUD</i> dengan API dan Membuat <i>CRUD</i> untuk <i>Anchor dan Waypoint</i> .
16	Melakukan <i>fetching CRUD</i> dengan API dan Membuat tambahan fitur <i>CRUD</i> untuk <i>AGV</i> .
17 - 18	Melakukan <i>testing</i> .

Pengerjaan sistem *tracker indoor* ini menggunakan perangkat lunak dan perangkat keras. Berikut ini merupakan perangkat lunak yang digunakan:

1. *Framework React* 18.3.1.
2. *Typescript* 4.4.2.
3. *Tailwind CSS* 3.4.12
4. *Visual Studio Code* v1.96.0
5. *Microsoft Visual Studio Community* 2022 v17.11.5 (64-bit)
6. *Microsoft.NET Framework* v4.8.09032
7. *Git* v2.39.1

8. Sistem Operasi *Windows 11 v23H2*

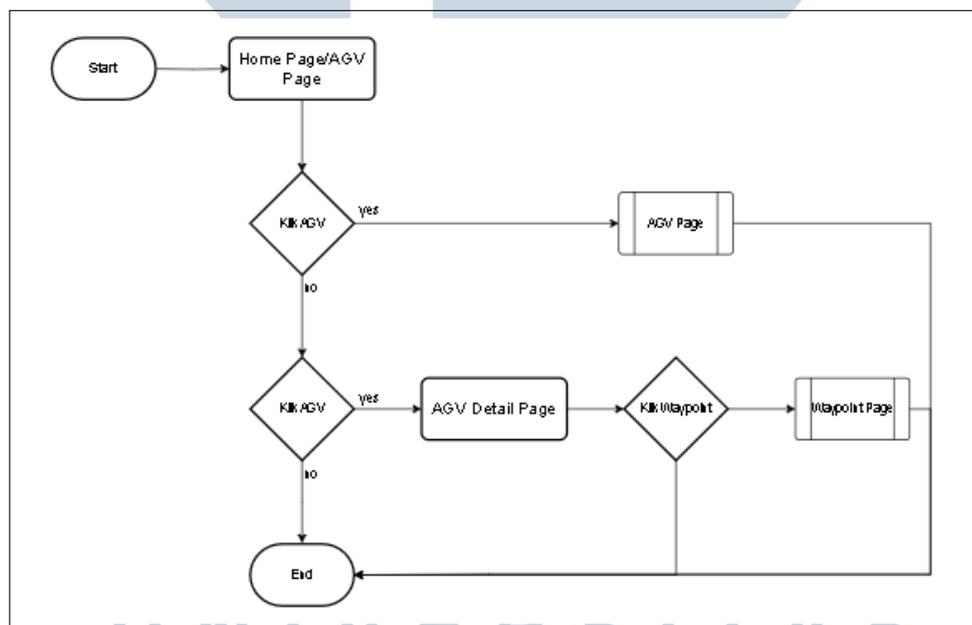
Berikut ini merupakan perangkat keras yang di gunakan selama proses kerja magang adalah laptop *ACER Nitro AN515-57* dengan spesifikasi sebagai berikut:

1. *Processor Intel Core i5*
2. *RAM 16 GB*
3. *Storage 512 GB*

A. Perancangan Sistem

A.1 Flowchart

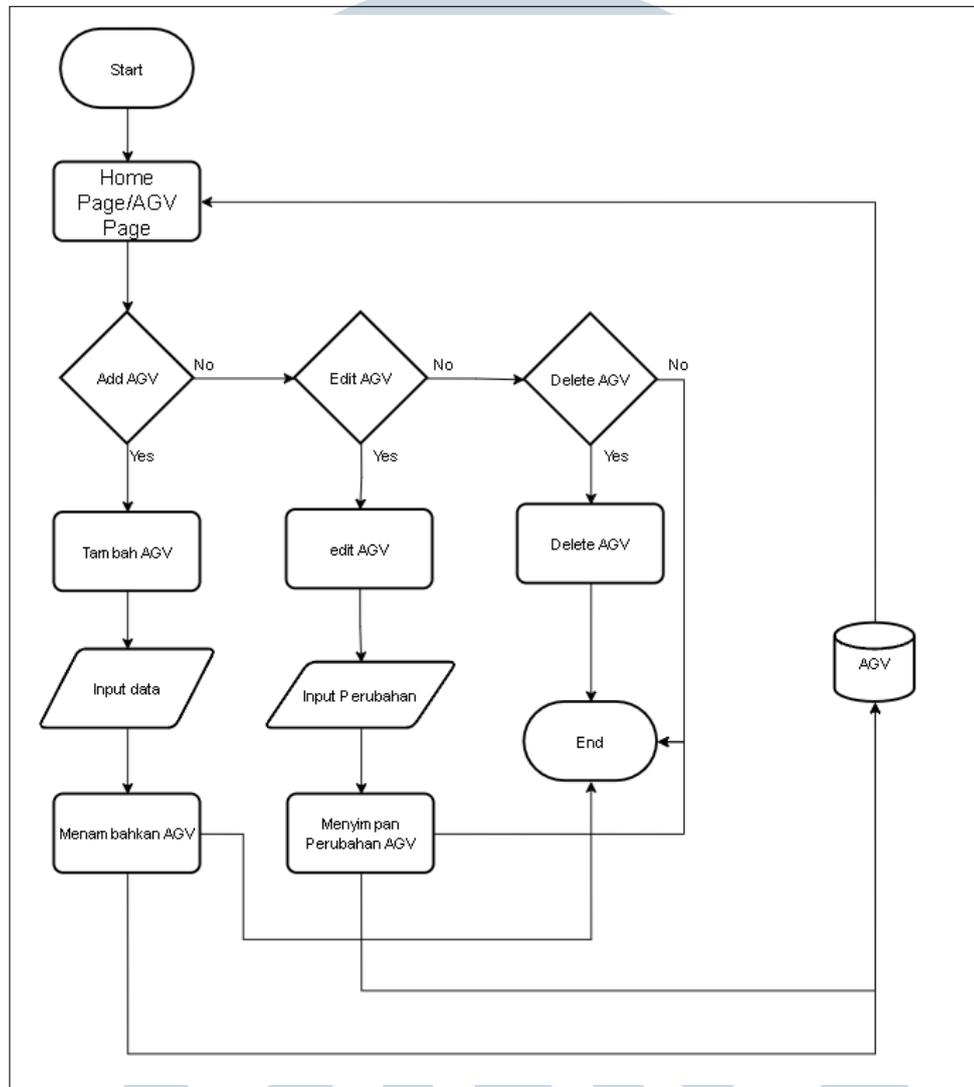
A.1.1 Flowchart Web AGV tracker Indoor



Gambar 3.1. *Flowchart Umum*

Pada gambar 3.1, merupakan Gambaran umum alur ketika berada dalam web *AGV tracker indoor*. *Flowchart* tersebut mempresentasikan 4 halaman yang dikerjkan selama kerja magang, yaitu halaman Utama/halaman AGV, halaman Anchor, halaman Detail AGV, dan halaman Anchor.

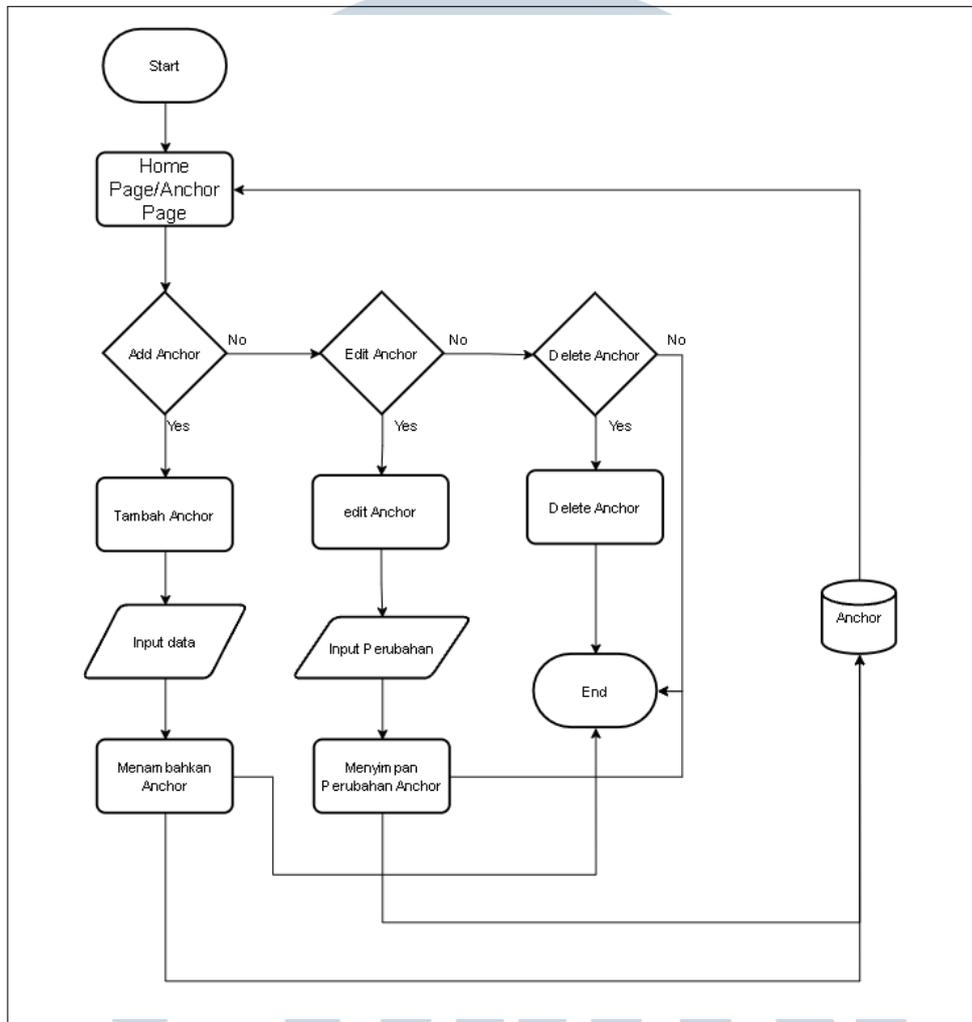
A.1.2 Flowchart AGV



Gambar 3.2. Flowchart AGV

Gambar 3.2 menunjukkan alur proses ketika melakukan penambahan (*add*), pengubahan (*edit*), atau penghapusan (*delete*) pada halaman AGV atau halaman utama dan setiap perubahan yang dilakukan akan secara otomatis tersimpan ke dalam *database*.

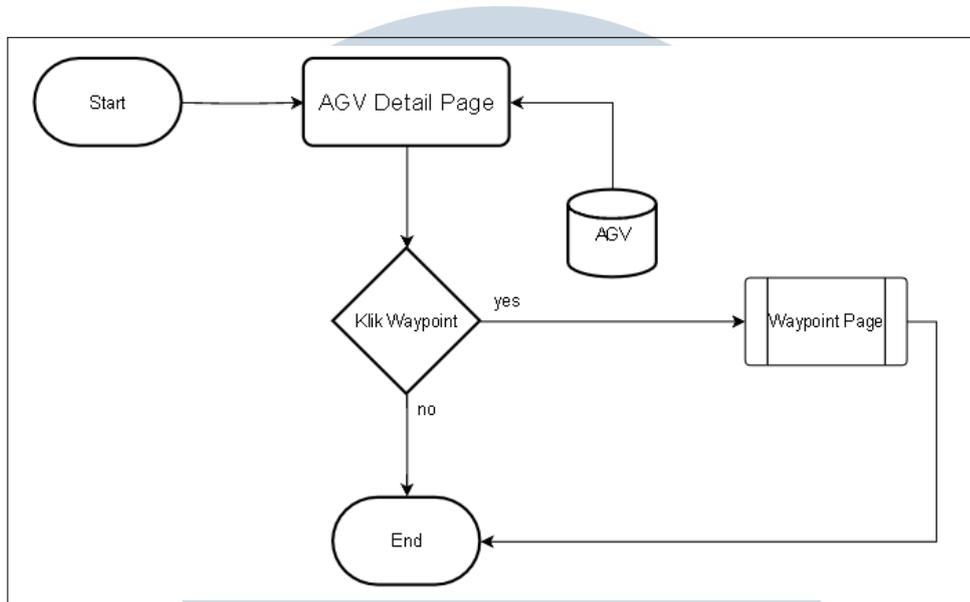
A.1.3 Flowchart Anchor



Gambar 3.3. Flowchart Anchor

Gambar 3.3 menggambarkan alur proses saat menambahkan (*add*), mengubah (*edit*), atau menghapus (*delete*) data di halaman *Anchor*. Halaman ini menyediakan fitur untuk mengelola data *Anchor*, dan setiap perubahan yang dilakukan akan otomatis tersimpan ke dalam *database*.

A.1.4 Flowchart Detail AGV

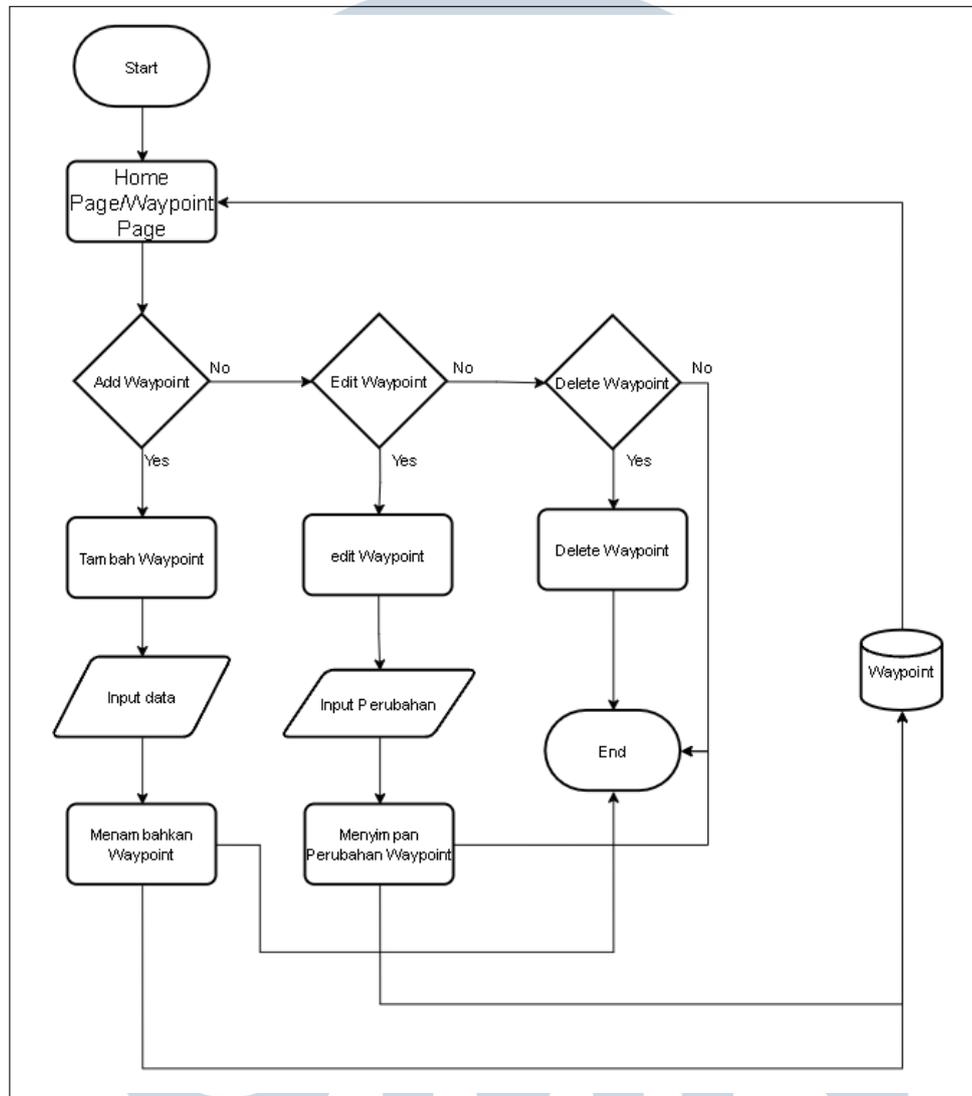


Gambar 3.4. *Flowchart Detail AGV*

Gambar 3.4 menunjukkan alur ketika pengguna berada di halaman detail AGV. Pada halaman ini, pengguna dapat melihat informasi detail AGV yang tidak ditampilkan di halaman utama. Jika pengguna menekan tombol *Waypoint*, mereka akan diarahkan ke halaman *Waypoint*.



A.1.5 Flowchart Waypoint



Gambar 3.5. Flowchart Waypoint

Gambar 3.5 menjelaskan alur proses saat menambahkan (*add*), mengubah (*edit*), atau menghapus (*delete*) data di halaman *Waypoint*. Halaman ini dirancang untuk mengelola data *Waypoint*, dan setiap perubahan yang dilakukan akan tersimpan secara otomatis di *database*.

A.2 Perancangan *User Interface*

A.2.1 Halaman Utama

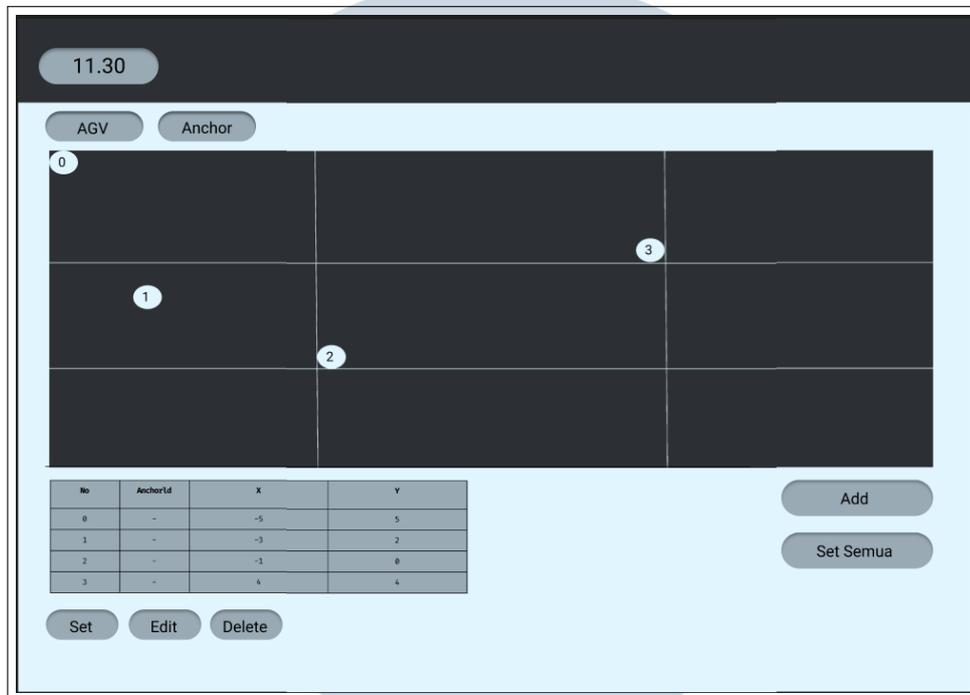


Gambar 3.6. Halaman Utama

Gambar 3.6 merupakan desain antarmuka untuk halaman utama yang terdiri dari tampilan waktu di bagian *Header*, tombol navigasi antara halaman utama dan halaman *Anchor*, panel tampilan untuk menunjukkan posisi dari setiap AGV, tabel yang menunjukkan informasi dari setiap AGV, dan di sisi kanan terdapat daftar AGV serta status dari AGV seperti lampu hijau untuk AGV yang sedang beroperasi, lampu oranye untuk AGV yang sedang mengisi daya, dan lampu merah untuk AGV yang tidak beroperasi.

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

A.2.2 Halaman Anchor

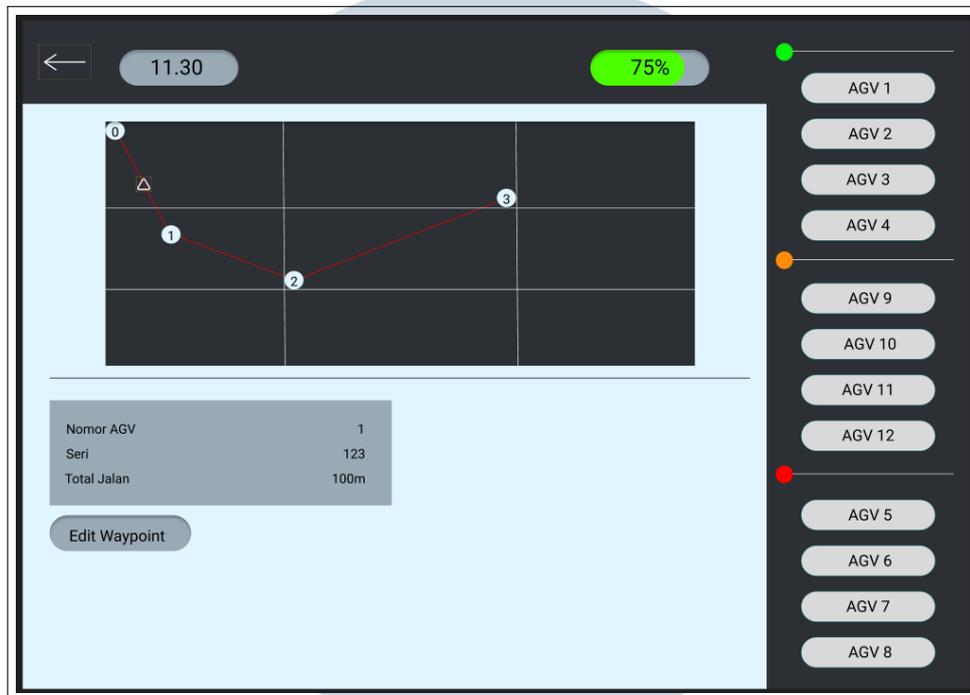


Gambar 3.7. Halaman Anchor

Gambar 3.7 merupakan desain antarmuka untuk halaman Anchor. Pada halaman ini memiliki tampilan waktu di bagian *Header*, tombol navigasi untuk menuju halaman utama dan ke halaman Anchor, panel untuk menampilkan posisi dari setiap Anchor yang ada, tabel untuk memuat *ID*, *X*, dan *Y* dari setiap Anchor, yang terakhir ada tombol *add*, *edit*, *delete*, *set*, *set semua*.

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

A.2.3 Halaman Detail AGV

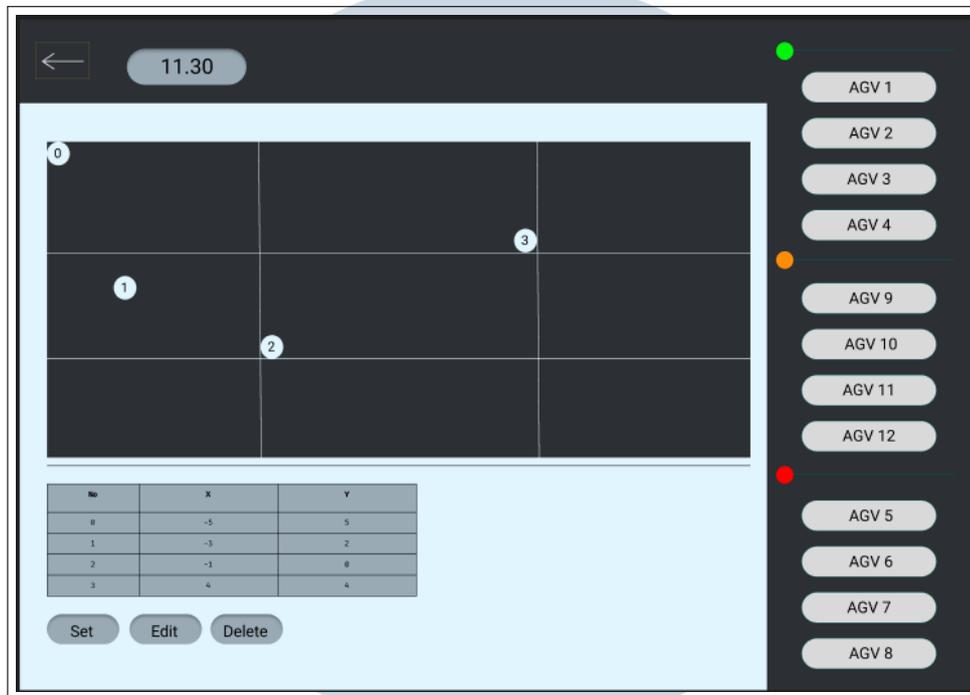


Gambar 3.8. Halaman Detail AGV

Gambar 3.8 merupakan desain antarmuka untuk halaman detail AGV yang memiliki tampilan jam dan tombol navigasi ke halaman utama dan memiliki indikator baterai dari AGV di *Header*, di bagian tengah merupakan panel yang menampilkan jalur/*waypoint* dari setiap AGV, di bagian bawah menampilkan informasi yang lebih detail dari AGV seperti nomor seri dari AGVnya, dan terdapat tombol navigasi edit *Waypoint* yang mengarahkan ke halaman *Waypoint*.

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

A.2.4 Halaman Waypoint



Gambar 3.9. Halaman Waypoint

Gambar 3.9 merupakan desain antarmuka untuk halaman *Waypoint* yang memiliki tampilan jam dan tombol navigasi ke halaman detail AGV, di bagian tengah terdapat panel yang menampilkan *waypoint*, di bagian bawah ada tabel yang menunjukkan detail X dan Y dari *waypoint* dan juga terdapat tombol *add*, edit, dan *delete*.

U M M N
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

B. Implementasi

B.1 Halaman Utama/Halaman AGV

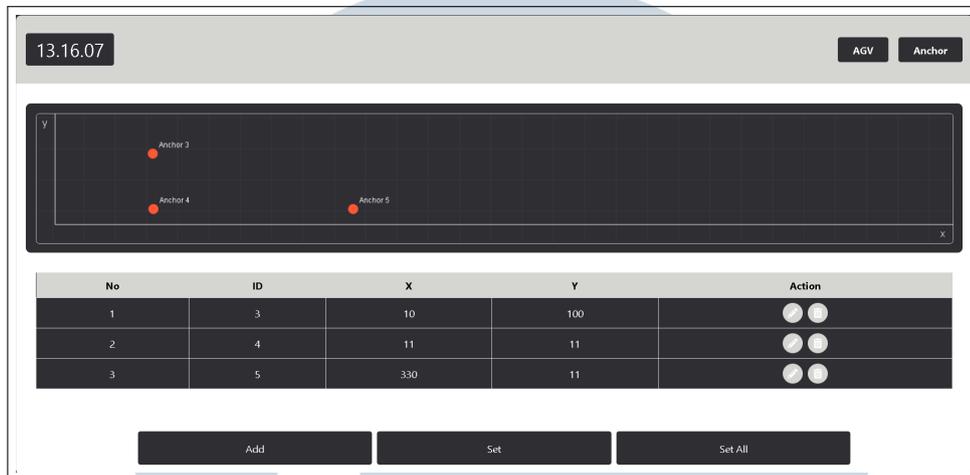


Gambar 3.10. Halaman Utama

Gambar 3.10 merupakan implementasi dari halaman utama/Halaman AGV untuk web *tracker indoor AGV*. Pada halaman utama ini terdapat:

- Panel AGV untuk melihat koordinat dari masing-masing AGV.
- Tabel AGV untuk melihat, ruangan, tegangan, suhu, jarak tempuh setiap 1 jam, dan jarak tempuh setiap 1 harinya.
- *List* dari setiap AGV yang ada dan dapat melihat apakah AGV sedang beroperasi, sedang di *charge*, atau sedang tidak beroperasi.
- Terdapat *button add* AGV dan juga *button action* dalam tabel untuk edit dan delete
- Terdapat *button* AGV dan Anchor untuk berpindah halaman antara halaman AGV dan Halaman Anchor.

B.2 Halaman Anchor



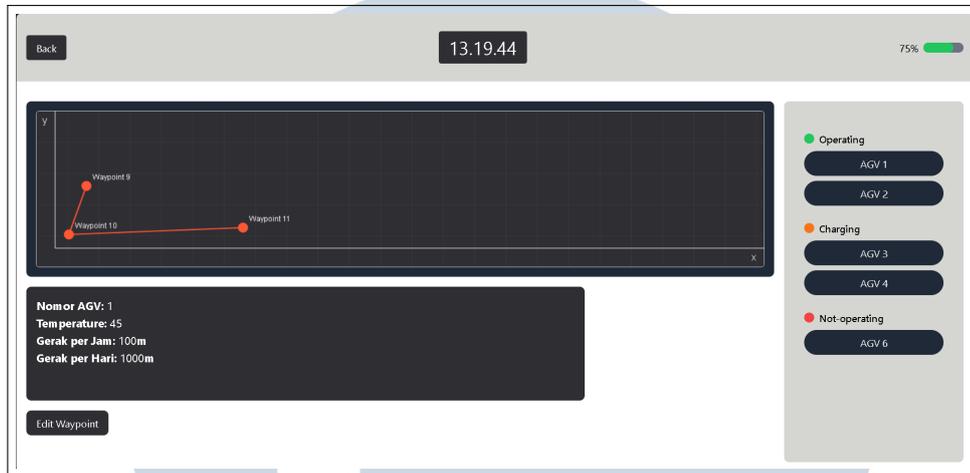
Gambar 3.11. Halaman Anchor

Pada saat *user* menekan *button* Anchor, maka akan di arahkan ke halaman Anchor. Dalam halaman ini dapat melakukan:

- Panel Anchor untuk melihat koordinat dari masing-masing Anchor.
- Tabel Anchor untuk melihat ID, X dan Y dari setiap Anchor
- *Add Anchor*, *user* dapat memasukkan posisi dari Anchor dengan memasukkan koordinat X dan Y.
- *Edit Anchor*, *user* dapat melakukan perubahan terhadap koordinat X dan y.
- *Delete Anchor*, *user* dapat melakukan penghapusan Anchor yang sudah ada

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

B.3 Halaman Detail AGV



Gambar 3.12. Halaman Detail AGV

Ketika *user*] menekan AGV di *list* yang terdapat pada halaman utama maka akan di arahkan ke halaman detail AGV. Dalam halaman ini terdapat:

- Panel untuk menampilkan waypoint setiap AGV sesuai dengan AGV mana yang di tekan.
- Informasi lebih detail dari setiap AGV.
- *Button* waypoint untuk berpindah ke halaman waypoint.

B.4 Halaman Waypoint



Gambar 3.13. Halaman Waypoint

Pada saat *user* menekan *button* waypoint di halaman AGV detail, maka akan di arahkan ke halaman waypoint, dalam halaman ini *user* dapat melakukan:

- *Add Waypoint.*
- *Edit Waypoint.*
- *Delete Waypoint.*

3.4 Kendala yang ditemukan

Adapun tantangan yang dihadapi selama pelaksanaan kerja magang, yaitu pada saat membuat desain untuk tampilan websitenya, di karenakan contoh yang diberikan hanya sebatas hanya *prototypenya* saja yang berisikan map dan beberapa tombol saja.

3.5 Solusi yang Ditemukan

Solusi dari tantangan yang dihadapi selama pelaksanaan kerja magang adalah melakukan diskusi dengan *supervisor* dan *client* terkait bagaimana desain yang akan dibuat untuk tampilan dari website *tracker indoor AGV*.

