

BAB 3

PELAKSANAAN KERJA MAGANG

3.1 Kedudukan dan Organisasi

Menjadi salah satu anggota tim *Front-End Engineer* selama periode *internship track 2* di PT Ganda Visi Jayatama. Tim *front-end* masuk ke dalam divisi *software engineer* yang berkedudukan di bawah *Head of Departement* yang dipimpin oleh Bapak Edo Setiawan. Berkontribusi dalam proyek bernama Yara, Situs pencatatan yang membantu petambak udang untuk mengelola data budidaya udang secara komprehensif.

3.2 Tugas yang Dilakukan

Selama pelaksanaan periode kerja magang, tugas yang dilaksanakan diantaranya:

1. Pembuatan komponen pada *Boilerplate*
2. Pengembangan fitur lama pada *website* Yara
3. Pembuatan laman baru pada *website* Yara

Tugas utama meliputi pembuatan tampilan *user interface* yang interaktif serta berkolaborasi dengan tim *Back-End Engineer*, tim *UI/UX Designer* dan tim QA. Dalam pengembangan *website* Yara, *React.js* digunakan sebagai *framework* utama.

3.3 Uraian Pelaksanaan Magang

Pelaksanaan kerja magang diuraikan seperti pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1. Pekerjaan yang dilakukan setiap minggu pada PT Ganda Visi Jayatama

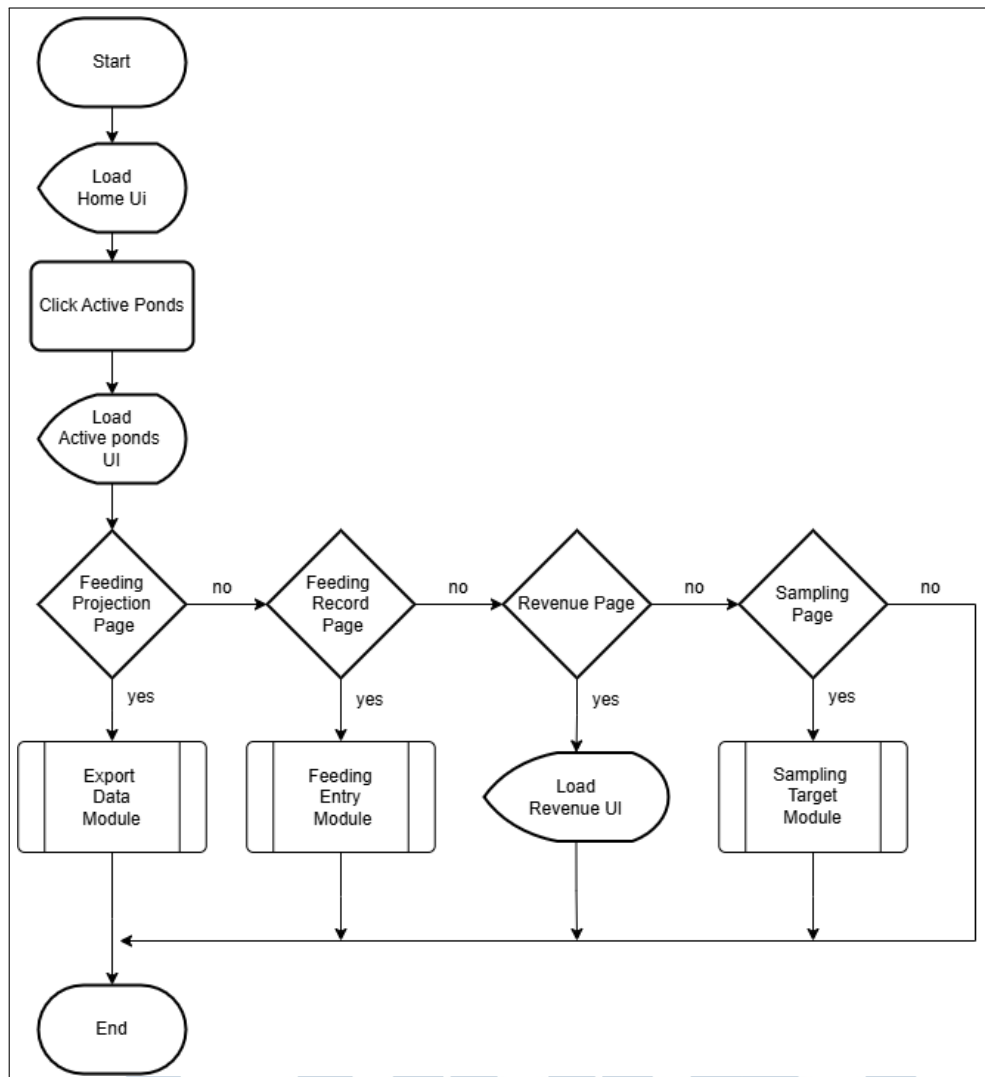
Minggu Ke -	Pekerjaan yang dilakukan
1	Pengenalan sistem kerja pada PT Ganda Visi Jayatama kemudian mempelajari <i>Boilerplate</i> .
2	Membuat komponen <i>slider</i> pada <i>Boilerplate</i> .
3	Membuat komponen <i>dua-thumbs slider</i> pada <i>Boilerplate</i> .
4	Membuat komponen <i>step</i> pada <i>Boilerplate</i> .
5	Membuat komponen <i>step</i> pada <i>Boilerplate</i> .
6	Mempelajari Projek YARA.
7	Mengembangkan fitur lama meliputi mengganti <i>input</i> untuk <i>Active ponds on Feeding</i> bagian <i>input feeding bulk</i> dan fitur <i>Select All Ponds</i> . <i>Active ponds page</i> sebagai halaman untuk memberitahukan data mengenai kolam yang sedang aktif. <i>Feeding bulk</i> untuk memasukan pakan dengan data yang banyak
8	Membuat halaman <i>Active ponds Details</i> pada bagian <i>Revenue page</i> dan melakukan intergrasi dengan API.
9	Membuat halaman <i>Active ponds Details</i> pada bagian <i>Revenue page</i> dan melakukan intergrasi dengan API.
10	Melakukan intergrasi <i>single feeding entry and bulk feeding</i> .
11	Membuat halaman <i>dashboard</i> dan <i>login</i> untuk proyek prodiakon.
12	Membuat fitur <i>upload</i> dan <i>export</i> pada halaman <i>feeding record</i> dan <i>feeding projection</i> .
13	Membuat fitur <i>sorting</i> pada <i>table</i> .
14	Membuat halaman <i>sampling target</i> pada halaman <i>start new cycle</i> dan <i>sampling target list</i> dan <i>details</i> .

3.4 Flowchart

Pada bagian ini, ditunjukkan diagram alur untuk memberikan gambaran proses secara visual ketika proyek akan dimulai.

3.4.1 Flowchart Umum

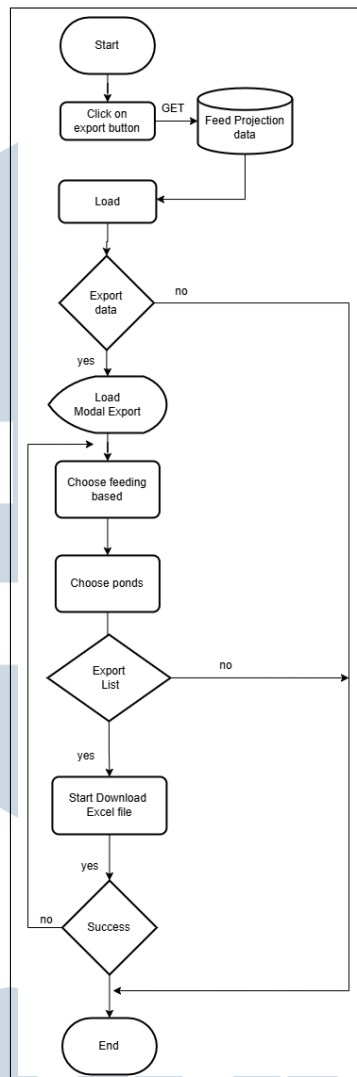
Flowchart pada Gambar 3.1 menunjukkan modul yang dapat diakses setelah mengakses *active ponds*.



Gambar 3.1. Flowchart umum

3.4.2 Flowchart Export Data

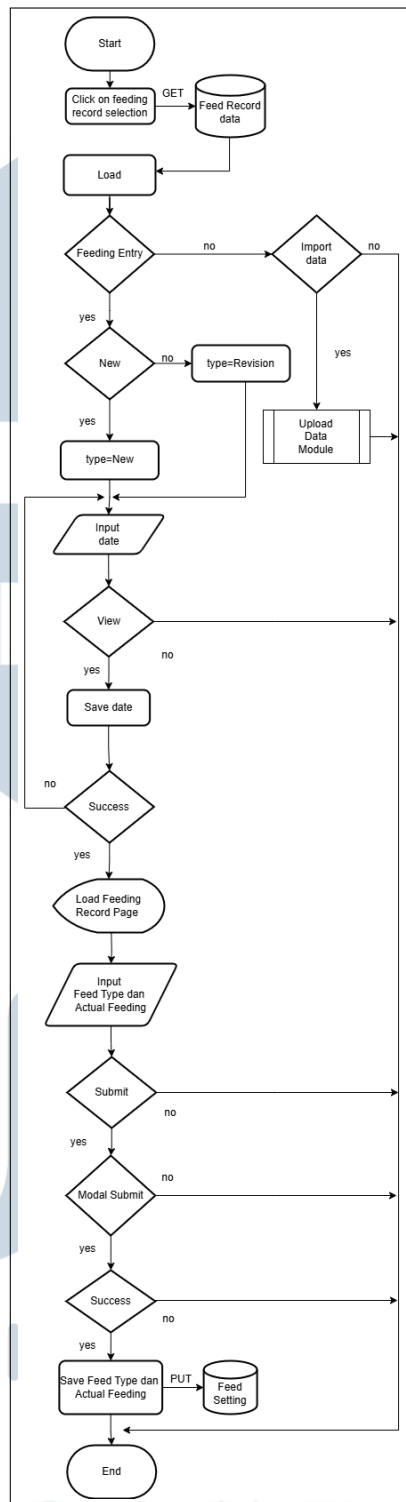
Fitur *Export* data berada pada halaman *Feeding Projection Page*. *Feeding Projection page* merupakan halaman yang memproyeksikan data berupa saran rencana pemberian pakan kolam untuk beberapa hari kedepan. Pada *page* ini, pengguna dapat melakukan *export* data serta melakukan pengaturan rencana pakan per kolam. Proses untuk melakukan *export* data dapat dilihat pada Gambar 3.2



Gambar 3.2. Flowchart *export data module*

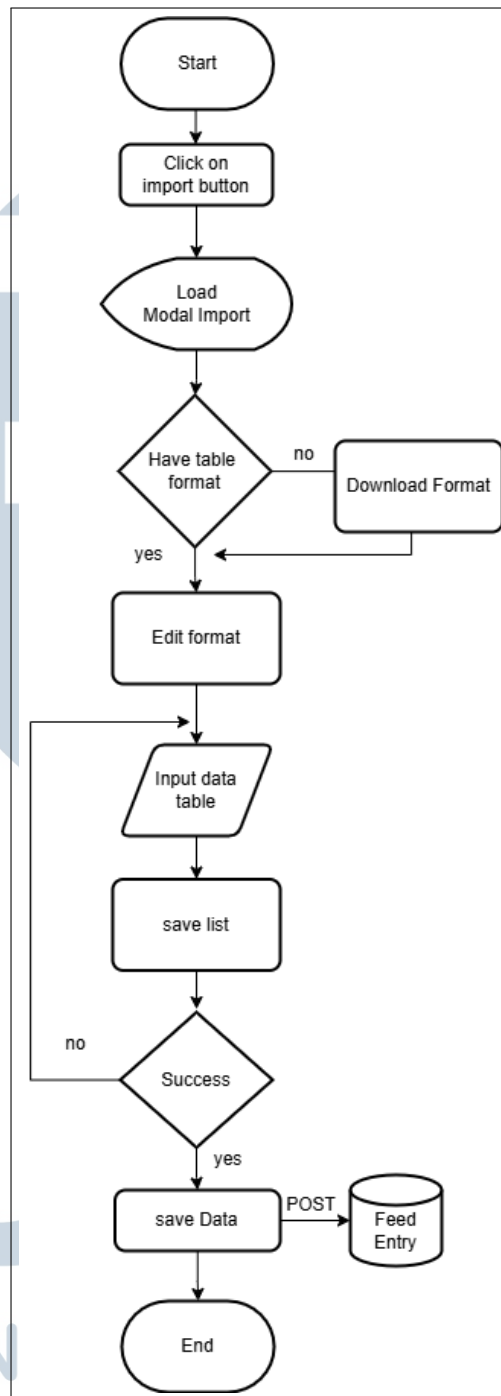
3.4.3 Flowchart Feeding Entry dan Upload Data

Feeding Record page merupakan halaman yang mencatat tingkat pemberian pakan udang per kolomnya. Pada *page* ini, pengguna dapat melakukan *import data* serta melakukan pencatatan jenis makanan dan jumlah makanan. Pencatatan ini juga memberikan kesempatan kepada pengguna untuk melakukan revisi apabila ada kesalahan dalam pendataan. Proses untuk mengatur jenis makanan dan pengaturan jumlah makanan dapat dilihat pada Gambar 3.3



Gambar 3.3. Flowchart feeding entry module

Untuk melakukan *input* data tingkat pemberian makan udang per kolam secara banyak sekaligus dapat melalui modal *upload*. Proses untuk melakukan *upload* data dapat dilihat pada Gambar 3.4

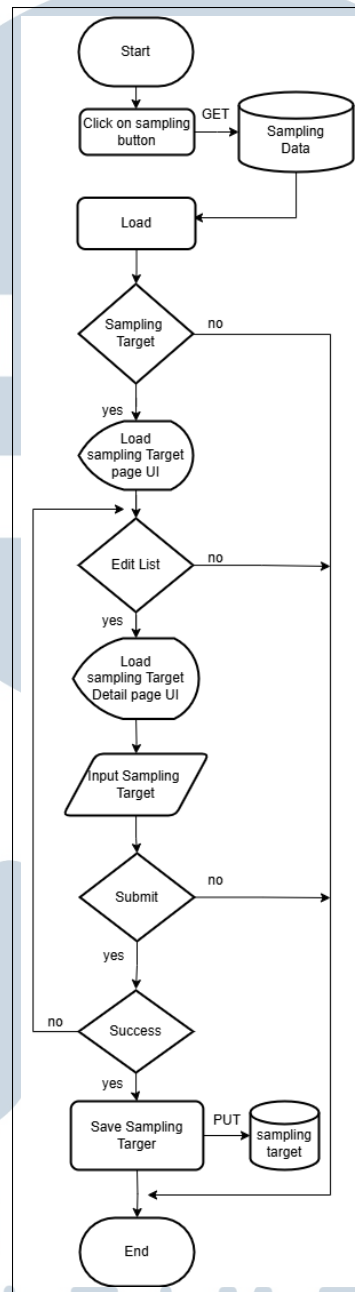


Gambar 3.4. Flowchart upload data module

3.4.4 Flowchart Sampling Target

Sampling Target Page akan digunakan untuk menentukan *sampling target* guna mengoptimalkan rumus FR (*Feeding Ratio*) per kolam. Nilai *sampling target* diperlukan agar petani tambak tidak perlu menunggu hari *sampling* tiba untuk

mengoreksi rumus FR setelahnya. Proses untuk mengatur *sampling target* dapat dilihat pada Gambar 3.5



Gambar 3.5. Flowchart Sampling Target module

3.5 Implementasi

Berikut ini merupakan penjelasan mengenai pekerjaan yang dikerjakan selama periode magang pada PT Ganda Visi Jayatama.

3.5.1 Membuat Komponen untuk Boilerplate

Dalam pengembangan *front end*, *Boilerplate* membantu *developer* menghemat waktu dan usaha dengan menyediakan komponen standar yang akan digunakan di proyek-proyek *front-end*. *Boilerplate* pada PT. Ganda Visi Jayatama ini merupakan *library* pribadi atau komponen yang dibuat oleh perusahaan untuk digunakan dalam proyek-proyek mendatang. Komponen-komponen yang dibuat seperti komponen *slider* dan komponen *steps*.

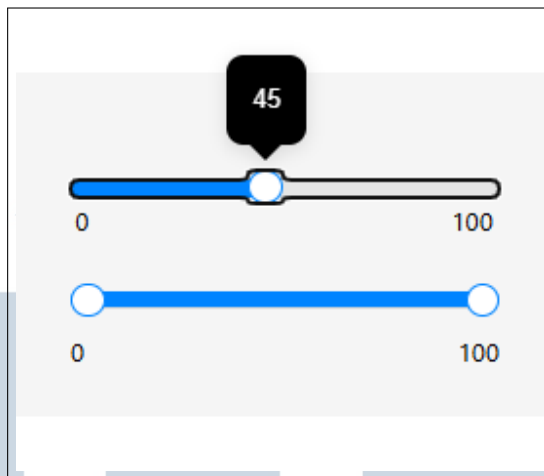
A. Komponen Slider

Komponen *slider* akan memvisualisasikan rentang nilai dengan menyeret *thumb* (tombol) di sepanjang jalur baik secara mendatar atau tegak lurus. Komponen utama komponen *slider* terdiri dari *track* (jalur tempat *slider* bergerak), *thumb* (elemen yang digeser untuk mengubah nilai), label nilai (opsional) dan *tooltip* (opsional).

Dalam penggunaannya, fungsi dan tujuan utama dari komponen *slider* dapat dijelaskan dalam uraian berikut.

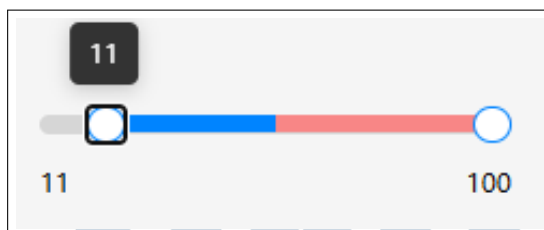
1. Pengaturan Nilai atau Rentang: *Slider* memungkinkan untuk menentukan nilai tunggal (contoh: volume suara) atau rentang nilai (contoh: harga minimum dan maksimum dalam pencarian produk).
2. Interaksi Cepat: *Slider* memberikan cara cepat untuk menyesuaikan nilai dan terkadang tidak memerlukan konfirmasi dalam perubahan nilai karena bersifat dinamis.
3. Visualisasi Data: Memberikan gambaran visual langsung tentang posisi nilai dalam rentang yang tersedia.

Untuk memilih satu nilai dalam suatu rentang (misalnya 0-100) dengan satu *thumb* dibuat sebuah *slider single thumb*. Contoh *slider single thumb* dapat dilihat pada Gambar 3.6. *Slider single thumb* ini biasanya digunakan untuk mengatur rentang tunggal yang dapat digunakan dalam menentukan volume suara, serta memilih nilai seperti usia, kecepatan dan berat badan.



Gambar 3.6. *Slider Single Thumb*

Untuk memilih dua nilai dalam satu rentang dapat menggunakan *dual slider thumb*. Contoh *dual slider thumb* dapat dilihat pada Gambar 3.7. *Dual slider* digunakan untuk memilih rentang nilai dengan dua *thumbs*, yang memungkinkan untuk menentukan batas minimum dan maksimum dalam suatu rentang secara bersamaan dalam satu *track*. *Dual slider* dapat digunakan dalam menentukan harga minimum dan maksimum untuk filter Pencarian di *E-commerce*, memilih rentang waktu, dan juga rentang skor.

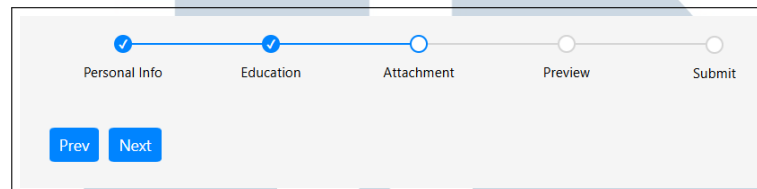


Gambar 3.7. *Slider Dual Thumb*

B. Komponen Steps

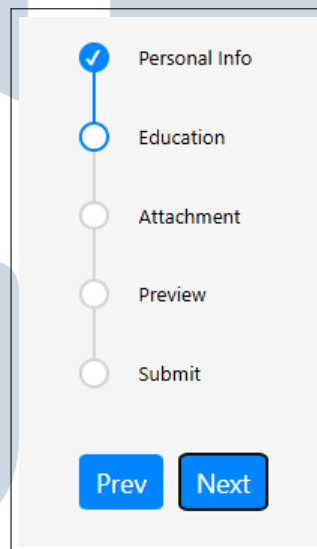
Komponen *steps* memvisualisasikan serangkaian langkah terkait atau urutan proses yang ditentukan oleh pencapaian suatu proses. Komponen *steps* dapat diatur secara horisontal atau vertikal, tergantung pada kebutuhan antarmuka. Komponen utama komponen *steps* terdiri dari *steps thumb* (berubah warna untuk langkah yang aktif atau langkah yang sedang saat ini dijalankan), *steps title* untuk menunjukkan nama langkah saat ini (optional), *steps content* yang berisi detail isi atau keterangan dari setiap langkah (opsional) dan *connector* (garis menghubungkan antar *thumb*).

Dalam penggunaannya, fungsi dan tujuan utama dari komponen *steps* adalah memberikan visualisasi suatu progres. Komponen *steps* secara *default* memiliki visualisasi horisontal atau mendatar dengan *steps title* yang dapat dilihat pada Gambar 3.8.



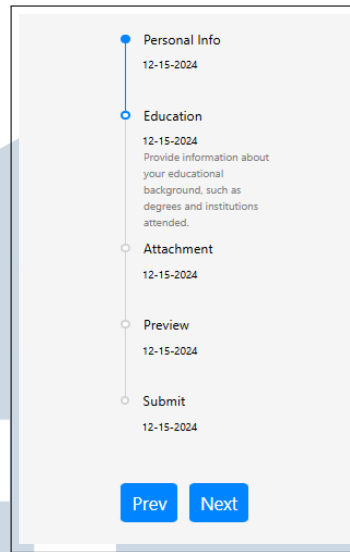
Gambar 3.8. komponen *steps default*

Namun, ada juga *steps* yang divisualisasikan secara vertikal seperti pada Gambar 3.9. Visualisasi vertikal pada *steps* digunakan untuk berbagai alasan, terutama untuk memenuhi kebutuhan tata letak. Misalnya, terdapat keterbatasan ruang horisontal atau ketika informasi lebih efektif disajikan dalam format vertikal.

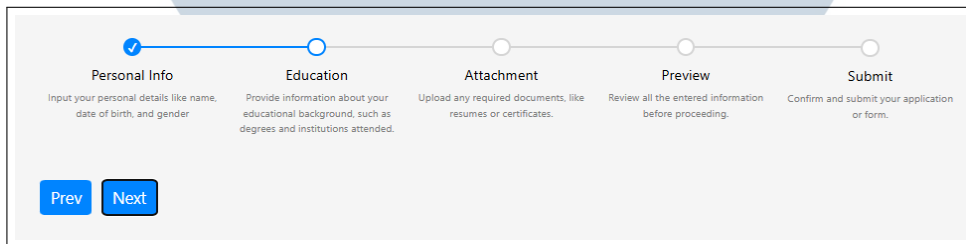


Gambar 3.9. komponen *steps default*

Ada pula bentuk komponen *steps* dengan deskripsi baik secara vertikal seperti pada Gambar 3.10 maupun horisontal seperti Gambar 3.11. Komponen jenis ini biasanya digunakan apabila suatu proses langkah membutuhkan sebuah elaborasi atau memberikan konteks tambahan pada setiap langkah dalam proses.

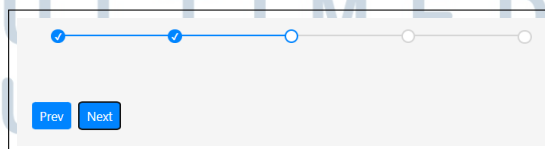


Gambar 3.10. komponen *steps* horisontal dengan deskripsi

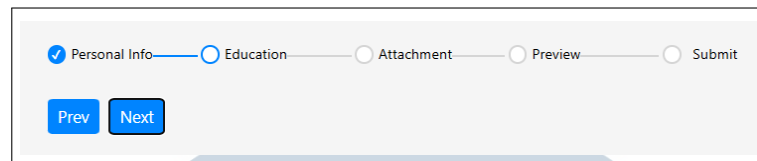


Gambar 3.11. komponen *steps* horisontal dengan deskripsi

Selain jenis komponen *steps* pada Gambar 3.10 dan Gambar 3.11, terdapat juga komponen *steps* tanpa judul. Komponen *steps* tanpa judul ditampilkan pada Gambar 3.12. Selain itu, ada pula komponen *steps* dengan judul yang sejajar dengan garis konektor, seperti pada Gambar 3.13. *Step* dengan judul sebaris dengan garis *connector* dikenal dengan nama *steps inline*. Komponen *steps inline* biasanya digunakan untuk menghemat ruang pada antarmuka, cocok untuk aplikasi dengan ruang terbatas, seperti layar ponsel atau ketika ingin menampilkan informasi mengenai langkah yang sedang dijalankan tanpa memberikan detail tambahan.



Gambar 3.12. komponen *steps* tanpa judul



Gambar 3.13. komponen *steps inline*

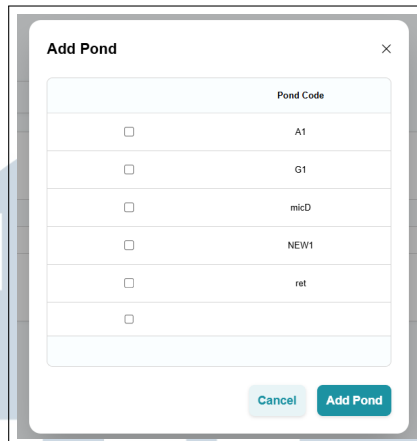
3.5.2 Pengembangan Tampilan dan Fitur Website Yara

Website Yara, merupakan *website* pencatatan yang dirancang untuk membantu para petambak udang dalam mengelola data budidaya udang. Pengembangan tampilan dan fitur pada *website* Yara akan disinkronkan dengan desain pada Figma yang dikembangkan tim desain. Pengembangan tampilan dan fitur meliputi jenis *form field* yang digunakan, penambahan fitur baru, pembuatan halaman baru, dan pengembangan fitur yang sudah ada namun dioptimalkan untuk memudahkan pengguna.

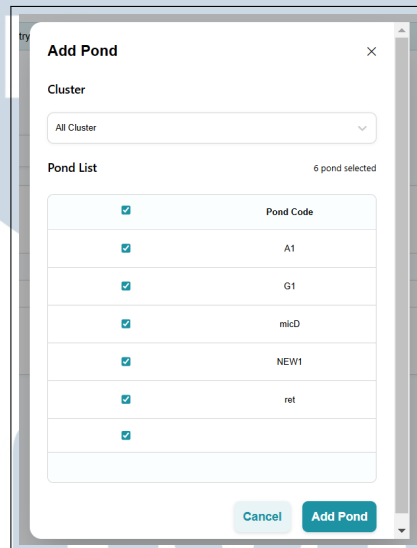
A. Pengembangan fitur lama

Salah satu pengembangan fitur lama yaitu adanya fitur *select all* pada pemilihan *ponds*. *Ponds* merupakan kolam tempat budidaya udang. Sebelumnya, ketika pengguna memilih *ponds list* diperlukan untuk melakukan pencentangan satu per satu seperti pada Gambar 3.14. Dengan adanya fitur *select all* inilah pengguna dapat mempersingkat waktu dalam memilih semua kolam secara bersamaan. Penambahan fitur *select all* dapat dilihat pada Gambar 3.15. Terdapat pula *filter* berdasarkan *cluster* yang merupakan kumpulan dari beberapa *ponds*. *List* kolam ini diambil dengan mengintegrasikan modal dengan API *list* kolam berdasarkan yang sudah di *filter* berdasarkan *cluster*.

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 3.14. Modal sebelum ditambahkan fitur *select all*



Gambar 3.15. Modal setelah ditambahkan fitur *select all*

Selain fitur *select all*, *form field* pada page *new feeding entry* juga diubah dari tipe *dropdown selection* menjadi input teks. Tabel sebelum diubah terdapat pada Gambar 3.16. Perubahan ini didasari agar isi dari nilai berat menjadi lebih fleksibel. Ada pula beberapa penambahan *minor section* seperti adanya pemilihan *feed type*. Pemilihan *feed type* ini digunakan untuk memberikan informasi tambahan kepada pengguna mengenai pakan yang digunakan kolam yang terkait. Jenis *feed type* diatur berdasarkan *pond* yang terkait yang didapatkan dengan mengintegrasikan dengan API yang disediakan. Perubahan pada pengisian nilai berat dan penambahan pemilihan *feed type* dapat dilihat pada Gambar 3.17.

Pond Code	DoC	Actual Feeding (kg)		
A1	75	First Feeding	Second Feeding	Third Feeding
		Score	Score	Score

Gambar 3.16. Sebelum *form field* diubah dan *feed type* ditambahkan

Pond Code	DoC	Feed Type	Actual Feeding (kg)			
micD	162	RDS	1	1	1	1
		Select an option	0 Habis	0 Habis	0 Habis	0 Habis
		RDS				
		zoER				

Cancel Submit Feeding

Gambar 3.17. Perubahan pada *form field* dan penambahan *feed type*

B. Pembuatan Fitur Upload and Export

Untuk melakukan *upload* data, langkah awal adalah dengan mengunduh tabel format kemudian mengisi format tersebut dengan data yang sesuai. Format *file* yang diunduh akan memiliki format Excel. Fitur *upload* data ini digunakan untuk memasukkan data dalam jumlah besar, sehingga pengguna tidak perlu memasukkan data pakan udang satu per satu untuk setiap kolam-nya. Setelah selesai, *file* tersebut dapat langsung dikirim dengan cara *drag* atau diketik pada area *upload*. Apabila area *upload* diketik, *file manager* akan langsung terbuka dan melakukan *filter* sesuai format *file* yang dapat diterima. Modal *upload* dapat dilihat pada Gambar 3.18.

Upload List
✕

To upload a file, the table format must align with the provided format.

Download Table Format

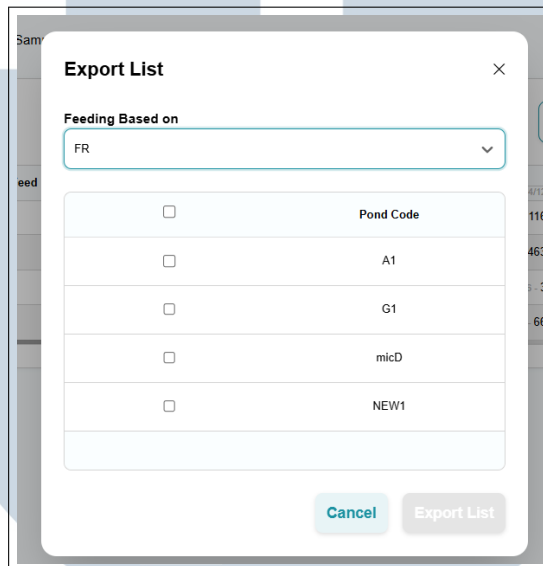
Click to select file or drag and drop here
Supported Files: .xlsx
Max. File Size 5MB

Cancel
Save List

Gambar 3.18. Modal *Upload*

Untuk melakukan *export*, pengguna pertama-tama harus memilih rekomendasi basis pemberian pakan. Basis ini berupa target *index*, FR (*Feeding*

Rate), *Target index-FR ratio*, anco atau semua rekomendasi. Setelah memilih rekomendasi basis pakan, pengguna dapat memilih kolom yang tersedia dan mendapatkan data tersebut setelah menyetik tombol *export*. *File* akan otomatis terunduh dalam bentuk Excel. Modal *Export* dapat dilihat pada Gambar 3.19.



Gambar 3.19. Modal *export*

C. Pembuatan Revenue Page

Revenue page adalah laman yang digunakan untuk memberikan informasi pengguna mengenai laporan keuangan sebuah kolam per Doc (*Day of Cultivation*). Laman ini akan menampilkan data dalam bentuk tabel yang berisikan Doc, kode kolam, estimasi besar udang, harga, estimasi harga pakan, estimasi EBITDA (*Earning Before Interest, Taxes, Depreciation, and Amortization*) dan kumulatif EBITDA. Tampilan *revenue page* ini dapat dilihat pada Gambar 3.20. Perhitungan Kumulatif EBITDA diambil dalam pengurangan EBITDA hari ini dengan EBITDA hari kemarin. Data pada *revenue page* diambil dengan cara mengintegrasikan halaman *revenue page* dengan API *revenue*.

Active Ponds Wednesday, December 11, 2024

Overview Feeding Sampling Population Adjustment **Revenue** Total Active Ponds: 4

Revenue Select Cluster

Pond Code	Doc	Est. Size	Price	Cum. Feed Cost	Est. EBITDA	EBITDA Movement
G1	303	11.9	90,377	46,651,862	1,864,275,588	-349,182,387
micD	163	3.7	100,000	10,479,311	-94,079,311	-130,900,000
NEW1	133	7.6	100,000	4,800,002	1,260,999,998	-41,800,000
A1	72	7.8	100,000	1,040,000	3,315,460,000	-526,500,000

Gambar 3.20. Halaman pada *Revenue Page*

D. Pembuatan *Sampling Target Page*

Sampling Target Page akan digunakan untuk menentukan rekomendasi dari rumus FR per kolam. *Sampling target* ini digunakan untuk mengoptimalkan nilai FR sehingga petani tambak tidak perlu menunggu hari *sampling* tiba untuk mengoreksi rumus FR setelahnya. Pada halaman ini, terdapat daftar kolam dan Doc beserta *sampling target* yang ditentukan pada awal melakukan *start new cycle*. Data list *sampling target* ini diambil dari API *sampling target* yang memuat data kolam berdasar *cluster*, *supplier* dan *sampling target* masing-masing. List didapatkan dengan mengintegrasikan data semua *sampling target* kemudian menyesuaikannya dengan *supplier* tiap kolam. Tampilan halaman *sampling target* dapat dilihat pada Gambar 3.21.

Sampling Target Wednesday, December 11, 2024

Sampling Target

Pond Code	Hatchery	Hatchling	Sampling Target	Action
A1	Prima Larvae Ayeen (Apidog Testing)	HATCH1	ST3	<input type="checkbox"/>
A2	Prima Larvae Ayeen (Apidog Testing)	HATCH1	ST3	<input type="checkbox"/>
A3	Prima Larvae Ayeen (Apidog Testing)	HATCH1	ST2	<input type="checkbox"/>
A4	Prima Larvae Ayeen (Apidog Testing)	HATCH1	ST1	<input type="checkbox"/>
A5	Prima Larvae Ayeen (Apidog Testing)	HATCH1	ST1	<input type="checkbox"/>
CP1	Prima Larvae Ayeen (Apidog Testing)	HATCH1	ST1	<input type="checkbox"/>
CP1	Prima Larvae Ayeen (Apidog Testing)	HATCH1	ST1	<input type="checkbox"/>
G1	Prima Larvae Ayeen (Apidog Testing)	HATCH1	ST1	<input type="checkbox"/>
G1	Prima Larvae Ayeen (Apidog Testing)	HATCH1	ST1	<input type="checkbox"/>
micD	Prima Larvae Ayeen (Apidog Testing)	HATCH1	ST1	<input type="checkbox"/>

Gambar 3.21. Halaman pada *sampling target page*

Masing-masing kolam pada halaman *sampling target list* memiliki kolom *action*. Apabila *icon* pada kolom ini diketik, pengguna akan langsung dibawa ke

halaman *sampling target details* berdasarkan kolom terpilih. Halaman ini digunakan untuk melihat informasi seperti MBW(gr) dan Target ADG (*Average Daily Gain*). MBW (*Mean Body Weight*) merupakan berat rata-rata udang per ekor dan ADG merupakan rata-rata penambahan berat harian udang dalam periode tertentu. Pada Yara, MBW dan ADG dicatat dalam satuan gram.

Pada *page sampling target detail*, pengguna juga dapat mengganti *sampling target* yang sudah ditentukan diawal. Hal ini dilakukan apabila diperlukan kontrol agar *output* hasil udang semakin maksimal. *List sampling target* ini ditampilkan berdasarkan *supplier*, sehingga berbeda *supplier* akan membutuhkan *sampling target* yang berbeda. Tampilan untuk *detail sampling target list* dapat dilihat pada Gambar 3.22.

DoC	MBW (gr)	Target ADG (gr)
30	4.2	0.1
14	3.5	0.3
7	2	1.6
1	1.5	1.5

Gambar 3.22. Halaman pada *sampling target page detail*

E. Pembuatan Fitur Sorting Data per Kolom

Fitur *sorting* dapat melakukan pengurutan data secara *ascending* (nilai terkecil ke terbesar) dan *descending* (nilai terbesar ke terkecil). *Icon sorting* akan berada pada sebelah kanan judul kolom. Apabila *sorting* dilakukan secara *ascending* maka panah atas akan berwarna putih dan panah bawah berwarna hitam dan sebaliknya. Tampilan *icon* pada *header* dapat dilihat pada Gambar 3.23.

Pond Code	DoC	Technician	Last Sampling	Est. Population	Est. MBW (gr)	Last 3d Feed (kg)
-----------	-----	------------	---------------	-----------------	---------------	-------------------

Gambar 3.23. *Header* kolom dengan *sorting*

Data akan diurutkan berdasarkan data per kolom. Jika data berupa abjad maka diurutkan secara *ascending* dari A sampai Z seperti pada Gambar 3.24 dan jika secara *descending* maka akan diurutkan dari Z ke A. Sedangkan, untuk data

numerik akan diurutkan dari 0 ke 9 untuk *ascending* dan 9 ke 0 untuk *descending*. Jika terdapat sel data yang kosong, maka baris yang memiliki sel data kosong akan ditaruh pada barisan paling bawah pada tabel. Sel dengan data kosong akan berurut dari tanggal data tersebut dibuat seperti pada Gambar 3.25.

Pond Code	DoC	Technician	Last Sampling	Est. Population	Est. MBW (gr)	Last 3d Feed (kg)
A1	73	superadmin	DoC 44	120	258.297	128.7
A2	0	superadmin			-	-
A3	0	superadmin			-	-
A4	0	superadmin			-	-
A5	0	superadmin			-	-
CP1	0	superadmin			-	-
G1	304		DoC 39	4.66	252.144	84.16
micD	164		DoC 102	250	-3.115	268.6
NEW1	134	superadmin	DoC 100	123	96.447	131.5
ret	1	superadmin			212.121	0
SIOs	177	superadmin			200.000	-

Gambar 3.24. kolom *Pond* diurutkan secara *ascending*

Pond Code	DoC	Technician	Last Sampling	Est. Population	Est. MBW (gr)	Last 3d Feed (kg)
A1	73	superadmin	DoC 44	120	258.297	128.7
G1	304		DoC 39	4.66	252.144	84.16
ret	1	superadmin			212.121	0
SIOs	177	superadmin			200.000	-
NEW1	134	superadmin	DoC 100	123	96.447	131.5
micD	164		DoC 102	250	-3.115	268.6
A2	0	superadmin			-	-
A3	0	superadmin			-	-
A4	0	superadmin			-	-
A5	0	superadmin			-	-
CP1	0	superadmin			-	-

Gambar 3.25. kolom *Est.Population* diurutkan secara *descending* dan dengan data kosong

3.6 Kendala dan Solusi yang Ditemukan

Terdapat beberapa kendala yang dialami selama melakukan magang di PT Ganda Visi Jayatama serta solusi yang ditemukan dalam mengatasi kendala tersebut.

A. Kendala

Berikut merupakan dua kendala yang dihadapi selama periode magang di PT Ganda Visi Jayatama:

1. Keterbatasan kemampuan dalam menghadapi pekerjaan yang diberikan selama periode magang.

2. Kurangnya komunikasi dalam tim antara divisi *back end* dan divisi *front end*. sehingga terdapat beberapa bagian pada *website* Yara yang membutuhkan perubahan API.

B. Solusi

Berikut merupakan solusi untuk menghadapi kendala selama periode magang di PT Ganda Visi Jayatama:

1. Melakukan beberapa uji coba, belajar mandiri dan meminta bimbingan mentor dalam menyelesaikan masalah.
2. Meningkatkan komunikasi dalam tim serta melakukan sesi *one-on-one*. Sesi ini digunakan berbicara mengenai progres *task* yang berlangsung dan bagaimana *task* ke depannya akan berjalan secara *one-on-one* atau dua orang secara berhadapan.

