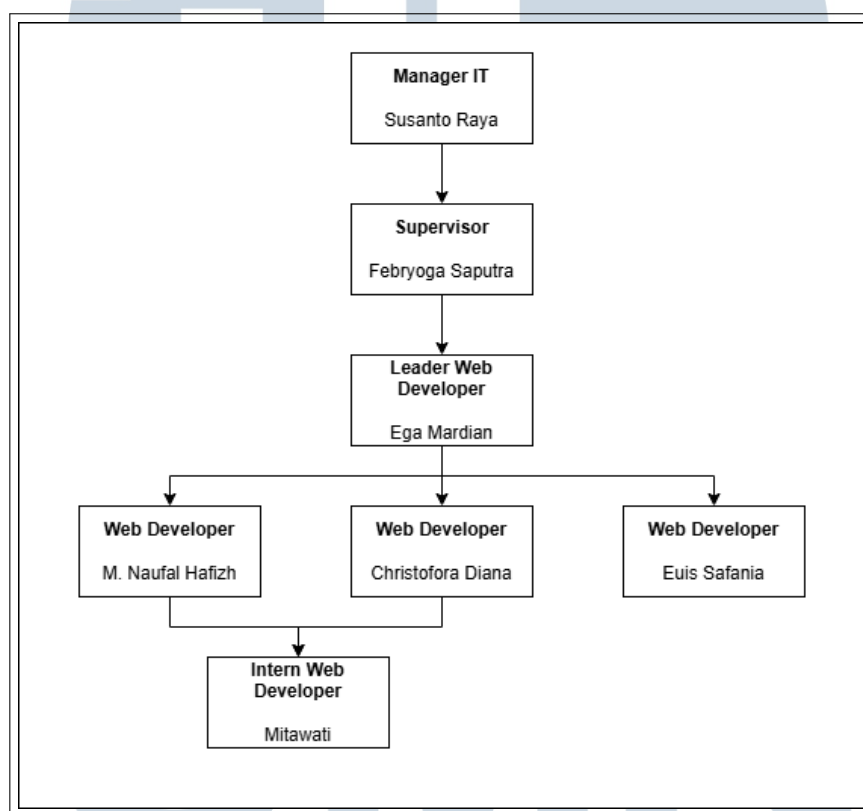


BAB 3

PELAKSANAAN KERJA MAGANG

3.1 Kedudukan dan Koordinasi

Kerja magang yang dilakukan di PT Servvo Fire Indonesia pada tanggal 08 Januari 2025 hingga 23 Mei 2025 mempunyai struktur kerja yang dapat dilihat pada Gambar 3.1



Gambar 3.1. *Struktur Organisasi Pelaksanaan Kerja Magang Project Representative Office*

Pada saat pelaksanaan kerja magang di PT Servvo Fire Indonesia, penempatan pada departemen *IT Division* sebagai *Web Developer* yang bertugas untuk membantu perancangan dan pengembangan *website* pada *Representative Office* (RO) PT. Servvo Fire Indonesia di seluruh cabang wilayah. Perancangan dan pengembangan *website* dibimbing langsung oleh penanggung jawab lapangan atau *supervisor* yaitu, Bapak Febryoga Saputra.

Praktek kerja magang menggunakan *Git Desktop* sebagai pengontrol versi proyek. Setiap anggota tim dalam proyek *Representative Office* (RO) memiliki

branch masing-masing. Selain itu, perusahaan menggunakan *Jira* sebagai pengelola alur kerja proyek. *Jira* menyediakan fitur *active sprints* yang terdiri dari *to do*, *in progress*, *in review*, and *done*, sehingga memudahkan pengembangan dalam mengatur tugas-tugas yang sudah selesai ataupun yang belum selesai.

3.2 Tugas yang Dilakukan

Selama melakukan kerja magang di PT. Servvo Fire Indonesia pada departemen *IT Division*, memiliki tugas merancang dan membangun *website Representative Office* (RO). Tahapan yang dilakukan dari awal adalah langsung pengembangan *website* untuk kebutuhan *Representative Office* (RO), dan diakhiri dengan tahap pengetesan dan uji coba bersama target *user* yang akan memakai *website* tersebut. Berikut merupakan aktivitas yang dilakukan selama kerja magang di PT. Servvo Fire Indonesia.

- Menganalisis dan mempelajari konsep dan struktur *website Representative Office* (RO) yang bertujuan untuk menghubungkan kantor pusat dengan kantor cabang secara digital.
- Mengidentifikasi dan menganalisis kebutuhan sistem berdasarkan diskusi dengan pembimbing lapangan dan *user* dari pihak cabang.
- Membangun *website Representative Office* (RO) menggunakan *framework Laravel*, termasuk *routing*, pembuatan antarmuka pengguna, dan pengelolaan basis data.
- Mempelajari dan menerapkan alur kerja sistem *Representative Office* (RO) agar sesuai dengan kebutuhan operasional cabang PT. Servvo Fire Indonesia.
- Melakukan pengetesan sistem dan uji coba langsung *user* yang mewakili kantor cabang, serta melakukan revisi berdasarkan masukan yang diperoleh.

3.3 Uraian Pelaksanaan Magang

Kerja magang yang dilaksanakan dari tanggal 08 Januari 2025 hingga 23 Mei 2025 dengan total sebanyak 20 minggu. Kerja magang dilakukan dari hari Senin sampai Jumat. Pekerjaan yang dilakukan setiap minggunya diuraikan seperti pada Tabel. 3.1.

Pelaksanaan kerja magang diuraikan seperti pada Tabel 3.1.

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

Minggu Ke -	Pekerjaan yang dilakukan
1	Pengenalan task proyek mengenai fitur <i>RSS Feed</i> yang akan diintegrasikan ke dalam <i>dashboard website representative office</i> .
2	Pengenalan proyek utama, yaitu <i>Refilling System</i> untuk <i>website representative office</i> (RO).
3	Diskusi dan analisi kebutuhan <i>Refilling System</i> bersama <i>supervisor</i> .
4	Instalasi awal <i>framework Laravel</i> serta setup database.
5	Pengembangan awal fungsi <i>index</i> dan <i>store</i> pada sistem menggunakan <i>Laravel</i> .
6	Integrasi <i>database</i> dengan <i>refilling system</i> yang sudah dibuat pada <i>website representative office</i> (RO).
7	Perbaikan logika <i>store</i> data ke <i>database</i> <i>refilling</i> dan <i>refilling_item</i> , serta pembaruan filter dan tampilan form.
8	Finalisasi fitur <i>Refilling System</i> : <i>update function Add Product</i> , tampilan <i>responsive web</i> , dan <i>endpoint</i> untuk <i>detail/show</i> data.
9	Update tampilan <i>index Refilling</i> , integrasi dengan tabel <i>stock_card</i> , dan pembaruan API.
10	Pengembangan fitur <i>approval</i> : pembuatan halaman dan fungsi <i>approval</i> , integrasi email notifikasi menggunakan <i>Mailtrap</i> .
11	Finalisasi fitur <i>approval Refilling System</i> : revisi <i>view</i> dan <i>function approval</i> , <i>update logic</i> penyimpanan data, serta uji coba.
12	Revisi fitur pengiriman email dan detail tampilan sistem, serta <i>update table</i> <i>stock_card_ro</i> .
13	Pengembangan halaman <i>detail refilling system</i> .
14	Finalisasi seluruh fitur <i>Refilling System</i> : perubahan <i>icon</i> menu, revisi status <i>approval</i> , integrasi ke server produksi, dan evaluasi <i>sprint review</i> .
15	Penyempurnaan sistem berdasarkan <i>user review</i> : menambahkan <i>field uom</i> pada tabel <i>refilling_item</i> , serta melakukan pembaruan pada fungsi <i>create</i> , <i>store</i> , dan <i>show</i> .
16	Pembuatan modul dokumentasi untuk kebutuhan <i>maintenance</i> dan pengembangan lanjutan, serta perbaikan <i>bug minor</i>

- Pada minggu pertama pelaksanaan magang, penulis mendapatkan pengenalan mengenai tugas proyek awal, yaitu pembuatan fitur *RSS Feed* yang akan diintegrasikan ke dalam *dashboard website Representative Office (RO)*. Fitur ini dirancang sebagai agregator berita terkini tentang teknologi dari sumber eksternal seperti CNN, melalui API.
 - Memasuki minggu kedua, penulis diperkenalkan pada proyek utama, yaitu *Refilling System*, sebuah sistem yang dirancang untuk memfasilitasi proses pengurangan stok pada kantor cabang, yang menjadi bagian penting dari sistem operasional *Representative Office (RO)* PT. Servvo Fire Indonesia.
 - Minggu ketiga, dilakukan diskusi dan analisis kebutuhan sistem bersama *supervisor* sebagai persiapan awal dalam membangun sistem ini.
 - Pada minggu keempat, dimulai instalasi dan konfigurasi awal *framework Laravel*, serta *setup database* yang akan digunakan. Selanjutnya,
 - Minggu kelima dan keenam difokuskan pada pembuatan fitur awal berupa fungsi *index* dan *store*, serta integrasi *database* ke dalam *Refilling System*.
 - Pada minggu ketujuh, dilakukan perbaikan logika fungsi *store* agar data dari form dapat tersimpan ke dalam dua tabel utama, yaitu *refilling* dan *refilling_item*. Selain itu, dilakukan pembaruan pada filter dan tampilan form agar hanya data yang relevan yang ditampilkan.
 - Minggu kedelapan digunakan untuk finalisasi beberapa fitur utama seperti penambahan produk ke dalam form *refilling*, pembuatan tampilan *responsive web*, serta fungsi detail yang dapat diuji coba menggunakan *Postman*.
 - Minggu kesembilan dilanjutkan dengan pembaruan tampilan pada halaman *index*, memperbaiki format *date* dan status, serta mengintegrasikan data dari tabel *stock_card*.
 - Pada minggu kesepuluh, penulis mengembangkan fitur *approval*, termasuk pembuatan halaman dan fungsi *approval*, serta integrasi sistem notifikasi email menggunakan *Mailtrap*.
- Minggu kesebelas berisi finalisasi dan revisi fitur *approval*, meliputi tampilan, fungsi, dan penyimpanan data.

- Minggu kedua belas, dilakukan perbaikan pada fitur pengiriman email, revisi tampilan detail sistem, dan pembaruan pada tabel `stock_card_ro`.
- Pada minggu ketiga belas, penulis menambahkan halaman detail *refilling* agar data transaksi dapat ditampilkan secara lengkap.
- Pada minggu keempat belas, dilakukan finalisasi menyeluruh terhadap seluruh fitur *Refilling System* yang telah dikembangkan, termasuk perubahan tampilan *icon*, revisi status *approval*, serta integrasi sistem ke *server* produksi. Evaluasi hasil kerja dilakukan melalui sesi *sprint review*.
- Minggu kelima belas difokuskan untuk penyempurnaan sistem berdasarkan *user review*, yaitu dengan menambahkan *field uom (unit of measurement)* pada tabel `refilling_item`, serta pembaruan fungsi *create*, *store*, dan *show* agar mendukung unit produk yang beragam.
- Minggu keenam belas diisi dengan pembuatan dokumentasi modul sistem untuk kebutuhan *maintenance* dan pengembangan lanjutan, serta perbaikan *bug minor* berdasarkan hasil uji coba internal.

3.4 User Requirement

Website Refilling System dikembangkan untuk menggantikan proses manual dalam pencatatan dan persetujuan permintaan pengisian ulang stok antar cabang (Representative Office) PT Servvo Fire Indonesia. Sistem ini bertujuan untuk memastikan pengelolaan stok berjalan secara efisien, transparan, serta mendukung proses *approval* terstruktur antar divisi.

Sistem ini dibagi berdasarkan hak akses pengguna (*user role*), yang disesuaikan dengan tugas dan wewenang masing-masing pihak yang terlibat dalam proses *refilling* stok. Adapun rincian fungsi masing-masing *user* adalah sebagai berikut:

- **User** merupakan petugas operasional di cabang yang memiliki wewenang untuk melakukan permintaan *refilling* stok. Fungsi utama *user* adalah:
 - Mengajukan permintaan *refilling* melalui form sistem.
 - Memilih produk, kuantitas, satuan, dan memasukkan informasi pendukung seperti nomor SO dan *date*.

- Melihat status permintaan *refilling* (*Pending or approved*).
- **Admin** bertindak sebagai pihak yang memiliki hak untuk melakukan proses persetujuan terhadap permintaan dari *user* di setiap cabang. Fungsi utama Admin adalah:
 - Melihat seluruh permintaan *refilling* yang masuk dari berbagai cabang atau wilayah yang dipegang.
 - Menyetujui permintaan *refilling* disertai alasan atau catatan.
 - Menerima notifikasi email setiap kali ada permintaan baru.
 - Mengelola riwayat permintaan *refilling* dan statusnya secara keseluruhan.

Selain pembagian hak akses, sistem ini juga dilengkapi dengan fitur pendukung sebagai berikut:

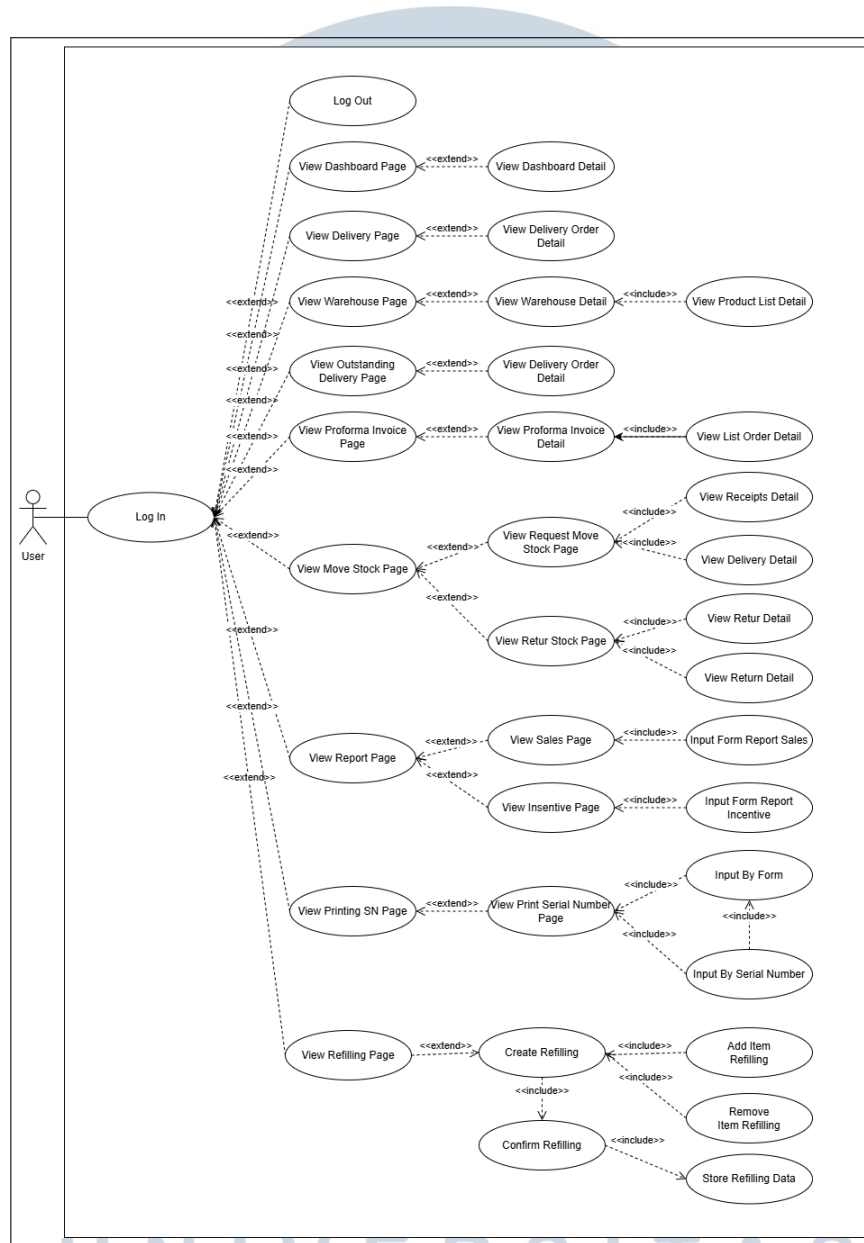
- **Notifikasi Otomatis:** Sistem mengirimkan email ke Admin (RM) setiap kali ada pengajuan baru dari cabang atau wilayah yang dipegang.
- **Pencatatan Status *Refilling*:** Semua permintaan tercatat berdasarkan status (*Pending, Approved*, dan *date*).
- **Validasi dan Pengurangan Stok:** Sistem melakukan pengecekan dan pengurangan stok dari tabel *stock_card_ro* terlebih dahulu sebelum mengambil dari stok *product*.
- **Riwayat dan Pelacakan:** Semua aktivitas *refilling* dapat ditelusuri oleh *user* maupun admin sebagai bukti digital.

Dengan sistem ini, alur permintaan dan persetujuan pengurangan stok antar cabang menjadi lebih cepat, terdokumentasi, serta meminimalisir risiko kehilangan informasi atau keterlambatan distribusi barang.

3.5 Proses Perancangan

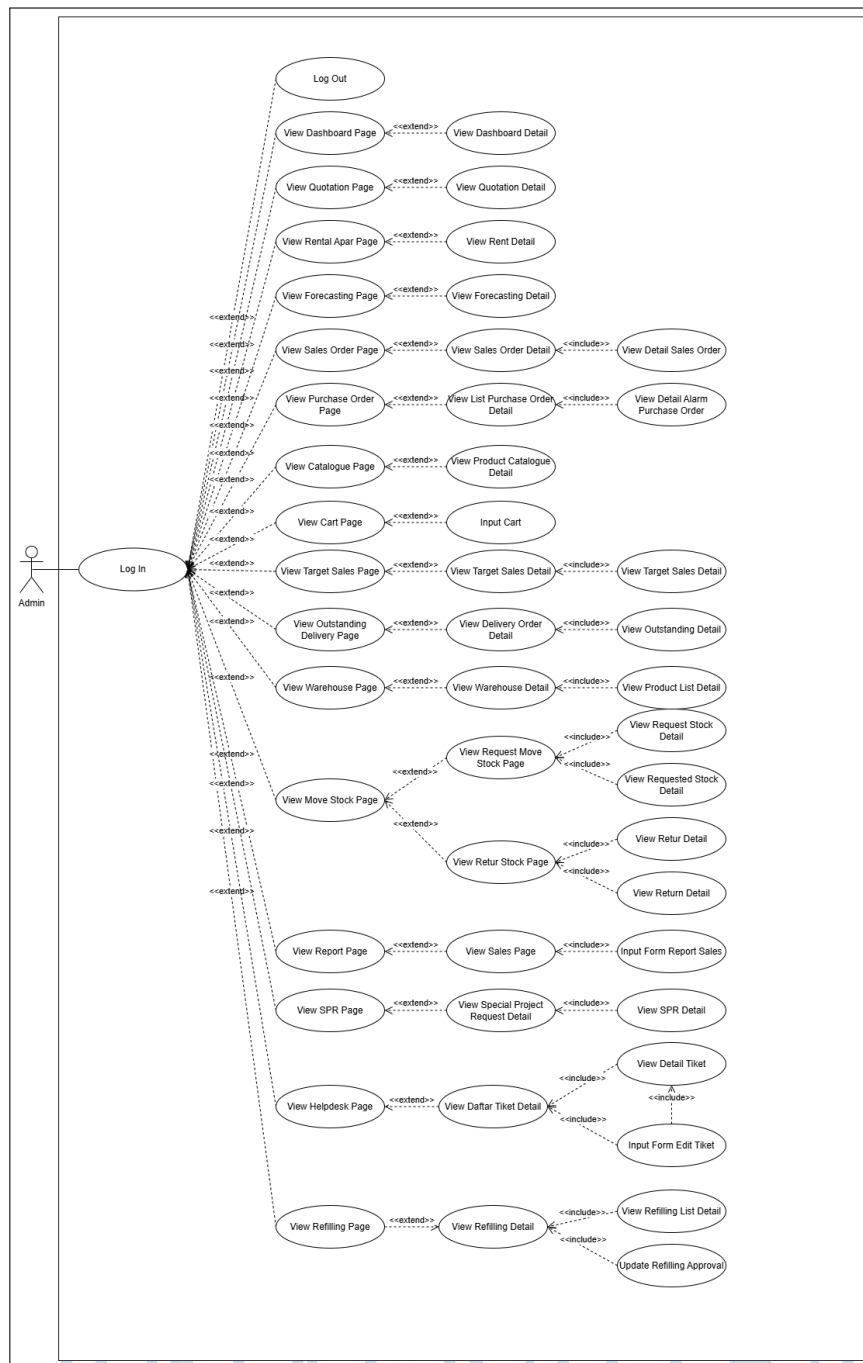
Pada sub bab ini, akan dijelaskan perancangan *Representative Office* (RO) yang dilakukan mulai dari pembuatan *Usecase Diagram*, dan *Activity Diagram*

3.5.1 Usecase Diagram



Gambar 3.2. Usecase Diagram Refilling System User

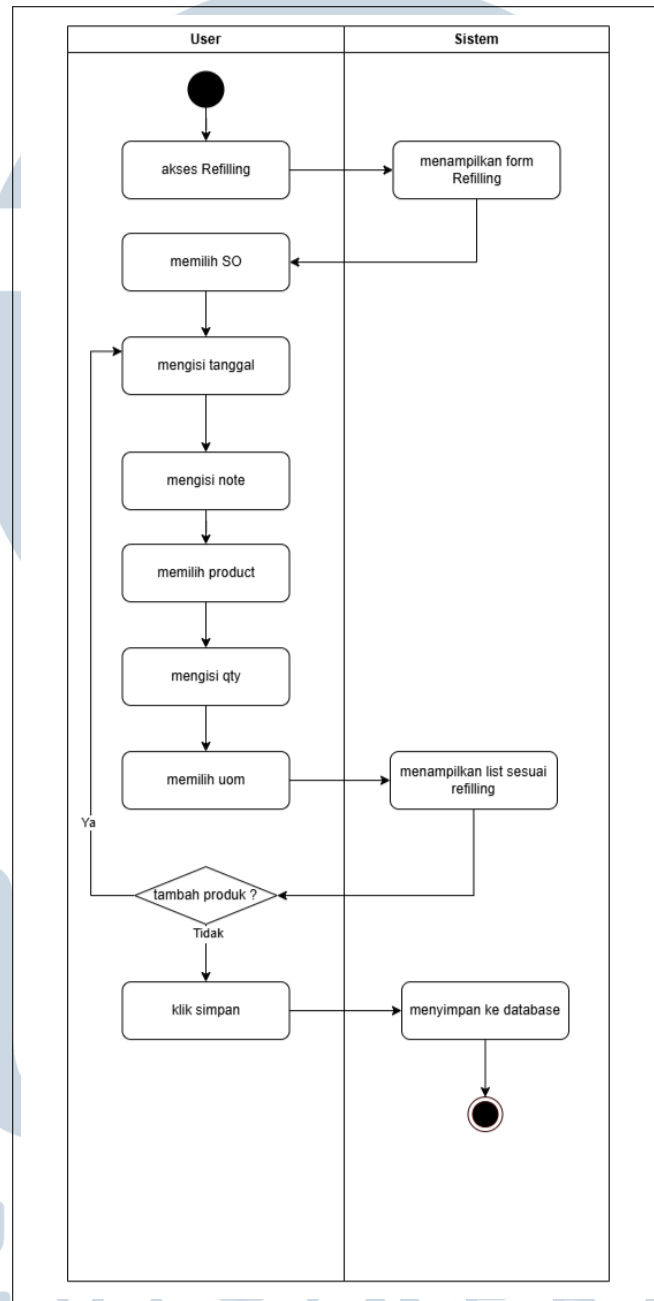
Gambar 3.2 adalah *Usecase Diagram Refilling System* pada *Representative Office (RO)* yang terdiri dari 1 aktor, yaitu *User*. *User* akan melakukan *login* terlebih dahulu. Selanjutnya akan diarahkan ke halaman *Dashboard* dan *user* dapat mengakses halaman *Refilling*.



Gambar 3.3. Usecase Diagram Refilling System User

Gambar 3.3 adalah *Usecase Diagram Refilling System* pada *Representative Office* (RO) yang terdiri dari 1 aktor, yaitu Admin. Admin akan melakukan *login* terlebih dahulu. Selanjutnya akan diarahkan ke halaman *Dashboard* dan Admin dapat mengakses halaman *Refilling*.

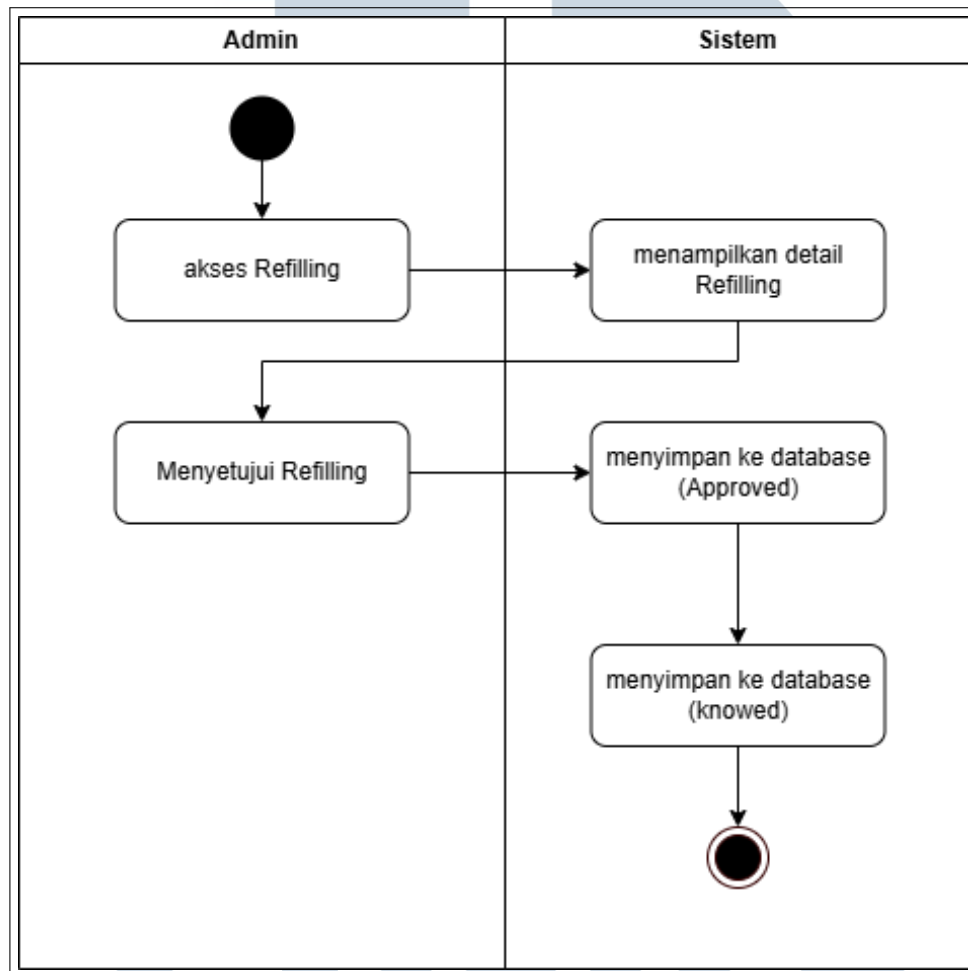
3.5.2 Activity Diagram



Gambar 3.4. Activity Diagram Refilling System (Menu User)

Gambar 3.4 User mengakses halaman *Refilling*. Sistem akan menampilkan form *Create Refilling*, lalu user akan memilih nomor *Sales Order* (SO), mengisi tanggal pengajuan, dan menambahkan catatan jika diperlukan. Setelah itu, user memilih produk, menentukan jumlah kuantitas (qty), serta satuan ukuran atau UOM

(*unit of measurement*). Jika diperlukan, user dapat menambahkan lebih dari satu produk ke dalam daftar. Setelah semua produk yang ingin dilakukan pengurangan ditambahkan, *user* akan menekan tombol *Save Refilling*, dan data akan disimpan ke dalam *database*.



Gambar 3.5. Activity Diagram Refilling System(Menu Admin)

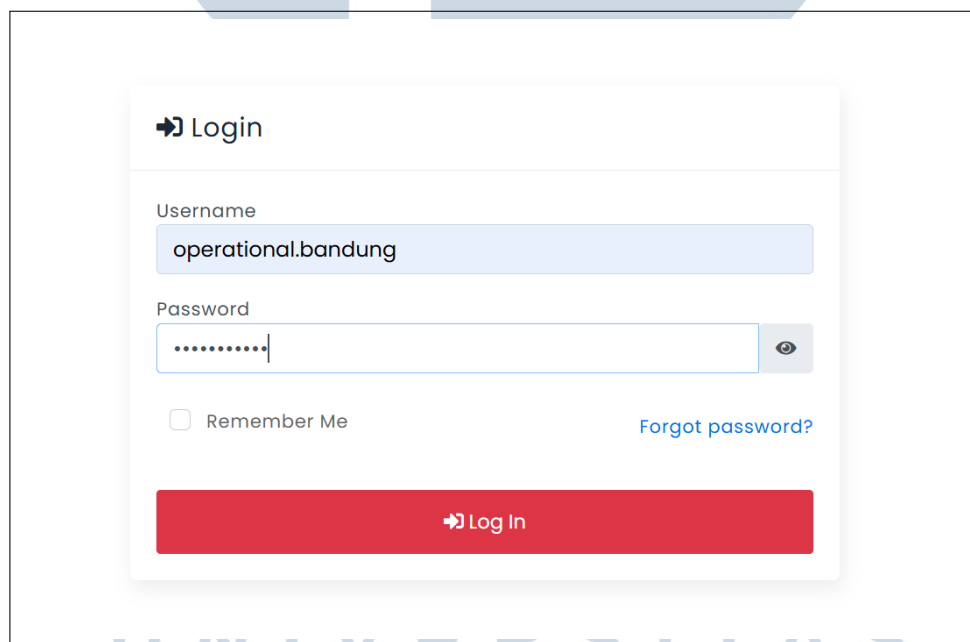
Gambar 3.5 Admin akan mengakses halaman detail *Refilling* untuk meninjau pengajuan dari *user*. Sistem akan menampilkan detail pengajuan tersebut. Admin kemudian melakukan proses verifikasi dan menentukan apakah pengajuan *Refilling* disetujui atau menunggu. Jika disetujui, data akan disimpan dengan status *approved* pada *database*.

3.6 Rancangan Website

Berdasarkan dari proses perancangan berupa *flowchart* dan akan langsung diimplementasikan dalam bentuk *code* dengan *framework Laravel*. Dalam hasil *website* memiliki 2 tingkat yaitu *user*, dan Admin. Perbedaan yang bisa dilakukan oleh *user* dan admin adalah jika admin hanya bisa melihat dan melakukan *approval*, tetapi tidak bisa melakukan pengurangan produk stok. Sedangkan untuk tingkat *user* jika sudah *login* maka *user* dapat melakukan *refilling* atau pengurangan produk stok dengan melakukan "Create Refilling" dan melengkapi form lalu melakukan pengurangan pada *database*.

3.6.1 Hasil Tampilan Website User

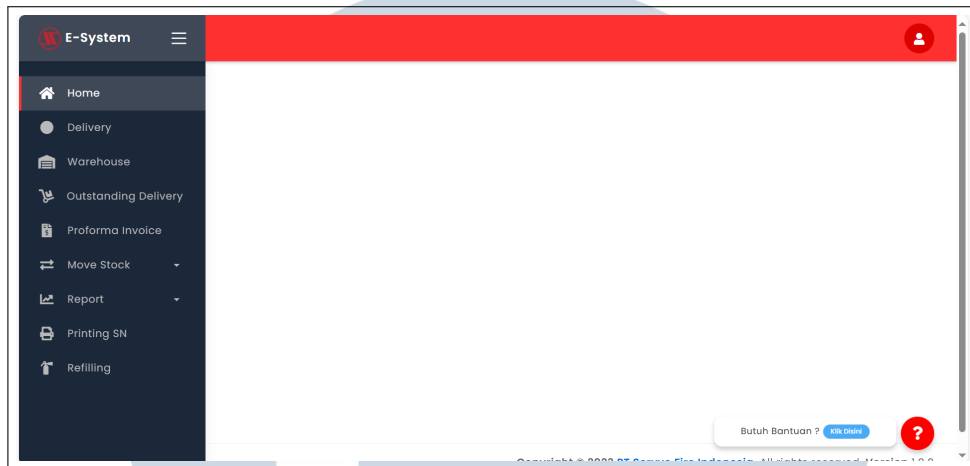
A Halaman Login



Gambar 3.6. Mockup Halaman Login dari Representative Office

Gambar 3.6 merupakan tampilan halaman *login* awal url *website Representative Office* (RO) dibuka. Pada halaman ini, *user* diminta untuk memasukan *username* dan *password* sebagai autentikasi untuk mengakses sistem *E-System* PT. Servvo Fire Indonesia.

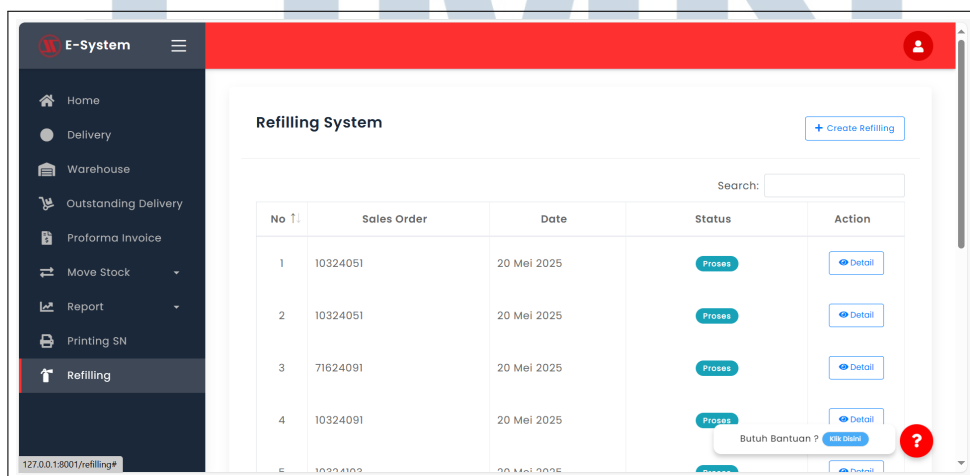
B Halaman *Dashboard*



Gambar 3.7. *Mockup Halaman Dashboard dari Representative Office*

Gambar 3.7 menampilkan halaman *dashboard* setelah *user* berhasil masuk ke dalam sistem *E-System*. Di sebelah kiri terdapat panel navigasi utama yang terdiri dari menu seperti *Home*, *Delivery*, *Warehouse*, *Outstanding Delivery*, *Proforma Invoice*, *Move Stock*, *Report*, *Printing SN*, and *Refilling*. Halaman ini berfungsi sebagai pusat akses menuju berbagai fitur yang tersedia di sistem.

C Halaman *Index Refilling System*



Gambar 3.8. *Mockup Halaman Index Refilling dari Representative Office*

Gambar 3.8 menampilkan *index refilling System* setelah *user* berhasil melakukan *login*. Halaman ini memuat daftar permintaan *refilling* yang telah dibuat, lengkap dengan informasi *sales order*, *date*, *status*, and *action* untuk melihat rincian.

D Halaman Create Refilling

Gambar 3.9. Mockup Halaman *Create Refilling* dari *Representative Office*

Gambar 3.9 menunjukkan halaman pembuatan permintaan *refilling*. Pada halaman ini, *user* harus mengisi informasi berupa *sales order*, *date*, *note*, *product name*, dan *qty* produk yang ingin diajukan. Setelah data diisi, *user* dapat menambahkannya ke *refilling list* menggunakan tombol “Add” dan menyimpan seluruh pengajuan dengan tombol “Save Refilling”.

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

E Halaman *Refilling List*

Gambar 3.10. *Mockup* Halaman *Create Refilling List* dari *Representative Office*

Gambar 3.10 menampilkan daftar produk yang telah ditambahkan dalam proses pembuatan permintaan *refilling*. Setelah mengisi informasi seperti *Sales Order*, *Date*, *Note*, *Product Name*, dan *Quantity*, produk akan ditampilkan pada tabel **Refilling List** di bagian bawah halaman. Kolom dalam tabel ini meliputi (*No*), (*Product Name*), (*Quantity*), (*UOM*), dan tombol *Action* untuk menghapus entri dari daftar. Lalu tombol *Save Refilling* berfungsi untuk menyimpan permintaan yang sudah dibuat.

F Halaman *Refilling Detail*

Gambar 3.11. *Mockup* Halaman *Refilling Detail* dari *Representative Office*

Gambar 3.11 merupakan tampilan halaman detail dari salah satu permintaan *user* untuk melakukan *refilling*. Pada halaman ini ditampilkan informasi lengkap seperti *sales order*, *date*, *status*, *note*, and *product list* yang diajukan. Kondisi ini masih *Pending* atau belum dilakukan *Approved* oleh Admin.

G Halaman *Email Request Refilling Detail Approval*

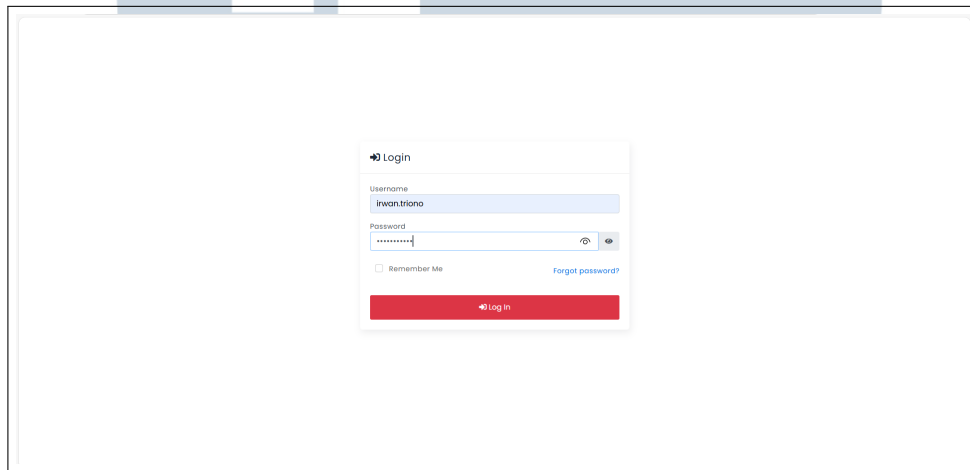


Gambar 3.12. *Mockup Halaman Refilling Detail Approval* dari *Representative Office*

Gambar 3.12 menunjukkan isi email yang diterima oleh *User* untuk meminta persetujuan terhadap permintaan *refilling*. Email ini berisi ringkasan permintaan pengurangan produk stok atau produk yang diajukan, serta tautan untuk melihat atau memprosesnya lebih lanjut melalui sistem. Di bagian bawah terdapat tombol *Click Here* untuk langsung menuju halaman detail di sistem.

3.6.2 Hasil Tampilan Website Admin

A Halaman *Login*

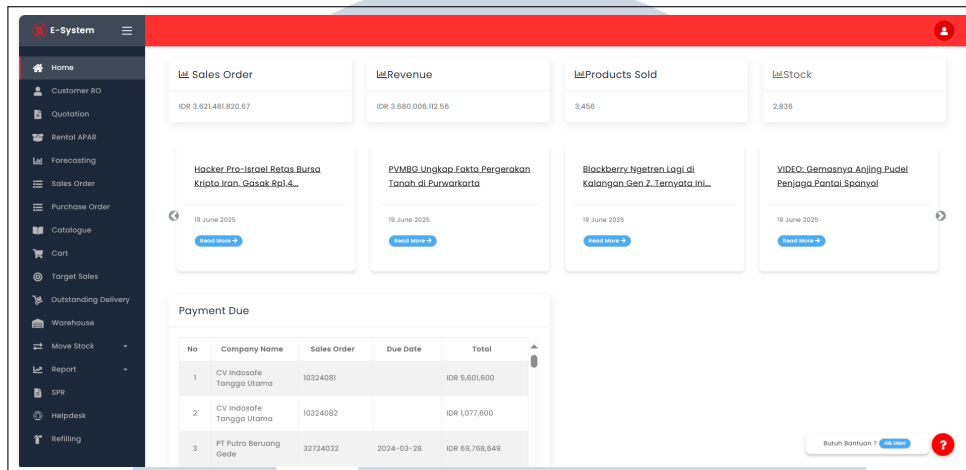


Gambar 3.13. *Mockup* Halaman *Login* dari *Representative Office*

Gambar 3.13 merupakan tampilan halaman *login* awal url *website Representative Office* (RO) dibuka. Pada halaman ini, Admin diminta untuk memasukan *username* dan *password* sebagai autentikasi untuk mengakses sistem *E-System* PT. Servvo Fire Indonesia.

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

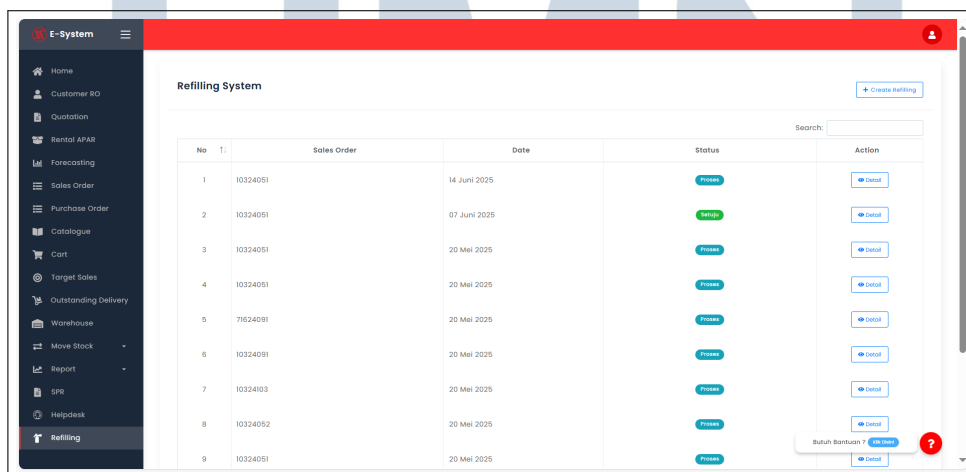
B Halaman *Dashboard*



Gambar 3.14. *Mockup* Halaman *Dashboard* dari *Representative Office*

Gambar 3.14 menampilkan halaman *dashboard* setelah *user* berhasil masuk ke dalam sistem *E-System*. Di sebelah kiri terdapat panel navigasi utama. Halaman ini berfungsi sebagai pusat akses menuju berbagai fitur yang tersedia di sistem.

C Halaman *Index Refilling System*

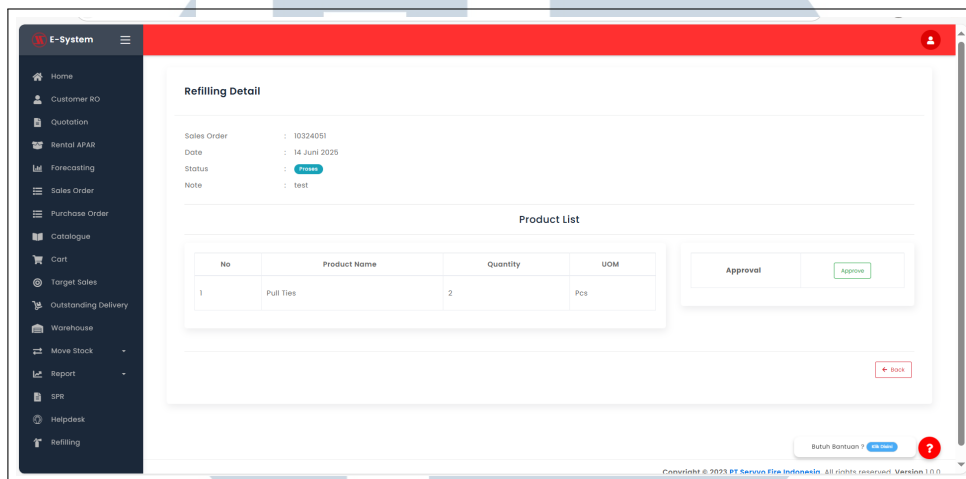


Gambar 3.15. *Mockup* Halaman *Index Refilling Admin* dari *Representative Office*

Gambar 3.15 menampilkan *index refilling System* setelah admin berhasil melakukan *login*. Halaman ini memuat daftar permintaan *refilling* yang telah dibuat

oleh *user*, lengkap dengan informasi *sales order*, *date*, *status*, and *action* untuk melihat rincian.

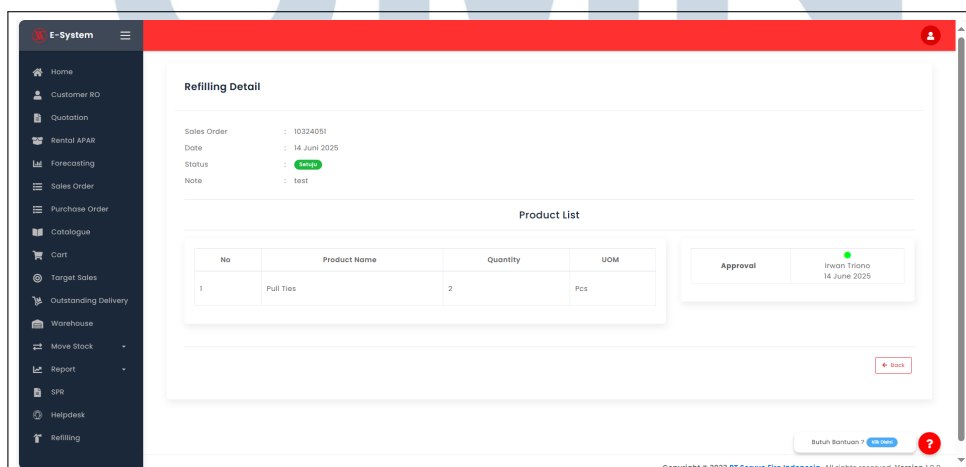
D Halaman *Refilling Detail*



Gambar 3.16. *Mockup* Halaman *Refilling Detail Admin* dari *Representative Office*

Gambar 3.16 merupakan tampilan halaman detail dari salah satu permintaan *refilling*. Pada halaman ini ditampilkan informasi lengkap seperti *sales order*, *date*, *status*, *note*, and *product list* yang diajukan. Tombol *Approve* digunakan oleh *user* atau admin yang memiliki *role* tertentu untuk menyetujui permintaan tersebut.

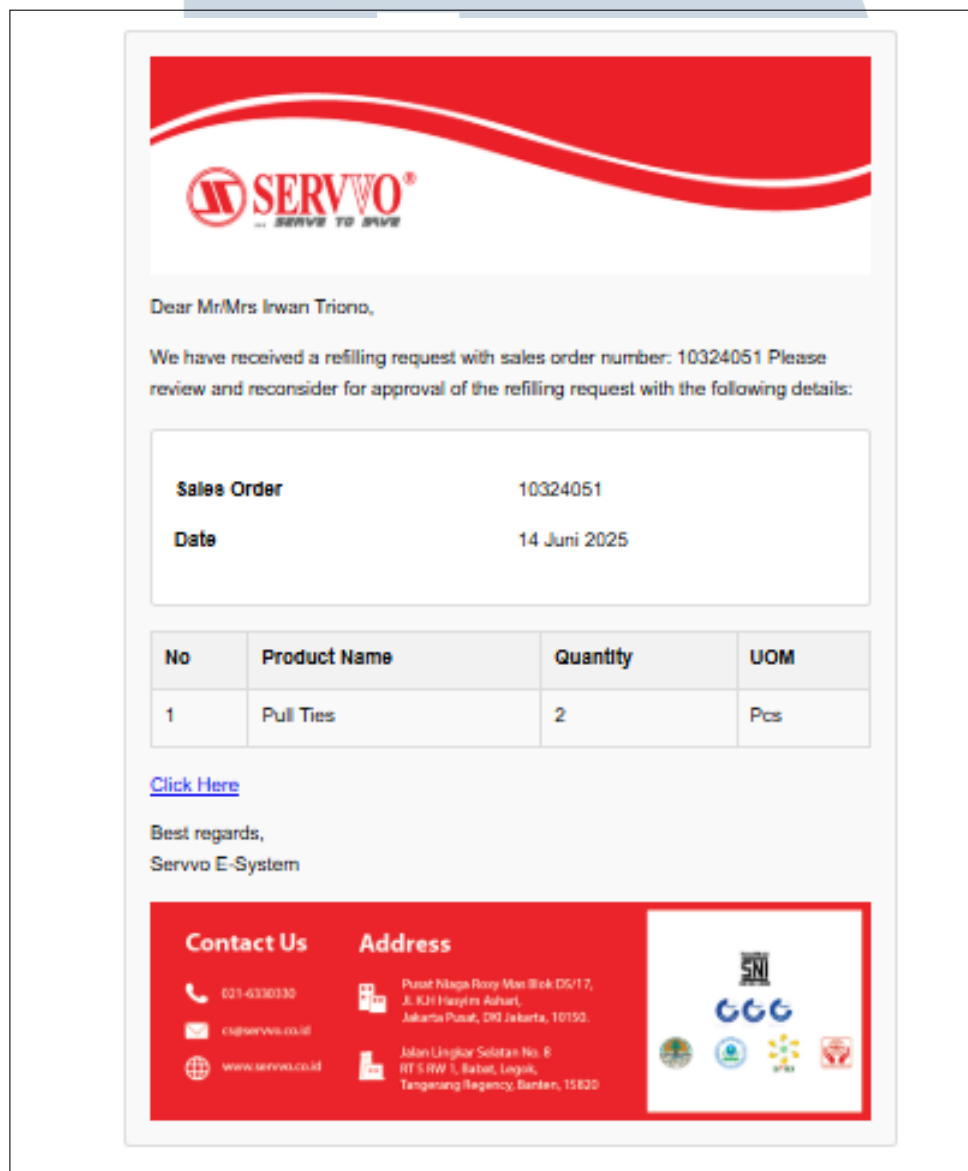
E Halaman *Refilling Detail Approval*



Gambar 3.17. *Mockup* Halaman *Refilling Detail Approval* dari *Representative Office*

Gambar 3.17 merupakan tampilan halaman detail yang sudah di approved dari salah satu *user* yang melakukan permintaan *refilling*. Pada halaman ini ditampilkan informasi lengkap seperti *sales order*, *date*, *status*, *note*, and *product list* yang diajukan yang sudah di approved oleh admin.

F Halaman *Email Request Refilling Detail Approval*



Gambar 3.18. *Mockup Halaman Refilling Detail Approval* dari *Representative Office*

Gambar 3.18 menunjukkan isi email yang diterima oleh Admin yang berwenang (seperti *Regional Manager*) untuk memberikan persetujuan terhadap

permintaan *refilling*. Email ini berisi ringkasan permintaan pengurangan produk stok atau produk yang diajukan, serta tautan untuk melihat atau memprosesnya lebih lanjut melalui sistem. Di bagian bawah terdapat tombol *Click Here* untuk langsung menuju halaman detail di sistem.

3.7 Kendala dan Solusi yang Ditemukan

3.7.1 Kendala yang Ditemukan

Selama melakukan kerja magang sebagai *IT Intern Website Developer* di PT Servvo Fire Indonesia, terdapat beberapa kendala yang dihadapi, yaitu sebagai berikut:

- Menjadi *Back-End Web Developer* secara tidak langsung, padahal sebelumnya lebih familiar dengan pengembangan sisi *Front-End*.
- Kurangnya dokumentasi awal mengenai alur bisnis dan struktur basis data yang menyebabkan kebingungan saat awal pengembangan *Refilling System*.
- Perubahan kebutuhan sistem (*requirement*) yang terjadi di tengah pengerjaan proyek sehingga perlu dilakukan penyesuaian *code* dan struktur data.

3.7.2 Solusi yang Ditemukan

Adapun solusi dari kendala yang ditemukan selama kerja magang, yaitu sebagai berikut:

- Dapat melakukan *problem solving* secara mandiri terlebih dahulu, serta mencari referensi melalui dokumentasi *Laravel*, forum pengembang, dan artikel teknis.
- Melakukan komunikasi aktif dengan pembimbing lapangan maupun *user* terkait untuk memahami kebutuhan sistem dan validasi alur bisnis.
- Melakukan pencatatan ulang terhadap kebutuhan sistem secara rapi agar ketika ada perubahan di pertengahan proyek, penyesuaian dapat dilakukan lebih cepat dan terstruktur.