#### BAB 3 PELAKSANAAN KERJA MAGANG

#### 3.1 Kedudukan dan Koordinasi

Pelaksanaan magang dilakukan di PT. Sannin Kreasi Indonesia, tepatnya pada *Staff Programmer* dengan pembimbing lapangan Bapak Christian Sianturi yang menjabat sebagai Kepala Divisi Program. Beliau memberikan arahan teknis, supervisi, dan pendampingan dalam setiap tahap pengembangan sistem. Mahasiswa ditempatkan dalam tim pengembang yang terdiri dari tiga orang, masing-masing memiliki tanggung jawab yang setara dalam mengembangkan sistem *Datalog Measuring* dan *Warehouse Management System (WMS)* berbasis web. Semua anggota tim bekerja secara kolaboratif dalam proses perancangan, implementasi, hingga pengujian sistem.

Untuk memastikan proyek berjalan sesuai rencana, pelaporan progres dilakukan setiap hari Jumat. Evaluasi mingguan ini bertujuan untuk menilai hasil kerja, mengidentifikasi kendala teknis yang dihadapi, serta memberikan saran atau perbaikan selama proses pengembangan agar sistem yang dihasilkan sesuai dengan target dan kebutuhan yang telah ditentukan.

#### 3.2 Tugas yang Dilakukan

Adapun tugas-tugas utama yang dilakukan selama masa magang antara lain sebagai berikut:

- 1. Mendesain prototype website menggunakan Figma
- 2. Implementasi *flowchart* dan skema basis data sistem
- 3. Melakukan *coding* dengan *framework* Laravel dengan React Typescript dan Next.js
- 4. Testing aplikasi dan *fix bug* atau kerusakan

#### 3.3 Uraian Pelaksanaan Magang

#### 3.4 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 dilakuk | an tiap mingg  | gu selama  | pelaksanaan | kerja     | magang |
|------------|------------|--------------|----------------|------------|-------------|-----------|--------|
| 140010111  | 1 onorjaan | Jang ananan  | an map 1111-88 | se seranna | Permiserie  | 1101 ] ** | B      |

| Minggu |     | Pekerjaan yang dilakukan                                      |
|--------|-----|---|
| Ke -   |     |   |
| 1      |     | Meeting dengan supervisor untuk membahas proyek dan           |
|        |     | feedback desain. Belajar dasar-dasar Next.js dan cara koneksi |
|        |     | ke database. Membuat skema database dan mempelajari           |
|        |     | struktur dalam framework Next.js. Mulai implementasi          |
|        |     | halaman awal dan login, serta belajar autentikasi dengan      |
|        |     | NextAuth.   |
| 2      |     | Membuat komponen UI Loader menggunakan Next/Image.            |
|        |     | Membangun sistem role login (Operator, Admin, Developer).     |
|        |     | Mengembangkan halaman dan API routes untuk manajemen          |
|        |     | user Admin dan Operator. Belajar Server-Side Events di        |
|        |     | Next.js.  |
| 3      |     | Membangun halaman User Management, history measurement        |
|        |     | dan API-nya. Melanjutkan pengembangan halaman Parameter       |
|        |     | dan Measurement, serta memperbaiki bug pada Server-           |
|        |     | Side Event. Menyesuaikan tampilan halaman dengan API          |
|        |     | routes. Menambahkan fitur loader pada halaman History.        |
|        |     | Menampilkan detail informasi barang yang diukur di halaman    |
|        |     | History berdasarkan API route.                                |
| 4      | U   | Mengadakan pengujian sistem dengan alat ukur dan diskusi      |
|        | ЛЛ  | proyek lanjutan. Mulai mempelajari konsep dan alur WMS        |
|        | IVI | (Warehouse Management System). Meeting dengan supervisor      |
|        | Ν   | untuk membahas proyek kedua (Warehouse Management<br>System)  |
|        |     | T   |

Lanjut ke halaman berikutnya...

 Tabel 3.1:
 Pekerjaan yang dilakukan tiap minggu selama pelaksanaan kerja magang (lanjutan)

| Minggu | Pekerjaan yang dilakukan  |
|--------|---|
| Ke -   |   |
| 5      | Memahami alur fitur yang ingin diterapkan, pembagian role                   |
|        | dan skema <i>database</i> .   |
| 6      | Memahami fitur-fitur Dashboard Admin dan Operator (fitur                    |
|        | manajemen user, gudang, stok, aktivitas, dan laporan),                      |
|        | halaman Manajemen Stok, Inventory, dan History.                             |
| 7      | Setup awal proyek dengan <i>Laravel</i> + <i>Inertia.js</i> dan konfigurasi |
|        | database sesuai database schema awal. Implementasi                          |
|        | autentikasi (Login, Logout) menggunakan Laravel Breeze.                     |
| 8      | Mengembangkan fitur CRUD untuk inventory storage Admin.                     |
|        | Mengembangkan fitur laporan gudang dan fitur order pada                     |
|        | setengah jadi dan outlet untuk transaksi barang masuk dan                   |
|        | keluar. Melakukan pengujian awal pada fitur dasar mulai dari                |
|        | login hingga pengelolaan stok pada gudang bahan baku dan                    |
|        | setengah jadi.  |
| 9      | Melakukan perubahan struktur database agar sesuai dengan                    |
|        | tiga fungsi utama: receive, move, delivery, dan order.                      |
|        | Menyambungkan form receive, move, delivery dan order ke                     |
|        | backend. Mengembangkan pembuatan barcode dan proses                         |
|        | scanning barcode pada setiap tipe transaksi order dan receive.              |
| 10     | Menyelesaikan <i>scanning barcode</i> pada transaksi <i>receive</i> ,       |
|        | dan order. Menguji alur transaksi order dan receive dan                     |
|        | memperbaiki bug yang ditemukan. Mengembangkan validasi                      |
| U      | stok serta mekanisme pengurangan stok otomatis saat terjadi<br>order.       |
| R A    | Lanjut ke halaman berikutnya  |
| IVI    | ULIIWEUIA   |

NUSANTARA

 Tabel 3.1:
 Pekerjaan yang dilakukan tiap minggu selama pelaksanaan kerja magang (lanjutan)

| Minggu | Pekerjaan yang dilakukan                                       |
|--------|--|
| Ke -   |  |
| 11     | Meeting dengan supervisor untuk pengarahan proyek dan          |
|        | update progres proyek. Mengembangkan fitur laporan             |
|        | format PDF dan tampilan ringkasan di halaman admin.            |
| _      | Menyempurnakan fitur order untuk warehouse setengah jadi       |
|        | dan outlet, serta mengembangkan fitur masak dan return         |
|        | barang.  |
| 12     | Menyesuaikan model & controller dengan perubahan skema         |
|        | database terbaru. Melakukan testing CRUD untuk hasil           |
|        | perubahan model & controller dan menyesuaikan migration        |
|        | serta menghapus tabel database yang tidak digunakan.           |
| 13     | Menyambungkan data dari database ke halaman receive,           |
|        | move, dan return sesuai dengan tipe warehouse masing-          |
|        | masing. Menampilkan data di halaman history untuk Admin        |
|        | dan Operator. Menampilkan task di halaman issue dan tombol     |
|        | accept task untuk operator.                                    |
| 14     | Menyesuaikan kode controller delivery untuk task yang          |
|        | diambil Operator. Melakukan testing fitur receive, move,       |
|        | delivery, Operator accept task pada halaman issue, dan return  |
|        | sesuai tipe warehouse. Menambah dummy data untuk testing.      |
|        | Melakukan test alur transaksi admin order to delivery operator |
|        | mulai dari Admin order, Operator accept order, Operator        |
|        | delivery, hingga receive pada warehouse tujuan.                |
| 15-18  | Bug fixing dan testing aplikasi                                |
| U      | NIVERSIAS  |

Dua proyek yang dikerjakan menggunakan kombinasi perangkat lunak dan perangkat keras. Berikut ini merupakan perangkat lunak yang digunakan dalam masing-masing proyek: Datalog Measuring Menggunakan:

- 1. Visual Studio Code versi 1.100.1
- 2. XAMPP versi 3.3.0

- 3. MySQL versi 10.4.28-MariaDB
- 4. Next.js Framework versi 15.0.3
- 5. next-auth Library versi 5.0.0-beta.25
- 6. Tailwind CSS versi 3.4.1
- 7. Zod Library versi 3.23.8
- 8. Prisma Library versi 5.22.0

Warehouse Management System (WMS) Menggunakan:

- 1. Visual Studio Code versi 1.100.1
- 2. XAMPP versi 3.3.0
- 3. MySQL versi 10.4.28-MariaDB
- 4. Laravel Framework versi 12
- 5. Tailwind CSS versi 3.4.17
- 6. Flowbite CSS versi 3.1.2
- 7. Shaden UI versi 2.5.0
- 8. PostgreSQL Supabase Database
- 9. milon/barcode Library versi 12.0
- 10. TCPDF Library
- 11. Zod Library versi 3.24.2

Berikut ini merupakan perangkat keras yang digunakan selama proses kerja magang adalah laptop *Legion 5 15ACH6H* dengan spesifikasi berikut:

- 1. Processor AMD Ryzen 7 5800H
- 2. RAM 16 GB
- 3. Storage 1.4 TB

#### 3.4.1 Perancangan Sistem Datalog Measuring

Datalog Measuring merupakan prototype sistem berbasis web yang dikembangkan menggunakan Next.js versi 15.0.3. Sistem ini dirancang untuk mencatat dan memantau hasil pengukuran produk dari proses produksi secara digital dan real-time.

Sistem ini menggunakan perangkat alat ukur digital yang memiliki fitur koneksi jaringan *Bluetooth*. Data yang dikirimkan dari alat ukur tersebut masuk ke sistem dan tersimpan ke dalam basis data.

#### A Flowchart Datalog Measuring

*Flowchart* ini bertujuan untuk menggambarkan alur proses pengukuran dan pencatatan hasil pengukuran produk, serta pengelolaan data pengguna (*user*). Dengan adanya *flowchart*, alur kerja *Admin* dalam mengakses, mengelola, dan memantau data dengan lebih jelas dan sistematis.

#### A.1 Flowchart Datalog Measuring



Gambar 3.1. Flowchart umum Datalog Measuring

Pada Gambar 3.1, *Flowchart* ini menggambarkan alur proses penggunaan sistem oleh dua jenis pengguna, yaitu *Admin* dan *Operator*. Proses dimulai

dari tahap Login. Dengan peran Admin atau Developer, diarahkan ke Admin Dashboard. Dari dashboard ini, Admin dapat mengakses fitur Create Parameter, Manage Operator, Manage Admin, Manage Tools, Measurement, serta melihat History dari pengukuran. Peran Operator, diarahkan ke Operator Dashboard. Melalui dashboard ini, Operator dapat melakukan pengukuran menggunakan fitur Measurement dan melihat History pengukuran yang telah dilakukan. Flowchart ini memperjelas struktur navigasi dan pembagian hak akses berdasarkan peran pengguna dalam sistem, sehingga mempermudah pemahaman terhadap alur kerja aplikasi Datalog Measuring berbasis web.

#### A.2 Flowchart Admin

*Flowchart Admin* menggambarkan alur proses yang dilakukan oleh pengguna dengan peran sebagai Admin dalam sistem. Alur ini mencakup pengelolaan data pengguna (*user*), pengaturan alat pengukuran, serta pembuatan dan pengelolaan parameter pengukuran. Dengan flowchart ini, jalannya proses administratif dalam sistem dapat dipahami secara sistematis dan terstruktur, sehingga memudahkan Admin dalam mengelola berbagai aspek yang mendukung kegiatan pengukuran.

#### A.2.1 Flowchart Manage Users

Gambar 3.2, Gambar 3.3 dan Gambar 3.4 menjelaskan proses manajemen data pengguna (*user*) oleh *Admin*. Alur dimulai dari pemilihan jenis manajemen yang akan dilakukan, yaitu pengelolaan data *Operator* atau *Admin*. Jika *Admin* memilih untuk menambah data pengguna, sistem akan memeriksa ketersediaan *username* dan ID karyawan. Apabila valid, data akan disimpan ke dalam basis data setelah adanya konfirmasi. Proses pengeditan data mengikuti alur serupa, dimulai dari input data yang diperbarui, validasi data, hingga penyimpanan setelah konfirmasi. Selain itu, *Admin* juga dapat menghapus data pengguna dengan terlebih dahulu mengonfirmasi tindakan penghapusan.

NUSANTARA





13 Perancangan dan Pengembangan..., Felix Ivander, Universitas Multimedia Nusantara



Gambar 3.3. Flowchart add operator/admin Datalog Measuring



Gambar 3.4. Flowchart edit operator/admin Datalog Measuring

#### A.2.2 Flowchart Manage Tools

Gambar 3.5 menggambarkan alur proses manajemen data alat (*tools*) oleh *Admin* dalam sistem *Datalog Measuring*. Proses dimulai dari pemilihan menu "*Manage Tools*" yang mengarahkan *Admin* untuk memilih tindakan penambahan (*Add Tool*) atau pengeditan (*Edit Tool*) data alat. Jika *Admin* memilih untuk menambahkan alat, maka data alat dimasukkan, dikonfirmasi, dan disimpan ke dalam basis data. Sementara itu, jika *Admin* memilih untuk mengedit data alat, proses dilanjutkan dengan input data yang telah diperbarui, konfirmasi penyimpanan, dan penyimpanan ke database. Pada tahap pengeditan juga terdapat opsi untuk menghapus data alat, yang hanya dilakukan setelah mendapat konfirmasi. Setiap jalur berakhir setelah tindakan penyimpanan atau penghapusan berhasil dilakukan.



Gambar 3.5. Flowchart pengelolaan alat pengukuran Datalog Measuring





Gambar 3.7. Flowchart edit alat pengukuran Datalog Measuring

#### A.2.3 Flowchart Create Parameter

Gambar 3.8 menggambarkan alur penambahan parameter pengukuran dalam sistem berbasis *barcode* suatu barang. Proses dimulai dengan memasukkan *barcode*, kemudian sistem akan validasi *ID barcode* tersebut. Jika valid dan belum terdaftar dalam *database*, *Admin* dapat memasukkan parameter yang diperlukan dan data tersimpan dalam *database*.

JSANTAR



Gambar 3.8. Flowchart create parameter Datalog Measuring

19 Perancangan dan Pengembangan..., Felix Ivander, Universitas Multimedia Nusantara

#### A.3 Flowchart Operator

*Flowchart Operator* menggambarkan alur proses yang dilakukan oleh pengguna dengan peran sebagai *Operator* dalam sistem. Gambar 3.9 ini mencakup input data hasil pengukuran, memverifikasi data yang telah dimasukkan, serta mengirimkan data tersebut ke dalam basis data. *Flowchart* ini memberikan gambaran sistematis mengenai langkah-langkah operasional yang harus diikuti oleh *Operator*, sehingga dapat memastikan bahwa data yang dikumpulkan valid, tersimpan dengan baik, dan mendukung kelancaran proses pemantauan serta analisis hasil pengukuran.



#### **B** Database Schema

Gambar 3.10 menunjukkan *Database Schema* yang terdiri dari beberapa tabel utama yang saling terhubung dan digunakan untuk mendukung sistem pengukuran barang. Berikut penjelasan masing-masing tabel:

- 1. **Tabel user** Menyimpan data akun pengguna sistem, yang digunakan untuk proses autentikasi. Setiap pengguna memiliki atribut seperti name, username, password, dan role, yang dapat berupa OPERATOR, ADMIN, atau DEVELOPER.
- 2. Tabel tools Menyimpan informasi mengenai alat ukur yang digunakan dalam proses pengukuran. Setiap alat memiliki id dan name sebagai identitas utama.
- 3. Tabel parameter Berfungsi sebagai standar pengukuran (class) yang mendefinisikan parameter pengukuran untuk item tertentu. Tabel ini menyimpan informasi seperti nilai minimum (minValue) dan maksimum (maxValue) yang diperbolehkan, satuan pengukuran, serta relasi ke alat ukur melalui id\_tool.
- 4. Tabel measurementitem Menyimpan entitas pengukuran standar terhadap suatu barang, ditandai dengan id\_item. Tabel ini juga mencatat informasi tambahan seperti nama pengukuran, tipe, dan gambar.
- 5. Tabel item Mewakili objek barang yang diukur secara nyata. Setiap item memiliki *barcode*, nama, tipe, gambar, serta dikaitkan dengan pengguna atau karyawan melalui id\_employee.
- 6. Tabel parametervalue Menyimpan hasil pengukuran aktual (object) dari suatu item. Data yang dicatat meliputi value, status, serta relasi terhadap id\_item dan id\_parameter, sebagai representasi dari hasil pengukuran terhadap standar.
- 7. Hubungan antar tabel Skema ini memisahkan antara definisi standar pengukuran (tabel parameter dan measurementitem) dengan data hasil aktual pengukuran (tabel item dan parametervalue). Hal ini bertujuan untuk menjaga integritas data dan fleksibilitas sistem pengukuran.



#### C Implementasi Fitur

#### C.1 Fitur Login

Gambar 3.11 menunjukkan tampilan halaman *login* dengan *input username* dan *password* untuk validasi akun dan *role*-nya dalam sistem. Jika *role* tersebut adalah *admin* maka fitur yang tersedia adalah *create parameter*, *manage operator*, *manage admin*, *manage tools*, *measurement* dan *history*. Sedangkan dengan *role* operator hanya terbatas *measurement* dan *history* saja.

|   | WELCOME               |  |
|---|-----------------------|--|
|   | Login to your account |  |
|   | Password              |  |
|   | Login                 |  |
|   |                       |  |
| ٠ |                       |  |

Gambar 3.11. Halaman login Datalog Measuring

#### C.2 Tampilan Sidebar

Gambar 3.12 menunjukkan tampilan navigasi *sidebar* yang mempermudah pengguna dalam mengakses berbagai fitur utama pada sistem. Navigasi ini terdiri atas beberapa menu, yaitu *Parameter*, *Manage Operator*, *Manage Admin*, *Manage Tools*, *Measurement*, *History*, dan *Log Out*.



Gambar 3.12. Tampilan sidebar admin Datalog Measuring

#### C.3 Halaman Parameter

Gambar 3.13 menunjukkan tampilan halaman parameter yang berfungsi untuk mendefinisikan data awal terkait barang yang akan diukur. Pada halaman ini, pengguna dapat memasukkan informasi seperti *Barcode ID*, Nama Barang, Tipe Barang, Gambar Barang, serta menetapkan nilai maksimum dan minimum untuk setiap parameter pengukuran. Selain itu, *Admin* juga dapat menentukan alat ukur yang digunakan untuk masing-masing parameter.



Gambar 3.13. Halaman Parameter Datalog Measuring

#### C.4 Halaman Pengelolaan Operator

Gambar 3.14 menunjukkan tampilan halaman *Manage Operator* yang berfungsi untuk mengelola akun operator. Halaman ini memiliki beberapa tindakan, yaitu *Add Operator* untuk menambahkan operator baru, *Edit* untuk mengubah informasi operator yang telah terdaftar, serta *Remove* untuk menghapus akun operator dari sistem.

| _ |               |                       |              |                         |                        |                                    |
|---|---------------|-----------------------|--------------|-------------------------|------------------------|------------------------------------|
|   | =             |                       | Manage Opera | tor                     |                        | Date: 24/05/2025<br>Time: 13:50:12 |
|   |               |                       |              |                         |                        | _                                  |
|   | Operator List |                       |              |                         |                        | Add Operator                       |
|   | 0001          | Nama<br>Operator User | operator     | Password<br>operator123 | Actions<br>Edit Remove |                                    |
|   |               |                       |              |                         |                        |                                    |
|   |               |                       |              |                         |                        |                                    |
|   |               |                       |              |                         |                        |                                    |
|   |               |                       |              |                         |                        |                                    |
|   |               |                       |              |                         |                        |                                    |
|   |               |                       |              |                         |                        |                                    |
|   |               |                       |              |                         |                        |                                    |
|   | 9             |                       |              |                         |                        |                                    |

Gambar 3.14. Halaman Manage operator Datalog Measuring

Gambar 3.15 menunjukkan halaman *Add Operator* yang digunakan untuk menambahkan data *operator* baru ke dalam sistem. Pada halaman ini, *Admin* diminta untuk mengisi beberapa informasi penting yang terdiri dari Nama Operator, *Username*, *ID Employee*, dan *Password*. Setiap *field input* dirancang untuk memastikan bahwa data yang dimasukkan lengkap dan sesuai dengan identitas operator yang akan didaftarkan.

| =             | Manage Operator | Date: 24/05/2025<br>Time: 14:26:56 |
|---------------|-----------------|------------------------------------|
|               |                 |                                    |
|               | Add Operator    |                                    |
| Nama Operator |                 |                                    |
| Operator User |                 |                                    |
| Username      |                 |                                    |
| operator      |                 |                                    |
| ID Employee   |                 |                                    |
| O001          |                 |                                    |
| Password      |                 |                                    |
| •••••         |                 |                                    |
|               |                 | Cancel Update                      |
|               |                 |                                    |
|               |                 |                                    |
|               |                 |                                    |
| 0             |                 |                                    |
| •             |                 |                                    |

Gambar 3.15. Halaman Add operator Datalog Measuring

Gambar 3.16 menunjukkan tampilan halaman *Edit* yang digunakan untuk melakukan pembaruan data operator yang telah terdaftar dalam sistem. Melalui halaman ini, admin memiliki akses untuk mengubah beberapa informasi penting terkait operator, meliputi Nama operator, *Username*, *ID Employee*, dan *Password*.

| ≡             | Manage Operator | Date: 24/05/202<br>Time: 14:27:30 |
|---------------|-----------------|-----------------------------------|
|               |                 |                                   |
|               | Edit Operator   |                                   |
| Nama Operator |                 |                                   |
| Operator User |                 |                                   |
| Username      |                 |                                   |
| operator      |                 |                                   |
| ID Employee   |                 |                                   |
| O001          |                 |                                   |
| Password      |                 |                                   |
| •••••         |                 |                                   |
|               |                 | Cancel                            |
|               |                 |                                   |
|               |                 |                                   |
|               |                 |                                   |
| 9             |                 |                                   |
| •             |                 |                                   |

Gambar 3.16. Halaman Edit operator Datalog Measuring

25 Perancangan dan Pengembangan..., Felix Ivander, Universitas Multimedia Nusantara Gambar 3.17 menunjukkan tampilan *Remove* yang berfungsi untuk menghapus data *operator* dari sistem. Saat fitur ini digunakan, sistem menampilkan *popup* konfirmasi sebelum proses penghapusan dilakukan.

| ≡             | Manage Operator |          |             |              |  |  |
|---------------|-----------------|----------|-------------|--------------|--|--|
| Operator List |                 |          |             | Add Operator |  |  |
| ID            | Nama            | Username | Password    | Actions      |  |  |
| O001          | Operator User   | operator | operator123 | Edit Remove  |  |  |
| ٥             |                 | Carret   | contrm      |              |  |  |

Gambar 3.17. Tampilan Remove operator Datalog Measuring

#### C.5 Halaman Pengelolaan Admin

Gambar 3.18 menunjukkan halaman utama *Manage Admin* yang menyediakan antarmuka untuk mengelola akun admin. Pada halaman ini, terdapat fitur *Add Admin* untuk menambahkan akun admin baru, serta tombol *Edit* dan *Remove* yang masing-masing berfungsi untuk memperbarui atau menghapus akun admin yang sudah terdaftar.

| ≡          |            | Manage / | Admin    | Date: 24/05/2025<br>Time: 13:50:18 |
|------------|------------|----------|----------|------------------------------------|
| Admin List |            |          |          | Add Admin                          |
| ID         | Nama       | Username | Password | Actions                            |
| A001       | Admin User | admin    | admin123 | Edit Remove                        |
|            |            |          |          |                                    |
|            |            |          |          |                                    |
|            |            |          |          |                                    |
|            |            |          |          |                                    |
|            |            |          |          |                                    |
|            |            |          |          |                                    |
|            |            |          |          |                                    |
|            |            |          |          |                                    |
|            |            |          |          |                                    |

Gambar 3.18. Halaman Manage admin Datalog Measuring

Gambar 3.19 menunjukkan tampilan *Add Admin* yang digunakan untuk menambahkan akun baru dengan peran sebagai *Admin*. Input data yang dibutuhkan meliputi Nama Admin, *Username*, *ID Employee*, dan *Password*.

| ≡        | Manage Admin | Date: 24/05/2025<br>Time: 14:49:22 |
|----------|--------------|------------------------------------|
|          |              |                                    |
|          | Add Admin    |                                    |
| Name     |              |                                    |
| Username |              |                                    |
| ID Admin |              |                                    |
|          |              |                                    |
| Password |              |                                    |
|          |              | Cancel Add                         |
|          |              |                                    |
|          |              |                                    |
| •        |              |                                    |
| Q        |              |                                    |

Gambar 3.19. Halaman Add admin Datalog Measuring

Gambar 3.20 menunjukkan tampilan halaman *Edit* yang digunakan oleh admin untuk memperbarui informasi akun admin lainnya. Beberapa data dapat diperbarui meliputi Nama Admin, *Username*, *ID Employee*, dan *Password*.

| I           | Manage Admin                                      | Date: 24/05/2029<br>Time: 14:49:34 |
|-------------|---|------------------------------------|
|             |   |                                    |
|             | Edit Admin  |                                    |
| Admin Liser |   |                                    |
| Username    |   |                                    |
| admin       |   |                                    |
| ID Admin    |   |                                    |
| A001        |   |                                    |
| Password    |   |                                    |
| •••••       |   |                                    |
|             |   | Cancel Update                      |
|             |   |                                    |
|             |   |                                    |
|             |   |                                    |
| 9           |   |                                    |
| Ν           | Gambar 3.20. Halaman Edit admin Datalog Measuring | Α                                  |

Gambar 3.21 menunjukkan tampilan *Remove* yang digunakan untuk menghapus akun admin dari sistem. Saat proses ini dijalankan, sistem menampilkan *popup* konfirmasi sebelum akun benar-benar dihapus.



Gambar 3.21. Tampilan Remove admin Datalog Measuring

#### C.6 Halaman Pengelolaan Alat Ukur

Gambar 3.22 menunjukkan halaman *Manage Tools* yang menyediakan antarmuka untuk mengelola alat-alat pengukuran. Pada halaman ini, tersedia fitur *Add Tool* untuk menambahkan alat pengukuran baru, serta tombol *Edit* dan *Remove* yang masing-masing berfungsi untuk memperbarui atau menghapus alat yang telah terdaftar dalam sistem. Selanjutnya, Gambar 3.23 menampilkan tampilan halaman *Add Tools* yang digunakan untuk menambahkan alat pengukuran baru melalui pengisian nama alat ukur yang akan disimpan ke dalam sistem. Adapun Gambar 3.24 menunjukkan tampilan halaman *Edit* yang memungkinkan *Admin* untuk memperbarui informasi alat pengukuran yang telah ada.



Gambar 3.22. Halaman Manage tools Datalog Measuring

| ≡ | Manage Tools          | Date: 24/05/2025<br>Time: 14:58:28 |
|---|-----------------------|------------------------------------|
|   |                       |                                    |
|   | Add Tool<br>Tool Name |                                    |
|   | Tool Name             |                                    |
|   | Cancel Add            |                                    |
|   |                       |                                    |
|   |                       |                                    |
|   |                       |                                    |
|   |                       |                                    |
|   |                       |                                    |
| 0 |                       |                                    |

Gambar 3.23. Halaman Add tools Datalog Measuring

| ≡ | Manage Tools                                      | Date: 24/05/2025<br>Time: 14:58:33 |
|---|---|------------------------------------|
|   | Edit Tool<br>Tool Name<br>Pixel<br>Carroot        |                                    |
| 0 |   |                                    |
|   | Gambar 3.24. Halaman Edit tools Datalog Measuring |                                    |

## C.7 Halaman Measurement ERSITA

Gambar 3.25 menunjukkan tampilan halaman *Measurement* yang digunakan untuk melakukan pencatatan hasil pengukuran terhadap suatu barang. Proses dimulai dengan input *Barcode ID*. Jika *Barcode ID* ditemukan dalam sistem, maka informasi barang seperti nama, tipe, dan gambar akan ditampilkan secara otomatis. Selain itu, sistem juga akan menampilkan daftar parameter yang harus diukur sesuai dengan konfigurasi yang telah ditentukan sebelumnya. Pengguna dapat langsung mengisi nilai hasil pengukuran pada kolom yang tersedia. Bila nilai pengukuran tidak dalam ambang atas dan ambang bawah yang sudah ditetapkan, maka akan menunjukkan status NG, sedangkan sebaliknya menunjukkan status OK.



Gambar 3.25. Halaman Measurement Datalog Measuring

#### C.8 Halaman History

Gambar 3.26 menunjukkan halaman *History* yang menampilkan riwayat hasil pengukuran barang yang telah dilakukan. Informasi ditampilkan dalam bentuk tabel yang memuat detail seperti nama barang, nilai masing-masing parameter yang diukur, serta status hasil pengukuran. Status ditentukan secara otomatis oleh sistem dengan indikator OK jika seluruh nilai parameter berada dalam rentang batas atas dan bawah yang ditentukan, atau NG (*Not Good*) jika terdapat minimal satu nilai parameter yang berada di luar rentang tersebut. Tabel juga mencantumkan nama operator yang melakukan proses pengukuran, sehingga memudahkan pelacakan data.

|   |   |  |                  |             |                | Time: 13:52:56               |
|---|---|--|------------------|-------------|----------------|------------------------------|
| Search history  |   |  |                  |             | Open D         | ate Picker 🛓 Export to Excel |
| istory  |   |  |                  |             |                |                              |
| Date  | Operator  | ID Barang  | Nama Barang      | Tipe Barang | Overall Result | Detail                       |
| 03/03/2025  | Operator User   | S001   | Test Server Icon | Foto Server | ок             | Hide Details                 |
| • (Pixel )  <br>• (Pixel )  <br>• (Ruler )  | Nin: 10.00   Pax: 15.00   Vi<br>Nin: 5.00   Pax: 15.00   Vi<br>Nin: 10.00   Pax: 20.00   Vi | alue: 10.00   Status: OK<br>alue: 12.00   Status: OK<br>alue: 15.00   Status: OK |                  |             |                |                              |
| 03/03/2025  | Operator User   | S001   | Test Server Icon | Foto Server | ок             | Hide Details                 |
| Parameter Details:           • (Pixel )             • (Pixel )             • (Buler ) | Nin: 10.00   Pax: 15.00   Vi<br>Nin: 5.00   Pax: 15.00   Vi<br>Nin: 10.00   Pax: 20.00   Vi | alue: 10.00   Status: OK<br>alue: 12.00   Status: OK<br>alue: 15.00   Status: OK |                  |             |                |                              |
| 03/03/2025  | Operator User   | S001   | Test Server Icon | Foto Server | ок             | View Details                 |
| 03/03/2025  | Operator User   | S001   | Test Server Icon | Foto Server | ок             | View Details                 |
| 03/03/2025  | Operator User   | S001   | Test Server Icon | Foto Server | NG             | View Details                 |
| 03/03/2025  | Operator User   | S001   | Test Server Icon | Foto Server | NG             | View Details                 |
| 03/03/2025  | Operator User   | S001   | Test Server Icon | Foto Server | NG             | View Details                 |
|   |   |  |                  |             |                |                              |

Gambar 3.26. Halaman History table Datalog Measuring

30 Perancangan dan Pengembangan..., Felix Ivander, Universitas Multimedia Nusantara

#### 3.4.2 Perancangan Warehouse Management System

Warehouse Management System merupakan proyek kedua yang dikerjakan setelah proyek Datalog Measuring. Proyek ini dikembangkan sebagai prototipe sistem pencatatan barang yang digunakan pada tiga jenis gudang, yaitu gudang bahan baku, gudang pabrik pengolahan barang setengah jadi, dan gudang outlet. Sistem ini dirancang untuk membantu proses manajemen stok barang secara digital dan terstruktur, termasuk pencatatan masuk-keluar barang, pengelompokan berdasarkan jenis gudang, serta pelacakan histori pergerakan barang.

Dalam pengembangannya, proyek ini menggunakan *framework Laravel* sebagai *backend* yang mengelola logika bisnis dan basis data, serta *Inertia.js* yang dikombinasikan dengan *TypeScript* pada sisi *frontend* untuk membangun *user interface*. Selain itu, proyek ini juga menerapkan autentikasi pengguna, pengelolaan *role* seperti admin dan operator, serta fitur utama lainnya seperti pengelolaan data pengguna gudang, barang, dan histori aktivitas dalam sistem.

#### A Flowchart Warehouse Management System

Gambar 3.27 menggambarkan alur sistem dari aplikasi Warehouse Management System (WMS) yang dikembangkan. Proses dimulai dari halaman login, di mana pengguna diminta melakukan autentikasi. Setelah berhasil login, sistem melakukan pengecekan peran pengguna untuk menentukan apakah pengguna merupakan admin atau operator. Pengguna dengan peran operator akan diarahkan ke halaman Operator Dashboard seperti pada Gambar 3.29, sedangkan admin akan diarahkan ke Admin Dashboard pada Gambar 3.28 yang memiliki akses fitur lebih luas. Pada Admin Dashboard, terdapat beberapa modul utama seperti Operator Dashboard, Inventory, Users, Orders, dan Summary Report. Setiap modul memiliki submenu manajemen masing-masing, seperti Manage Inventory, Manage Users, dan Manage Orders. Sedangkan operator mencakup Inventory, History dan Operator Dashboard dengan proses Receive, Move, Delivery, Return, dan Issue yang masing-masing memiliki submenu tindakan untuk mengelola produk secara lebih detail.

NUSANTARA



Gambar 3.27. Flowchart umum Warehouse Management System

## UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA





Gambar 3.29. Flowchart operator dashboard Warehouse Management System

Perancangan dan Pengembangan..., Felix Ivander, Universitas Multimedia Nusantara

34

#### A.1 Flowchart Manage Inventory

Gambar 3.30 menunjukkan alur proses fitur *Manage Inventory* dalam sistem *Warehouse Management System (WMS)*. Proses dimulai dengan *Role Check* untuk memastikan apakah pengguna adalah operator atau admin. Jika pengguna merupakan operator, maka sistem hanya menampilkan data *inventory*. Sebaliknya, jika pengguna adalah admin, maka sistem memberikan akses ke fitur *Overview Inventory* dan berbagai fitur lainnya, seperti *Add Shelf, Move Product, Manage Categories*, dan *Edit Shelf* dengan kondisi gudang tersebut adalah gudang bertipe bahan baku. Jika gudang merupakan Gudang Setengah Jadi maka terdapat proses *Create Product*.



Gambar 3.30. Flowchart manage inventory Warehouse Management System

Gambar 3.31 menunjukkan alur proses penambahan rak pada sistem. Proses dimulai ketika admin mengakses *Add Shelf* untuk menambahkan rak baru pada gudang tertentu. Selanjutnya, mengisi informasi yang diperlukan seperti nama rak, tipe rak, dan spesifikasi rak di dalam gudang. Setelah mengisi data rak, rak akan ditambahkan ke dalam *database* dan ditampilkan pada daftar rak yang tersedia di gudang.



Gambar 3.31. Flowchart add shelf Warehouse Management System

Gambar 3.32 menunjukkan alur proses pengelolaan kategori pada sistem. Alur ini digunakan untuk menentukan tipe rak dan tipe barang berdasarkan kategori yang ditetapkan oleh admin. Pada tahapan awal, admin dapat menambahkan kategori baru melalui *form Add Category* dengan mengisi nama kategori yang ingin digunakan. Setelah kategori berhasil ditambahkan, sistem akan memperbarui daftar kategori yang tersedia. Selain itu, admin juga memiliki opsi untuk menghapus kategori yang sudah tidak diperlukan.



Gambar 3.32. Flowchart manage category Warehouse Management System

Gambar 3.33 menggambarkan alur pengelolaan barang pada rak dalam sistem yang hanya terdapat dalam gudang bahan baku. Proses ini dimulai dengan pengguna memilih rak serta kolom rak yang ingin diubah. Setelah rak yang dituju dipilih, pengguna diarahkan ke *form Edit Shelf* untuk melakukan pembaruan data. Pada *form* tersebut, pengguna dapat mengisi perubahan informasi yang diperlukan sesuai dengan kondisi terbaru barang yang disimpan. Setelah data diperbarui dan disimpan, sistem akan melakukan pembaruan informasi secara otomatis pada rak yang dipilih.



Gambar 3.33. Flowchart edit shelf Warehouse Management System

#### A.2 Flowchart Manage Users

Gambar 3.34 menjelaskan alur proses pada fitur *Manage User* dalam sistem *Warehouse Management System (WMS)*. Proses dimulai dengan pemilihan salah satu dari tiga tindakan, yaitu *Form Add User, Form Edit User*, atau *Delete User*. Jika memilih *Form Add User* atau *Form Edit User*, maka admin diminta untuk mengisi data pengguna melalui proses *Input User Data*. Sementara itu, jika memilih *Delete User*, maka admin perlu memasukkan kata sandi sebagai langkah verifikasi. Selanjutnya, sistem akan meminta konfirmasi tindakan yang dipilih melalui proses *Confirm*. Jika admin mengonfirmasi (*Yes*), maka sistem akan menyimpan perubahan ke dalam basis data *Users*. Jika tidak dikonfirmasi (*No*), maka proses dibatalkan dan sistem langsung menuju akhir proses.



Gambar 3.34. Flowchart manage users Warehouse Management System

Gambar 3.35 menunjukkan alur proses pembuatan produk pada sistem gudang setengah jadi, yang bertujuan mengolah bahan baku menjadi barang setengah jadi. Proses dimulai dari halaman "*Create Product Page*", di mana *Admin* melakukan input terhadap produk yang akan digunakan dan dibuat. Data tersebut kemudian disimpan pada basis data produk. Setelah itu, sistem melakukan konfirmasi terhadap input yang diberikan. Jika *Admin* menyetujui, maka sistem

akan memeriksa ketersediaan ruang penyimpanan. Apabila tersedia, proses dilanjutkan hingga produk berhasil disimpan; namun jika tidak tersedia, proses dihentikan.



Gambar 3.35. Flowchart create product Warehouse Management System

#### A.3 Flowchart Manage Orders

Gambar 3.36 menjelaskan alur proses pengelolaan pesanan pada sistem *Warehouse Management*. Alur dimulai ketika pesanan masuk ke dalam sistem, khususnya ke gudang yang dituju. Untuk jenis pesanan masuk, sistem memberikan opsi kepada admin untuk melakukan *accept* (menerima) atau *reject* (menolak) pesanan berdasarkan validasi data atau ketersediaan barang. Sementara itu, untuk gudang bertipe non-bahan baku, admin dapat membuat pesanan baru sesuai kebutuhan operasional dan juga memiliki opsi untuk melakukan *cancel* (pembatalan) terhadap pesanan yang telah dibuat, apabila terjadi kesalahan atau perubahan kebutuhan.



Gambar 3.36. Flowchart manage orders Warehouse Management System

38 Perancangan dan Pengembangan..., Felix Ivander, Universitas Multimedia Nusantara

#### A.4 Flowchart Receive Product

Gambar 3.37 menggambarkan alur proses penerimaan barang (*receive product*) ke dalam sistem gudang. Alur ini dibedakan berdasarkan jenis gudang yang menerima barang. Jika barang masuk ke gudang bahan baku, maka pengguna akan diarahkan ke halaman khusus *receive* bahan baku yang dilengkapi dengan *form* untuk mengisi detail data barang secara manual. Sementara itu, jika gudang penerima bukan merupakan gudang bahan baku, maka proses penerimaan cukup menggunakan pemindaian *barcode delivery*. Setelah *barcode* dipindai, sistem akan menampilkan daftar barang yang telah dipesan dan pengguna dapat melakukan validasi terhadap konten barang tersebut.



Gambar 3.37. Flowchart receive product Warehouse Management System

#### A.5 Flowchart Move Product

Gambar 3.38 menggambarkan alur proses perpindahan barang di dalam gudang yang dilakukan untuk menata ulang atau memindahkan posisi penyimpanan barang. Proses ini dimulai dengan memilih rak dengan barang yang akan dipindahkan dan lokasi rak tujuan pada *form* yang telah disediakan serta alasan untuk melakukan perpindahan tersebut. Sistem kemudian mencatat perubahan lokasi tersebut dan memperbarui data *inventory* secara otomatis.



Gambar 3.38. Flowchart move product Warehouse Management System

#### A.6 Flowchart Delivery Product

Gambar 3.39 menggambarkan alur proses awal pengiriman pesanan dalam sistem *Warehouse Management System*. Pada halaman pengiriman (*delivery*), pengguna akan ditampilkan daftar barang yang siap dikirim. Setiap barang dalam daftar tersebut disertai dengan kotak centang (*checklist*) untuk memastikan bahwa barang yang akan dikirim telah diperiksa dan sesuai dengan pesanan. Setelah seluruh barang yang akan dikirim telah dicentang, pengguna dapat melanjutkan proses dengan menekan tombol konfirmasi.



Gambar 3.39. Flowchart delivery product Warehouse Management System

#### A.7 Flowchart Manage Return

Gambar 3.40 menunjukkan alur proses pengembalian (*return*) barang dalam sistem. Proses ini terbagi menjadi dua bagian, yaitu pengajuan *return* dan

penanganan *return*. Pada tahap pengajuan, pengguna diarahkan ke halaman pengembalian (*returning page*) untuk memasukkan *delivery barcode*, jumlah barang yang dikembalikan, serta alasan pengembalian. Selanjutnya, pada tahap penanganan *return*, pengguna masuk ke halaman penanganan *return* (*return page*) dengan memasukkan *barcode return* dan melakukan *checklist* terhadap barang-barang yang dikembalikan.



Gambar 3.40. Flowchart manage return Warehouse Management System

#### A.8 Flowchart Manage Issues

Gambar 3.41 menunjukkan alur pengelolaan *issue* atau tugas yang belum ditetapkan kepada operator dalam sistem. Pada alur ini, operator dapat melihat daftar *issue* yang belum memiliki penanggung jawab (*unassigned tasks*). *Operator* kemudian dapat memilih dan mengambil tugas tersebut untuk dikerjakan, sehingga status tugas berubah menjadi *assigned*. Proses ini mempermudah distribusi pekerjaan secara mandiri oleh operator, serta membantu admin dalam memantau progres penyelesaian tugas.



Gambar 3.41. Flowchart manage issues Warehouse Management System

41 Perancangan dan Pengembangan..., Felix Ivander, Universitas Multimedia Nusantara

#### **B** Database Schema

#### **B.1** Penjelasan Skema Database

Gambar 3.42 menunjukkan skema basis data dari sistem *Warehouse Management System (WMS)*. Berikut penjelasan tabel-tabel utamanya:

#### 1. Tabel roles

Digunakan untuk menyimpan data peran pengguna dalam sistem, seperti *admin, operator*, dan *developer*.

#### 2. Tabel users

Berisi informasi akun pengguna yang digunakan untuk proses autentikasi dalam sistem, termasuk nama, *username*, *email*, *password*, dan peran yang dimiliki.

#### 3. Tabel categories

Menyimpan data kategori produk yang tersedia dalam sistem.

#### 4. Tabel warehouses

Digunakan untuk mencatat informasi mengenai gudang, termasuk nama gudang, tipe gudang (seperti *bahan baku*, *setengah jadi*, atau *barang jadi*), serta lokasi gudang.

#### 5. Tabel storages

Berfungsi mencatat detail lokasi penyimpanan barang di dalam gudang, seperti nama rak, kapasitas, dan dimensi penyimpanan.

#### 6. Tabel products

Berisi data produk yang disimpan dalam gudang, termasuk nama produk, jumlah stok, tanggal kedaluwarsa, deskripsi, dan dimensi produk.

#### 7. Tabel barcodes

Digunakan untuk menyimpan data *barcode* dari setiap produk atau dokumen, termasuk file PDF dan informasi deskriptif lainnya yang terkait dengan *barcode* tersebut.

#### 8. Tabel issues

Mencatat semua tugas, permintaan, atau masalah (*issues*) yang terkait dengan aktivitas di dalam gudang. Termasuk status, tipe *issue*, detail tugas, dan informasi waktu pelaksanaan.



Gambar 3.42. Database schema Warehouse Management System

#### C Implementasi fitur dalam User Interface

#### C.1 Halaman Login

Gambar 3.43 menunjukkan tampilan halaman *login* dari sistem *Warehouse Management System (WMS)* dengan *form input username* dan *password* yang sudah terdaftar dalam *database*. Setiap *user* melakukan *login* sistem akan menentukan dasbor sesuai dengan *role user* tersebut.

|  |                               | SNK |        |  |  |
|--|-------------------------------|-----|--------|--|--|
|  | Username Password Remember me |     |        |  |  |
|  |                               |     | LOG IN |  |  |

Gambar 3.43. Halaman Login Warehouse Management System

#### C.2 Tampilan Navbar Admin Dashboard

Gambar 3.44 menunjukkan tampilan navigasi utama pada halaman Admin. Navigasi ini terdiri atas beberapa menu, yaitu halaman Dashboard, Operator Dashboard, Inventory, Orders, Users, dan History, dan pada Gambar 3.45 terdapat tampilan profile yang menampilkan nama dan email serta navigasi setting dan sign out.

|     |           |                              | T                  |    |  |   |
|-----|-----------|------------------------------|--------------------|----|--|---|
| SNK | Dashboard | Operator Dashboard Inventory | Orders Users Histo | ry |  | • |
|     |           |                              |                    |    |  |   |

Gambar 3.44. Tampilan navbar pada admin dashboard Warehouse Management System



Gambar 3.45. Tampilan profile pada admin dashboard Warehouse Management System

#### C.3 Halaman Admin Dashboard

Gambar 3.46 dan Gambar 3.47 menunjukkan antarmuka *Dashboard Admin* yang terdiri dari dua tampilan utama, yaitu *dashboard* untuk gudang bahan baku, serta *dashboard* untuk gudang non-bahan baku yang memiliki tampilan serupa. Setiap *dashboard* menampilkan ringkasan data dalam bentuk kartu informasi guna mempermudah pemantauan stok dan aktivitas gudang. Perbedaan antara *dashboard* terlihat pada fitur *setup new order* yang tersedia pada *dashboard* gudang non-bahan baku, namun tidak terdapat pada *dashboard* gudang bahan baku.



Gambar 3.46. Admin dashboard gudang bahan baku Warehouse Management System

| dmin Dashboard<br>verview of your wareho  | ouse operations  |   |                          |         |  | 15:53<br>Sabtu, 7 Juni 20 |
|---|--|---|--------------------------|---------|--|---------------------------|
| Setup a New Order<br>O<br>No sent orders  |  | + Total Filled Invento<br>4<br>remaining 36 storage | <b>xy</b><br>9 spaces    | ٢       | Pending Orders<br>O<br>No pending orders | ä                         |
| Low Stock Items<br>O<br>No low stock items  |  | Summary Report<br>See the summary rej               | port of all transactions | ۵       |  |                           |
| oming Orders  |  | Assisted Data                                       | Chabin                   |         | Order Fran                               |                           |
| Barcode   | Type   | Assigned Date                                       | Status                   |         | Order From                               |                           |
| / D00041  | Order  | 16-05-2025  | Received                 |         | Warehouse Outlet A                       |                           |
| turns   |  |   |                          |         |  |                           |
| Barcode   | Туре   | Assigned Date                                       |                          | Status  | Order From                               |                           |
|   |  |   | No data available        |         |  |                           |
| oduct Movements   |  |   |                          |         |  |                           |
| Barcode   | Туре   | Assigned Date                                       | Status                   | Order F | rom                                      |                           |
| >   | Move   | 05-06-2025  | Completed                | Wareho  | use Setengah Jadi A                      |                           |
| >   | Move   | 05-06-2025  | Completed                | Wareho  | use Setengah Jadi A                      |                           |
| >   | Move   | 05-06-2025  | Completed                | Wareho  | use Setengah Jadi A                      |                           |
| Recent Activity<br>Latest activities in your with<br>New inventory re<br>100 units of Baha      | arehouse<br><b>ceived</b><br>n Baku added category add | ed  |                          |         |  | 33 minutes ago            |
|   | 1  |   |                          |         |  | Just now                  |
| New order placed  |  |   |                          |         |  |                           |
| New order placed           No orders placed           Order shipped           No orders shipped | d  |   |                          |         |  | Just now                  |

Gambar 3.47. Admin dashboard gudang non-bahan baku Warehouse Management System

#### C.4 Halaman Inventory

Gambar 3.48 dan Gambar 3.49 menggambarkan halaman *Inventory* dari sisi Admin pada sistem manajemen gudang. Kedua halaman ini menampilkan daftar stok barang secara terstruktur, lengkap dengan informasi penting seperti nama produk, jumlah, dan lokasi penyimpanan. Selain itu, terdapat fitur *Move Product* seperti ditunjukkan pada Gambar 3.50, yang memungkinkan untuk memindahkan barang antar rak dalam gudang. Perbedaan utama terdapat pada halaman *Inventory* gudang setengah jadi, yang dilengkapi dengan fitur untuk membuat atau mengolah produk menjadi barang setengah jadi. Sedangkan gudang bahan baku memiliki fitur *edit* yang dapat digunakan untuk mengubah data produk bila ada kesalahan *input* yang ditunjukkan pada Gambar 3.52.

| al Filled Inventory   | Coming Expiry Product 📋  | Set a new                           | +   | Move a  | A     | Category   | 8   |  |
|---|--|-------------------------------------|---|---|-------|--|-----|--|
| aining 20 storage spaces  | NaN remaining days   | Shelf                               | ·   | Product   |       | List   |     |  |
|   |  |                                     |   |   | Searc | ch   | All |  |
|   |  |                                     |   |   |       |  |     |  |
| Masuk Barang  |  |                                     |   |   |       |  |     |  |
|   |  |                                     |   |   |       |  |     |  |
| ow: 1   |  |                                     |   |   |       |  |     |  |
| ow: 1   |  |                                     |   |   |       |  |     |  |
| Column: 1<br>Status: Occupied   | Column: 2<br>Status: Occupie   | ed                                  | Columr<br>Status:   | n: 3<br>Available   |       | Column: 4<br>Status: Available   |     |  |
| w: 1<br>Column: 1<br>Status: Occupied<br>Barcode: S000016W1   | Column: 2<br>Status: Occupie<br>Barcode: S0000   | ed<br>D17W1                         | Columr<br>Status:<br>Barcod                                 | n: 3<br>Available<br>e: N/A                                       |       | Column: 4<br>Status: Available<br>Barcode: N/A   |     |  |
| Column: 1<br>Status: Occupied<br>Barcode: SO00016W1<br>Content: Gula  | Column: 2<br>Status: Occupie<br>Barcode: S0000<br>Content: Pewan   | ad<br>D17W1<br>na                   | Column<br>Status:<br>Barcod<br>Conter                       | n: 3<br>Available<br>ie: N/A<br>it: Empty                         |       | Column: 4<br>Status: Available<br>Barcode: N/A<br>Content: Empty                                     |     |  |
| w: 1<br>Column: 1<br>Status: Occupied<br>Barcode: S000016W1<br>Content: Gula<br>Guantity: 140<br>Expired Date: 02 August 2025         | Column: 2<br>Status: Occupie<br>Barcode: S0000<br>Content: Rewan<br>Quantity: 1400<br>Expired Date: 01         | ad<br>017W1<br>na<br>5 August 2025  | Column<br>Status:<br>Barcod<br>Conter<br>Quantii<br>Expirec | n: 3<br>Available<br>ie: N/A<br>it: Empty<br>ty: 0<br>J Date: N/A |       | Column: 4<br>Status: Available<br>Barcode: N/A<br>Content: Empty<br>Quantity: 0<br>Expired Date: N/A |     |  |
| w: 1<br>Column: 1<br>Status: Occupied<br>Barcode: S000016W1<br>Content: Cula<br>Quantity: 140<br>Expired Date: 02 August 2025<br>Edit | Column: 2<br>Status: Occupie<br>Barcode: 5000/<br>Content: Pevan<br>Quantity: 1400<br>Expired Date: 0:<br>Edit | ad<br>D17W1<br>na<br>5 August 2025  | Column<br>Status:<br>Barcod<br>Conter<br>Quanti<br>Expirec  | n: 3<br>Available<br>e: N/A<br>tt: Empty<br>ty: 0<br>i Date: N/A  |       | Column: 4<br>Status: Available<br>Barcode: N/A<br>Content: Empty<br>Quantity: 0<br>Expired Date: N/A |     |  |
| w: 1<br>Column: 1<br>Status: Occupied<br>Barcode: S000016W1<br>Content: Cula<br>Quantity: 140<br>Expired Date: 02 August 2025<br>Edit | Column: 2<br>Status: Occupie<br>Barcode: 5000<br>Content: Pevan<br>Quantity: 1400<br>Expired Date: 0:<br>Edit  | əd<br>017W1<br>na<br>5 August 2025  | Column<br>Status:<br>Barcod<br>Conter<br>Quantil<br>Expirec | n: 3<br>Available<br>e: N/A<br>th: Empty<br>y; 0<br>I Date: N/A   |       | Column: 4<br>Status: Available<br>Barcode: N/A<br>Content: Empty<br>Quantity: 0<br>Expired Date: N/A |     |  |
| w: 1<br>Column: 1<br>Status: Occupied<br>Barcode: S000016W1<br>Content: Cula<br>Quantity: 140<br>Expired Date: 02 August 2025<br>Edit | Column: 2<br>Status: Occupie<br>Barcode: 5000/<br>Content: Pevan<br>Quantity: 1400<br>Expired Date: 0:<br>Edit | id<br>DTZV1<br>na<br>5 August 2025  | Column<br>Status:<br>Barcod<br>Conter<br>Quantil<br>Expired | n: 3<br>Available<br>e: N/A<br>ti: Empty<br>ty: 0<br>I Date: N/A  |       | Colume: 4<br>Status: Available<br>Barcode: N/A<br>Content: Empty<br>Quantity: 0<br>Expired Date: N/A |     |  |
| wr 1<br>Column: 1<br>Status: Occupied<br>Barcode: S000016W1<br>Content: Gula<br>Quantity: 140<br>Expired Date: 02 August 2025<br>Edit | Column: 2<br>Status: Occupie<br>Barcode: 5000<br>Content: Pevan<br>Quantity: 1400<br>Expired Date: 0<br>Edit   | ad<br>D17VY1<br>na<br>5 August 2025 | Column<br>Status:<br>Barcod<br>Conter<br>Quantil<br>Expired | n: 3<br>Available<br>e: N/A<br>t: Empty<br>ty: 0<br>Date: N/A     |       | Column: 4<br>Status: Available<br>Barcode: N/A<br>Content: Empty<br>Quantity: 0<br>Expired Date: N/A |     |  |

Gambar 3.48. Halaman inventory gudang bahan baku Warehouse Management System

| 4<br>remaining 36 storage spaces | Coming Expiry Product 📋<br>N/A<br>NaN remaining days | Set a new<br>Shelf | + Move a<br>Product | Cate<br>List | gory 🔡 |   |
|----------------------------------|--|--------------------|---------------------|--------------|--------|---|
| Cook                             |  |                    |                     | Search       | АІ     |   |
| ak Bahan Baku                    |  |                    |                     |              |        | ~ |
| Row: 1                           |  |                    |                     |              |        |   |

Gambar 3.49. Halaman inventory gudang setengah jadi Warehouse Management System

| ashboard > Move<br>aata Entry | 15<br>Rabu, 11 Jun | 3:15:0<br>ni 202 |
|-------------------------------|--------------------|------------------|
| From                          |                    |                  |
| From Rack                     |                    | ~                |
| То                            |                    |                  |
| To Rack                       |                    | ~                |
| Product Information           |                    |                  |
| Product Name                  |                    |                  |
| Quantity                      |                    |                  |
| 0                             |                    |                  |
| Reason                        |                    |                  |
|                               |                    |                  |
| Confirm                       |                    | Å                |
|                               |                    |                  |

Gambar 3.50. Halaman Move Warehouse Management System

Gambar 3.51 memperlihatkan antarmuka halaman untuk menambahkan dan mengubah rak penyimpanan (*shelf*) pada sistem *inventory* gudang. Pada halaman *Add Shelf*, pengguna dapat memasukkan informasi terkait rak baru yang akan digunakan sebagai tempat penyimpanan produk dalam gudang. Sementara itu, terdapat fitur *Edit* pada Gambar 3.33 untuk gudang bahan baku yang digunakan untuk memperbarui data rak yang sudah ada apabila terjadi kesalahan *input data* seperti Gambar 3.52, baik dari sisi penamaan, kapasitas, maupun lokasi penempatan.

| d Shelf                      | Rabu, 11 Juni 2025 |
|------------------------------|--------------------|
| helf Name                    |                    |
| Shelf Name                   |                    |
| he Number of Shelf Row       |                    |
| 0                            | 0                  |
| he Number of Column per Row  |                    |
| 1                            | 0                  |
| oad Capacity (KG) per Column |                    |
| 0                            | 0                  |
| Column Length                |                    |
| 1                            | 0                  |
| Column Width                 |                    |
| 1                            | 0                  |
| olumn Height                 |                    |
| 1                            | 0                  |
| helf Category                |                    |
| Select A Category            |                    |

Gambar 3.51. Halaman Add shelf Warehouse Management System

| Data Entry       |                             | Rabu, 11 Juni 2025 |
|------------------|-----------------------------|--------------------|
|                  | Raw Material Warehouse Form |                    |
| From             |                             |                    |
| Supplier         |                             |                    |
| Product Name     |                             |                    |
| Gula             |                             |                    |
| Product Type     |                             |                    |
| Solid            |                             | ~                  |
| Quantity         |                             |                    |
| 100              |                             | 10                 |
| Length           |                             |                    |
| 1                |                             | D.                 |
| Width            |                             |                    |
| 1                |                             | 10                 |
| Height           |                             |                    |
| 1                |                             | 10                 |
| Weight (Kg)      |                             |                    |
| 1                |                             | 10                 |
| Product Category |                             |                    |
| Bahan Baku       |                             | ~                  |
| Expired Date     |                             |                    |
| August 2nd, 2025 |                             | 8                  |
| Description      |                             |                    |
| Lorem ipsum      |                             |                    |
|                  |                             |                    |

Gambar 3.52. Halaman edit gudang bahan baku Warehouse Management System

Gambar 3.53 menunjukkan antarmuka halaman *Create Product* yang digunakan untuk proses pembuatan produk setengah jadi pada gudang setengah jadi. Pada halaman ini, pengguna diminta untuk *menginput* data barang atau bahan baku yang akan digunakan serta menentukan detail produk setengah jadi yang akan dihasilkan dari proses tersebut.

| Available Quantity                        | Product | Expired Date | Use | Quantity |    |
|---|---------|--------------|-----|----------|----|
| 9   | Gula    | 02/08/2025   | 0   |          | 10 |
| 24  | Gula    | 01/08/2025   | 0   |          |    |
| 30  | Pewama  | 03/08/2025   | 0   |          |    |
| 15  | Oula    | 02/08/2025   | 0   |          |    |
| 90  | Pewana  | 05/08/2025   | 0   |          | 2  |
| 100                                       | Pewame  | 05/08/2025   | 0   |          |    |
| 25  | Gula    | 02/08/2025   | 0   |          | 8  |
| Length<br>1<br>Width<br>1<br>Height       |         |              |     |          |    |
| 1<br>Weight (Kg)<br>1<br>Broduct Cotegory |         |              |     |          |    |
| Select A Category                         |         |              |     |          | ~  |
| Expired Date                              |         |              |     |          |    |
| June 11th, 2025                           |         |              |     |          | •  |
| Description                               |         |              |     |          | -  |

Gambar 3.53. Halaman create product gudang setengah jadi Warehouse Management System

#### C.5 Halaman Orders

Gambar 3.54 dan Gambar 3.56 menampilkan tampilan halaman Orders dari sisi Admin. Terdapat perbedaan fungsionalitas antara halaman order pada gudang bahan baku dan gudang lainnya. Pada gudang bahan baku, halaman ini hanya menyediakan fitur untuk menerima (accept) atau menolak (reject) pesanan yang masuk. Sementara itu, pada gudang setengah jadi dan barang jadi, halaman order dilengkapi dengan fitur tambahan berupa tombol Setup New Order yang memungkinkan Admin membuat pesanan baru secara langsung dari halaman New Order pada Gambar 3.55.

| Orders                   |            |                   |            | 15:46<br>Rabu, 11 Juni 20 |
|--------------------------|------------|-------------------|------------|---------------------------|
| <b>Irders</b><br>verview |            |                   |            |                           |
| Search Orders            |            |                   |            |                           |
| Search orders            |            |                   |            |                           |
| Receive Orders           |            |                   |            |                           |
| Order ID                 | Order Date | Status            | Order From |                           |
|                          |            | No data available |            |                           |
| Accepted Orders          |            |                   |            |                           |
| Order ID                 | Order Date | Status            | Order From |                           |
|                          |            | No data available |            |                           |
| Rejected Orders          |            |                   |            |                           |
| Order ID                 | Order Date | Status            | Order From |                           |
|                          |            | No data available |            |                           |
|                          |            |                   |            |                           |

Gambar 3.54. Halaman orders gudang bahan baku Warehouse Management System

| Inventory >          | New Order |              |       |                |       | 15:51:42<br>Rabu, 11 Juni 2025 |
|----------------------|-----------|--------------|-------|----------------|-------|--------------------------------|
| om Warehouse         |           |              |       |                |       |                                |
| Warehouse Setengah J | adi A     |              |       |                |       | ~                              |
| Warehouse            |           |              |       |                |       |                                |
| Warehouse Outlet A   |           |              |       |                |       |                                |
| Available Quantity   | Product   | Expired Date | Order | Order Quantity | Notes |                                |
| 9                    | Gula      | 02/08/2025   |       |                |       |                                |
| 24                   | Gula      | 01/08/2025   |       |                |       |                                |
| 30                   | Pewarna   | 03/08/2025   |       |                |       |                                |
| 15                   | Gula      | 02/08/2025   | 0     |                |       |                                |
| 90                   | Pewarna   | 05/08/2025   |       |                |       |                                |
| 100                  | Pewarna   | 05/08/2025   |       |                |       |                                |
|                      |           |              |       |                |       |                                |

Gambar 3.55. Halaman new order Warehouse Management System

| Orders             |       |            |                   |                           | 15:41:1<br>Rabu, 11 Juni 202 |
|--------------------|-------|------------|-------------------|---------------------------|------------------------------|
| Orders<br>Overview |       |            |                   |                           | Add Order                    |
| Search Orde        | rs    |            |                   |                           |                              |
| Search orc         | ers   |            |                   |                           |                              |
| Sent Orders        |       |            |                   |                           |                              |
| Orde               | r ID  | Order Date | Status            | Order From                |                              |
| > 107              |       | 11-06-2025 | pending           | Warehouse Setengah Jadi A |                              |
| > 105              |       | 09-06-2025 | assigned          | Warehouse Setengah Jadi A |                              |
| > 104              |       | 09-06-2025 | received          | Warehouse Setengah Jadi A |                              |
| > 103              |       | 09-06-2025 | completed         | Warehouse Setengah Jadi A |                              |
| > 99               |       | 09-06-2025 | received          | Warehouse Setengah Jadi A |                              |
| > 98               |       | 09-06-2025 | received          | Warehouse Setengah Jadi A |                              |
| > 97               |       | 08-06-2025 | on delivery       | Warehouse Setengah Jadi A |                              |
| > 94               |       | 08-06-2025 | on delivery       | Warehouse Setengah Jadi A |                              |
| > 93               |       | 08-06-2025 | rejected          | Warehouse Setengah Jadi A |                              |
| > 91               |       | 07-06-2025 | on delivery       | Warehouse Setengah Jadi A |                              |
| > 87               |       | 07-06-2025 | rejected          | Warehouse Setengah Jadi A |                              |
| > 59               |       | 07-06-2025 | received          | Warehouse Setengah Jadi A |                              |
| > 58               |       | 07-06-2025 | received          | Warehouse Setengah Jadi A |                              |
| → 30               |       | 04-06-2025 | received          | Warehouse Setengah Jadi A |                              |
| Cancelled O        | rders |            |                   |                           |                              |
| Orde               | r ID  | Order Date | Status            | Order From                |                              |
| > 29               |       | 04-06-2025 | canceled          | Warehouse Setengah Jadi A |                              |
| Receive Ord        | ers   |            |                   |                           |                              |
| Order              | ID    | Order Date | Status            | Order From                | n                            |
|                    |       |            | No data available |                           |                              |
| Accepted O         | rders |            |                   |                           |                              |
| Order              | D     | Order Date | Status            | Order From                | n                            |
|                    |       |            | No data available |                           |                              |
| Rejected Or        | ders  |            |                   |                           |                              |
| Orde               | r ID  | Order Date | Status            | Order From                |                              |
| > 100              |       | 09-06-2025 | rejected          | Warehouse Bahan Baku A    |                              |

Gambar 3.56. Halaman order gudang setengah jadi Warehouse Management System

#### C.6 Halaman Users

Gambar 3.57 menampilkan antarmuka halaman utama Users yang berfungsi untuk menampilkan daftar seluruh pengguna yang terdaftar dalam sistem, lengkap dengan opsi tindakan seperti Add, Edit, dan Delete User. Gambar 3.58 memperlihatkan tampilan halaman Add User yang digunakan untuk menambahkan pengguna baru dengan mengisi data yang dibutuhkan seperti nama, username, dan peran. Selanjutnya, Gambar 3.59 menunjukkan tampilan Edit User yang memungkinkan Admin untuk memperbarui informasi pengguna yang telah terdaftar. Terakhir, Gambar 3.60 memperlihatkan tampilan konfirmasi Delete User yang muncul sebelum proses penghapusan akun pengguna dilakukan. I

| Jsers                                |          |          |            |       |          |                       | 15:53:2<br>Rabu, 11 Juni 202 |
|--------------------------------------|----------|----------|------------|-------|----------|-----------------------|------------------------------|
| + Add User<br>sers List              |          |          |            |       |          | All V Search us       | ers                          |
| Employee ID                          | Username | Password | Full Name  | Email | Role     | Timestamp             | Actions                      |
|                                      |          |          |            |       |          |                       |                              |
| f74cac17-d04c-40a3-aa51-74e70ff2394a | op3      | 123      | Operator C |       | Operator | 5/16/2025, 4:26:09 PM | Edit Delete                  |

Gambar 3.57. Halaman users Warehouse Management System

| hboerd > Users > Add User<br>d User | 15:54<br>Rabu, 11 Juni 20 |
|-------------------------------------|---------------------------|
| lama                                |                           |
| Nama Lengkap                        |                           |
| imail                               |                           |
| Email                               |                           |
| Isername                            |                           |
| Usemame                             |                           |
| assword                             |                           |
| Password                            |                           |
| Confirm Password                    |                           |
| Confirm Password                    |                           |
| toles                               |                           |
| Pilih Role                          |                           |

Gambar 3.58. Halaman orders gudang bahan baku Warehouse Management System

| ull Namo         |      |   |
|------------------|------|---|
| Operator C       |      |   |
| Jsername         |      |   |
| op3              |      |   |
| mail             |      |   |
| New Password     |      |   |
| •••              | <br> |   |
| Confirm Password | <br> | ] |
|                  |      |   |

Gambar 3.59. Halaman orders gudang bahan baku Warehouse Management System

52 Perancangan dan Pengembangan..., Felix Ivander, Universitas Multimedia Nusantara

| r |   | ٣  |
|---|---|----|
|   | Are you sure want to delete "Operator C" account?   |    |
|   | This action will permanently delete the selected user. To proceed, please enter the password of the |    |
|   | account you are currently logged in with.   |    |
|   | Password  |    |
|   |   |    |
|   | CANCEL DELETE USER  |    |
| L |   | L. |

Gambar 3.60. Tampilan delete user Warehouse Management System

#### C.7 Halaman History

Gambar 3.61 menampilkan antarmuka halaman *History Admin* yang berfungsi untuk merekam dan menampilkan seluruh aktivitas yang terjadi di dalam gudang. Halaman ini dirancang agar *Admin* dapat melakukan pemantauan terhadap semua transaksi, pergerakan barang, serta tindakan yang dilakukan oleh pengguna dalam sistem secara kronologis.

| Hist | ory     |        | _             |             |                           | 15:58:33<br>Rabu, 11 Juni 2025 |
|------|---------|--------|---------------|-------------|---------------------------|--------------------------------|
| Му Н | istory  |        |               |             |                           |                                |
|      | Barcode | Туре   | Assigned Date | Status      | Order From                |                                |
| >    | R000103 | Return | 09-06-2025    | Completed   | Warehouse Setengah Jadi A |                                |
| >    | D000102 | Order  | 16-05-2025    | Received    | Warehouse Outlet A        |                                |
| >    | R000097 | Return | 08-06-2025    | On delivery | Warehouse Setengah Jadi A |                                |
| >    | D000096 | Order  | 16-05-2025    | Received    | Warehouse Outlet A        |                                |
| >    | R000094 | Return | 08-06-2025    | On delivery | Warehouse Setengah Jadi A |                                |
| >    |         | Return | 08-06-2025    | Rejected    | Warehouse Setengah Jadi A |                                |
| >    | D000092 | Order  | 16-05-2025    | Received    | Warehouse Outlet A        |                                |
| >    | R000091 | Return | 07-06-2025    | On delivery | Warehouse Setengah Jadi A |                                |
| >    |         | Return | 07-06-2025    | Rejected    | Warehouse Setengah Jadi A |                                |
| >    | D000085 | Order  | 16-05-2025    | Received    | Warehouse Outlet A        |                                |

Gambar 3.61. Halaman history admin Warehouse Management System

#### C.8 Halaman Operator Dashboard

Gambar 3.62 menunjukkan tampilan *Dashboard Operator* yang dirancang dengan antarmuka sederhana dan fokus pada kemudahan akses terhadap fungsi utama operasional gudang. Pada *dashboard* ini tersedia navigasi untuk lima tindakan utama, yaitu *receive*, *move*, *delivery*, *return*, dan *issue*. Fitur *receive* digunakan untuk mencatat penerimaan barang, *move* untuk memindahkan barang

antar lokasi dalam gudang, *delivery* untuk proses pengiriman barang yang telah dipesan, serta *return* untuk mengelola barang yang dikembalikan. Sementara itu, fitur *issue* menyajikan daftar tugas yang belum *ter-assign* kepada *operator*.

| Г   |   | 7 |
|-----|---|---|
|     | See Dashboard Invertory Hittory                                       |   |
|     | Operator Databoard 16.0109<br>Rebut 11.Juni 2025                      |   |
|     | Orgoing Tasks<br>D000107 - Delwey - Accepted at: 671/2005, B-K8-64 AM |   |
|     | RECEIVE   |   |
|     | MOVE  |   |
|     | DELIVERY  |   |
|     | RETURN  |   |
|     | ISSUE   |   |
| i L |   |   |

Gambar 3.62. Operator dashboard Warehouse Management System

#### C.8.1 Halaman *Receive*

Gambar 3.63 dan Gambar 3.64 menunjukkan tampilan halaman *Receive* dari sisi *operator* pada masing-masing jenis gudang. Terdapat perbedaan mendasar pada proses input data barang yang diterima, di mana pada gudang bahan baku *operator* diwajibkan untuk mengisi detail barang secara manual, seperti nama, jumlah, dan keterangan lainnya. Sementara itu, pada gudang setengah jadi dan barang jadi, proses *receive* dibuat lebih efisien dengan hanya memindai *barcode* dari pesanan yang telah terdaftar.

| Raw Material Warehouse Form |   |   |
|-----------------------------|---|---|
|                             |   |   |
| hom                         |   |   |
| Input the product source    |   |   |
| Product Name                |   |   |
| Input a product name        |   |   |
| Product Type                |   |   |
| Solid                       | • |   |
| Guantity                    |   |   |
| 1                           |   |   |
| Leign                       |   |   |
|                             |   |   |
| 1                           |   |   |
| Meion                       |   |   |
|                             | 8 |   |
| Weight (Xg)                 |   |   |
| 1                           |   |   |
| Product Category            |   |   |
| Bohan Boku                  |   |   |
| Expired Date                |   |   |
| June 11th, 2025             | 0 |   |
| <br>Description             |   | _ |
|                             |   |   |

Gambar 3.63. Receive dashboard gudang bahan baku Warehouse Management System

|              | _            |          | _        |             |       |               |
|--------------|--------------|----------|----------|-------------|-------|---------------|
|              | R            | leceive  | e Barcoo | de Form     |       |               |
| Scan Barcode |              |          |          |             |       |               |
| D000108      |              |          |          |             | •     | Check Barcode |
|              |              |          |          |             |       |               |
| From         | Product Name | Quantity | Category | Expire Date | Notes | Check         |

Gambar 3.64. Halaman receive gudang non bahan baku Warehouse Management System

#### C.8.2 Halaman Move

Gambar 3.65 menunjukkan tampilan halaman *Move* yang digunakan oleh operator untuk memindahkan barang dari satu lokasi penyimpanan ke lokasi lainnya di dalam gudang. Antarmuka halaman ini dirancang secara sederhana agar memudahkan pengguna dalam memilih barang yang akan dipindahkan, menentukan rak asal, serta memilih rak tujuan.

| ta Entry            | Rabu, 11 Juni 20 |
|---------------------|------------------|
| rom                 |                  |
| From Rack           | ~                |
| ō                   |                  |
| To Rack             | ~                |
| Product Information |                  |
| Product Name        |                  |
| Quantity            |                  |
| 0                   |                  |
| leason              |                  |
|                     |                  |
|                     |                  |

Gambar 3.65. Halaman move Warehouse Management System

### C.8.3 Halaman Delivery

Gambar 3.66 menunjukkan tampilan halaman *Delivery* pada sisi *operator* yang digunakan untuk memeriksa dan memastikan barang siap dikirim. Antarmuka halaman ini menyajikan barang pesanan yang telah *assigned* ke *operator*, dilengkapi dengan informasi detail seperti nama produk, jumlah, dan tujuan pengiriman. *Operator* dapat melakukan pengecekan akhir melalui checklist yang

tersedia sebelum proses pengiriman dilakukan.

| Delivery Barcoc | le: D000109 |          |          |              |      |
|-----------------|-------------|----------|----------|--------------|------|
| Items:          |             |          |          |              |      |
| Product Barcode | Quantity    | Location | Category | Expired Date | Done |
|                 |             |          |          |              |      |

Gambar 3.66. Halaman delivery Warehouse Management System

#### C.8.4 Halaman *Return*

Gambar 3.67 dan Gambar 3.68 menunjukkan tampilan halaman *Return* dan *Handle Return* pada sisi *operator*. Halaman *Return Order* digunakan untuk memproses pengembalian barang berdasarkan *barcode* pengiriman (*delivery*), sedangkan halaman *Handle Return* digunakan untuk menangani barang yang telah dikembalikan menggunakan *barcode* khusus untuk *return*.

| turn Entry       |                   |            |                             |       | Rabu, 11 Juni 20 |
|------------------|-------------------|------------|-----------------------------|-------|------------------|
|                  |                   |            |                             |       |                  |
| eturn Barcode ID |                   |            |                             |       |                  |
| R000110          |                   |            |                             |       |                  |
|                  |                   |            |                             |       | Check            |
| Product Name     | Returned Quantity | Category   | Expired Date                | Check | Reason of return |
|                  | 50                | Bahan Baku | 2025-08-04T17:00:00.000000Z | 0     | Retur            |
| Pewarna          |                   |            |                             | _     |                  |

Gambar 3.67. Halaman handle return Warehouse Management System

| turn Entry   |          |            |   |        |                   |                  | 16:34:20<br>Rabu, 11 Juni 2025 |
|--|----------|------------|---|--------|-------------------|------------------|--------------------------------|
| Setup a Return Order<br>Setup Return<br>Click here to setup a return | n order. | +          | Handle Return Order<br>Handle Return<br>Click here to handle return orders. |        | +                 |                  |                                |
| Delivery Barcode   | ID       |            |   |        |                   |                  |                                |
| D000108  |          |            |   |        |                   |                  | Check                          |
| Product Name   | Quantity | Category   | Expired Date  | Return | Quantity Returned | Reason of return |                                |
|  | 50       | Debas Dela | 2025 08 04712-00-00 0000007   | _      | 1                 | Reason of return |                                |

Gambar 3.68. Halaman return Warehouse Management System

#### C.8.5 Halaman Issue

Gambar 3.69 menunjukkan tampilan halaman *Issue* pada sisi *operator*, yang berfungsi untuk menampilkan daftar tugas atau task yang belum *ter-assign*. Dalam halaman ini, *operator* dapat memilih dan menerima (*accept*) tugas yang tersedia untuk kemudian dikerjakan.

| ue Entry      |            |                          |                           | Rabu, 11 Juni 2 |
|---------------|------------|--------------------------|---------------------------|-----------------|
| cepted Orders |            |                          |                           |                 |
| rders         |            |                          |                           |                 |
| Order ID      | Order Date | Status                   | Order From                |                 |
| ✓ 109         | 2025-05-16 | accepted                 | Warehouse Setengah Jadi A |                 |
| Barcode Link  |            |                          |                           |                 |
| Accept Order  |            |                          |                           |                 |
| Item Name     | Quantity   | Expired Date             |                           | Notes           |
| Pewarna       | 49         | 2025-08-04T17:00:00.0000 | 00Z                       |                 |
|               |            |                          |                           |                 |

Gambar 3.69. Halaman issues Warehouse Management System

#### C.9 Halaman Settings

Gambar 3.70 menunjukkan antarmuka halaman *Account Settings* yang memungkinkan pengguna untuk melakukan perubahan terhadap informasi akun, seperti nama dan kata sandi. Desain halaman ini dibuat sederhana dan fokus pada fungsionalitas utama, yaitu memfasilitasi pengguna dalam memperbarui data pribadi mereka dengan mudah dan aman.

| Settings   | Users History                  |  | 17:20:35<br>Senin, 26 Mei 2025 |
|--|--------------------------------|--|--------------------------------|
|  |                                |  |                                |
| Profile Information<br>Update your account's profile<br>Name | information and email address. |  |                                |
| Admin A<br>SAVE  |                                |  | 5                              |
| Update Password  |                                |  |                                |
| Current Password   |                                |  |                                |
| New Password   |                                |  |                                |
| Confirm Password   |                                |  |                                |
|  |                                |  |                                |

Gambar 3.70. Halaman settings Warehouse Management System

#### 3.5 Kendala dan Solusi yang Ditemukan

#### 3.5.1 Kendala yang Ditemukan

Selama pelaksanaan kegiatan magang, terdapat beberapa kendala yang dihadapi, antara lain:

- 1. Proses adaptasi dalam memahami penggunaan *framework* seperti *Next.js* dan *Laravel*, serta berbagai *library* baru yang digunakan dalam pengembangan aplikasi web.
- 2. Kurangnya pemahaman terhadap ruang lingkup (*scope*) aplikasi yang dirancang, terutama dalam hal perubahan atau penambahan fitur.

#### 3.5.2 Solusi yang Ditemukan

Untuk mengatasi kendala-kendala tersebut, dilakukan beberapa upaya sebagai solusi, yaitu:

- 1. Melakukan pembelajaran mandiri melalui dokumentasi resmi *framework* dan *library* yang digunakan dalam proyek.
- 2. Mengadakan diskusi bersama tim dan supervisi untuk memastikan *scope* terkait fitur yang akan ditambahkan atau diubah.

# UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA