

**REKAYASA PERANGKAT LUNAK**  
**STUDI KASUS LAUNDRY**  
**“Tuwansy Laundry (Sistem Laundry Digital Berbasis Aplikasi)”**



Oleh :  
Kelompok 2 SI241  
Anggota :  
Silvi Aulia M.F(20220050105)  
Chelsia Manalu (20240050081)  
Nurzira Oriza (20240050049)  
Saghiru Mohammed Rashid (20240050149)  
Yohanes Paulus Gekeng Koting (20240050102)  
Obiwulu Zimuzochukwu Peter (20240050154)

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**  
**FAKULTAS TEKNIK, KOMPUTER, DAN DESAIN**  
**UNIVERSITAS NUSA PUTRA**  
**2025/2026**

# **SOFTWARE DESIGN DOCUMENT**

## **1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Tujuan Penulisan Dokumen**

Dokumen Software Design Document (SDD) ini disusun untuk mendeskripsikan rancangan teknis dan Sistem Manajemen Laundry Berbasis Mobile App pada Tuwansy Laundry. Dokumen ini berfungsi sebagai pedoman dalam proses pengembangan sistem, khususnya pada tahap desain perangkat lunak, yang mencakup perancangan arsitektur sistem, komponen utama, basis data, serta antarmuka pengguna.

Dokumen ini bertujuan untuk menjadi acuan bagi tim pengembang agar memiliki pemahaman yang sama terhadap struktur sistem yang akan dibangun. Dengan adanya dokumen SDD ini, diharapkan implementasi sistem dapat dilakukan secara terarah, konsisten, dan sesuai dengan kebutuhan operasional Tuwansy Laundry.

### **1.2 Lingkup Masalah**

Tuwansy Laundry merupakan usaha jasa laundry yang melayani pencucian dan perawatan pakaian untuk pelanggan secara umum. Dalam pelaksanannya, proses operasional laundry masih banyak dilakukan secara manual, seperti pencatatan pesanan, komunikasi dengan pelanggan, serta pemantauan status laundry. Kondisi ini menimbulkan beberapa permasalahan, antara lain keterlambatan pelayanan, kesalahan pencatatan data, sulitnya pelacakan status pesanan, serta kurangnya transparansi informasi kepada pelanggan.

Oleh karena itu, Sistem Manajemen Laundry Berbasis Mobile dirancang untuk membantu Tuwansy Laundry dalam mengelola bisnis secara terintegrasi. Sistem ini memungkinkan pelanggan melakukan pemesanan laundry secara online, memilih layanan, menentukan waktu penjemputan dan pengantaran, serta melacak status pesanan secara real-time. Selain itu, sistem ini menyediakan panel admin untuk mengelola pesanan, data pelanggan, data kurir, serta pembayaran, dan modul kurir untuk memperbarui status penjemputan dan pengantaran laundry.

### **1.3 Definisi dan Istilah**

- **SPMP (Software Project Management Plan)**  
Dokumen yang berisi perencanaan dan pengelolaan proyek perangkat lunak.
- **SRS (Software Requirements Specification)**  
Dokumen yang mendefinisikan kebutuhan fungsional dan non-fungsional sistem perangkat lunak.
- **SDD (Software Design Description)**  
Dokumen yang menjelaskan rancangan teknis sistem perangkat lunak, termasuk arsitektur, basis data, modul, dan antarmuka pengguna.

#### **1.4 Referensi**

- IEEE, IEEE Draft Standard for Software Design Descriptions. IEEE P1 01 6/D5.0; 1 2 December 2005
- Eka Ismantohadi & Moh. Yani, Software Design Document (SDD). 2018

#### **1.5 Ikhtisar Dokumen**

| BAB                                 | ISI  |
|-------------------------------------|--|
| Bab I                               | <ul style="list-style-type: none"><li>1.1 Tujuan Penulisan Dokumen</li><li>1.2 Lingkup Masalah</li><li>1.3 Definisi dan Istilah</li><li>1.4 Referensi</li><li>1.5 Ikhtisar Dokumen</li></ul>   |
| Bab II Deskripsi Perancangan Global | <ul style="list-style-type: none"><li>2.1 Rancangan Lingkungan Implementasi<ul style="list-style-type: none"><li>2.1.1 Rancangan Kebutuhan</li><li>2.1.2 Tools yang Digunakan</li></ul></li><li>2.2 Deskripsi Data</li></ul>   |
| Bab III Deskripsi Perancangan Rinci | <ul style="list-style-type: none"><li>3.1 Penjelasan Dekomposisi<ul style="list-style-type: none"><li>3.1.1 Diagram Konteks</li><li>3.1.2 Diagram Level 0</li></ul></li><li>3.2 Dekomposisi Proses Konkuren<ul style="list-style-type: none"><li>3.2.1 Diagram Level 1 (Rinci) 1.0</li><li>3.2.2 Diagram Level 1 (Rinci) 2.0</li><li>3.2.3 Diagram Level 1 (Rinci) 3.0</li><li>3.2.4 Diagram Rinci Level 1 (Rinci) 4.0</li><li>3.2.5 Diagram Rinci Level 1 (Rinci) 5.0</li></ul></li><li>3.3 Logika Struktur Data</li><li>3.4 Modul<ul style="list-style-type: none"><li>3.4.1 Modul Login Admin<ul style="list-style-type: none"><li>3.4.1.2 Spesifikasi Layar Utama</li></ul></li><li>3.4.2 Modul Login Users<ul style="list-style-type: none"><li>3.4.2.1 Fungsi Modul</li><li>3.4.2.2 Spesifikasi Layar Utama</li></ul></li><li>3.4.3 Modul Manajemen Pesanan<ul style="list-style-type: none"><li>3.4.3.1 Fungsi Modul</li><li>3.4.3.2 Spesifikasi Layar Utama</li></ul></li><li>3.4.4 Modul Manajemen Kurir<ul style="list-style-type: none"><li>3.4.4.1 Fungsi Modul</li><li>3.4.4.2 Spesifikasi Layar Utama</li></ul></li><li>3.4.5 Modul Manajemen Pembayaran<ul style="list-style-type: none"><li>3.4.5.1 Fungsi Modul</li><li>3.4.5.2 Spesifikasi Layar Utama</li></ul></li><li>3.4.6 Modul Manajemen Penawaran<ul style="list-style-type: none"><li>3.4.6.1 Fungsi Modul</li><li>3.4.6.2 Spesifikasi Layar Utama</li></ul></li></ul></li></ul> |

|  |   |
|--|---|
|  | 3.4.7 Modul Pesan Layanan<br>3.4.7.1 Fungsi Modul<br>3.4.7.2 Spesifikasi Layar Utama<br>3.4.8 Modul Pesanan Pelanggan<br>3.4.8.1 Fungsi Modul<br>3.4.8.2 Spesifikasi Layar Utama<br>3.4.9 Modul Penawaran/Kustomisasi<br>3.4.9.1 Fungsi Modul<br>3.4.9.2 Spesifikasi Layar Utama<br>3.4.10 Modul Dashboard Kurir<br>3.4.10.1 Fungsi Modul<br>3.4.10.2 Spesifikasi Layar Utama |
|--|---|

## 2. DESKRIPSI RANCANGAN GLOBAL

### 2.1 Rancangan Lingkungan Implementasi

#### 2.1.1 Rancangan Kebutuhan

| No. | Rancangan Kebutuhan | Keterangan  |
|-----|---------------------|---|
| 1.  | Sistem Operasi      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• UML dibuat menggunakan Visual Paradigm</li> <li>• Diagram lainnya digunakan menggunakan draw.io</li> <li>• Prototyping aplikasi dibuat menggunakan Figma</li> <li>• Pembuatan logo menggunakan Canva</li> <li>• Pembuatan laporan menggunakan Microsoft Word 2013</li> </ul> |
| 2.  | DBMS                | MySQL   |
| 3.  | Filling System      | Dokumen-dokumen dan program disimpan dalam penyimpanan internal masing-masing laptop  |

#### 2.1.2 Tools yang Digunakan

| No | Tools  | Jumlah |
|----|--------|--------|
| 1. | Laptop | 6 unit |

### 2.2 Deskripsi Data

- Tabel Users

| Data item | Type    | Volume | Laju        | Primary key | Constrain integrity | Deskripsi             |
|-----------|---------|--------|-------------|-------------|---------------------|-----------------------|
| user_id   | varchar | 50     | Primary key | Ya          | -                   | ID unik pengguna      |
| nama      | varchar | 100    | Tidak       | Tidak       | -                   | Nama lengkap pengguna |
| email     | varchar | 100    | Tidak       | Tidak       | Unique              | Alamat email pengguna |
| password  | varchar | 255    | Tidak       | Tidak       | -                   | Password pengguna     |
| no_hp     | varchar | 20     | Tidak       | Tidak       | -                   | Nomor HP pengguna     |

|            |         |     |       |       |   |   |
|------------|---------|-----|-------|-------|---|---|
| alamat     | varchar | 255 | Tidak | Tidak | - | Alamat pengguna                           |
| role       | varchar | 20  | Tidak | Tidak | - | Peran pengguna (admin, customer, courier) |
| created_at | date    | -   | Tidak | Tidak | - | Tanggal pembuatan akun                    |

- **Tabel Pesanan**

| Data item       | Type    | Volume | Laju        | Primary key | Constrain integrity | Deskripsi             |
|-----------------|---------|--------|-------------|-------------|---------------------|-----------------------|
| pesanans_id     | varchar | 50     | Primary key | Ya          | -                   | ID unik pesanan       |
| user_id         | varchar | 50     | Tidak       | Tidak       | FK-pengguna.user_id | ID pengguna pemesanan |
| tanggal_pesanan | date    | -      | Tidak       | Tidak       | -                   | Tanggal pemesanan     |
| status_pesanan  | varchar | 30     | Tidak       | Tidak       | -                   | Status pemesanan      |
| total_harga     | decimal | 10,2   | Tidak       | Tidak       | -                   | Total harga pesanan   |

- **Tabel Detail\_Pesanan**

| Data item       | Type    | Volume | Laju        | Primary key | Constrain integrity | Deskripsi             |
|-----------------|---------|--------|-------------|-------------|---------------------|-----------------------|
| pesanans_id     | varchar | 50     | Primary key | Ya          | -                   | ID unik pesanan       |
| user_id         | varchar | 50     | Tidak       | Tidak       | FK-pengguna.user_id | ID pengguna pemesanan |
| tanggal_pesanan | date    | -      | Tidak       | Tidak       | -                   | Tanggal pemesanan     |
| status_pesanan  | varchar | 30     | Tidak       | Tidak       | -                   | Status pemesanan      |
| total_harga     | decimal | 10,2   | Tidak       | Tidak       | -                   | Total harga pesanan   |

- **Tabel Layanan\_Laundry**

| Data item   | Type    | Volume | Laju        | Primary key | Constrain integrity | Deskripsi             |
|-------------|---------|--------|-------------|-------------|---------------------|-----------------------|
| pesanans_id | varchar | 50     | Primary key | Ya          | -                   | ID unik pesanan       |
| user_id     | varchar | 50     | Tidak       | Tidak       | FK-pengguna.user_id | ID pengguna pemesanan |

|                 |         |      |       |       |   |                     |
|-----------------|---------|------|-------|-------|---|---------------------|
| tanggal_pesanan | date    | -    | Tidak | Tidak | - | Tanggal pemesanan   |
| status_pesanan  | varchar | 30   | Tidak | Tidak | - | Status pemesanan    |
| total_harga     | decimal | 10,2 | Tidak | Tidak | - | Total harga pesanan |

- **Tabel Penawaran\_harga**

| Data item            | Type    | Volume | Laju        | Primary key | Constrain integrity | Deskripsi           |
|----------------------|---------|--------|-------------|-------------|---------------------|---------------------|
| penawaran_id         | varchar | 50     | Primary key | Ya          | -                   | ID penawaran harga  |
| user_id              | varchar | 50     | Tidak       | Tidak       | FK-pengguna.user_id | ID pengguna         |
| deskripsi_permintaan | varchar | 255    | Tidak       | Tidak       | -                   | Permintaan pengguna |
| estimasi_harga       | decimal | 10,2   | Tidak       | Tidak       | -                   | Estimasi harga      |
| status_penawaran     | varchar | 30     | Tidak       | Tidak       | -                   | Status penawaran    |

- **Tabel Pengiriman**

| Data item         | Type    | Volume | Laju        | Primary key | Constrain integrity   | Deskripsi         |
|-------------------|---------|--------|-------------|-------------|-----------------------|-------------------|
| pengiriman_id     | varchar | 50     | Primary key | Ya          | -                     | ID pengiriman     |
| pesanan_id        | varchar | 50     | Tidak       | Tidak       | FK-pesanan.pesanan_id | ID pesanan        |
| kurir_id          | varchar | 50     | Tidak       | Tidak       | FK-pengguna.user_id   | ID kurir          |
| status_pengiriman | varchar | 50     | Tidak       | Tidak       | -                     | Status pengiriman |

- **Tabel Pembayaran**

| Data item     | Type    | Volume | Laju        | Primary key | Constrain integrity   | Deskripsi     |
|---------------|---------|--------|-------------|-------------|-----------------------|---------------|
| pembayaran_id | varchar | 50     | Primary key | Ya          | -                     | ID pembayaran |
| pesanan_id    | varchar | 50     | Tidak       | Tidak       | FK-pesanan.pesanan_id | ID pesanan    |

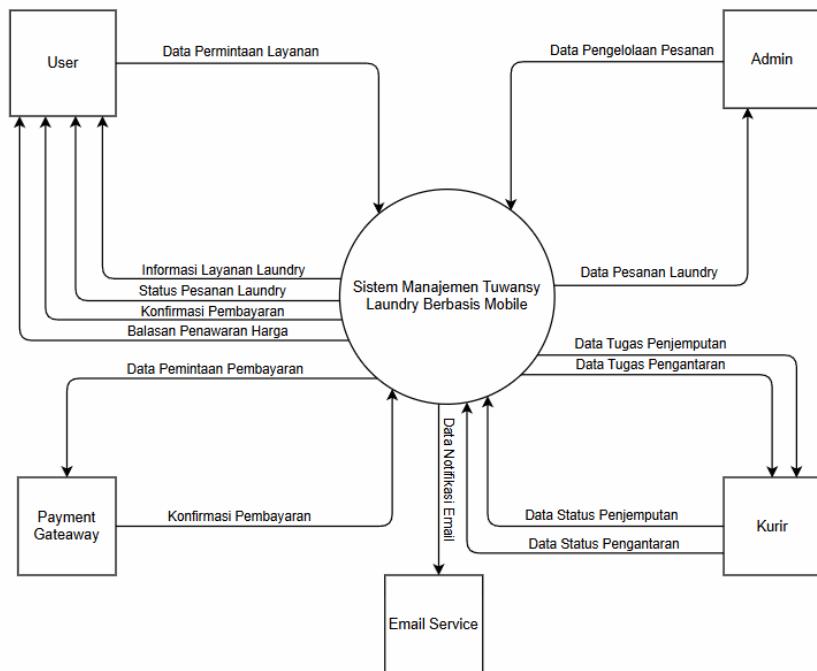
|                   |         |      |       |       |   |                    |
|-------------------|---------|------|-------|-------|---|--------------------|
| metode_pembayaran | varchar | 50   | Tidak | Tidak | - | Metode pembayaran  |
| status_pembayaran | varchar | 30   | Tidak | Tidak | - | Status pembayaran  |
| tanggal_bayar     | date    | -    | Tidak | Tidak | - | Tanggal pembayaran |
| total_bayar       | decimal | 10,2 | Tidak | Tidak | - | Total pembayaran   |

### 3. PENJELASAN DEKOMPOSISI

#### 3.1 Dekomposisi Model

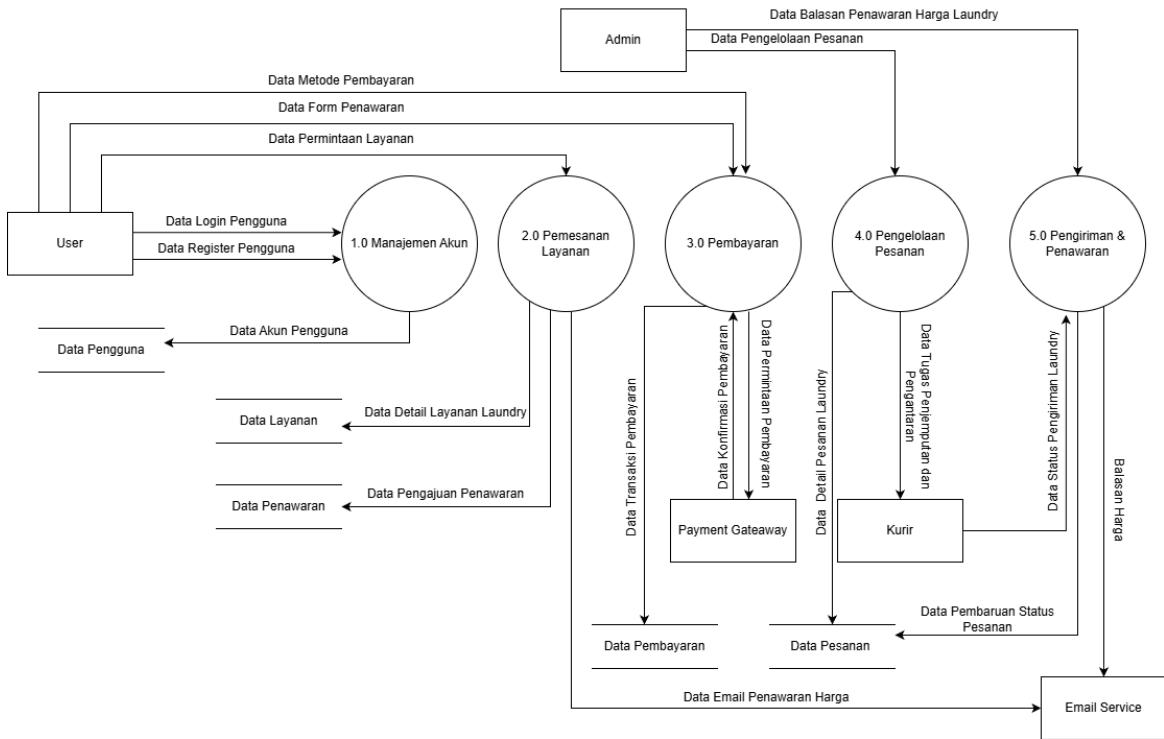
##### 3.1.1 Diagram Konteks

Diagram Konteks merupakan tingkatan tertinggi dalam diagram aliran data dan hanya memuat satu proses, menunjukkan sistem secara keseluruhan. Berikut diagram konteks dari Sistem Manajemen Tuwansy Laundry



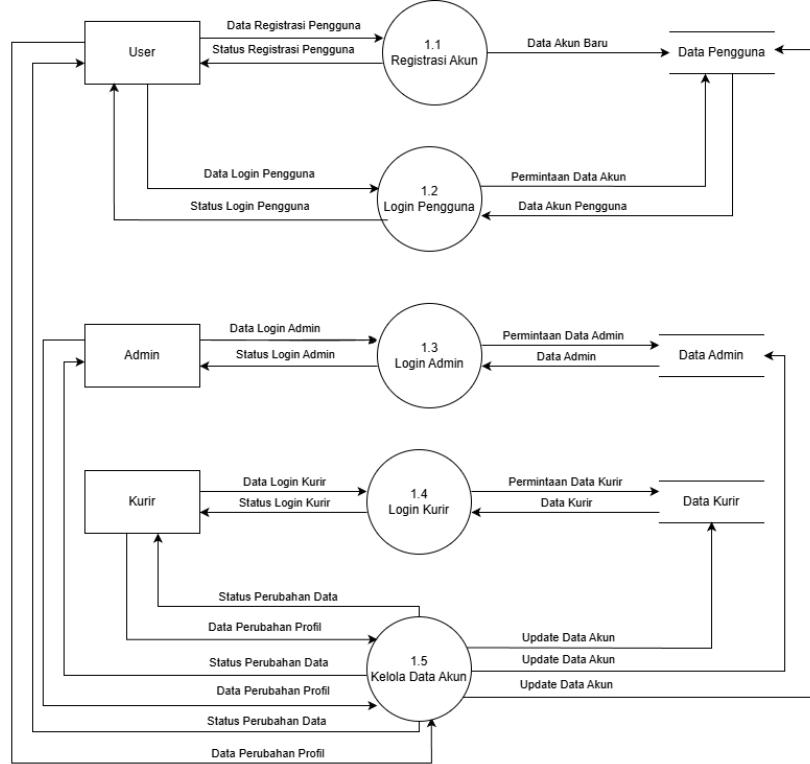
##### 3.1.2 Diagram Level 0

Data Flow Diagram (DFD) Level 0 pada Sistem Manajemen Tuwansy Laundry Berbasis Mobile menggambarkan alur data utama yang terjadi antara pengguna, sistem, serta pihak eksternal yang terlibat dalam proses operasional laundry. Pada level ini, sistem diuraikan menjadi beberapa proses utama yang saling terhubung untuk mendukung pemesanan, pembayaran, pengelolaan pesanan, hingga pengiriman dan penawaran layanan laundry. Berikut merupakan DFD Level 0 pada sistem Manajemen Tuwansy Laundry Berbasis Mobile :

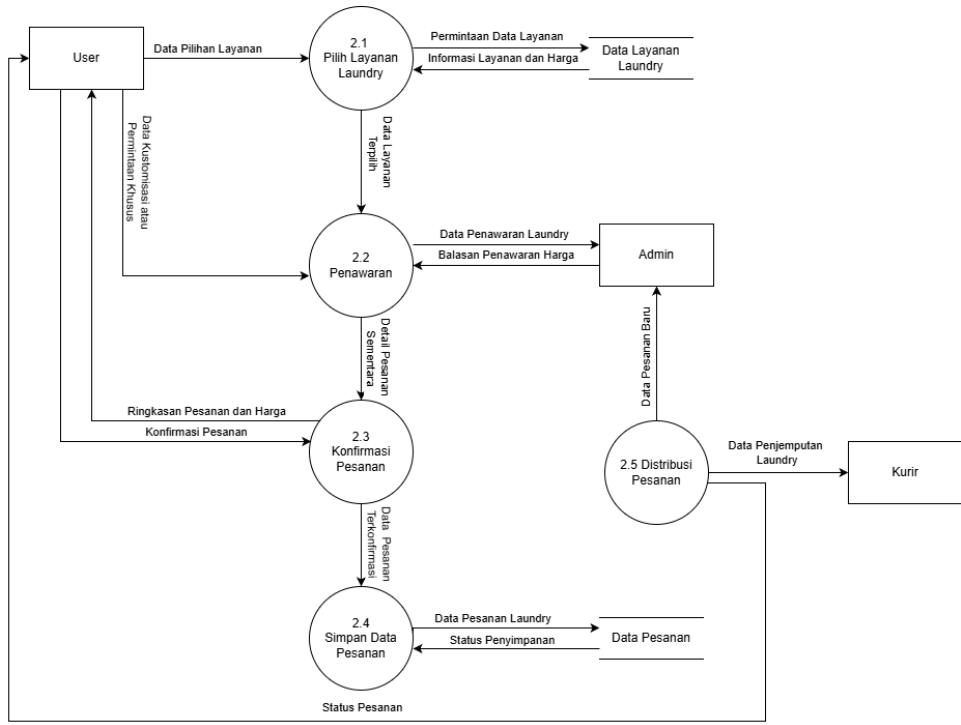


### 3.2 Dekomposisi Proses Konkuren

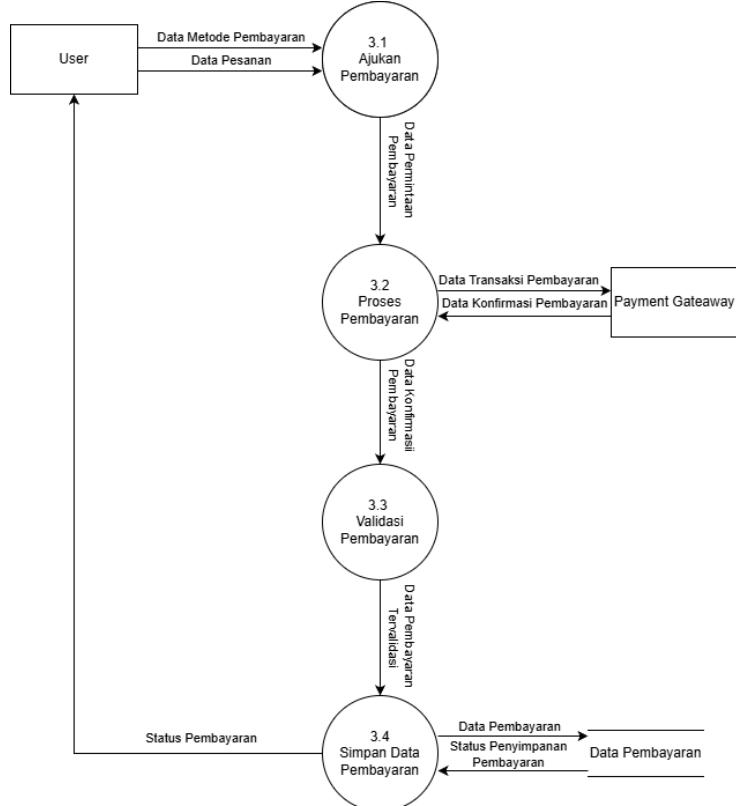
#### 3.2.1 Diagram Level 1 (Rinci) 1.0



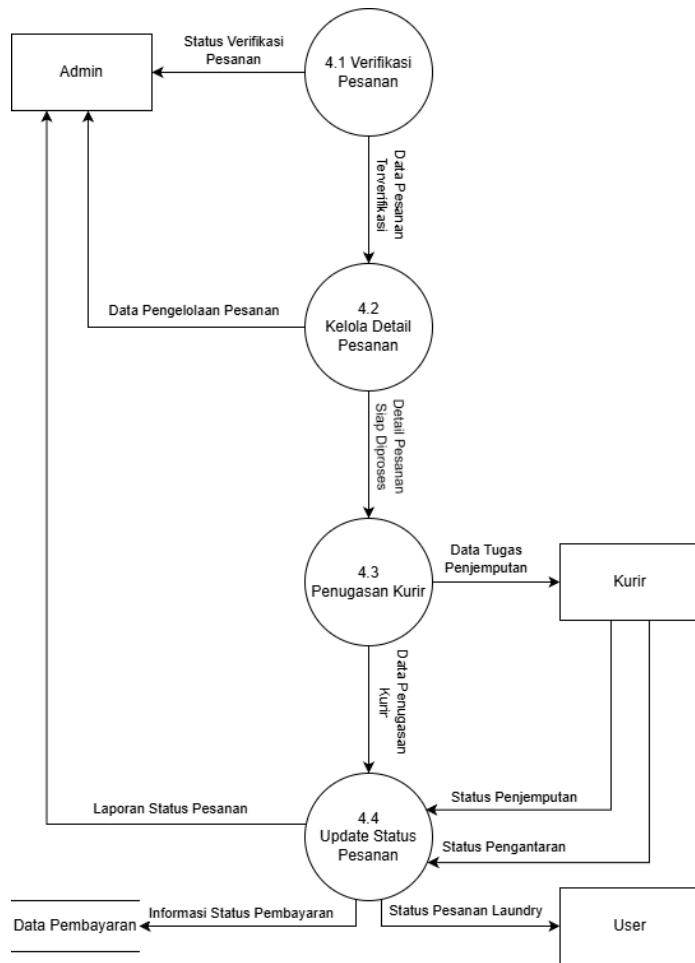
#### 3.2.2 Diagram Level 1 (Rinci) 2.0



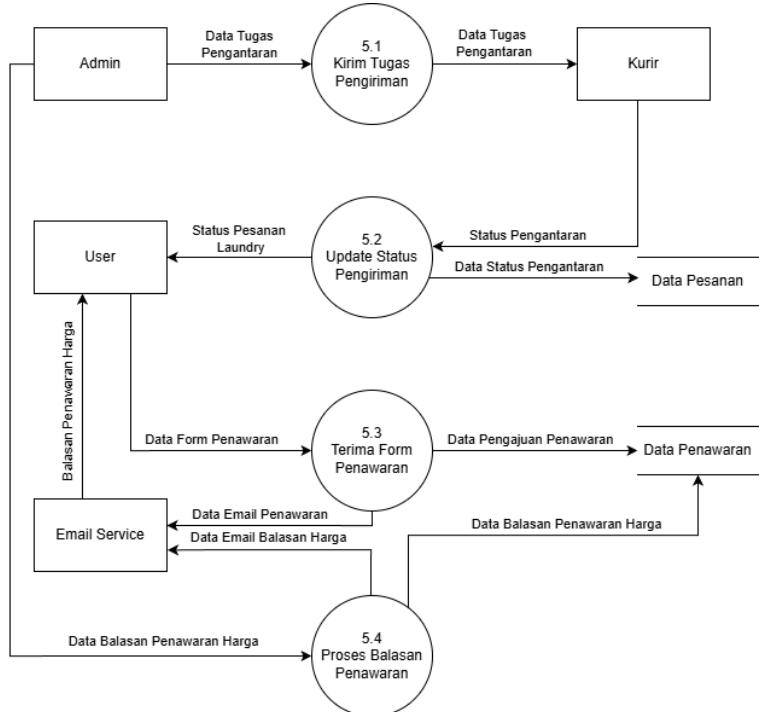
### 3.2.3 Diagram Level 1 (Rinci) 3.0



### 3.2.4 Diagram Level 1 (Rinci) 4.0



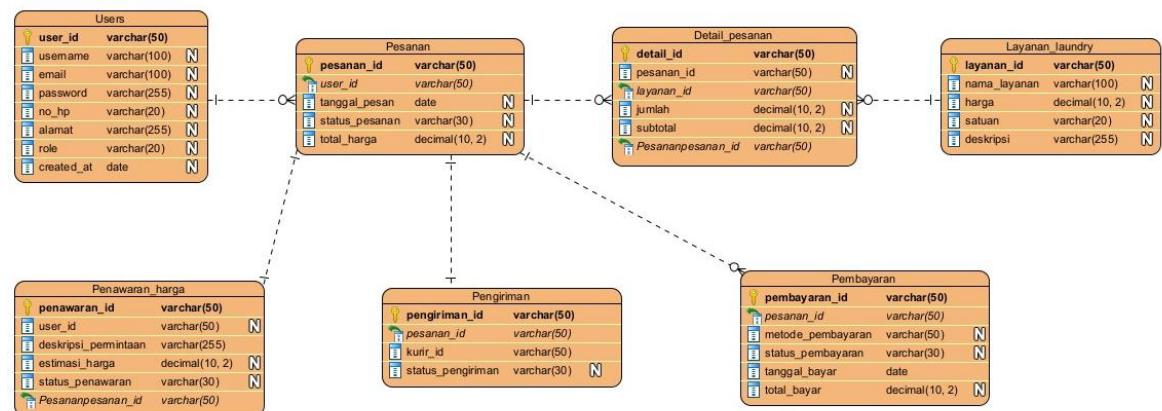
### 3.2.5 Diagram Level 1 (Rinci) 5.0



### 3.3 Logika Struktur Data

Struktur data logika pada Sistem Aplikasi Tuwansy Laundry berbasis mobile digambarkan menggunakan Entity Relationship Diagram (ERD) yang menunjukkan hubungan antar

entitas seperti user, layanan, pesanan, penawaran, pembayaran, dan pengiriman dalam pengelolaan data sistem.



- Tabel Users

| Data item  | Type    | Deskripsi  |
|------------|---------|--|
| user_id    | varchar | Digunakan sebagai identitas unik setiap pengguna   |
| nama       | varchar | Menyimpan nama lengkap pengguna                    |
| email      | varchar | Menyimpan alamat email untuk login dan komunikasi  |
| password   | varchar | Menyimpan kata sandi pengguna                      |
| no_hp      | varchar | Menyimpan nomor handphone pengguna                 |
| alamat     | varchar | Menyimpan alamat tempat tinggal pengguna           |
| role       | varchar | Menentukan jenis pengguna (admin, customer, kurir) |
| created_at | date    | Menyimpan tanggal pembuatan akun pengguna          |

- Tabel Pesanan

| Data item      | Type    | Deskripsi                                      |
|----------------|---------|--|
| pesan_id       | varchar | Digunakan sebagai identitas unik pesanan       |
| user_id        | varchar | Menyimpan ID pengguna yang melakukan pemesanan |
| tanggal_pesan  | date    | Menyimpan tanggal pesanan dibuat               |
| status_pesanan | varchar | Menyimpan status proses pesanan                |
| total_harga    | decimal | Menyimpan total biaya dari pesanan             |

- Tabel Detail\_pesanan

| Data item  | Type    | Deskripsi                                       |
|------------|---------|---|
| detail_id  | varchar | Digunakan sebagai identitas unik detail pesanan |
| pesan_id   | varchar | Menyimpan ID pesanan yang terkait               |
| layanan_id | varchar | Menyimpan ID layanan laundry yang dipesan       |
| jumlah     | decimal | Menyimpan jumlah layanan yang dipesan           |
| subtotal   | decimal | Menyimpan total harga dari layanan              |

- Tabel Layanan\_laundry

| Data item    | Type    | Deskripsi  |
|--------------|---------|--|
| layanan_id   | varchar | Digunakan sebagai identitas unik layanan laundry |
| nama_layanan | varchar | Menyimpan nama layanan laundry                   |
| harga        | decimal | Menyimpan harga layanan laundry                  |
| satuan       | varchar | Menyimpan satuan layanan (kg atau pcs)           |
| deskripsi    | varchar | Menyimpan penjelasan singkat layanan             |

- Tabel Penawaran\_harga

| Data item            | Type    | Deskripsi  |
|----------------------|---------|--|
| penawaran_id         | varchar | Digunakan sebagai identitas unik penawaran harga |
| user_id              | varchar | Menyimpan ID pengguna yang mengajukan penawaran  |
| deskripsi_permintaan | varchar | Menyimpan permintaan layanan dari pengguna       |
| estimasi_harga       | decimal | Menyimpan perkiraan harga layanan                |
| status_penawaran     | varchar | Menyimpan status penawaran harga                 |

- Tabel Pengiriman

| Data item     | Type    | Deskripsi                                   |
|---------------|---------|---|
| pengiriman_id | varchar | Digunakan sebagai identitas unik pengiriman |
| pesan_id      | varchar | Menyimpan ID pesanan yang dikirim           |
| kurir_id      | varchar | Menyimpan ID kurir yang bertugas            |

|                   |         |                                    |
|-------------------|---------|------------------------------------|
| status_pengiriman | varchar | Menyimpan status proses pengiriman |
|-------------------|---------|------------------------------------|

- Tabel Pembayaran

| Data item         | Type    | Deskripsi                                   |
|-------------------|---------|---|
| pembayaran_id     | varchar | Digunakan sebagai identitas unik pembayaran |
| pesanan_id        | varchar | Menyimpan ID pesanan yang dibayar           |
| metode_pembayaran | varchar | Menyimpan metode pembayaran yang digunakan  |
| status_pembayaran | varchar | Menyimpan status pembayaran                 |
| tanggal_bayar     | date    | Menyimpan tanggal pembayaran dilakukan      |
| total_bayar       | decimal | Menyimpan total pembayaran pesanan          |

### 3.4 Modul

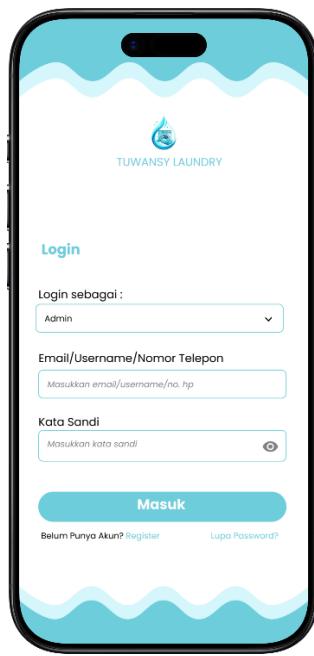
#### 3.4.1 Modul Login Admin

Modul Login Admin digunakan untuk memberikan akses kepada admin agar dapat masuk ke dalam sistem laundry dan mengelola seluruh fitur utama seperti manajemen pesanan, layanan, pembayaran, tracking, dan laporan.

##### 3.4.1.1 Fungsi Modul

| No | Fungsi                                   | Jenis         | Tabel Terkait | Kategori |
|----|--|---------------|---------------|----------|
| 1  | Input data admin (username dan password) | Form Input    | Admin         | Aplikasi |
| 2  | Validasi data admin                      | Validasi      | Admin         | Aplikasi |
| 3  | Menampilkan pesan error jika login gagal | Notifikasi    | Admin         | Aplikasi |
| 4  | Menyimpan data admin yang berhasil login | Session_Admin | Admin         | Aplikasi |

##### 3.4.1.2 Spesifikasi Layar Utama

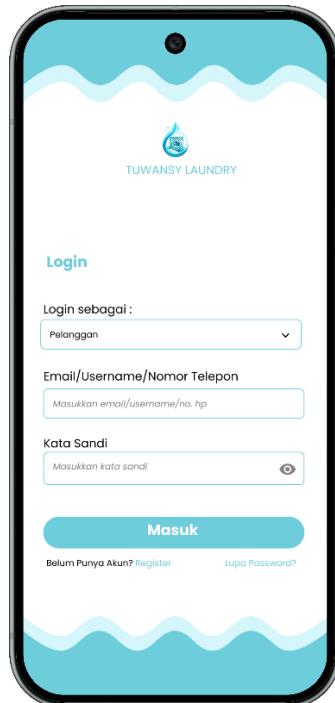


### 3.4.2 Modul Login Users

#### 3.4.2.1 Fungsi Modul

| No | Fungsi                  | Jenis            | Tabel Terkait     | Kategori |
|----|-------------------------|------------------|-------------------|----------|
| 1  | Input Data Pelanggan    | Form             | Pelanggan         | Aplikasi |
| 2  | Validasi Data Pelanggan | Proses Validasi  | Pelanggan         | Aplikasi |
| 3  | Pesan Error             | Notifikasi       | Pelanggan         | Aplikasi |
| 4  | Simpan Data Pelanggan   | Penyimpanan Data | Session_Pelanggan | Aplikasi |

#### 3.4.2.2 Spesifikasi Layar Utama

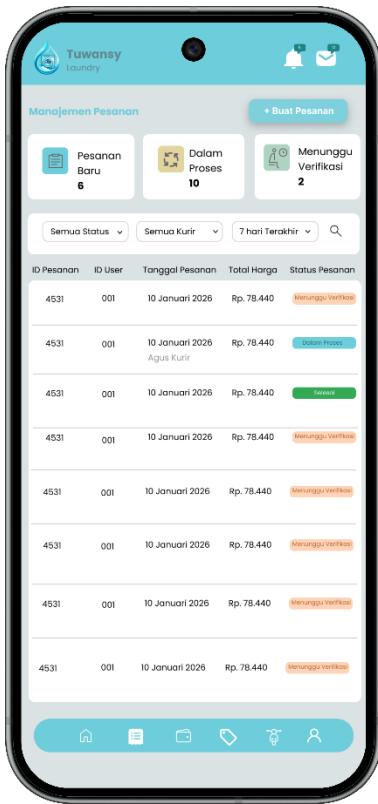


### 3.4.3 Modul Manajemen Pesanan

### 3.4.3.1 Fungsi Modul

| No | Fungsi   | Jenis               | Tabel Terkait         | Kategori |
|----|--|---------------------|-----------------------|----------|
| 1  | Menampilkan ringkasan jumlah pesanan (Pesanan Baru, Dalam Proses, Menunggu Verifikasi) | Tampilan Data       | Pesanan               | Aplikasi |
| 2  | Menampilkan daftar pesanan laundry   | Tampilan Data       | Pesanan               | Aplikasi |
| 3  | Filter status pesanan (Semua Status)   | Proses Filter       | Pesanan               | Aplikasi |
| 4  | Filter kurir   | Proses Filter       | Kurir,<br>Pesanan     | Aplikasi |
| 5  | Filter waktu pesanan (7 Hari Terakhir)   | Proses Filter       | Pesanan               | Aplikasi |
| 6  | Pencarian pesanan  | Proses<br>Pencarian | Pesanan               | Aplikasi |
| 7  | Menampilkan detail pesanan (ID, user, tanggal, total harga)                            | Tampilan Data       | Pesanan,<br>Pelanggan | Aplikasi |
| 8  | Menampilkan status pesanan (Menunggu Verifikasi, Dalam Proses, Selesai)                | Tampilan Status     | Pesanan               | Aplikasi |
| 9  | Verifikasi pesanan laundry   | Proses Validasi     | Pesanan               | Admin    |
| 10 | Update status pesanan  | Proses              | Pesanan               | Sistem   |
| 11 | Menyimpan perubahan status pesanan   | Penyimpanan Data    | Pesanan               | Sistem   |
| 12 | Menampilkan notifikasi perubahan status  | Notifikasi          | Notifikasi            | Sistem   |
| 13 | Menangani tombol + Buat Pesanan  | Input Data          | Pesanan               | Admin    |
| 14 | Menampilkan histori pesanan  | Tampilan Data       | Pesanan               | Aplikasi |

### 3.4.3.2 Spesifikasi Layar Utama



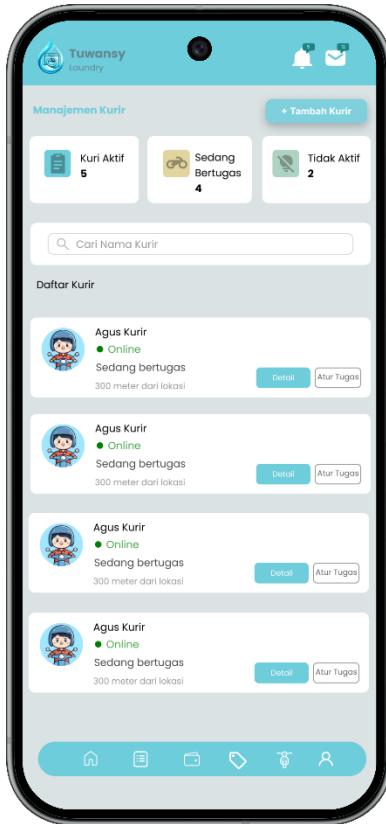
### 3.4.4 Modul Manajemen Kurir

#### 3.4.4.1 Fungsi Modul

| No | Fungsi   | Jenis            | Tabel Terkait       | Kategori |
|----|--|------------------|---------------------|----------|
| 1  | Menampilkan ringkasan jumlah kurir (Aktif, Sedang Bertugas, Tidak Aktif) | Tampilan Data    | Kurir               | Aplikasi |
| 2  | Menampilkan daftar kurir   | Tampilan Data    | Kurir               | Aplikasi |
| 3  | Menampilkan status kurir (Online, Sedang Bertugas, Tidak Aktif)          | Tampilan Status  | Kurir               | Aplikasi |
| 4  | Pencarian kurir berdasarkan nama   | Proses Pencarian | Kurir               | Aplikasi |
| 5  | Menampilkan jarak kurir dari lokasi                                      | Tampilan Data    | Kurir, Lokasi_Kurir | Sistem   |
| 6  | Melihat detail data kurir  | Tampilan Detail  | Kurir               | Admin    |
| 7  | Mengatur / menugaskan kurir  | Proses           | Kurir, Pesanan      | Admin    |
| 8  | Mengubah status kurir menjadi sedang bertugas                            | Proses           | Kurir               | Sistem   |
| 9  | Mengubah status kurir menjadi aktif kembali                              | Proses           | Kurir               | Sistem   |
| 10 | Menyimpan perubahan status kurir   | Penyimpanan Data | Kurir               | Sistem   |
| 11 | Menampilkan notifikasi perubahan tugas kurir                             | Notifikasi       | Notifikasi          | Sistem   |
| 12 | Menangani tombol + Tambah Kurir  | Input Data       | Kurir               | Admin    |

|    |                             |                  |       |        |
|----|-----------------------------|------------------|-------|--------|
| 13 | Menambahkan data kurir baru | Penyimpanan Data | Kurir | Admin  |
| 14 | Validasi data kurir         | Proses Validasi  | Kurir | Sistem |

### 3.4.4.2 Spesifikasi Layar Utama



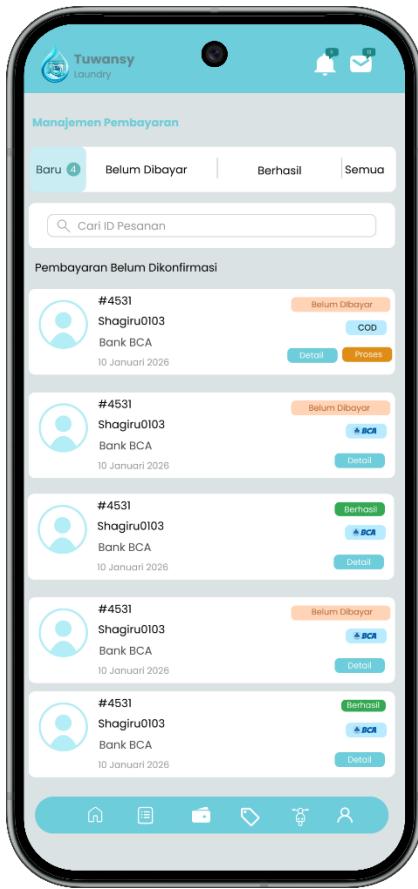
### 3.4.5 Modul Manajemen Pembayaran

#### 3.4.5.1 Fungsi Modul

| No | Fungsi   | Jenis            | Tabel Terkait         | Kategori |
|----|--|------------------|-----------------------|----------|
| 1  | Menampilkan ringkasan status pembayaran (Baru, Belum Dibayar, Berhasil, Semua) | Tampilan Data    | Pembayaran            | Aplikasi |
| 2  | Menampilkan daftar pembayaran laundry  | Tampilan Data    | Pembayaran            | Aplikasi |
| 3  | Filter status pembayaran   | Proses Filter    | Pembayaran            | Aplikasi |
| 4  | Pencarian pembayaran berdasarkan ID pesanan                                    | Proses Pencarian | Pembayaran, Pesanan   | Aplikasi |
| 5  | Menampilkan detail pembayaran (ID pesanan, user, metode, tanggal)              | Tampilan Data    | Pembayaran, Pelanggan | Aplikasi |

|    |   |                  |                     |          |
|----|---|------------------|---------------------|----------|
| 6  | Menampilkan metode pembayaran (COD, Transfer Bank)      | Tampilan Data    | Pembayaran          | Aplikasi |
| 7  | Menampilkan status pembayaran (Belum Dibayar, Berhasil) | Tampilan Status  | Pembayaran          | Aplikasi |
| 8  | Melihat detail pembayaran                               | Tampilan Detail  | Pembayaran          | Admin    |
| 9  | Memproses / mengonfirmasi pembayaran                    | Proses Validasi  | Pembayaran          | Admin    |
| 10 | Update status pembayaran menjadi berhasil               | Proses           | Pembayaran          | Sistem   |
| 11 | Menyimpan data pembayaran ke database                   | Penyimpanan Data | Pembayaran          | Sistem   |
| 12 | Mengirim notifikasi status pembayaran                   | Notifikasi       | Notifikasi          | Sistem   |
| 13 | Menangani metode COD                                    | Proses           | Pembayaran          | Sistem   |
| 14 | Menyinkronkan status pembayaran dengan pesanan          | Proses           | Pembayaran, Pesanan | Sistem   |

#### 3.4.5.2 Spesifikasi Layar Utama



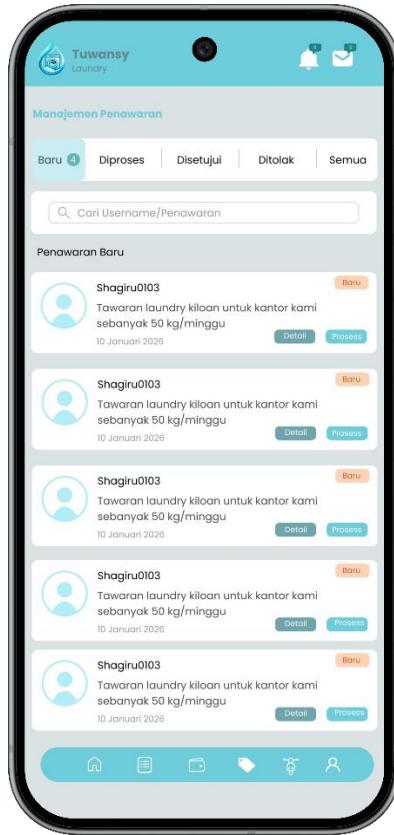
### 3.4.6 Modul Manajemen Penawaran

#### 3.4.6.1 Fungsi Modul

| No | Fungsi   | Jenis            | Tabel Terkait       | Kategori |
|----|--|------------------|---------------------|----------|
| 1  | Menampilkan ringkasan status penawaran (Baru, Diproses, Disetujui, Ditolak, Semua) | Tampilan Data    | Penawaran           | Aplikasi |
| 2  | Menampilkan daftar penawaran laundry   | Tampilan Data    | Penawaran           | Aplikasi |
| 3  | Filter penawaran berdasarkan status  | Proses Filter    | Penawaran           | Aplikasi |
| 4  | Pencarian penawaran berdasarkan username atau judul penawaran                      | Proses Pencarian | Penawaran, Pengguna | Aplikasi |
| 5  | Menampilkan informasi singkat penawaran (pengaju, deskripsi, tanggal)              | Tampilan Data    | Penawaran, Pengguna | Aplikasi |
| 6  | Menampilkan jumlah dan satuan penawaran (misal: 50 kg/minggu)                      | Tampilan Data    | Penawaran           | Aplikasi |
| 7  | Menampilkan status penawaran (Baru, Diproses, Disetujui, Ditolak)                  | Tampilan Status  | Penawaran           | Aplikasi |

|    |   |                    |                       |        |
|----|---|--------------------|-----------------------|--------|
| 8  | Melihat detail penawaran  | Tampilan Detail    | Penawaran, Pengguna   | Admin  |
| 9  | Memproses penawaran (tombol Proses)                               | Proses Validasi    | Penawaran             | Admin  |
| 10 | Menyetujui penawaran  | Proses Persetujuan | Penawaran             | Admin  |
| 11 | Menolak penawaran   | Proses Penolakan   | Penawaran             | Admin  |
| 12 | Update status penawaran   | Proses             | Penawaran             | Sistem |
| 13 | Menyimpan data penawaran ke database                              | Penyimpanan Data   | Penawaran             | Sistem |
| 14 | Mengirim notifikasi perubahan status penawaran                    | Notifikasi         | Notifikasi, Penawaran | Sistem |
| 15 | Sinkronisasi penawaran dengan kontrak/kerja sama (jika disetujui) | Proses             | Penawaran, Kontrak    | Sistem |

### 3.4.6.2 Spesifikasi Layar Utama



### 3.4.7 Modul Pesan Layanan

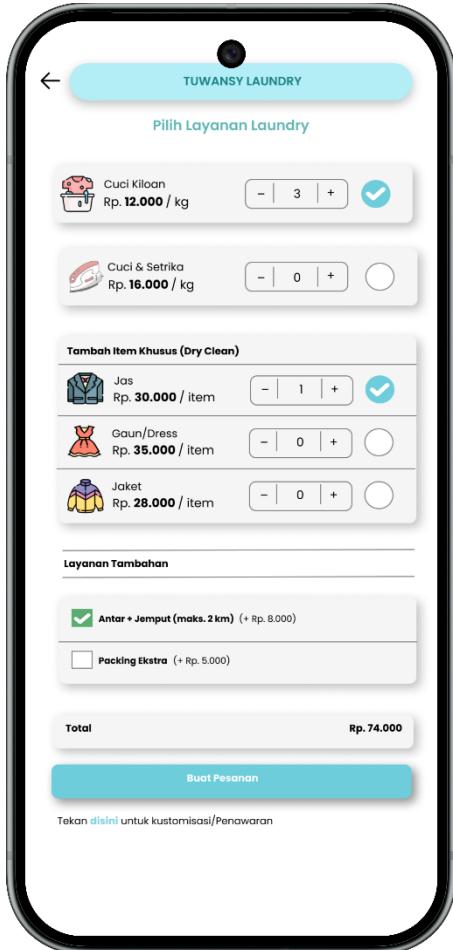
#### 3.4.7.1 Fungsi Modul

| No | Fungsi                                   | Jenis         | Tabel Terkait | Kategori |
|----|--|---------------|---------------|----------|
| 1  | Menampilkan daftar layanan laundry utama | Tampilan Data | Layanan       | Aplikasi |

|    |   |                    |                             |          |
|----|---|--------------------|-----------------------------|----------|
|    | (Cuci Kiloan, Cuci & Setrika)                                 |                    |                             |          |
| 2  | Menampilkan harga layanan per satuan (kg/item)                | Tampilan Data      | Layanan                     | Aplikasi |
| 3  | Memilih layanan laundry utama                                 | Proses Pilih       | Layanan, Pesanan            | Aplikasi |
| 4  | Menambah dan mengurangi jumlah layanan (counter + / -)        | Proses Input       | Pesanan_Detail              | Aplikasi |
| 5  | Menampilkan item khusus (Dry Clean: jas, gaun, jaket, dll)    | Tampilan Data      | Item_Khusus                 | Aplikasi |
| 6  | Memilih item khusus dry clean                                 | Proses Pilih       | Item_Khusus, Pesanan_Detail | Aplikasi |
| 7  | Mengatur jumlah item khusus                                   | Proses Input       | Pesanan_Detail              | Aplikasi |
| 8  | Menampilkan layanan tambahan (Antar-Jemput, Packing Ekstra)   | Tampilan Data      | Layanan_Tambahan            | Aplikasi |
| 9  | Memilih layanan tambahan                                      | Proses Pilih       | Layanan_Tambahan, Pesanan   | Aplikasi |
| 10 | Validasi batas layanan antar-jemput (maksimal jarak tertentu) | Proses Validasi    | Layanan_Tambahan            | Sistem   |
| 11 | Menghitung subtotal setiap layanan                            | Proses Perhitungan | Pesanan_Detail              | Sistem   |
| 12 | Menghitung total biaya pesanan                                | Proses Perhitungan | Pesanan                     | Sistem   |
| 13 | Menampilkan total harga secara real-time                      | Tampilan Data      | Pesanan                     | Aplikasi |
| 14 | Menyimpan data pilihan layanan ke pesanan sementara           | Penyimpanan Data   | Pesanan, Pesanan_Detail     | Sistem   |
| 15 | Membuat pesanan baru (tombol Buat Pesanan)                    | Proses Transaksi   | Pesanan, Pesanan_Detail     | Aplikasi |
| 16 | Validasi minimal pemesanan (jumlah > 0)                       | Proses Validasi    | Pesanan                     | Sistem   |
| 17 | Mengarahkan ke halaman kustomisasi/penawaran                  | Navigasi           | Pesanan                     | Aplikasi |

|    |  |        |                     |        |
|----|--|--------|---------------------|--------|
| 18 | Sinkronisasi pesanan dengan modul pembayaran | Proses | Pesanan, Pembayaran | Sistem |
|----|--|--------|---------------------|--------|

### 3.4.7.2 Spesifikasi Layar Utama



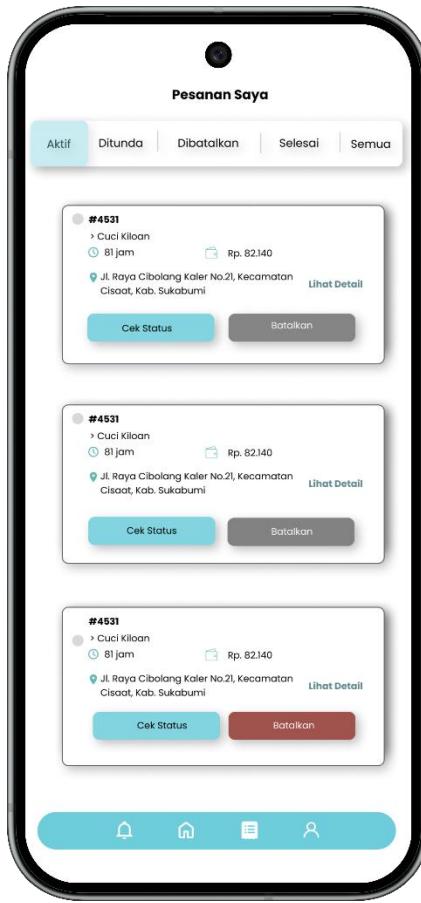
### 3.4.8 Modul Pesanan Pelanggan

#### 3.4.8.1 Fungsi Modul

| No | Fungsi  | Jenis         | Tabel Terkait           | Kategori |
|----|---|---------------|-------------------------|----------|
| 1  | Menampilkan daftar pesanan milik pengguna                                   | Tampilan Data | Pesanan                 | Aplikasi |
| 2  | Menampilkan tab status pesanan (Aktif, Ditunda, Dibatalkan, Selesai, Semua) | Tampilan Data | Pesanan                 | Aplikasi |
| 3  | Filter pesanan berdasarkan status   | Proses Filter | Pesanan                 | Aplikasi |
| 4  | Menampilkan ringkasan pesanan (ID, jenis layanan, estimasi waktu, total)    | Tampilan Data | Pesanan, Pesanan_Detail | Aplikasi |
| 5  | Menampilkan alamat penjemputan/pengantaran                                  | Tampilan Data | Pesanan, Alamat         | Aplikasi |

|    |   |                   |                         |          |
|----|---|-------------------|-------------------------|----------|
| 6  | Menampilkan estimasi waktu penggerjaan (misal: 81 jam)            | Tampilan Data     | Pesanan                 | Aplikasi |
| 7  | Menampilkan total biaya pesanan                                   | Tampilan Data     | Pesanan, Pembayaran     | Aplikasi |
| 8  | Melihat detail pesanan (tombol “Lihat Detail”)                    | Tampilan Detail   | Pesanan, Pesanan_Detail | Aplikasi |
| 9  | Mengecek status proses pesanan (tombol “Cek Status”)              | Tampilan Status   | Pesanan                 | Aplikasi |
| 10 | Membatalkan pesanan   | Proses Pembatalan | Pesanan                 | Aplikasi |
| 11 | Validasi pembatalan pesanan (hanya sebelum diproses)              | Proses Validasi   | Pesanan                 | Sistem   |
| 12 | Update status pesanan menjadi dibatalkan                          | Proses            | Pesanan                 | Sistem   |
| 13 | Menyimpan perubahan status pesanan ke database                    | Penyimpanan Data  | Pesanan                 | Sistem   |
| 14 | Mengirim notifikasi perubahan status pesanan                      | Notifikasi        | Notifikasi, Pesanan     | Sistem   |
| 15 | Sinkronisasi status pesanan dengan modul pembayaran               | Proses            | Pesanan, Pembayaran     | Sistem   |
| 16 | Menampilkan indikator warna tombol sesuai status (aktif/nonaktif) | Tampilan UI       | Pesanan                 | Aplikasi |

#### 3.4.8.2 Spesifikasi Layar Utama



### 3.4.9 Modul Penawaran/Kustomisasi

#### 3.4.9.1 Fungsi Modul

| No | Fungsi  | Jenis           | Tabel Terkait | Kategori |
|----|---|-----------------|---------------|----------|
| 1  | Menampilkan halaman form penawaran                              | Tampilan Form   | Penawaran     | Aplikasi |
| 2  | Menampilkan field input nama                                    | Tampilan Input  | Penawaran     | Aplikasi |
| 3  | Menampilkan field input email                                   | Tampilan Input  | Penawaran     | Aplikasi |
| 4  | Menampilkan field input nomor telepon                           | Tampilan Input  | Penawaran     | Aplikasi |
| 5  | Menampilkan dropdown produk yang diminati                       | Tampilan Input  | Produk        | Aplikasi |
| 6  | Menampilkan field input alamat lengkap                          | Tampilan Input  | Penawaran     | Aplikasi |
| 7  | Menampilkan field input detail kebutuhan                        | Tampilan Input  | Penawaran     | Aplikasi |
| 8  | Validasi field wajib diisi (nama, email, phone, produk, alamat) | Proses Validasi | Penawaran     | Sistem   |
| 9  | Validasi format email   | Proses Validasi | Penawaran     | Sistem   |

|    |  |                     |                       |          |
|----|--|---------------------|-----------------------|----------|
| 10 | Validasi format nomor telepon                                | Proses Validasi     | Penawaran             | Sistem   |
| 11 | Mengirim data form penawaran (tombol Submit)                 | Proses Pengiriman   | Penawaran             | Aplikasi |
| 12 | Menyimpan data penawaran ke database                         | Penyimpanan Data    | Penawaran             | Sistem   |
| 13 | Menandai status penawaran sebagai "Baru"                     | Proses              | Penawaran             | Sistem   |
| 14 | Menampilkan notifikasi berhasil/gagal submit                 | Tampilan Notifikasi | Penawaran             | Aplikasi |
| 15 | Mengarahkan kembali ke halaman pesanan                       | Navigasi            | Penawaran             | Aplikasi |
| 16 | Mengirim notifikasi penawaran baru ke admin                  | Notifikasi          | Notifikasi, Penawaran | Sistem   |
| 17 | Sinkronisasi data penawaran dengan modul manajemen penawaran | Proses              | Penawaran             | Sistem   |

### 3.4.9.2 Spesifikasi Layar Utama

The image shows a smartphone displaying a mobile application interface. The app has a white background with a black header bar. The title 'Penawaran' is centered at the top. Below it, a sub-instruction 'Silahkan isi formulir penawaran dibawah ini' is displayed. The form consists of several input fields: 
 

- \* Nama: Text input field with placeholder 'Masukkan nama lengkap Anda'.
- \* Email: Text input field with placeholder 'email@gmail.com'.
- \* Phone: Text input field with placeholder 'Masukkan nomor telepon Anda'.
- \* Produk yang diminati: A dropdown menu currently showing 'Lainnya'.
- \* Alamat Lengkap: Text input field with placeholder 'Masukkan alamat lengkap Anda'.
- \* Informasikan detail kebutuhan Anda: A large text area with placeholder text explaining the purpose of the detail section.

 At the bottom of the form is a blue 'Submit' button. Below the phone number input field, there is a small link 'Kembali ke halaman Pemesanan'.

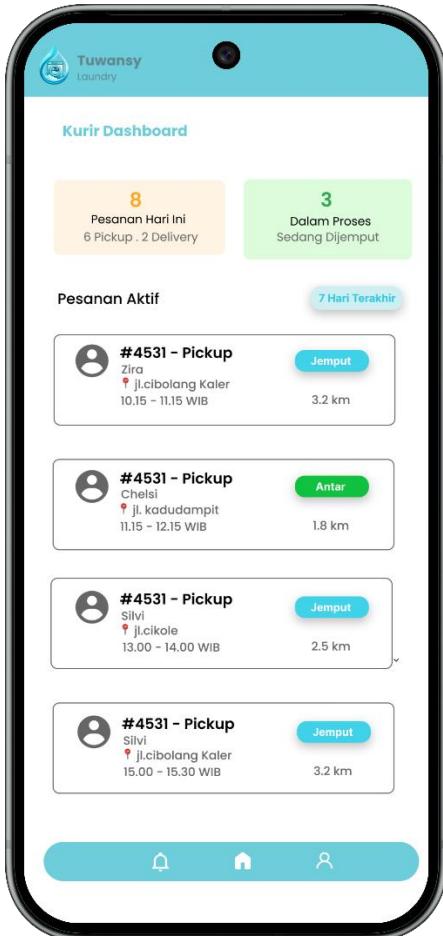
### 3.4.10 Modul Dashboard Kurir

#### 3.4.10.1 Fungsi Modul

| No | Fungsi   | Jenis            | Tabel Terkait       | Kategori |
|----|--|------------------|---------------------|----------|
| 1  | Menampilkan dashboard kurir                                      | Tampilan Data    | Kurir, Pesanan      | Aplikasi |
| 2  | Menampilkan ringkasan pesanan hari ini                           | Tampilan Data    | Pesanan             | Aplikasi |
| 3  | Menampilkan jumlah pesanan pickup dan delivery                   | Tampilan Data    | Pesanan             | Aplikasi |
| 4  | Menampilkan jumlah pesanan dalam proses                          | Tampilan Data    | Pesanan             | Aplikasi |
| 5  | Menampilkan daftar pesanan aktif                                 | Tampilan Data    | Pesanan             | Aplikasi |
| 6  | Filter pesanan berdasarkan rentang waktu (misal 7 hari terakhir) | Proses Filter    | Pesanan             | Aplikasi |
| 7  | Menampilkan detail pesanan singkat (ID, nama pelanggan, alamat)  | Tampilan Data    | Pesanan, Pelanggan  | Aplikasi |
| 8  | Menampilkan jadwal pickup/delivery (jam mulai–selesai)           | Tampilan Data    | Pesanan             | Aplikasi |
| 9  | Menampilkan jarak lokasi pelanggan                               | Tampilan Data    | Pesanan, Lokasi     | Aplikasi |
| 10 | Menentukan jenis tugas kurir (Pickup atau Delivery)              | Tampilan Status  | Pesanan             | Aplikasi |
| 11 | Mengambil tugas pickup laundry                                   | Proses           | Pesanan, Kurir      | Kurir    |
| 12 | Mengambil tugas delivery laundry                                 | Proses           | Pesanan, Kurir      | Kurir    |
| 13 | Update status pesanan menjadi “Sedang Dijemput”                  | Proses           | Pesanan             | Sistem   |
| 14 | Update status pesanan menjadi “Dalam Pengantaran”                | Proses           | Pesanan             | Sistem   |
| 15 | Validasi kurir terhadap jadwal dan jarak                         | Proses Validasi  | Pesanan, Kurir      | Sistem   |
| 16 | Menyimpan riwayat aktivitas kurir                                | Penyimpanan Data | Riwayat_Kurir       | Sistem   |
| 17 | Sinkronisasi status pesanan dengan modul pelanggan               | Proses           | Pesanan             | Sistem   |
| 18 | Mengirim notifikasi ke pelanggan saat pickup/delivery            | Notifikasi       | Notifikasi, Pesanan | Sistem   |

|    |   |             |            |          |
|----|---|-------------|------------|----------|
| 19 | Menampilkan indikator warna tombol (Jemput / Antar) | Tampilan UI | Pesanan    | Aplikasi |
| 20 | Menampilkan notifikasi pesanan baru ke kurir        | Notifikasi  | Notifikasi | Sistem   |

### 3.4.10.2 Spesifikasi Layar Utama



## SOFTWARE PROJECT MANAGEMENT PLAN

### 1. PENDAHULUAN

#### 1.1 Gambaran Proyek

Tuwansy Laundry (Sistem Manajemen Laundry) merupakan sebuah sistem informasi berbasis mobile apps yang dirancang untuk membantu pengelolaan layanan laundry

secara terintegrasi. Sistem ini ditujukan untuk pelanggan (user), admin, dan kurir guna mempermudah proses pemesanan laundry, pengelolaan layanan, pembayaran, serta pelacakan status pesanan secara real time.

Proyek ini menghadirkan sistem mobile yang memungkinkan pelanggan melakukan pemesanan laundry secara online, memilih jenis layanan, menentukan waktu penjemputan dan pengantaran, serta memantau status pesanan. Sistem hanya dapat diakses melalui smartphone dengan sistem operasi Android.

### **1.2 Dokumen-dokumen Dalam Proyek**

Dokumen yang digunakan dan dihasilkan dalam proyek pengembangan Sistem Manajemen Laundry Berbasis Mobile Apps pada Tuwansy Laundry meliputi :

- SPMP (Software Project Management Plant)
- SRS (Software Requirements Specification)
- SDD (Software Design Document)
- STD (Software Testing Document)

Dokumen-dokumen tersebut saling berkaitan dan digunakan sebagai acuan dalam setiap tahapan pengembangan sistem.

### **1.3 Evolusi SPMP**

Software Project Management Plan (SPMP) pada proyek ini disusun sebagai pedoman pengelolaan proyek pengembangan Sistem Manajemen Laundry Berbasis Mobile Apps. Dokumen SPMP ini ditujukan untuk seluruh anggota tim proyek, di mana setiap anggota memiliki tanggung jawab terhadap tugas dan dokumen yang telah ditentukan.

Setiap personel dalam tim proyek diwajibkan untuk memahami serta mempertanggungjawabkan job desk masing-masing, sehingga proses pengembangan sistem dapat berjalan secara terstruktur, terkontrol, dan sesuai dengan perencanaan yang telah ditetapkan.

### **1.4 Material Acuan**

Material acuan yang digunakan dalam penyusunan Software Project Management Plan (SPMP) ini adalah sebagai berikut:

- IEEE
- <https://www1.in.tum.de/stars.globalse.org/stars1/docs/SPMP/Examples/Examples.html>
- <https://www.slideshare.net/ttchenok/spmp-18728488>
- <https://github.com/firstiaulyaa/RPL-D-5/blob/master/SPMP.md>
- <https://github.com/oksar3110-0110/RPL-D-7/blob/master/SPMP.md>

### **1.5 Definisi, Akronim, dan Singkatan**

|         |  |
|---------|--|
| Windows | Sistem operasi berbasis desktop yang dirancang untuk perangkat komputer dengan platform Windows. Sistem operasi ini digunakan sebagai lingkungan kerja dalam proses pengembangan dan pengujian |
|---------|--|

|                 |   |
|-----------------|---|
|                 | Sistem Manajemen Laundry Berbasis Mobile , serta mendukung kompatibilitas dengan berbagai perangkat keras dan perangkat lunak pendukung.  |
| SPMP            | Software Project Management Plan, yaitu dokumen yang berisi perencanaan dan pengelolaan proyek perangkat lunak, termasuk pembagian tugas, jadwal pelaksanaan, serta pengendalian proyek.  |
| SRS             | Software Requirements Specification, yaitu dokumen yang menjelaskan kebutuhan fungsional dan non-fungsional sistem yang akan dikembangkan.  |
| SDD             | Software Design Document, yaitu dokumen yang mendeskripsikan rancangan teknis sistem perangkat lunak, termasuk arsitektur, basis data, modul, dan antarmuka pengguna.   |
| Tuwansy Laundry | Usaha jasa laundry yang melayani pencucian dan perawatan pakaian, yang menjadi objek pengembangan Sistem Manajemen Laundry Berbasis Mobile dalam proyek ini.  |
| Mobile Apps     | Aplikasi yang dirancang agar dapat diakses melalui perangkat mobile dengan menginstall aplikasinya.   |
| IEEE            | (Singkatan dari <i>Institute of Electrical and Electronics Engineers</i> ), yaitu organisasi profesi nirlaba yang terdiri dari para ahli di bidang teknik dan teknologi. IEEE berperan dalam pengembangan standar internasional serta mendorong kemajuan teknologi dalam berbagai bidang, termasuk rekayasa perangkat lunak, jaringan komputer, dan sistem informasi. |

## 2. Organisasi Proyek

### 2.1. Model Proses

Model proses yang digunakan dalam perancangan Sistem Manajemen Laundry Berbasis Mobile Apps pada Tuwansy Laundry adalah Agile dengan metode Scrum. Metode Scrum dipilih karena memungkinkan pengembangan perangkat lunak dilakukan secara iteratif dan inkremental, sehingga setiap anggota tim dapat bekerja secara paralel serta mampu beradaptasi dengan perubahan kebutuhan proyek secara dinamis.

Metode ini sangat sesuai untuk tim pengembang berskala kecil karena menekankan pada fleksibilitas, komunikasi yang efektif, serta kolaborasi antar anggota tim selama proses pengembangan sistem.

#### 2.1.1 Definisi

Scrum merupakan salah satu kerangka kerja Agile yang berfokus pada pengembangan perangkat lunak melalui iterasi singkat yang disebut sprint. Setiap sprint biasanya memiliki durasi antara 1 hingga 4 minggu dan menghasilkan bagian sistem yang fungsional serta siap untuk diuji.

Dalam Scrum, proses pengembangan dilakukan oleh tim lintas fungsi yang bekerja secara kolaboratif untuk menyelesaikan backlog produk berdasarkan prioritas yang telah ditentukan. Scrum memiliki tiga pilar utama, yaitu transparansi, inspeksi, dan adaptasi,

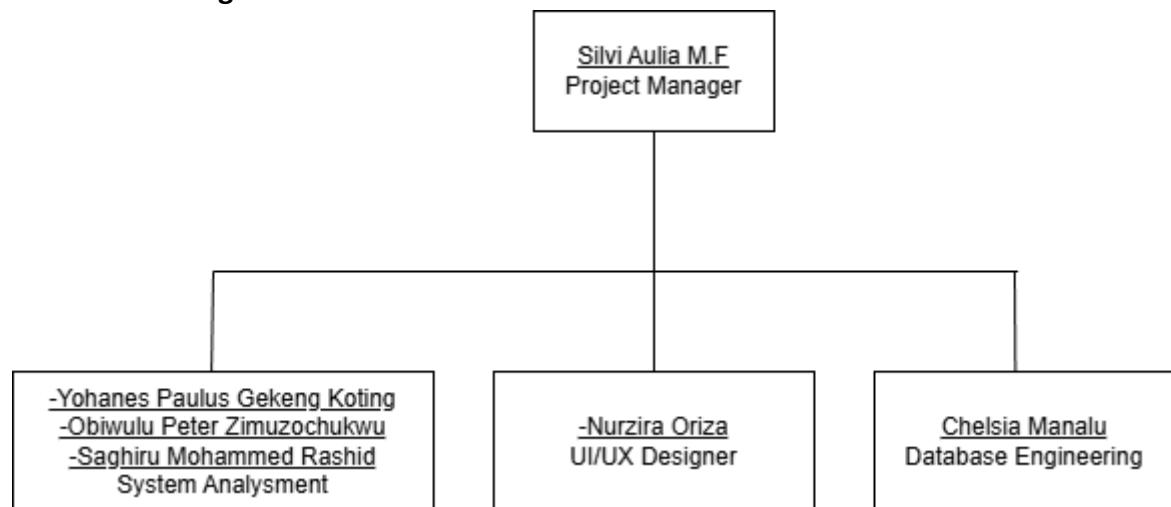
yang menjadikan metode ini sangat fleksibel terhadap perubahan selama proses pengembangan proyek.

### 2.1.2 Kelebihan

Beberapa kelebihan penggunaan metode Scrum dalam pengembangan Sistem Manajemen Laundry Berbasis Mobile Apps pada Tuwansy Laundry adalah sebagai berikut:

- Fleksibilitas Tinggi  
Scrum memungkinkan tim untuk menyesuaikan pengembangan sistem dengan kebutuhan atau perubahan yang muncul selama proyek berlangsung.
- Iterasi Singkat  
Setiap sprint menghasilkan fitur yang dapat langsung diuji, sehingga kesalahan atau kekurangan sistem dapat terdeteksi dan diperbaiki lebih awal.
- Kolaborasi Tim yang Kuat  
Aktivitas seperti Daily Scrum dan Sprint Review membantu meningkatkan komunikasi serta koordinasi antar anggota tim proyek.
- Prioritas yang Jelas  
Backlog produk disusun dan diperbarui berdasarkan kebutuhan pengguna, sehingga pengembangan selalu berfokus pada fitur yang paling penting.
- Peningkatan Berkelanjutan  
Melalui Sprint Retrospective, tim dapat mengevaluasi kinerja dan menentukan perbaikan proses untuk iterasi berikutnya.

### 2.2. Struktur Organisasi



### 2.3. Lingkup dan Tanggung Jawab

| No. | Tugas           | Penjelasan   |
|-----|-----------------|--|
| 1.  | Project Manager | Bertanggung jawab dalam mengintegrasikan seluruh kegiatan proyek untuk mencapai tujuan pengembangan Sistem Manajemen Laundry Berbasis Mobile . Project |

|    |                   |  |
|----|-------------------|--|
|    |                   | Manager berperan dalam pengambilan keputusan, pengelolaan jadwal, serta menjadi pusat koordinasi antar anggota tim. Selain itu, Project Manager memastikan setiap anggota tim memperoleh arahan yang jelas, membantu menyelesaikan hambatan teknis maupun non-teknis, serta memastikan seluruh tugas dapat diselesaikan secara efektif dan efisien.  |
| 2. | Database Engineer | Bertugas mengelola dan merancang sistem basis data yang digunakan dalam proyek, termasuk perancangan struktur tabel, relasi data, serta memastikan data dapat diakses dengan optimal oleh modul sistem lain. Database Engineer bekerja sama dengan System Analyst dan UI/UX Designer untuk memastikan kebutuhan data sesuai dengan rancangan sistem. |
| 3. | System Analyst    | Bertanggung jawab dalam menganalisis kebutuhan sistem yang akan diimplementasikan pada Tuwansy Laundry. System Analyst mengevaluasi proses bisnis laundry, mengidentifikasi kebutuhan fungsional dan non-fungsional, serta menghasilkan model sistem sebagai acuan pengembangan lebih lanjut.  |
| 4. | UI/UX Designer    | Bertugas merancang antarmuka dan pengalaman pengguna sistem secara menyeluruh. UI/UX Designer bekerja sama dengan System Analyst untuk memastikan desain sesuai dengan kebutuhan fungsional sistem, serta berkoordinasi dengan Database Engineer agar desain antarmuka dapat menampilkan data yang diperlukan dengan baik.                           |

### 3. Proses Manajerial

#### 3.1 Tujuan dan Prioritas Manajemen

Tujuan dari proyek Sistem Manajemen Laundry Berbasis Mobile Apps pada Tuwansy Laundry adalah membangun sistem informasi yang mampu mengelola proses operasional laundry secara terintegrasi, mulai dari pemesanan, pembayaran, pengelolaan kurir, hingga pelacakan status pesanan. Sistem ini dirancang untuk meningkatkan efisiensi operasional, transparansi layanan, serta memberikan kemudahan bagi pelanggan dalam menggunakan jasa laundry.

Prioritas manajemen proyek difokuskan pada penyelesaian fitur inti sistem, kemudahan penggunaan (usability), keandalan sistem, serta penyelesaian proyek sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan.

#### 3.2 Asumsi, Keterkaitan, dan Batasan

Asumsi yang digunakan dalam pelaksanaan proyek ini adalah sebagai berikut :

- Tim proyek terdiri dari 6 orang, dengan pembagian peran :

### 1. Project Manager

Mengatur timeline proyek, memastikan setiap tahapan SLDC berjalan sesuai jadwal, serta melakukan koordinasi antar anggota tim agar komunikasi berjalan efektif.

### 2. UI/UX Designer

Mendesain antarmuka pengguna yang responsif, menarik, dan mudah digunakan, serta membuat mockup atau prototype menggunakan tools Figma.

### 3. Database Engineer

Merancang dan mengembangkan basis data untuk menyimpan data pengguna, layanan laundry, pesanan, pembayaran, dan data kurir.

### 4. System Analyst

Menganalisis kebutuhan sistem dan membuat model sistem menggunakan UML seperti Use Case Diagram, Activity Diagram, dan lain sebagainya.

- Ketersediaan peralatan dan perangkat lunak

Seluruh anggota tim memiliki akses terhadap perangkat keras (laptop) dengan spesifikasi yang memadai serta perangkat lunak yang mendukung pengembangan sistem.

Substansi Proyek adalah sebagai berikut :

- Sistem yang dikembangkan merupakan aplikasi berbasis mobile untuk pengelolaan layanan laundry.
- Sistem memungkinkan :
  - Admin : Mengelola data layanan laundry, harga, pesanan, pembayaran, dan kurir.
  - Pelanggan (user) : Melakukan pemesanan laundry, memilih layanan, menentukan jadwal jemput dan antar, dan melacak status pesanan.
  - Kurir : Melihat tugas penjemputan dan pengantaran serta memperbarui status pesanan.

Kendala proyek adalah sebagai berikut :

Beberapa kendala yang mungkin dihadapi dalam proyek ini antara lain:

- Keterbatasan anggaran untuk penggunaan perangkat lunak dengan fitur premium, seperti Figma versi berbayar atau tools pemodelan tertentu.
- Kendala waktu dan koordinasi antar anggota tim, terutama jika terdapat keterbatasan pertemuan langsung.
- Ketergantungan pada koneksi internet yang stabil selama proses pengembangan dan pengujian sistem.

### 3.3 Manajemen Resiko

Manajemen risiko dilakukan untuk mengidentifikasi potensi risiko yang dapat memengaruhi keberhasilan proyek serta menentukan langkah mitigasi yang tepat. Berikut adalah daftar risiko beserta strategi penanganannya:

| Risiko | Manajemen Risiko |
|--------|------------------|
|--------|------------------|

|   |  |
|---|--|
| Estimasi biaya dan waktu yang tidak akurat              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Melakukan analisis proyek secara mendalam sebelum pengembangan dimulai.</li> <li>- Menyusun spesifikasi sistem yang jelas dan terperinci.</li> <li>- Melakukan diskusi dan survei kebutuhan dengan pihak Tuwansy Laundry.</li> <li>- Menyusun prototype awal untuk memvalidasi ruang lingkup dan rencana proyek.</li> </ul> |
| Keterlambatan dalam membangun kebutuhan perangkat lunak | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Memperketat prosedur pengendalian proyek.</li> <li>- Membatasi perubahan kebutuhan yang terlalu sering selama pengembangan.</li> <li>- Meningkatkan komunikasi antar anggota tim secara berkala.</li> </ul>   |
| Kegagalan pada komponen sistem                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Melakukan analisis terhadap sistem yang akan dikembangkan.</li> <li>- Mengidentifikasi keterbatasan alat, teknologi, dan sumber daya sejak tahap awal proyek.</li> </ul>  |
| Kegagalan kinerja sistem secara real-time               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menerapkan prosedur jaminan kualitas (quality assurance).</li> <li>- Menggunakan desain sistem yang sesuai dengan kebutuhan dan beban pengguna.</li> <li>- Membentuk tim yang solid dan bekerja secara kolaboratif.</li> <li>- Menjaga konsistensi dan kesungguhan dalam pelaksanaan tugas.</li> </ul>                      |
| Pengembangan sistem terlalu kompleks secara teknis      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Melakukan analisis teknis untuk mengidentifikasi permasalahan kompleks sejak awal.</li> <li>- Meninjau kembali analisis biaya dan manfaat untuk memastikan kelayakan teknis dan finansial.</li> <li>- Melakukan simulasi dan pengujian awal perangkat lunak.</li> </ul>   |
| Kegagalan dalam menjalankan tugas eksternal             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menggunakan metode benchmarking untuk membandingkan sistem dengan standar atau aplikasi sejenis.</li> <li>- Melakukan evaluasi berkala terhadap hasil pengembangan.</li> <li>- Mengoptimalkan kinerja sistem melalui proses penyempurnaan (tuning).</li> </ul>  |

### 3.4 Mekanisme Pemantauan dan Pengendalian

Mekanisme pemantauan dan pengendalian proyek dilakukan untuk memastikan proyek berjalan sesuai rencana dan tujuan yang telah ditetapkan. Mekanisme yang diterapkan antara lain:

- Pelaksanaan kerja kelompok secara rutin sebanyak 4 kali dalam satu minggu untuk memantau perkembangan proyek.
- Penyimpanan dan pengelolaan dokumen proyek secara bersama melalui media penyimpanan daring.
- Evaluasi hasil pekerjaan pada setiap akhir sprint untuk memastikan kesesuaian dengan rencana proyek.

#### **4. Proses Teknis**

##### **4.1 Metode, Alat, dan Teknik**

Proyek pengembangan Sistem Manajemen Laundry Berbasis Mobile pada Tuwansy Laundry menggunakan kerangka kerja Agile dengan pendekatan Scrum untuk memastikan proses pengembangan perangkat lunak berjalan secara fleksibel dan iteratif. Metode ini memungkinkan tim untuk mengembangkan sistem melalui beberapa siklus pengembangan yang disebut sprint, di mana setiap sprint menghasilkan bagian sistem yang dapat diuji dan dievaluasi.

Pendekatan Scrum diterapkan untuk memfasilitasi penyesuaian terhadap perubahan kebutuhan pengguna, meningkatkan kolaborasi antar anggota tim, serta memastikan kualitas sistem melalui evaluasi dan perbaikan berkelanjutan pada setiap sprint.

##### **4.2 Dokumentasi Perangkat Lunak**

Dokumentasi perangkat lunak disusun secara bertahap sesuai dengan fase pengembangan proyek. Dokumentasi yang dihasilkan dalam proyek ini meliputi:

- Piagam Proyek
- Dokumen Kebutuhan Bisnis
- Software Requirements Specification (SRS)
- Analisis Manfaat dan Biaya
- Software Design Document (SDD)
- Detail Design Document
- Rencana Pelaksanaan Proyek
- Dokumen Realisasi Manfaat

Dokumen-dokumen tersebut berfungsi sebagai acuan dalam pengembangan, pengujian, serta pemeliharaan Sistem Manajemen Laundry Berbasis Mobile .

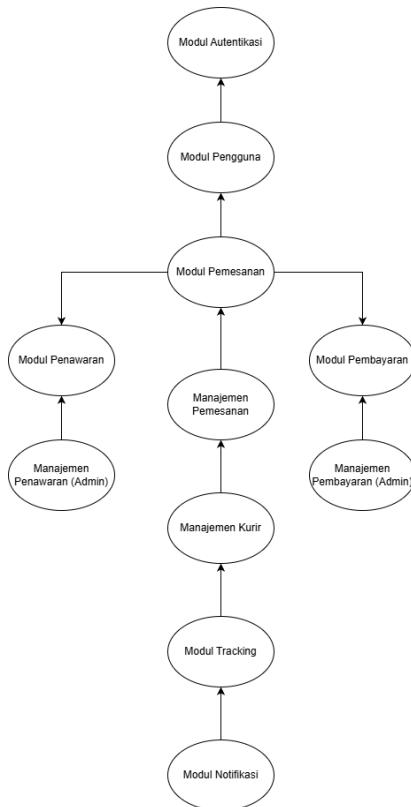
##### **4.3 Fungsi Pendukung Proyek**

Seluruh dokumen pendukung proyek akan disusun dan diselesaikan pada fase pengembangan yang sesuai. Setiap dokumen akan ditinjau dan diperbarui secara berkala untuk memastikan kesesuaian dengan kondisi proyek serta kebutuhan sistem yang sedang dikembangkan.

Fungsi pendukung proyek ini bertujuan untuk menjaga konsistensi dokumentasi, mempermudah proses evaluasi, serta mendukung keberhasilan implementasi Sistem Manajemen Laundry Berbasis Mobile pada Tuwansy Laundry.

## 5. Jadwal dan Budget

### 5.1 Paket Pekerjaan



| No | NIM         | Nama                         | Job                          |
|----|-------------|------------------------------|------------------------------|
| 1  | 20220050105 | Silvi Aulia M.F              | Dokumen, Activity Diagram    |
| 2  | 20240050081 | Chelsia Manalu               | Database, ERD, Class Diagram |
| 3  | 20240050102 | Yohanes Paulus Gekeng Koting | Use Case Diagram             |
| 4  | 20240050149 | Saghiru Mohammed Rashid      | Sequence Diagram             |
| 5  | 20240050049 | Nurzira Oriza                | UI dan Prototype             |
| 6  | 20240050154 | Obiwulu Peter                |                              |

### 5.2 Jadwal

| No. | Kegiatan                  | November | Desember | Januari |
|-----|---------------------------|----------|----------|---------|
| 1.  | Studi Literatur           |          |          |         |
| 2.  | Analisis Kebutuhan Sistem |          |          |         |

|    |                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----|-----------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 3. | Perancangan Sistem          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4. | Perancangan Aplikasi        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5. | Prototyping Aplikasi        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6. | Pengujian Hasil Prototyping |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7. | Revisi Aplikasi             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8. | Penyusunan Laporan          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9. | Revisi Laporan              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

### 5.3 Ketergantungan/Keterkaitan

| Dari              | Kepada            | Kaitan  |
|-------------------|-------------------|---|
| Project Manager   | Anggota Tim       | Project Manager berperan sebagai pengawas dan koordinator seluruh anggota tim. Jika terdapat anggota yang lalai dalam menjalankan tugasnya, Project Manager berhak memberikan teguran dan arahan. Namun, Project Manager juga wajib bersikap profesional dan tidak menyalahgunakan wewenang yang dimilikinya. |
| System Analyst    | UI/UX Designer    | System Analyst bertugas memberikan gambaran proyek, kebutuhan sistem, serta alur proses bisnis laundry kepada UI/UX Designer agar desain antarmuka dan pengalaman pengguna sesuai dengan kebutuhan sistem.  |
| System Analyst    | Database Engineer | System Analyst menjelaskan kebutuhan teknis sistem serta alur data kepada Database Engineer, sehingga struktur basis data yang dirancang mampu mendukung seluruh proses pada sistem laundry.  |
| UI/UX Designer    | Project Manager   | UI/UX Designer menyajikan prototype dan desain antarmuka sistem kepada Project Manager untuk mendapatkan evaluasi, masukan, dan persetujuan sebelum dilanjutkan ke tahap pengembangan berikutnya.   |
| Database Engineer | System Analyst    | Database Engineer berkoordinasi dengan System Analyst untuk memastikan bahwa struktur basis data yang dirancang sesuai dengan kebutuhan sistem dan mendukung kelancaran proses operasional laundry.   |

### 5.4 Kebutuhan Sumber Daya

| Sumber Daya         | Jenis Kebutuhan                | Alasan  |
|---------------------|--------------------------------|---|
| Sumber Daya Manusia | 6 orang anggota pekerja proyek | Dengan jumlah tersebut diharapkan tercapai keseimbangan antara penggerjaan proyek, penyusunan dokumen, serta perancangan sistem |

|                                    |                  |   |
|------------------------------------|------------------|---|
|                                    |                  | dan prototyping, sehingga proses penggerjaan proyek dapat berjalan lebih cepat dan efisien. |
| <b>Sumber Daya Perangkat Lunak</b> | Visual Paradigm  | Digunakan untuk membuat diagram UML, Diagram Konteks dan ERD.                               |
|                                    | Draw.io          | Digunakan sebagai alat bantu pembuatan DFD dan struktur organisasi                          |
|                                    | MySQL            | Software ini digunakan untuk pembuatan dan pengelolaan database Sistem Tuwansy Laundry      |
|                                    | Figma            | Digunakan untuk pembuatan desain antarmuka dan prototyping aplikasi                         |
|                                    | Canva            | Digunakan untuk pembuatan desain logo dan presentasi proyek.                                |
| <b>Sumber Daya Perangkat Keras</b> | Perangkat Laptop | Perangkat utama yang digunakan dalam penggerjaan proyek dan penyusunan dokumen.             |
|                                    | Perangkat Mobile | Perangkat yang digunakan untuk uji coba prototyping dan tampilan mobile                     |

## 5.5 Budget

| No                 | Kebutuhan        | Jumlah Barang | Satuan | Harga   | Jumlah Harga      |
|--------------------|------------------|---------------|--------|---------|-------------------|
| 1                  | Laptop           | 6             | Unit   | 0       | 0                 |
| 2                  | Smartphone       | 6             | Unit   | 0       | 0                 |
| 3                  | Internet         | 1             | Paket  | 600.000 | 600.000           |
| 4                  | Konsumsi         | 360           | pcs    | 20.000  | 7.200.000         |
| 5                  | Transportasi     | 90            | liter  | 20.000  | 3.600.000         |
| 6                  | Gaji Anggota Tim | 3             | Bulan  | 500.000 | 9.000.000         |
| <b>Total Biaya</b> |                  |               |        |         | <b>19.800.000</b> |

## SOFTWARE REQUIREMENTS SPECIFICATION

### **1. PENDAHULUAN**

#### **1.1 Tujuan**

Tujuan dibuatnya dokumen *Software Requirements Specification (SRS)* ini adalah untuk menjelaskan secara rinci spesifikasi kebutuhan perangkat lunak yang akan digunakan pada Sistem Manajemen Tuwansy Laundry Berbasis Mobile. Dokumen ini menjadi acuan dalam proses perancangan, pengembangan, dan pengujian sistem, meliputi kebutuhan fungsional, kebutuhan non-fungsional, rancangan sistem, serta gambaran antarmuka (mockup) yang akan dikembangkan.

Dengan adanya dokumen SRS ini, diharapkan seluruh pihak yang terlibat dalam pengembangan sistem memiliki pemahaman yang sama mengenai ruang lingkup, fungsi, dan batasan sistem yang akan dibangun.

#### **1.2 Lingkup Masalah**

Sistem Manajemen Tuwansy Laundry merupakan aplikasi berbasis mobile yang digunakan untuk membantu proses pemesanan dan pengelolaan layanan laundry secara terintegrasi. Sistem ini ditujukan untuk pelanggan, admin, dan kurir dalam mendukung aktivitas operasional Tuwansy Laundry.

Aplikasi ini dirancang untuk memudahkan pelanggan dalam melakukan pemesanan laundry, memilih jenis layanan, menentukan jadwal penjemputan dan pengantaran, melakukan pembayaran, serta melacak status pesanan secara real-time. Selain itu, sistem ini menyediakan fitur penawaran laundry, di mana pelanggan dapat mengajukan kebutuhan khusus melalui form yang akan diteruskan ke pihak Tuwansy Laundry melalui email untuk mendapatkan penawaran harga.

Bagi pihak pengelola, sistem ini menyediakan panel admin untuk mengelola data layanan, pesanan, pembayaran, pelanggan, serta penugasan kurir. Kurir juga dapat mengakses sistem untuk melihat tugas penjemputan dan pengantaran serta memperbarui status pesanan. Dengan demikian, sistem ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi operasional, mengurangi kesalahan pencatatan, dan meningkatkan transparansi layanan kepada pelanggan.

#### **1.3 Definisi, Akronim, Singkatan**

| Istilah         | Definisi   |
|-----------------|--|
| Aplikasi Mobile | Aplikasi berbasis perangkat bergerak yang digunakan untuk mengelola layanan laundry melalui koneksi internet.                              |
| Sistem Laundry  | Sistem informasi berbasis aplikasi mobile yang digunakan untuk mengelola pemesanan, pembayaran, tracking, dan pengelolaan layanan laundry. |

|                   |  |
|-------------------|--|
| Layanan Laundry   | Jenis layanan yang tersedia pada aplikasi, seperti cuci kiloan, cuci satuan, setrika, dan express. |
| Pesanan           | Permintaan layanan laundry yang dibuat pelanggan melalui aplikasi mobile.                          |
| Admin             | Pengelola sistem yang mengatur pesanan, pembayaran, kurir, dan laporan melalui aplikasi admin.     |
| Pelanggan         | Pengguna aplikasi mobile yang melakukan pemesanan dan memantau status laundry.                     |
| Kurir             | Pengguna aplikasi mobile yang bertugas melakukan penjemputan dan pengantaran laundry.              |
| Pembayaran        | Proses transaksi pada aplikasi mobile untuk pembayaran layanan laundry.                            |
| Tracking          | Fitur aplikasi untuk memantau status dan proses pesanan laundry.                                   |
| Penawaran Layanan | Fitur pada aplikasi mobile yang memungkinkan pelanggan mengajukan permintaan khusus kepada admin.  |
| Autentikasi       | Proses login pengguna pada aplikasi mobile berdasarkan peran (admin, pelanggan, kurir).            |
| Dashboard         | Halaman utama aplikasi yang menampilkan ringkasan aktivitas sesuai peran pengguna.                 |
| UI/UX             | Desain tampilan dan pengalaman pengguna pada aplikasi mobile laundry.                              |

#### 1.4 Referensi

- IEEE. *IEEE Std 830-1998: IEEE Recommended Practice for Software Requirements Specifications*. IEEE Computer Society, 1998.
- Pressman, R. S. (2010). *Software Engineering: A Practitioner's Approach*. McGraw-Hill, New York.
- Sommerville, I. (2011). *Software Engineering* (9th Edition). Pearson Education.
- Android Developers. *Mobile App Architecture Guide*.  
<https://developer.android.com/guide>
- Nielsen, J. (2012). *Usability Engineering*. Morgan Kaufmann.
- GitHub – Contoh SRS Aplikasi Mobile:  
<https://github.com/oksar3110-0110/RPL-D-7/blob/master/SRS.md>
- GitHub – Contoh STD Aplikasi Mobile:  
<https://github.com/firstiaulyaa/RPL-D-5/blob/master/STD.md>

#### 1.5 Overview

Dokumen ini dibagi menjadi tiga bagian utama. Bagian pertama berisi penjelasan umum mengenai dokumen SRS yang mencakup tujuan penyusunan dokumen, ruang lingkup sistem yang dikembangkan, definisi istilah, refrensi, serta deskripsi umum aplikasi. Bagian kedua menjelaskan Gambaran umum aplikasi yang akan dikembangkan, meliputi fungsi utama sistem, karakteristik pengguna, Batasan sistem, serta sumsi yang digunakan dalam

proses pengembangan aplikasi. Bagian ketiga berisi uraian kebutuhan sistem secara lebih rinci, termasuk kebutuhan fungsional dan non-fungsional yang menjadi dasar dalam pengembangan aplikasi Tuwansy Laundry.

## 2. GAMBARAN UMUM

Tuwansy Laundry adalah aplikasi berbasis mobile yang digunakan untuk mempermudah layanan laundry bagi pelanggan. Aplikasi ini memungkinkan pengguna melakukan pemesanan laundry, melihat status pesanan, melakukan pembayaran, serta memantau proses pengantaran dan penjemputan pakaian secara langsung melalui perangkat mobile.

Selain pelanggan, aplikasi ini juga digunakan oleh admin untuk mengelola data pesanan, pembayaran, dan kurir, serta oleh kurir untuk menangani proses penjemputan dan pengantaran laundry.

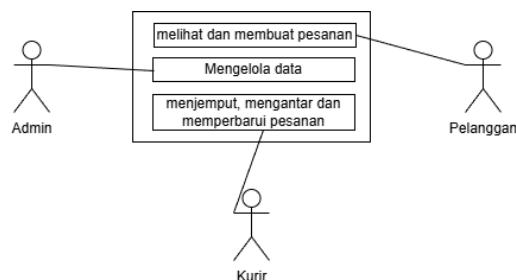
### 2.1. Perspektif Produk

Pada proyek ini dikemangkan sebuah sistem berbasis aplikasi mobile yang dapat diakses melalui perangkat smartphone. Aplikasi Tuwansy Laundry dirancang untuk membantu proses layanan laundry secara digital, mulai dari pemesanan, pengelolaan pesanan, pembayaran, hingga pengantaran pakaian.

Perancangan antarmuka aplikasi dilakukan menggunakan Figma sebagai alat desain UI/UX, serta dilakukan proses prototyping menggunakan Figma untuk menggambarkan alur penggunaan aplikasi.

#### 2.1.1 Antarmuka Sistem

Sistem pada aplikasi Tuwansy Laundry memiliki tiga actor utama, yaitu Admin, Pelanggan (User), dan Kurir. Setiap actor memiliki antarmuka dan fungsi yang berbeda sesuai dengan peran masing-masing.



#### 2.1.2. Antarmuka Pengguna

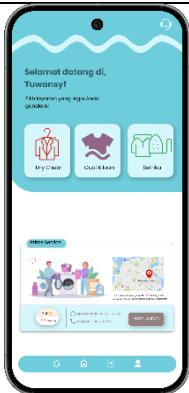
- **Pelanggan**



Login pengguna berfungsi untuk memverifikasi identitas pengguna dan membatasi akses sistem sesuai peran, sehingga keamanan data dan penggunaan fitur dapat terkontrol.



Register pengguna berfungsi untuk mendaftarkan pengguna baru ke dalam sistem agar dapat memiliki akun, menyimpan data identitas pengguna, dan memungkinkan pengguna mengakses fitur aplikasi sesuai perannya.



Dashboard pengguna berfungsi sebagai halaman utama yang menampilkan ringkasan informasi dan fitur penting sesuai peran pengguna, sehingga pengguna dapat memantau aktivitas dan mengakses layanan dengan mudah.



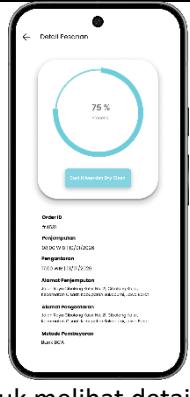
Daftar layanan berfungsi untuk menampilkan informasi jenis layanan laundry yang tersedia beserta harga dan detailnya, sehingga pengguna dapat memilih layanan sesuai kebutuhan.

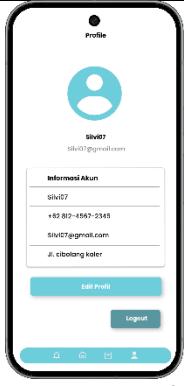
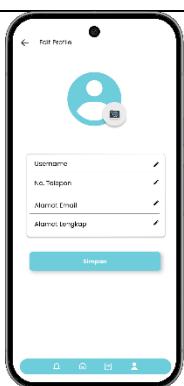


Informasi pesanan berfungsi untuk menampilkan halaman detail saat pengguna melakukan pemesanan



Pembayaran digunakan agar pengguna dapat melihat ringkasan pesanan dan

|  |  |
|--|--|
|  | memilih metode pembayaran yang ingin digunakan   |
| <br>Digunakan untuk melihat daftar pesanan pelanggan  | <br>Digunakan untuk konfirmasi jika pesanan ingin dibatalkan (sebelum diproses) |
| <br>Digunakan untuk melihat detail pesanan   | <br>Digunakan untuk melihat status pesanan aktif (dijemput, diantar, dll)      |
| <br>Digunakan jika user ingin request layanan atau melakukan penawaran kepada Tuwansy Laundry | <br>Digunakan untuk melihat notifikasi dari Pihak Tuwansy Laundry             |

|   |  |
|---|--|
|    |   |
| <p>Digunakan untuk melakukan konfirmasi lanjut atau batalkan penawaran yang telah dibuat</p>  | <p>Digunakan untuk melihat profile pemilik akun</p>  |
| <p>Digunakan untuk konfirmasi ke pelanggan apakah ingin logout atau tidak dari akunnya</p>  | <p>Digunakan untuk mengubah informasi dari akun atau profile pelanggan</p>   |
|    |  |

- **Admin**



Digunakan agar admin dapat masuk ke halaman dashboard untuk mengelola data



Digunakan untuk menampilkan ringkasan data



Digunakan untuk mengelola data pesanan atau memantau data pesanan dari pelanggan



Digunakan untuk mengelola data kurir dan memberi tugas menjemput atau mengantarkan pesanan



Digunakan untuk memroses pesanan atau memberikan tugas kepada kurir



Digunakan untuk memantau sttaus pembayaran dan konfirmasi manual untuk pembayaran yang menggunakan sistem COD



Digunakan untuk melihat setiap notifikasi yang masuk seperti pesanan baru dan lain sebagainya



Digunakan untuk mengelola penawaran yang masuk



Digunakan untuk melihat detail penawaran yang dikirimkan oleh pelanggan



Digunakan untuk mengirimkan alasan menyetujui penawaran dari pelanggan

## • Kurir



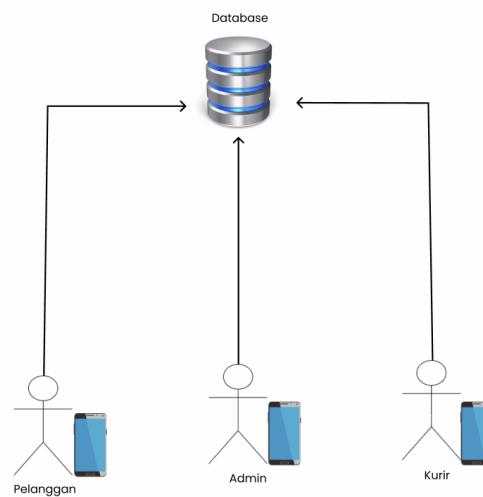
Digunakan untuk melihat detail umum dari tugas kurir



Digunakan untuk melihat informasi alamat, waktu, dan kontak pelanggan agar

|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | proses penjemputan laundry berjalan lancar.                                 |
|  |  |   |
| Digunakan untuk menonfirmasi bahwa kurir telah sampai di tempat penjemputan layanan                      |  | Digunakan untuk upload foto untuk bukti bahwa kurir sudah menjemput pesanan |
|  |  |   |
| Tampilan yang menunjukkan bahwa kurir berhasil menjemput pesanan setelah tekan tombol konfirmasi pick up |  | Digunakan untuk melihat detail pengantaran                                  |

### 2.1.3. Antarmuka Perangkat Keras



Sistem aplikasi ini memiliki tiga jenis pengguna, yaitu Admin, Pelanggan (User), dan Kurir. Seluruh pengguna mengakses sistem melalui aplikasi berbasis mobile yang terpasang pada smartphone masing-masing dan terhubung ke jaringan internet. Data yang diinput oleh pengguna akan disimpan pada database (server). Seluruh data tersebut dikelola oleh Admin melalui aplikasi, sedangkan Pelanggan menggunakan aplikasi untuk melakukan pemesanan, pembayaran, dan memantau status pesanan, serta Kurir menggunakan aplikasi untuk menerima dan memperbarui status penjemputan serta pengantaran laundry.

#### **2.1.4. Antarmuka Perangkat Lunak**

Untuk dapat mengakses aplikasi, kita bisa install melalui Google Playstore

#### **2.1.5 Antarmuka Komunikasi**

Aplikasi mobile laundry ini digunakan oleh Admin, Pelanggan, dan Kurir sebagai pihak yang terlibat dalam pengelolaan layanan laundry. Aplikasi berkomunikasi dengan server dan database melalui jaringan internet untuk proses pertukaran data seperti pemesanan, pembayaran, penawaran, serta pembaruan status penjemputan dan pengantaran. Seluruh proses komunikasi data dilakukan secara real-time melalui aplikasi mobile.

#### **2.1.6 Batasan Memori**

Untuk menjalankan aplikasi mobile laundry ini, kebutuhan memori yang digunakan tidak melebihi 200 MB pada perangkat smartphone. Batasan memori ini mencakup instalasi aplikasi serta penggunaan data sementara selama aplikasi dijalankan.

#### **2.1.7 Kebutuhan Adaptasi**

Aplikasi mobile laundry ini dirancang agar dapat berjalan pada berbagai perangkat smartphone dengan sistem operasi Android. Aplikasi membutuhkan koneksi internet untuk menjalankan seluruh fitur. Selain itu, aplikasi dapat menyesuaikan hak akses pengguna sesuai dengan peran Admin, Pelanggan, dan Kurir.

### **2.2. Spesifikasi Kebutuhan Fungsional**

| No | Deskripsi  | Prioritas |
|----|--|-----------|
| 1  | Sistem dapat menampilkan menu pendaftaran akun pelanggan                         | Must      |
| 2  | Sistem dapat menampilkan menu login dan logout untuk pelanggan, admin, dan kurir | Must      |
| 3  | Sistem dapat menampilkan halaman utama aplikasi laundry                          | Must      |
| 4  | Sistem dapat menampilkan daftar layanan laundry                                  | Must      |
| 5  | Sistem dapat menampilkan detail layanan laundry (harga, estimasi, jenis layanan) | Must      |
| 6  | Sistem dapat menyimpan data akun pengguna (pelanggan, admin, dan kurir)          | Must      |
| 7  | Sistem dapat menyimpan data pesanan laundry pelanggan                            | Must      |
| 8  | Sistem dapat menyimpan data penawaran atau kustomisasi laundry                   | Must      |
| 9  | Sistem dapat menyimpan data pembayaran pesanan                                   | Must      |

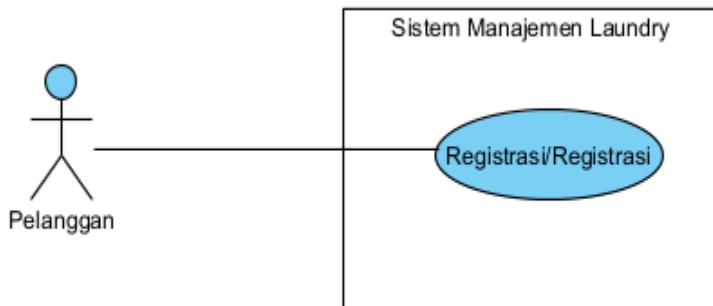
|    |  |      |
|----|--|------|
| 10 | Sistem dapat menyimpan data transaksi laundry                              | Must |
| 11 | Sistem dapat menghitung total biaya pesanan laundry                        | Must |
| 12 | Sistem dapat menampilkan status pesanan laundry secara real-time           | Must |
| 13 | Sistem dapat menampilkan riwayat pesanan pada halaman "Pesanan Saya"       | Must |
| 14 | Sistem dapat mengirim notifikasi status pesanan kepada pelanggan           | Must |
| 15 | Sistem dapat menampilkan data penawaran pada dashboard admin               | Must |
| 16 | Sistem memungkinkan admin menyetujui atau menolak penawaran                | Must |
| 17 | Sistem memungkinkan admin mengelola pesanan dan menugaskan kurir           | Must |
| 18 | Sistem memungkinkan kurir melihat daftar tugas penjemputan dan pengantaran | Must |
| 19 | Sistem memungkinkan kurir memperbarui status penjemputan dan pengantaran   | Must |

## 2.3 Use Case Diagram

### 2.3.1 Use Case Diagram Pelanggan

Aktor Pelanggan adalah pengguna sistem yang dapat melakukan pemesanan laundry, mengelola profil, serta memantau status pesanan.

#### 2.3.1.1 Use Case Pelanggan Melakukan Login / Registrasi



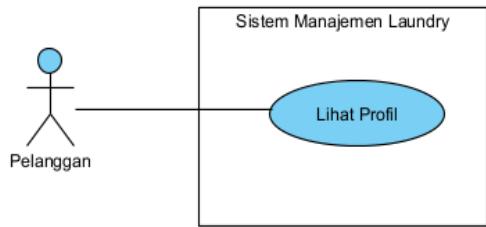
**Gambar 2.3.1 Use Case Pelanggan Login/Registrasi**

#### Deskripsi Use Case

Use case ini menggambarkan proses awal ketika pelanggan mengakses sistem.

1. Pelanggan membuka sistem manajemen laundry.
2. Sistem menampilkan halaman login dan registrasi.
3. Jika pelanggan belum memiliki akun, pelanggan melakukan registrasi dengan mengisi data yang diperlukan.
4. Jika pelanggan sudah memiliki akun, pelanggan memasukkan username dan password.
5. Sistem memverifikasi data login.
6. Jika data valid, pelanggan berhasil masuk ke dalam sistem.

### 2.3.1.2 Use Case Pelanggan Melihat Profil



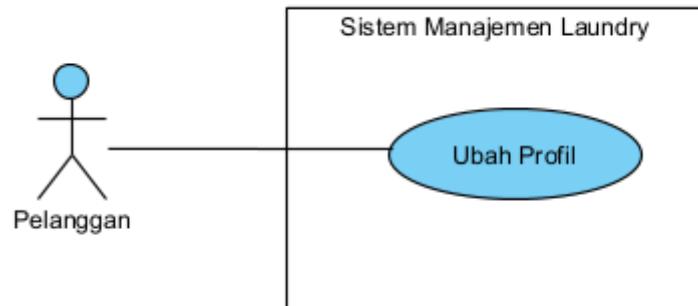
**Gambar 2.3.2 Use Case Pelanggan Lihat Profil**

#### Deskripsi Use Case

Use case ini menjelaskan proses pelanggan dalam melihat data pribadinya.

1. Pelanggan telah berhasil login ke sistem.
2. Pelanggan memilih menu profil.
3. Sistem menampilkan informasi profil pelanggan seperti nama dan data akun.
4. Pelanggan dapat melihat data tersebut tanpa melakukan perubahan.

### 2.3.1.3 Use Case Pelanggan Mengubah Profil



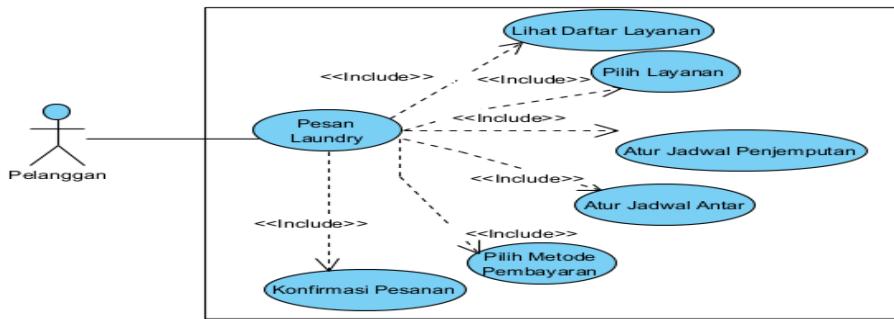
**Gambar 2.3.3 Use Case Pelanggan Ubah Profil**

#### Deskripsi Use Case

Use case ini menggambarkan proses pelanggan memperbarui data akun.

1. Pelanggan mengakses halaman profil.
2. Pelanggan memilih opsi ubah profil.
3. Sistem menampilkan form perubahan data.
4. Pelanggan mengubah data yang diinginkan.
5. Sistem menyimpan perubahan data.
6. Sistem menampilkan notifikasi bahwa perubahan berhasil dilakukan.

#### 2.3.1.4 Use Case Pelanggan Memesan Laundry



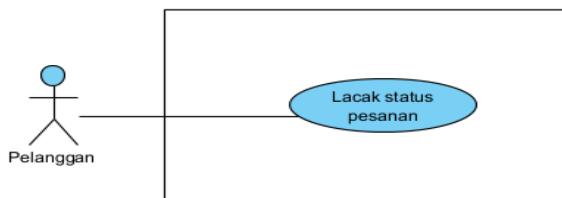
Gambar 2.3.4 Use Case Pelanggan Pesan Laundry

#### Deskripsi Use Case

Use case ini menjelaskan alur utama pemesanan laundry oleh pelanggan.

1. Pelanggan memilih menu pesan laundry.
2. Sistem menampilkan daftar layanan laundry.
3. Pelanggan memilih layanan yang diinginkan.
4. Pelanggan menentukan jadwal penjemputan laundry.
5. Pelanggan menentukan jadwal pengantaran laundry.
6. Pelanggan memilih metode pembayaran.
7. Sistem menampilkan ringkasan pesanan.
8. Pelanggan melakukan konfirmasi pesanan.
9. Sistem menyimpan data pesanan pelanggan.

#### 2.3.1.5 Use Case Pelanggan Melacak Status Pesanan



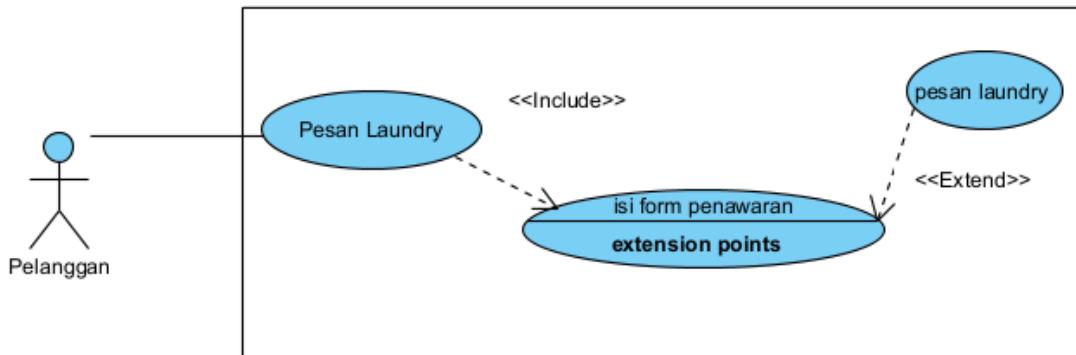
Gambar 2.3.5 Use Case Pelanggan Lacak Status Pesanan

#### Deskripsi Use Case

Use case ini menggambarkan proses pelanggan memantau progres pesanan laundry.

1. Pelanggan membuka menu lacak status pesanan.
2. Sistem menampilkan daftar pesanan pelanggan.
3. Pelanggan memilih salah satu pesanan.

4. Sistem menampilkan status terkini pesanan laundry.



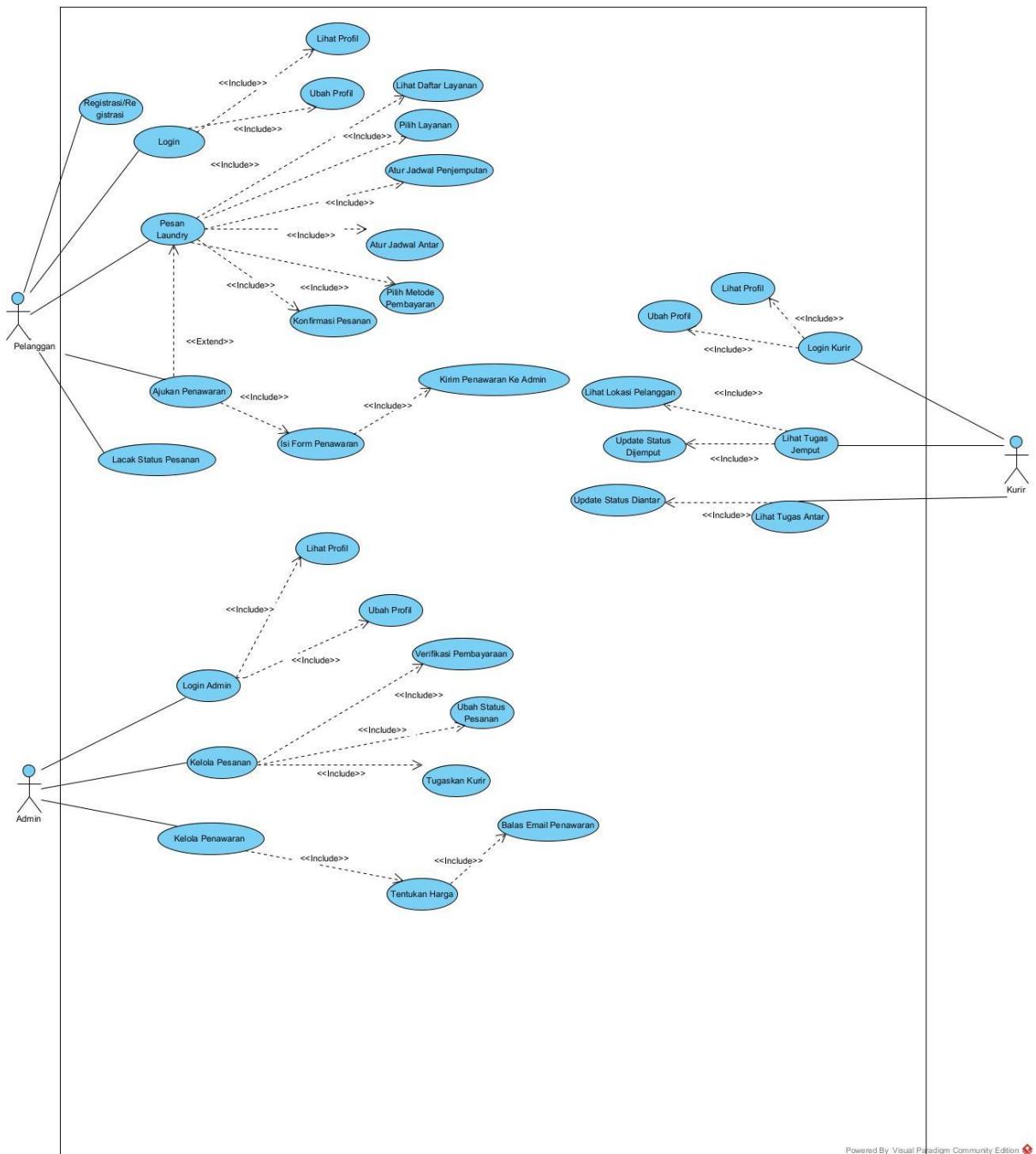
**Gambar 2.3.6 Use Case Pelanggan Ajukan Penawaran**

#### Deskripsi Use Case

Use case ini menjelaskan proses pelanggan mengajukan penawaran khusus.

1. Pelanggan memilih menu ajukan penawaran.
2. Sistem menampilkan form penawaran.
3. Pelanggan mengisi form penawaran sesuai kebutuhan.
4. Sistem mengirimkan penawaran ke admin.
5. Penawaran akan diproses lebih lanjut oleh admin.
- 6.

#### 2.3.2 Use Case Diagram Sistem Manajemen Laundry (Keseluruhan)



## 2.4 Kebutuhan Non Fungsional

### 2.4.1 Spesifikasi User Interface

| No | Deskripsi   | Prioritas | Ukuran   |
|----|---|-----------|--|
| 1  | Sistem memiliki tampilan antarmuka yang mudah dipahami oleh pengguna  | Must      | Tata letak sederhana, ikon jelas, dan navigasi mudah digunakan |
| 2  | Sistem memiliki tampilan yang konsisten pada setiap halaman           | Must      | Warna, font, dan tombol konsisten di seluruh aplikasi          |
| 3  | Sistem dirancang dengan tampilan yang responsif pada perangkat mobile | Must      | Tampilan menyesuaikan ukuran layar smartphone                  |

|   |  |          |   |
|---|--|----------|---|
| 4 | Sistem menyediakan notifikasi visual yang jelas untuk setiap aksi pengguna | Optional | Notifikasi berhasil, gagal, atau perubahan status pesanan |
|---|--|----------|---|

#### 2.4.2 Spesifikasi Kinerja

| No | Deskripsi  | Prioritas | Ukuran   |
|----|--|-----------|--|
| 1  | Sistem dapat dioperasikan dan menampilkan data dengan cepat        | Optional  | Waktu perpindahan halaman $\leq$ 3 detik                             |
| 2  | Sistem dapat menjalankan seluruh fungsi utama aplikasi dengan baik | Must      | Fitur pemesanan, penawaran, pembayaran, dan tracking berjalan normal |
| 3  | Sistem mampu menangani beberapa pengguna secara bersamaan          | Must      | Tidak terjadi crash saat banyak pengguna aktif                       |

#### 2.4.3 Ketersediaan dan keandalan

| No | Deskripsi   | Prioritas | Ukuran   |
|----|---|-----------|--|
| 1  | Sistem dapat diakses menggunakan perangkat smartphone | Must      | Mendukung Android                                  |
| 2  | Sistem dapat diakses selama 24 jam                    | Must      | Waktu aktif sistem 24 jam tanpa henti              |
| 3  | Sistem memiliki tingkat kesalahan yang rendah         | Optional  | Error atau bug seminimal mungkin                   |
| 4  | Sistem mampu memulihkan data jika terjadi gangguan    | Optional  | Data tidak hilang saat aplikasi ditutup atau crash |

#### 2.4.4 Spesifikasi Keamanan

| No | Deskripsi   | Prioritas | Ukuran   |
|----|---|-----------|--|
| 1  | Sistem memiliki mekanisme penyimpanan data yang aman      | Must      | Data disimpan pada database terproteksi                                |
| 2  | Sistem menjamin keamanan data akun pengguna               | Must      | Data seperti username, password, alamat, dan nomor telepon terlindungi |
| 3  | Sistem menggunakan autentikasi pengguna saat login        | Must      | Login menggunakan email dan password                                   |
| 4  | Sistem membatasi hak akses berdasarkan peran pengguna     | Must      | Pelanggan, admin, dan kurir memiliki akses berbeda                     |
| 5  | Sistem melakukan logout otomatis jika tidak ada aktivitas | Optional  | Session berakhir setelah waktu tertentu                                |

#### 2.5 Karakteristik Pengguna

Sistem Informasi Laundry Tuwansy dirancang untuk digunakan oleh beberapa jenis pengguna, yaitu:

a) Admin

Admin bertugas mengelola seluruh data dalam sistem, seperti data pengguna, data pesanan laundry, penawaran/kustomisasi layanan, pembayaran, serta penugasan kurir. Admin juga memiliki wewenang untuk menyetujui atau menolak penawaran dari pelanggan dan mengirimkan notifikasi status pesanan.

b) Pelanggan (User)

Pelanggan menggunakan sistem untuk melakukan pendaftaran dan login, melihat daftar layanan laundry, mengajukan penawaran atau kustomisasi layanan, melakukan pemesanan, melihat status pesanan, serta menerima notifikasi dari sistem.

c) Kurir

Kurir menggunakan sistem untuk melihat daftar tugas pengambilan dan pengantaran laundry serta memperbarui status pengiriman sesuai dengan proses yang sedang berjalan.

## 2.6. Batasan-batasan

Adapun batasan-batasan pada Sistem Informasi Laundry Tuwansy adalah sebagai berikut:

- Sistem hanya dapat diakses melalui perangkat yang terhubung dengan koneksi internet.
- Pelanggan harus melakukan pendaftaran akun terlebih dahulu untuk dapat login ke dalam sistem.
- Password akun pengguna harus terdiri dari kombinasi huruf dan angka.
- Jika pengguna salah memasukkan password sebanyak 3 (tiga) kali berturut-turut, maka akun akan terkunci dan pengguna harus menghubungi admin untuk proses pemulihan akun.
- Fitur dalam sistem dibatasi sesuai dengan peran pengguna (admin, pelanggan, dan kurir).
- Sistem hanya melayani proses pemesanan dan pengelolaan laundry yang dilakukan melalui aplikasi.

## 3. Requirements Specification

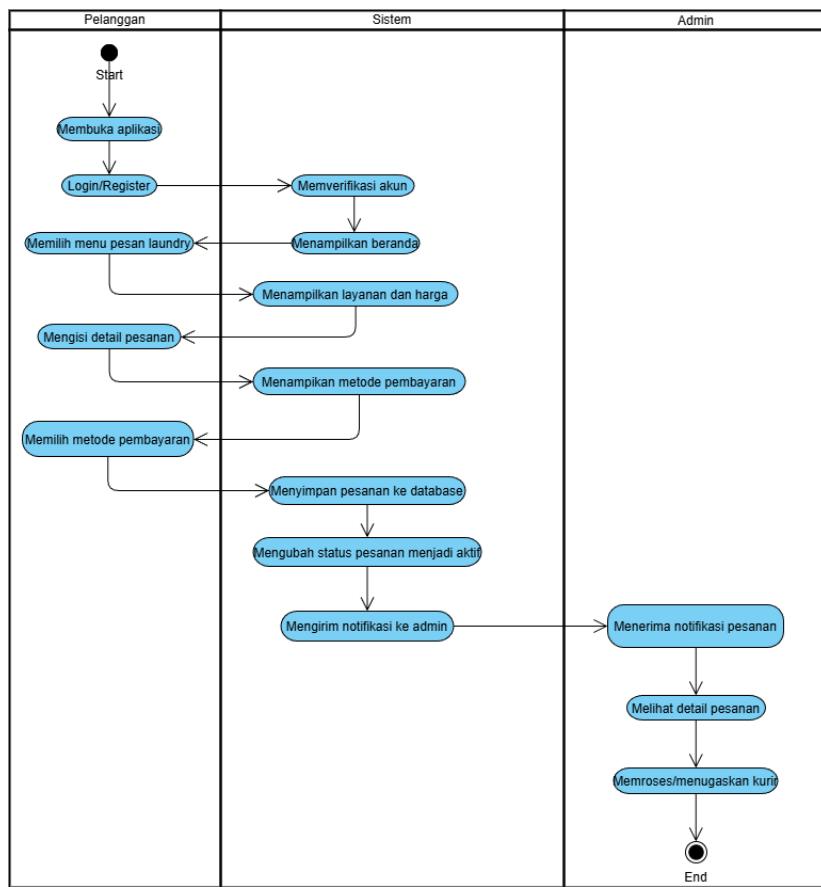
### 3.1 Persyaratan Antarmuka Eksternal

Untuk dapat menggunakan layanan pada Sistem Informasi Laundry Tuwansy, pengguna diwajibkan untuk mendaftarkan diri dan melengkapi data pribadi melalui antarmuka aplikasi. Antarmuka sistem harus mampu menampilkan form pendaftaran, form login, halaman utama layanan laundry, serta halaman detail pesanan dengan tampilan yang mudah dipahami dan ramah pengguna.

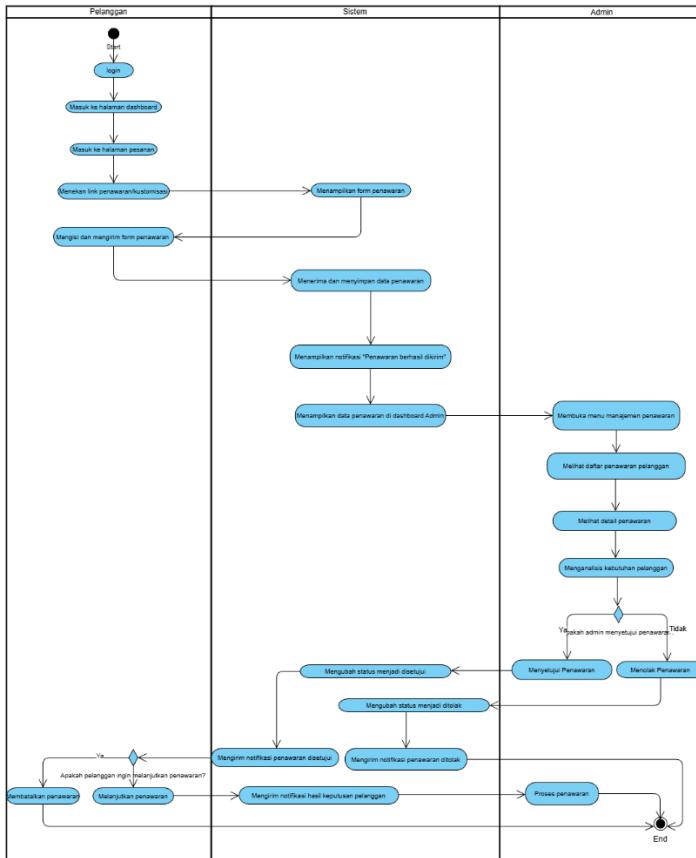
### 3.2 UML (Unified Modeling Language) Diagram

#### 3.2.1 Activity Diagram

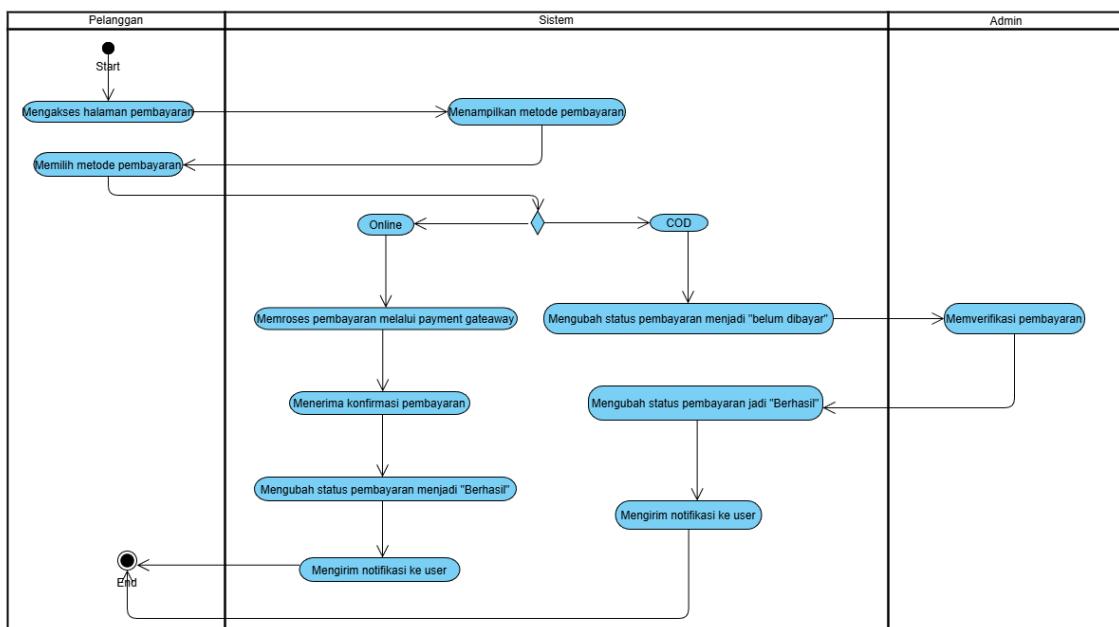
- Pelanggan Melakukan Pemesanan



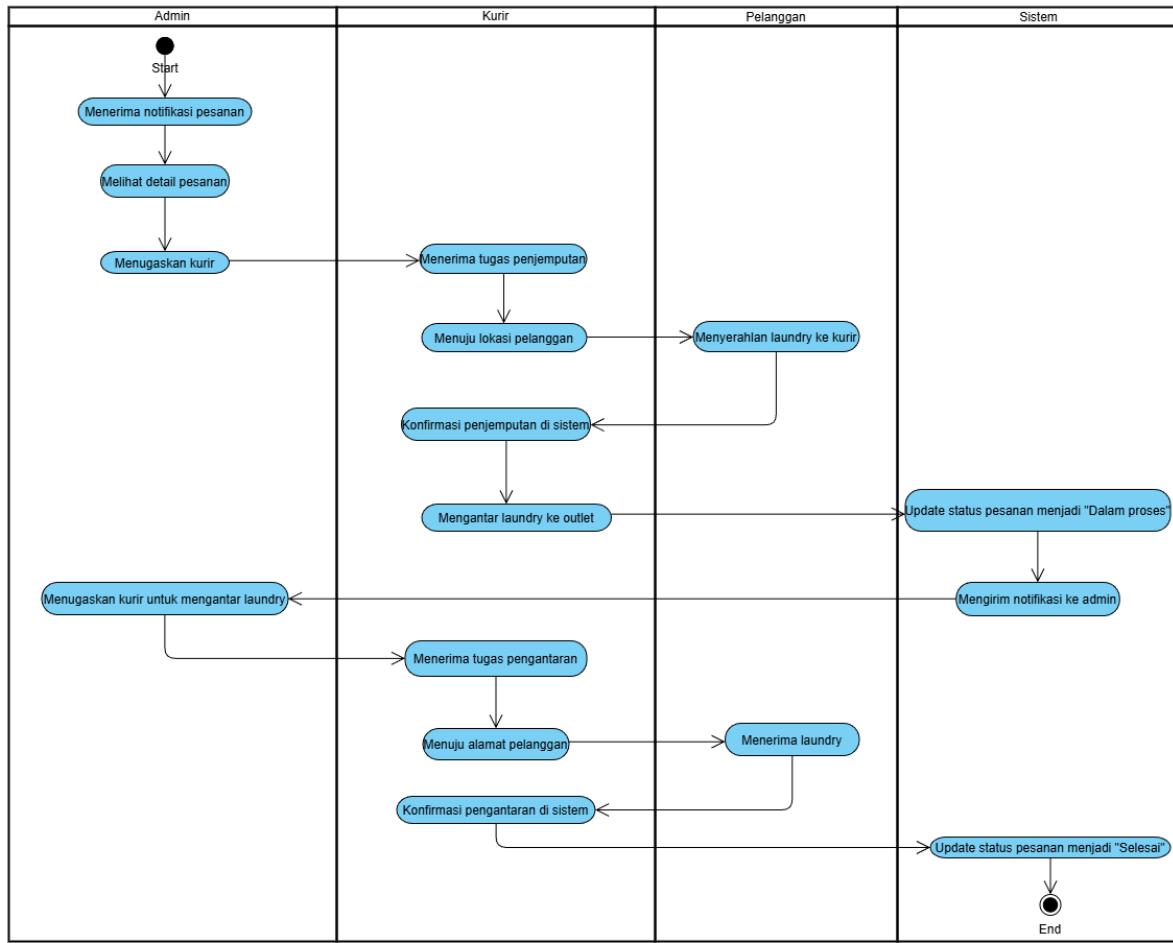
- Pelanggan melakukan penawaran



- Pelanggan Melakukan Pembayaran**

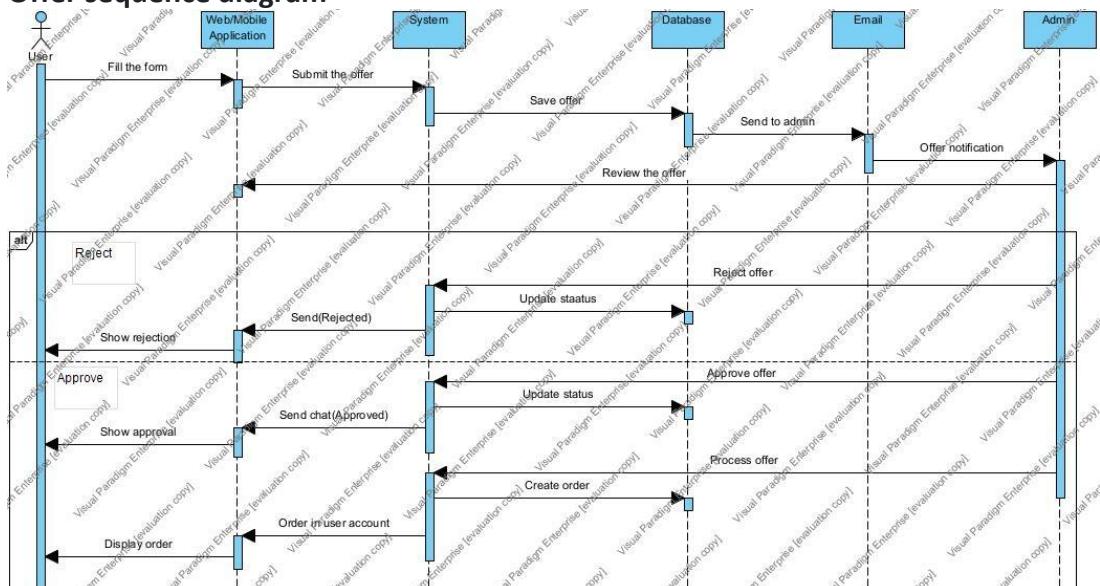


- Penjemputan dan Pengantaran Laundry**

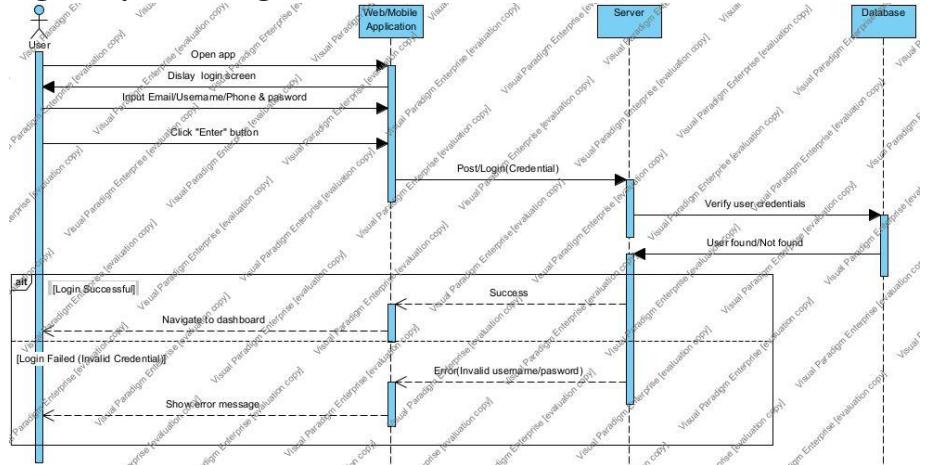


### 3.2.2 Sequence Diagram

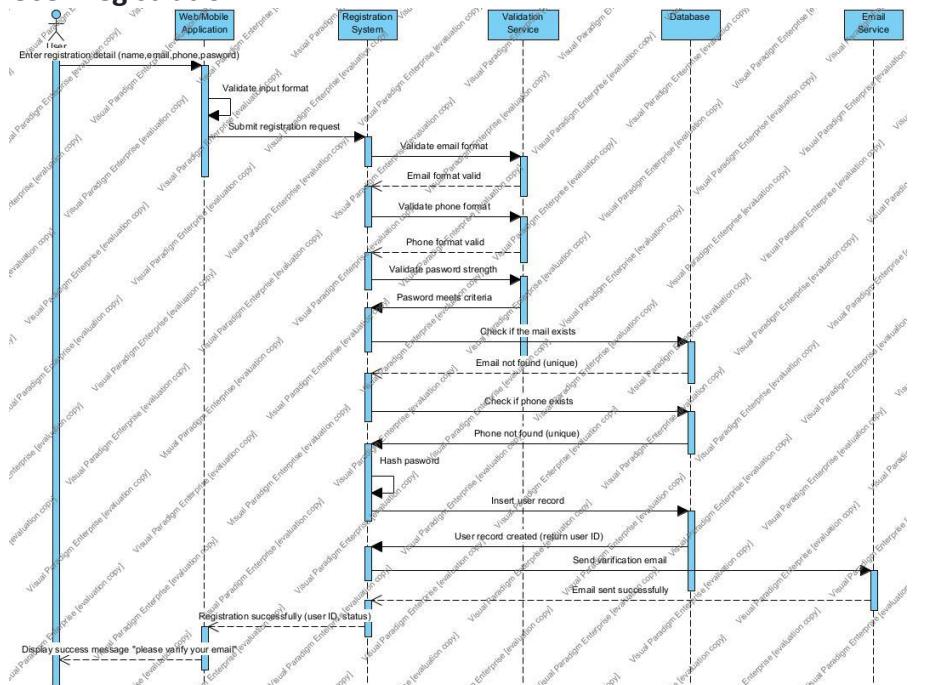
- Offer sequence diagram



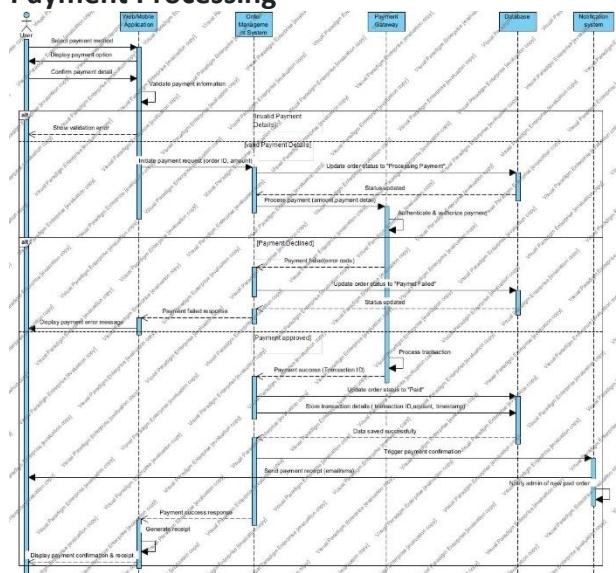
- **login sequence diagram**



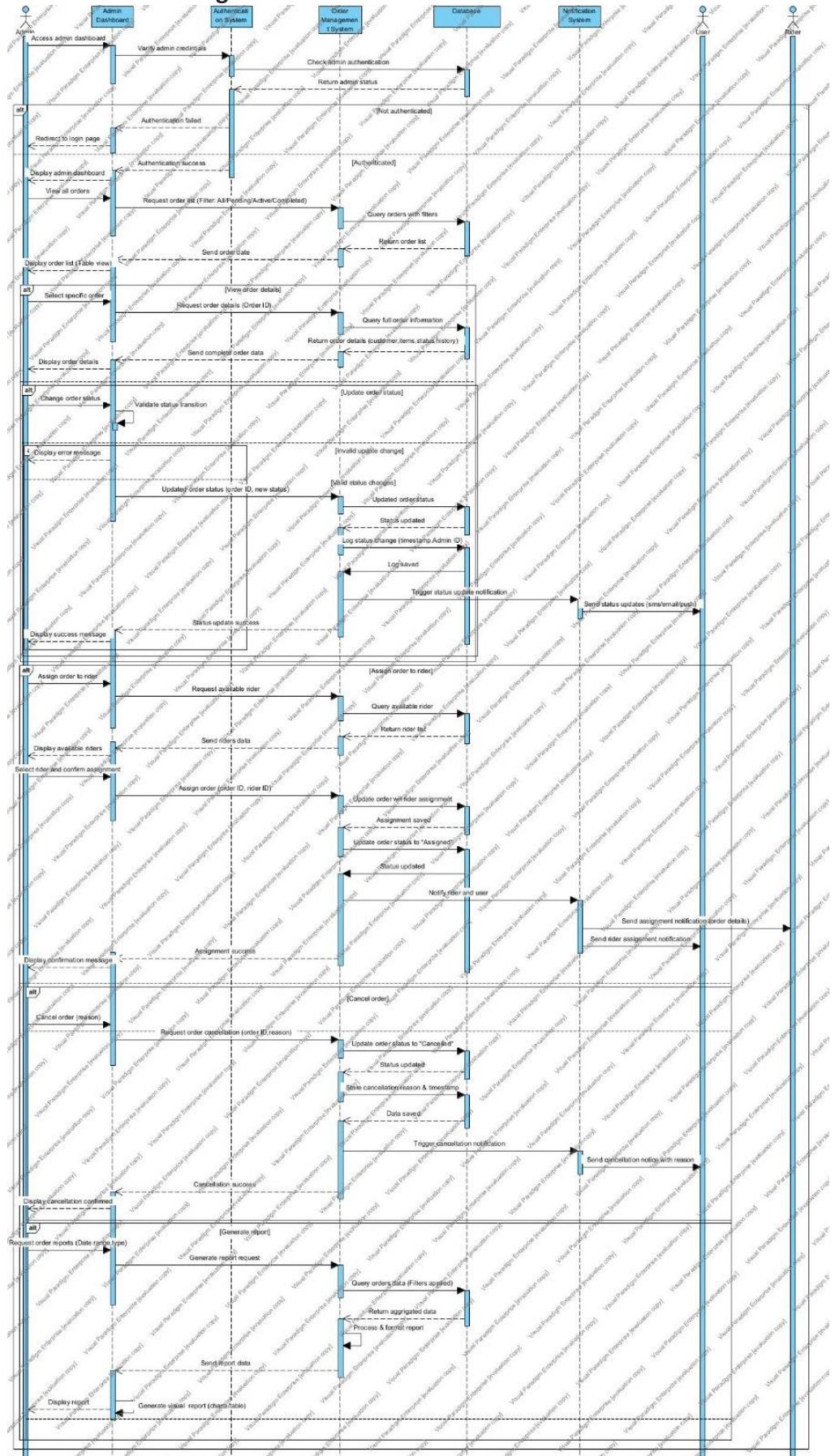
- **User Registration**



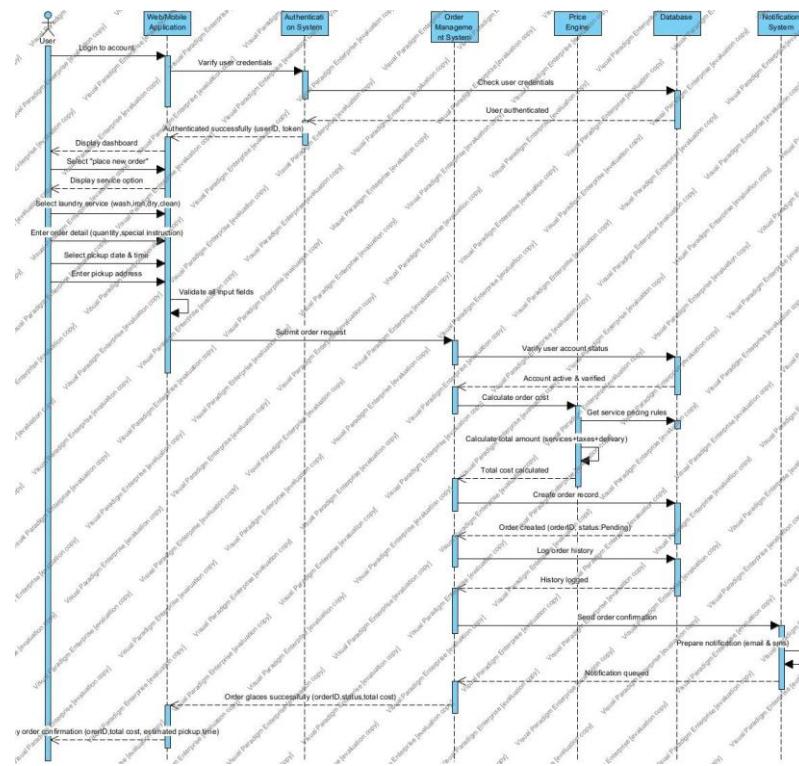
- **Payment Processing**



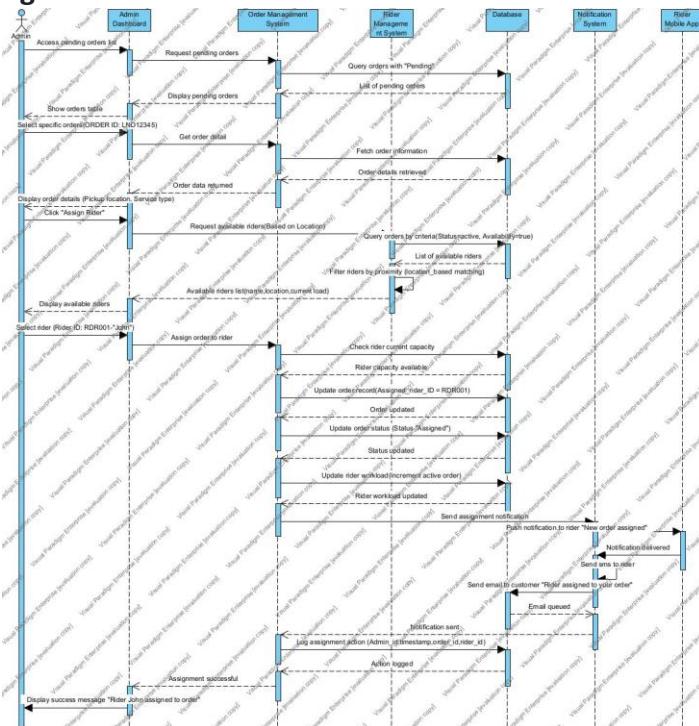
## • Admin Order Management



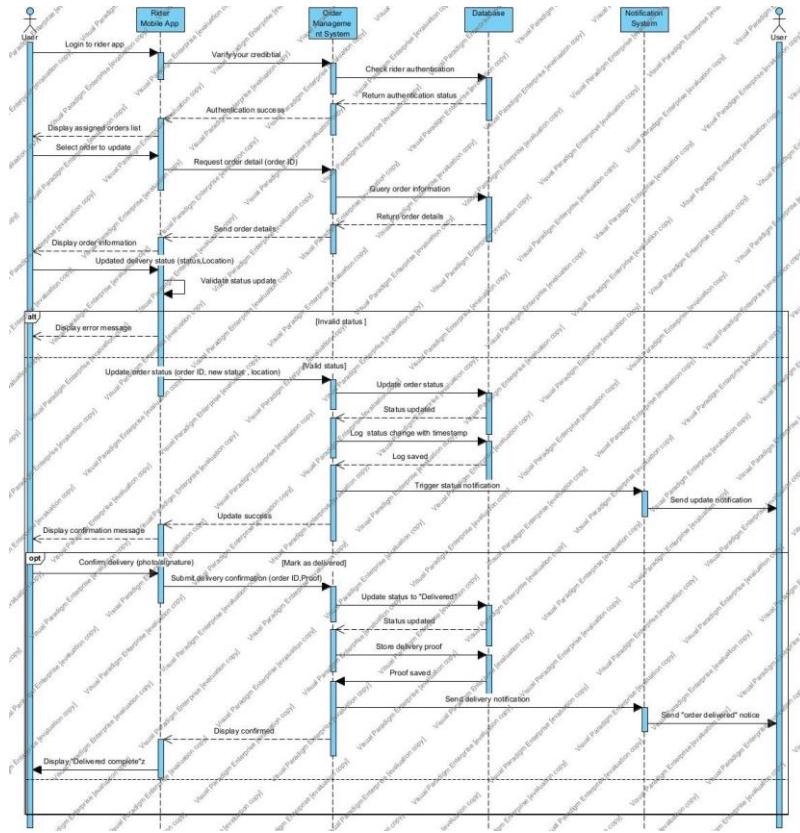
- Placing a laundry sequence diagram



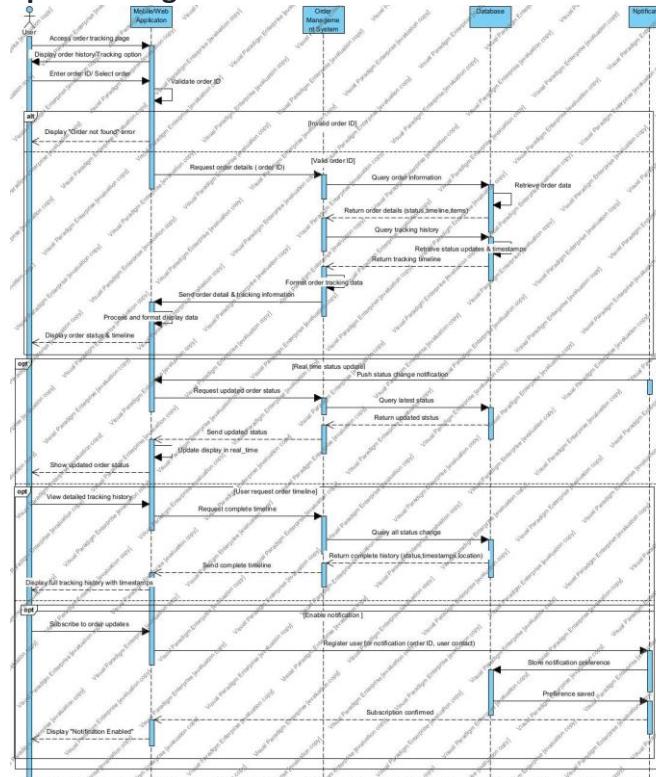
- Admin rider assignment



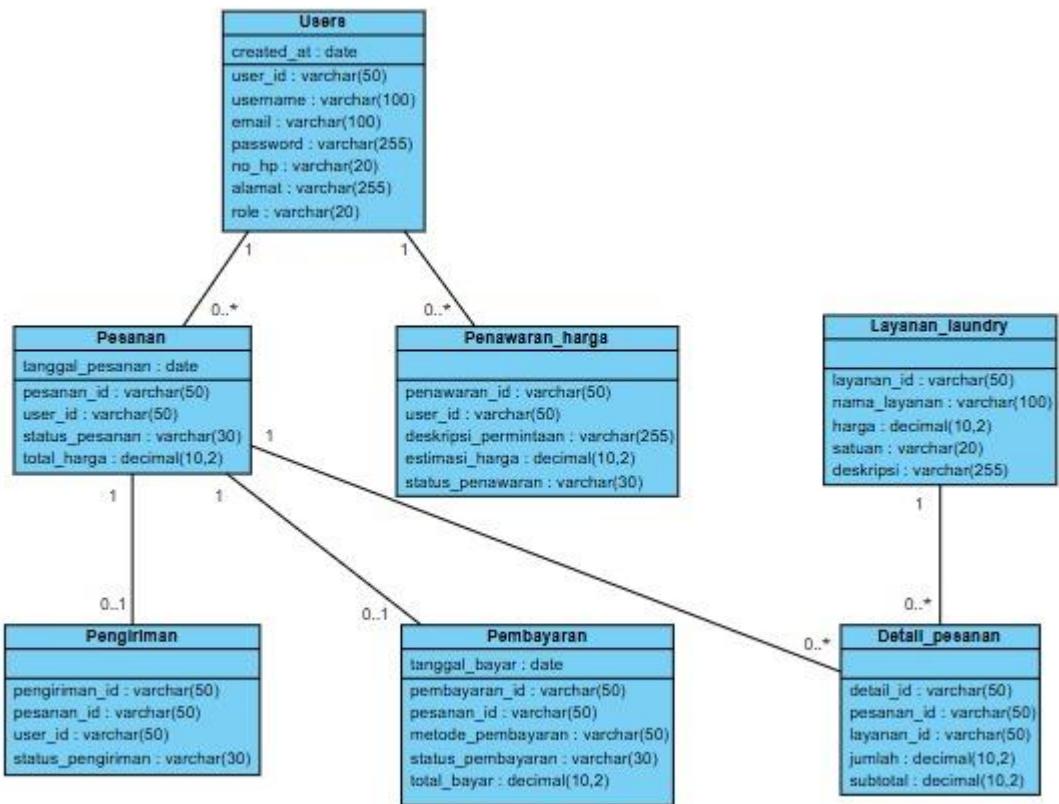
- Rider delivery status Sequence diagram



- **order tracking sequence diagram**



### 3.3 Class Diagram



## SOFTWARE TESTING DOCUMENT

### 1. PENDAHULUAN

#### 1.1 Tujuan Pembuatan Dokumen

Dokumen Software Testing ini disusun sebagai panduan dalam melakukan pengujian terhadap Prototype Aplikasi Tuwansy Laundry. Tujuan utama dari pengujian ini adalah untuk memastikan bahwa rancangan sistem, alur proses, serta tampilan antarmuka aplikasi telah sesuai dengan kebutuhan pengguna dan spesifikasi yang telah ditentukan pada dokumen perancangan sistem. Karena aplikasi masih berada pada tahap prototype, maka pengujian difokuskan pada kesesuaian fitur, alur penggunaan aplikasi, dan kemudahan pemahaman antarmuka, bukan pada pengujian teknis seperti performa sistem atau keamanan data secara menyeluruh. Dokumen ini disusun sebagai bagian dari tugas mata kuliah Analisis dan Perancangan Sistem.

#### 1.2 Deskripsi Umum Sistem

Perangkat lunak yang diuji pada dokumen ini adalah Prototype Aplikasi Tuwansy Laundry, yaitu aplikasi layanan laundry yang dirancang untuk membantu proses pemesanan laundry secara digital. Aplikasi ini memungkinkan pelanggan untuk melakukan pemesanan, mengajukan penawaran atau kustomisasi layanan, serta memantau status pesanan. Selain itu, aplikasi juga menyediakan fitur bagi admin untuk mengelola pesanan, memproses penawaran, serta mengatur penugasan kurir. Kurir dapat melihat tugas penjemputan dan pengantaran melalui aplikasi. Pada tahap prototype ini, sistem belum terhubung dengan database atau layanan nyata, sehingga pengujian dilakukan berdasarkan alur sistem dan rancangan antarmuka yang telah dibuat.

#### 1.3 Deskripsi Dokumen (Ikhtisar)

Dokumen Software Testing ini berisi penjelasan mengenai tujuan pengujian, gambaran umum sistem, ruang lingkup pengujian, serta skenario pengujian yang dilakukan pada prototype Aplikasi Tuwansy Laundry. Pengujian yang dilakukan mencakup evaluasi alur proses aplikasi, fungsi utama yang tersedia pada setiap aktor, serta kesesuaian tampilan antarmuka dengan kebutuhan pengguna. Dokumen ini diharapkan dapat menjadi acuan untuk pengembangan aplikasi ke tahap implementasi selanjutnya.

#### 1.4 Definisi dan Singkatan

| Singkatan  | Keterangan  |
|------------|---|
| <b>SRS</b> | (Software Requirements Specification) Dokumen yang menjelaskan kebutuhan fungsional dan non-fungsional sistem |
| <b>SDD</b> | (Software Design Document) Dokumen yang menjelaskan rancangan sistem, alur proses, dan desain aplikasi        |
| <b>STD</b> | (Software Testing Document) Dokumen panduan pengujian sistem  |
| <b>DFD</b> | (Data Flow Diagram) Diagram aliran data dalam sistem  |
| <b>ERD</b> | (Entity Relationship Diagram) Diagram hubungan antar data   |

|                  |  |
|------------------|--|
| <b>UI/UX</b>     | User Interface / User Experience   |
| <b>Prototype</b> | Model awal aplikasi yang menampilkan rancangan sistem tanpa implementasi penuh |

### 1.5 Dokumen Referensi

- Dokumen SRS Aplikasi Tuwansy Laundry
- Dokumen SDD Aplikasi Tuwansy Laundry
- Rancangan Use Case, Activity Diagram, dan Sequence Diagram
- Mockup dan Prototype Aplikasi Tuwansy Laundry
- Materi Mata Kuliah Analisis dan Perancangan Sistem

## 2. LINGKUNGAN PENGUJIAN PERANGKAT LUNAK

### 2.1 Perangkat Lunak Pengujian

Pengujian terhadap Prototype Aplikasi Tuwansy Laundry dilakukan dengan menggunakan beberapa perangkat lunak pendukung. Sistem operasi yang digunakan adalah Windows 11. Untuk perancangan dan pengujian prototype antarmuka aplikasi digunakan perangkat lunak Figma sebagai media desain dan simulasi alur sistem.

### 2.2 Perangkat Keras Pengujian

Perangkat keras yang digunakan dalam proses pengujian Prototype Aplikasi Tuwansy Laundry berupa satu unit laptop atau komputer. Spesifikasi perangkat keras yang digunakan meliputi prosesor Intel® Core i5, memori 8 GB RAM, serta media penyimpanan SSD dengan kapasitas yang memadai. Spesifikasi tersebut dinilai sudah cukup untuk menjalankan aplikasi desain dan mengakses prototype tanpa kendala performa selama proses pengujian berlangsung.

### 2.3 Material Pengujian

Pada Aplikasi BUSAYU ini seorang User dapat mengakses informasi tentang budaya dan pariwisata di Kabupaten Indramayu melalui smartphone dengan sistem operasi Android. User dapat langsung menggunakan aplikasi dengan memasukkan username dan password yang didapat saat mendaftar. Setelah mendapatkan akun, User dapat memilih menu apa saja yang diinginkan, serta bisa mengajukan pengaduan tentang budaya dan pariwisata Kabupaten Indramayu yang selanjutnya data tersebut dikirim ke website yang dikelola oleh Admin.

### 2.4 Sumber Daya Manusia

Sumber daya manusia yang terlibat dalam proses pengujian prototyping aplikasi Tuwansy Laundry adalah pihak yang memahami konsep desain dan pengembangan aplikasi. Adapun persyaratan yang harus dimiliki yaitu:

- Memahami konsep desain antarmuka menggunakan Canva.
- Memahami konsep prototyping menggunakan perangkat lunak Figma.

### 2.5 Prosedur Umum Pengujian

### **2.5.1 Pengenalan dan Latihan**

Penguji aplikasi telah memiliki pemahaman mengenai prototyping, sehingga pelatihan yang diberikan hanya berupa pengenalan kembali terhadap penggunaan Figma.

### **2.5.2 Persiapan Awal**

Pengujian aplikasi dilakukan di luar jam perkuliahan dan di luar lingkungan kampus.

#### **2.5.2.1 Persiapan Prosedural**

Pengujian ini dilakukan diluar jam perkuliahan dan diluar lingkungan kampus.

#### **2.5.2.2 Persiapan Perangkat Keras**

Perangkat keras yang digunakan dalam pengujian adalah satu set laptop dengan spesifikasi sebagai berikut:

- Processor: AMD Ryzen 7000 Series 5
- Memory: 8 GB
- Storage: SSD 256 GB

#### **2.5.2.3 Persiapan Perangkat Lunak**

Persiapan perangkat lunak yang dilakukan meliputi:

1. Prototipe aplikasi Tuwansy Laundry disimpan dalam bentuk aplikasi web pada Figma.
2. Perangkat keras dihubungkan dengan jaringan internet untuk mengakses Figma.
3. Pengujian dilakukan melalui browser dengan membuka tautan prototipe Figma yang telah dibagikan atau melalui aplikasi Figma.

### **2.5.3 Pelaksanaan**

Pelaksanaan pengujian dilakukan sesuai dengan tahapan persiapan yang telah ditentukan serta berdasarkan skenario pengujian aplikasi Tuwansy Laundry.

### **2.5.4 Pelaporan Hasil Dokumen**

Setelah aplikasi diuji, laporan hasil dari pengujian tersebut akan diberikan kepada dosen pengampu Analisis dan Perancangan Sistem.

## **3. Identifikasi dan Rencana Pengujian**

| Kelas Uji                 | Identifikasi                    | Butir Uji                         | Referensi | Jenis Pengujian | Teknik Pengujian | Pengujji |
|---------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|-----------|-----------------|------------------|----------|
| Pengujian Login Pelanggan | Pengisian username dan password | Login pelanggan dengan data valid | SRS 3.2.1 | Sistem          | Blackbox         | Shagiru  |

|                           |                                       |                                      |           |        |          |         |
|---------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|-----------|--------|----------|---------|
| Pengujian Login Pelanggan | Pengisian username atau passwordsalah | Sistem menampilkan pesan kesalahan   | STD-1.1   | Sistem | Blackbox | Shagiru |
| Pengujian Login Pelanggan | Tidak mengisi username dan password   | Sistem menolak login                 | STD-1.2   | Sistem | Blackbox | Shagiru |
| Pengujian Layanan Laundry | Penelusuran layanan                   | Menampilkan daftar layanan laundry   | STD-2.1   | Sistem | Blackbox | Shagiru |
| Pengujian Layanan Laundry | Gangguan jaringan                     | Halaman layanan tidak tampil         | STD-2.2   | Sistem | Blackbox | Shagiru |
| Pengujian Pesanan         | Menambahkan layanan ke pesanan        | Layanan masuk ke daftar pesanan      | STD-3.1   | Sistem | Blackbox | Shagiru |
| Pengujian Pesanan         | Menghapus layanan dari pesanan        | Layanan terhapus dari daftar pesanan | STD-3.2   | Sistem | Blackbox | Shagiru |
| Pengujian Pesanan         | Perhitungan total biaya               | Total biaya sesuai layanan           | STD-3.3   | Sistem | Blackbox | Shagiru |
| Pengujian Checkout        | Pengisian detail pesanan              | Data pesanan valid                   | SRS 3.2.2 | Sistem | Blackbox | Shagiru |
| Pengujian Checkout        | Tidak mengisi detail pesanan          | Sistem menampilkan peringatan        | STD-4.1   | Sistem | Blackbox | Shagiru |
| Pengujian Pembayaran      | Memilih metode pembayaran             | Sistem menampilkan metode pembayaran | STD-4.2   | Sistem | Blackbox | Shagiru |

## 4. Deskripsi dan Hasil Uji

### 4.1 Fungsional Admin

| Fungsional                                 | Sesuai | Tidak | Sebelum Revisi      | Sesudah Revisi     |
|--|--------|-------|---------------------|--------------------|
| Sistem memvalidasi login admin             | ✓      |       | -                   | Berfungsi          |
| Menampilkan dashboard admin                | ✓      |       | -                   | Berfungsi          |
| Menampilkan halaman kelola layanan laundry | ✓      |       | -                   | Berfungsi          |
| Menampilkan halaman kelola pesanan         | ✓      |       | -                   | Berfungsi          |
| Menampilkan halaman laporan                | ✗      | ✓     | Fitur belum lengkap | Perlu pengembangan |
| Menampilkan halaman Kelola pelanggan       | ✗      | ✓     | Fitur belum lengkap | Perlu pengembangan |
| Menampilkan halaman Kelola penawaran       | ✓      |       | -                   | Berfungsi          |
| Menampilkan halaman Kelola pembayaran      | ✓      |       | -                   | Berfungsi          |
| Menampilkan halaman Kelola kurir           | ✓      |       | -                   | Berfungsi          |
| Menampilkan halaman edit profil admin      | ✓      |       | -                   | Berfungsi          |
| Logout admin                               | ✓      |       | -                   | Berfungsi          |

### 4.2 Fungsional Pelanggan

| Fungsional                           | Sesuai | Tidak | Sebelum Revisi | Sesudah Revisi |
|--------------------------------------|--------|-------|----------------|----------------|
| Menampilkan halaman daftar pelanggan | ✓      |       | -              | Berfungsi      |
| Menampilkan halaman login pelanggan  | ✓      |       | -              | Berfungsi      |

|                                     |   |  |   |           |
|-------------------------------------|---|--|---|-----------|
| Menampilkan daftar layanan laundry  | ✓ |  | – | Berfungsi |
| Menampilkan detail layanan          | ✓ |  | – | Berfungsi |
| Menampilkan halaman pesanan         | ✓ |  | – | Berfungsi |
| Menampilkan halaman checkout        | ✓ |  | – | Berfungsi |
| Validasi pengisian detail pesanan   | ✓ |  | – | Berfungsi |
| Menampilkan detail pesanan & status | ✓ |  | – | Berfungsi |
| Menampilkan halaman edit profil     | ✓ |  | – | Berfungsi |
| Logout pelanggan                    | ✓ |  | – | Berfungsi |

#### 4.3 Fungsional Kurir

| Fungsional   | Sesuai | Tidak | Sebelum Revisi        | Sesudah Revisi   |
|--|--------|-------|-----------------------|------------------|
| Sistem dapat menampilkan halaman login kurir               | ✓      |       | –                     | Berfungsi        |
| Sistem dapat menampilkan daftar pesanan yang harus diambil | ✓      |       | –                     | Berfungsi        |
| Sistem dapat menampilkan detail pesanan pelanggan          | ✓      |       | –                     | Berfungsi        |
| Kurir dapat mengubah status pesanan menjadi “Selesai”      | ✗      | ✓     | Status belum tersedia | Perlu penambahan |
| Sistem dapat menampilkan alamat pelanggan                  | ✓      |       | –                     | Berfungsi        |
| Kurir dan mengedit dan logout profile                      | ✓      |       | –                     | Berfungsi        |

#### 5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian prototype aplikasi Tuwansy Laundry, dapat disimpulkan bahwa sistem telah mampu menggambarkan alur layanan laundry secara jelas, mulai dari proses login, pemilihan layanan, pemesanan, hingga pengecekan status pesanan. Walaupun masih terdapat beberapa fitur yang perlu disempurnakan pada tahap pengembangan selanjutnya, prototype ini telah sesuai dengan kebutuhan fungsional dasar dan dapat digunakan sebagai acuan untuk implementasi sistem secara penuh.

Link Github :

Silvi Aulia M.F : <https://github.com/silviaulia7/project-ansi-tuwansy-laundry>

**Yohanes Paul Gekeng Koting:** <https://github.com/jpkoting/sistem-laundry-usecase/upload/main>

**Saghiru Mohammed Rashid :** <https://github.com/saghirumohammedsi24-star/Laundry-Management-System.git>

**Chelsia Manalu :** [https://github.com/chelsiaaaa/project-Ansi\\_Tuwansy-Laundry](https://github.com/chelsiaaaa/project-Ansi_Tuwansy-Laundry)

**Nurzira Oriza :** <https://github.com/zira31/PROJECT-ANSI.git>

**Obiwulu Peter :** <https://github.com/obiwulupetersi24-droid/Laundry-Management-System->