

# Rancang Bangun Aplikasi Order dan Tracking Laundry Pro-Wash Dengan Metode Mobile-D

Hawari Urfan<sup>1</sup>, Erfian Junianto<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi Teknik Informatika, Universitas Adhirajasa Reswara Sanjaya

e-mail: [hawari.urfan881@gmail.com](mailto:hawari.urfan881@gmail.com), [erfian.ejn@ars.ac.id](mailto:erfian.ejn@ars.ac.id)

## Abstrak

Laundry Pro-Wash merupakan salah satu Usaha Mikro Kecil Menengah yang ada di Kawasan Ujung berung Bandung. Selama ini, proses pemesanan laundry di Pro-Wash masih manual dengan menggunakan nota fisik. Hal ini menjadikan kesulitan bagi operasional Pro-Wash dikarenakan tidak terorganisir dan tidak terekap dengan baik semua proses bisnis sistemnya sehingga dapat menyebabkan kerugian bagi Pro-Wash. Penelitian ini bertujuan membuat sebuah aplikasi yang membantu pemilik Pro-Wash dan customer men-tracking orderan laundry tersebut. Proses pada aplikasi ini merekam seluruh proses bisnis pemesanan laundry mulai dari orderan, proses pencucian, proses pengeringan sampai pesanan laundry diterima oleh customer. Metode yang dipakai menggunakan metode Mobile-d. metode ini merupakan metode seperti agile tetapi dipakai untuk mobile. Hasil dari penelitian ini adalah aplikasi berbasis mobile untuk tracking orderan laundry.

**Kata kunci**— Mobile-d, Aplikasi Laundry, Android

## Abstract

*Laundry Pro-Wash is one of the Micro, Small and Medium Enterprises in the Ujung Berung area, Bandung. So far, the laundry order process at Pro-Wash is still manual using physical notes. This makes it difficult for Pro-Wash operations because it is not organized and not well-captured all the system's business processes so that it can cause losses for Pro-Wash. This study aims to create an application that helps Pro-Wash owners and customers track laundry orders. The process in this application records the entire business process of ordering laundry, starting from the order, the washing process, the drying process until the laundry order is received by the customer. The method used is the Mobile-d method. this method is a method like agile but used for mobile. The result of this research is a mobile-based application for tracking laundry orders.*

**Keywords**— Mobile-d, Laundry Application, Android

---

### Corresponding Author:

**Erfian Junianto,**

Email: [erfian.ejn@ars.ac.id](mailto:erfian.ejn@ars.ac.id)

---

## 1. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara yang padat penduduk [1] dan mempunyai aktivitas padat setiap hari. Bagi penduduk yang memiliki pekerjaan yang padat, memperhatikan urusan rumah merupakan hal yang cukup sulit salah satunya yaitu kebersihan [2]. Salah satu pekerjaan rumah yang memerlukan perhatian khusus adalah masalah pakaian, setiap penduduk perlu memperhatikan kebersihan pakaian dikarenakan pakaian merupakan salah satu kebutuhan primer. Bagi pekerja, memperhatikan kebersihan pakaian dianggap cukup sulit dikarenakan kebanyakan pekerja tidak mempunyai waktu untuk mencuci pakaian atau sudah kehabisan tenaga untuk mencuci pakaian sehingga kebanyakan pekerja memilih untuk menggunakan jasa laundry [2].

Jasa laundry di Indonesia khususnya Kota Bandung sudah banyak seperti yang berkumpul di Grup facebook Jasa Laundry Kawasan Bandung memiliki 845 anggota. Proses bisnis yang berjalan biasanya diawali dengan customer yang mendatangi tempat laundry untuk memberikan pakaian kotor, selanjutnya pihak laundry akan menimbang berat pakaian dan menentukan biaya laundry tersebut. Salah satu laundry yang menerapkan proses bisnis ini adalah laundry Pro-Wash yang berada disekitaran Ujung Berung Kota Bandung. Selama menerapkan proses bisnis tersebut, Laundry Pro-Wash memiliki beberapa kesulitan yaitu owner Laundry Pro-Wash beranggapan bahwa pemasaran Pro-Wash masih kurang hal ini disebabkan karena kurang baiknya pelayanan yang dirasakan customer seperti terdapat keluhan mengenai baju yang tertukar maupun hilang, sering terjadinya pertanyaan berulang mengenai penyelesaian laundry, seringnya customer menghilangkan nota, selain itu rekap data pemasukan dan pengeluaran pun masih tidak terkoordinir dengan baik sehingga dibutuhkan sebuah system atau aplikasi yang dapat membantu permasalahan tersebut.

Dampak Positif bagi usaha di bidang teknologi tidak bisa hanya di rasakan oleh pengusaha besar maupun kecil [3], namun dengan adanya teknologi banyak masyarakat yang tidak mengerti pentingnya pelayanan pada industry laundry [4] oleh sebab itu harus ada pendukung pada aplikasi yang mana ada reminder terutama di industry laundry pada tahapan pengembangan aplikasi [5] termasuk pelayanan pengantar laundry dengan adanya ini proses status bisa di lihat oleh konsumen serta informasinya [6].

Aplikasi laundry sudah pernah dibuat oleh beberapa peneliti, salah satunya yaitu aplikasi laundry yang memberikan fitur pembayaran online dan registrasi online berbasis android penelitian lain juga pernah membuat aplikasi berbasis android dengan memberikan fitur pemesanan yang digunakan oleh admin laundry dari penelitian sebelumnya belum ada yang membuat aplikasi laundry dengan fitur order tracking [7] seperti fitur go-food dari Gojek.

Penelitian ini membuat aplikasi laundry untuk Pro-Wash laundry yang memberikan fitur yang berguna untuk mengurangi masalah terjadinya pemborosan biaya dan tidak memakan waktu serta meng efektifkan kinerja dan efisiensi waktu saat order tracking [8] sehingga customer dapat melihat status cucian apakah sudah dicuci, dikeringkan, dilicin dan sampai cucian telah diselesaikan pihak laundry. Selain itu, terdapat pula fitur untuk admin merekap pemasukan dan pengeluaran laundry Pro-Wash. Berdasarkan pemaparan tersebut, penelitian ini memiliki beberapa hipotesis yaitu dengan adanya aplikasi ini diharapkan membantu pihak Laundry ProWash dalam melakukan proses bisnis usahanya dan membantu customer Laundry ProWash dalam mengetahui history atau tracking orderannya.

## 2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian adalah tahap- tahap yang dilakukan peneliti dalam sebuah penelitian dalam rangka mengumpulkan informasi atau data-data dalam menentukan teknik yang akan digunakan.



Gambar 1. Desain Penelitian

Dari gambar tersebut metodologi yang paling rinci untuk tujuan tersebut, memiliki spesifikasi yang komprehensif untuk setiap fase dan tahap, dan untuk tugas-tugas yang terkait. Metode pengembangan aplikasi mobile-d [9]

### 1. Explore

Pada tahap ini akan dikumpulkan data customer, data type laundry, data karyawan dan data keluhan

2. **Initialize**  
Tahap pengembangan aplikasi yang terdiri dari 3 tahap, hari perencanaan dalam waktu 1 bulan, 2 bulan untuk hari kerja dan 1 minggu untuk rilis aplikasi
3. **Productionize**  
Tahap pengembangan aplikasi yang terdiri dari 3 tahap, hari perencanaan dalam waktu 1 bulan, 2 bulan untuk hari kerja dan 1 minggu untuk rilis aplikasi.
4. **Stabilize**  
Memastikan bahwa aplikasi stabil di perangkat dan sistem operasi
5. **System Test And Fix**  
Melakukan tahap testing sebelum rilis, mulai dari pengujian internal dan pengujian external dengan blackbox testing

### 2.1 Tahapan Analisa Kebutuhan Sistem

Seiring nya waktu perkembangan teknologi banyak orang yang sibuk dengan pekerjaannya, sesekali mereka mengunjungi laundry hanya seminggu sekali [10], oleh sebab itu analisa kebutuhan sistem harus di dukung dengan adanya masalah tersebut, Analisa mencakup dari menu yang di bagi beberapa bagian

Tabel 1. Tahapan Analisa

Menu	Keterangan
Halaman Login	Menu ini digunakan oleh pengguna yang memiliki hak akses untuk mengelola aplikasi seperti karyawan
Jenis Paket Laundry	Menu ini digunakan oleh karyawan untuk menentukan harga
List Transaksi Pesan Antar	Menu ini digunakan untuk memantau, mengubah, mencetak/print, dan transaksi yang customer buat.
List Data Costumer	Menu ini digunakan hanya untuk mengubah, menambah, menghapus data cusomer

### 2.2 Desain Sistem ( Desain Perangkat Lunak )

Proses Design akan menterjemahkan syarat kebutuhan ke sebuah perancangan perangkat lunak yang dapat diperkirakan sebelum diimplementasikan. Proses ini berfokus pada Detail Prosedural (flowchart & Diagram), arsitektur perangkat lunak, representasi interface. [11] Oleh sebab itu ada beberapa yang harus di rencanakan sebelum melakukan ke pengembangan

#### 2.2.1 Software Architecture

Pada tahap ini adalah rancangan struktur sistem suatu aplikasi yang akan dibangun, tujuannya adalah untuk menerjemahkan kepada semua pihak yang terlibat dan juga untuk meminimalisir kesalah pahaman tentang alur system [12] aplikasi yang akan dibuatkan. Pemodelan pada aplikasi ini menggunakan pemodelan Unified Modeling Language (UML). Diagram yang akan dirancang pada penelitian ini adalah Use case Diagram dan Activity Diagram.

#### 2.2.2 Use Case Diagram

Use case Diagram adalah diagram yang menunjukkan peran user dan bagaimana peran tersebut ketika menggunakan sistem. Use case diagram juga dapat digunakan untuk

mempresentasikan interaksi user dengan sistem dan menggambarkan spesifikasi kasus penggunaan[11]

2.2.3 Activity Diagram

Activity diagram adalah diagram yang menggambarkan alur kerja dari berbagai aktivitas user atau sistem, orang yang melakukan aktivitas, dan aliran berurutan dari aktivitas ini [11]

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

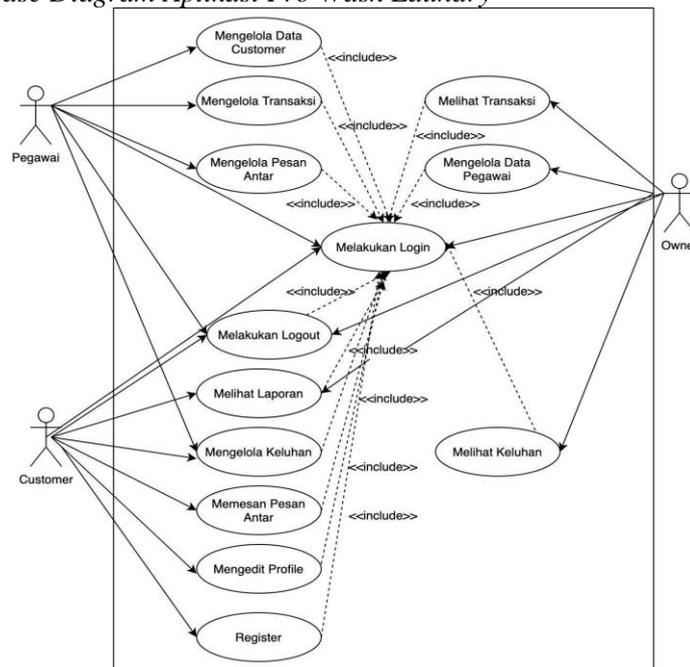
3.1 Tahapan Analisis

Aplikasi Order dan Tracking Laundry Pro Wash berbasis android menggunakan Metode Mobile-d adalah sebuah sistem yang dibuat dalam bentuk android dimana bisa digunakan untuk membantu pelayanan laundry yang ada di Laundry Pro Wash. Aplikasi ini terdiri dari system pelayanan mulai dari pendaftaran laundry pakaian, layanan informasi laundry pakaian dan jadwal. Berikut merupakan user requirements pada penelitian ini

3.2 Use Case Diagram

Berikut merupakan gambaran Use case Diagram dari Aplikasi Order dan Tracking Laundry Pro Wash berbasis android menggunakan Metode Mobile-d ini

a. Use Case Diagram Aplikasi Pro Wash Laundry



Gambar 2. Use Case Aplikasi

Pada Aplikasi Prowash Laundry Berbasis Android yang akan dibangun ini, terdapat tiga user yang mempunyai peranan masing-masing agar user mempunyai setiap akses pemesanan[13]

Tabel 2. Peranan Fungsi Setiap User

No	Nama User	Fungsi
1	Pegawai	Sebagai hak akses untuk seluruh karyawan dalam mengelola proses bisnis Laundry ProWash

2	Owner	Sebagai hak akses untuk owner dalam mengawasi proses bisnis <i>Laundry ProWash</i>
3	<i>Customer</i>	Sebagai hak akses untuk seluruh <i>customer</i> dalam melakukan pemesanan <i>Laundry ProWash</i>

Tabel 3. Deskripsi Use case Diagram User Melakukan Login

<b><i>Use case Name</i></b>	<b><i>User melakukan login</i></b>
<i>Requirements</i>	
<i>Goal</i>	Berhasil <i>login</i> ke <i>android</i>
<i>Pre-conditions</i>	<i>User</i> telah memasukan <i>username</i> dan <i>password</i> yang sesuai
<i>Post-conditions</i>	<i>Login</i> ke <i>android</i>
<i>Primary Actors</i>	<i>User</i>
<i>Main Flow / Basic Path</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>User</i> memasukan <i>username</i></li> <li>2. <i>User</i> memasukan <i>password</i></li> </ol>

Tabel 4. Deskripsi Use case Diagram User Mengelola Data Customer

<b><i>Use case Name</i></b>	<b><i>User Mengelola Data Customer</i></b>
<i>Requirements</i>	<i>Login</i>
<i>Goal</i>	Mengelola data <i>customer</i> yaitu menambah, menghapus dan mengupdate
<i>Pre-conditions</i>	<i>Login</i> , memilih menu data <i>customer</i>
<i>Post-conditions</i>	Mengelola data <i>customer</i> yaitu menambah, menghapus dan mengupdate
<i>Primary Actors</i>	<i>Pegawai</i>
<i>Main Flow / Basic Path</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>User</i> memilih menu data <i>customer</i></li> <li>2. <i>User</i> memilih aksi</li> <li>3. <i>User</i> mengisi formulir</li> <li>4. <i>User</i> menekan konfirmasi</li> </ol>

Tabel 5. Deskripsi Use case Diagram User Mengelola Data Transaksi

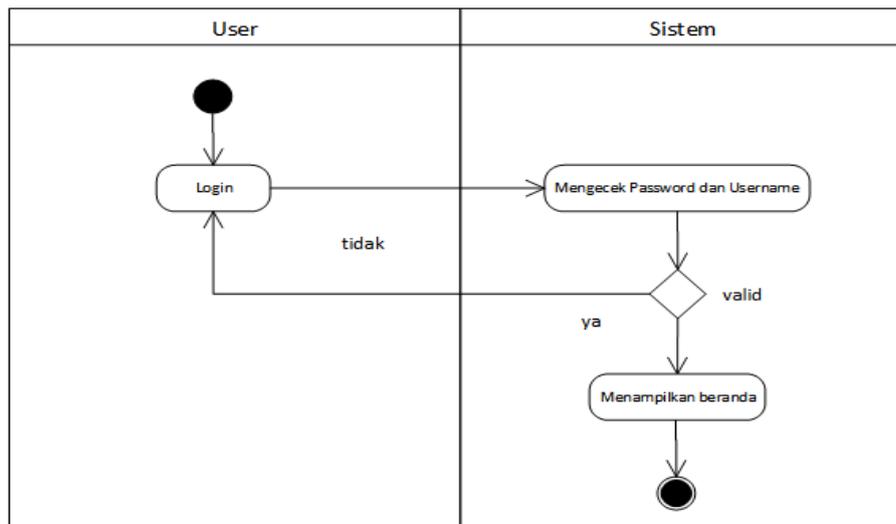
<b><i>Use case Name</i></b>	<b><i>User Mengelola Data Transaksi</i></b>
<i>Requirements</i>	<i>Login</i>
<i>Goal</i>	Mengelola data transaksi yaitu menambah, menghapus dan mengupdate
<i>Pre-conditions</i>	<i>Login</i> , memilih menu data transaksi
<i>Post-conditions</i>	Mengelola data transaksi yaitu menambah, menghapus dan mengupdate
<i>Primary Actors</i>	<i>Pegawai</i>
<i>Main Flow / Basic Path</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>A</i> memilih menu data transaksi</li> <li>2. <i>User</i> memilih aksi</li> <li>3. <i>User</i> mengisi formulir</li> <li>4. <i>User</i> menekan konfirmasi</li> </ol>

Tabel 6. Deskripsi Use case Diagram User Mengelola Data Pesan Antar

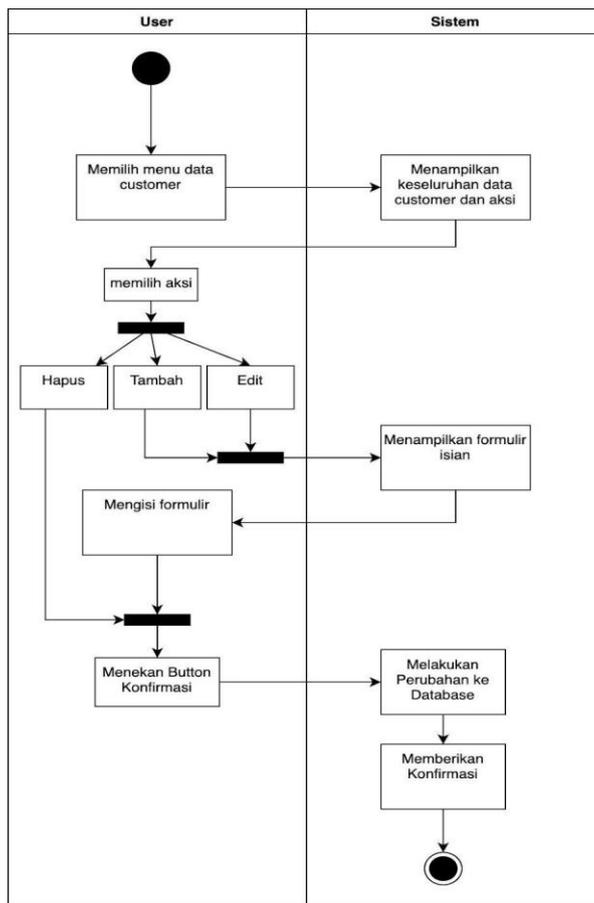
<b>Use case Name</b>	<b>User Mengelola Data Pesan Antar</b>
<i>Requirements</i>	<i>Login</i>
<i>Goal</i>	Mengelola data Pesan Antar yaitu menambah, menghapus dan mengupdate
<i>Pre-conditions</i>	<i>Login</i> , memilih menu data Pesan Antar
<i>Post-conditions</i>	Mengelola data Pesan Antar yaitu menambah, menghapus dan mengupdate
<i>Primary Actors</i>	<i>Pegawai</i>
<i>Main Flow / Basic Path</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>User</i> memilih menu data Pesan Antar</li> <li>2. <i>User</i> memilih aksi</li> <li>3. <i>User</i> mengisi formulir</li> <li>4. <i>User</i> menekan konfirmasi</li> </ol>

### 3.3 Activity Diagram

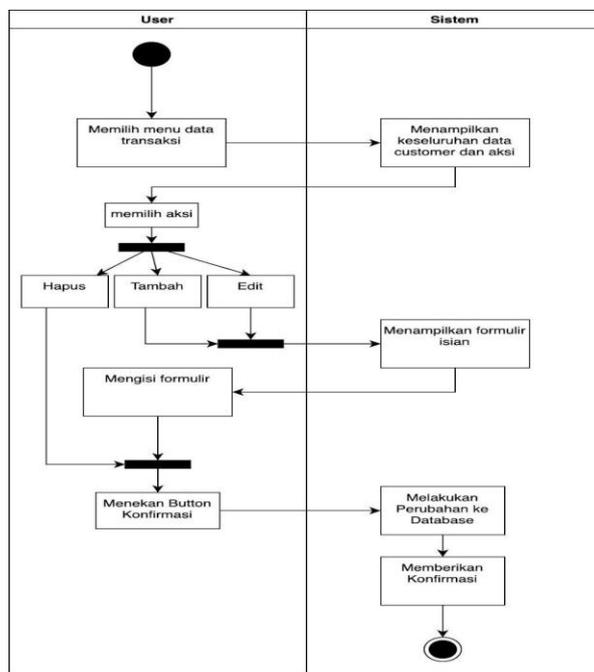
Activity diagram adalah diagram yang menggambarkan alur kerja dari berbagai aktivitas user atau sistem, orang yang melakukan aktivitas, dan aliran berurutan dari aktivitas ini [11] Berikut activity diagram aplikasi pengembangan android



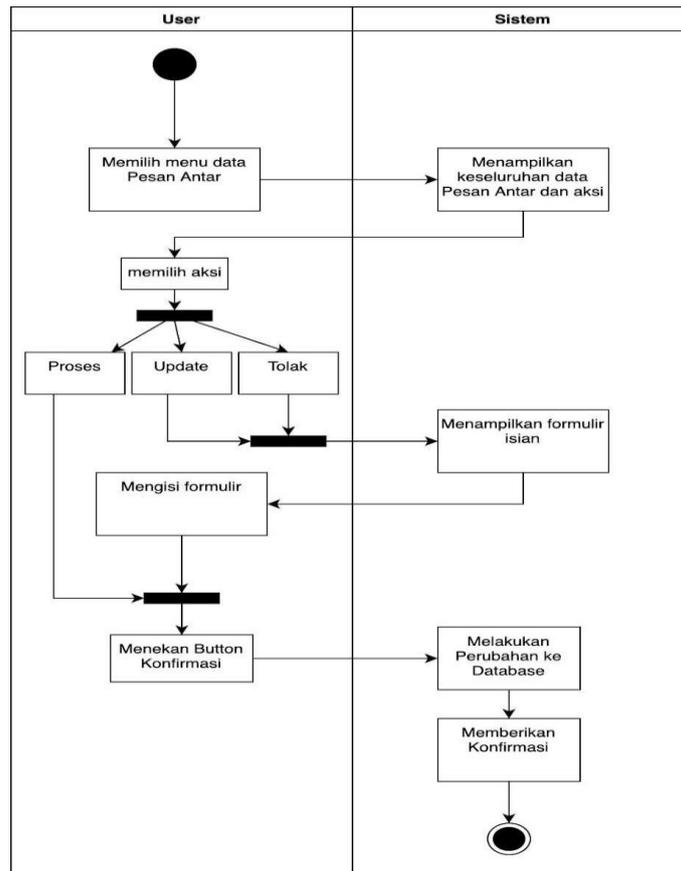
Gambar 3. Activity Diagram Admin Melakukan Login



Gambar 4. Activity Diagram Mengelola Data Customer



Gambar 5. Activity Diagram Mengelola Data Transaksi



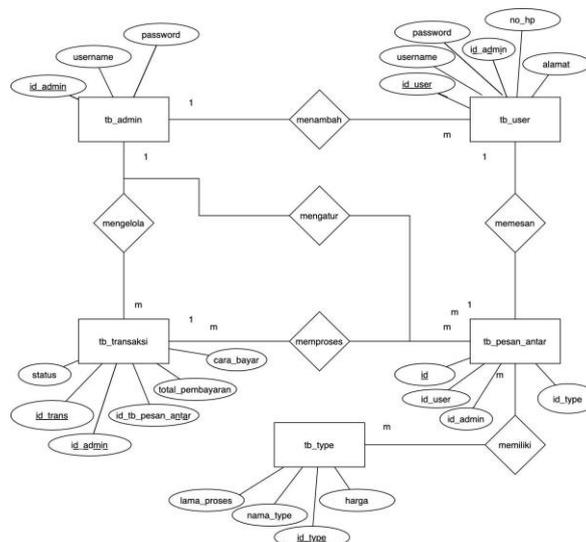
Gambar 6. Activity Diagram Mengelola Pesan Antar

### 3.4 Desain

Pada tahapan ini akan menjelaskan output tentang desain *database*, desain *software architecture* dan desain *interface* dari sistem yang dibuat

#### a. Data Base Erd

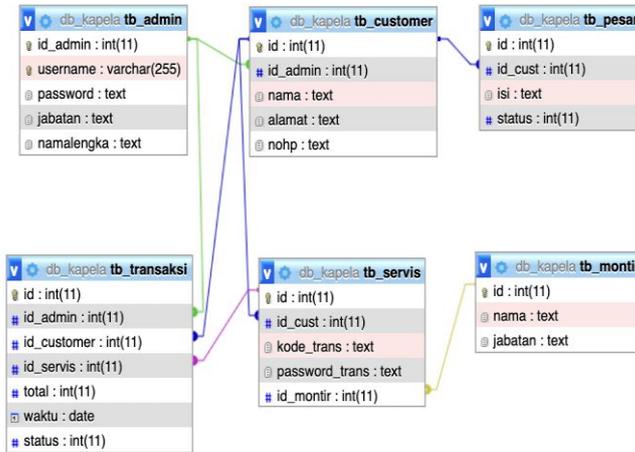
Pembuatan Aplikasi Order dan *Tracking Laundry Pro Wash* berbasis *android* menggunakan Metode *Mobile-d* ini penulis membuat sebuah *database* yang bernama *db\_laundry*. Berikut rancangan *Entity relationship diagram* dalam pembuatan sistem ini



Gambar 7. Entity relationship diagram

b. *Logical Record Structure*

Pembuatan Aplikasi Order dan Tracking Laundry Pro Wash berbasis android menggunakan Metode Mobile-d ini penulis membuat sebuah database yang bernama db\_laundy. Berikut output rancangan Logical Record Structure dalam pembuatan sistem ini



Gambar 8. Logical Record Structure

c. User InterFace

Rancangan antar muka memperlihatkan bagaimanakah tampilan *android* dari Aplikasi Order dan *Tracking Laundry Pro Wash* berbasis *android* menggunakan Metode *Mobile-d*

1. Halaman login

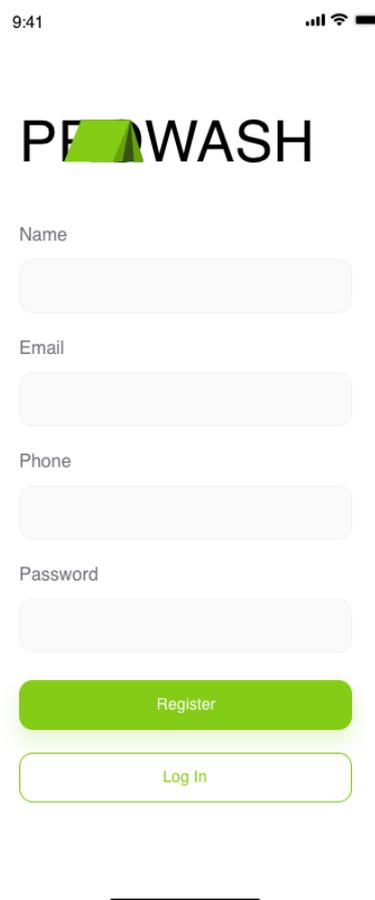
Halaman ini digunakan untuk mengautentikasi pengguna dalam hal ini apakah administrator atau pengguna



Gambar 9. Halaman Antar Muka Login

## 2. Halaman Register

Halaman ini digunakan untuk mendaftarkan akun pengguna user baru, bisa dengan admin atau pemesanan konsumen



9:41

Signal and battery icons

# PFWASH

Name

Email

Phone

Password

Register

Log In

Gambar 10. Halaman Antar Muka Register

## 3. Halaman Dashboard

### a) Data Pesan Antar

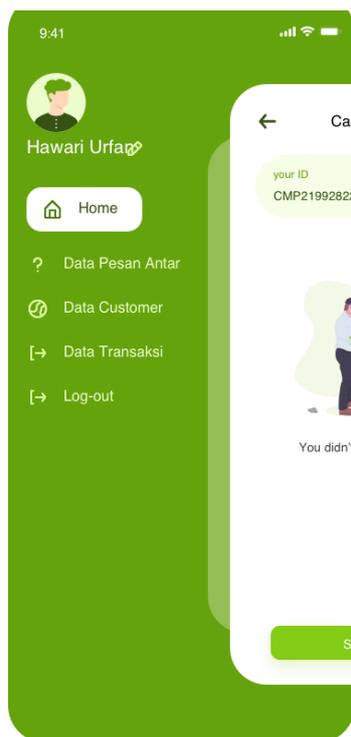
Dihalaman ini ada terdapat data pesan antar

### b) Data Costumer

Dihalaman costumer terdapat data costumer yang sedang memesan

### c) Data Transaksi

Kemudian di halaman ini terdapat data transaksi, laporan



Gambar 11. Halaman Antar Muka Dashboard

#### 4. KESIMPULAN

Dari penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa aplikasi berbasis Android untuk Laundry Pro Wash memiliki manfaat yang signifikan, antara lain membantu pelanggan dalam melacak pesanan untuk meminimalisir kehilangan pakaian, mempermudah administrasi dengan merekam pesanan masuk serta data pemasukan dan pengeluaran, dan memudahkan manajemen karyawan. Aplikasi berbasis android memudahkan transaksi

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini saya izinkanlah pada penulis menyampaikan ucapan terima kasih pada :

1. Universitas Adhirajasa Reswara Sanjaya.
2. Wakil Rektor Bidang Akademik Universitas Adhirajasa Reswara Sanjaya.
3. Dekan Fakultas Teknologi Informasi Universitas Adhirajasa Reswara Sanjaya.
4. Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Adhirajasa Reswara Sanjaya.
5. Bapak Erfian, selaku Dosen Pembimbing.
6. Bapak/ibu dosen Teknik Informatika Universitas Adhirajasa Reswara Sanjaya yang telah memberikan penulis semua bahan yang diperlukan.
7. Staff/karyawan/dosen di lingkungan Universitas Adhirajasa Reswara Sanjaya.
8. Bapak H. Hari Hardiawan, selaku Kepala Desa Biru Kecamatan Majalaya Kabupaten Bandung
9. Staff/karyawan di lingkungan Usaha Laundry Pro-wash

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] H. Setiawan, W. Wulandari, S. Y. Aruan, P. Ridho Prihandana, and A. Dahlan, "Pengaruh Ekstrak Etanol Daun Pepaya Calina terhadap Indeks Gonadosomatik dan Perkembangan Folikel Ovarium Tikus Wistar (The Effect of Calina Papaya Leaf Ethanolic Extract on Gonadosomatic Index and Ovarian Follicle Development of Wistar Rats)," 2022. [Online]. Available: <http://www.journal.ipb.ac.id/indeks.php/actavetindones>
- [2] Y. D. Setiyawati, R. R. Isnanto, and K. T. Martono, "Pembuatan Aplikasi Antar-Jemput Laundry Berbasis Web Service pada Platform Android," *J. Teknol. dan Sist. Komput.*, vol. 4, no. 1, p. 150, 2016, doi: 10.14710/jtsiskom.4.1.2016.150-158.
- [3] B. Mulyadi, Jaroji, and A. T., "Aplikasi Sistem Pemesanan Jasa Laundry (E-Laundry) Berbasis Android," *Zo. J. Sist. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 48–57, 2019, doi: 10.31849/zn.v1i1.2386.
- [4] R. Susanti and R. Alexandro, "Kualitas Pelayanan Jasa Pada Usaha Laundry Ririn Di Jalan G. Obos XII Kota Palangka Raya," *J. Pendidik. Ilmu Pengetah. Sos.*, vol. 2, no. 11, pp. 244–251, 2019, [Online]. Available: <http://e-journal.upr.ac.id/index.php/JP-IPS>
- [5] H. Holis and A. Herliana, "Perancangan Aplikasi Reminder Dan Monitoring Jadwal Servis Sepeda Motor Berbasis Android," *J. Responsif Ris. Sains dan Inform.*, vol. 2, no. 2, pp. 139–149, 2020, doi: 10.51977/jti.v2i2.266.
- [6] V. Manik and I. B. Nusantara, "Aplikasi Pelayanan Jasa Pada Laundry Berbasis Android Untuk," *J. Manaj. Bisnis*, vol. 22, no. 1, pp. 82–91, 2019.
- [7] P. Studi, S. Informasi, and U. Suryadarma, "PERANCANGAN SISTEM ORDER DAN TRACKING PENGIRIMAN KENDARAAN SECARA ONLINE BERBASIS PHP DAN MYSQL PADA PT WIRA GRANADA LESTARI Siti Alfatolah," pp. 77–98.
- [8] M. Irfan, M. Noerdiana, A. A. Rismayadi, and E. Juniarto, "APLIKASI PENDAFTARAN ONLINE UJIAN KENAIKAN TINGKAT TAEKWONDO DI KOTA BANDUNG BERBASIS ANDROID," 2021.
- [9] Q. Widayati and M. Nasir, "Metode Mobile-D Dalam Rancang Bangun Perangkat Lunak Kamus Istilah Ekonomi," *J. Ilm. Matrik (Ilmu Komputer)*, vol. 20, no. 1, pp. 51–60, 2018, [Online]. Available: <https://journal.binadarma.ac.id/index.php/jurnalatrik/article/view/108>
- [10] A. Gupta, D. Kumar Panda, and M. Pande, "Development of Mobile Application for Laundry Services Using Android Studio," *Int. J. Appl. Eng. Res.*, vol. 13, no. 12, pp. 10623–10626, 2018, [Online]. Available: <http://www.ripublication.com>
- [11] R. F. P. Achmad and T. Arifin, "Android Dan Desktop Pada Restoran Sushi Zen Ramen," vol. 3, no. 1, pp. 1–11, 2021.
- [12] M. S. Ahsan, S. Das, and H. Mobarak, "Android App based Bluetooth controlled Low-cost Cloth Folding Machine," *2020 IEEE Reg. 10 Symp. TENSYP 2020*, no. June, pp. 170–173, 2020, doi: 10.1109/TENSYP50017.2020.9231012.
- [13] L. F. Arisandi and G. Alexander, "Membangun Aplikasi Berbasis Web Untuk Rekam Jejak Pesanan Di Percetakan Kharisma Bandar Lampung," *J. Online Mhs. Sist. Inf. Dan Akunt.*, vol. 2, pp. 8–26, 2019, [Online]. Available: <https://jurnal.dcc.ac.id/index.php/onesismik/article/view/265/125>