

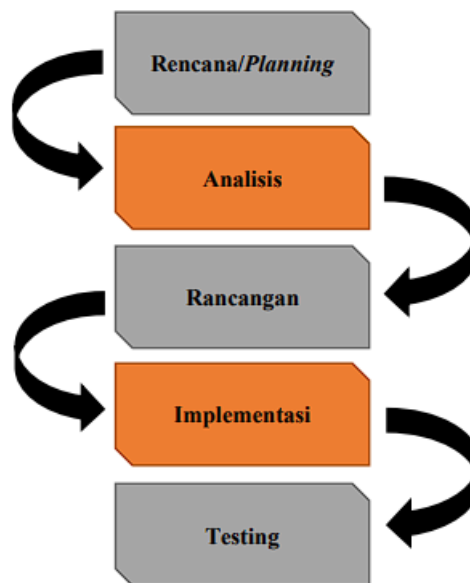
BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Prosedur Penelitian

Metode Waterfall adalah salah satu metode yang digunakan dalam melakukan penelitian ini. Metode ini digunakan agar suatu proses bisa dikembangkan secara mudah dan terstruktur, sehingga jika mengalami suatu kendala atau kesalahan bisa langsung diketahui dan bisa langsung diperbaiki.

Gambar dari metode Waterfall bisa dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3. 1 Alur Prosedur Penelitian

3.1.1. Planning

Planning merupakan tahapan awal dalam melakukan sebuah penelitian. Dalam penelitian ini, rencananya akan dibuat sebuah aplikasi transaksi laundry digital berbasis mobile yang akan

dihubungkan langsung dengan *IoT*.dalam implementasinya, aplikasi ini akan berjalan dengan sebuah *IoT* berupa timbangan otomatis yang mana data dari *sensor LoadCell 20kg* akan mengirim data berat dari suatu pakaian, dan aplikasi ini akan menerima data berat tersebut untuk dilakukan perhitungan harga secara otomatis berdasarkan paket harga yang telah ditentukan.

Terdapat beberapa tahapan yang dilakukan dalam pengujian aplikasi transaksi laundry digital ini, yaitu perancangan, analisis dan pengumpulan data.

Daftar alat dan bahan yang digunakan dalam melakukan perancangan aplikasi ini dapat dilihat pada Tabel 3.1

Tabel 3. 1 Alat dan Bahan

No	Alat dan Bahan	Keterangan
1	Laptop	Dengan Spesifikasi : Ryzen 5 7000, 16 GB RAM, Radeon Graphic Card
3	<i>Android Studio</i>	Versi : Giraffe 2022.3 Patch 3
4	<i>Visual Studio Code</i>	Versi : 1.88.1
5	<i>MySQL Workbench</i>	Versi : MySQL Workbench 8.0 (8.0.34)
6	<i>Postman</i>	Versi : Postman 10.24.24

3.1.2. Analisis

Pada tahapan ini dilakukan analisis terhadap kebutuhan yang diperlukan oleh beberapa usaha laundry. Dalam tahap ini, dilakukan sebuah wawancara serta observasi terhadap 2 usaha laundry yang berbeda, yaitu *Carewash Laundry* dan *Moka Laundry*. Dari 2 usaha yang telah diobservasi, bisa diambil kesimpulan bahwa ternyata masih banyak yang melakukan rekapitulasi data transaksi yang dilakukan secara manual, yang mana kerap terjadi *Human Error*. Hasil dari wawancara dari 2 laundry tersebut, ditemukan bahwa *Carewash Laundry* ternyata memiliki aplikasi dalam melakukan rekapitulasi data transaksinya.

Aplikasi tersebut dinamakan *SmartLink*, yaitu sebuah startup aplikasi yang khusus dibuat untuk usaha laundry. Dalam aplikasi ini memiliki banyak fitur yang bisa menunjang pemilik usaha dalam menjalankan usahanya secara efisien. Namun aplikasi ini bukanlah aplikasi yang sempurna. Masih terdapat beberapa kelemahan dalam aplikasi ini, salah satunya dalam melakukan pembayaran secara non-tunai dan belum ada fitur timbangan otomatis.

3.1.3. Desain

Perancangan desain sistem aplikasi merupakan tahap pengembangan setelah analisi sistem dilakukan. Dalam perancangan ini akan memerlukan beberapa software penunjang

yang akan digunakan untuk melakukan koding untuk program aplikasi ini seperti *Visual Studio Code*, *Figma*, *MySQL Workbench*.

3.1.4. Implementasi

Hasil dari penelitian ini akan diuji cobakan secara real untuk menilai seberapa baik produk rancangan berupa aplikasi transaksi laundry digital berbasis mobile yang telah dibuat serta melakukan beberapa perbaikan bila ada kesalahan dalam proses implementasinya. Kemudian hasil dari uji coba tersebut akan berupa sebuah prototype bisnis aplikasi transaksi laundry yang bisa disandingkan dengan aplikasi *SmartLink*.

3.1.5. Testing

Melakukan testing pada aplikasi untuk mencegah terjadinya *bug* atau *crash* pada aplikasi yang telah dibuat agar bisa berjalan sesuai dengan apa yang diharapkan.

3.2. Metode Pengumpulan Data

3.2.1. Observasi

Observasi adalah sebuah cara pengumpulan data yang dilakukan dengan melakukan pengamatan secara langsung dan melakukan pencatatan secara sistematis terhadap objek yang akan diteliti. Pada hal ini, observasi dilakukan pada 2 tempat, yaitu Moka Laundry Poso, dan *Carewash* Laundry Werkudoro dengan meninjau secara langsung pada bisnis proses laundry yang dijalankannya.

3.2.2. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan cara tanya jawab secara langsung dengan bapak Luki selaku penanggung jawab Moka Laundry Poso, dan bapak Hendra selaku owner dari *Carewash Laundry Werkudoro*. Dalam wawancara ini dilakukan untuk mendapatkan informasi terkait operasional bisnis laundry mulai dari bisnis proses sampai dengan proses rekapitulasi transaksi.

3.2.3. Studi Literatur

Tinjauan pustaka adalah kegiatan pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mencari buku-buku jurnal tugas akhir, buku-buku referensi, elektrik *book* maupun pencarian dari beberapa sumber di internet yang berkaitan dengan penelitian.

3.3. Tempat dan Waktu Penelitian

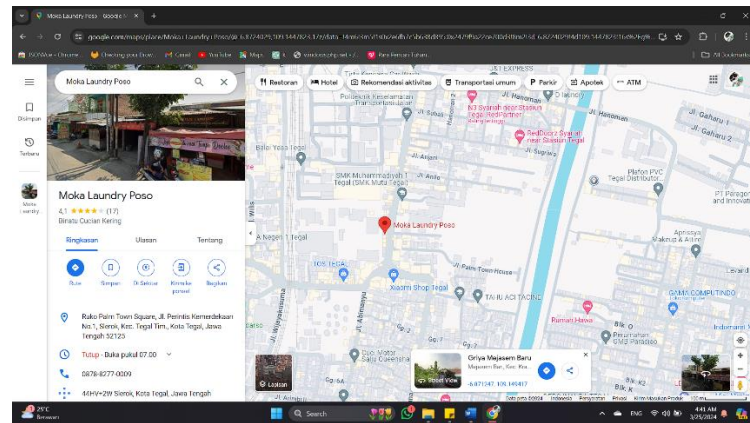
3.3.1. Tempat

Penelitian ini dilakukan pada 2 tempat laundry, yaitu Moka Laundry dan Carewash Laundry, yang beralamat lengkap sebagai berikut.

1. Moka Laundry

Moka Laundry yang beralamat lengkap di Ruko Palm Town Square, Jl. Perintis Kemerdekaan No.1, Slerok, Kec. Tegal Timur., Kota Tegal, Jawa Tengah 52125.

Gambar yang diambil dari Google Maps untuk Moka Laundry bisa dilihat pada Gambar 3.2.



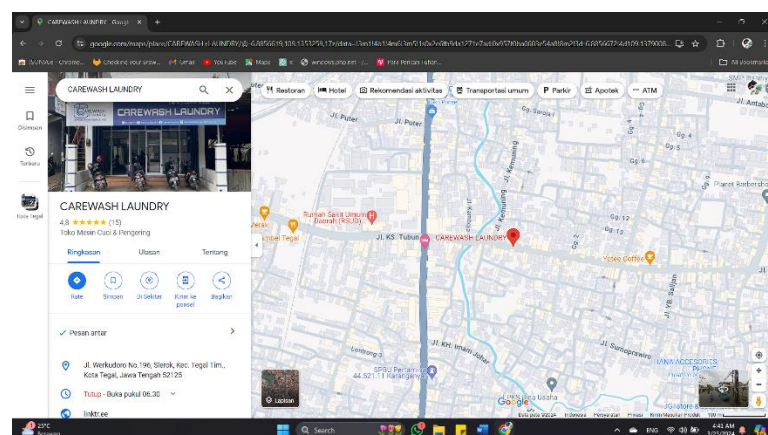
Gambar 3. 2 Peta Moka Laundry Poso

Sumber : <https://maps.app.goo.gl/k6VbGG56cx34jdXd9>

2. Carewash Laundry

Carewash Laundry yang beralamat lengkap di Jl. Werkudoro No.196, Slerok, Kec. Tegal Tim., Kota Tegal, Jawa Tengah 52125

Gambar dari *Google Maps* untuk *Carewash Laundry* bisa dilihat pada Gambar 3.3.



Gambar 3. 3 Peta *Carewash Laundry*

Sumber : <https://maps.app.goo.gl/qbnxsFFtapHRQCNk6>

3.3.2. Waktu Penelitian

Moka Laundry : Kamis, 15 Februari 2024.

Carewash Laundry : Jum'at, 16 Februari 2024.