

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

1.1 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif yang terfokuskan pada data-data angka, dengan memanfaatkan data sekunder sebagai sumber data utama. Data sekunder merupakan bagian dari data sumber kedua. Klasifikasi data sekunder terbagi dua meliputi:

1. Internal data, yaitu data yang ada di dalam data sekunder. Misalnya pada perusahaan, data laporan penjualan, dapat berupa data faktur maupun data laporan hasil riset .
2. Eksternal data,
Data yang di dapat dari banyak sumber. Misalnya data pendaftaran konsumen maupun data keterangan yang menyangkut akan berbagai aktivitas[7].

1.2 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data digunakan untuk membuat aplikasi jasa laundry ini di lakukan dengan:

1. Observasi

Metode ini dilakukan dengan mengamati kondisi yang ada di tempat laundry di Kecamatan Pecangaan. Pengamatan dilakukan seperti : mengamati kegiatan yang di lakukan pegawai di tempat laundry mulai dari terjadinya transaksi kepada konsumen sampai mengamati tata kelola dalam jasa laundry.

2. Wawancara

Metode wawancara dilakukan dengan bertanya secara langsung pihak yang berkaitan dalam pengelolaan jasa laundry di kecamatan pecangaan, adapun hal yang di tanyakan meliputi : sejak kapan berdirinya layanan

jasa laundry, berapa jumlah pegawai, bagaimana tata kelola sistem yang ada, dan harapan adanya sistem baru.

3. Angket

Metode ini dilakukan dengan menyebarkan angket kuesioner pada pelanggan. Metode ini dilakukan setelah perancangan aplikasi selesai dengan tujuan untuk mengetahui kelayakan dari sistem tersebut.

4. Studi Literatur

Metode ini dilakukan dengan mencari jurnal nasional dan buku yang berkaitan dengan aplikasi jasa laundry untuk dijadikan referensi.

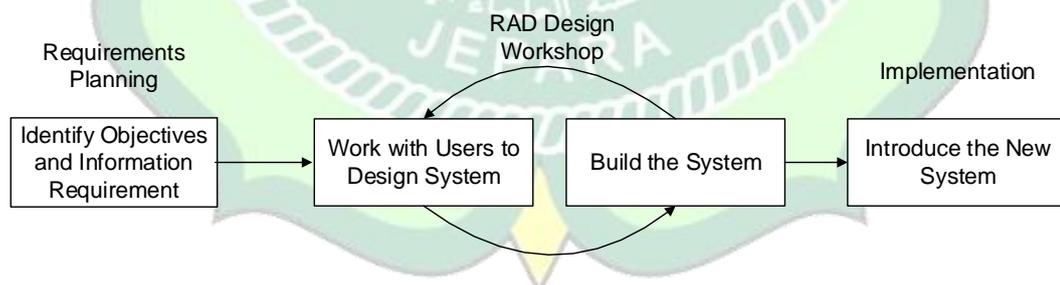
1.3 Pengelolaan Data Awal

Data yang telah didapat dari pihak jasa laundry yang kemudian dilakukan analisa kebutuhan untuk mengetahui fitur-fitur yang dibutuhkan dalam aplikasi, selanjutnya di olah untuk dibuat desain sistem dan struktur database menggunakan bahasa komputer.

Tujuan dari pengolahan data yaitu untuk memastikan kesesuaian antara sistem aplikasi dengan kebutuhan pengguna.

1.4 Metode Yang Diusulkan

Metode yang diusulkan dalam pengembangan aplikasi layanan laundry ini menggunakan RAD (*Rapid Application Development*). Tahapan dalam metode RAD bisa dilihat pada Gambar 3.1[7]



Gambar 3.1 Siklus Pengembangan Metode

Sumber : jurnal Perancangan Aplikasi Bank Sampah Berbasis Framework CodeIgniter di Desa Suwawal Timur Kecamatan Pakis Aji Kabupaten Jepara[7].

Berikut adalah penjelasan dari tahap-tahap yang dilakukan dalam pengembangan perangkat lunak menggunakan metode RAD (*Rapid Application Development*):

1. Tahap *Requirements Planning* (perencanaan kebutuhan)

Tahap perencanaan kebutuhan merupakan tahapan yang sangat penting. Pada tahap inilah dilakukan perencanaan sistem secara menyeluruh. perilaku fungsi yang diinginkan dan pengelompokan terhadap fitur yang ada saling berkaitan [7].

1 Tahap *Users Desain* (Desain pengguna)

Tahap *Users desain* yaitu tahap dimana dilakukan setelah suatu sistem telah dilakukan perancangan dan analisis untuk mengetahui spesifikasi atau kebutuhan sistem yang dibangun. Desain pengguna tersebut digambarkan dengan menggunakan diagram-diagram untuk masing-masing proses pada menu yang ada pada aplikasi pelayanan laundry ini.

2 Tahap *Build System* (membangun sistem)

Tahap ini merupakan aktivitas untuk membangun aplikasi berdasarkan hasil dari tahap desain pengguna ke dalam bahasa pemrograman yang digunakan.

3 Tahap *implementation*(implementasi)

Tahap terakhir ini dimana tahap pengujian terhadap aplikasi yang dikembangkan. Tahap ini pengembang mengembangkan desain menjadi sebuah program kemudian melakukan proses pengujian untuk memeriksa kesalahan sebelum diaplikasikan.

1.5 Kebutuhan Penelitian

Untuk kebutuhan peneliti dalam membangun aplikasi Laundroid ini adapun kebutuhan yang dibutuhkan adalah sebagai berikut :

1) Perangkat Keras (*Hardware*)

Adapun perangkat keras (*Hardware*) yang digunakan dalam membangun aplikasi ini yaitu berupa laptop dan *smartphone* dengan sistem operasi *android* dengan spesifikasi sebagai berikut :

a. Laptop :

- Operating System : Windows 10 Ultimate 64-bit
- Processor : Intel Core i3-5005U, 2.0GHz
- Memory : 4 GB

b. *Smartphone* :

- Sistem Operasi : Android 10 (Android Q)
- Jaringan : GSM / HSPA / LTE
- GPS : Yes, with A-GPS, GLONASS, BDS
- Ukuran Layar : 6.2 Inchi 720 x 1520 pixels
- CPU/RAM : Exynos 7884 Octa-core 2x1.6 GHz / RAM 2GB

2) Perangkat Lunak (*Software*)

Perangkat lunak yang digunakan di laptop adalah

- Windows 10
- JDK
- XAMPP
- Android Studio
- Web browser Google Chrome
- Corel Draw X7

1.6 Perancangan Antar Muka

Perancangan Interface (antarmuka) yang dirancang dalam aplikasi ini adalah sebagai berikut:

1.6.1 Tampilan splash screen

Splash Screen adalah tampilan awal ketika pengguna menjalankan aplikasi, *Splash screen* digunakan sebagai identitas aplikasi. Perancangan. *layout splash screen* Aplikasi Pelayanan Jasa Cuci Pakaian (*Laundry*) disajikan pada Gambar 3.2.



Gambar 3.2 *Splash Screen*

1.6.2 Tampilan login User

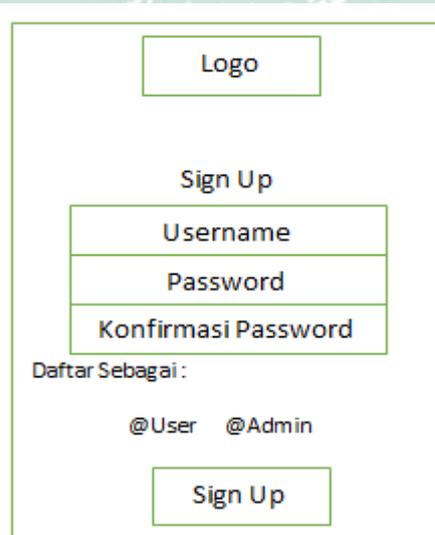
Login pendaftar berisi username dan nomor password dapat digunakan oleh pendaftar (user) untuk menggunakan aplikasi. jika pendaftar belum memiliki akun maka pendaftar bisa daftar terlebih dahulu di menu daftar. Tampilan login pendaftar dilihat pada Gambar 3.3.

Daftar Disini'." data-bbox="369 260 644 482"/>

Gambar 3.3 Tampilan Halaman Login

1.6.3 Tampilan Registrasi User

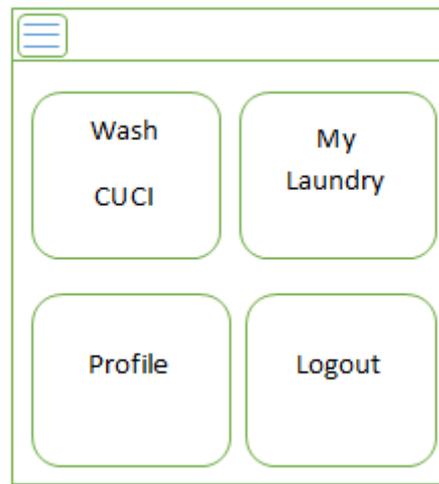
Registrasi pendaftar berisikan username, password, dan konfirmasi password. Serta terdapat tools sebagai user atau admin untuk bisa login ke aplikasi. Tampilan registrasi pendaftar dilihat pada Gambar 3.4.



Gambar 3.4 Tampilan Halaman Registrasi

1.6.4 Tampilan Halaman Utama User

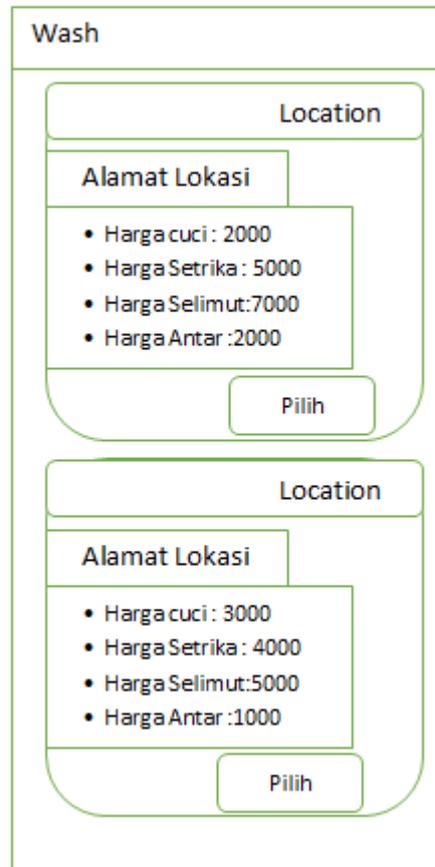
Halaman utama setelah melakukan pengisian registrasi maka muncul pilihan yang berisikan Cuci (*Wash*), My Laundry, Profile, Logout. Tampilan halaman utama dilihat pada Gambar 3.5.



Gambar 3.5 Tampilan Halaman Utama

1.6.5 Tampilan Menu Cuci (*Wash*)

Terdapat dalam menu cuci (*Wash*) yaitu pilihan dengan banyak jasa pelayanan laundry yang dapat dipilih, didalam setiap layanan laundry di sertakan lokasi yang terkoneksi langsung ke google maps untuk mengetahui tempat pelayanan laundry. Dan ada alamat yang tertera sekaligus harga yang di tawarkan dalam setiap jasa layanan laundry. Tampilan menu cuci dilihat pada gambar 3.6.



The image shows a mobile application interface for a laundry service. The main title is "Wash". Below the title, there are two identical-looking menu items, each representing a different location. Each item has a "Location" header, an "Alamat Lokasi" (Location Address) field, a list of services and their prices, and a "Pilih" (Choose) button.

Location	Alamat Lokasi	• Harga cuci : 2000	• Harga Setrika : 5000	• Harga Selimut:7000	• Harga Antar :2000	Pilih
Location	Alamat Lokasi	• Harga cuci : 3000	• Harga Setrika : 4000	• Harga Selimut:5000	• Harga Antar :1000	Pilih

Gambar 3.6 Tampilan Menu Cuci (*Wash*)

1.6.6 Tampilan Menu My Laundry

Menu laundry berisi tentang histori dalam setiap melakukan transaksi di berbagai tempat laundry. Tampilan menu My Laundry dilihat dalam gambar 3.7.



Nama Laundry	
Alamat :	Total
Tanggal :	Jumlah Hrg

Nama Laundry	
Alamat :	Total
Tanggal :	Jumlah Hrg

Nama Laundry	
Alamat :	Total
Tanggal :	Jumlah Hrg

Gambar 3.7 Tampilan Menu My Laundry

1.6.7 Tampilan Histori di dalam Menu My Laundry

Dalam menu my laundry sebelumnya terdapat histori dalam setiap melakukan laundry di berbagai jasa laundry, jika setiap histori di klik maka akan muncul tampilan yang berisi tentang nama jasa laundry, alamat, rincian dalam melakukan laundry serta terdapat alamat yang bisa di cari menggunakan google maps. Tampilan histori di dalam menu my laundry dilihat dalam gambar 3.8.

Selesai	senin, 8 Mei 2019
v	
Nama Laundry	
Alamat Laundry	
v	
Rincian	Biaya
Berat Baju:	kg
Setrika:	ya
Total	Rp :.....
v	
Lokasi Laundry	
Google Maps	

Gambar 3.8 Tampilan Histori di dalam Menu My laundry

1.6.8 Tampilan Menu Profile User

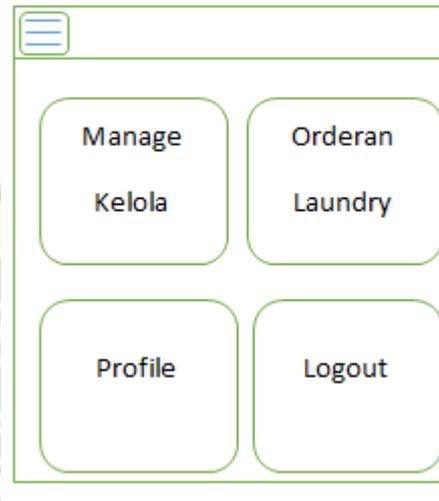
Menu profile berisi data pribadi antara lain, nama, alamat, nomor telepon, email dan password. Tampilan profile dilihat pada gambar 3.9.

Data Pribadi	Edit >
Nama	
-	
Alamat	
-	
No. Telpon	
-	
Email	
-	
Password	Edit >

Gambar 3.9 Tampilan Menu Profile

1.6.9 Tampilan Halaman Utama Admin

Halaman utama admin setelah melakukan login dengan memilih sebagai admin. Maka akan muncul pilihan yang berisikan Manage Kelola, Orderan Laundry, Profile, Logout. Tampilan halaman utama dilihat pada Gambar



Gambar 3.10 Halaman Utama Admin

1.6.10 Tampilan Menu Kelola (*Manage*)

Di dalam menu kelola, admin mengisi dari mulai nama laundry, alamat, harga cuci harga setrika. Harga selimut, harga antar. Tampilan menu kelola dilihat pada gambar 3.11.

A screenshot of a web form for managing laundry. The form contains several input fields and a submit button. The fields are: 'Nama Laundry' (text input), 'Alamat' (text input), 'Harga Cuci' (text input), 'Harga Setrika' (text input), 'Harga selimut' (text input), and 'Harga Antar' (text input). At the bottom of the form is a button labeled 'Tambah Laundry'. The form is overlaid on the same university watermark as the previous image.

Gambar 3.11 Tampilan Menu Kelola (*Manage*)

1.6.11 Tampilan Menu Orderan Laundry

Di menu orderan laundry, admin mengisi dari mulai nama laundry, berat cucian, harga cuci, jumlah hari, total harga, tanggal mulai, tanggal selesai. Tampilan menu orderan laundry dilihat pada gambar 3.12.



Nama Laundry	
Berat	Harga Cuci
<input type="checkbox"/> Setrika	<input type="checkbox"/> Antar
Jumlah Hari	Total Harga
Tanggal Mulai	
Tanggal Selesai	
Proses	

Gambar 3.12 Tampilan Menu Orderan Laundry

1.6.12 Profile Admin

Menu profile berisi data pribadi antara lain, nama, alamat, nomor telepon, email dan password. Tampilan profile dilihat pada gambar 3.13.

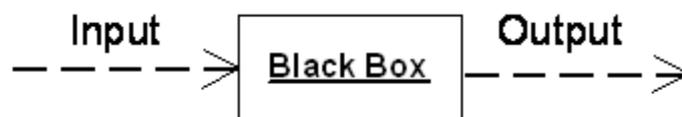


Data Pribadi	Edit >
Nama	-
Alamat	-
No. Telpn	-
Email	-
Password	Edit >

Gambar 3.13 Tampilan Profile Admin.

1.7 Ekperimen dan Pengujian Metode

Untuk mengetahui aplikasi berjalan sesuai yang di inginkan pengguna, maka dilakukan sebuah pengujian menggunakan metode blackbox. Pengujian blackbox merupakan pengujian yang dilakukan hanya untuk mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsionalitas dari perangkat lunak.



Gambar 3.14 Black Box Testing

1.8 Evaluasi dan validasi Hasil

Pada tahap terakhir ini, peneliti menggunakan angket untuk mengumpulkan data mengenai fungsi dan penggunaan aplikasi laundry kepada pelanggan laundry. Selain itu juga peneliti meminta kepada admin jasa laundry untuk menjadi *beta tester* guna menguji kelayakan aplikasi yang telah di buat dari fungsi backend admin, tampilan dan fitur-fitur yang tersedia apakah sudah sesuai yang diinginkan.

Skala pengukuran dalam penelitian ini menggunakan skala likert. Yaitu skala yang di gunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau kelompok dengan cara mengajukan beberapa pertanyaan kepada responden. Kemudian responden di minta untuk memberikan pilihan jawaban dalam skala ukur yang telah disediakan.

1.8.1 Validasi Ahli

Proses validasi ahli memanfaatkan satu ahli materi sebagai penilai materi dalam aplikasi Laundroid dan ahli media sebagai penilai materi aplikasi. Tujuan validasi ini adalah untuk mengukur tingkat kelayakan suatu sistem aplikasi secara keseluruhan. Adapun langkah yang di lakukan meliputi:

- 1) Menyusun daftar aspek-aspek pertanyaan
- 2) Mengkonsultasikan daftar kisi-kisi instrument kepada ahli materi dan ahli media
- 3) Menyusun butir-butir instrument berdasarkan kisi-kisi instrument

Tabel 3.1 Aspek Penilaian Untuk Ahli Materi

No.	Indikator	Jumlah Butir
A	Aspek Materi	
1.	Kejelasan isi materi	1
2.	Materi mudah dimengerti	1
B	Aspek Bahasa	
3.	Kesesuaian bahasa yang digunakan	1
4.	Kesesuaian bahasa dengan sasaran pengguna	1

Tabel 3.2 Aspek Penilaian Aplikasi Untuk Ahli Media

No.	Indikator	Jumlah Butir
A	Aspek Pemrograman	
1.	Kemudahan dalam mengoperasikan aplikasi	1
2.	Ketepatan fungsi tombol navigasi	1
3.	Kecepatan pemrosesan dalam melakukan perintah	1
B	Aspek Tampilan	
4.	Kesesuaian tata letak teks dan gambar	1
5.	Kesesuaian warna	1
6.	Teks dapat dibaca dengan baik	1
7.	Kesesuaian pemilihan jenis huruf dan ukuran huruf	1
8.	Kemenarikan tampilan tombol (button) yang digunakan	1
9.	Kesesuaian pemilihan <i>background</i>	1

1.8.2 Angket Responden Pelanggan Laundry

Tabel 3.3 Aspek Penilaian Aplikasi Untuk Pelanggan Laundry

No.	Pernyataan	Jumlah Butir
1.	Apakah anda setuju dengan adanya aplikasi laundry lebih memudahkan admin dalam mengelola data pelanggan	2
2.	Apakah anda setuju dengan adanya aplikasi ini dapat memudahkan pelanggan dalam melakukan kegiatan transaksi.	2

3.	Apakah aplikasi yang dibuat mudah digunakan oleh pelanggan.	2
4.	Apakah aplikasi ini memiliki tampilan yang menarik dan mudah di pahami	2
Jumlah		8

1.8.3 Validasi Ahli dan Angket

- 1) Untuk keperluan kuantatif angket yang berupa pertanyaan atau pertanyaan difokuskan pada tampilan media, materi dan fungsi. Penelitian ini menggunakan angket dalam bentuk *checklist* dengan skor sebagai berikut:

Nilai Skor untuk Ahli :

VTR (Valid Tanpa Revisi) = 3

VR (Valid dengan Revisi) = 2

TV (Tidak Valid) = 1

Nilai Skor untuk Angket Responden :

SS (Sangat Setuju) = 5

S (Setuju) = 4

N (Normal) = 3

TS (Tidak Setuju) = 2

STS (Sangat Tidak Setuju) = 1

- 2) Untuk mendapatkan jumlah jawaban responden dalam bentuk presentase digunakan rumus berikut:

$$p = \frac{f}{n} \times 100\%$$

P = Presentase

f = Frekuensi dari setiap jawaban angket

n = Jumlah skor ideal (kriterium untuk seluruh item)

100 = Nilai tetap

- 3) Untuk memperoleh Frekuensi (f) adalah (jumlah item pertanyaan x Skor x Jumlah responden = (f))

- 4) Untuk memperoleh jumlah maksimum skor kriterium (n) dengan skor paling tinggi adalah 5 (apabila semua responden menjawab “SS”), jumlah pertanyaan = 6, dan jumlah responden = 30 menjadi :

$$5 \times 6 \times 30 = 900$$

- 5) Setelah data dari angket di peroleh, peneliti menghitung hasil jawaban dari pertanyaan. Kemudian setelah di peroleh nilai presentase dan kriterium pada setiap angket, hasil tersebut akan dijabarkan untuk di dapatkan kesimpulan pada masing-masing butir pertanyaan dari para ahli dan responden pelanggan laundry.

Tabel 3.4 penilaian kelayakan berdasarkan presentase

No	Presentase	Kriteria
1	75% - 100%	Sangat Layak
2	50% - 75%	Layak
3	25% - 50%	Cukup Layak
4	1% - 25%	Kurang Layak