

PENGEMBANGAN APLIKASI MANAJEMEN LAUNDRY BERBASIS WEBVIEW PADA PLATFORM ANDROID (STUDI KASUS : LAUNDRY DJENGAH)

Fahri Hamdani, Ulfa Novianda, Farida Idifitriani

Informatika, Universitas Teknologi Sumabawa

fahri.hamdani@uts.ac.id

ABSTRAK

Kemajuan teknologi yang sangat pesat segala bidang salah satunya adalah layanan jasa laundry untuk memudahkan dalam pengolahan data dan pelayanan jasanya. Saat ini, Laundry Djengah di Kelurahan Lempoh sudah menggunakan teknologi dalam pengolahan datanya tp masih bersifat lokal yang hanya bisa di akses oleh admin aplikasi saja. Oleh karena itu, penelitian ini mengusulkan pembuatan sistem berbasis Android yang dapat diakses oleh semua orang yang terkait tanpa batas ruang dan waktu. Sistem ini dirancang untuk mengurangi ketidakakuratan data, meminimalisir kehilangan data, dan memberikan kemudahan kepada pelanggan dalam melakukan antar-jemput laundry tanpa harus datang langsung ke lokasi laundry. Dengan adanya aplikasi ini, diharapkan pelanggan dapat melihat status pesanan mereka dan melakukan pesanan dengan mudah melalui aplikasi yang telah disediakan. Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Waterfall, dipilih untuk memastikan implementasi sistem yang terstruktur dan sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan.

Kata Kunci : Laundry, sistem berbasis android, aplikasi pelanggan, waterfall

1. PENDAHULUAN

Usaha laundry banyak tumbuh di berbagai daerah, terutama disekitar kampus dan dekat kos, tempat penginapan atau hotel, maupun kawasan pemukiman seperti Laundry Djengah. Fungsi laundry sendiri antara lain melaksanakan pencucian laundry (cara pencucian atas bahan/pakaian dengan menggunakan air) dan *dry cleaning* (cara pencucian atas bahan/pakaian dengan menggunakan bahan kimia/solvent) atas semua bahan/pakaian yang dicucikan/antar jemput pesanan pakaian.

Dengan kemudahan dalam mencuci pakaian, yaitu memanfaatkan jasa laundry seperti jasa laundry Djengah, tentu sangat membantu masyarakat dalam melakukan dua pekerjaan sekaligus bahkan lebih. Berdasarkan penelitian Rancang Bangun Aplikasi Laundry Antar Jemput memberikan kemudahan bagi masyarakat atau pelanggan, bahkan karyawan laundry dalam mengelola data laundry. Selain itu, dalam melakukan antar jemput laundry, pelanggan masih harus melakukannya dengan pergi langsung ke lokasi laundry. Dengan adanya penelitian tersebut, bertujuan untuk memberikan solusi berupa membuat sistem berbasis android yang dapat mengurangi data yang tidak akurat, meminimalisir hilangnya data, serta memudahkan pelanggan saat melakukan antar jemput laundry tanpa harus ke lokasi laundry terlebih dahulu dengan melakukan pesanan melalui aplikasi yang telah disediakan [1].

Salah satu usaha pencucian di Kelurahan Lempoh adalah Laundry Djengah. Laundry ini memiliki 1 cabang dengan data pelanggan tetap 75% sampai dengan 80% disetiap bulan dan didominasi oleh pegawai swasta dan pegawai negeri yang notabennya memiliki kesibukan, akibatnya tidak

dapat mengambil pesanan dan pesannya menjadi terbengkalai. Oleh sebab itu pelanggan sangat membutuhkan aplikasi antar jemput yang dapat melihat status pesanan dan langsung diantarkan oleh kurir. Laundry beroperasi setiap harinya mulai dari pukul 08.00 pagi sampai dengan pukul 17.30 sore. Laundry Djengah memiliki kurir yang siap antar jemput pesanan laundry apabila dibutuhkan.

Dengan kemajuan teknologi, maka sistem yang digunakan oleh laundry semakin bagus dan praktis seperti dalam proses pelayanan dan pendataan sudah menggunakan aplikasi. Namun sayangnya, aplikasi yang digunakan oleh Laundry Djengah ini tidak bisa diakses oleh pelanggan (*user*), melainkan hanya bisa diakses oleh *admin* dan *owner*, sehingga dalam proses antar jemput laundry, pelanggan harus ke lokasi laundry terlebih dahulu karna tidak adanya akses untuk pelanggan, akibatnya pelanggan tidak tahu apakah laundry belum diproses, sedang di proses maupun sudah diproses. Selain itu aplikasi yang digunakan belum bisa menampilkan grafik yang dapat memudahkan *owner* dalam memantau perkembangan laundry di setiap bulannya.

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan, maka dilakukan pengembangan aplikasi dengan judul “Pengembangan Aplikasi Manajemen Laundry berbasis WebView Pada Platform Android” yang tentunya dapat memudahkan *owner* memantau perkembangan laundry disetiap bulannya. Selain itu, dengan adanya pengembangan aplikasi, pelanggan bisa memiliki akses untuk melakukan *login* dan *menginput* data serta melihat status pesanan (akan segera dijemput, sedang diproses, siap diantar). Dalam hal ini, pengembangan yang akan dilakukan peneliti adalah menambah fitur pelanggan yang

memiliki akses untuk melakukan login, *order* dan melihat status orderan (segera dijemput, sedang diproses, siap diantar) oleh kurir sesuai keinginan pelanggan *Laundry Djengah*. Kemudian menambah fitur grafik yang dapat menampilkan perkembangan *laundry* perbulannya, serta menambahkan fitur notifikasi bagi *user* (*admin/owner*, pelanggan dan karyawan).

2. TINJAUAN PUSTAKA

Penelitian Rini Wulandari, Widyasari dengan judul “Perancangan Perangkat Lunak Antar Jemput *Fresh Laundry*” bertujuan untuk membantu pihak perusahaan *Fresh Laundry* khususnya bagian admin dalam tahap mengelola data pelanggan yang meminta layanan antar jemput pada *Fresh Laundry*, Perancangan perangkat lunak ini membantu konsumen melakukan pemesanan antar jemput dengan mengisi web yang tersedia tanpa harus menunggu balasan atau jawaban dari *Fresh Laundry* karena data langsung tersimpan [2].

Penelitian Lili Indah Sari, Wisnu Ariwibowo probonegoro, 2021 yang berjudul “Sistem Informasi Pelayanan Jasa *Luandry* Berbasis Desktop Pada Sun *Laundry* Pangkalpinang” merupakan penelitian yang bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi layanan jasa *laundry* berbasis desktop pada SUN *laundry*, sehingga bisa mempermudah dalam pengelolaan data *laundry*, transaksi dan pembuatan laporan.

2.1. Usaha Laundry

Usaha *laundry* termasuk dalam kategori bisnis jasa pencucian dan penyeterikaan pakaian. Bisnis ini memiliki tingkat permintaan yang berputar dengan cepat, dengan waktu antara permintaan pertama dan permintaan berikutnya yang relatif singkat. Secara lebih rinci, pelanggan cenderung mengambil alternatif ini kembali ketika pakaian yang mereka gunakan kotor dan perlu dicuci lagi [3].

2.2. PHP

PHP merupakan skrip pemrograman yang terletak serta dijalankan di server. Salah satu fungsinya yaitu menerima, memproses, dan menampilkan data dari dan ke sebuah situs *web*. Data tersebut kemudian diproses di server *database* dan hasilnya akan ditampilkan di peramban (*browser*) sebuah situs *web* [4].

2.3. XAMPP

XAMPP merupakan perangkat lunak open source pendukung beragam sistem operasi dan terdiri dari sejumlah program. Tujuan utamanya adalah sebagai server mandiri (*localhost*) yang mencakup beberapa program, termasuk Apache HTTP Server, basis data MySQL dan penerjemah bahasa yang menggunakan bahasa pemrograman PHP dan Perl [5][6].

2.4. Flutter

Flutter adalah sebuah alat pengembangan perangkat lunak (SDK) yang dirancang untuk menciptakan aplikasi mobile yang memiliki kinerja yang tinggi untuk *platform* iOS dan *Android*, semuanya dikembangkan dari satu basis kode. SDK ini dibuat oleh *Google* dan tersedia sebagai perangkat sumber terbuka [7].

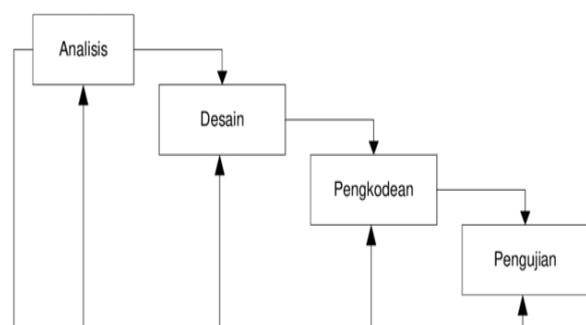
2.5. Visual Studio Code

Visual Studio Code, yang dikembangkan oleh *Microsoft*, merupakan sebuah teks editor yang ringan dan andal. Salah satu keunggulan utamanya adalah ketersediaan di berbagai sistem operasi, termasuk Linux, Mac, dan *Windows*. Teks editor ini memiliki dukungan bawaan untuk bahasa pemrograman seperti *JavaScript*, *TypeScript*, dan *Node.js*, serta bahasa pemrograman lainnya dapat diintegrasikan melalui plugin yang dapat diunduh dan diinstal melalui marketplace *Visual Studio Code*. Beberapa contoh bahasa pemrograman yang dapat diintegrasikan melalui plugin adalah *C++*, *C#*, *Python*, *Go*, *Java*, *PHP*, dan sebagainya [8][9].

3. METODE PENELITIAN

Adapun metode yang dilakukan untuk pengumpulan data yaitu metode kualitatif. Beberapa tahapan pengumpulan data yaitu studi pustaka, observasi, wawancara, dokumentasi.

Metode *waterfall* merupakan metode pengembangan yang digunakan dalam penelitian “Pengembangan Aplikasi Manajemen *Laundry* Berbasis *WebView* Pada *Platform* Android”. Adapun Tahapan-tahapan yang termasuk ke dalam metode *waterfall* yaitu analisis, desain, pengorbanan, pengujian [10][11]:



Gambar 1. Gambar *Waterfall*

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

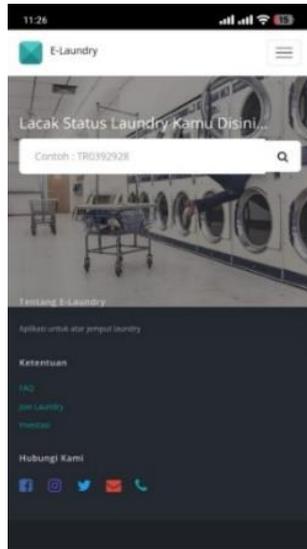
4.1. Analisis Kebutuhan

Pada tahap ini, kebutuhan data yang dimasukkan untuk Pengembangan aplikasi manajemen *laundry* berbasis *webview* pada *platform* android, disesuaikan dengan data yang diperoleh dari dukungan narasumber, serta data-data pendukung lainnya yang meliputi data owner, data karyawan, data pelanggan, yang akan digunakan dalam penelitian skripsi.

Tahap implementasi yaitu tahap menyajikan sistem dihalamn aplikasi berbasis *webview* pada *platform android*. Aplikasi yang digunakan untuk memanajemen *laundry* Djengah.

4.3. Implementasi

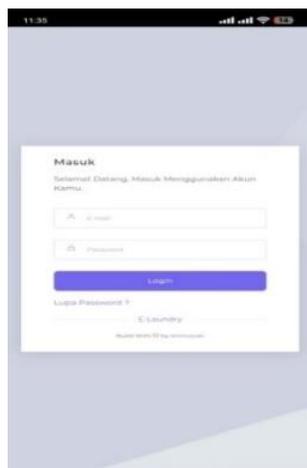
Berikut adalah tampilan sistem berbasis *webview* pada *platform android*.



Gambar 7. Implementasi Halaman Utama

Gambar diatas merupakan hasil implementasi dari halaman utama aplikasi sebelum *user* melakukan *login*.

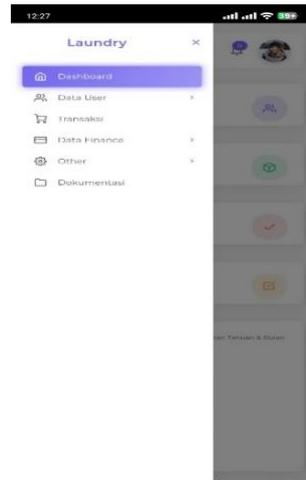
4.4. Tampilan Login Owner, Pelanggan dan Karyawan



Gambar 3. Tampilan Halaman Login

Gambar diatas adalah tampilan halaman *login.Owner*. *Owner* dapat mengisi *username* dan *password*.

4.5. Tampilan Menu Owner



Gambar 4. Tampilan Menu Owner

Gambar diatas adalah tampilan menu *admin* yaitu, menu *dashboard*, menu data user yang didalamnya terdapat menu data karyawan dan data *customer*, selanjutnya ada menu transaksi, menu data *finance* yang di dalamnya terdpat menu yaitu menu data *finance* data harga *laundry*, lalu menu *other* serta menu dokumentasi

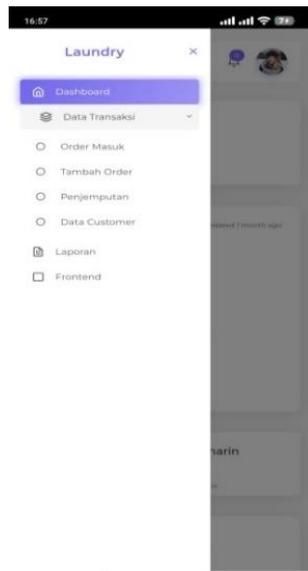
4.6. Tampilan Menu Pelanggan



Gambar 5. Tampilan Menu Pelanggan

Gambar diatas adalah tampulan halaman menu pada akun pelanggan yang terdiri dsri menu *dashboard*, dan *frontend*.

4.7. Tampilan Menu Karyawan



Gambar 6. Tampilan Menu Karyawan

Gambar di atas adalah tampilan halaman menu untuk karyawan yang di dalamnya tersedia beberapa menu seperti, menu *dashboard*, menu data transaksi yaang mencakup menu *order* masuk, tambah *order*, penjemputan, data *customer*, selanjutnya ada menu laporan dan menu *frontend*.

4.8. Pengujian Sistem

Pengujian dilakukan dengan menggunakan metode Black box, yaitu pengujian yang berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak untuk melihat apakah program aplikasi menghasilkan output yang diinginkan dan sesuai dengan fungsi dari program aplikasi yang dibuat tersebut, pengujian fungsional dilakukan oleh pengembang. Berikut hasil pengujian Aplikasi Manajemen Laundry Berbasis Webview Pada Platform Android:

Tabel 1. Hasil Pengujian

Aksi Aktor	Yang Diharapkan	Hasil	
		Berhasil	Tidak Berhasil
Halaman Login	Masuk ke halaman dashboard Admin	✓	
Halaman Karyawan	tambah data karyawan/cabang	✓	
	Non aktifkan data karyawan/cabang	✓	
	Cari data karyawan/cabang	✓	
	klik <i>next</i>	✓	
Halaman Customer	cari data <i>customer</i>	✓	
	Menampilkan info <i>customer</i>	✓	
	Klik <i>next</i>	✓	
Halaman Transaksi	Menampilkan semua transaksi / menampilkan	✓	

Aksi Aktor	Yang Diharapkan	Hasil	
		Berhasil	Tidak Berhasil
	karyawan Juki Ahmad		
	Cari data transaksi	✓	
	Cetak <i>invoice</i>	✓	
	Klik <i>next</i>	✓	

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Aplikasi Manajemen Laundry Berbasis Webview Pada Platform Android telah selesai dibangun dan telah melewati proses pengujian menggunakan metode Black Box. Dari hasil pengujian berdasarkan fungsional yang dilakukan oleh pengguna yang hasilnya dapat membantu pengguna menegtahui informasi terkait laundry dan pemilik laundry dalam mengolah data pelayanan laundry. Pada aplikasi tersebut ada fitur *whatsapp* dalam akun pelanggan memudahkan konfirmasi langsung dengan karyawan laundry. Selain itu, dengan aplikasi ini dapat memudahkan karyawan dalam pendataan dan pembuatan laporan otomatis tanpa menggunakan kertas.

Dalam penelitian yang dilakukan dalam mengembangkan aplikasi ini jauh dari kata sempurna. Untuk penelitian berikutnya dalam pengembangan aplikasi Manajemen Laundry Berbasis Webview Pada Platform Android ini diharapkan notifikasinya dapat dikembangkan menggunakan *firebase*. Dan pada aplikasi diharapkan fitur *chat* dapat di tambahkan dalam Aplikasi Manajemen Laundry Berbasis Webview Pada Platform Android ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] W. P.Rimbing, R. Sengkey, and B. A. Sugiarmo, "Rancang Bangun Aplikasi Laundry Antar Jemput," *Comput. Softw.*, vol. 1, p. 10, 2021.
- [2] R. Wulandari, "Perancangan Perangkat Lunak Antar Jemput Fresh Laundry," pp. 222–233.
- [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. Kurniawan and S. Marhamelda, "Sistem Pengolahan Data Peserta Didik Pada Lkp Prima Tama Komputer Dumai Dengan Menggunakan Bahasa Pemrograman Php," *INFORMATIKA*, vol. 11, no. 1, p. 37, 2019, doi: 10.36723/juri.v11i1.140.
- [5] E. N. Hartiwati, "Aplikasi Inventori Barang Menggunakan Java Dengan Phpmadmin," *Cross-border*, vol. 5, no. 1, pp. 601–610, 2022.
- [6] N. Destiana Yusma, Nita Merlina, "Sistem Informasi Pencarian Rumah Kost Berbasis WEB," *J. Inti Nusa Mandiri*, vol. 15, no. 2, pp. 9–16, 2021, [Online]. Available: <https://ejournal.nusamandiri.ac.id/index.php/inti/article/view/1702/788>

- [7] S. Tjandra and G. S. Chandra, "Pemanfaatan Flutter dan Electron Framework pada Aplikasi Inventori dan Pengaturan Pengiriman Barang," *J. Inf. Syst. Hosp. Technol.*, vol. 2, no. 02, pp. 76–81, 2020, doi: 10.37823/insight.v2i02.109.
- [8] K. S. Ningsih, N. J. Aruan, and A. T. A. A. Siahaan, "Aplikasi Buku Tamu Menggunakan Fitur Kamera Dan Ajax Berbasis Website Pada Kantor Dispora Kota Medan," *SITek J. Sains, Inform. dan Tekonologi*, vol. 1, pp. 94–99, 2022.
- [9] J. Agape Sianturi, I. N. Piarsa, and I. K. Adi Purnawan, "Aplikasi Pencarian dan Penyewaan Rumah Kost Berbasis Web dan Android," *J. Ilm. Merpati (Menara Penelit. Akad. Teknol. Informasi)*, vol. 6, no. 3, p. 192, 2018, doi: 10.24843/jim.2018.v06.i03.p06.
- [10] R. S. Pressman, *Software Quality Engineering: A Practitioner's Approach Fifth Edition*. New York San Francisco St. Louis: McGraw-Hill Higher Education, 2015. [Online]. Available: <http://gen.lib.rus.ec/book/index.php?md5=E1368B6CA046D3F456124359804C640F>
- [11] R. N. Pratama, "Pencarian Serta Pemesanan Berbasis Web E-Kosan Information System As Web-Search Services and Web-Based Booking," *Sist. Inf. E-Kosan Sebagai Layanan Pencarian Serta Pemesanan Berbas. Web*, 2019.
- [12] G. F. Fitriana, "Pengujian Aplikasi Pengenalan Tulisan Tangan menggunakan Model Behaviour Use case," *JATISI (Jurnal Tek. Inform. dan Sist. Informasi)*, vol. 7, no. 2, pp. 200–213, 2020, doi: 10.35957/jatisi.v7i2.390.