

## **OPTIMALISASI LAYANAN JASA LAUNDRY PADA APLIKASI (E-LAUNDRY) BERBASIS MOBILE**

**Fera Yuliana<sup>1)</sup>, Mimin Fachthiyatur Rohmah<sup>2)</sup>, Luki Ardiantoro<sup>3)</sup>**

Program Studi Teknik Informatika Universitas Islam Majapahit

E-mail:ferayuliana310@gmail.com

### **Abstrak**

*Dalam rutinitas sehari-hari yang sibuk dan padat, layanan jasa laundry memiliki peranan penting. Penelitian ini bertujuan untuk memperbaiki dan mengoptimalkan layanan jasa laundry dengan penekanan pada efisiensi dan kualitas tinggi. Dalam era kehidupan modern, aplikasi layanan jasa laundry telah menjadi solusi yang populer, membantu pengguna dalam memesan dan melacak status laundry secara mudah. Penelitian ini menerapkan metode analisis dan perancangan dengan fokus pada analisis berorientasi objek. Sistem dirancang dengan menggunakan sistem flow dan DFD (Data Flow Diagram). Untuk desain sistem, menggunakan figma, sementara implementasi aplikasi dilakukan dengan framework Android Studio dan menggunakan database MySQL untuk menyimpan data. Dalam pengembangan aplikasi, fitur GPS telah diintegrasikan untuk membantu pelanggan dan pegawai laundry dalam navigasi dan pelacakan yang efisien. Pada tahap evaluasi, aplikasi E-Laundry diuji menggunakan metode blackbox, dan survei dilakukan kepada pengguna melalui kuesioner. Hasil evaluasi menunjukkan presentase sebesar 87% bahwa pengguna merasa puas dengan kemudahan pengguna dan kualitas layanan yang disediakan oleh aplikasi E-Laundry. Hasil survei menunjukkan bahwa dari total keseluruhan pengujian kuesioner menilai aplikasi dengan baik.*

**Kata kunci:** aplikasi, android, layanan laundry, blackbox

### **Pendahuluan**

Perkembangan zaman yang diwarnai perubahan gaya hidup dan kemajuan teknologi di era modern menuntut efisiensi waktu. Teknologi yang maju memberikan akses informasi yang cepat, tepat, dan akurat. Bisnis ini termasuk dalam kategori dengan perputaran cepat, dimana permintaan pelanggan antara permintaan pertama dan permintaan selanjutnya terjadi dalam waktu yang relatif singkat. Laundry merupakan layanan binatu dengan harga jasa yang bersaing dan terjangkau. Bisnis laundry menjadi pilihan yang menguntungkan karena banyak orang yang kesulitan untuk mencuci, menjemur dan menyetrika pakaian mereka karena kurangnya waktu. Oleh karena itu, banyak yang memilih menggunakan jasa tukang cuci atau laundry untuk menghemat waktu dan fokus pada pekerjaan mereka, terutama para pekerja dan mahasiswa[1]. Meskipun perkembangan teknologi informasi telah pesat, sebagian besar pengusaha laundry masih belum menggunakan sistem informasi terintegrasi dan lebih memilih mengandalkan metode manual.

Alasannya adalah karena banyak dari mereka belum memiliki sistem penyimpanan database yang tepat dan akurat, sehingga semua data pelanggan dan data lainnya. Penggunaan sistem manual ini menyebabkan munculnya berbagai masalah salah satunya adalah kesulitan dalam mencari lokasi laundry terdekat di daerah Mojokerto[2]. Dengan mengacu pada permasalahan yang ada, akan dirancang untuk mengembangkan aplikasi layanan jasa laundry. Sistem ini akan mengintegrasikan beberapa pengusaha laundry dalam satu aplikasi, dilengkapi dengan fitur GPS[3]. Tujuan utamanya adalah untuk membantu pemilik usaha laundry di daerah Mojokerto dan pelanggan dalam menemukan laundry terdekat serta mempermudah proses pengiriman dan penjemputan pakaian. Aplikasi ini bersifat multiplatform, sehingga dapat digunakan pada berbagai sistem operasi yang berbeda. Hal ini bertujuan untuk memberikan kenyamanan dan kemudahan bagi pengguna atau pelanggan, terutama karena belum ada aplikasi laundry di daerah Mojokerto yang menyediakan fitur GPS hingga saat ini.

### **Studi Pustaka**

Pada bagian ini akan dijelaskan mengenai studi Pustaka yang mendukung peneliti dalam menyusun artikel ilmiah, disini peneliti akan menjelaskan secara singkat beberapa landasan teori.

1. Sistem Informasi Manajemen

Sistem informasi manajemen merupakan rangkaian lengkap dari sub-sistem informasi yang terkoordinasi dan terintegrasi secara logis[4]. Tujuannya adalah mengubah data menjadi informasi dengan berbagai metode guna meningkatkan produktivitas sesuai dengan gaya manajemen manajer dan standar kualitas yang telah ditentukan.

2. Aplikasi

Aplikasi adalah sebuah bentuk perangkat lunak yang bertujuan untuk melaksanakan tugas tertentu. Biasanya, aplikasi desktop digunakan pada computer desktop atau laptop, sementara aplikasi seluler digunakan pada perangkat seluler. Aplikasi ini beroperasi dengan memanfaatkan sistem operasi (OS) computer dan juga program pendukung lainnya [5].

3. Layanan

Pelayanan dalam konteks ini berhubungan erat dengan memberikan kepuasan kepada pelanggan. Pelayanan yang berkualitas tinggi akan menciptakan kepuasan bagi para pelanggan, sehingga mereka merasa dihargai dan diperhatikan oleh perusahaan [6].

4. Laundry

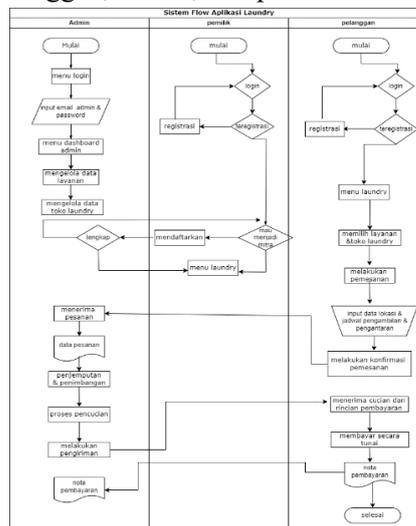
Menurut Samosir (2014), laundry didefinisikan sebagai usaha yang berfokus pada jasa cuci dan setrika. Istilah “Laundry” juga mengacu pada kegiatan mencuci pakaian dan bahan tekstil lainnya, serta dapat merujuk pada tempat atau fasilitas untuk melakukan proses pencucian pakaian dan bahan tekstil lainnya.

**Metodologi Penelitian**

Pada metodologi ini peneliti menggunakan metode kuantitatif untuk menghitung kelayakan aplikasi layanan jasa laundry dengan beberapa responden. Untuk tahapan penelitian peneliti menggunakan metode waterfall diantaranya adalah analisis pasar, [7] identifikasi masalah, studi Pustaka, pengumpulan data, desain aplikasi, ujicoba dan evaluasi dan publikasi. Dan berikut ini beberapa perancangan sistem dan database dari aplikasi layanan jasa laundry meliputi sistem flow, Diagram Konteks, DFD level 0 dan ERD dari aplikasi layanan jasa laundry berbasis Mobile.

1. Sistem flow

Diagram alur sistem flowchart menunjukkan bagaimana hubungan alur sistem antara aktor atau pengguna aplikasi, termasuk pelanggan, admin, dan pemilik usaha laundry.

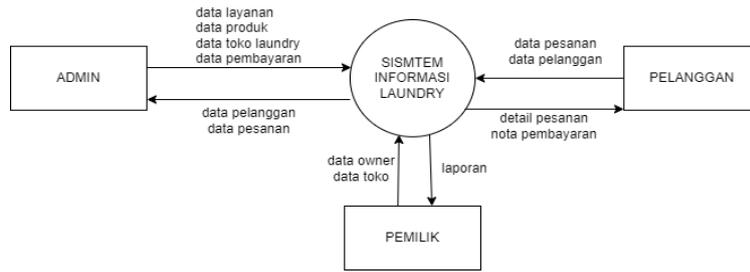


Gambar 1. Sistem Flow Aplikasi Laundry

2. Diagram Konteks

Diagram konteks adalah gambaran dasar dari seluruh sistem yang menggambarkan hubungan antara entitas luar, masukan, dan keluaran dari sistem tersebut[8]. Diagram Konteks ditampilkan

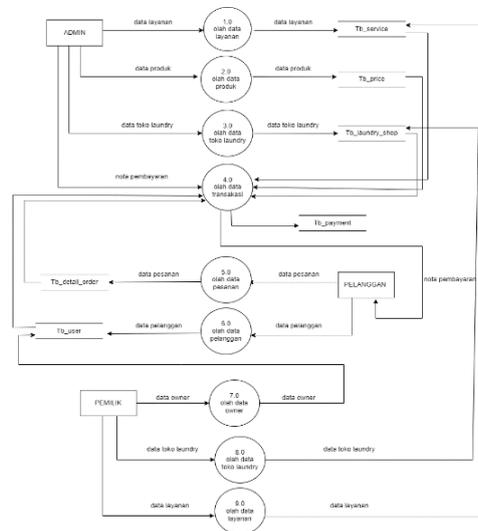
dalam bentuk lingkaran besar yang mewakili keseluruhan proses yang ada dalam sistem aplikasi layanan jasa laundry.



Gambar 3. Diagram Konteks Aplikasi

### 3. Data Flow Diagram level 0

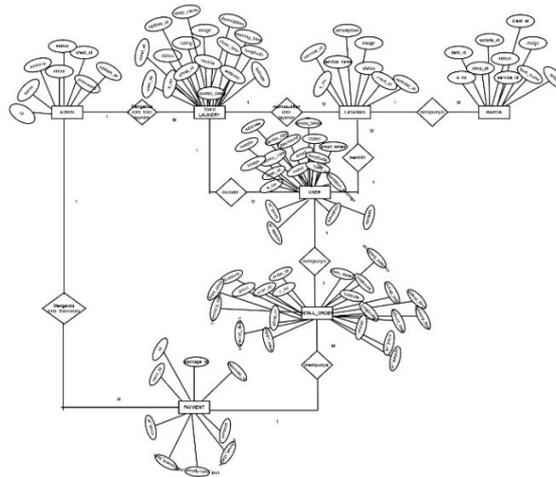
Data Flow Diagram adalah sebuah gambaran alur sistem dari aplikasi layanan jasa laundry berbasis mobile. DFD banyak digunakan oleh para professional yang bekerja dibidang sistem informasi.



Gambar 5. DFD level 0 Aplikasi Laundry

### 4. Entity Relationship Diagram ERD

Entity Relationship Diagram adalah visual tentang bagaimana entitas dalam database saling berhubungan. Representasi ini membantu dalam pembuatan model dan penggambaran struktur database dengan cara yang lebih mudah dipahami. [9]



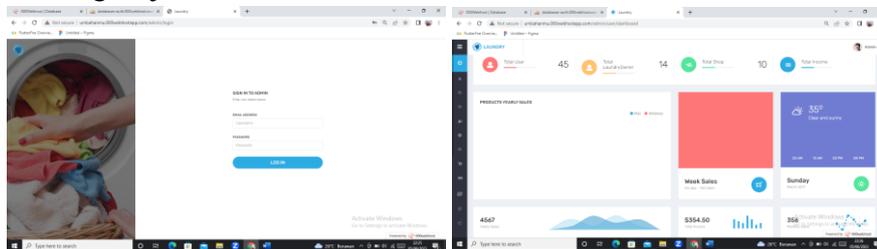
Gambar 6. ERD Aplikasi Laundry

**Hasil dan Pembahasan**

Pada halaman ini peneliti menjelaskan tentang hasil implementasi dan hasil pengujian sistem dari aplikasi layanan jasa laundry. Implementasi aplikasi tersebut telah dijalankan dan hasilnya dijabarkan di dalam halaman ini. [10]

1. Implementasi halaman website Admin

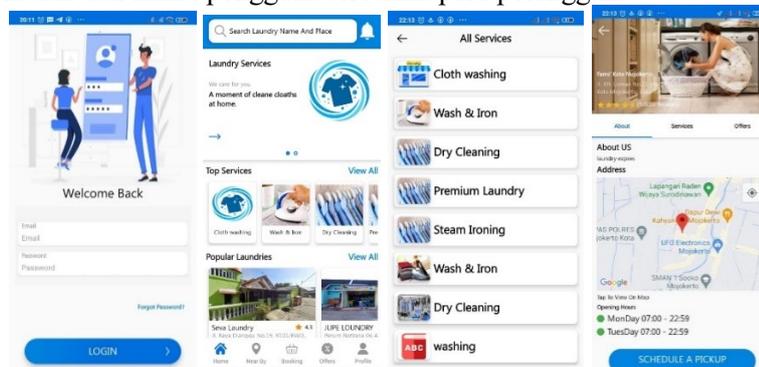
Website admin dirancang untuk melakukan pengolahan data, termasuk melihat, mengedit, dan menghapus data pelanggan, data toko laundry, data layanan, serta data pemesanan. Pada masing - masing halaman detail, admin dapat melihat informasi lengkap tentang setiap entitas, termasuk profil pelanggan, informasi toko laundry, daftar layanan beserta harga, serta rincian pesanan yang sudah atau sedang berjalan.



Gambar 7. Halaman Admin

2. Implementasi Tampilan Halaman Pelanggan

Halaman tampilan ini adalah bagian dari proses login untuk pelanggan yang telah melakukan registrasi. Desainnya sangat menarik dan mudah dipahami oleh semua kalangan sehingga pengguna tidak mudah merasa jenuh Ketika ingin mengakses aplikasi layanan laundry. Tampilan ini berhasil menarik perhatian dan minat pengguna terutama para pelanggan.



Gambar 8. Halaman Pelanggan

3. Hasil Evaluasi Sistem

Hasil rekap uji fungsional melibatkan pengujian pada dua aplikasi yaitu aplikasi website dan aplikasi android.

Tabel 1. Hasil Evaluasi Sistem

No.	Jenis Uji Coba	Jumlah Aktifitas	Aktifitas Berhasil	Aktifitas Gagal	Presentase Keberhasilan
1.	Website Admin	8	8	0	100%
2.	Aplikasi Kostumer	13	13	0	100%
Rata-rata					100%

4. Evaluasi Ujicoba Subjektif

Hasil evaluasi ujicoba yaitu hasil dari penilaian oleh responden terhadap aplikasi layanan jasa laundry disini ada 3 hasil penilaian uji coba yang telah dicoba dengan kuesioner[11].

Tabel 2. Hasil Ujicoba Subjektif

Jenis	Pernyataan Ke-	Poin					Total Responden
		1	2	3	4	5	
Penilaian Keseluruhan Aplikasi	1	0	8	9	9	24	50
	2	0	1	13	9	27	50
	3	0	1	8	12	29	50
	4	0	0	9	11	30	50
	5	0	0	9	10	31	50
Penilaian Website Admin	1	0	0	11	17	22	50
	2	0	1	9	14	26	50
	3	0	0	10	11	29	50
	4	0	0	4	16	30	50
	5	0	0	6	17	27	50
Penilaian Aplikasi Kostumer	1	0	1	12	16	21	50
	2	0	1	10	9	30	50
	3	0	2	7	14	27	50
	4	0	1	10	13	26	50

Jenis	Pernyataan Ke-	Poin					Total Responden
		1	2	3	4	5	
	5	0	0	9	14	27	50
	6	0	1	4	11	34	50
	7	0	1	5	14	30	50
	8	0	1	8	12	29	50
	9	0	1	5	17	27	50
	10	0	0	8	6	36	50

Dari hasil ujicoba diatas untuk penilaian presentase dari aplikasi secara keseluruhan adalah 86%, untuk aplikasi website admin dengan presentase 87,36%, dan untuk aplikasi pelanggan diperoleh presentase 88%. Sehingga jika dihitung rata - rata untuk aplikasi secara keseluruhan mendapat hasil dengan rata- rata 4,29, untuk aplikasi website admin dan aplikasi pelanggan mendapat nilai rata-rata 4,37. Jika dihitung secara keseluruhan dari hasil evaluasi ujicoba sistem dengan menguji 3 aplikasi yaitu penilaian aplikasi secara keseluruhan, penilaian aplikasi website admin dan penilaian aplikasi pelanggan dengan hasil rata – rata 4,38 dipresentasikan menjadi 87% dapat disimpulkan bahwa mayoritas responden sangat setuju dengan pernyataan dalam kuesioner. Dan dapat disimpulkan bahwa aplikasi tersebut mudah digunakan dan mudah dipahami.

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengamatan selama proses perancangan, implementasi, dan ujicoba yang telah dilakukan, dapat diambil kesimpulan bahwa aplikasi ini memiliki kemampuan untuk :

1. Aplikasi layanan jasa laundry berhasil dikembangkan dengan menggunakan metode kuantitatif. Aplikasi ini dibangun dengan aplikasi android studio dengan Bahasa pemrograman PHP dan menggunakan database MySql untuk menyimpan data. Untuk perancangan menggunakan sistem flow, DFD, dan ERD.
2. Aplikasi memberikan manfaat bagi ibu rumah tangga dengan memberikan kemudahan dalam mencari tempat laundry terdekat.
3. Desain tampilan aplikasi yang mudah dipahami oleh pengguna baru merupakan salah satu kelebihan yang membuat aplikasi ini menarik dan menggundang minat dari pengguna
4. Kemudahan dalam mengelola data pada admin web merupakan nilai tambah bagi pengelola layanan laundry,

Dengan demikian aplikasi layanan laundry ini menunjukkan potensi yang kuat untuk menjadi solusi praktis bagi masyarakat.

### Daftar Pustaka

- [1] 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.
- [2] F. Fernanda, A. H. Brata, and E. M. A. Jonemaro, “Pengembangan Aplikasi Mobile Pemesanan Jasa Laundry Berbasis Android,” *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput. e-ISSN*, vol. 3, no. 7, pp. 6949–6955, 2019.
- [3] 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.

- [4] A. B. Aji, "Fakultas Teknik – Universitas Muria Kudus 153," *Pros. SNATIF ke-4 Tahun 2017*, pp. 153–160, 2017.
- [5] M. Ardhi, T. Mary, and A. A. Samudra, "Perancangan Sistem Informasi Jasa Laundry berbasis Android Pada Bio Clean Laundry," *JURTEII J. Teknol. Inf.*, vol. 1, no. 2, pp. 12–18, 2022, doi: 10.22202/jurteii.2022.5708.
- [6] M. S. A. Yaqin, "Analisis Perancangan Aplikasi Layanan Laundry Berbasis Visual Basic 2010 Dan Sql Server 2000 Pada Gajayana Laundry," *Semnasteknomedia Online*, vol. 4, no. 1, pp. 2-9–1, 2016, [Online].  
Available: <https://ojs.amikom.ac.id/index.php/semnasteknomedia/article/view/1158/1110>
- [7] Y. W. Mohamad Ridwan, *Sistem Informasi Manajemen*. 2021.
- [8] M. A. Rahman and R. Lubis, "Sistem Informasi Perbaikan Kualitas Layanan Laundry Di UMKM Baby Dear Karawang Information System Laundry Service Quality Improvement in Baby Dear Karawang," vol. 2, no. 2, pp. 93–101, 2022.
- [9] R. Prasetyo, C. G. Priambodo, and S. Surajiyo, "Sistem Informasi Pelayanan Jasa Laundry Dika," *J. Ris. dan Apl. Mhs. Inform.*, vol. 3, no. 02, pp. 253–260, 2022, doi: 10.30998/jrami.v3i02.4285.
- [10] N. D. Dzikrillah, "Aplikasi Pelayanan Jasa Laundry Di Zazi Laundry Berbasis Web Dan Nexmo Sms Api," *JATISI (Jurnal Tek. Inform. dan Sist. Informasi)*, vol. 8, no. 4, pp. 1854–1867, 2021, doi: 10.35957/jatisi.v8i4.1195.
- [11] A. P. Anindya and Iva Mindhayani, "Analisis Kepuasan Pelanggan De Laundry dengan Menggunakan Metode Customer Satisfaction Index dan Service Quality," *J. INTECH Tek. Ind. Univ. Serang Raya*, vol. 7, no. 2, pp. 129–136, 2021, doi: 10.30656/intech.v7i2.3954.