

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi digital telah membawa perubahan mendasar pada berbagai bidang usaha, tidak terkecuali sektor jasa pencucian pakaian. Laundry sebagai salah satu bisnis jasa yang terus bertumbuh turut merasakan dampak dari transformasi digital ini. Tingginya mobilitas masyarakat perkotaan mendorong peningkatan permintaan terhadap layanan cuci profesional yang praktis dan cepat. Konsumen masa kini tidak hanya menginginkan hasil cucian yang bersih, tetapi juga kemudahan akses serta kecepatan dalam proses pelayanan. Menanggapi tren tersebut, pelaku usaha laundry mulai beralih dari sistem konvensional menuju sistem berbasis teknologi, khususnya melalui pemanfaatan aplikasi web yang bisa mengintegrasikan berbagai fungsi operasional (Bachaki et al., 2024).

Laundry 22 adalah salah satu penyedia jasa cuci pakaian yang beroperasi di Jalan Bumi Asih Nomor 22, Kelurahan Cipamokolan, Kecamatan Rancasari, Kota Bandung. Sejak didirikan, pengelolaan data operasional di usaha ini masih mengandalkan metode konvensional, di mana seluruh pencatatan pesanan, identitas pelanggan, dan riwayat transaksi ditulis secara konvensional dalam buku catatan. Pendekatan tradisional ini menimbulkan sejumlah risiko operasional, antara lain kekeliruan dalam pencatatan, kehilangan dokumen fisik, serta kesulitan dalam melacak data historis pelanggan.

Berdasarkan pengelolaan data yang masih dilakukan secara konvensional terbukti dapat menghambat proses operasional laundry, seperti memperlambat pelayanan kepada pelanggan serta meningkatkan risiko terjadinya kesalahan dalam pencatatan data. Selain itu, sistem konvensional juga menyulitkan dalam proses pencarian dan pengolahan informasi secara cepat dan akurat. Jika kondisi ini terus dibiarkan, maka dapat berdampak pada menurunnya kualitas pelayanan serta kepuasan pelanggan. Oleh karena itu, diperlukan suatu sistem informasi yang

mampu meningkatkan efisiensi, akurasi, dan keteraturan dalam pengelolaan data operasional laundry.

Penelitian yang dilakukan oleh kumara dan Wahyuni (2024) mengenai perancangan sistem informasi berbasis web pada D'Lofa Laundry menggunakan metode *waterfall* menunjukan bahwa sistem yang dibangun mampu membantu dalam mengelola data operasional laundry secara lebih efektif dan efisien. Sistem tersebut dapat mengotomatisasi proses pencatatan data, mengurangi kesalahan manusia, serta mempercepat proses pengolahan dan penyajian informasi. Selain itu, penggunaan sistem meningkatkan kualitas pelayan kepada pelanggan. Namun penelitian tersebut dilakukan pada objek yang berbeda sehingga tidak dapat sepenuhnya diterapkan pada Laundry 22 (Deo & Sigit, 2024)

Berdasarkan identifikasi permasalahan yang ada, penelitian ini dilakukan dengan judul “PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENCATATAN TRANSAKSI DAN *MONITORING* STATUS CUCIAN BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE *WATERFALL*”. Metode *waterfall* ini dipilih karena memiliki tahapan yang jelas dan berurutan, sehingga memudahkan dalam proses pengembangan sistem mulai dari analisis kebutuhan hingga tahap pengujian. Dengan menggunakan metode ini, diharapkan sistem yang dirancang dapat membantu meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam pengelolaan data operasional Laundry 22 serta meminimalisir kesalahan yang selama ini terjadi pada sistem konvensional. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk merancang dan membangun sistem informasi laundry berbasis web yang disesuaikan dengan kebutuhan operasional pada Laundry 22.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, diketahui bahwa proses pengelolaan data dan transaksi pada Laundry 22 masih dilakukan secara konvensional. Hal tersebut menimbulkan beberapa kendala, seperti kurang efisiennya waktu dalam pengolahan data, kesalahan pencatatan, serta kesulitan dalam pencarian dan pengelolaan informasi. Oleh karena itu, diperlukan suatu sistem informasi yang dapat membantu meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam pengelolaan operasional laundry.

1. Bagaimana mengatasi permasalahan pada sistem konvensional agar proses pengelolaan data menjadi lebih efektif, akurat, dan efisien?
2. Bagaimana merancang dan membangun sistem informasi laundry berbasis web yang mampu mengelola data pelanggan, layanan, transaksi, pembayaran dan status cucian sesuai kebutuhan operasional Laundry 22?
3. Bagaimana menghasilkan sistem berbasis web yang dapat mendukung proses pencatatan, pemantauan status cucian serta pengelolaan laporan bisnis laundry secara cepat dan tepat bagi admin, pelanggan dan pemilik Laundry 22?

1.3 Tujuan Penelitian

Selaras dengan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengatasi permasalahan pada sistem konvensional melalui penerapan metode *Waterfall* agar proses pengelolaan data menjadi lebih efektif, akurat dan efisien.
2. Merancang dan membangun sistem informasi laundry berbasis web dengan metode *Waterfall* yang mampu mengelola data pelanggan, layanan, transaksi, pembayaran dan status cucian sesuai kebutuhan operasional Laundry 22.
3. Menghasilkan sistem informasi berbasis web yang dikembangkan menggunakan metode *Waterfall* untuk mendukung proses pencatatan dan *monitoring* status cucian, serta pengelolaan laporan bisnis laundry secara cepat dan tepat guna mendukung kegiatan operasional Laundry 22.

1.4 Batasan Masalah

1. Lokasi penelitian ini dilakukan secara spesifik pada usaha Laundry 22 yang berlokasi di Jl.Bumi Asih No.22, Cipamokolan, Rancasari, Kota Bandung.
2. Ruang Lingkup sistem dan hak akses pengguna sistem yang dibangun berbasis web untuk mengelola data pelanggan, pesanan transaksi, serta *monitoring* status cucian. Hak akses dibatasi menjadi tiga yaitu admin yang memiliki otoritas penuh dalam pengelolaan data, sedangkan Pemilik memiliki hak akses untuk melihat laporan transaksi, laporan pendapatan, serta laporan data pelanggan, sedangkan pelanggan hanya memiliki hak akses untuk memantau (*monitoring*) status cucian dan melihat informasi pesanan tanpa bisa mengubah data di dalam sistem.
3. Metode yang digunakan dalam membangun sistem ini adalah metode *waterfall*. Karena keterbatasan waktu penelitian ini fokus utama pada Pembangunan serta validasi sistem, maka tahapan penelitian ini dibatasi hingga tahap pengujian (*testing*) saja dan tidak mencakup pemeliharaan (*maintenance*).

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat Teoritis: Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan ilmu pengetahuan di bidang sistem informasi, khususnya dalam perancangan sistem berbasis web pada sektor usaha jasa skala kecil-menengah. Selain itu, penerapan metode Waterfall pada studi ini dapat menjadi bahan kajian mengenai efektivitas pendekatan terstruktur dalam konteks digitalisasi usaha laundry.

Manfaat Praktis: Secara praktis, penelitian ini diharapkan mampu menyediakan solusi nyata untuk Laundry 22 dalam mengatasi kendala administratif yang timbul akibat sistem konvensional. Sistem yang dihasilkan dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses pengelolaan data pelanggan dan transaksi, mempermudah penelusuran data, menekan risiko kesalahan pencatatan, serta menciptakan tata kelola operasional yang lebih sistematis dan terukur.

1.6 Posisi Penelitian

State of The Art dalam penelitian ini merupakan tinjauan sistematis terhadap hasil-hasil penelitian sebelumnya yang relevan dengan topik pengembangan sistem informasi laundry. Tujuan dari penyusunan *State of The Art* adalah untuk memetakan perkembangan riset, mengidentifikasi kesenjangan penelitian (*research gap*), serta menegaskan posisi dan kontribusi penelitian ini.

Tabel 1.1 *State of The Art*

No	Nam Peneliti (Tahun)	Topik Penelitian	Metode	Objek Penelitian	Ringkasan Jurnal
1.	Kumara & Wahyuni (2024) Vol. 3 No. 1 (2024): Januari ISSN : 2963-9174 DOI : https://doi.org/10.59095/ijcsr.v3i1.85	Perancangan Sistem Informasi Berbasis Web pada D'Lofa Laundry Menggunakan Metode <i>Waterfall</i> https://subset.id/index.php/IJCSR/article/view/85/25	<i>Waterfall</i>	D'Lofa Laundry	mengembangkan sistem informasi laundry berbasis web pada D'Lofa Laundry yang terbukti mampu mengotomatisasi pencatatan transaksi dan meningkatkan efisiensi pengelolaan data operasional. Studi ini menjadi referensi penting karena menunjukkan dampak positif implementasi sistem digital terhadap produktivitas usaha laundry. Namun, perbedaan objek penelitian menyebabkan adanya perbedaan kebutuhan fungsional, terutama terkait

No	Nam Peneliti (Tahun)	Topik Penelitian	Metode	Objek Penelitian	Ringkasan Jurnal
					jenis layanan, mekanisme pembayaran, dan fitur <i>monitoring</i> yang akan dikembangkan pada Laundry 22.
2	(Hidayati, n.d.) (2024) <u>Vol. 3 No. 1</u> (2019) ISSN : 2963-7104 DOI: https://doi.org/10.29407/gji.V3i1.12642	Penggunaan Metode <i>Waterfall</i> Dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan https://ojs.unpke.diri.ac.id/index.php/gi/article/view/12642/1080	<i>Waterfall</i>	Usaha Laundry	mengarahkan penelitiannya pada penyelesaian persoalan pengelolaan data penjualan yang masih bersifat tradisional. Kendala yang diidentifikasi meliputi tingkat kesalahan pencatatan yang tinggi, lambatnya proses rekapitulasi laporan, serta sulfinya melakukan penelusuran data historis transaksi.
3	Baehaki, Azukruf, & Haryono (2024) <u>Vol. 2 No. 4</u> (2024) ISSN : 2988-5272 DOI : https://doi.org/10.70052/Jka.v2i4.637	Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Layanan Laundry Berbasis Website di Laundry Happy Clean https://ejournal.mediaantartika.id/index.php/jka/article/view/637/145	<i>Waterfall</i>	Laundry Happy Clean	merancang sistem informasi laundry berbasis web untuk Laundry Happy Clean dengan tujuan meningkatkan efisiensi operasional dan tata kelola data. Sistem yang dihasilkan memiliki kemampuan mengelola data transaksi, profil

No	Nam Peneliti (Tahun)	Topik Penelitian	Metode	Objek Penelitian	Ringkasan Jurnal
					pelanggan, serta laporan usaha secara terstruktur. Meskipun memiliki kesamaan tujuan, penelitian ini mengembangkan fitur yang berbeda dan melakukan penyesuaian terhadap kebutuhan spesifik Laundry 22, terutama pada aspek <i>monitoring</i> status cucian dan akses pelanggan.
4	(Sudrajat et al., 2024) Vol. 17 No. 1 (2024) ISSN : 2580-2582 DOI: https://doi.org/10.52072/Unitek.v17i1.846	Sistem Informasi <i>Monitoring</i> Kinerja Karyawan Laundry Berbasis Website Dengan Metode RAD https://ejurnal.itbriapesisir.ac.id/index.php/unitek/issue/view/41	<i>Rapid Application Development</i> (RAD)	Usaha Laundry	memfokuskan penelitiannya pada pengembangan sistem <i>monitoring</i> evaluasi kinerja pegawai laundry dengan pendekatan <i>Rapid Application Development</i> (RAD). Berbeda dengan studi tersebut, penelitian ini lebih memfokuskan pada pengembangan sistem informasi laundry berbasis web dengan metode Waterfall yang mencakup pengelolaan data pelanggan, transaksi, status cucian, dan penyusunan laporan operasional di Laundry 22.

No	Nam Peneliti (Tahun)	Topik Penelitian	Metode	Objek Penelitian	Ringkasan Jurnal
5	(Nugroho & Pratama, 2025) VOL. 4 No.1 (2025) ISSN : 2803-1531 DOI: https://doi.org/10.51903/2y-zfj675	Pengembangan Sistem Pendeteksi Kebocoran Gas LPG Berbasis <i>Internet Of Things</i> Di Putra Laundry Ungaran https://ejurnal.povisi.ac.id/index.php/JUISI/article/view/987/729	<i>Internet Of Things</i> (IoT)	UMKM Kampus Laundry	mengembangkan sistem deteksi kebocoran gas berbasis <i>Internet of Things</i> (IoT) untuk meningkatkan aspek keamanan di Putra Laundry Ungaran. Pendekatan ini berada pada ranah yang berbeda dari penelitian kami, yang lebih menekankan pada pengembangan sistem informasi administratif berbasis web untuk mendukung pengelolaan operasional dan administrasi laundry. Dengan demikian, penelitian ini hadir untuk menjawab tantangan spesifik di Laundry 22, yaitu mengatasi kelemahan sistem pencatatan data dan transaksi yang masih konvensional.
6	Edi Nurmansyah, Khoiriyah Namira Istiqah, Muhammad Muiduddin, Samin Arizal, Sifa Dwi Ahmad (2025)	Perancangan dan Implementasi Sistem Pengelolaan Laundry Online Berbasis Web https://journal.hasbaedukasi.co.id/index.php/jurmie/issue/view/30	<i>Waterfall</i>	Usaha Laundry	mengembangkan sistem laundry online berbasis web yang dilengkapi dengan fitur pemesanan dan pelacakan status cucian. Meskipun demikian, penelitian tersebut masih berpusat pada aspek pengelolaan layanan dan belum mengoptimalkan

No	Nam Peneliti (Tahun)	Topik Penelitian	Metode	Objek Penelitian	Ringkasan Jurnal
	Vol. 2 No. 12 (2025) ISSN : 3062-9624 DOI: https://doi.org/10.71282/Jurmie.v2i12.1411				fitur <i>monitoring</i> yang terstruktur serta terintegrasi secara menyeluruh bagi pengguna
7	(Tabrani et al., 2025) Vol 10 No 1 (2025) ISSN : 2548-3331 DOI: https://doi.org/10.51211/mbi.v10i.3449	Implementasi Metode <i>Prototype</i> Pada Sistem Informasi Pengolahan Data bersinar Laundry https://ejournal-binainsani.ac.id/index.php/IMBI/article/view/3449	<i>Prototype</i>	Bersinar Laundry	menerapkan metode <i>Prototype</i> dalam pengembangan sistem informasi laundry berbasis web di Bersinar Laundry. Penelitian ini mengambil pendekatan yang berbeda dengan menggunakan metode Waterfall pada Laundry 22, dengan pertimbangan bahwa kebutuhan sistem telah teridentifikasi secara jelas sehingga pendekatan terstruktur lebih sesuai untuk menghasilkan sistem yang tepat guna.
8	(Ahda et al., 2025) Vol. 3 No. 4 (2025) ISSN : 3032-3320 DOI:	Pengembangan Sistem Kasir Berbasis Web Menggunakan Metode Protortype Pada Usaha Laundry Indimo Azza untuk Meningkatkan	<i>Prototype</i>	Usaha Laundry Indimo Azza	menghasilkan sistem kasir berbasis web yang terbukti mampu mendorong peningkatan efisiensi operasional dan kualitas pelayanan di Usaha Laundry Indimo

No	Nam Peneliti (Tahun)	Topik Penelitian	Metode	Objek Penelitian	Ringkasan Jurnal
	https://doi.org/10.6295/Switch.v3i4.532	Efisiensi Operasional dan Pelayanan https://journal.aptii.or.id/index.php/Switch/issue/view/48			Azza. Meskipun memiliki kesamaan ranah, penelitian ini menggunakan metode <i>Prototype</i> , sedangkan penelitian kami menerapkan Waterfall yang disesuaikan dengan karakteristik dan kebutuhan operasional Laundry 22
9	(Maulana et al., 2025) VOL <u>12</u> No.2 (2025) ISSN : 2354-6751 DOI: https://doi.org/10.37859/Jst.v12i2.10713	Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Laundry Sepatu Berbasis Aplikasi Menggunakan Metode <i>Rapid Application Development</i> (RAD) https://ejurnal.umri.ac.id/index.php/JST/article/view/10713/4024	<i>Rapid Application Development</i> (RAD)	Usaha laundry sepatu	mengembangkan sistem berbasis aplikasi dengan fitur registrasi pengguna, autentikasi, pemilihan jenis layanan, pembayaran digital, validasi transaksi, serta pencetakan bukti digital. Studi ini secara khusus menargetkan digitalisasi layanan laundry sepatu yang sebelumnya masih mengandalkan proses konvensional
10	Penulis (2026)	Perancangan sistem informasi pencatatan dan <i>monitoring</i> berbasis web pada Laundry 22	<i>Waterfall</i>	Usaha Laundry pakaian	Berdasarkan kajian terhadap penelitian-penelitian sebelumnya, ditemukan pola umum berupa pengembangan sistem informasi laundry berbasis web untuk mendukung pengelolaan transaksi. Namun, kebaruan yang

No	Nam Peneliti (Tahun)	Topik Penelitian	Metode	Objek Penelitian	Ringkasan Jurnal
					ditawarkan dalam penelitian ini terletak pada tiga aspek: (1) penerapan sistem di Laundry 22 yang belum tersentuh digitalisasi, (2) integrasi fitur <i>monitoring</i> status cucian yang dapat diakses pelanggan tanpa login, serta (3) penggabungan fungsi pencatatan transaksi, pelacakan status, dan pelaporan bisnis dalam satu sistem yang terintegrasi.

Berdasarkan telaah terhadap penelitian terdahulu yang telah dikaji, terlihat beberapa pola utama. Dari sisi metode, mayoritas penelitian menggunakan metode *Waterfall* untuk mengembangkan sistem informasi laundry berbasis web (Kumara & Wahyuni, 2024; Hidayati, 2024; Baehaki et al., 2024; Nurmansyah et al., 2025), sementara metode *Prototype* digunakan pada dua penelitian (Tabrani et al., 2025; Ahda et al., 2025), metode RAD digunakan pada dua penelitian (Sudrajat et al., 2024; Maulana et al., 2025), dan metode berbasis IoT digunakan pada satu penelitian yang berada di luar konteks pengembangan sistem informasi murni (Nugroho & Pratama, 2025). Dominannya penggunaan metode *Waterfall* pada objek penelitian yang serupa, yaitu usaha laundry berskala kecil-menengah dengan kebutuhan yang relatif sudah terdefinisi sejak awal, memperkuat pertimbangan pemilihan metode yang sama pada penelitian ini.

Dari sisi fokus pembahasan, sebagian besar penelitian terdahulu (Kumara & Wahyuni, 2024; Hidayati, 2024; Baehaki et al., 2024; Tabrani et al., 2025; Ahda et al., 2025) menitikberatkan pada pengelolaan data transaksi, pelanggan, dan layanan, namun belum membahas secara eksplisit fitur *monitoring* status cucian secara real-time yang dapat diakses langsung oleh pelanggan. Nurmansyah et al. (2025) telah mengembangkan fitur *monitoring* status cucian, tetapi penelitian tersebut menyatakan secara eksplisit bahwa sistem belum menekankan pada *monitoring* yang terstruktur dan terintegrasi bagi pengguna. Sudrajat et al. (2024) mengangkat topik *monitoring* berbasis website, namun objeknya adalah kinerja karyawan, bukan status pesanan pelanggan, sedangkan Nugroho & Pratama (2025) dan Maulana et al. (2025) menunjukkan variasi arah pengembangan sistem laundry ke ranah IoT dan aplikasi mobile dengan pembayaran digital, yang berada di luar cakupan sistem pencatatan dan *monitoring* berbasis web sederhana.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penelitian-penelitian terdahulu secara umum masih menangani aspek pencatatan data operasional, *monitoring* status cucian secara real-time bagi pelanggan tanpa perlu login, serta pengelolaan laporan bisnis bagi pemilik secara terpisah, dan belum ditemukan penelitian yang mengintegrasikan ketiga aspek tersebut sekaligus dalam satu sistem berbasis web. Celah inilah yang menjadi dasar kontribusi penelitian ini, dengan merancang dan membangun sistem informasi pencatatan dan *monitoring* berbasis web pada Laundry 22 menggunakan metode *Waterfall* yang mengintegrasikan pengelolaan data pelanggan dan transaksi, *monitoring* status cucian secara real-time, serta penyajian laporan bisnis dalam satu sistem yang saling terhubung.

1.7 Sistematika Penulisan

Menjelaskan secara ringkas isi dari tiap bab untuk membantu pembaca memahami alur dokumen

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, manfaat penelitian, posisi penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menyajikan teori-teori dan konsep-konsep ilmiah yang relevan dan mendukung penelitian. Tinjauan pustaka meliputi definisi, prinsip, model, atau pendekatan yang digunakan dalam menganalisis permasalahan. Di dalamnya juga dapat dimasukkan penelitian terdahulu sebagai perbandingan dan pembentukan kerangka pemikiran (kerangka teoritis) untuk membantu memetakan arah analisis.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan metode dan langkah-langkah yang digunakan dalam pelaksanaan penelitian. Di dalamnya dijelaskan bahan dan peralatan yang digunakan, lokasi dan waktu pelaksanaan, prosedur pelaksanaan penelitian, teknik pengumpulan serta metode analisis kebutuhan sistem. Selain itu, dijelaskan pula jadwal kegiatan dalam bentuk tabel atau diagram agar alur kegiatan penelitian dapat diketahui secara kronologis.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas hasil implementasi yang telah dirancang serta analitis terhadap kesesuaian sistem dengan kebutuhan pengguna. Pembahasan dilakukan untuk mengetahui apakah sistem yang dibangun telah berjalan dengan baik dan mencapai tujuan penelitian.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi Kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan serta saran untuk pengembangan sistem di masa mendatang agar menjadi lebih baik.