

Penerapan Metode Customer Relationship Management (CRM) Berbasis WhatsApp Gateway Pada Layanan Laundry (Studi Kasus: Bale Laundry)

Safna Diandhita¹, Abd. Ghofur², A. Hamdani³

^{1,2,3} Program Studi Teknologi Informasi, Fakultas Sains Dan Teknologi, Universitas Ibrahimy Sukorejo
Jl. KHR. Syamsul Arifin No.1-2 Sukorejo, Sumberejo, Kec. Banyuputih, Kabupaten Situbondo, Jawa Timur 68374,
Indonesia

Email: Safnaadian09@gmail.com, apunkbwi@gmail.com, dan kidz88@gmail.com

ABSTRAK

Di era digital, usaha jasa seperti laundry memerlukan layanan yang cepat, responsif, dan profesional untuk menjaga kepuasan pelanggan dan menghadapi persaingan. Bale Laundry sebelumnya masih menggunakan pencatatan transaksi dan komunikasi pelanggan secara manual, yang berpotensi menimbulkan kesalahan, keterlambatan layanan, dan menurunkan loyalitas pelanggan. Penelitian ini bertujuan merancang dan mengimplementasikan sistem Customer Relationship Management (CRM) berbasis WhatsApp Gateway untuk meningkatkan kualitas layanan dan pengelolaan hubungan pelanggan pada Bale Laundry. Metode penelitian mencakup observasi lapangan, wawancara semi-terstruktur dengan pemilik dan staf operasional, studi kepustakaan, serta pengembangan sistem melalui tahapan analisis kebutuhan, desain, implementasi, dan pengujian. Hasil utama menunjukkan bahwa sistem CRM ini membantu mengotomatisasi pencatatan transaksi, mengurangi kesalahan input, dan mempercepat komunikasi melalui notifikasi otomatis ke pelanggan. Implementasi sistem berdampak pada peningkatan jumlah pelanggan harian dan pengurangan rata-rata waktu komunikasi layanan. Implikasi dari penelitian ini menunjukkan bahwa CRM berbasis WhatsApp Gateway menjadi solusi strategis untuk meningkatkan efisiensi layanan dan loyalitas pelanggan pada usaha laundry skala mikro. Ke depan, sistem dapat dikembangkan lebih lanjut dengan integrasi pembayaran digital atau aplikasi mobile untuk mendukung layanan yang lebih modern, mandiri, dan kompetitif.

Kata kunci: Customer Relationship Management, WhatsApp Gateway, Bale Laundry, Otomatisasi Layanan, Loyalitas Pelanggan

ABSTRACT

In the digital era, service businesses such as laundry require fast, responsive, and professional interactions to maintain customer satisfaction and remain competitive. Bale Laundry previously relied on manual methods for recording transactions and communicating with customers, which risked errors, service delays, and reduced customer loyalty. This study aims to design and implement a Customer Relationship Management (CRM) system integrated with a WhatsApp Gateway to enhance service quality and customer relationship management at Bale Laundry. The research method included field observation, semi-structured interviews with the owner and operational staff, literature study, and system development through stages of needs analysis, design, implementation, and testing. The main results indicate that the CRM system helps automate transaction recording, reduce input errors, and accelerate communication through automated customer notifications. Its implementation increased daily customer averages and reduced the average time required for service communication. The study implies that a WhatsApp-based CRM system offers a strategic solution for micro-scale laundry businesses to improve service efficiency and customer loyalty. This system can be further developed with features such as digital payment integration or mobile applications to support more modern, independent, and competitive service delivery.

Keywords: Customer Relationship Management, WhatsApp Gateway, Bale Laundry, Service Automation, Customer Loyalty

Pendahuluan

Di era digital saat ini, pelayanan yang cepat, responsif, dan personal menjadi salah satu kebutuhan penting dalam dunia usaha[1], termasuk dalam sektor jasa seperti laundry. Persaingan yang ketat tidak hanya terjadi pada sektor industri besar, tetapi juga meluas ke usaha mikro dan kecil. Hingga saat ini, sebagian besar usaha laundry, terutama berskala mikro, masih mengandalkan sistem manual dalam pencatatan transaksi dan berkomunikasi dengan pelanggan. Proses seperti pencatatan penerimaan pakaian, pengiriman kembali, serta pembayaran masih dilakukan dengan tulis tangan, yang berisiko tinggi terhadap kesalahan pencatatan, keterlambatan layanan, dan informasi yang tidak tersampaikan kepada pelanggan. Kondisi

ini berdampak pada rendahnya kepuasan pelanggan dan hubungan yang tidak terkelola dengan baik antara pemilik usaha dan konsumen[2], keterlambatan informasi dan kurangnya sistem komunikasi yang terstruktur dapat menurunkan loyalitas pelanggan dalam layanan laundry. Disisi lain, Aini dan Anggaraini[3], menekankan bahwa penggunaan sistem CRM (Customer Relationship Management) terbukti mampu meningkatkan kepuasan pelanggan secara signifikan, khususnya jika ditingkatkan dengan teknologi informasi.

Sebagai solusi, CRM yang terintegrasi dengan WhatsApp Gateway menjadi strategi yang efektif untuk membangun komunikasi yang lebih personal serta mengoptimalkan nilai jangka panjang pelanggan. Melalui CRM, pemilik usaha untuk menyusun strategi pelayanan yang lebih personal dengan mencatat data transaksi, mengelompokkan pelanggan, dan mengatur promosi yang sesuai. Dengan dukungan WhatsApp Gateway, pesan seperti notifikasi status cucian, pengingat pembayaran, dan promosi diskon dapat dikirim secara otomatis dan langsung ke pelanggan. Penelitian yang dilakukan oleh Ayni, Yunita, & Fatah[4], [5] menunjukkan bahwa sistem informasi layanan laundry yang dikembangkan dengan metode Waterfall mampu meningkatkan efisiensi administrasi dan mengurangi kesalahan pencatatan. Namun, penelitian tersebut terbatas pada digitalisasi transaksi internal dan belum menyangkut aspek manajemen hubungan pelanggan CRM maupun integrasi dengan media komunikasi seperti WhatsApp Gateway. Berbeda dari penelitian sebelumnya, kontribusi ilmiah penelitian ini terletak pada integrasi pertama antara CRM dan WhatsApp Gateway dalam konteks usaha laundry mikro. Tujuan utamanya adalah memperkuat keterikatan pelanggan dan meningkatkan loyalitas melalui sistem komunikasi dua arah yang efisien.

Penelitian serupa oleh Santi [6]. Yang diterapkan pada Klinik Rawat Luka Diabetes menunjukkan bahwa penggunaan WhatsApp untuk pengingat janji temu dan survei kepuasan pelanggan berhasil meningkatkan efisiensi layanan dan kualitas komunikasi secara signifikan. Hal ini menunjukkan bahwa media komunikasi seperti WhatsApp dapat diterapkan secara luas dalam manajemen layanan jasa. Secara akademik, CRM (Customer Relationship Management) adalah pendekatan strategis yang digunakan oleh organisasi untuk mengelola interaksi dengan pelanggan yang ada maupun potensial[5], [7]–[9]. Dyche [10], menyatakan bahwa CRM merupakan kombinasi antara strategi dan teknologi untuk membangun hubungan yang kuat dan saling menguntungkan dengan pelanggan.

WhatsApp Gateway adalah sistem yang digunakan untuk mengirim pesan otomatis ke banyak nomor WhatsApp sekaligus, yang terhubung langsung ke database tanpa perlu mengetik ulang secara manual [11]. Dengan teknologi ini, komunikasi bisnis menjadi lebih cepat dan terstruktur. Sistem informasi sendiri adalah sistem yang terdiri dari komponen-komponen yang saling berinteraksi untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan menyebarkan informasi guna mendukung pengambilan keputusan dalam organisasi. Laudon dan Laudon [12], menyebut sistem informasi sebagai perangkat yang terintegrasi untuk mengelola informasi dalam kegiatan organisasi.

Usaha Laundry merupakan sebuah bisnis yang berkaitan dengan pelayanan jasa pencucian pakaian dengan mesin cuci maupun mesin pengering otomatis dan cairan pembersih serta pewangi khusus[13]. Salah satu usaha laundry yang berkembang untuk menerapkan sistem ini adalah Bale Laundry, sebuah usaha laundry kiloan yang berlokasi di JL. Prabu Rangkasari, Abian Tubuh Baru, Karang Bata Utara Jalan Senopati IV. Usaha ini memiliki jumlah pelanggan harian sekitar 10-15 orang dengan berat cucian bervariasi antara 1 hingga 30 kilogram. Bale Laundry menawarkan berbagai pilihan layanan, di antaranya tiga jenis paket yaitu cuci dan setrika, cuci kering, serta jasa setrika, serta delapan kategori jenis cucian meliputi pakaian, selimut kecil, selimut sedang, selimut besar, karpet, hambal, boneka, dan bantal.

Penerapan sistem CRM berbasis WhatsApp Gateway diharapkan dapat meningkatkan kualitas layanan dan memperkuat hubungan dengan pelanggan. Sistem dikembangkan menggunakan HTML, PHP, dan MySQL, serta dirancang dengan Data Flow Diagram (DFD) dan Entity Relationship Diagram (ERD) untuk menggambarkan alur dan struktur data. Selain mendukung komunikasi pelanggan, sistem ini juga menyediakan fitur laporan laba rugi bulanan guna membantu pemilik usaha memantau kondisi bisnis secara berkala. Dengan integrasi ini, penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi pada pengembangan sistem informasi layanan mikro yang lebih efisien dan berorientasi pada kepuasan pelanggan.

Metode Penelitian

Jenis Penelitian

a. Penelitian lapangan (Field Research)

Penelitian lapangan yang dilakukan secara langsung di lokasi penelitian, yaitu Bale Laundry. Penelitian lapangan mencakup pelaksanaan survey, wawancara baik informal maupun terstruktur, percobaan lapangan, serta kegiatan observasi langsung sebagai partisipasi yang dikenal sebagai observasi peserta[14].

Kegiatan penelitian dilakukan dengan cara mengamati aktivitas operasional harian usaha, seperti penerimaan cucian, pencatatan transaksi, pembayaran, hingga pengiriman kembali kepada pelanggan. Peneliti juga melakukan wawancara langsung dengan pemilik usaha dan staf untuk menggali kebutuhan riil dari sistem informasi yang akan dikembangkan.

b. Penelitian Perpustakaan (Library Research)

Penelitian kepustakaan adalah penelitian yang dilaksanakan dengan menggunakan literature (kepuustakaan), berupa buku, catatan, atau laporan hasil penelitian dari penelitian terdahulu[15]. Dalam penelitian ini, studi kepustakaan digunakan untuk memperoleh landasan teori dan memperkuat kerangka berpikir. Sumber Penelitian ini juga didukung oleh studi kepustakaan untuk memperoleh landasan teori. Sumber literatur diambil dari jurnal, buku ilmiah, dan laporan penelitian terdahulu yang relevan dengan topik sistem informasi, CRM, dan WhatsApp Gateway.

Teknik Pengumpulan Data

- a. Observasi (Pengamatan)
Observasi merupakan salah satu teknik dalam pengumpulan data[16], yang dilakukan dengan cara mengamati langsung proses operasional di Bale Laundry, termasuk penerimaan cucian, pembayaran, dan pengiriman, serta terlibat langsung dalam kegiatan lapangan yang berkaitan dengan penelitian.
- b. Interview (Wawancara)
Interview adalah wawancara yang dilakukan langsung tanpa melalui proses seleksi terlebih dahulu [14]. Dalam penelitian ini, wawancara dilakukan secara semi terstruktur kepada pemilik Bale Laundry. Tujuan dari wawancara ini adalah untuk menggali informasi terkait, kendala yang dihadapi dalam pengelolaan operasional laundry, seperti proses penerimaan, pembayaran, dan pengiriman cucian, pola komunikasi yang digunakan dengan pelanggan, harapan pengguna terhadap penerapan sistem digital berbasis WhatsApp Gateway. Instrumen yang digunakan dalam wawancara adalah panduan pertanyaan terbuka yang disusun berdasarkan tujuan penelitian, serta dicatat untuk mendokumentasi hasil wawancara secara lengkap dan akurat.
- c. Studi Kepustakaan
Studi Kepustakaan merupakan suatu karangan ilmiah yang berisi pendapat berbagai pakar mengenai suatu masalah, yang kemudian ditelaah dan dibandingkan, dan ditarik kesimpulannya[17]. Dalam kegiatan ini peneliti mengumpulkan informasi dari berbagai sumber literatur, baik digital maupun cetak, seperti buku, jurnal ilmiah, dan laporan penelitian sebelumnya. Kajian ini difokuskan pada teori dan konsep yang berkaitan dengan CRM, WhatsApp Gateway, serta pengembangan sistem informasi layanan jasa, yang relevan dengan permasalahan yang sedang diteliti.

Metode Pengembangan Sistem

- a. Metode Software Development Life Cycle (SDLC)
Penelitian ini menggunakan metode Software Development Life Cycle (SDLC) dengan pendekatan model Waterfall, yang dinilai sesuai untuk pengembangan sistem berskala mikro seperti Bale Laundry. Pemilihan model ini didasarkan pada kebutuhan sistem yang telah didefinisikan secara jelas sejak awal dan proses pengembangan yang dilakukan oleh satu pengembang, sehingga pendekatan linier dianggap efisien dan terukur.
Tahapan pengembangan sistem diawali dengan identifikasi kebutuhan melalui observasi langsung dan wawancara semi-terstruktur dengan pemilik dan staf operasional. Observasi dilakukan terhadap proses manual seperti pencatatan transaksi, pengelompokan pelanggan, serta komunikasi layanan. Wawancara digunakan untuk menggali hambatan yang dirasakan pengguna serta ekspektasi mereka terhadap sistem digital. Selain itu, dilakukan studi pustaka untuk memperkuat kerangka teori dan konsep sistem informasi, CRM, dan WhatsApp Gateway.
Data yang diperoleh dianalisis dan digunakan untuk menyusun perancangan sistem, yang meliputi desain alur data menggunakan Data Flow Diagram (DFD) dan struktur basis data dengan Entity Relationship Diagram (ERD). Berdasarkan hasil analisis tersebut, dilakukan proses pengembangan sistem menggunakan bahasa pemrograman HTML dan PHP, serta MySQL sebagai sistem basis data.
Setelah implementasi selesai, sistem diuji menggunakan pendekatan Black Box Testing untuk memverifikasi fungsionalitas masing-masing fitur, termasuk input data pelanggan, pengelompokan layanan, dan pengiriman notifikasi otomatis. Selain itu, dilakukan evaluasi pengguna dengan melibatkan pemilik dan staf sebagai responden uji coba sistem. Evaluasi dilakukan melalui pengamatan langsung dan umpan balik lisan, untuk menilai kemudahan penggunaan dan efektivitas pengiriman notifikasi melalui WhatsApp Gateway.
Proses pengembangan ini dilakukan secara berurutan sesuai tahapan Waterfall, mulai dari requirement analysis, desain, implementasi, pengujian, hingga deployment awal dan pemeliharaan ringan. Meskipun bersifat linier, penyesuaian dan perbaikan ringan tetap dilakukan berdasarkan hasil pengujian pengguna di tahap akhir.

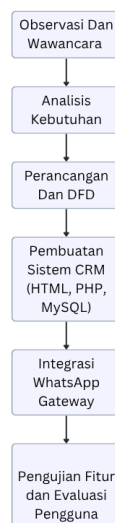


Gambar 1. Model Software Development Life Cycle (SDLC)

b. Flow Singkat Tahapan Implementasi Sistem

Berikut adalah alur implementasi sistem dari awal hingga fitur pengiriman notifikasi WhatsApp:

1. Input data pelanggan data transaksi, Pencatatan informasi pelanggan, layanan, dan status pencucian ke dalam sistem
2. Segmentasi pelanggan berdasarkan jenis layanan dan frekuensi, mengelompokkan pelanggan untuk kebutuhan pengiriman pesan yang lebih personal.
3. Pembuatan template pesan otomatis, menyusun isi pesan untuk notifikasi status cucian selesai, pengingat pembayaran, promosi layanan
4. Integrasi dengan WhatsApp Gateway, menghubungkan sistem dengan WhatsApp Gateway agar pesan dapat terkirim otomatis ke pelanggan.
5. Uji coba pengiriman pesan ke pelanggan, melakukan pengujian untuk memastikan notifikasi terkirim sesuai nomor pelanggan dan isi pesan benar.
6. Evaluasi dan penyempurnaan sistem, mengidentifikasi kekurangan dari hasil uji coba dan melakukan perbaikan fitur.



Gambar 2. Flow implementasi sistem

Gambar 2 menunjukkan tahapan pengembangan sistem menggunakan pendekatan SDLC model Waterfall yang disesuaikan untuk skala mikro. Tahapannya dimulai dari observasi dan wawancara untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna, dilanjutkan dengan analisis kebutuhan, kemudian perancangan sistem dengan DFD, dan pembuatan sistem CRM menggunakan HTML, PHP, dan MySQL.

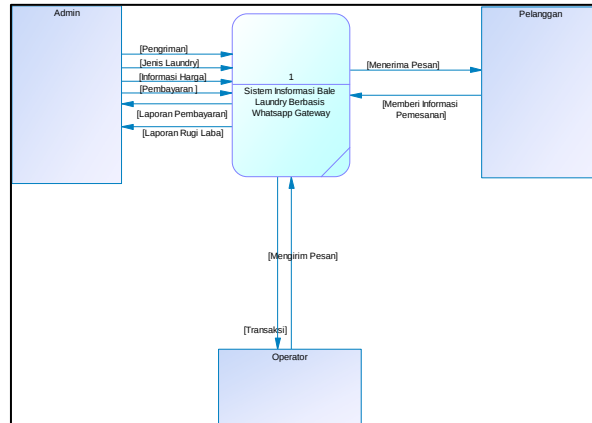
Setelah sistem dikembangkan, dilakukan integrasi dengan WhatsApp Gateway untuk mendukung pengiriman notifikasi otomatis. Terakhir, sistem diuji dan dievaluasi untuk memastikan semua fitur, termasuk pengiriman pesan WhatsApp, berjalan sesuai kebutuhan pengguna.

Hasil Dan Pembahasan

Perancangan Sistem

-Context Diagram

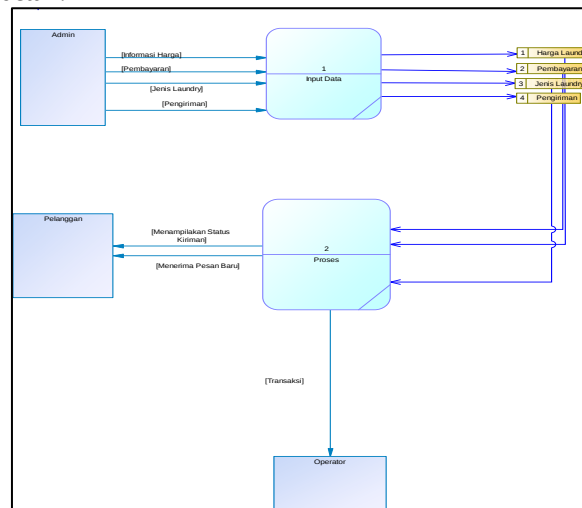
Context Diagram adalah gambaran umum tentang suatu sistem yang terdapat di dalam suatu organisasi yang memperlihatkan batasan *boundary* sistem, adanya interaksi antara eksternal *entity* dengan suatu sistem dan informasi secara umum mengalir di antara *entity* dan sistem[18]. Context Diagram dimulai dengan menggambarkan terminator (entitas eksternal), aliran data, aliran control (jika digunakan), penyimpanan, dan proses tunggal yang menunjukkan keseluruhan sistem[13].



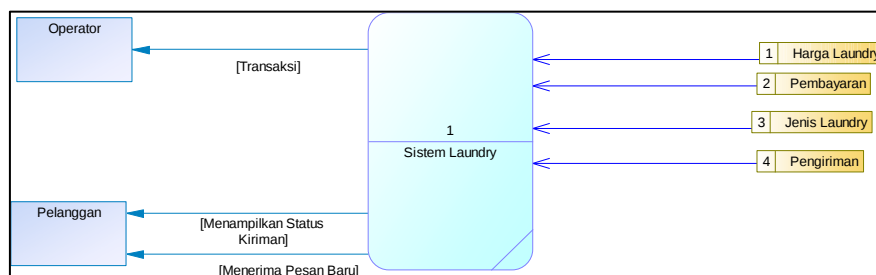
Gambar 3. Context Diagram Sistem Laundry

-Data Flow Diagram

Data Flow Diagram (DFD) adalah cara yang sangat alami untuk mendokumentasikan proses, dan dapat dibuat dalam satu hierarki untuk menyajikan berbagai tingkat rincian[20]. DFD berfungsi sebagai alat untuk penggambaran sistem, yang memberikan indikasi mengenai bagaimana data transformasi pada saat data bergerak melalui sistem[12]. Berikut ini merupakan rincian dari Data Flow Diagram, yang menjelaskan proses-proses tersebut secara lebih detail.



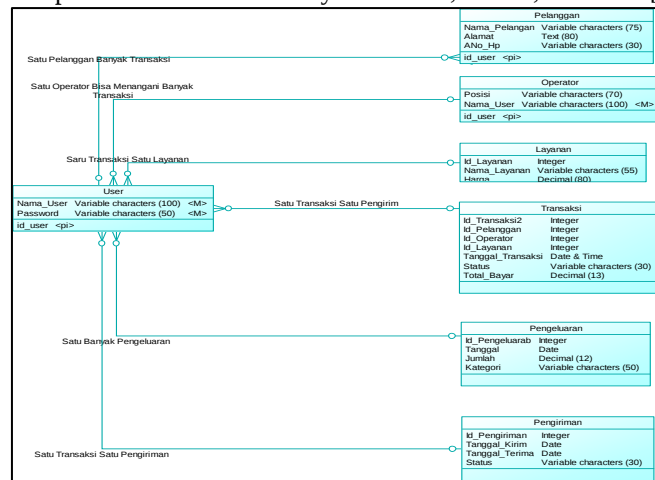
Gambar 4. Data flow diagram level 1



Gambar 5. Data flow diagram level 2

-Entity Relationship (ERD)

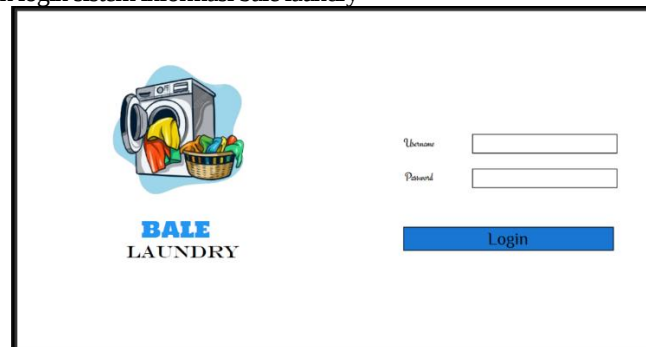
Entity Relationship Diagram (ERD) adalah diagram yang menunjukkan informasi dibuat, disimpan, dan digunakan dalam sistem[21]. ERD menggambarkan hubungan antara entitas dalam sebuah basis data, serta bagaimana data tersebut saling berinteraksi, untuk mempermudah dalam perancangan[22]-[23]. Fungsi dari ERD adalah untuk mempermudah proses perancangan basis data dengan menyajikan struktur data secara visual yang dibagi menjadi tiga komponen atau notasi utama yaitu entitas, atribut, dan relasi[24]-[25].



Gambar 6. Entity relationship (ERD)

Hasil Pengembangan Sistem

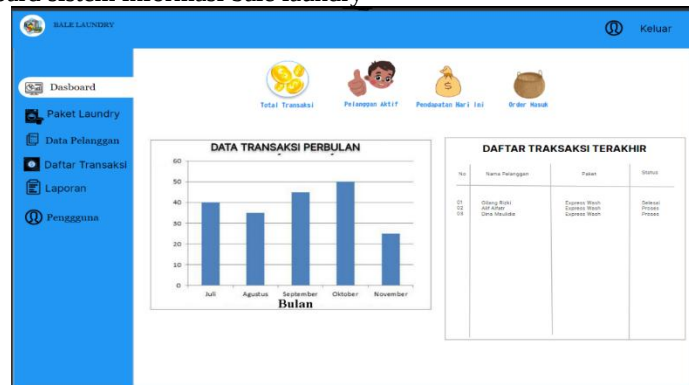
1. Tampilan halaman login sistem informasi bale laundry



Gambar 7. Tampilan halaman login sistem informasi bale laundry

Tampilan halaman login ini dirancang dengan sederhana namun tetap informatif. Di sisi kiri, terdapat logo berupa mesin cuci dan keranjang pakaian sebagai identitas visual usaha laundry. Di sisi kanan, pengguna diminta memasukkan username dan password ke dalam kolom yang tersedia, lalu menekan tombol Login untuk mengakses sistem. Desain ini bertujuan memberikan pengalaman pengguna yang mudah dan cepat saat mengakses layanan sistem. Antarmuka sistem dirancang untuk mempermudah penggunaan oleh staf dengan tampilan sederhana dan fungsional. Hal ini mendukung efektivitas layanan dengan mengurangi hambatan teknis saat input data.

2. Tampilan dashboard sistem informasi bale laundry

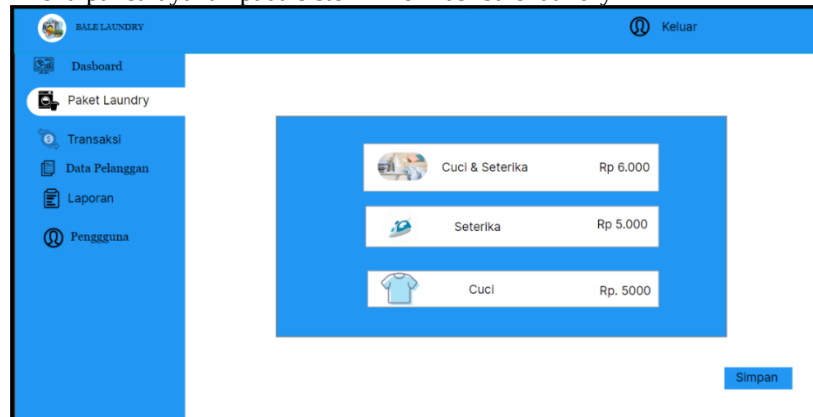


Gambar 8. Tampilan dashboard sistem informasi bale laundry

Dashboard ini menampilkan ringkasan informasi utama yang dibutuhkan oleh pemilik maupun staf Bale Laundry. Di bagian kiri, terdapat menu navigasi yang terdiri dari Dashboard, Laundry, Data Pelanggan, Daftar Transaksi, Status Cucian, Laporan, dan Pengguna. Bagian atas dashboard menampilkan ikon dan label untuk informasi penting seperti Total transaksi, Pelanggan aktif, Pendapatan Hari Ini, Order Masuk. Bagian tengah berisi grafik batang berjudul Data Transaksi Perbulan, yang menampilkan jumlah transaksi dari bulan Juli hingga November. Sedangkan sisi kanan menampilkan daftar transaksi terakhir yang berisi informasi nama pelanggan, jenis paket (misalnya Express Wash), dan status layanan (selesai, proses). Tampilan ini dibuat untuk memberikan visualisasi cepat dan efisien terhadap kinerja laundry setiap waktu.

Dashboard sistem dinilai memudahkan pemilik dan staf dalam memantau kinerja usaha secara cepat. Informasi terpusat tentang jumlah transaksi, pendapatan harian, dan status layanan membantu pengambilan keputusan operasional. Visualisasi grafik transaksi per bulan juga mendukung analisis tren layanan, sehingga pemilik dapat merencanakan strategi promosi atau evaluasi layanan secara lebih terukur.

3. Tampilan menu paket layanan pada sistem informasi bale laundry

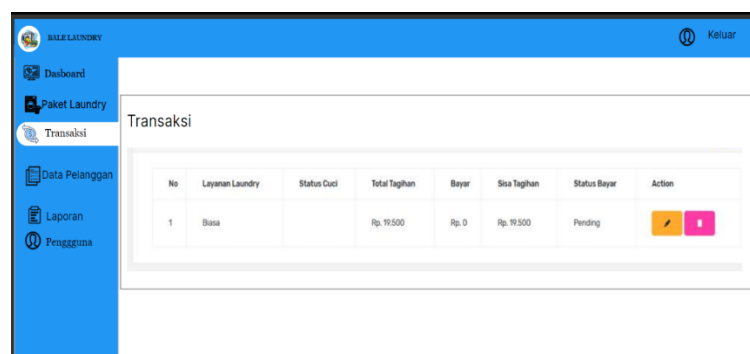


Gambar 9. Tampilan menu paket layanan pada sistem informasi bale laundry

Halaman ini menampilkan daftar Paket Laundry yang tersedia di Bale Laundry. Tampilan disusun secara visual menarik dan mudah dibaca. Setiap layanan ditampilkan dalam bentuk baris yang mencakup ikon, nama layanan, dan harga. Tiga jenis layanan yang ditawarkan adalah Cuci & Setrika dengan harga Rp6.000, Setrika saja dengan harga Rp5.000, Cuci saja dengan harga Rp5.000. Tampilan ini memudahkan admin atau pengguna sistem untuk mengelola jenis layanan dan harga yang ditawarkan. Di bagian kanan bawah, terdapat tombol Simpan yang berfungsi untuk menyimpan perubahan atau menambahkan data baru jika diperlukan.

Fitur manajemen paket laundry dinilai mempermudah staf dalam menambahkan atau memperbarui layanan dengan cepat. Antarmuka yang sederhana dan harga yang tertata rapi membantu menghindari kesalahan komunikasi dengan pelanggan. Pemilik usaha menyarankan agar ke depannya sistem mendukung promo harga khusus atau diskon musiman untuk meningkatkan minat pelanggan.

4. Tampilan halaman Transaksi pada sistem bale laundry



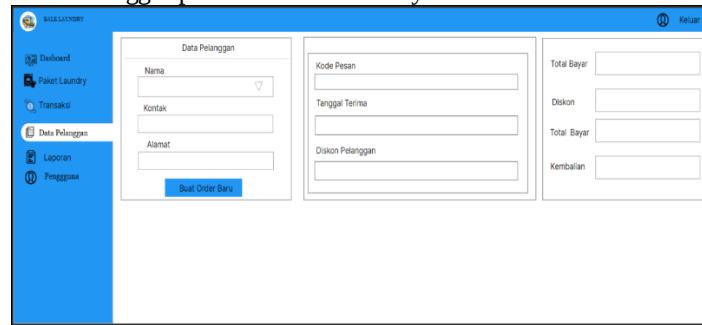
Gambar 10. Tampilan halaman Transaksi pada sistem bale laundry

Pada halaman transaksi ini, pengguna dapat melihat rangkuman setiap aktivitas layanan laundry yang telah dicatat dalam sistem. Tabel transaksi ini berisi informasi penting yang ditampilkan secara terstruktur, seperti nomor urut transaksi, jenis layanan laundry yang dipilih (misalnya: Biasa), status pencucian (kosong atau belum diproses), total tagihan yang harus dibayarkan oleh pelanggan (contoh: Rp19.500), jumlah yang telah dibayar (contoh: Rp0), sisa tagihan (contoh: Rp19.500), serta status pembayaran saat ini (misalnya: Pending). Di kolom paling kanan terdapat dua tombol aksi, yaitu tombol edit berwarna oranye yang digunakan untuk memperbarui data transaksi dan tombol hapus berwarna merah muda untuk

menghapus transaksi. Tampilan ini memungkinkan admin untuk memantau status pembayaran dan proses pencucian dengan lebih efisien.

Fitur transaksi membantu admin memantau pembayaran dan status layanan secara real-time. Informasi yang terstruktur meminimalkan kesalahan pencatatan, mempercepat layanan, dan meningkatkan profesionalisme operasional.

5. Tampilan halaman Data Pelanggan pada sistem bale kaundry



Gambar 11. Tampilan halaman Data Pelanggan pada sistem bale laundry

Halaman data pelanggan dirancang untuk mencatat informasi penting dari setiap pelanggan yang melakukan transaksi laundry. Form input disusun ke dalam tiga bagian utama yang saling terintegrasi. Pada bagian kiri, terdapat isian data pelanggan seperti Nama, Kontak, dan Alamat. Di bagian tengah, sistem menyediakan input untuk Kode Pesan, Tanggal Terima, serta Diskon Pelanggan jika ada potongan harga khusus. Sedangkan pada sisi kanan, terdapat kolom untuk perhitungan otomatis yang mencakup Total Bayar, Diskon, Total Bayar setelah diskon, dan Kembalian, yang memudahkan pengguna dalam melakukan rekap pembayaran secara langsung. Tersedia pula tombol Buat Order Baru yang berfungsi untuk memproses transaksi berdasarkan data yang telah diinput.

Fitur pencatatan data pelanggan mempermudah staf dalam merekap informasi pelanggan dengan lebih rapi dan terstruktur. Input yang lengkap serta kolom perhitungan otomatis membantu menghindari kesalahan pada penghitungan total biaya. Pemilik usaha menilai sistem ini mendukung profesionalisme layanan dan memberikan kesan lebih modern pada pelanggan.

6. Tampilan halaman laporan pada sistem bale laundry



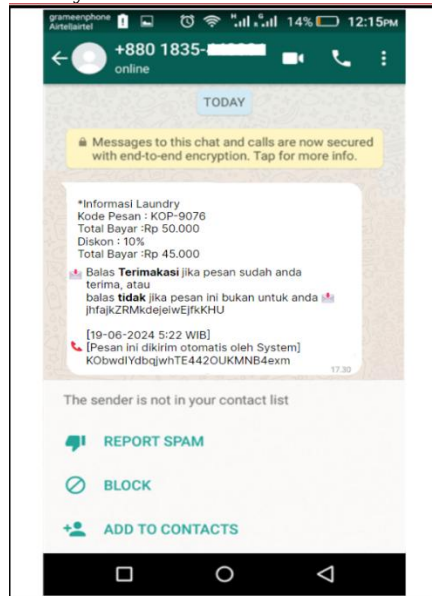
Gambar 12. Tampilan halaman Laporan pada sistem bale laundry

Pemilik dan staf Bale Laundry menilai fitur laporan sangat membantu dalam memantau perkembangan usaha. Pemilihan periode bulan/tahun mempermudah perencanaan keuangan, sementara grafik batang memberikan gambaran tren transaksi dengan cepat. Tabel detail transaksi membantu dalam melakukan audit manual dan memastikan pencatatan keuangan lebih transparan. Pemilik usaha menyarankan agar kedepannya laporan bisa diekspor dalam format PDF atau Excel untuk mempermudah pembukuan lebih laporan merupakan salah satu fitur penting dalam sistem Bale Laundry yang dirancang untuk menyajikan informasi transaksi secara visual dan terstruktur. Pada tampilan ini, pengguna dapat memilih periode laporan berdasarkan bulan dan tahun tertentu, seperti Juni 2023, untuk melihat data yang relevan. Sistem kemudian akan menampilkan jumlah transaksi, total keuangan, serta jumlah pelanggan aktif secara ringkas dan informatif. Grafik batang digunakan untuk menyajikan data transaksi bulanan, sehingga memudahkan pengguna dalam membaca tren kegiatan laundry setiap bulan. Selain itu, tersedia juga tabel rincian laporan yang mencantumkan kode pemesanan, nama pelanggan, dan jumlah total, guna mendukung analisis data secara lebih detail dan akurat. Desain visual dengan elemen ikon, warna biru profesional, dan tombol aksi juga memudahkan pengguna dalam melakukan pencetakan atau melihat laporan secara langsung.

Pemilik dan staf Bale Laundry menilai fitur laporan sangat membantu dalam memantau perkembangan usaha. Pemilihan periode bulan/tahun mempermudah perencanaan keuangan, sementara grafik batang memberikan gambaran tren transaksi dengan cepat. Tabel

detail transaksi membantu dalam melakukan audit manual dan memastikan pencatatan keuangan lebih transparan. Pemilik usaha menyarankan agar kedepannya laporan bisa diekspor dalam format PDF atau Excel untuk mempermudah pembukuan lebih lanjut.

7. Halaman Notifikasi Whatsapp Gateway



Gambar 13. Tampilan halaman Laporan pada sistem bale laundry

Pada Gambar 10 merupakan halaman notifikasi WhatsApp pelanggan, di mana pelanggan akan menerima informasi terkait layanan laundry yang telah mereka gunakan. Notifikasi ini mencakup detail pesanan seperti nama layanan misalnya Cuci, Seterika, atau Cuci & Seterika, total tagihan, jumlah pembayaran, dan sisa tagihan jika ada. Sistem akan secara otomatis mengirimkan pesan ke nomor pelanggan yang telah didaftarkan dalam sistem. Berdasarkan wawancara evaluasi dengan pemilik dan staf Bale Laundry, fitur notifikasi WhatsApp dinilai sangat membantu dalam mempercepat komunikasi dengan pelanggan. Pesan otomatis mengurangi kesalahan informasi yang sering terjadi saat komunikasi manual melalui telepon. Pelanggan juga merasa lebih nyaman karena mendapatkan informasi layanan secara real-time tanpa perlu bertanya ulang atau datang ke lokasi. Pemilik usaha menilai fitur ini meningkatkan kesan profesional dan berpotensi memperkuat loyalitas pelanggan.

Pembahasan Sistem

Staf operasional juga menilai bahwa antarmuka input data yang sederhana memudahkan proses pencatatan layanan harian tanpa perlu pengetahuan teknis yang tinggi. Penggunaan WhatsApp sebagai media utama dianggap sangat sesuai karena sudah umum digunakan oleh pelanggan sehari-hari, sehingga membuat komunikasi layanan menjadi lebih responsif dan personal. Pelanggan memperoleh notifikasi otomatis melalui WhatsApp terkait status cucian (misalnya “Selesai”), pengingat pembayaran, atau promo layanan. Hal ini memudahkan pelanggan memantau proses layanan tanpa harus bertanya berulang kali atau datang langsung ke lokasi laundry.

Meskipun penelitian ini bersifat pengembangan awal dengan skala mikro, terdapat beberapa indikator keberhasilan yang diamati selama masa pengamatan dua minggu setelah implementasi, Peningkatan rata-rata jumlah pelanggan harian dari 10–12 orang menjadi 13–15 orang, terutama karena pelanggan lebih mudah memesan ulang setelah menerima notifikasi layanan, Pengurangan waktu komunikasi dengan pelanggan dari rata-rata ± 10 menit (telepon/manual) menjadi ± 2 –3 menit (pesan otomatis), Minimnya kesalahan pencatatan pada transaksi layanan, karena sistem langsung menyimpan histori pelanggan ke database.

Ke depannya, sistem juga berpotensi dikembangkan dengan fitur integrasi pembayaran digital seperti QRIS, sehingga pelanggan dapat membayar secara langsung melalui tautan di pesan WhatsApp. Pemilik usaha juga memberikan saran pengembangan lebih lanjut, seperti menambah opsi aplikasi mobile agar pelanggan dapat melakukan pemesanan dan pembayaran secara lebih mandiri. Dengan pengembangan-pengembangan tersebut, sistem informasi Bale Laundry diharapkan tidak hanya menjadi alat pencatatan transaksi, tetapi juga menjadi platform layanan pelanggan yang lebih modern, komprehensif, dan kompetitif untuk usaha skala mikro.

Simpulan

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem Customer Relationship Management (CRM) berbasis WhatsApp Gateway guna meningkatkan kualitas layanan dan pengelolaan operasional pada Bale Laundry.

Berdasarkan hasil perancangan, implementasi, dan evaluasi, sistem yang dikembangkan terbukti efektif membantu pemilik usaha dalam mengelola data pelanggan, pencatatan transaksi, serta komunikasi layanan secara lebih terstruktur dan efisien.

Manfaat utama yang dicapai adalah otomatisasi pengingat pembayaran, notifikasi status cucian, dan promosi layanan melalui WhatsApp, yang membuat komunikasi menjadi lebih cepat, responsif, dan personal. Dibandingkan metode manual sebelumnya, sistem ini berhasil mengurangi waktu komunikasi pelanggan dari ± 10 menit menjadi $\pm 2-3$ menit, meminimalkan kesalahan pencatatan, serta meningkatkan rata-rata jumlah pelanggan harian. Hal ini menunjukkan kontribusi strategis sistem CRM berbasis WhatsApp Gateway dalam meningkatkan loyalitas pelanggan dan mendukung profesionalisme layanan pada usaha laundry berskala mikro. Sebagai saran untuk pengembangan sistem ke depan (future works), peneliti merekomendasikan, integrasi sistem metode pembayaran digital seperti QRIS.

Daftar Pustaka

- [1] R.Nopianti, R. E.Putri, P. A.Alfitrah, and S. B.Syahputro, "Penerapan Customer Relationship Management Terhadap Kepuasan Pelanggan Pada Laundry Sabana Tanjungpinang," vol. 02, no. 01, pp. 10–18, 2023.
- [2] N. P. Dewi and J. S.Wibowo, "Penerapan Metode Customer Relationship Ment Pada Sistem Informasi Launanagemdry," *Dinamik*, vol. 26, no. 1, pp. 38–46, 2021.
- [3] N.Aini, D.Anggraeni, P.Sistem Informasi, S.Royal Kisaran, andP.Sistem Komputer, "Pembangunan Sistem Informasi Strategi Crm Dengan Framework Codeigniter Pada Laundry Bang Tris," *J. Teknol. Dan Sist. Inf.*, vol. 3, no. 2, pp. 89–96, 2023.
- [4] S. N.Ayni, I.Yunita, and Z.Fatah, "Penerapan Metode Waterfall Sistem Informasi Layanan Jasa Laundry Menggunakan Php Mysql," vol. 3, no. 1, pp. 434–442, 2024.
- [5] S.Chatterjee, "Knowledge management in improving business process: an interpretative framework for successful implementation of AI–CRM–KM system in organisations," *Bus. Process Manag. J.*, vol. 26, no. 6, pp. 1261–1281, 2020, doi: 10.1108/BPMJ-05-2019-0183.
- [6] D. K.Pati, R. A.Santi, A.Setiawan, andD. L.Fithri, "Sistem Informasi Perawatan Luka Diabetes Dan Monitoring Kepuasan Pasien Dengan Pendekatan CRM Berbasis Web Dan Notifikasi Whatsapp," vol. 5, no. 1, 2025.
- [7] "Manajemen_Hubungan_Pelanggan_Customer_Re."
- [8] R.Komala, T. W.-eProceedings, and undefined2019, "Analisis Strategi Pemasaran Menggunakan Analisis SWOT Studi Pada Eduplex Coworking Space Bandung," ... *.telkomuniversity.ac.id*, Accessed: Aug.25, 2021. [Online]. Available: <https://openlibrarypublications.telkomuniversity.ac.id/index.php/management/article/view/9012>
- [9] H. Y.Usman, "Dampak Penerapan Sosial CRM dan Peran Instagram sebagai Alat Promosi Pariwisata (Jawa Timur Park3)," *J. Ekon. Ekon. Syariah*, vol. 6, no. 2, 2023.
- [10] "Dasar_dan_Konsep_Customer_Relationship_M."
- [11] "Proceedings_of_the_4th_International_Con."
- [12] "Buku_ajar_Analisis_dan_Perancangan_Siste."
- [13] M. Y.Simargolang andN.Nasution, "Aplikasi Pelayanan Jasa Laundry Berbasis WEB," *J. Teknol. Inf.*, vol. 2, no. 1, p. 6, 2018.
- [14] "Penelitian_Lapangan_Handbook_Perbandinga."
- [15] "Kewirausahaan_Konsep_dan_Praktik_Bisnis."
- [16] P. D. C. R.Semiawan, *Metode Penelitian Kualitatif*. Grasindo, 2010.
- [17] "Metode_Penulisan_dan_Penyajian_Karya_Ilm."
- [18] "Konsep_Dasar_Sistem_Informasi."
- [19] "Analisa_dan_Desain_Sistem_Informasi."
- [20] R. M. & G.P.Schell, *Sistem Informasi Manajemen (ed.10)*. Penerbit Salemba, 2008.
- [21] N. I.ElHikam, *Pengantar Basis Data (Teori dan Praktik Menggunakan Microsoft Access, MySQL, dan phpMyAdmin)*. GUEPEDIA, 2021.
- [22] "Analisis_dan_Perancangan_Sistem_Informas."
- [23] "Sistem_Informasi_Manajemen_Sumber_Daya_M."
- [24] Dedy Rahman Prehanto, "Buku Ajar Konsep Sistem Informasi," *Scopindo*. p. 136, 2020.
- [25] I. W. S.Efitra, Efitra, Agus Tommy Adi Prawira Kusuma, , I Made Dwi Ardiada, Gede Surya Mahendra, Budanis Dwi Meilani, Vega Purwayoga, Yuricha Yuricha, Rasmiati Rasyid, Yayan Agusdi, Satrio Junaidi, I Made Agus Oka Gunawan, Supriadi Sahibu, Adi Sadli, "Buku Ajar Perancangan Basis Data." p. 180, 2024.