

INTISARI

PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI *LAUNDRY* BERBASIS WEB MENGUNAKAN *PAYMENT GATEWAY* MIDTRANS

Intisari

Felix Fernando Wijaya

170709455

Situs web selain digunakan untuk mencari sebuah informasi dapat digunakan untuk mengolah data menjadi sebuah informasi baru. Sebuah jasa *laundry* bernama CleanUp *Laundry* masih melakukan pendataan secara manual dengan mencatat menggunakan kertas, mengakibatkan pemilik *laundry* kesulitan dalam memeriksa laporan transaksi. Untuk melakukan pembayaran transaksi *laundry* masih terbatas yaitu hanya transfer bank manual sehingga membuat customer *laundry* hanya memiliki sedikit opsi untuk menggunakan pembayaran.

Sebuah sistem informasi *laundry* berbasis web dapat membantu dan mempermudah pemilik *laundry* untuk melakukan pendataan *laundry*, mencetak laporan transaksi dan mengatasi masalah pembayaran yang sangat terbatas dengan melakukan integrasi menggunakan *payment gateway* midtrans. Sistem informasi *laundry* yang terintegrasi dengan midtrans ini akan dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP. Untuk melakukan proses integrasi *payment gateway* midtrans digunakan *API* dan *webhook* yang disediakan oleh midtrans. Tampilan antarmuka pada sistem akan menggunakan *framework Bootstrap 4*. Untuk memproses data dari client menuju server pada sistem akan dilakukan dengan menggunakan metode AJAX.

Hasil dari proses penelitian ini adalah sebuah sistem informasi CleanUp *Laundry* berbasis web yang telah terintegrasi dengan *payment gateway* midtrans, yang memungkinkan pengguna untuk melihat dan mengelola transaksi *laundry* secara mandiri pada sistem serta memiliki berbagai macam metode pembayaran.

Kata Kunci: sistem informasi, web, *laundry*, *payment gateway*, midtrans

Dosen Pembimbing I : Martinus Maslim, S.T., M.T.

Dosen Pembimbing II : Patricia Ardanari, S.Si.,M.T.

Jadwal Sidang Tugas Akhir : 16 Juli 2021

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pada era Revolusi Industri 4.0, teknologi sudah berkembang dengan sangat maju dan cepat. Pemanfaatan teknologi informasi yang canggih akan meningkatkan efektifitas kerja dan meningkatkan mutu kualitas pada saat bekerja di era ini. Hadirnya juga internet yang sudah dapat dijangkau pada setiap daerah dan mudah untuk diakses oleh semua orang saat ini sangat membantu dan mempermudah kerja semua orang baik individu maupun dalam instansi seperti organisasi, pendidikan, perusahaan dan pemerintahan. Terbentuknya budaya ini membuat organisasi atau perusahaan untuk dapat saling bertukar informasi dengan lebih cepat, baik secara internal ataupun secara eksternal dengan kelompok lainnya.

Persaingan yang ketat pada sektor jasa dan teknologi yang semakin pesat mendorong setiap usaha yang dilakukan untuk memanfaatkan teknologi informasi untuk mengetahui kondisi perkembangan usaha secara cepat dan tepat serta menghasilkan informasi yang akurat, efektif dan efisien yang akan berguna bagi perusahaan untuk mengambil tindakan selanjutnya. Pada era modern saat ini banyak aplikasi sosial media yang dapat membantu seseorang untuk saling bertukar informasi seperti Facebook, LINE, WhatsApp, WeChat, dan berbagai aplikasi lainnya yang digunakan sesuai dengan keinginan masing-masing konsumen. Aplikasi-aplikasi tersebut banyak digunakan oleh orang banyak pada saat ini, untuk saling berinteraksi dan berkomunikasi dengan banyak orang tanpa adanya gangguan jarak dan waktu dengan menggunakan jaringan internet.

Majunya teknologi membuat semua orang tidak bisa terlepas menggunakan teknologi seperti *smartphone* yang hampir setiap orang menggunakan dan menjadi perangkat serba bisa untuk membantu manusia menyelesaikan pekerjaannya. Perangkat *smartphone* saat ini tidak lagi hanya

sebuah perangkat yang digunakan sebagai alat untuk komunikasi antar individu, salah satu fungsi yang banyak digunakan orang-orang saat ini adalah menggunakan *smartphone* sebagai alat bantu transaksi pembayaran. *Smartphone* yang hampir dimiliki oleh semua orang dan mudah untuk digunakan serta banyaknya transaksi jual beli yang dilakukan secara *online* maupun *offline*, membuat semua orang untuk menggunakan dompet digital ataupun *mobile banking* dalam proses menyelesaikan transaksi pembayaran yang mereka lakukan. Pada era modern saat ini hampir setiap bank di Indonesia sudah memiliki aplikasi *mobile banking* milik mereka sendiri dan banyak juga pilihan dompet digital yang dapat digunakan seperti Go-Pay.

Saat ini banyak orang-orang yang sibuk dengan berbagai jenis macam pekerjaannya dan tidak memiliki waktu yang cukup untuk mengurus kebutuhan rumah tangga mereka salah satunya adalah dalam hal mencuci pakaian kotor yang mereka miliki. Keadaan seperti ini yang terus muncul di lingkungan masyarakat menimbulkan sebuah peluang bisnis bagi para pengusaha yaitu mendirikan sebuah usaha *laundry* untuk mengatasi masalah yang dimiliki akibat dari perilaku masyarakat saat ini. Usaha jasa *laundry* semakin lama semakin banyak diminati baik sebagai lahan bisnis utama ataupun sebagai sebuah lahan bisnis sampingan karena pendapatan yang didapatkan menjanjikan dilihat dari kebutuhan pasar yang terus meningkat dan pelaku usaha yang semakin banyak dan mudah ditemukan dimana-mana.

Usaha *laundry* adalah sebuah usaha yang bergerak dibidang jasa pencucian dan jasa setrika dalam referensi [1]. Jasa pencucian yang menggunakan air, deterjen pakaian dan pewangi pakaian dapat mencuci semua jenis kain serta semua jenis pakaian baik secara manual dengan tenaga manusia ataupun menggunakan teknologi yaitu mesin cuci. Tersedianya jasa *laundry* ini akan sangat membantu seseorang yang sibuk ataupun tidak menyempatkan waktu untuk mencuci pakaian untuk mendapatkan fasilitas cuci pakaian yang lebih mudah dan cepat.

Peneliti menemukan sebuah tempat usaha jasa *laundry* bernama CleanUp *Laundry* melakukan pendataan yang masih dilakukan secara manual dan

sangat tidak efisien pendataan ini masih dilakukan menggunakan kertas dan pulpen. Teknisnya, setiap pelanggan yang ingin menggunakan jasa CleanUp Laundry, membawa pakaian yang akan dicuci kemudian satu persatu pakaian atau kain yang akan di laundry dicatat secara manual pada kertas dan proses pembuatan tanda terima laundry juga dilakukan secara manual pada kertas secara tulis tangan. Pemilik usaha CleanUp Laundry ini pun masih kesulitan dalam mengecek laporan transaksi harian, bulanan dan tahunan terhadap usaha laundry yang dijalankannya serta kesulitan untuk mengetahui jenis layanan laundry apa saja yang sedang diminati oleh pengguna jasa laundry miliknya karena harus mengumpulkan kertas tanda terima satu persatu. Hal lain yang tidak efisien yang diamati peneliti pada usaha CleanUp Laundry ini adalah fitur pembayaran yang terbatas yaitu hanya terdapat transfer manual ke atm rekening pemilik laundry dan setelah customer berhasil melakukan transfer uang pembayaran, pihak CleanUp Laundry masih harus kembali memeriksa uang yang ditransfer oleh customer telah berhasil diterima atau belum.

Semakin maju usaha laundry yang dijalankan maka penanganan usahanya pun akan semakin kompleks oleh karena itu untuk mengatasi hal ini diperlukan adanya suatu rancangan dan pembangunan sebuah sistem informasi laundry yang nantinya akan dapat membantu proses kegiatan pencatatan transaksi usaha dan penambahan fitur pembayaran, serta otomatisasi status pembayaran laundry dengan menggunakan teknologi informasi sebuah website. Sistem informasi laundry ini akan membuat usaha laundry menjadi lebih mudah, praktis dan efisien serta dapat membantu pemilik usaha dalam hal pengelolaan data proses laundry dan otomatisasi status pembayaran laundry sehingga usaha yang sedang dijalankan tersebut memiliki peluang untuk pengembangan usaha menjadi lebih baik sesuai dengan kondisi pelanggan yang ada di masanya. Informasi yang sudah didapatkan dari sistem dan diolah akan menghasilkan sebuah informasi yang bermanfaat untuk mengambil keputusan ke depannya.

Pada penelitian ini penulis akan menggunakan metode *Waterfall* atau sering juga disebut dengan model sekuensial linier (*sequential linier*) atau alur

hidup klasik (*classic life cycle*), merupakan sebuah metode untuk mengembangkan perangkat lunak yang menerapkan beberapa tahapan yaitu *analisis, desain, kode, pengujian dan implementasi*. [2] Dengan menggunakan metode *Waterfall* tahapan pengembangan perangkat lunak akan dilakukan secara berurutan atau berkelanjutan seperti layaknya sebuah air terjun dimulai dari tahapan analisis kebutuhan perangkat lunak, desain, pembuatan kode program, pengujian, dan tahap pendukung (*support*) atau pemeliharaan. [2]

Atas dasar permasalahan diatas maka peneliti tertarik untuk membuat sebuah sistem informasi *laundry* berbasis web menggunakan *payment gateway* midtrans yang nantinya sistem informasi ini dapat membantu pemilik CleanUp *Laundry* untuk menjalankan usahanya agar lebih cepat, mudah dan efisien. *Payment gateway* adalah sebuah perantara konfirmasi pembayaran dari website penjualan ke sistem online yang gunakan pihak ketiga ataupun dengan bank secara langsung apabila pembayaran ditolak akibat alasan tertentu maka akan langsung di kembalikan ke sistem penjualan begitu juga sebaliknya pembayaran akan langsung diproses secara online dalam referensi [3]. Sedangkan midtrans adalah salah satu *payment gateway* yang populer di Indonesia yang dapat memfasilitasi kebutuhan pemilik usaha online dengan memberikan berbagai jenis pilihan metode pembayaran dalam referensi [4]. Kelebihan dari *payment gateway* midtrans ini adalah dapat mengatur aktifitas pembayaran online dengan keamanan data yang sangat baik, terhubung dengan berbagai macam jenis metode pembayaran yang ada di Indonesia dan midtrans sudah memiliki fitur keamanan *anti-fraud* yaitu untuk mendeteksi jika adanya transaksi yang mencurigakan ataupun sebuah transaksi penipuan dalam referensi [5]. Melihat permasalahan yang ada pada usaha CleanUp *Laundry* ini maka *payment gateway* midtrans sangatlah cocok untuk digunakan karena sudah memiliki berbagai macam jenis metode pembayaran yang dapat digunakan dan memiliki fitur keamanan yang sangat baik.

Sistem informasi *laundry* berbasis web menggunakan *payment gateway* midtrans ini menyediakan fitur mencatat dan menyimpan data transaksi *laundry* yang nantinya, dapat berguna untuk mengambil keputusan bagi

pemilik usaha *laundry* seperti melihat laporan pemasukan, laporan jasa terlaris harian, bulanan dan tahunan, serta otomatisasi status pembayaran yang dilakukan oleh user. User sistem informasi *laundry* ini ada 4 yaitu pemilik *laundry*, pelanggan, kasir *laundry* dan pegawai *laundry*.

Sistem informasi *laundry* berbasis web menggunakan *payment gateway* midtrans ini menyediakan fasilitas untuk pengelolaan transaksi harian, bulanan, dan tahunan. Untuk pengelolaan transaksi harian yaitu akan terdapat fungsi tambah transaksi, ubah transaksi, hapus transaksi, tampil transaksi dan cari transaksi sedangkan, untuk transaksi bulanan dan tahunan dapat menampilkan laporan pemasukan secara bulanan atau tahunan dan memberikan laporan layanan jasa *laundry* terlaris secara bulanan atau tahunan. Sedangkan untuk fasilitas yang dimiliki pelanggan pada sistem informasi ini terdapat fungsi tambah pesanan, batal pesanan, ubah pesanan, tampil pesanan, dan cari pesanan.

1.2. Rumusan Masalah

Dari latar belakang diatas, dapat dirumuskan suatu masalah yaitu bagaimana membangun sistem informasi *laundry* berbasis web menggunakan *payment gateway* midtrans?

1.3. Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Penelitian akan menggunakan *payment gateway* Midtrans *Bank Transfer Virtual Account* dan *Go-Pay*.
- 2) Sistem Informasi CleanUp *Laundry* belum memiliki fitur untuk *refund* otomatis.

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membangun sebuah sistem informasi *laundry* berbasis web menggunakan *payment gateway* midtrans.

1.5. Metode Penelitian

Metodologi yang digunakan penulis pada penelitian ini menggunakan metode *Waterfall*. Metode *Waterfall* merupakan sebuah proses dasar dari spesifikasi, pengembangan, validasi, solusi dan merepresentasikan menjadi tahapan proses yang berbeda seperti spesifikasi persyaratan, perancangan perangkat lunak, implementasi dan pengujian. [6] Metode *Waterfall* mengusulkan sebuah pendekatan untuk mengembangkan perangkat lunak yang sistematis dimulai dari tingkat kemajuan sistem pada seluruh tahapan analisis, desain, pengembangan, pengujian. [6]

Adapun aktivitas yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Analisis

Tahap dimana pengembang dan klien bertemu untuk membuat rencana tentang kebutuhan dari perangkat lunak yang akan dibuat.

2. Desain

Tahap dimana menggambarkan model sistem yang akan dibangun seperti perancangan dengan menggunakan UML.

3. Pengembangan

Tahap dimana pengembang melakukan pengembangan yakni mengubah perancangan menjadi sistem informasi yang kompleks.

4. Pengujian

Tahap untuk melakukan pengujian terhadap perangkat lunak yang dibangun.

5. Implementasi

Tahap dimana sistem telah siap untuk digunakan dan diserahkan ke pengguna serta mendapatkan feedback dari pengguna.

1.5.1. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian dan pengambilan data dilakukan di CleanUp Laundry Jl. Dempo Luar No.712, RT.014/RW.003, 15 Ilir, Kecamatan. Ilir Timur. I, Kota

Palembang, Sumatera Selatan 30124, Indonesia.

1.5.2. Alat dan Bahan Penelitian

- 1) Hardware
 - a. Laptop Acer E5-475G
 - b. Printer
 - c. Mouse
 - d. SSD Adata
 - e. *Wifi*

- 2) Software yang digunakan
 - a. Sistem Operasi Windows 10 64 bit
 - b. Microsoft Office 2019
 - c. Google Chrome
 - d. Visual Studio Code
 - e. Lucidchart
 - f. XAMPP

1.5.3. Metode Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1) Pengamatan

Pengumpulan data yang diperoleh dari pemilik usaha CleanUp Laundry dengan cara melakukan pengamatan dan pencatatan secara langsung terhadap objek yang diteliti.

2) Wawancara

Melakukan tanya jawab secara langsung kepada pemilik usaha CleanUp Laundry dengan memberikan beberapa pertanyaan dengan pembahasan seputar objek penelitian.

3) Studi Literatur

Menelusuri sumber tulisan yang sudah pernah dibuat sebelumnya. Menghimpun data-data atau sumber yang berhubungan dengan topik yang diangkat dalam suatu penelitian. Studi literatur bisa didapat dari berbagai sumber seperti buku, jurnal, internet dan pustaka.

1.6. Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan proses pemahaman pada laporan tugas akhir ini, maka penulisan dalam laporan ini akan dikelompokkan dalam beberapa bagian sebagai berikut:

1. Bab I Pendahuluan

Pada bab ini penulis akan membahas tentang latar belakang penelitian, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian.

2. Bab II Tinjauan Pustaka

Pada Bab ini berisikan penelitian, jurnal, buku atau skripsi lain terdahulu yang memiliki topik serupa, untuk dijadikan sebagai acuan gambaran dalam melakukan penelitian ini.

3. Bab III Landasan Teori

Pada bab ini, penulis akan mendalami berbagai bahan pustaka seperti jurnal, buku, atau artikel ilmiah yang ada untuk dijadikan sebagai dasar teori yang akan digunakan untuk mendukung topik penelitian.

4. Bab IV Analisis dan Perancangan Sistem

Pada bab ini penulis akan menjelaskan sistem yang akan dikembangkan seperti analisis sistem, lingkup masalah, perspektif produk, fungsi produk dan kebutuhan antarmuka. Selain itu berbagai kebutuhan sistem seperti perancangan basis data, bahasa pemrograman, perancangan arsitektur dan antarmuka sistem akan dijelaskan pada bab ini.

5. Bab V Implementasi dan Pengujian Sistem

Pada bab ini akan dijelaskan bagaimana proses implementasi dan pengujian sistem yang telah dibuat oleh penulis.

6. Bab VI Penutup

Pada bab ini akan berisi kesimpulan dan saran untuk pembaca atau

penelitian mendatang.

7. Daftar Pustaka

Pada bagian ini akan berisi tentang sumber referensi yang digunakan dalam penelitian ini.

