

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Teknologi yang dari waktu ke waktu semakin berkembang, membuat kegiatan manusia sehari-hari tidak bisa lepas dari teknologi. Keberadaan *gadget*, internet, serta perangkat lunak yang membantu kegiatan manusia sudah menjadi hal yang lumrah dijumpai. Selain kegiatan sehari-hari manusia, teknologi juga memiliki peran penting bagi dunia bisnis untuk mencapai tujuan perusahaan. Teknologi informasi merupakan satu dari sekian banyak hal yang dibutuhkan dalam perkembangan bisnis di dunia tanpa terkecuali Indonesia, bahkan kita dapat menyebutnya sebagai faktor pokok bagi perkembangan dunia bisnis saat ini [1]. Teknologi informasi sebagai sistem informasi dalam sebuah perusahaan sudah menjadi hal penting bagi perusahaan dengan skala besar untuk mengatasi masalah pendataan dan audit demi perkembangan bisnis. Selain penggunaan teknologi informasi bagi internal perusahaan, banyak bisnis yang menggunakan teknologi informasi untuk mendukung kenyamanan konsumen demi mencapai kepuasan konsumen.

Binatu atau yang akrab disebut *Laundry* merupakan salah satu sektor bisnis penjualan jasa yang tidak pernah kehilangan konsumen dan masih dibutuhkan jasanya bagi manusia. Bisnis binatu (*laundry*) juga biasa dikenal sebagai bisnis penyedia jasa cuci pakaian dengan minat yang tinggi [2]. Tujuan utama dari usaha Laundry adalah menyediakan jasa untuk mencuci pakaian ataupun barang-barang konsumen seperti boneka, bantal, karpet, dan sebagainya. Keberadaan Laundry membuat pelanggan yang tidak memiliki waktu untuk mencuci pakaian dapat mencucikan pakaiannya lalu diambil apabila sudah selesai dengan durasi waktu yang sudah disepakati oleh konsumen dan pihak binatu. Namun terdapat beberapa

kekurangan dari konsep *laundry* konvensional yang sudah berjalan selama ini. Terkadang cucian dari konsumen mengalami kerusakan atau kecacatan setelah dilakukan pencucian. Dalam kasus ini, perusahaan harus bertanggung-jawab atas kejadian tersebut, walaupun tidak tahu secara detail kejadian yang menyebabkan kecacatan cucian konsumen. Kekurangan lain adalah mengenai durasi pengerjaan cucian. Dalam beberapa kasus, konsumen memiliki kebutuhan untuk mencuci dalam durasi yang singkat, dikarenakan ingin segera digunakan atau memang dibutuhkan untuk keperluan tertentu, kebanyakan *laundry* konvensional sudah menyediakan paket *express* yang durasi pengerjaannya jauh lebih cepat dari paket reguler, tetapi durasi dari paket *express* masih dirasa kurang cepat bagi beberapa konsumen dengan kasus yang disebutkan di awal kalimat. Terdapat kekurangan lain yaitu terkadang hasil cucian dari *laundry* tidak sesuai dengan harapan konsumen, seperti kurang wangi, bahan menjadi kasar, noda masih tertinggal, dan beberapa hal lain yang membuat konsumen kurang puas.

Kekurangan-kekurangan dari *laundry* konvensional melatarbelakangi terbentuknya sebuah konsep di mana konsumen dapat mencuci pakaiannya sendiri dengan alat yang sudah disediakan oleh perusahaan. Konsep ini disebut sebagai *Self Service Laundry*. Industri *self-service* laundry telah mengalami pertumbuhan dan popularitas yang substansial dalam beberapa tahun terakhir, mengembangkan cara individu dan bisnis dalam kebutuhan laundry mereka [3]. *Self service* laundry menawarkan kenyamanan, fleksibilitas, dan efektivitas biaya bagi pelanggan [3]. Konsep ini membuat konsumen mendapatkan fleksibilitas tinggi terhadap pencucian pakaian mereka. Mereka bisa menggunakan *detergent* dan pewangi yang mereka hendaki, namun tetap disesuaikan dengan ketentuan dari penyedia layanan *self service laundry*. Waktu yang dibutuhkan untuk mencuci juga bisa disesuaikan sesuai kebutuhan dari konsumen. Selain itu, hasil pencucian pada akhirnya menjadi tanggung jawab penuh dari konsumen apabila tidak ditemukan kecacatan pada alat yang disediakan oleh *laundry* tersebut. Tarif

yang ditawarkan oleh penyedia jasa juga relatif lebih murah ketimbang *laundry* konvensional, karena biasanya *self service laundry* tidak menyediakan layanan untuk setrika, jadi memang proses pencucian hanya sampai pengeringan saja.

Binatu dengan konsep *self service laundry* membutuhkan waktu kurang lebih satu setengah jam untuk setiap konsumen mencuci dan mengeringkan pakaian dengan durasi cuci 25 menit dan pengeringan 45 menit. Satu setengah jam tersebut sudah termasuk *load* dan *unload* cucian ke mesin cuci. Jumlah mesin cuci dan pelanggan yang ingin mencuci dalam satu waktu seringkali membludak, apalagi ketika sedang memasuki musim hujan. Karyawan yang berjaga kesulitan ketika harus mendata sistem antrean secara manual. Konsumen juga tidak tahu secara jelas berada di antrean ke berapa ketika hal ini terjadi, sehingga konsumen tidak dapat mengatur jadwal secara fleksibel dengan kesibukannya. Oleh karena itu, sistem antrean dan reservasi dari *self service laundry* ini dikembangkan. Sistem ini akan mendata secara otomatis dan menyusun antrean berdasarkan keberadaan mesin yang sedang tidak digunakan dan bisa digunakan. Sedangkan untuk reservasi, konsumen dapat melihat informasi mengenai status mesin cuci dan antrean secara *real-time* untuk dilakukan reservasi. Apabila seluruh mesin cuci sedang digunakan, maka konsumen akan diantrekan oleh sistem secara otomatis berdasarkan waktu penggunaan mesin cuci.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dari permasalahan antrean dalam industri *self service laundry* disusunlah rumusan masalah sebagai berikut,

1. Bagaimana cara mengembangkan sistem antrean dan reservasi *customer self service laundry* berbasis *website*, yang mempermudah pekerjaan karyawan dalam mengatur antrean dan dapat memberi informasi bagi konsumen mengenai antrean yang berjalan serta reservasi nomor antrean bagi *customer*?

C. Batasan Penelitian

Batasan penelitian diperlukan dalam pengembangan sistem antrean *self service laundry*. Tujuan dari penyusunan batasan masalah adalah agar pengembangan lebih terarah untuk mencapai tujuan penelitian. Batasan-batasan yang diterapkan adalah sebagai berikut,

1. Pengembangan sistem akan dibangun berbasis *website*.
2. Layanan utama sistem *self-service laundry* hanya terdiri dari dua jenis, cuci dan kering.
3. Konfirmasi pembayaran sistem transaksi masih menggunakan *prototype* untuk kebutuhan pengembangan.

D. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut,

1. Membangun sistem untuk mempermudah pekerjaan karyawan *self service laundry* dalam mengatur antrean dan dapat memberi informasi bagi konsumen mengenai antrean yang berjalan serta reservasi nomor antrean bagi *customer*.

E. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam pengembangan sistem antrean dan reservasi *self service laundry* berbasis *website* adalah sebagai berikut,

1. Studi Literatur

Tahapan ini akan digunakan untuk melakukan riset mengenai sistem yang serupa dan sudah digunakan. Hasil riset akan digunakan sebagai referensi pembangunan sistem ini. Apabila dirasa terdapat metode atau fungsi yang dapat ditingkatkan penggunaannya dari sistem yang ditemukan, maka peningkatan tersebut akan diimplementasikan dalam sistem yang dibangun sesuai kebutuhan.

2. Wawancara

Tahapan wawancara akan berperan penting dalam penggalan informasi mengenai kebutuhan sistem. Wawancara akan dilakukan kepada satu responden atau lebih. Responden

tersebut adalah pihak pemilik *self service laundry*. Informasi yang didapatkan saat wawancara akan digunakan untuk merencanakan lebih lanjut mengenai sistem yang akan dibangun.

3. Analisis Kebutuhan

Informasi yang didapatkan pada tahap wawancara akan dianalisis pada tahap ini. Hasil analisis nantinya akan memberi gambaran lebih jelas terkait pembangunan sistem ini. Hasil keluaran dari tahap ini juga akan membantu pengembangan sistem yang menjadi solusi dari masalah sistem antrean dan reservasi pada *self service laundry*.

4. Desain (Perencanaan)

Hasil analisis yang berupa daftar kebutuhan sistem akan berfungsi dalam perencanaan sistem yang akan dibangun. Perencanaan akan meliputi penyusunan *use case diagram*, *user flow diagram*, arsitektur aplikasi, dan *database* dengan *entity relationship diagram*. Hasil akhir dari perencanaan akan menjadi acuan utama pengembangan sistem. Pada tahapan ini juga, penetapan ketentuan dari sistem akan disusun berdasarkan hasil analisis, agar aplikasi tetap menjadi solusi yang efektif.

5. Implementasi

Pembangunan sistem dimulai pada tahapan ini berdasarkan hasil perencanaan sebelumnya. Aplikasi akan dibagi menjadi 2 bagian besar, yakni *backend* dan *frontend*. *Backend* akan menjadi tempat pengolahan data serta autentikasi yang diperlukan untuk menjalankan fungsi sistem secara optimal. *Frontend* akan menjadi jembatan bagi pengguna dalam melihat informasi serta menjalankan fungsi sistem dalam bentuk tampilan visual. Bagian *frontend* juga akan mendukung interaksi dari pengguna dalam penggunaan fungsi sistem. *Framework backend* akan menggunakan Laravel 10.

Framework frontend akan menggunakan Vite dengan React *Library*. *Database* akan menggunakan .

6. Pengujian

Tahap ini akan dijalankan setelah sistem selesai dibangun. Pengujian akan dilakukan guna menemukan *bug* atau *error* yang masih belum sesuai dengan kebutuhan sistem. Pengujian akan menggunakan teknik *black box testing*. *Black box testing* adalah salah satu teknik *software testing* dengan fokus utama adalah hasil pengujian lewat serangkaian masukan dan ekspektasi keluaran lewat aplikasi [20]. Apabila ditemukan *bug* setelah pengujian dilakukan, maka perbaikan dan penyempurnaan akan dijalankan.

F. Sistematika Penulisan

Sistematika laporan untuk penulisan Tugas Akhir ini disusun sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisikan latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, dan metode penelitian yang digunakan dalam membangun sistem antrean dan reservasi *customer self-service laundry* berbasis *website*.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi mengenai rangkuman penelitian yang serupa dan menjadi kajian pustaka dalam penyusunan laporan ini. Kajian pustaka yang digunakan memiliki topik yang serupa dengan pengembangan yang dilakukan yaitu mengenai pembangunan sistem antrean dan reservasi *customer self-service laundry* berbasis *website*.

BAB III LANDASAN TEORI

Bab ini berisikan mengenai kumpulan teori yang digunakan dalam pembangunan sistem antrean. Beberapa teori yang sudah dijadikan 1 nantinya akan digunakan sebagai acuan dalam membangun sistem antrean yang akan direalisasikan.

BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi mengenai penjelasan dan pembahasan analisis dan desain dari perancangan sistem antrean yang akan dibangun.

BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini berisikan penjelasan mengenai implementasi dan pengujian dari sistem antrean yang akan dibangun.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dari proses pembangun sistem antrean dan reservasi *customer self-service laundry* berbasis *website* serta terdapat beberapa kritik dan saran untuk pengembangan lebih lanjut.

