

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

*Laundry* atau binatu secara definisi adalah sebuah usaha yang menawarkan jasa pencucian pakaian atau produk berbahan tekstil lainnya dengan tujuan untuk mendapatkan keuntungan. Perkembangan bisnis *laundry* di Indonesia sendiri, mengalami pertumbuhan yang cukup besar setiap tahunnya. Menurut produsen perangkat laundry profesional seperti *Alliance Laundry Systems (ALS)*, pada tahun 2021 hingga 2022 diperkirakan bisnis *laundry* telah bertambah sebesar 50%, sehingga membuat *Alliance Laundry Systems (ALS)* menganggap negara Indonesia mempunyai potensi yang besar untuk dijadikan pasar utama dalam bisnis *laundry* dengan tujuan untuk meningkatkan pertumbuhan pasar di Indonesia [1].

Pesatnya perkembangan bisnis *laundry* di Indonesia, membuat bisnis *laundry* menjadi lebih kreatif dan beragam dengan menawarkan pelayanan yang berbeda pula untuk setiap jenis usaha *laundry*. Beberapa jenis usahanya seperti, *laundry* kiloan yang menentukan tarif atau harga berdasarkan berat dari pakaian yang ingin dicuci, lalu ada *laundry* koin yang mengusung konsep *self-service*, yang berarti pelanggan harus mencuci pakaiannya sendiri pada mesin cuci yang tersedia, dengan memasukkan beberapa koin untuk menjalankan mesin cuci tersebut, kemudian juga terdapat *laundry retail* yang menawarkan jasa membersihkan noda yang sulit dihilangkan dengan peralatan dan penanganan khusus secara profesional serta memiliki pelayanan seperti *dry cleaning*, serta *laundry* industri yang hanya menerima pelanggan dari suatu instansi atau bisnis besar seperti perhotelan, rumah sakit, dan sebagainya [2].

Selain itu, bisnis *laundry* juga tergolong kedalam bisnis jasa yang mudah untuk dimulai bagi para pemula atau yang belum berpengalaman didunia bisnis, karena bisnis *laundry* memiliki tingkat resiko yang cenderung kecil dan tidak memerlukan keahlian khusus untuk menjalankannya, hanya mengandalkan tekad dan kemauan yang tinggi serta perlengkapan atau alat untuk mencuci yang sudah dimiliki sebelumnya. Bisnis *laundry* juga tidak membutuhkan banyak karyawan sehingga dapat menghemat pengeluaran, mendapatkan penghasilan yang tetap, karena usaha *laundry* akan selalu dibutuhkan apalagi jika sedang musim hujan, tidak membutuhkan modal yang besar dan dapat dijalankan dimana saja bahkan dirumah sekalipun, memiliki manajemen yang sederhana dan tidak terlalu sulit, serta memiliki potensi untuk balik modal dengan cepat [3].

Namun, beberapa bisnis atau usaha *laundry* di Indonesia khususnya yang sudah cukup maju dari segi kualitas dan pelayanan, tetapi masih saja menggunakan sistem manajemen *laundry* yang sederhana. Dimana hal tersebut menyulitkan mereka dalam mengelola data barang dan pelanggan yang sudah semakin banyak dan ramai. Sebelumnya peneliti sudah melakukan survei dan wawancara ke beberapa bisnis *laundry* di Purwokerto, dan kebanyakan dari mereka masih mengandalkan buku atau sistem kasir sederhana dalam mengelola data pesanan, pelanggan, hingga pencatatan keuangan. Salah satunya, seperti Lulu 'N Be Luxury Laundry yang merupakan sebuah usaha *laundry* dengan jenis *laundry retail* di daerah Purwokerto, yang memiliki kualitas cukup tinggi dan profesional dalam membersihkan pakaian atau barang milik pelanggan, serta memiliki layanan *one stop service* yang artinya memiliki jasa *wet cleaning* dan *dry cleaning*. Berdasarkan hasil wawancara peneliti, pemilik Lulu 'N Be Luxury Laundry merasa kesulitan dalam pengelolaan dan manajemen data barang, pelanggan, hingga data karyawan, karena penerapannya masih menggunakan sistem kasir sederhana yang berfungsi untuk menginput data barang, pelanggan,

dan karyawan, melihat informasi pemasukan dan pengeluaran per hari, mencatat pelanggan yang menggunakan jasa antar jemput, serta mencetak struk *laundry*, sayangnya sistem kasir yang digunakan tidak terintegrasi dengan *database*. Selain itu, mereka juga memiliki beberapa masalah seperti tidak adanya fitur penjadwalan, laporan dan pencatatan keuangan yang hanya direkap per hari dan tidak konsisten antara data pada kasir dengan buku catatan keuangan, proses pengerjaan yang tidak bisa dipantau oleh pelanggan, serta manajemen sistem pemesanan jasa antar jemput yang dipesan melalui media *chat WhatsApp* dan harus di-*input* secara manual kedalam sistem kasir sehingga terkadang pemilik lupa untuk mendata pelanggan yang memesan jasa antar jemput dan menyebabkan pesanan gagal untuk dijemput.

Sehingga pada penelitian ini, penulis ingin merancang dan mengembangkan sebuah sistem dan arsitektur *backend* untuk menciptakan sebuah *website laundry* yang dapat digunakan pemilik bisnis Lulu 'N Be Luxury Laundry untuk menyelesaikan masalah yang dialaminya serta dengan beberapa fitur tambahan yang dibutuhkan pemilik untuk membantu proses bisnisnya menjadi lebih mudah dan terdigitalisasi. Namun untuk mengembangkan *backend* sebuah *website* diperlukan *framework* yang sesuai, dan pada penelitian ini peneliti menggunakan *framework ExpressJS* karena proses *debugging*-nya lebih cepat, didukung penuh oleh bahasa pemrograman *Javascript*, *environment NodeJS*, hingga *Google V8 engine*, merupakan *open source framework* yang dapat digunakan secara gratis tanpa lisensi apapun, serta memiliki jaringan komunitas yang luas, sehingga peneliti dapat dengan mudah mencari informasi *tutorial* ataupun penyelesaian masalah jika terjadi *error*. Penerapan *ExpressJS* mempengaruhi gaya arsitektur yang digunakan peneliti, yaitu menggunakan arsitektur REST (*Representational State Transfer*) karena arsitektur REST dapat menyajikan data dalam bentuk JSON (*Javascript Object Notation*) dengan model *design pattern* MVC (*Model View Controller*) yang cocok dengan

struktur file pada *framework ExpressJS*. Sedangkan untuk *database*, peneliti menggunakan *PostgreSQL* karena dilihat dari aspek konkurensi, *PostgreSQL* mengimplementasikan fitur MVCC (*Multiversion Concurrency Control*) yang dapat memberikan akses *database* kepada banyak orang untuk berinteraksi secara bersamaan, memiliki kapasitas yang sangat besar hingga 4 *petabytes*, memiliki komunitas yang juga luas dan mendukung, serta gratis dan bersifat *open source*. Metode pengembangan yang diterapkan menggunakan model *Scrum*, karena pada dasarnya pengembangan *website* ini sangat bergantung dengan permintaan pemilik Lulu 'N Be Luxury Laundry (*client*) sehingga membutuhkan metode pengembangan yang fleksibel dan adaptif dengan perubahan agar *website* dapat dikembangkan sesuai dengan ekspektasi *client*. Selain itu, metode *Scrum* juga mengedepankan kecepatan rilis, lebih hemat biaya, membutuhkan kerjasama dan komunikasi antar anggota tim yang baik serta dapat memonitoring pekerjaan satu sama lain, dan dinilai cocok dengan penelitian ini karena pengembangan *website laundry* dilakukan oleh dua peneliti yang terbagi atas *frontend* dan *backend*. Harapannya *website* ini dapat diselesaikan tepat waktu, dengan estimasi biaya yang rendah, dan menghasilkan sistem yang berkualitas dan sesuai dengan yang diharapkan pemilik bisnis dan juga pengguna saat perilisan tiba.

## 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian tersebut, maka dapat dirumuskan kedalam beberapa masalah seperti berikut :

1. Kesulitan dalam mengelola dan manajemen data barang, pelanggan, karyawan hingga sistem antar jemput
2. Proses pencatatan keuangan sering tidak konsisten satu sama lain antara data yang direkap dari kasir dengan buku catatan keuangan
3. Proses pengerjaan tidak dapat dipantau oleh pelanggan

4. Proses pemesanan antar jemput *laundry* masih menggunakan media *chat WhatsApp*
5. Tidak memiliki atau menggunakan *website laundry* sebagai profil usaha, digitalisasi bisnis, atau sebagai media promosi dengan menampilkan diskon dan promo pada *event* tertentu.

### 1.3 Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah yang sudah dijabarkan sebelumnya, muncul beberapa pertanyaan penelitian seperti berikut :

1. Bagaimana pengelolaan dan manajemen data barang, pelanggan, karyawan hingga sistem antar jemput pada *website laundry*?
2. Bagaimana proses pencatatan keuangan menggunakan *website laundry*?
3. Bagaimana proses pengerjaan *laundry* dapat dipantau oleh pelanggan menggunakan *website*?
4. Bagaimana penerapan metode scrum pada pengembangan *backend website laundry*?
5. Bagaimana hasil dari pengujian *website laundry* menggunakan *integration testing* dan *black-box testing*?

### 1.4 Batasan Masalah / Ruang Lingkup

Terdapat beberapa batasan masalah pada penelitian ini, diantaranya :

1. Metode *Software Development Life Cycle (SDLC)* yang digunakan yaitu metode *Agile Development* dengan model *Scrum*.
2. *Website* ini memfasilitasi usaha Lulu 'N Be *Luxury Laundry* Purwokerto.
3. Lulu 'N Be *Luxury Laundry* menggunakan perangkat komputer dan *smartphone* pada usahanya.
4. Sistem antar jemput *laundry* yang diterapkan pada usaha Lulu 'N Be *Luxury Laundry* di daerah Banyumas.

5. Pembayaran pada *website* ini dilakukan secara langsung menggunakan metode transfer bank yang diterapkan oleh pemilik usaha Lulu 'N Be Luxury Laundry dan tidak terintegrasi dengan *payment gateway*.
6. *User* dari *website* ini ditargetkan untuk pemilik usaha Lulu 'N Be Luxury Laundry di daerah Purwokerto dan pelanggannya.
7. Menggunakan *TechStack* model PERN (*PostgreSQL, ExpressJS, ReactJS, NodeJS*) sebagai kerangka kerja pengembangan *website*.
8. Bahasa pemrograman, *software*, dan juga *framework* yang digunakan dalam perancangan sistem *backend* pada *website* ini adalah *Javascript, Visual Studio Code, ExpressJS* dan *NodeJS*.
9. Metode pengujian yang diterapkan pada sistem *backend* menggunakan *Integration Testing*.
10. Pengujian sistem secara keseluruhan menggunakan *Black Box Testing*.

### 1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Melakukan digitalisasi pada bisnis Lulu 'N Be Luxury Laundry agar dapat diakses secara *online* menggunakan media *website*.
2. Membantu peran kasir pada bisnis Lulu 'N Be Luxury Laundry dengan media *website* untuk menyelesaikan masalah dan kekurangan pada sistem kasir tersebut.
3. Membantu bisnis Lulu 'N Be Luxury Laundry dalam memasarkan dan mempromosikan jasanya sekaligus manajemen proses bisnisnya.
4. Memudahkan pelanggan dalam mencari informasi mengenai bisnis Lulu 'N Be Luxury Laundry.
5. Menghubungkan bisnis Lulu 'N Be Luxury Laundry dengan pelanggannya.

6. Merancang sistem dan arsitektur *backend* yang baik dan sesuai agar dapat diterapkan pada *website* usaha jasa.

### **1.6 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat membantu bisnis Lulu 'N Be *Luxury Laundry* di Purwokerto dapat terdigitalisasi dan menyelesaikan masalah yang dialami seperti penjadwalan, pencatatan keuangan, sistem antar jemput, pengelolaan data barang, pelanggan, dan karyawan, serta membantu melengkapi kebutuhan dari bisnis Lulu 'N Be *Luxury Laundry* dengan beberapa fitur tambahan untuk mengembangkan proses bisnisnya menjadi lebih mudah, simpel, dan *modern*. Serta diharapkan dapat memberikan ide dan inspirasi serta referensi kepada pembaca dalam mengembangkan sistem *backend* pada *website* yang memiliki tema serupa.