

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Perkembangan teknologi pada masa sekarang sudah sangat pesat dan tidak sedikit orang yang memanfaatkan teknologi untuk berbagai hal, misalnya untuk mendukung usaha maupun hanya untuk membantu pekerjaan. Teknologi yang telah tersedia dapat dimanfaatkan di berbagai sektor, seperti sektor pendidikan, sektor kesehatan, sektor komunikasi, hingga sektor bisnis. Akses teknologi pada era sekarang sudah tidak sesulit dulu karena adanya internet. Hampir semua informasi yang dibutuhkan sudah tersedia pada *device* seperti *handphone*, laptop, dan komputer. Tidak sedikit orang yang menggunakan teknologi untuk membantu membangun usahanya sehingga berjalan maksimal dan serta mendukung efisiensi pendapatan finansial. Kehadiran internet membantu memperkuat keyakinan akan pentingnya peranan teknologi dalam pencapaian tujuan finansial perusahaan, yaitu dengan memanfaatkan *e-commerce*[1].

Saat kondisi dunia sedang dilanda pandemi Covid-19 mengakibatkan banyak pelaku usaha mengalami penurunan saham termasuk pengusaha kerajinan tangan. Permintaan konsumen yang menurun seiring dengan meningkatnya kasus Covid-19 membuat para pelaku usaha kerajinan tangan menurunkan jumlah produksi yang berujung pada turunnya saham dan gaji karyawan. Dikarenakan hal tersebut, maka penulis hendak membuat sebuah solusi pada penelitian ini. Solusi tersebut adalah pembangunan sebuah aplikasi *e-commerce* berbasis *website*. Berdasarkan peningkatan jumlah pengguna *online shop* telah membuat nilai transaksi *e-commerce* di Indonesia mengalami peningkatan dengan jumlah pengguna *e-commerce* pada tahun 2016 mencapai 8,7 juta dan nilai transaksi mencapai \$4.89 miliar[2].

Pengembangan aplikasi berbasis web sudah tidak seperti dulu, bahkan beberapa tahun yang lalu karena sekarang ada begitu banyak pilihan dan metode dalam

pembangunan aplikasi berbasis web. Selain itu sekarang sudah banyak sekali *tools* atau alat yang dapat membantu dalam pembangunan maupun pengembangan sebuah aplikasi berbasis web. Seperti teknologi yang digunakan pada penelitian ini yaitu MERN stack dimana MERN stack adalah satu dari banyak sekumpulan teknologi yang saling berkorelasi demi untuk membangun sebuah aplikasi berbasis web seperti aplikasi *e-commerce*[3]. Konsep tingkat tinggi yang diterapkan di dalam penelitian ini dapat membantu para developer untuk menambah wawasan dan mengevaluasi teknologi yang dipakai untuk membangun sebuah aplikasi berbasis web. Dengan sedikitnya pemanfaatan teknologi yang terfokus bagi pengusaha kerajinan tangan lokal dapat mengancam penurunan omset maupun penghasilan.

Berkat teknologi yang maju, masyarakat konvensional semakin kesusahan untuk mendapatkan penghasilan. Seperti contohnya dari penjualan kerajinan gerabah, Saat ini produk kerajinan gerabah belum dapat mencakup seluruh nusantara. Maka dari penelitian ini diharapkan mampu membantu para pengrajin produk kerajinan gerabah menjual produk mereka dengan memanfaatkan era digitalisasi.

*E-commerce* merupakan sebuah wadah untuk melakukan perdagangan yang dilaksanakan secara elektronik. *E-commerce* tidak hanya tentang penjualan dan pembelian produk serta jasa namun juga tentang pelayanan *customer*. Seperti contohnya objek pada penelitian ini adalah kerajinan gerabah yang bertempat di Desa Wisata Gerabah Kasongan. Jumlah unit usaha pada tahun 2017 mengalami peningkatan sebesar 8.760 unit usaha dan terus naik sampai pada akhirnya mengalami penurunan dikarenakan pandemi Covid-19 yang berdampak di seluruh dunia[4]. Maka dari itu penulis ingin membantu memasarkan produk kerajinan gerabah tersebut melalui aplikasi *e-commerce* berbasis *website*. Dari pembangunan aplikasi tersebut diharapkan dapat membantu pemilik usaha kerajinan gerabah dalam melakukan transaksi jual beli produk sehingga kerajinan gerabah di Desa Wisata Gerabah Kasongan dapat maju dan berkembang.

## **B. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah yang didapatkan berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan di atas adalah bagaimana cara membangun sebuah sistem informasi untuk

membantu penjualan produk kerajinan gerabah dan memudahkan transaksi serta pembelian produk secara daring untuk para pelaku usaha kerajinan gerabah Desa Wisata Gerabah Kasongan.

### **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, dapat dilakukan identifikasi batasan - batasan masalah, yaitu :

1. Studi kasus di dalam penelitian ini dikhususkan pada lokasi Desa Wisata Kasongan Bantul Daerah Istimewa Yogyakarta.
2. Penelitian ini berfokus pada penjualan produk kerajinan gerabah kepada *customer* atau konsumen melalui *website*.
3. Framework yang digunakan dalam pembuatan aplikasi *e-commerce* berbasis *website* ini yaitu *ReactJS* dengan menggunakan metode MERN Stack untuk *development*.
4. Metode pendekatan dan pembayaran yang akan diimplementasikan pada aplikasi *e-commerce* berbasis *website* ini adalah pendekatan *customer* melalui fitur *Live Chat* dan pembayaran transfer PayPal.

### **D. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah dan batasan masalah di atas, maka dapat ditentukan tujuan dari penelitian ini adalah untuk membantu para pemilik usaha atau pengrajin kerajinan gerabah di Desa Wisata Gerabah Kasongan Bantul Daerah Istimewa Yogyakarta dalam melakukan penjualan produk kerajinan tangan gerabah mereka secara daring melewati aplikasi *e-Commerce* berbasis *website*.

### **E. Metode Penelitian**

#### **1. Studi Pustaka**

Agar pembangunan aplikasi dapat berjalan maksimal dan sesuai dengan rencana penulis, maka penulis melakukan beberapa macam kegiatan seperti observasi dan studi pustaka. Observasi dilakukan pada lokasi Desa Wisata Gerabah Kasongan Bantul Daerah Istimewa Yogyakarta. Kegiatan observasi yang dilakukan yaitu memprediksi keadaan pasar, melakukan wawancara dengan

beberapa pemilik usaha kerajinan gerabah, dan mengidentifikasi kendala yang dialami oleh pengusaha kerajinan gerabah. Kemudian dilakukan studi pustaka untuk mencari lebih banyak informasi dan referensi mengenai *MERN Stack* dan juga pembangunan aplikasi *single page* menggunakan JavaScript serta *framework* dan *library* yang hendak akan digunakan. Tentu saja informasi dan ilmu yang didapatkan untuk mendukung penelitian ini berasal dari berbagai macam sumber seperti buku, journal, internet, dan belajar dari orang yang lebih berpengalaman.

## **2. Metode Analisis Sistem**

Setelah bahan – bahan yang dibutuhkan penulis telah berhasil dikumpulkan, langkah selanjutnya adalah melakukan analisis sistem terhadap sistem yang akan dibangun. Penulis melakukan analisis terhadap cara kerja program yang akan dibangun sehingga sesuai dengan kebutuhan dan permasalahan yang ditemukan sebelumnya. Hasil dari analisis sistem sangat penting sebagai landasan atau gambaran awal untuk penulis dalam melakukan pembangunan aplikasi atau program *e-commerce* berbasis *website* untuk penjualan kerajinan gerabah di Desa Wisata Gerabah Kasongan.

## **3. Metode Perancangan**

### **a) Perancangan Front-End**

Setelah penulis melakukan analisis sistem, tahapan yang akan dilakukan selanjutnya adalah menyusun perancangan *front-end* untuk aplikasi yang akan dibangun. Perancangan *front-end* atau dapat disebut dengan tampilan *User Interface* (UI) dibuat sebagai *mockup* antarmuka yang dibuat dengan menggunakan aplikasi pembuat mockup yaitu figma yang akan menjadi acuan utama dari desain pembangunan aplikasi pada penelitian ini. Desain UI yang dirancang tentu saja mengikuti perkembangan jaman yang sudah modern agar tidak menjadi kendala terhadap *user*. Karena lokasi yang menjadi tujuan dari implementasi penelitian ini adalah sebuah desa yang dimana peran teknologi tidak sebesar di kota. Untuk itu penting bagi penulis untuk melakukan

perancangan UI yang sekiranya cocok dan mudah dipahami oleh calon pengguna.

#### **b) Perancangan Database**

Perancangan *database* dilakukan beriringan dengan perancangan *front-end* terhadap sistem yang akan dibangun oleh penulis. *Database* dibuat disesuaikan dengan kebutuhan dan analisis sistem yang telah dilakukan sebelumnya. Tujuan dari perancangan *database* tersebut antara lain :

1. Untuk memenuhi informasi seputar kebutuhan *user*,
2. Menyediakan struktur informasi data yang mudah dimengerti oleh *user* serta agar dapat memudahkan *developer* jika hendak mengembangkan sistem tersebut,
3. Mendukung sistem *database* dalam pemrosesan dan beberapa objek tampilan seperti *response time*, *storage space*, dan *processing time*.

Dengan perancangan sistem *database* yang baik diharapkan dapat membantu penulis dalam mengimplementasikan sistem yang hendak dibangun serta pengembangannya. *Database* yang dibuat dapat dipresentasikan melalui sebuah diagram *Entity Relationship Diagram* (ERD).

#### **c) Perancangan Back-End**

Setelah perancangan *front-end* dan *database* dibuat, maka tahapan yang dilakukan selanjutnya adalah perancangan *back-end*. Perancangan tersebut dilakukan oleh penulis dalam bentuk list fungsi yang akan diimplementasikan atau *use case* yang disusun di sebuah aplikasi bernama Trello. Perancangan *back-end* bertujuan untuk memudahkan penulis sebagai acuan fungsi yang akan diimplementasikan pada sistem yang akan dibangun serta akan efektif membantu penulis untuk menuliskan *back-end* pada IDE (*Intregated Development Environment*).

#### 4. Metode Koding

Tahapan ini merupakan tahapan dimana penulis memulai mengerjakan pembangunan sistem secara menyeluruh yang meliputi penulisan kode program di dalam IDE berdasarkan perancangan *front-end*, *database*, dan *back-end* yang telah di rancang serta menyesuaikan dengan kebutuhan dan analisis sistem yang telah dilakukan sebelumnya. IDE yang digunakan oleh penulis adalah aplikasi Visual Studio Code. Pengerjaan pembangunan juga meliputi koneksi server dan pembuatan database sesuai dengan landasan teori yang telah dijelaskan.

#### 5. Metode Pengujian

Tahapan selanjutnya adalah program *testing* dimana penulis melakukan pengujian pada program yang telah dibangun untuk memastikan program yang dibuat sesuai dengan kebutuhan dari penulis dan juga pengguna. Pengujian yang dilakukan tidak lepas dari *debugging* atau pengecekan dan perbaikan sistem dari *bug* yang muncul. Program *testing* bertujuan untuk menyempurnakan fungsi yang terdapat di dalam sistem sehingga sistem terbebas dari *bug* atau *error* dan dapat berjalan dengan baik.

### F. Sistematika Penulisan

#### 1. Bab 1 Pendahuluan

Berisikan tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metode penelitian, dan sistematika penelitian

#### 2. Bab 2 Tinjauan Pustaka

Berisikan literatur yang peneliti pakai sebagai basis dasar pembelajaran terhadap sistem dan algoritma.

#### 3. Bab 3 Landasan Teori

Berisikan landasan-landasan teori dalam membangun sistem yang akan dibangun peneliti yang berupa penulisan dan penjelasan tentang MERN Stack.

#### 4. Bab 4 Analisis dan Perancangan Sistem

Berisikan analisis dan perancangan terhadap sistem yang akan dibangun peneliti, mulai dari usecase diagram, erd, arsitektur sistem, arsitektur paket, dan diagram kelas.

5. Bab 5 Implementasi dan Pengujian Sistem

Berisikan implementasi kode dan antarmuka sistem yang akan dibangun dan hasil pengujian yang diberikan baik fungsional dan pengujian terhadap pengguna.

6. Bab 6 Penutup

Berisikan hasil dari kesimpulan yang dikumpul dari tes pengujian yang dilakukan dan juga saran yang dihasilkan terhadap sistem yang dibangun.

