

## **BAB 2**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 E-Commerce**

Perdagangan elektronik, yang juga dikenal sebagai *e-commerce*, merujuk pada bisnis yang dilakukan melalui jaringan telekomunikasi, terutama internet. Internet memfasilitasi komunikasi yang terjangkau antara individu atau organisasi yang berjarak jauh, yang kemudian digunakan untuk melakukan transaksi perdagangan [18].

##### **2.1.1 Manfaat E-Commerce**

*E-commerce* memberikan sejumlah manfaat bagi perusahaan, konsumen, dan masyarakat pada umumnya. Beberapa manfaat tersebut meliputi:

- Perusahaan
  - Memperluas pangsa pasar hingga mencakup pasar nasional dan global, memungkinkan perusahaan untuk menjangkau lebih banyak pelanggan.
  - Mengurangi biaya yang terkait dengan pengumpulan, pemrosesan, distribusi, penyimpanan, dan penggunaan informasi berbasis kertas.
  - Memungkinkan perusahaan menjalankan bisnis yang sangat terkhususkan dan spesialis.
- Konsumen
  - Memberikan kesempatan bagi konsumen untuk melakukan pembelian atau transaksi lainnya kapan saja.
  - Memungkinkan konsumen mendapatkan produk dan layanan dengan harga yang lebih terjangkau karena mereka dapat berbelanja di berbagai tempat.
- Masyarakat secara umum
  - Membuka peluang bagi lebih banyak orang untuk bekerja dari rumah.
  - Memungkinkan penjualan berbagai jenis barang dengan harga yang lebih menguntungkan.

Dengan adanya *e-commerce*, interaksi antara perusahaan dan konsumen dapat dilakukan secara efisien dan transaksi bisnis dapat dilakukan dengan lebih mudah. Selain itu, *e-commerce* juga membuka peluang ekonomi yang lebih luas bagi masyarakat dengan memberikan kemudahan akses dan peluang kerja yang fleksibel. Salah satu platform *e-commerce* yang sering digunakan oleh pelaku bisnis adalah *website*, dikarenakan *website* memiliki fleksibilitas mengenai fitur yang berada di dalamnya.

## 2.2 Search Engine Optimization (SEO)

Search Engine Optimization merupakan teknik yang digunakan untuk meningkatkan popularitas dan kemudahan ditemukan sebuah *website* oleh mesin pencari. Teknik SEO ini diimplementasikan melalui proses yang sistematis, di mana teknik tersebut harus mengikuti aturan yang ditetapkan oleh mesin pencari sebagai pedoman. Tujuan dari SEO adalah untuk meningkatkan jumlah pengunjung yang menuju *website* tersebut. Faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan SEO dibagi menjadi dua kategori, yaitu optimasi *on-page* dan optimasi *off-page*.

SEO memberikan manfaat yang signifikan, termasuk peningkatan lalu lintas pengunjung. Ketika sebuah *website* atau blog muncul di halaman utama hasil pencarian mesin pencari, hal ini membawa lalu lintas pengunjung yang banyak, tergantung pada kata kunci yang ditargetkan dan tingkat kepadatan hasil pencarian di Google. Selain itu, SEO juga berpotensi meningkatkan penjualan. Misalnya, jika sebuah *website* menjual produk atau layanan seperti pelatihan *Excel* di Entrefine.com, ketika seseorang mencari di Google dengan kata kunci "layanan pelatihan *Excel*", dan *website* tersebut muncul di halaman utama, kemungkinan besar 95% dari penjualan tersebut berasal dari upaya SEO. SEO juga memiliki peran penting dalam meningkatkan daya saing, karena posisi yang lebih tinggi dalam hasil pencarian memberikan keunggulan kompetitif yang lebih tinggi [19].

### 2.2.1 SEO On-page

Optimasi SEO *On-page* adalah aktivitas yang dilakukan pada halaman situs web dengan tujuan mempermudah mesin pencari dalam mengindeks kata kunci yang relevan dengan situs web tersebut. Terdapat berbagai cara untuk menerapkan teknik optimasi SEO *On-page*, seperti penggunaan kata kunci yang tepat dalam domain, judul, deskripsi, *tag*, *heading*, gambar, serta menciptakan konten yang

relevan dengan kata kunci yang dituju [20].

### **2.2.2 SEO Off-page**

Optimasi SEO *Off-page* adalah proses untuk meningkatkan jumlah pengunjung dengan memanfaatkan faktor-faktor di luar situs yang memengaruhi peringkat sebuah situs web berdasarkan kata kunci yang dituju. Salah satu tindakan yang umum dilakukan oleh pelaku bisnis *online* dalam menerapkan optimasi SEO *Off-page* adalah dengan menciptakan tautan balik berkualitas yang mengarah ke situs web utama [21].

### **2.2.3 Search Engine Result Page (SERP)**

Mesin Pencari adalah pangkalan data yang berisi indeks dari setiap halaman situs web yang ditemukan oleh perangkat lunak tertentu dan dapat diakses oleh siapa pun dengan memasukkan kata-kata tertentu sebagai informasi yang dapat dicari. SERP adalah singkatan dari *Search Engine Result Page*, yang merupakan halaman hasil pencarian kata kunci yang dilakukan di mesin pencari. Pada dasarnya, SERP adalah hasil dari mesin pencari yang menampilkan jutaan situs web dengan kata kunci terkait yang dicari berdasarkan urutan kemunculan pada halaman hasil [22].

### **2.2.4 Google Search Console**

*Google Search Console* adalah layanan gratis yang disediakan oleh Google untuk membantu memantau, menjaga, dan memecahkan masalah pada *website* yang muncul dalam hasil pencarian Google. *Google Search Console* membantu pemahaman dan perbaikan cara Google melihat suatu situs web. Layanan ini digunakan untuk membantu *website* agar terdaftar pada mesin pencarian Google [23].

## **2.3 Metode Pengembangan Sistem (System Development Life Cycle)**

Analisis sistem menggunakan *System Development Life Cycle* (SDLC) sebagai proses logis untuk mengembangkan sistem informasi yang mencakup *requirements, validation, training*, dan pemilik sistem. Pengembangan sistem-sistem tersebut melibatkan pembuatan dan modifikasi sistem, serta penggunaan

model dan metode dalam rekayasa sistem dan rekayasa perangkat lunak. Tahap-tahap dalam model pengembangan sistem perangkat lunak, yaitu perencanaan (*planning*), analisis (*analyst*), desain (*design*), implementasi (*implementation*), pengujian (*testing*), dan pengelolaan (*maintenance*), merupakan bagian dari SDLC [24].

### 2.3.1 Waterfall

Metode *Waterfall*, yang juga dikenal sebagai metode air terjun, sering disebut sebagai siklus hidup klasik (*classic life cycle*). Model ini sebenarnya dikenal sebagai "*Linear Sequential Model*" yang menggambarkan pendekatan sistematis dan berurutan dalam pengembangan perangkat lunak. Tahap-tahapnya dimulai dengan perencanaan (*planning*), diikuti oleh fase desain (*modelling*), konstruksi (*construction*), hingga penyerahan sistem kepada pengguna (*deployment*), yang diakhiri dengan dukungan pada perangkat lunak lengkap yang dihasilkan.

Metode *Waterfall* diperkenalkan pertama kali oleh Winston Royce pada tahun 1970 dan meskipun dianggap kuno, tetap menjadi model yang paling umum digunakan dalam rekayasa perangkat lunak. Model pengembangan ini mengikuti pendekatan sistematis dan berurutan. Nama "*Waterfall*" dipilih karena setiap langkah harus menunggu penyelesaian langkah sebelumnya dan dilakukan secara berurutan. Tahapan pengembangan sistem ini berjalan secara linear, dimulai dari tahap perencanaan hingga tahap pemeliharaan, dan tahap berikutnya tidak dapat dimulai sebelum tahap sebelumnya selesai dan tidak dapat kembali ke tahap sebelumnya [25].

## 2.4 Black Box Testing

Pengujian Black Box (*Black Box Testing*) adalah proses pengujian perangkat lunak yang didasarkan pada spesifikasi fungsional, tanpa melibatkan pengujian desain dan kode program, untuk mengevaluasi kesesuaian fitur, *input*, dan *output* perangkat lunak dengan persyaratan spesifik yang ditetapkan. Metode pengujian ini dapat diterapkan dengan mudah karena hanya memerlukan batasan nilai minimal dan maksimal dari data yang diharapkan. Estimasi jumlah data uji dapat dihitung berdasarkan jumlah entri data dalam setiap bidang yang diuji, persyaratan entri yang harus dipenuhi, serta skenario kasus yang mencakup batas nilai atas dan bawah yang relevan [26].

## BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

### 3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah *website* dari perusahaan Entrefine yang dibangun. Entrefine adalah salah satu perusahaan lokal yang menjual produk berupa sistem manajemen analisis data dan juga pelatihan *Excel* untuk karyawan. *Website E-Commerce* yang dirancang dan dibangun menjadi sarana perusahaan untuk melakukan pemasaran produk.

### 3.2 Metodologi Penelitian

Pada penelitian ini memiliki tahapan tahapan perancangan *website E-Commerce* dengan menggunakan metodologi SDLC dengan permodelannya menggunakan *waterfall*. Tahapan metode penelitian dimulai dari perancangan sistem, penerapan sistem, pengujian sistem, dan diakhiri dengan pemeliharaan sistem

#### 3.2.1 Requirement Analysis (Perencanaan Sistem)

Pada tahap ini, dilakukan perencanaan untuk menentukan kebutuhan yang diperlukan dalam pembangunan situs *E-Commerce* ini. Rancangan situs pemasaran ini mencakup pengguna dan admin. Pengguna dapat melihat produk yang ditawarkan, membeli produk dan membaca artikel di blog, sedangkan admin dapat menulis dan menyunting artikel yang ada di blog.

#### 3.2.2 Design System (Perancangan Sistem)

Tahap ini juga dikenal sebagai tahap *blue print* atau cetak biru. Pada tahap ini, dihasilkan purwarupa berupa desain, pola, komponen, dan sebagainya. Dilakukan perancangan pembuatan *flowchart*, *diagram use case*, dan peta situs (*sitemap*).