

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Dalam era globalisasi ini, tingkat penggunaan teknologi semakin lama semakin meningkat. Begitu juga dengan tingkat penggunaan internet. Dalam beberapa waktu terakhir ini, begitu merebaknya media internet dimana-mana, khususnya di Indonesia. Internet tidak hanya berpengaruh pada aktivitas penduduk sehari-hari tapi juga berpengaruh pada aktivitas bisnis. Sistem penjualan dan promosi produk melalui internet sedang berkembang pesat. Perusahaan yang memanfaatkan teknologi berbasis *web* sebagai suatu strategi perusahaan dalam menawarkan produk kepada seluruh konsumen tanpa harus dibatasi oleh ruang dan waktu. Mulai dari perusahaan besar hingga usaha kecil dan menengah telah menjadikan sistem penjualan secara online sebagai sarana promosi yang murah dan terjangkau [1]. Kehadiran internet telah memperkuat keyakinan akan pentingnya peranan teknologi dalam pencapaian tujuan finansial perusahaan melalui modifikasi dan efisiensi proses bisnis [2].

Di dalam dunia bisnis persaingan menjadi bagian yang tidak dapat ditoleransi lagi kini persaingan usaha semakin ketat, baik itu dalam hal pemasaran, pelayanan, produksi, dan publikasi semua berlomba dalam mencapai target usahanya yaitu untuk meningkatkan omset dan tetap menjaga eksistensi perusahaan untuk jangka waktu yang panjang.

Alvindo Computama adalah sebuah toko yang menyediakan berbagai perlengkapan komputer atau laptop, mulai dari perangkat keras (*hardware*) hingga perangkat lunak (*software*). Alvindo Computama menyediakan berbagai macam produk seperti: *mouse*, *keyboard*, tinta *printer* dan masih banyak lagi. Selain menyediakan berbagai macam kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak, Alvindo Computama juga menyediakan jasa untuk perbaikan komputer dan laptop. Toko Alvindo Computama berada di Jln. Jendral Sudirman No. 20, Kabupaten Kuningan. Letaknya sangat strategis karena berada di pusat kota.

Pada toko Alvindo Computama proses penjualan dilakukan langsung di toko, sehingga para pelanggan melakukan pembelian dengan datang langsung ke toko. Saat proses transaksi, pelanggan memilih produk yang akan dibeli kemudian biasanya akan terjadi proses tawar menawar dan menghasilkan kesepakatan harga. Pada akhir transaksi tersebut, pelanggan melakukan pembayaran ke kasir, kemudian kasir memberikan sebuah nota atau kwitansi kepada pelanggan untuk menjadi sebuah bukti dari transaksi yang telah dilakukan. Pembeli harus menyimpan secara baik-baik nota tersebut, agar ketika terdapat kerusakan yang terjadi pada produk karena

kelalaian toko dapat di kembalikan (*retur*). Dan pelanggan dapat bertanya-tanya melalui nomor *Whatsapp*, admin toko akan melayani pelanggan hingga kesepakatan muncul. Setelah terjadi kesepakatan, pelanggan dapat datang langsung ke toko.

Penjualan di Toko Alvindo Computama tidak berjalan dengan cukup baik. Promosi yang dilakukan oleh Alvindo Computama hanya sebatas di toko saja, yang menyebabkan sulitnya untuk menarik perhatian pelanggan untuk membeli produk yang ada. Dengan promosi yang dilakukan seperti itu juga mengakibatkan pemasaran yang dilakukan juga kurang efektif. Pemasaran yang dilakukan secara kecil, mengakibatkan penjualan yang dilakukan pun hanya dibeli oleh pelanggan itu-itu saja. Kurangnya promosi dan pemasaran dapat menimbulkan penurunan penjualan yang dapat merugikan Alvindo Computama. Terdapat produk-produk yang tidak laku dijual sehingga menyebabkan stok produk lama harus diganti oleh stok baru yang dapat merugikan Alvindo Computama. Sehingga diperlukan sebuah solusi untuk mengatasi permasalahan-permasalahan tersebut.

Proses pemasaran dapat dilakukan dengan berbagai cara, salah satunya adalah melalui *E-Commerce*. *E-Commerce* adalah penggunaan jaringan komunikasi dan komputer untuk melaksanakan proses bisnis. *E-Commerce* merupakan penyebaran, penjualan, pembelian, pemasaran barang dan jasa yang dilakukan oleh seorang konsumen melalui sistem elektronik seperti internet [3]. Dengan menggunakan *E-Commerce*, pemasaran dapat dilakukan dengan lebih maksimal. Selain pemasaran juga, *E-Commerce*

juga dapat digunakan sebagai media promosi. Oleh karena itu, perusahaan dapat meningkatkan penjualan produk lebih efektif.

Selain menggunakan *E-Commerce*, dengan menerapkan *Customer Relationship Management* (CRM) pada sistem juga dapat meningkatkan penjualan. *Customer Relationship Management* (CRM) merupakan strategi yang diimplementasikan secara luas untuk mengatur hubungan antara perusahaan dengan pelanggan, dan calon pelanggan. *Customer Relationship Management* (CRM) diklasifikasikan menjadi tiga, yaitu: CRM Operasional, CRM Analitikal dan CRM *Collaborative*. Untuk membantu peningkatan penjualan dengan menerapkan strategi-strategi CRM menggunakan CRM Analitikal, karena CRM Analitikal berperan dalam melakukan analisis pelanggan dan pasar, seperti analisis *trend* pasar. Penjualan produk yang terjadi dapat dianalisis, dan menghasilkan sebuah strategi untuk meningkatkan penjualan.

Pada penelitian sebelumnya yang telah dilakukan oleh Walim dan Suhardi, telah dibangun sebuah website E-Commerce untuk melakukan penjualan perangkat keras komputer. Website yang dibuat menjadi sarana untuk promosi dan bertransaksi secara mudah untuk masyarakat atau pembeli. Website tersebut juga dapat mempermudah pengunjung dalam mendapatkan informasi produk yang diinginkan. Kemudian terdapat penelitian lain yang dilakukan oleh Nur Afiasari, dkk, pada penelitian tersebut mengidentifikasi 3 kelompok yaitu produk yang laku, kurang laku dan tidak laku. Hasil rekomendasi pada penelitian tersebut adalah terdapat sebanyak 88 produk yang laku, 46 produk kurang laku dan 26 produk yang

tidak laku sehingga pemilik dapat mengembangkan strategi penjualan dan pembelian ulang berdasarkan produk yang dipasarkan.

Dengan demikian, penulis bermaksud akan melakukan penelitian dengan mengangkat judul penelitian “Rancang Bangun Sistem *E-Commerce* dengan menerapkan CRM Analitikal di Alvindo Computama Berbasis Web”.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka identifikasi masalah dari penelitian ini adalah :

1. Proses transaksi yang dilakukan pada kegiatan jual beli antara Alvindo Computama dengan pelanggan dilakukan dengan cara pelanggan datang langsung ke toko untuk melakukan pembelian produk dan pencatatan transaksi masih menggunakan kertas sehingga dapat menyebabkan penumpukkan pelanggan ditoko dan rentan hilangnya data transaksi yang telah dilakukan.
2. Promosi yang dilakukan masih sebatas di toko saja yang mengakibatkan pemasaran yang dilakukan pun hanya terjadi di lingkungan kecil saja. Sehingga dalam menarik perhatian pelanggan untuk membeli produk akan terasa sulit yang menyebabkan sulitnya meningkatkan penjualan produk pada Alvindo Computama.
3. Terdapat beberapa produk pada Alvindo Computama yang tidak laris terjual yang menyebabkan toko mengalami kerugian karena harus

mengganti stok lama dengan stok yang baru yang disebabkan oleh kurangnya penjualan produk.

### 1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Bagaimana membangun sistem *E-Commerce* pada Alvindo Computama menggunakan PHP dan MySQL?
2. Bagaimana menerapkan *Customer Relationship Management (CRM) Analitikal* pada sistem *E-Commerce*?

### 1.4 Batasan Masalah

Pembatasan suatu masalah digunakan untuk menghindari adanya penyimpangan maupun pelebaran pokok masalah agar penelitian tersebut lebih terarah dan memudahkan dalam pembahasan sehingga tujuan penelitian akan tercapai. Beberapa batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

4. *E-Commerce* yang dirancang berisi komponen *product management, catalog management, order management, payment service* dan *campaign management*.
5. Menggunakan metode pengembangan sistem yaitu Metode *Waterfall*
6. Menggunakan PHP sebagai bahasa pemrograman dan *database MySQL*

7. CRM Analitikal difokuskan untuk menganalisis penjualan produk berdasarkan banyaknya produk terjual.
8. Fitur CRM analitikal berupa grafik/diagram penjualan produk, grafik penjualan produk teratas, analisis pengelompokan (*Clustering*) penjualan produk yang laris dan tidak laris.
9. Entitas yang ada pada *E-Commerce* ini yaitu:
  1. Pelanggan  
Pelanggan memiliki akses untuk melakukan *Login*, *registrasi* akun, *edit* data pelanggan, melihat produk beserta detail data produknya dan promo, melakukan pembelian atau pemesanan produk, dan melakukan *logout*.
  2. Admin  
Admin memiliki akses untuk melakukan proses pengelolaan data produk, data pemesanan, data pembayaran, data pengiriman, dan data pengembalian.
  3. Pemilik  
Pemilik memiliki akses untuk melakukan proses analisis *Cluster* menggunakan *K-Means Clustering* dan cetak laporan.

## 1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan pada rumusan masalah diatas, adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui cara membangun sebuah sistem *E-Commerce* pada Alvindo Computama menggunakan PHP dan MySQL.

2. Untuk mengetahui cara menerapkan *Customer Relationship Management* (CRM) Analitikal pada sistem *E-Commerce* untuk meningkatkan penjualan.

## 1.6 Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan diatas, maka kegiatan peneltian ini mempunyai manfaat baik secara langsung maupun tidak langsung. Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi penulis

Dapat menambah wawasan dan pengalaman langsung mengenai rancang bangun sistem *E-Commerce* pada Alvindo Computama. Dan dapat menerapkan ilmu yang telah diperoleh pada saat kuliah.

2. Bagi Perusahaan

Perusahaan diharapkan mendapatkan manfaat dari sistem *E-Commerce* yang telah dibuat untuk kegiatan bisnis yang dilakukan. Penjualan pada Alvindo Computama terjadi peningkatan yang cukup signifikan sehingga dapat menambah keuntungan dari dibuatnya sistem *E-Commerce* tersebut.

3. Bagi Pelanggan

Dengan adanya sistem *E-Commerce* ini, diharapkan pelanggan dapat melakukan proses pembelian lebih mudah dan cepat. Dan juga kepuasan pelanggan juga dapat meningkat lebih baik lagi.



## 1.7 Pertanyaan Penelitian

Ada beberapa pertanyaan untuk penelitian ini, yaitu:

1. Apakah dengan membangun *E-Commerce* dan menerapkan CRM Analitikal pada *E-Commerce* tersebut dapat membantu meningkatkan penjualan pada Alvindo Computama dengan baik?
2. Apakah dengan membangun *E-Commerce* dan menerapkan CRM Analitikal pada *E-Commerce* tersebut dapat membantu dalam proses pemasaran dan promosi menjadi lebih baik?

## 1.8 Hipotesis Penelitian

Ada beberapa hipotesis dalam penelitian ini, yaitu:

1. Membangun *E-Commerce* dan menerapkan CRM Analitikal pada *E-Commerce* tersebut dapat membantu meningkatkan penjualan pada Alvindo Computama dengan baik.
2. Membangun *E-Commerce* dan menerapkan CRM Analitikal pada *E-Commerce* tersebut dapat membantu dalam proses pemasaran dan promosi menjadi lebih baik.

## 1.9 Metodologi Penelitian

### 1.9.1 Metode Pengumpulan Data

1. Observasi

Observasi adalah metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengamati dan meninjau langsung di tempat penelitian untuk mengetahui kondisi yang terjadi dan kemudian

digunakan untuk membuktikan kebenaran dari penelitian yang dilakukan. Pada penelitian ini peneliti melakukan observasi dengan datang secara langsung ke Alvindo Computama untuk mengamati proses bisnis yang terjadi saat ini untuk digunakan sebagai bahan penelitian.

## 2. Wawancara

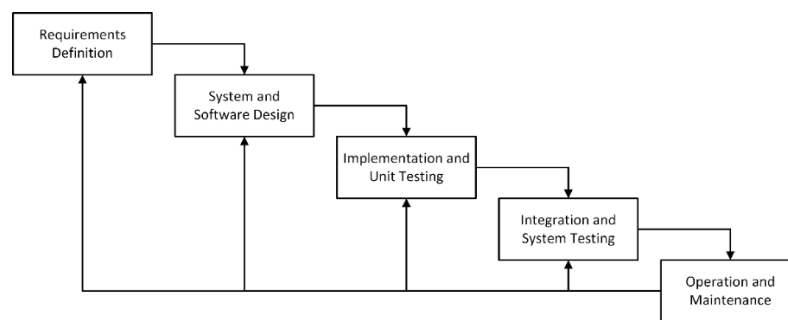
Wawancara merupakan pendekatan dengan cara berhubungan langsung dengan narasumber dan terjadi proses komunikasi untuk mendapatkan data. Pada penelitian ini wawancara dilakukan dengan memberikan pertanyaan yang telah disusun sesuai dengan kebutuhan penelitian kepada pemilik Alvindo Computama.

## 3. Studi Pustaka

Studi pustaka merupakan kegiatan pengumpulan data untuk membantu di dalam kegiatan penelitian dengan cara membaca berbagai referensi yang sesuai dengan penelitian yang sedang dilakukan, didalam studi pustaka referensi bisa didapat dari berbagai sumber seperti buku, jurnal penelitian, artikel baik secara *online* maupun *offline*. Pada penelitian ini peneliti mencari referensi yang terkait dengan penelitian yang dilakukan dari berbagai sumber baik itu secara *offline* maupun *online*.

### 1.9.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang dipakai dalam penelitian ini adalah menggunakan metode *Waterfall*. Metode air terjun atau bisa juga disebut metode *waterfall* merupakan salah satu jenis model pengembangan aplikasi dan termasuk kedalam *classic life cycle* (siklus hidup klasik) dan metode *waterfall* menggambarkan pendekatan yang sistematis dan juga berurutan dimana setiap tahap dikerjakan secara berurutan mulai dari atas hingga ke bawah.



Gambar 1. 1 Metode *Waterfall* [4]

Dalam pengembangannya metode *Waterfall* memiliki beberapa tahapan yang berurut yaitu: *requirement*, *design system*, *implementation*, *testing*, *maintance*. Penjelasan mengenai tahapan-tahapan yang ada didalam metode *waterfall* adalah :

#### 1. *Requirement*

Pada tahap ini dilakukan proses pengumpulan data untuk menunjang kebutuhan sistem. Pada tahap ini dilakukan kegiatan observasi, wawancara dan studi pustaka. Dari hasil pengumpulan data tersebut diperoleh hasil yang dapat membantu dalam proses pengembangan sistem yang akan

dibangun. Berbagai macam kebutuhan untuk pengembangan sistem akan dianalisis sehingga dapat mengetahui berbagai macam kebutuhan yang diperlukan mulai perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*) dan kebutuhan-kebutuhan lainnya.

## 2. *Design System*

Pada tahap ini dilakukan proses perancangan sistem. Perancangan ini dimulai dari rancangan sistem yang diusulkan, *Data Flow Diagram (DFD)*, *Entity Relationship Diagram (ERD)*, rancangan basis data dan rancangan antar muka pengguna. Dari hasil perancangan tersebut, dapat membantu dalam tahap selanjutnya sehingga sistem yang dibangun dapat dibuat sesuai dengan yang direncanakan.

## 3. *Implementation*

Pada tahap ini, akan dilakukan proses pemrograman berdasarkan dari hasil rancangan pada tahap sebelumnya. Pada proses pemrograman akan digunakan berbagai macam peralatan pendukung mulai dari *text editor*, *browser* dan *server* lokal. Pada saat tahap ini, digunakan bahasa pemrograman yang digunakan sesuai dengan kebutuhan.

## 4. *Integration & Testing*

Pada tahap ini, akan dilakukan proses integrasi program dan proses pengujian program dari tahap sebelumnya. Tahap Pengujian ini berguna untuk mengetahui kesalahan pada

program dan program tersebut diperbaiki. Pengujian dilakukan dengan menggunakan *Blackbox Testing* dan *Whitebox Testing*.

5. *Operation & Maintenance*

Program telah jadi, maka akan dilakukan proses penerapan pada objek dan akan dilakukan pemeliharaan. Jika masih terdapat kesalahan program, maka dapat diperbaiki pada saat proses pemeliharaan.

### **1.9.3 Metode Penyelesaian Masalah**

1. *E-Commerce*

Metode penyelesaian masalah pada penelitian ini adalah menggunakan *E-Commerce*. *Electronic commerce* atau *E-Commerce* adalah bentuk perdagangan elektronik yang melibatkan kegiatan seperti penyebaran, penjualan, pembelian, pemasaran barang dan jasa yang mengandalkan sistem elektronik melalui jaringan internet. Dalam kegiatan *E-Commerce* terdapat transaksi dana, pertukaran data elektronik, sistem manajemen hingga pengumpulan data secara otomatis [5].

2. *Customer Relationship Management (CRM)*

CRM adalah strategi bisnis inti yang mengintegrasikan proses dan fungsi internal, dan jaringan eksternal, untuk menciptakan dan memberikan nilai kepada pelanggan yang ditargetkan dengan keuntungan. Hal ini didasarkan pada data yang

berhubungan dengan pelanggan berkualitas tinggi dan diaktifkan oleh teknologi informasi [6].

### 3. CRM Analitikal

Analitikal CRM berperan dalam melaksanakan analisis pelanggan dan pasar, seperti analisis *trend* pasar dan analisis kebutuhan dan perilaku pelanggan. Data yang digunakan pada CRM analitik adalah data yang berasal dari CRM operasional [6].

### 4. *K-Means Clustering*

*K-Means* merupakan salah satu metode data *Clustering* non hierarki yang berusaha mempartisi data yang ada ke dalam bentuk satu atau lebih *Cluster* atau kelompok sehingga data yang memiliki karakteristik yang sama dikelompokkan ke dalam satu *Cluster* yang sama dan data yang mempunyai karakteristik yang berbeda dikelompokkan ke dalam kelompok yang lainnya. *K-Means* adalah metode *Clustering* berbasis jarak yang membagi data ke dalam sejumlah *Cluster* dan algoritma ini hanya bekerja pada atribut *numeric* [7].

## 1.10 Sistematika Penelitian

Sistematika penulisan yang diterapkan untuk menyajikan gambaran singkat mengenai permasalahan yang akan dibahas dalam penulisan ini, sehingga akan memperoleh gambaran yang jelas tentang isi dari penulisan ini terdiri dari lima bab diantaranya:

## **BAB I : PENDAHULUAN**

Bab ini berisi uraian tentang latar belakang masalah yang mendasari pentingnya diadakan penelitian, identifikasi masalah, rumusan masalah, Batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, pertanyaan penelitian, dan metodologi penelitian, jadwal penelitian serta sistematika penulisan.

## **BAB II : LANDASAN TEORITIS**

Bab ini berisi tentang teori-teori, penelitian sebelumnya dan kerangka teoritis yang digunakan sebagai referensi serta pendukung dalam penyusunan skripsi yang berhubungan dengan permasalahan yang diambil peneliti yaitu bersumber dari buku, jurnal dan *website*.

## **BAB III : ANALISA DAN PERANCANGAN**

Bab ini berisi tentang analisis terhadap permasalahan baik objek maupun subjek penelitian dengan menggubakan suatu metode analisis, untuk mendapatkan data dan informasi sebagai bahan untuk model penyelesaian. Adapun juga perancangan sistem yang dilakukan untuk menerapkan model penyelesaian masalah yang telah ditemukan dan dianalisis dengan menggunakan suatu metode perancangan sistem.

## **BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

Bab ini berisi tentang pengujian sistem untuk mengukur keselarasan fungsi logika yang dilakukan menggunakan sebuah metode pengujian aplikasi atau sistem. Setelah itu dilakukan pengujian implementasi sistem untuk mengukur tingkat efisiensi dan efektifitas sistem.

## **BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini terdiri dari kesimpulan dan saran, yakni kesimpulan terhadap sistem yang sudah dibuat secara keseluruhan, dan dikemukakan saran (rekomendasi) untuk perbaikan serta pengembangan sistem