

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Tindakan membeli produk dan layanan dengan uang atau bentuk pembayaran lainnya merupakan bagian dari perdagangan. E-commerce dapat dipahami sebagai "kegiatan melakukan perdagangan menggunakan teknologi elektronik. Internet digunakan dalam jual beli daripada bentuk media lainnya, sebab internet memiliki jangkauan yang lebih besar. (Santoso, 2018: 1).

Secondallday hanyalah salah satu contoh dari banyak perusahaan ritel yang juga memanfaatkan peluang penjualan melalui internet. Toko Secondallday menyediakan berbagai macam barang terutama pakaian. Meskipun demikian, Secondallday terus menjual produknya melalui mulut ke mulut dan platform media sosial seperti facebook dan instagram. Hal ini menyebabkan masalah, karena penjualan bersifat manual, dan pembeli membutuhkan banyak waktu untuk menerima tanggapan penjual. Akibatnya, konsumen mungkin menjadi tidak tertarik untuk membeli barang sebagai akibat dari penundaan ini. Karena tidak dapat dilakukan secara otomatis, penyimpanan data transaksi memakan waktu cukup lama yang menyebabkan penundaan. Saat melakukan pemesanan, penjual diharuskan menunggu konfirmasi dari pembeli melalui chat online. Selain itu, penghitungan total pembayaran masih dilakukan secara manual antara penjual dan pelanggan melalui online chat.

Masalah toko *online* pada umumnya adalah respon komunikasi yang lama antara pembeli dengan penjual karena media komunikasi hanya melalui email atau pesan yang ditinggalkan pada website sehingga akhirnya pembeli merasa tidak ditanggapi dan akibatnya tidak jadi melakukan transaksi (Christian, 2020: 1). Dengan membuat toko online yang mempunyai fitur *customer relationship management* berupa pemanfaatan kecerdasan buatan untuk memprediksi barang yang kemungkinan disukai pelanggan sangat bermanfaat sekali karena rekomendasi barang membantu pelanggan untuk memilih dan menentukan barang sesuai selernya.

Teknik yang dikenal sebagai Convolutional Neural Networks dapat digunakan untuk membuat rekomendasi item yang mungkin disukai pelanggan. Convolutional Neural Network, sering dikenal sebagai CNN atau ConvNet, adalah algoritma yang digunakan dalam pembelajaran mendalam. Algoritma ini merupakan pengembangan dari teknik lain yang dikenal sebagai Multilayer Perceptron (MLP), dan bertujuan untuk memproses data dalam bentuk dua dimensi, seperti suara atau gambar.

Algoritma *Convolutional Neural Network* bekerja dengan menentukan kemiripan gambar yaitu gambar barang yang sering dilihat oleh calon pembeli dibandingkan dengan gambar yang belum pernah dilihat. Gambar barang-barang yang sering dilihat oleh calon pembeli biasanya merupakan barang yang hampir sesuai dengan selera pembeli. Oleh sebab itu dengan memberikan daftar rekomendasi barang-barang yang memiliki kemiripan gambar dengan

barang-barang tersebut dapat memudahkan pembeli untuk menentukan barang mana yang paling disukainya untuk dibeli.

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan di atas, maka dibuatlah aplikasi toko online dengan fitur *customer relationship management* dan kecerdasan buatan untuk membuat rekomendasi barang. Atas dasar hal tersebut, maka dilakukanlah penelitian ini dengan judul “Rancang Bangun Sistem CRM Berbasis Kecerdasan Buatan pada *Online Shop Secondallday*”.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka rumusan masalah untuk penelitian ini yaitu:

Bagaimana membangun fitur *customer relationship management* pada aplikasi toko online dengan kemampuan *artificial intelligence* untuk membantu menemukan produk yang sedang dicari?

## 1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian ini tidak melebar ke mana-mana maka dibuatlah batasan masalah sebagai berikut:

1. Pengguna aplikasi ini dibatasi menjadi tiga jenis yaitu pembeli, pegawai, dan admin.
2. Aplikasi ini hanya dapat dijalankan di web browser.
3. Bentuk *customer relationship management* yang diterapkan dalam aplikasi ini yaitu berupa kecerdasan buatan algoritma pencarian produk berdasarkan sejarah pencarian dan pembelian barang oleh pelanggan.

## 1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Berdasarkan permasalahan di atas, maka penelitian ini memiliki tujuan membangun fitur *customer relationship management* pada toko online Secondallday dengan kemampuan *artificial intelligence* untuk membantu menemukan produk yang sedang dicari.

Sedangkan manfaat penelitian ini yaitu bagi tempat studi kasus yaitu:

1. Dapat memperbaiki komunikasi

Menggunakan informasi untuk menghasilkan layanan yang sangat baik dengan menggunakan data tentang pelanggan untuk memenuhi permintaan pelanggan dan menghemat waktu pelanggan

2. Mempercepat pencarian produk

Pemanfaatan kecerdasan buatan akan membantu pelanggan dalam menemukan produk yang sesuai dengan selera dan kebutuhan.

3. Dapat meningkatkan loyalitas pelanggan

Meningkatkan loyalitas dengan cara mengidentifikasi, menarik serta mempertahankan pelanggan yang paling memberikan nilai tambah bagi toko

## **1.2 Metode Penelitian**

### **1. Objek Penelitian**

Objek penelitian ini yaitu toko *online* secondallday.

### **2. Metode Pengumpulan Data**

1) Wawancara

Pada penelitian ini dilakukan wawancara terhadap admin secondallday guna memperoleh keterangan barang apa saja yang dijual beserta harganya

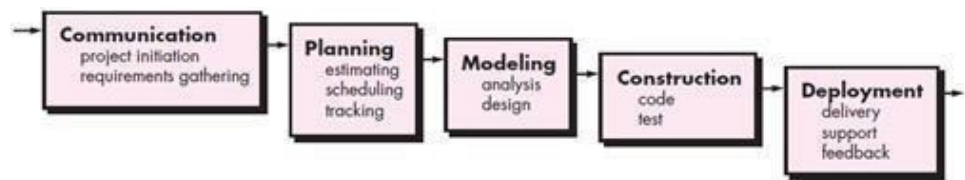
2) Studi Pustaka

Studi pustaka adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengambil bahan-bahan dari buku, jurnal, dan catatan lainnya yang berhubungan dengan penelitian.

### 3. Metode Pengembangan Sistem

Penelitian ini menggunakan metode pengembangan sistem bernama metode *waterfall*. Metode *waterfall* berfokus pada tahapan sistematis berupa analisis dan perancangan, implementasi, serta pengujian dan pemeliharaan. Metode ini memiliki tahapan dari atas ke bawah sehingga diberi nama metode air terjun atau metode *waterfall*.

Salah satu tokoh yang memperkenalkan metode ini yaitu Pressman. Pada tahun 2002, Pressman memperkenalkan metode *waterfall* yang memiliki desain seperti air terjun. Penjelasan Pressman mengenai metode ini yaitu sebagai berikut (Pressman, 2002):



**Gambar 2. 1 Model Waterfall**

#### 1. *Communication*

Komunikasi yaitu proses interaksi antara pengembang dengan klien guna mengorek informasi apa yang dibutuhkan oleh klien dan apa tujuan hendak membuat aplikasi. Hasil komunikasi akan sangat berguna untuk membuat perencanaannya ke depannya. Permasalahan-permasalahan yang dijabarkan oleh klien dapat dianalisis lalu dicarikan solusi. Pengumpulan data berupa studi pustaka juga sangat

dimungkinkan dalam tahapan ini agar pengembang memiliki data yang cukup untuk membuat aplikasi.

## 2. *Planning*

Perencanaan mulai dilaksanakan setelah pengembang mengetahui seluk beluk permasalahan yang dihadapi oleh klien. Dari hasil analisis terhadap permasalahan tersebut, pengembang menjadi tahu tujuan diciptakannya aplikasi dan dapat menyusun detail rencana agar dapat tercipta aplikasi yang mencapai tujuan tersebut. Detail rencana tersebut berupa jadwal kegiatan, biaya, alat bahan yang dibutuhkan, dan juga pemahaman akan hambatan dan resiko yang dihadapi ke depannya saat membuat aplikasi.

## 3. *Modelling*

Perancangan sistem merupakan tahap di mana pengembang membuat rancangan baik berupa arsitektur sistem, perancangan struktur tabel , tampilan antar muka, hingga algoritma yang hendak diterapkan. Tujuan dari langkah ini yaitu supaya pengembang memiliki gambaran yang jelas mengenai aplikasi yang hendak dibuatnya.

## 4. *Construction*

Konstruksi yaitu proses mengubah desain pada proses *modelling* menjadi aplikasi yang utuh melalui pengkodean sistem. Pengembang membangun aplikasi menggunakan bahasa pemrograman yang ditentukan dan menghubungkannya dengan basis data yang telah direncanakan.

## 5. *Deployment*

Penerapan sistem yaitu tahap di mana sistem telah selesai dan siap untuk diujicoba serta diterapkan di tempat studi kasus. Ada kalanya sistem yang telah dibangun memiliki fitur yang belum berfungsi sesuai yang diharapkan, sehingga pengembang masih perlu memperbaikinya lagi. Pada tahap ini juga terjadi perawatan sistem. Namun karena keterbatasan waktu, penelitian ini tidak melakukan perawatan melainkan menyerahkan program kepada admin *secondallday* untuk dirawat olehnya.



