

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang Masalah

Perusahaan teknologi di Indonesia saat ini sedang bersaing ketat bertransformasi dari sistem konvensional menuju sistem perusahaan yang berbasis digital. Persaingan pasar industri saat ini sangatlah kompetitif dalam pengembangan bisnis digital supaya tidak ditinggalkan oleh pasar. Berbagai perubahan baru bermunculan seiring dengan perkembangan teknologi, salah satunya dengan menggunakan *software* [1].

Dengan menggunakan perangkat lunak, proses bisnis dapat memberikan profit dalam hal peningkatan penjualan, memperluas pemasaran dan promosi hingga meningkatkan eksistensi dari kegiatan bisnis dalam suatu instansi itu sendiri [2]. Selain itu, perusahaan dapat melakukan proses bisnis dengan lebih cepat, efisien dan dapat menganalisis data perusahaan dengan lebih akurat. Penggunaan teknologi seperti dalam bisnis juga dapat membantu perusahaan memperbaiki proses komunikasi dengan pelanggan [3].

Perusahaan yang hendak beralih menggunakan *software*, perlu memutuskan *software* apa yang cocok dan dibutuhkan. Pemilihan sistem ini sangat penting karena akan menentukan kemajuan perusahaan. PT. XYZ selaku perusahaan penyedia *software* seringkali memiliki permasalahan dimana kliennya memiliki keterbatasan informasi mengenai *software* yang dapat memenuhi kebutuhan perusahaan klien tersebut (Customer Service PT.XYZ, 2022). Klien PT. XYZ cenderung sulit menentukan *software* yang sesuai dengan kebutuhan bisnisnya, sehingga beberapa klien memutuskan untuk menunda penggunaan *software* pada perusahaannya. Belum tersedianya sistem rekomendasi pemilihan *software* yang tepat menjadi kerugian tersendiri bagi PT.XYZ ketika harus kehilangan kliennya. Sistem rekomendasi diperlukan agar dapat mengurangi kemungkinan kerugian perusahaan dan meningkatkan *brand awarness* produk [4].

Penerapan sistem rekomendasi juga bertujuan untuk mempermudah pelanggan dalam mengenali produk dan memastikan bahwa data dapat diolah dengan baik agar dapat dimanfaatkan untuk analisa dalam pemilihan strategi penjualan kedepan [5]. Sistem rekomendasi adalah program komputer yang dirancang untuk meramalkan objek tertentu. Pengguna dapat berkonsultasi dengan rekomendasi yang diberikan oleh sistem ini saat mengambil keputusan [6]. Tujuan dari sistem rekomendasi adalah untuk memanfaatkan informasi dan katalog produk dan memahami preferensi pengguna berdasarkan pilihan pengguna, dan merekomendasikan produk yang tidak mungkin untuk dipilih melalui ruang produk secara manual [7].

Terdapat beberapa model sistem rekomendasi yang umum digunakan, salah satunya ialah *Content-Based Filtering*. Secara umum, *metode content-based filtering* membentuk profil penggunaannya berdasarkan atribut pembentuk suatu item [8]. Sebagai contoh untuk suatu item dokumen, atribut pembentuknya adalah kata-kata/*term* yang terdapat pada dokumen tersebut. Metode *content-based filtering* biasa digunakan untuk merekomendasikan berita, artikel maupun situs web. Metode tersebut mengekstrak informasi yang terdapat pada item kemudian membandingkannya dengan informasi item yang ada [9].

Berdasarkan pemaparan latar belakang diatas penulis tertarik membuat sistem rekomendasi pemilihan *software*. Penelitian ini menciptakan sistem yang menerapkan metode *content-based filtering* dengan teknik pembobotan TF-IDF dan algoritma *cosine similarity*. Metode TF-IDF digunakan untuk menentukan jumlah kata yang muncul dalam dokumen dan menentukan terjadinya kata-kata di seluruh dokumen. Pemanfaatan *cosine similarity* digunakan untuk mengukur kemiripan pada setiap *term* dengan menggunakan nilai kesamaan antara dua *term* [10]. Penerapan metode *content-based filtering* memanfaatkan data dari PT XYZ. *Framework flask* dan bahasa pemrograman Python digunakan untuk membangun sistem, yang berbasis *website*. Melalui sistem rekomendasi ini, klien PT.XYZ diharapkan dapat mempermudah dalam pemilihan *software* yang cocok dengan kebutuhan bisnisnya.

## 1.2. Perumusan Masalah

Penulis mendefinisikan rumusan masalah sebagai berikut berdasarkan latar belakang yang telah disebutkan sebelumnya:

1. Sulitnya klien PT.XYZ menentukan *software* yang sesuai dan memenuhi kebutuhan bisnisnya.
2. Belum tersedia sistem rekomendasi pemilihan *software* yang tepat, yang dapat memberikan rekomendasi yang sesuai dengan kebutuhan klien PT.XYZ.

## 1.3. Pertanyaan Penelitian

Penulis mengembangkan beberapa masalah yang ditelaah dalam penelitian ini berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan:

1. Bagaimana solusi terbaik untuk klien PT.XYZ dapat menentukan *software* yang sesuai dan memenuhi kebutuhan bisnisnya?
2. Bagaimana cara pengimplementasian sistem rekomendasi pemilihan *software* yang tepat?

## 1.4. Batasan Masalah

Penulis mengkhususkan lingkup penelitian agar tetap fokus pada topik utama. Berikut adalah batasan-batasan masalah yang telah penulis rangkum:

1. Penetapan kriteria pembobotan yang dipakai sesuai dengan hasil wawancara yaitu sebanyak tiga kriteria, di antara nya deskripsi modul, kategori bisnis, dan jenis industri dengan output berupa empat kriteria, yaitu nama perusahaan, kategori bisnis, jenis industri dan modul *software* yang digunakan.
2. Dalam karya ini, sistem rekomendasi dikembangkan oleh penulis menggunakan teknik *content-based filtering*.
3. Metode pembobotan TF-IDF dan algoritma *cosine similarity* digunakan untuk membangun sistem.

### 1.5. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penulis dalam menciptakan penelitian ini adalah:

1. Mempermudah klien PT.XYZ dalam pemilihan *software* yang sesuai dan memenuhi kebutuhan bisnisnya.
2. Membuat sistem rekomendasi yang tepat dengan menggunakan metode *content-based filtering*.

### 1.6. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini antara lain adalah sebagai berikut:

1. Manfaat untuk PT.XYZ

Sistem rekomendasi dapat meningkatkan penjualan produk dan mempertahankan loyalitas pelanggan [11]. Hal ini tentunya menjadi keuntungan tersendiri bagi PT.XYZ guna meningkatkan penjualan produk *software*-nya.

2. Manfaat untuk Klien PT.XYZ

Pengguna penelitian ini dalam hal ini perusahaan klien PT. XYZ, diuntungkan karena sistem yang dikembangkan dapat digunakan sebagai alat rekomendasi pemilihan *software* untuk bisnis. Klien PT.XYZ dapat lebih mudah dalam menentukan *software* yang tepat. Pemilihan *software* yang tepat dapat menjadikan klien mampu mendorong proses bisnis lebih cepat, lebih efisien dan dapat memproses data perusahaan dengan lebih akurat.