

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Memasuki tahun 2019 hampir seluruh perusahaan di dunia telah menggunakan teknologi internet untuk melakukan berbagai kegiatan perusahaan terutama sebagai sarana untuk melakukan transaksi barang dan jasa melalui sistem informasi yang memanfaatkan teknologi informasi itu sendiri atau disebut *e-commerce*. Menurut R.Indrajit (Indrajit, 2007) Sistem informasi merupakan suatu kumpulan dari komponen-komponen dalam perusahaan atau organisasi yang berhubungan dengan proses penciptaan dan pengaliran informasi. Dalam hal ini, teknologi informasi hanya merupakan salah satu komponen kecil saja dalam perusahaan. Komponen - komponen lainnya adalah: proses dan prosedur, struktur organisasi, sumber daya manusia, produk, pelanggan, *supplier*, rekanan, dan lain sebagainya.

Kebutuhan hidup yang semakin bertambah karena di pengaruhi oleh meningkatnya jumlah penduduk indonesia memicu tumbuhnya ide bisnis penyedia kebutuhan masyarakat dengan memanfaatkan teknologi internet untuk melakukan pemasaran produk oleh pelaku bisnis. Perusahaan seperti Amazon, Alibaba, Lazada, dan Tokopedia telah sukses mengubah bagaimana orang-orang dapat mudah menemukan barang yang akan dibeli kapanpun dan dimanapun dengan adanya dukungan teknologi internet. Merujuk data yang dipacak dari Statista (Statista, 2018) angka penjualan melalui *e-commerce* meningkat pesat. Pada 2016, *e-commerce* hanya menyumbang 8,7 persen terhadap penjualan ritel global kemudian pada tahun 2017 meningkat menjadi 10,2 persen terhadap penjualan ritel global. Pada tahun 2021 mendatang, persentase perdagangan *e-commerce* diprediksi akan mencapai 17,5 persen terhadap penjualan ritel global.

Namun dalam melakukan aktivitas pembelian masih terdapat beberapa kekurangan – kekurangan, salah satunya adalah masih kesulitan bagaimana cara mendapatkan keuntungan lebih dari barang yang di jualnya. Pelaku bisnis sering mengalami kesulitan dalam menentukan strategi penjualan yang tepat dan mengatur

data transaksi yang sangat banyak untuk memasarkan produknya agar target penjualan meningkat.

Permasalahan diatas dapat diselesaikan dengan menggunakan sistem rekomendasi. Menurut Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa Kemendikbud RI, 2016) dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia Daring, rekomendasi adalah saran yang menganjurkan (membenarkan, menguatkan). Sistem rekomendasi (Supriyono, 2015) digunakan oleh *e-commerce* untuk merekomendasikan produk kepada pelanggan dan menyediakan pelanggan informasi untuk membantu mereka memutuskan produk mana yang hendak dibeli. Produk dapat direkomendasikan berdasarkan penjualan terlaris berdasarkan persebaran pelanggan atau menganalisa perilaku pembeli terdahulu sebagai prediksi atas pembelian dimasa yang akan datang. Bentuk-bentuk rekomendasi termasuk menyarankan produk kepada konsumen, memberikan informasi produk yang dipersonalisasi, meringkas opini masyarakat, dan memberikan kritik.

Pada penelitian ini algoritma yang digunakan yaitu algoritma spade untuk menentukan rekomendasi berdasarkan perilaku konsumen terdahulu sebagai prediksi pembelian di waktu yang akan datang. Dari uraian diatas maka dapat disimpulkan dengan adanya “Implementasi Algoritma Spade Untuk Menentukan Rekomendasi Pembelian Barang Pada Toko Online” maka dapat digunakan untuk menentukan tingkah laku konsumen pada suatu barang tertentu.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Dari latar belakang permasalahan tersebut maka penulis membuat suatu perumusan masalah yaitu bagaimana hasil dari algoritma spade untuk rekomendasi barang pada sistem penjualan barang.

## **1.3 Pembatasan Masalah**

Pembatasan masalah dilakukan agar pembahasan yang akan dibahas dalam penelitian ini lebih terarah, maka penulis membatasi masalah meliputi :

1. Informasi yang di tampilkan berdasarkan produk yang kemungkinan akan dibeli oleh pelanggan di kemudian hari
2. Sistem tidak termasuk pada proses di dalam *e-commerce*

#### **1.4 Tujuan**

Tujuan dari penelitian adalah membangun aplikasi yang dapat digunakan untuk menentukan rekomendasi penjualan barang pada toko *online* menggunakan algoritma spade.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang di dapatkan dari sistem rekomendasi pembelian barang ini adalah

1. Mempermudah pelaku bisnis untuk mengetahui informasi pembelian barang yang kemungkinan akan di beli secara bersamaan oleh pembeli.
2. Mengetahui pencarian urutan data yang sering muncul secara tepat dan akurat kemudian dapat dijadikan sebagai pengambilan keputusan.

#### **1.6 Metode Penelitian**

Dalam proses pembuatan sistem ini, penulis menggunakan metode:

##### **1.6.1 Metode Pengumpulan Data**

Metode yang digunakan dalam proses pengumpulan data sebagai bahan pembuatan sistem adalah:

##### **a. Studi Literatur**

Dengan melakukan studi literatur, penulis mempelajari teori tentang pembuatan sistem rekomendasi dengan penggunaan algoritma apriori dari berbagai sumber, seperti buku, artikel, jurnal, dan situs-situs internet. Selain itu juga mempelajari beberapa teori lainnya yang dirasakan perlu

##### **1.6.2 Pengembangan Sistem**

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah Waterfall. Tahapan-tahapan dalam membuat Waterfall adalah.

1. Perencanaan Sistem

Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan adalah mengidentifikasi bagaimana cara menerapkan sistem rekomendasi pembelian pada sebuah toko *online*.

## 2. Analisa Sistem

Pada tahap ini mengidentifikasi kebutuhan-kebutuhan sistem yang dihadapi dalam pembuatan sistem baru yaitu kebutuhan perangkat lunak yang terdiri dari sistem operasi dan aplikasi apa saja yang dibutuhkan untuk membangun sistem kemudian kebutuhan perangkat keras atau laptop yang digunakan.

## 3. Perancangan Sistem

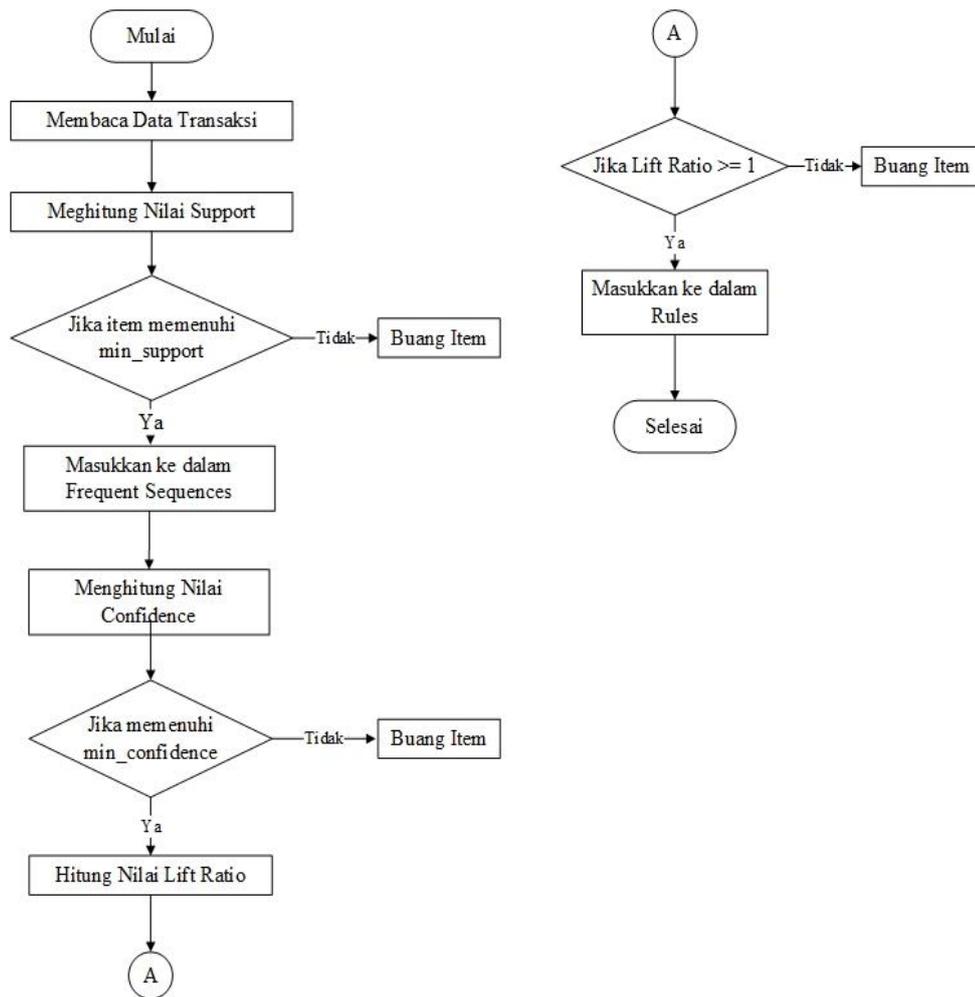
Pada tahap ini menyiapkan dan menyusun sistem baru, kemudian mengembangkan secara tertulis. Adapun kegiatan yang dilakukan meliputi merancang sistem dengan menggunakan alat pemodelan UML yang terdiri dari *use case diagram*, *activity diagram* dan perancangan *database* dan desain *interface* sistem.

## 4. Implementasi Sistem

Pada tahap ini membangun sistem dengan menggunakan bahasa Python. Sistem rekomendasi menggunakan algoritma spade yang dibuat nantinya diharapkan dapat menentukan rekomendasi yang berguna untuk sebuah toko *online*

## 5. Pengujian Sistem

Pada tahap ini dilakukan pengujian hasil dari algoritma spade pada sistem rekomendasi barang .



Gambar 1.1 *Flowchart* Algoritma Spade

## 1.7 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah penulisan tugas akhir ini, penulis membuat suatu sistematika yang terdiri

### **BAB 1 : PENDAHULUAN**

Bab ini menjelaskan mengenai latar belakang pemilihan judul tugas akhir, perumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan penelitian, metodologi penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

### **BAB 2 : DASAR TEORI**

Bab ini memuat dasar teori yang berfungsi sebagai sumber atau alat dalam memahami permasalahan yang berkaitan dengan sistem rekomendasi dan

mengenai teori yang berhubungan dan diperlukan dalam pembuatan aplikasi ini.

### **BAB 3 : METODE PENELITIAN**

Bab ini membahas tentang analisa data yang akan diproses berdasarkan analisis sequential pattern mining dengan algoritma spade kemudian mendesain *use case diagram*, struktur tabel dan merancang tampilan dari aplikasi *data mining*.

### **BAB 4 : IMPLEMENTASI SISTEM DAN PENGUJIAN**

Bab ini menjelaskan hasil penelitian analisis dan perancangan sistem, lalu dilakukan pengujian sistem.

### **BAB 5 : KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab terakhir memuat kesimpulan isi dari keseluruhan uraian bab -bab sebelumnya dan saran-saran dari hasil yang diperoleh dan diharapkan dapat bermanfaat dalam pengembangan selanjutnya.