

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi informasi yang semakin lama semakin berkembang sangatlah mempunyai peranan penting dalam segala aspek kehidupan, salah satu aspek yang tidak bisa lepas dari teknologi informasi adalah aspek perekonomian terutama dalam sistem penjualan produk.

Perlu sebuah kreativitas dan inovasi dari produsen agar penjualan produknya bisa ditingkatkan, apalagi melihat masyarakat sekarang yang mempunyai tingkat konsumtif tinggi terhadap barang-barang baru. Ada bermacam-macam cara untuk mensiasati agar produk yang kita jual bisa meningkat dan diminati para konsumen.

UKM Batik di Indonesia tersebar di beberapa daerah yang memiliki beragam corak. Tiap daerah memiliki corak yang berbeda dan menjadi ciri khas daerah tersebut. Penamaan batik dari perbedaan corak tersebut biasanya menurut nama daerah, misalnya Batik Jawa dan Batik Madura. Batik Jawa memiliki beberapa ragam, misalnya Batik Cirebon yang bermotif makhluk laut dan Batik Pekalongan yang bermotif buketan. Sedangkan batik Madura juga memiliki ragam yang rata-rata disukai karena motif dan warna yang lebih ceria dan cerah. Batik memiliki tiga cara pembuatan yaitu batik tulis, batik cap dan batik printing.

Salah satu UKM Batik yang berada di Madura ini adalah UKM batik di Tresna Art. UKM Batik di Tresna Art ini masih menggunakan aplikasi berbasis desktop. Didalam sistem desktop ini admin susah untuk menentukan barang yang sering dibeli atau barang yang sering di beli secara bersamaan oleh konsumen. Hal ini mengakibatkan kurang efektifnya sistem penjualan, pemasaran dan membuat konsumen menghabiskan banyak waktu untuk menentukan produk yang diinginkan.

Adanya tuntutan seperti diatas maka memunculkan ide-ide baru dalam dunia teknologi informasi, dengan cara membuat aplikasi yang sekiranya bisa membantu para produsen untuk meningkatkan penjualan produk. Salah satu cara mengatasi masalah di atas adalah dengan cara membuat Sistem Bisnis Cerdas (*Intelligent E-Businness*) UKM Batik di Tresna Art dengan menggunakan Web Mining. Salah satu caranya adalah memanfaatkan teknik data mining association rule.

Association rule (aturan asosiatif) adalah salah satu teknik utama dalam data mining dan merupakan bentuk yang paling umum dipakai dalam menemukan keinginan pelanggan dari suatu kumpulan data. Association rule (aturan asosiatif) berusaha menemukan aturan-aturan tertentu yang mengasosiasikan data yang satu dengan data yang lain. Untuk mencari association rule dari suatu kumpulan data, pertama-tama kita harus mencari lebih dulu yang disebut "*frequent itemset*" (sekumpulan item yang sering muncul bersamaan). Setelah semua pola *frequent itemset* ditemukan, barulah dicari aturan asosiatif yang memenuhi syarat yang telah ditentukan.

Terdapat banyak algoritma untuk pencarian aturan-aturan asosiasi (*association rules*) salah satunya adalah Algoritma Apriori. Dalam penelitian ini Algoritma Apriori dipilih karena mampu menyelesaikan permasalahan asosiasi antar item untuk barang yang dibeli secara bersamaan. Sehingga untuk selanjutnya, aturan asosiasi yang dihasilkan dapat digunakan sebagai pertimbangan dalam membuat strategi pemasaran dan penjualan yang *efektif*

1.2 Perumusan Masalah

Dari latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, maka dapat dimunculkan rumusan masalah, yaitu:

- a. Bagaimana cara menganalisa tingkat ketertarikan pelanggan terhadap beberapa produk dengan menggunakan nilai batas *support* dan *confidence* pada metode *association rule*?
- b. Bagaimana membuat hubungan keterkaitan produk antar item dengan menggunakan *association rule* untuk mengetahui minat pelanggan?
- c. Bagaimana membuat rule berdasarkan keputusan nilai ambang untuk dijadikan rekomendasi sebagai pertimbangan kebijakan ukm.

1.3 Tujuan dan Manfaat

Tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Dapat mengimplementasikan data mining dalam *E-Commerce* dengan *association rule* untuk menganalisa tingkat ketertarikan pelanggan terhadap beberapa produk.
2. Dapat merekomendasikan beberapa produk agar penjualan batik di UKM Tresna Art Bangkalan meningkat.

Manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini yaitu :

1. Membantu proses untuk dapat mengetahui barang yang sering dibeli oleh konsumen secara bersamaan.
2. Dapat mempromosikan barang yang sering di beli oleh pelanggan

1.4 Batasan Masalah

Dari perumusan permasalahan diatas maka perlu adanya sebuah batasan masalah sebagai berikut :

1. Data yang digunakan untuk pengujian sistem adalah data transaksi penjualan batik berbasis *desktop*
2. Metode yang digunakan untuk merekomendasikan keterkaitan antar produk menggunakan data mining association rule
3. Sistem pembayaran ini masih menggunakan mekanisme transaksi pembayaran antar rekening
4. Menggunakan analisa data transaksi 300 record dengan perkiraan pengambilan data 1 tahun.
5. Aplikasi ini hanya *fokus* kepada keterkaitan antar barang tidak menyangkut tentang sistem informasi yang *kompleks*.

1.5 Metodologi Penelitian

Pada penelitian ini penulis menerapkan metode penelitian yang bersifat *eksperimen*. Adapun langkah-langkah yang diterapkan penulis dalam melakukan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Study Literatur

Pada tahap ini dilakukan pembelajaran dari buku, jurnal, tugas akhir ataupun paper yang nantinya bisa menjadi acuan dalam membangun sistem yang akan dibuat. Buku atau paper yang dibutuhkan dalam *studi literatur* ini antara lain adalah buku atau paper yang membahas tentang sumber lain baik dalam bentuk *hard-copy* maupun *online* yang terkait dengan *E-Bisnis*, *association rule* menggunakan metode apriori sistem *rekomendasi*

2. Pengumpulan Data

Adapun pengumpulan data dalam penulisan tugas akhir ini dilakukan dengan beberapa cara yaitu:

a. Interview

Melakukan wawancara langsung ke toko Batik yang ada di Bangkalan

b. Analisis Data

Menganalisis data rekapan penjualan batik dan kriteria apa saja yang akan di pakai sebagai dasar untuk merancang yang lebih baik.

3. Analisa Sistem

Setelah melakukan *studi literatur* dan pengumpulan data selanjutnya adalah melakukan *analisis* sistem, *analisis* sitem di sini adalah untuk menganalisa kebutuhan apa saja yang di butuhkan untuk membangun sistem.

4. Perancangan Sistem

Perancangan sistem ini berupa *deskripsi* sistem *flowchart* yang berisi alur sistem secara keseluruhan dan alur metode yang di gunakan.

5. Implementasi

Membangun *user interface* dan mengimplementasikan perancangan sistem bisnis cerdas menggunakan *K-means Clustering* ke dalam bahasa pemrograman berbasis web dengan menggunakan PHP dan MySQL

6. Analisa Hasil dan Uji Coba

Dalam tahap ini dilakukan pengujian sistem dengan cara melakukan *testing* pada aplikasi dan menganalisis yang telah dibuat, setelah itu dilakukan evaluasi terhadap sistem yang telah dibangun.

7. Penyusunan Laporan

Merupakan langkah akhir yang nantinya berisi keseluruhan dari penelitian yang dilakukan dan menuliskannya dalam laporan.

1.6 Sistematika Penulisan

Ada 5 bab penulisan laporan tugas akhir yang tersusun sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini akan dipaparkan mengenai hal-hal yang melatar belangi penelitian, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metodologi penelitian, serta sistematika dalam penulisan laporan tugas akhir.

BAB II STUDI PUSTAKA

Bab ini berisi tentang teori-teori dasar untuk menunjang pembuatan aplikasi dalam penelitian tugas akhir. Pustaka yang digunakan terdiri dari buku, jurnal, dan internet.

BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini menjelaskan tentang kebutuhan sistem, alur rancangan sistem, dan desain sistem yang digunakan dalam pembuatan aplikasi.

BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM

Bab bagian ini berisi tentang *implementasi* aplikasi yang dibuat, sistem di uji coba berdasarkan dengan memasukkan data, sehingga keakuratan informasi dapat diketahui.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan dari hasil uji coba sistem yang dibuat dan saran untuk pengembangan sistem berikutnya.

[Halaman sengaja dikosongkan]