BAB I
PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang Masalah

Toko Subur yang berlokasi di dalam Pasar Tanjung 308 Jember merupakan salah satu toko yang menjual berbagai macam produk konveksi seperti baju takwa, sarung, kerudung, sajadah, selimut, seprei, dan batik. Pelanggan dari Toko Subur bermacam-macam mulai dari toko kecil yang membeli barang untuk di jual kembali hingga pelanggan biasa. Pada Toko Subur setiap transaksi masuk ke dalam data transaksi yang mana data transaksi yang sudah ada tersebut menjadi data yang tidak terpakai dan akhirnya menjadi sampah.

Dari hasil wawancara dan observasi yang dilakukan didapatkan alur proses yang sedang berjalan di Toko Subur saat ini adalah setiap pembeli membeli barang secara acak dan tidak ada penjualan 1 setelan baik untuk baju takwa, mukena, sarung dan sajadah sehingga membuat para pembeli sering meminta untuk adanya penjualan 1 setelan untuk baju takwa, sarung, sajadah dan mukena terutama saat acara hari besar keagamaan islam untuk memudahkan pembeli. Saat ini pihak Toko Subur tidak bisa melakukan penjualan 1 setelan untuk baju takwa, sarung, sajadah, mukena, dan kerudung dikarenakan belum adanya sistem yang mampu merekomendasikan merek baju takwa, mukena, sarung, sajadah yang sering dibeli oleh pelanggan.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan maka Toko Subur dalam menentukan paket setelan yang setiap barang yang akan dimasukkan ke dalam setelan memiliki harga tidak lebih dari 50.000. Kombinasi kategori barang dalam 1 setelan pria terdiri dari baju takwa, sarung dan sajadah atau bisa juga terdiri dari baju takwa dan sarung, sedangkan untuk kombinasi kategori untuk setelan wanita hanya terdiri dari mukena dan sajadah.

Salah satu teknik untuk memecahkan permasalahan ini adalah dengan metode *data mining*. *Data mining* adalah sebuah proses percarian informasi secara

otomatis dalam tempat penyimpanan data berukuran besar [1]. Teknik *data mining* digunakan untuk memeriksa basis data dari transaksi penjualan untuk menemukan pola yang baru dan berguna untuk pendukung keputusan dalam perekomendasian untuk penjualan 1 setelan. Salah satu metode yang digunakan dalam teknologi *data mining* adalah metode *association rules*. *Association rules* yang merupakan teknik pencarian aturan-aturan asosiasi yang menunjukkan kondisi-kondisi nilai atribut yang sering terjadi bersama-sama [1] pola asosiasi yang akan menjadi pertimbangan bagi pihak Toko Subur dalam menentukan merek untuk dapat dikombinasikan menjadi 1 setelan.

Berdasarkan masalah yang dihadapi di Toko Subur, maka perlu dilakukan suatu "Penerapan Data Mining Dalam Perekomendasian Setelan Busana Muslim Dengan Metode *Assosiation Mining Rules* Di Toko Subur Menggunakan Algoritma CT PRO" Agar dapat mengetahui pola pembelian dari pelanggan dan memberikan informasi kepada pihak Toko Subur dalam menentukan merek yang akan dijadikan 1 setelan.

I.2 Perumusan Masalah

Dari latar belakang di atas dapat disimpulkan perumusan masalah yaitu bagaimana cara menerapkan *data Mining* dengan metode *Association rules* untuk merekomendasikan merek yang bisa dijadikan 1 setelan oleh Toko Subur.

I.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah menerapkan *data mining* dalam merekomendasikan barang untuk bisa dijadikan satu setelan dengan metode *association mining rules* di Toko Subur.

Adapun tujuan yang ingin dicapai yaitu membantu Toko Subur dalam membentuk paket setelan muslim.

I.4 Batasan Masalah

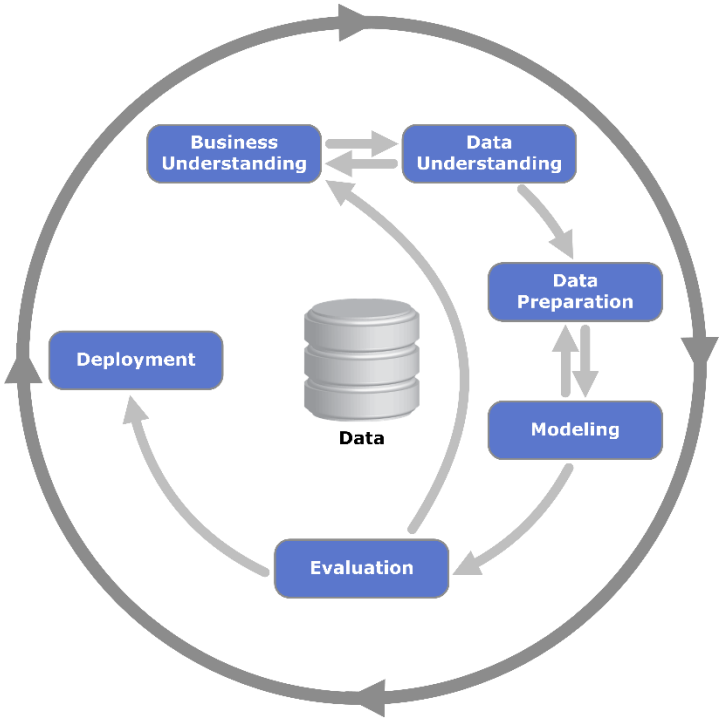
Berdasarkan perumusan masalah di atas maka batasan masalah dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Penelitian akan dilakukan dengan membangun menerapkan *data Mining* dengan metode *Association rule*.
2. Data yang digunakan dalam penelitian adalah data transaksi selama 1 bulan yaitu bulan Juni.
3. Pengguna terakhir dari penerapan *data mining* ini adalah pemilik Toko Subur.
4. Paket setelan yang di bentuk tidak lebih dari 3 dan tidak kurang dari 2 dari jenis barang yang berbeda.

I.5 Metodologi Penelitian

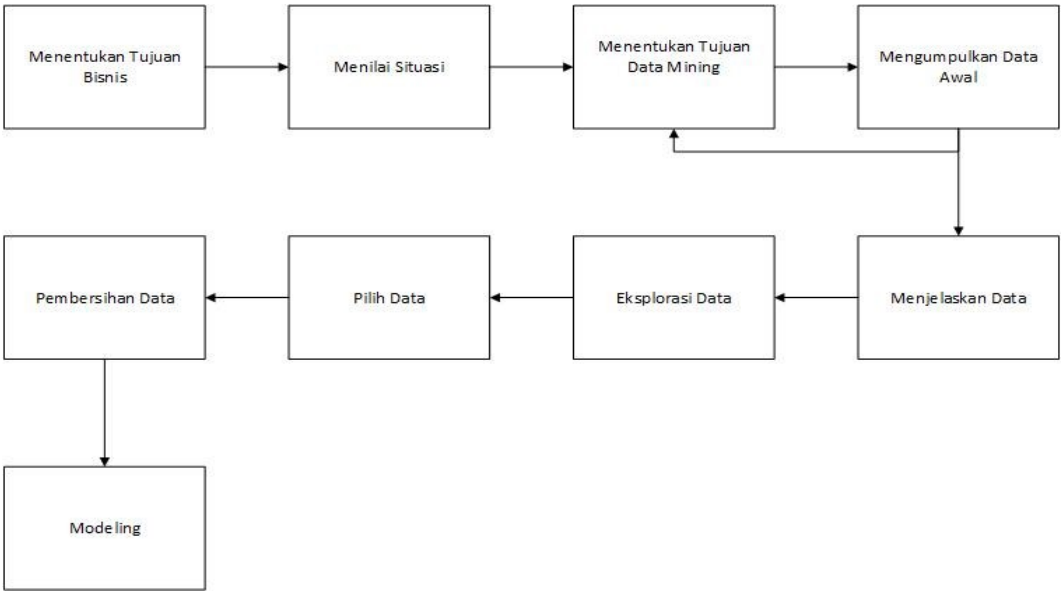
Penelitian ini menggunakan metodologi penelitian terapan yang mana metode ini bertujuan untuk menyelesaikan permasalahan berdasarkan teori yang sudah ada.

Dalam penelitian ini mengikuti standar dari *Cross-Industry Standard for Data Mining* (CRISP-DM) merupakan suatu standar yang telah dikembangkan pada tahun 1996 yang ditunjukkan untuk melakukan proses analisis dari suatu industri sebagai strategi pemecahan masalah dari bisnis satu unit penelitian. Untuk data yang dapat di proses dengan CRISP-DM ini, tidak ada ketentuan atau karakteristik tertentu, karena data tersebut akan diproses kembali pada fase-fase di dalamnya. Fase *Cross-Industry Standard for Data Mining* (CRISP-DM) bisa dilihat pada Gambar ***I-1***



Gambar I-1 Cross Industri Standard for Data Mining(CRISP-DM)

Maka alur yang ada dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar I-2.



Gambar I-2 Alur CRISP DM dalam Penelitian

Berikut ini adalah tahapan-tahapan yang akan dilakukan dalam penelitian ini sesuai dengan CRISP-DM :

1. *Business understanding*

   Tahap pertama adalah memahami tujuan dan kebutuhan dari sudut pandang bisnis, kemudian menerjemahkan pengetahuan ini ke dalam pendifinisan masalah *data mining*, untuk menentukan bisnis perusahaan yang sedang berjalan di Toko Subur.

   a. Menentukan Tujuan Bisnis.

      Tujuan utama analisis adalah untuk benar-benar memahami dari perspektif bisnis, apa yang klien ingin capai.

   b. Menilai Situasi

      Dalam menilai situasi melibatkan fakta yang lebih rinci tentang semua sumber daya, kendala, asumsi dan faktor lain yang harus dipertimbangkan.

   c. Menentukan Tujuan Data Mining

      Dalam tahap ini sebuah tujuan bisnis menyatakan tujuan dalam terminologi bisnis.

2. *Data understanding*

   Pada tahap pemahaman data ini terlebih dahulu akan mengumpulkan semua data yang diperlukan dari hasil data-data penjualan di Toko Subur pada bulan Juni 2015. Dilanjutkan dengan proses pemahaman tentang data yang akan digunakan sebagai hipotesa untuk menemukan informasi yang tersembunyi.

   a. Mengumpulkan Data Awal

      Memperoleh data yang tercantum dalam sumber daya proyek.

   b. Menjelaskan Data

      Memeriksa data kotor dari data yang diperoleh dan melaporkan hasilnya.

   c. Menjelajahi Data

Dalam tahapan ini menangani pertanyaan data mining yang dapat diatasi menggunakan *query*, visualisasi dan pelaporan. Analisis ini dapat mengatasi langsung tujuan data mining. Namun, juga dapat berkontribusi untul memperbaiki deskripsi dan kualitas data laporan dan memberikan melanjutkan ke transfomarsi dan persiapan data lain yang diperlukan untuk analisa lebih lanjut.

d. Verifikasi Kualitas Data

Tahapan ini menguji kualitas data, menangani pertanyaan-pertanyaan seperti : Apakah data lengkap? (apakah sudah mencangkup semua yang diperlukan?)

3. *Data preparation*

Tahap ini meliputi semua kegiatan untuk membangun *dataset* akhir (*data* yang akan diproses pada tahap pemodelan/modeling) dari *data* mentah. Pada tahap ini juga mencakup pemilihan *tabel, record*, dan *atribut-atribut data*, termasuk proses pembersihan untuk kemudian dijadikan masukan dalam tahap pemodelan (modeling).

a. Pilih Data

Menentukan data yang akan digunakan untuk analisis, kriterianya meliputi relevansi untuk tujuan data *mining* , kualitas dan kendala teknis seperti batas pada volume data atau jenis data.

b. Pembersihan Data

Dalam pembersihan data ini meningkatkan kualitas data keringat yang dibutuhkan oleh teknik analisis yang dipilih.

4. *Modeling*

Dalam tahapan pemodelan ini akan menggunakan teknik metode *data mining* dengan metode *association rule* dengan cara menemukan aturan asosiatif atau pola kombinasi merek baju taqwa, sarung, kerudung, sajadah, selimut, sprei, dan batik berdasarkan hasil data transaksi, sehingga dapat diketahui merek dan barang apa saja yang sering dibeli secara bersamaan oleh pelanggan.

I.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan dalam penyusunan skripsi ini adalah sebagai berikut :

BAB I. PENDAHULUAN

Bab ini membahas mengenai Latar Belakang Masalah, Rumusan Masalah, Maksud dan Tujuan, Batasan Masalah, Metodologi Penelitian, dan Sistematika Penulisan yang digunakan.

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas tentang sejarah, logo, visi, misi, struktur organisasi dari Toko Subur dan berbagai konsep dasar dan teori-teori yang berhubungan dengan judul penelitian, seperti pengertian data, *datamining*, *associaiton rule* algoritma *CT-PRO*,UML, dan MySql.

BAB III. ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi tentang analisis dan perancangan sistem yang akan dibangun berdasarkan data penjualan yang diperoleh dari rumah Toko Subur dengan menggunakan *data mining* dengan metode *associaiton rule* menggunakan algoritma *CT-PRO*.

BAB IV. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini menjelaskan tentang implementasi dan pengujian terhadap tingkat kekuatan dan keakuratan aturan-aturan asosiasi yang telah didapatkan berdasarkan pola pembelian yang telah diterapkan sesuai dengan algoritma *CT-PRO*.

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan dan saran-saran pengembangan lebih lanjut dari sistem yang dibangun.