

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Berkembangnya dunia usaha sekarang semakin pesat mulai dari usaha mikro sampai usaha makro menuntut para pengusaha untuk selalu inovatif dan kreatif dalam mengembangkan usahanya, dalam hal ini pengusaha harus dapat melihat peluang pasar sehingga usaha yang dikembangkannya dapat berjalan dengan baik serta pengusaha harus dapat mengembangkan usahanya dengan kemajuan teknologi yang sedang berkembang. Perkembangan teknologi pada saat ini membantu dalam pengumpulan *data* serta penyimpanan *data* yang lebih cepat dan efisien dalam membantu pekerjaan.

Kebutuhan akan ketersediaan barang perlu adanya pengendalian untuk menghindari barang yang kosong sehingga mengakibatkan konsumen yang berpindah ke lain tempat dan berisiko kehilangan pelanggan, seiring dengan ketatnya persaingan dalam dunia usaha maka perlu adanya penyediaan prioritas barang untuk menghindari adanya barang yang kosong karena ketersediaan barang dalam usaha bisnis merupakan faktor terpenting yang harus diperhatikan oleh setiap pelaku bisnis dalam usahanya.

Dengan munculnya masalah tersebut maka perusahaan perlu membuat suatu sistem rekomendasi yang dapat memberikan informasi penyediaan prioritas jenis barang yang harus tersedia untuk pengendalian ketersediaan barang dalam perusahaannya. Untuk rekomendasi prioritas jenis barang dapat menggunakan beberapa teknik pengolahan *data*, salah satunya yaitu teknik

data mining. Penggunaan *data mining* adalah untuk mengolah koleksi *data* yang terkumpul dan tersimpan dalam skala besar yang dapat digunakan untuk menggali pola-pola dari *data* transaksi penjualan yang akan menghasilkan informasi serta memiliki nilai dan bersifat penting bagi sebuah perusahaan.

Dari uraian latar belakang di atas maka dalam penelitian ini menerapkan proses *data mining* menggunakan metode asosiasi dengan algoritma apriori untuk rekomendasi penyediaan prioritas jenis barang pada Toko Buku & Alat Tulis Merbabu Semarang.

1.2. Perumusan Masalah

Dari uraian latar belakang diatas maka dapat diketahui rumusan masalahnya adalah bagaimana cara mencari serta memanfaatkan *data* transaksi penjualan untuk mengetahui pola konsumen dalam membeli barang secara bersamaan dengan menerapkan metode *data mining* asosiasi menggunakan algoritma apriori pada Toko Buku & Alat Tulis Merbabu Semarang untuk rekomendasi penyediaan jenis barang yang harus tersedia berdasarkan pola konsumen dalam membeli barang secara bersamaan sehingga didapatkan himpunan kombinasi *item* atau keterkaitan yang kuat antar *itemset* sehingga didapatkan *rule* asosiasi dari barang yang terjual melalui *data* transaksi penjualan pada Toko Buku & Alat Tulis Merbabu Semarang yang dapat digunakan untuk memberikan rekomendasi pemilik usaha dalam menentukan penyediaan prioritas jenis barang.

1.3. Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih tepat sarannya maka diperlukan batasan-batasan sebagai berikut :

1. Menggunakan *data* transaksi penjualan pada Toko Buku & Alat Tulis Merbabu Semarang pada bulan Juni – Agustus 2018
2. Metode Penelitian ini menggunakan data mining metode asosiasi dengan menggunakan algoritma apriori.
3. Aplikasi yang digunakan untuk penelitian ini yaitu *Microsoft Excel* dan *RStudio*.

1.4. Tujuan dan Manfaat Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan algoritma *data mining* apriori untuk rekomendasi penyediaan prioritas jenis barang pada Toko Buku & Alat Tulis Merbabu Semarang.

Dengan adanya analisa algoritma apriori didapatkan himpunan kombinasi *item* atau keterkaitan yang kuat antar *itemset* sehingga menghasilkan *rule* asosiasi dari barang yang terjual melalui *data* transaksi penjualan pada penjualan Toko Buku & Alat Tulis Merbabu Semarang yang dapat digunakan untuk memberi rekomendasi pemilik usaha dalam menentukan penyediaan prioritas jenis barang sehingga dapat menghindari adanya kekosongan barang. Manfaat dari penelitian ini antara lain :

1. Dapat digunakan sebagai rekomendasi pemilik usaha dalam membuat keputusan.

2. Membantu pemilik usaha mengetahui barang yang dibeli konsumen secara bersamaan sehingga membantu pemilik usaha dalam penyediaan prioritas jenis barang.
3. Dapat menjadi tambahan pengetahuan dan referensi dalam penerapan *data mining* khususnya metode asosiasi dengan menggunakan algoritma apriori untuk rekomendasi penyediaan prioritas jenis barang.
4. Diharapkan penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan peneliti lainnya di kemudian hari.

1.5. Metodologi Penelitian

Gambaran umum mengenai penelitian yang dilakukan dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Obyek Penelitian

Penelitian ini menggunakan *data* transaksi penjualan bulan Juni – Agustus 2018 pada Toko Buku & Alat Tulis Merbabu Semarang yang beralamat di Jl. Pandanaran No. 108 Semarang yang sudah berdiri sejak 1959 atau lebih tepatnya tanggal 7 September 1959, Toko Buku & Alat Tulis merbabu semarang buka dari jam 09.00 – 21.00.

2. Metode Pengumpulan *Data*

a. *Data* Primer

Data Primer didapatkan langsung dari pimpinan Toko Buku & Alat Tulis Merbabu Semarang dengan mengambil sampel *data* transaksi penjualan bulan Juni – Agustus tahun 2018.

b. *Data Sekunder*

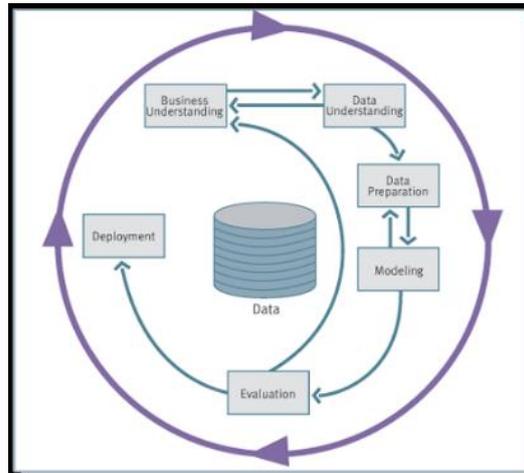
Pengumpulan *data* berdasarkan *studi literature*, buku, jurnal dan referensi informasi lainnya dari internet yang mendukung penelitian ini.

3. Studi Kepustakaan

Dilakukan untuk mendapatkan berbagai referensi informasi dengan mempelajari serta mengumpulkan *literatur* yang sudah dikerjakan orang lain dan bagaimana orang mengerjakannya melalui buku karya ilmiah, jurnal, *website*, dan sumber-sumber lain yang berhubungan dengan masalah yang membahas lingkup kajian penelitian yang dilakukan.

4. Metode Pengembangan Sistem

Model Cross-Industry Standard Process For Data Mining (CRISP-DM) memberikan gambaran umum tentang siklus hidup suatu *data* yang berisi fase proyek, tugas masing-masing, dan outputnya. *CRISP-DM* adalah standarisasi yang digunakan dalam melakukan proses analisa dari suatu industri sebagai pemecahan masalah dari suatu unit penelitian, siklus proses *data mining* dipecah dalam enam fase yang saling berhubungan yaitu :



Gambar 1.1 *CRISDM Process Model*

1. Fase Pemahaman Bisnis (*Business Understanding Phase*)

Business Understanding Phase atau fase pemahaman bisnis (penelitian). Pada tahap ini diperlukan pemahaman penentuan kebutuhan secara detail dalam lingkup unit penelitian yang dilakukan, serta mampu menerjemahkan tujuan dan batasan masalah dari permasalahan yang diteliti dengan membuat perencanaan strategi dan jadwal penelitian serta menentukan tujuan *data mining* yang ingin dicapai.

2. Fase Pemahaman *Data* (*Data Understanding Phase*)

Data Understanding atau pemahaman *data* adalah tahap mengumpulkan *data* awal yang berasal dari suatu *database* yang selanjutnya digunakan sebagai bahan penelitian, mempelajari *data* yang digunakan dan selanjutnya dapat di evaluasi mengenai kualitas *data*, memeriksa *data* dan membersihkan *data* yang tidak valid atau proses *data cleaning*.

3. Fase Persiapan *Data* (*Data Preparation Phase*)

Data Preparation atau persiapan *data*, pada fase ini dilakukan seleksi *data* atau disebut juga *data selection* untuk menganalisis dan menyeleksi *data* dengan memilih *field* dan *table* yang akan ditransformasikan ke *database* baru untuk dilakukan pengolahan *data* dalam proses *data mining*.

4. Fase Pemodelan (*Modeling Phase*)

Phase Modeling adalah fase menentukan teknik *data mining* yang akan diaplikasikan, menentukan *tools*, teknik *data mining*, dan algoritma *data mining* yang akan diterapkan dalam mengolah *data* untuk melakukan proses analisa *data mining*.

5. Fase Evaluasi (*Evaluation Phase*)

Phase Evaluation adalah fase penjelasan terhadap hasil *data mining* yang ditunjukkan dalam proses pemodelan pada fase sebelumnya. Evaluasi dilakukan untuk menetapkan apakah model yang dipakai sesuai dengan tujuan fase awal yang ingin dicapai dan menentukan apakah masih terdapat permasalahan penting yang belum teratasi secara mendalam.

6. Fase Penyebaran (*Deployment Phase*)

Deployment Phase atau fase penyebaran adalah tahap penyusunan laporan dari penelitian yang dilakukan atau presentasi dari pengetahuan berdasarkan hasil evaluasi dari rangkaian proses analisa *data mining*.

1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika yang digunakan dimaksudkan agar lebih memudahkan dalam mengurai isi-isi dalam tiap bab penulisan. Berikut adalah sistematika penulisan :

BAB I PENDAHULUAN

Meliputi Latar Belakang Penulisan, Perumusan Masalah, Tujuan dan Manfaat Penelitian, Metodologi Penelitian, dan Sistematika Penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Berisi tentang uraian sistematis dari informasi hasil penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya dan menghubungkannya dengan masalah penelitian yang sedang diteliti.

BAB III METODE PENELITIAN

Berisi Perancangan dan Analisa *data* yang mendukung pembuatan penelitian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Menjelaskan hasil dari penelitian yang telah dikerjakan, serta pembahasan masalah yang ada dalam penelitian .

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab terakhir yang meliputi kesimpulan dari analisa serta saran dari penelitian yang dilakukan.