

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Penggunaan mesin penjual otomatis (*Automatic Machine*) merupakan salah satu bentuk berkembangnya suatu usaha khususnya pada industri retail dalam memerangi persaingan pasar yang sudah merambah ke dalam perkembangan teknologi Era 4.0, hal ini di buktikan dengan banyaknya mesin – mesin pintar berbasis komputerisasi yang sudah di pasarkan di beberapa tempat seperti perkantoran, tempat pengisian bahan bakar (SPBU), Bandar Udara, Stasiun Kereta, hingga tempat publik lainnya. *Data Mining* merupakan suatu proses menganalisa data untuk menemukan suatu pola dari sekumpulan data tersebut. Penataan produk merupakan suatu bentuk aplikasi dari hasil suatu observasi terhadap keadaan dan keinginan pelanggan untuk membeli suatu produk yang ada pada mesin penjual otomatis. Untuk menentukan pola dalam peletakan produk minuman dan makanan pada suatu mesin penjual otomatis, yang terdiri dari 21 (dua puluh satu) *item* berupa produk mie instan, minuman bersoda, biskuit, wafer, air mineral, dan *yoghurt*. Penemuan pola barang yang dibeli oleh calon pelanggan sangat penting dikarenakan dapat membantu merekomendasikan produk yang akan di *Display* (ditampilkan) pada mesin tersebut, sehingga strategi pemasaran lebih tepat sasaran dan tidak ada lagi produk yang tidak terjual, dengan kata lain menggunakan *Association Rule Mining* atau Algoritma Apriori ini diharapkan dapat memberikan dukungan keputusan antara item yang di beli secara bersama – sama oleh pelanggan. Maka dari itu hasil dari penelitian ini adalah suatu aturan yang dapat digunakan untuk membantu menentukan rekomendasi produk *Display* secara lebih tepat, berdasarkan hasil pemikiran yang sudah dituangkan ke dalam suatu ulasan tugas akhir maka dari itu penulis tertarik mengangkat tajuk penelitian dengan judul **Penerapan *Data Mining* Dengan Metode Algoritma Apriori Untuk Produk *Display* Mesin Penjual Otomatis.**

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian permasalahan latar belakang yang telah di paparkan, maka dapat di identifikasikan masalah – masalah yang selama ini menjadi problem dalam suatu aturan penataan produk makanan dan minuman pada mesin penjualan otomatis yaitu :

1. Bagaimana cara menetapkan suatu barang yang akan di *Display* pada suatu alat mesin penjual otomatis berdasarkan dari data penjualan yang di analisis dengan pendekatan algoritma apriori ?;
2. Bagaimana cara menentukan produk yang sesuai dengan keinginan pelanggan, guna menekan tingkat tidak terjualnya pada mesin penjual otomatis, sehingga perlu penataan yang tepat dalam mesin tersebut ?;
3. Bagaimana cara menentukan produk yang akan ditampilkan ke dalam mesin penjual otomatis dengan bantuan analisis *market basket analysis* dengan menggunakan bahasa *python*.

1.3. Ruang Lingkup Tugas Akhir

Pada penelitian ini batasan – batasan tugas akhir yang di jadikan objek penelitian adalah sebagai berikut :

1. Algoritma yang di fokuskan dalam penelitian ini hanya algoritma apriori yang menjadi *alternative* dalam penyelesaian masalah yang terjadi sesuai dengan latar belakang dan kasus yang saat selama ini dianggap belum dapat memberikan *feed back* yang dapat menunjang dari penjualan produk pada mesin penjual otomatis.
2. Untuk dapat menyelesaikan masalah yang terjadi, bahasa pemrograman yang dipakai adalah bahasa *python* sebagai alternatif penyelesaian masalah pada produk *Display* pada mesin penjual otomatis, selain itu *library* yang di sediakan oleh *python* dapat menunjang hasil penelitian yang di mana hasil yang diharapkan dapat digunakan sebagai dasar dalam penataan produk – produk yang di dalam mesin penjualan otomatis.
3. Data yang di gunakan adalah data sekunder yang di dapat melalui pengamatan langsung selama periode penelitian ini di laksanakan.

1.4. Identifikasi Masalah

Dalam penelitian tugas akhir ini, hal yang ingin dicapai adalah :

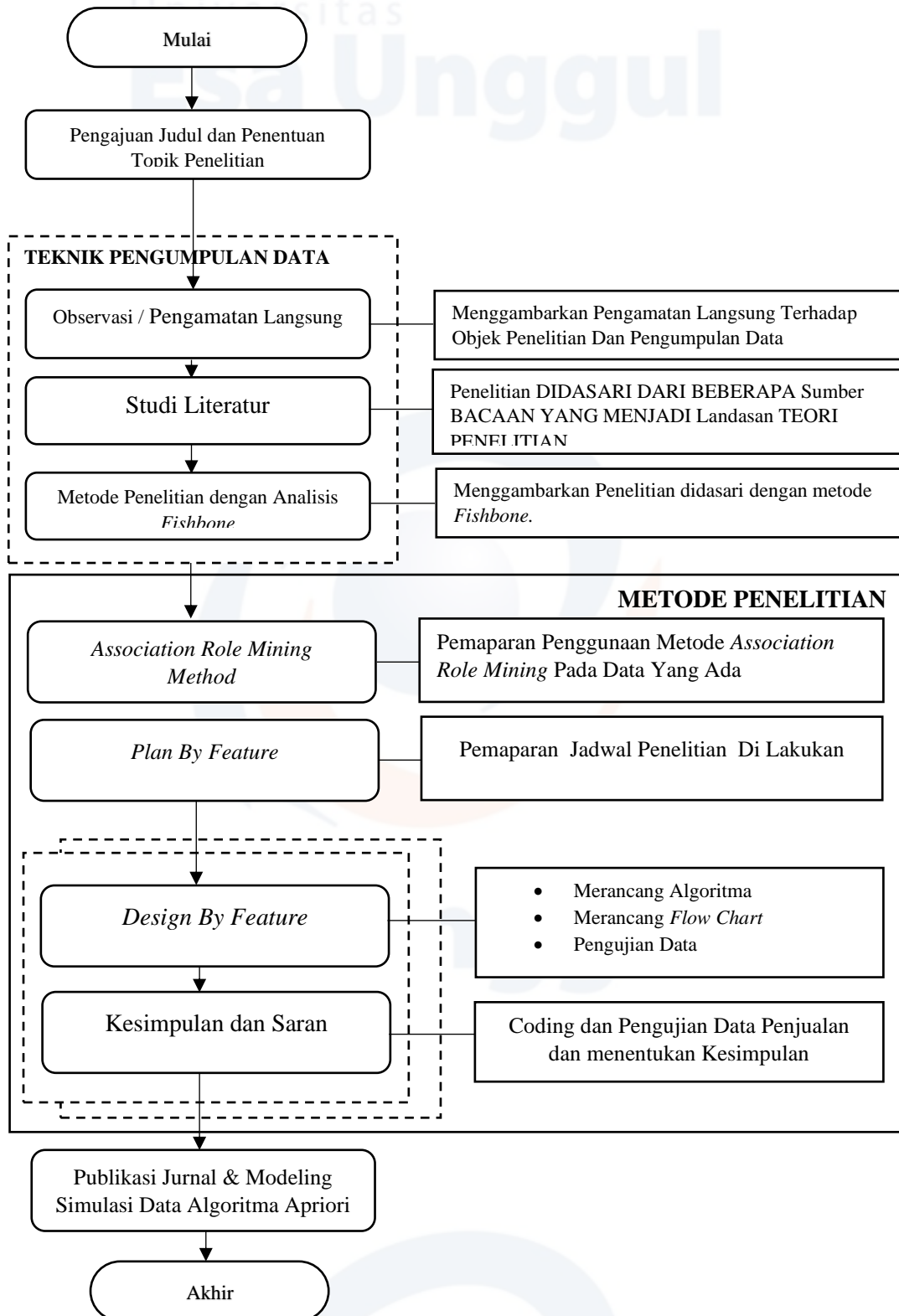
1. Dapat membantu menyelesaikan masalah di kehidupan sehari – hari dengan pemanfaatan komputer sebagai medianya;
2. Dengan penerapan algoritma ini diharapkan dapat meningkatkan bisnis dari suatu organisasi agar tercapai target pemasaran, guna mengefisienkan penataan produk dalam suatu pada mesin penjual otomatis;
3. Diharapkan untuk penataan produk jual yang berada di dalam mesin penjualan otomatis ini dapat terjual dan tidak ada lagi barang yang tidak terjual sehingga mengakibatkan produk tersebut mengalami kadaluwarsa.

1.5. Manfaat Tugas Akhir

Manfaat dari suatu penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi peneliti : untuk mengetahui bahwa suatu permasalahan yang ada dalam suatu kegiatan sehari – hari dapat di selesaikan dengan suatu metode pemecahan secara sistematis yang di gabungkan dengan peranti komputer yang menjadi objek dalam pemecahan suatu data transaksi yang terjadi dalam kehidupan manusia sehari- hari;
2. Bagi Institusi Universitas Esa Unggul : memberikan referensi bagi mahasiswa/i dalam pengembangan di masa yang akan datang terhadap penelitian yang menyangkut dengan *data Mining* , *machine learning*, *data science* dalam penyelesaian satu masalah.
3. Bagi Pembaca dan instansi terkait : dapat dijadikan suatu sumber bacaan dan referensi dalam penelitian lanjutan yang bertujuan untuk meningkatkan bisnis suatu organisasi di dalam pencapaian target yang dicapai bersama sama.

1.6. Kerangka Berpikir



Gambar 1.1 Kerangka Berpikir

1.7. Sistematik Penulisan Tugas Akhir

Sistematika penulisan dapat menjadi tiga bagian, yaitu awal, isi, dan akhir.

Berikut adalah sistematik penulisannya :

Bagian awal terdiri dari halaman judul, halaman pengesahan, kata pengantar, daftar isi, daftar gambar, daftar tabel, dan daftar lampiran.

Bagian isi terdiri dari lima bab yaitu :

BAB I

PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan mengenai latar belakang masalah, identifikasi masalah, tujuan Tugas Akhir, manfaat Tugas Akhir, batasan masalah, kerangka berpikir dan sistematika penulisan.

BAB II

LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tentang tinjauan pustaka yang berkaitan dengan topik pembahasan yang dibutuhkan untuk penyusunan tugas akhir ini.

BAB III

METODOLOGI DAN PERANCANGAN

Bab ini berisi tentang tempat dan waktu penelitian, Tahapan Penelitian, metode pengumpulan data, metode pengembangan program dan metode analisis masalah

BAB IV

SIMPULAN DAN HIPOTESA

Pada bab ini menerangkan hasil kajian sementara, dan penarikan simpulan dari masalah yang ada, selain itu penulis juga memaparkan solusi sementara untuk masalah yang penulis temukan selama melakukan penelitian tugas akhir ini.