

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pada zaman sekarang yang sudah banyak berkembang, kebutuhan tersier yang seharusnya bukan yang utama tetapi sekarang semakin meningkat dalam terpenuhinya kebutuhan tersier tersebut. Kebutuhan tersier sendiri tiap orang akan berbeda – beda tergantung pada hobi dan minat. Menurut Alfida (2003) kebutuhan tersier sebagai pelengkap kehidupan manusia yang pemenuhannya dapat dihindarkan [1]. Terdapat banyak contoh hobi, salah satunya adalah hobi memelihara/menyayangi hewan peliharaan. Misalnya, memelihara kucing, anjing, burung, dan hewan-hewan lainnya.

Kehadiran hewan peliharaan akan memunculkan kebutuhan besar lainnya, maka hal tersebut mengakibatkan munculnya tempat yang menyediakan berbagai macam dari kebutuhan besar tersebut. Mulai dari bahan makanan, alat, hingga jasa yang berkaitan dengan hewan peliharaan. Faktanya di Indonesia, 67% rumah tangga memiliki hewan peliharaan, dengan proporsi terbesar pada kucing (37%), burung (19%), ikan (16%), serta anjing (15%) [2]. Tempat - tempat tersebut berupa *pet shop/pet store, pet grooming, pet hotel* serta *pet klinik*. Semua tempat – tempat tersebut berhubungan dengan hewan peliharaan yang menjual barang kebutuhan atau jasa.

Pet shop dan tempat lainnya sudah banyak beredar di Indonesia, mulai dari yang ruko kecil sampai yang berada pada mall. Pada Yogyakarta sendiri sudah banyak terdapat *pet shop*, salon hewan, dan penitipan hewan. *Pet shop* sendiri tidak hanya menjual makanan, pasir, obat, dan aksesoris hewan tetapi kebanyakan juga menyediakan jasa *pet grooming, pet klinik, dan pet hotel*. Hadirnya *pet shop* sangat membantu para pemilik hewan peliharaan untuk merawat dan memenuhi kebutuhan hewan peliharaan.

Pada *pet shop* pasti banyak transaksi penjualan yang diperoleh seperti *item* apa yang paling sering dibeli, jumlah *item* yang dibeli, waktu pembelian. Data transaksi penjualan tersebut jika dibiarkan saja maka hanya akan menjadi data saja yang tidak ada informasi dan pengetahuan. Data transaksi yang sudah diperoleh dapat dimanfaatkan dengan berbagai cara, salah satunya dengan menemukan informasi tentang kebiasaan pembeli dalam setiap melakukan transaksi pembelian. Salah satu cara menemukan informasi tersebut dengan teknik *data mining*.

Data mining yang berarti suatu teknik penambangan informasi penting dari suatu data menggunakan metode teknik statistika, matematika dan *artificial intelligence*[3]. Dalam data *data mining* terdapat banyak teknik untuk mengolah data untuk mendapatkan informasi salah satunya *Association Rule*. *Association Rule* merupakan identifikasi hubungan dari kejadian-kejadian yang sudah terjadi di suatu waktu. *Association Rule* sering juga disebut pola transaksi, salah satu cara mencari pola transaksi menggunakan algoritma apriori yang bertujuan mencari pola hubungan antar satu atau lebih *item* dalam suatu data set, serta dalam pengolahan data menggunakan aplikasi *Rapidminer* yang menerapkan berbagai algoritma *machine learning* dalam proses *data mining*.

Pada penelitian ini penulis mencari hasil pola transaksi *pet shop* menggunakan algoritma apriori dan data yang ada diolah menggunakan aplikasi *Rapidminer*. Hasil dari pengolahan data transaksi penjualan akan membantu dalam pengambilan keputusan bisnis salah satunya peletakan *item* produk atau penanda di toko. Peneliti merasa pengolahan data transaksi diperlukan untuk meningkatkan penjualan barang atau jasa yang ditawarkan.

B. Rumusan Masalah

Bagaimana mengimplementasikan *data mining* dengan algoritma apriori untuk menemukan pola transaksi dari data transaksi penjualan *pet shop* sebagai dasar keputusan pemilihan paket penjualan dan peletakan posisi produk?

C. Batasan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang sudah dijelaskan, maka terdapat beberapa batasan dalam melakukan penelitian ini:

1. Data yang didapat dan diolah hanya dari satu *pet shop*.
2. *Tools* yang digunakan untuk mengolah data transaksi adalah RapidMiner.
3. Algoritma yang digunakan untuk menentukan pola transaksi adalah algoritma apriori.

D. Tujuan Penelitian

Mengetahui pola transaksi dari penjualan *pet shop* dengan algoritma apriori untuk menemukan pola transaksi dari data transaksi penjualan *pet shop* sebagai dasar keputusan paket penjualan dan peletakan posisi produk.

E. Metode Penelitian

1. Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Microsoft Excel yang digunakan untuk mengolah data dan pembersihan data, aplikasi RapidMiner digunakan untuk perhitungan pola transaksi dengan algoritma apriori. Bahan yang digunakan pada penelitian ini ialah data set dari *pet shop* Z.

2. Jenis Penelitian

Penelitian yang akan dilakukan menggunakan algoritma apriori untuk mencari *association rules* yang berguna mencari pola transaksi dari suatu *item* pada salah satu *pet shop*.

3. Objek Penelitian

Objek penelitian yang diambil adalah salah satu *pet shop* di Yogyakarta, dengan data transaksi yang diambil periode tiga bulan.

4. Jenis dan Metode Pengumpulan Data

a. Jenis Data

- 1) Data primer merupakan data yang diambil langsung dari sumbernya melalui teknik wawancara. Pengambilan data primer dapat dilakukan dengan wawancara dengan pemilik atau staf yang berada di *pet shop* tersebut. Data yang diambil merupakan data transaksi dalam periode tiga bulan.
- 2) Data sekunder merupakan data yang didapatkan dari beberapa pustaka seperti jurnal yang relevan dengan penelitian yang dilakukan.

b. Metode Pengumpulan Data

Data yang terkumpul pada penelitian ini merupakan data yang diambil dari *data base pet shop* dengan wawancara dan pengamatan.

5. Tahapan Penelitian *Cross Industry Standard Process for Data Mining (CRISP-DM)*

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

Pemahaman yang menyeluruh tentang tujuan penelitian dari perspektif bisnis. Ini melibatkan pemahaman tentang sasaran dan pembatasan, serta merumuskan masalah yang akan diselesaikan menggunakan *data mining*. Selain itu, strategi awal dirancang untuk mencapai tujuan akhir yang diinginkan.

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

Melibatkan pengumpulan data yang akan digunakan dalam penelitian. Di sini, data dikaji secara menyeluruh untuk mendapatkan wawasan yang berharga. Tujuan dari tahap ini adalah untuk memahami karakteristik data yang relevan dan menemukan informasi yang berguna dari data tersebut.

c. *Data Preparation Phase* (Fase Pengolahan Data)

Melibatkan persiapan data mentah untuk dijadikan sebagai data set yang akan digunakan. Atribut yang relevan dipilih dari data yang tersedia dan dilakukan proses pembersihan data sesuai

kebutuhan. Tahap ini penting untuk memastikan data siap digunakan dalam proses pemodelan.

d. *Modelling Phase* (Fase Pemodelan)

Melibatkan pemilihan teknik dan pembentukan model yang sesuai dengan tujuan penelitian. Aturan dan parameter model disetel untuk meningkatkan kinerja dan hasil yang diharapkan. Jika diperlukan, transformasi atau manipulasi tambahan dapat dilakukan pada data untuk memastikan kesesuaian dengan proses pemodelan yang dipilih.

e. *Evaluation Phase* (Fase Evaluasi)

Melibatkan evaluasi kualitas dan efektivitas model yang telah dibangun. Model yang telah memenuhi kriteria yang ditetapkan pada tahap awal akan dipilih sebagai hasil akhir. Evaluasi dilakukan untuk memastikan bahwa model memenuhi persyaratan yang telah ditetapkan dan memberikan hasil yang diharapkan.

f. *Deployment Phase* (Fase Penyebaran)

Melibatkan penggunaan model yang telah dikembangkan dan penyebarannya ke dalam lingkungan yang relevan. Ini dapat melibatkan pembuatan laporan yang berisi hasil yang telah diperoleh sebelumnya. Tahap ini bertujuan untuk memanfaatkan model yang telah dibuat secara efektif dan mengkomunikasikan temuan yang relevan kepada yang memerlukan.

F. Sistematika Penulisan

1. BAB I PENDAHULUAN

Bab pertama pendahuluan berisi tentang latar belakang masalah serta alasan penulis membuat penelitian dengan tujuan untuk membantu ataupun menyelesaikan masalah yang ada. Selanjutnya, terdapat rumusan masalah terkait penelitian. Setiap rumusan masalah yang tersebut akan terdapat batasan masalah yang bertujuan untuk

memastikan penelitian tidak melenceng dari topik penelitian yang dipilih. Penelitian juga akan membutuhkan tujuan yang hendak dicapai yang nantinya akan dimanfaatkan untuk menyelesaikan masalah serta memberikan sebuah bentuk solusi terhadap suatu permasalahan yang ada. Oleh karena itu, penelitian berikut akan membutuhkan sebuah bentuk metode penelitian yang nantinya akan memastikan penelitian dapat terlaksana secara sistematis dari awal hingga akhir.

2. BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab tinjauan Pustaka merupakan bagian pemaparan dari referensi-referensi yang digunakan dalam penelitian dalam bentuk penelitian-penelitian terdahulu yang nantinya akan ditinjau untuk membentuk sebuah kebaruan yang orisinal. Selain itu, berbagai referensi yang digunakan akan menjadi sebuah bentuk tolak ukur penulis dalam melaksanakan penelitian yang terkait.

3. BAB III LANDASAN TEORI

Bab landasan teori memiliki fokus pada teori-teori yang berasal dari para ahli yang nantinya akan digunakan oleh peneliti. Teori-teori tersebut akan dijadikan acuan penelitian serta pengolahan data yang akan digunakan oleh peneliti. Selain itu, bab landasan teori juga akan memaparkan penjelasan terkait *tools* yang nantinya akan dimanfaatkan dalam penelitian berikut.

4. BAB IV DATASET DAN PENGEMBANGAN MODEL

Bab data set dan pengembangan model akan membahas lebih lanjut tentang permasalahan yang hendak diselesaikan oleh peneliti disertai dengan data set yang nantinya akan dimanfaatkan serta metode pendapatan data set tersebut.

5. **BAB V HASIL EKSPERIMEN DAN PEMBAHASAN**

Bab kelima akan memaparkan hasil eksperimen dan membahas lebih dalam mengenai hasil dari eksperimen penelitian yang telah dilakukan. Setelah itu, hasil akhir dari penelitian akan dideskripsikan sesuai dengan tujuan penelitian dan sesuai dengan hasil penelitian yang telah terbentuk.

6. **BAB VI PENUTUP**

Bab penutup akan menjadi bab terakhir yang berisi kesimpulan dari penelitian disertai dengan saran dari peneliti supaya penelitian-penelitian berikutnya dapat mengalami peningkatan yang bermanfaat.

