

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang

Perkembangan bisnis pada era industri 4.0 semakin pesat. Berbagai macam bisnis *start up* terus bermunculan. Persaingan bisnis terjadi sangat sengit, setiap pelaku bisnis berlomba-lomba untuk meningkatkan bisnis mereka. Para pelaku bisnis tentu membutuhkan strategi yang tepat dalam mengembangkan bisnisnya. Setiap pelaku bisnis harus mampu membaca fenomena yang terjadi untuk menentukan strategi yang dapat diterapkan dalam bisnisnya. Salah satu bisnis *start up* yang banyak dikembangkan oleh generasi muda saat ini adalah persewaan alat pendakian. *Trend* pendakian saat ini menjadikan banyak remaja yang ingin melakukan pendakian sekaligus berwisata. Mereka yang disebut pendaki pemula tentunya tidak memiliki alat pendakian seperti para pendaki yang sebenarnya. Hal ini menjadi salah satu faktor pendorong untuk mendirikan bisnis sewa alat pendakian. Banyaknya peminat tentu menjadikan bisnis ini memiliki banyak pesaing baru. Untuk itu, para pelaku bisnis ini membutuhkan strategi untuk mempertahankan maupun meningkatkan bisnis mereka.

*Sapek Adventure* menjadi salah satu bisnis alat pendakian di Gresik yang sedang berkembang saat ini. *Sapek Adventure* sudah berdiri sejak tahun 2019 dan telah memiliki banyak pelanggan. Namun, banyaknya pelanggan tidak cukup untuk mempertahankan bisnis mereka ditengah banyaknya pesaing baru yang menghadirkan inovasi baru. Hadirnya para pebisnis baru dibidang yang sama membuat *Sapek Adventure* tersaingi. Pesaing baru ini juga cukup berpengaruh terhadap transaksi yang mengalami penurunan. Oleh karena itu, mereka membutuhkan strategi untuk terus meningkatkan bisnis mereka. Untuk menentukan strategi, pemilik *Sapek Adventure* ingin mengetahui pola pembelian pelanggannya selama ini. Mereka ingin mengetahui item-item mana saja yang berhubungan dan sering disewa oleh pelanggan. Dengan mengetahui pola pembelian pelanggan, mereka dapat menentukan strategi

promosi dengan membuat paket *bundling* untuk meningkatkan penjualan. Selain itu, dengan mengetahui pola pembelian mereka dapat mengelola inventaris alat yang mereka miliki dengan baik. Inventaris yang baik akan dapat meningkatkan layanan konsumen, karena persediaan barang yang terkontrol dengan baik.

Pola pembelian pelanggan dapat diketahui berdasarkan data transaksi yang terjadi selama ini. Berdasarkan data transaksi kita dapat mengetahui pola pembelian pelanggan dengan memanfaatkan teknik *data mining*. *Data mining* adalah proses ekstraksi basis data dalam skala besar untuk mendapatkan informasi baru yang berguna dan dapat digunakan dalam pengambilan keputusan (Suntoro, 2019). *Data mining* menerapkan konsep matematika, statistik, *artificial intelligence*, dan juga *machine learning*. Beberapa metode pengolahan *data mining* yang umum diterapkan menurut Haskett (2000) diantaranya adalah *association*, *sequence*, *clustering*, *classification*, *regression*, *forecasting*, dan *solution*. Pada penelitian ini metode pengolahan data yang digunakan adalah metode asosiasi. Metode asosiasi atau dapat disebut *association rule* merupakan salah satu teknik *data mining* yang melihat kombinasi antar item di suatu data transaksi untuk menemukan aturan asosiasi (Kusrini & Luthfi, 2009). Teknik pendekatan pada *association rule* adalah dengan mencari kesamaan antar *item* di setiap transaksi yang kemudian dibentuk aturan asosiatif berdasarkan kesamaan-kesamaan tersebut (Fauzy, Saleh, & Asror, 2015). Berawal dari analisis *database* transaksi pelanggan, *association rule* sering juga disebut *market basket analysis* (Ristianingrum & Sulastri, 2017). Penerapan *association rule* dalam suatu bisnis dapat membantu pengusaha untuk mengatur penempatan barang, mengelola persediaan barang, serta membantu pemasaran dengan membuat promosi diskon untuk kombinasi barang tertentu (Gama, Putra, & Bayupati, 2016). Terdapat beberapa algoritma yang dapat digunakan dalam *association rule*, salah satunya adalah algoritma apriori. Algoritma apriori digunakan pada *data mining* asosiasi untuk mencari kombinasi *itemset* yang memiliki suatu nilai keseringan tertentu sesuai kriteria atau filter yang diinginkan

(Kusrini & Luthfi, 2009). Pada penelitian yang dilakukan Amrin (2017) ditemukan enam *rule* asosiasi dalam menerapkan algoritma apriori. Selain Amrin, Hendra dan Ilham dalam penelitiannya yang berjudul “Implementasi Algoritma Apriori untuk Menganalisa Transaksi Pakaian Di Toko Sahabat Busana Besuki” juga mengungkapkan bahwa algoritma apriori mampu menemukan aturan asosiasi berdasarkan syarat minimum *support* dan *confidence* yang diinginkan.

Berdasarkan uraian diatas, *association rule* dapat digunakan pada penelitian ini untuk membantu *Sapek Adventure* dalam membuat paket *bundling* promosi dan mengelola inventaris. Oleh karena itu, pada penelitian ini akan menerapkan metode asosiasi dengan menggunakan algoritma apriori. Adapun data yang akan digunakan adalah data transaksi penyewaan alat pendakian pada *Sapek Adventure*. Alat-alat pendakian yang disewakan di *Sapek Adventure* akan menjadi sebuah *item* pada penelitian ini.

## 1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka didapatkan sebuah rumusan masalah, yaitu bagaimana implementasi metode *association rule* menggunakan algoritma apriori dalam menentukan pola asosiasi penyewaan alat pendakian di *Sapek Adventure*.

## 1.3. Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Data yang digunakan merupakan data transaksi penyewaan alat pendakian *Sapek Adventure* pada bulan Januari 2021 - Desember 2021.
2. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah alat-alat pendakian yang disewakan di *Sapek Adventure*, antara lain tenda, *carrier*, *sleeping bag*, kompor, *headlamp*, *flysheets*, *nesting*, *tercking pole*, dan matras.
3. Metode yang digunakan adalah metode asosiasi (*market basket analysis*).
4. Algoritma yang digunakan adalah algoritma apriori.

5. Sistem yang akan dibuat hanya untuk mengetahui pola asosiasi penyewaan alat pendakian di *Sapek Adventure*.

#### 1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pola asosiasi penyewaan alat pendakian di *Sapek Adventure* dengan menerapkan metode *association rule* menggunakan algoritma apriori.

#### 1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai berikut:

1. Pemilik usaha dapat menentukan paket *bundling* berdasarkan pola asosiasi untuk kebutuhan promosi.
2. Pemilik usaha dapat mengelola inventaris alat untuk memprediksi inventori di masa mendatang dengan melihat pola asosiasi.

#### 1.6. Metodologi Penelitian

Tahapan yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

##### 1. Studi Literatur

Proses studi literatur dimulai dengan pencarian topik penelitian yang berasal dari permasalahan yang ditemui di lingkungan sekitar. Setelah didapatkan topik penelitian dilanjutkan dengan mencari sumber referensi melalui buku atau jurnal yang sesuai dengan topik yang diambil. Referensi tersebut dapat dijadikan acuan untuk menentukan variabel ataupun metode penelitian.

##### 2. Pengumpulan Data

Proses pengumpulan data ini dilakukan dengan observasi di lokasi penelitian yaitu *Sapek Adventure*. Selain observasi, pengumpulan data juga dilakukan dengan wawancara pemilik *Sapek Adventure* dan studi dokumen dari *Sapek Adventure*.

### 3. Analisis Data

Pada proses analisis data dilakukan dengan menganalisis data dan variabel untuk mengetahui keakuratan variabelnya terhadap topik penelitian. Proses analisis data juga dilakukan untuk menentukan metode penyelesaian yang sesuai.

### 4. Perancangan Sistem

Proses perancangan sistem meliputi perancangan diagram alir, diagram aktivitas sistem, perancangan basis data, dan desain *user interface*.

### 5. Implementasi dan Pengujian Sistem

Proses implementasi merupakan tahapan penulisan kode program berdasarkan rancangan sistem yang telah dibuat. Setelah dilakukan implementasi, dilanjutkan dengan proses pengujian terhadap program yang telah dibuat untuk mengetahui apakah sistem sudah sesuai dengan rancangan dan spesifikasi kebutuhan.

## 1.7. Sistematika Penulisan

Penulisan laporan skripsi ini terbagi ke dalam beberapa bab, dan pada masing-masing bab diuraikan lagi ke dalam beberapa sub bab. Tujuan dari sistematika penulisan laporan skripsi ini adalah untuk memudahkan dalam memahami maksud dan tujuan penelitian. Berikut merupakan pembagian sistematika penulisan skripsi.

### **BAB I : PENDAHULUAN**

Bab ini memuat tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan laporan skripsi.

### **BAB II : LANDASAN TEORI**

Bab ini menguraikan tentang dasar teoritis yang dijadikan bahan acuan dalam proses analisis dan perancangan sistem.

**BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Bab ini menguraikan tentang analisis dan rancangan sistem meliputi diagram alir, diagram aktivitas, rancangan basis data, dan desain *user interface*.

**BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM**

Bab ini berisi implementasi sistem yang berupa kode program dan hasil pengujian yang dilakukan terhadap sistem.

**BAB V : PENUTUP**

Bab ini berisi tentang kesimpulan dari penelitian yang dilakukan dan juga saran untuk penelitian selanjutnya serta pengembangan sistem kedepannya.

