

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian dilaksanakan pada Pamella Supermarket 6 yang merupakan salah satu cabang Pamella Supermarket yang berlokasi di Jalan Raya Candi Gebang, Condong Catur, Depok, Sleman. Penelitian ini menggunakan transaksi belanja konsumen selama 1 bulan dari tanggal 1 Maret sampai 31 Maret 2018. Jumlah transaksi selama satu bulan adalah sebanyak 57784 transaksi dengan banyaknya jenis item atau produk sebanyak 41248 item.

Penelitian ini menemukan hasil Aturan Asosiasi (*Rule*) pada setiap periode di dalam satu bulan data transaksi, dimana satu periode tersebut merupakan setiap minggunya di dalam satu bulan. Sehingga terdapat 4 periode (minggu) yang perlu dilakukan pengolahan data menggunakan metode *Association Rule* (Algoritma Apriori) dengan bantuan *Software R*.

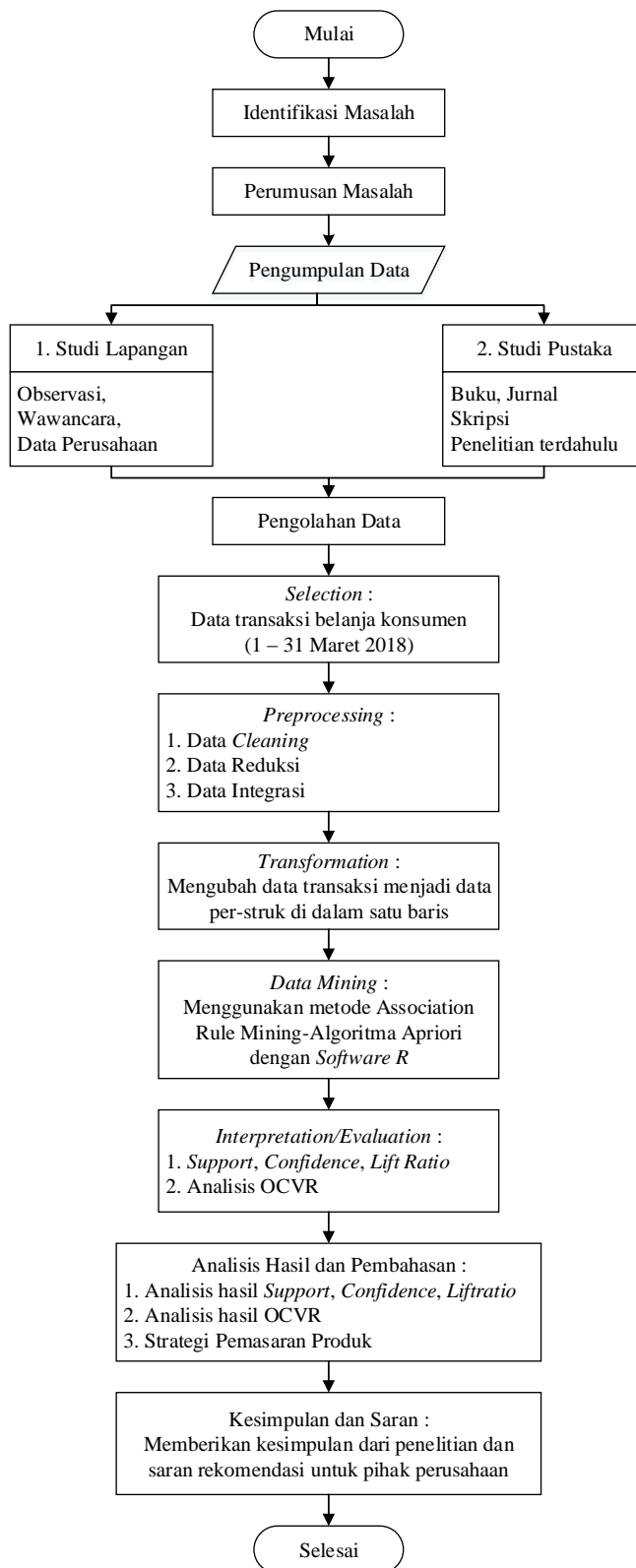
Tabel 3.1 Jumlah Transaksi dan Item pada Setiap Periode

Minggu	Jumlah Transaksi	Jumlah Item
1	13741	17935
2	15370	17141
3	13836	15925
4	14837	17355

Tabel 3.1 menunjukkan jumlah transaksi dan jumlah item pada setiap periode (minggu) di bulan Maret 2018 pada Pamella 6 Supermarket. Hasil Aturan Asosiasi (*Rule*) yang terbentuk pada setiap periodenya selanjutnya dilakukan analisis menggunakan indikator *Overall Variability of Association Rule* (OCVR).

3.2 Diagram Alir Penelitian

Berikut diagram alir yang digunakan pada penelitian ini.



Gambar 3.1 Diagram Alur Penelitian

Berikut penjelasan dari masing-masing langkah metodologi yang dilakukan:

1. Identifikasi Masalah

Permasalahan pada penelitian ini telah dibahas pada bab sebelumnya. Identifikasi permasalahan adalah langkah awal dalam mendasari dilakukannya penelitian. Alasan-alasan kenapa dilakukannya penelitian dijelaskan pada langkah ini sehingga didapatkan suatu rumusan masalah.

2. Rumusan Masalah

Merupakan perumusan masalah berdasarkan latar belakang masalah penelitian. Rumusan masalah merupakan dasar dalam menentukan tujuan penelitian yang akan dilakukan. Rumusan masalah pada penelitian ini telah dibahas di bab sebelumnya.

3. Pengumpulan Data

Pengumpulan data didapatkan berdasarkan sumber data yang dimiliki. Sumber data tersebut ada 2, yaitu:

a) Studi Lapangan

Studi lapangan dilakukan dengan cara observasi, wawancara, dan data perusahaan. Observasi digunakan untuk melihat keadaan nyata dari perusahaan yang menjadi objek penelitian, wawancara untuk mengetahui strategi pemasaran apa saja yang pernah dilakukan, dan data perusahaan sebagai input data yang akan diolah.

b) Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan dengan cara mencari dan menelaah buku, jurnal, ataupun penelitian terdahulu yang menunjang topik yang akan diteliti. Hal ini dilakukan agar penelitian memiliki dasar pengetahuan yang sesuai dengan arah penelitian yang akan dilakukan.

4. Pengolahan Data

Penelitian ini melakukan pengolahan data berdasarkan proses KDD (*knowledge discovery in database*). Berikut penjelasan masing-masing proses di dalam KDD:

a) *Selection*

Data yang didapatkan dilakukan proses pemilihan terlebih dahulu. Data yang digunakan adalah data transaksi belanja konsumen selama satu bulan pada tanggal 1 Maret sampai 31 Maret 2018. Dengan adanya data *selection*, proses pengolahan akan menjadi lebih baik sesuai dengan tujuan penelitian yang akan dicapai

b) *Preprocessing*

Preprocessing data merupakan beberapa proses persiapan data sebelum dilakukannya proses *data mining*. Berikut beberapa *preprocessing data* yang dilakukan pada penelitian ini.

- *Data Cleaning* : Menghapus data transaksi yang gagal dan tidak memiliki komponen penting seperti nama barang, tanggal, dan kode barang.
- *Data Reduction* : Mengurangi beberapa variabel yang tidak digunakan pada data transaksi yang didapatkan pada perusahaan.
- *Data Integration* : Menggabungkan produk yang memiliki jenis yang sama sehingga menjadi satu kesatuan kelompok produk.

c) *Transformation*

Data harus dilakukan transformasi sebelum dilakukan pengolahan menggunakan *data mining*. Data transaksi konsumen di transformasi menjadi data per-struk di tiap baris. Sehingga data dapat diolah selanjutnya menggunakan *Software R*.

d) *Data Mining*

Proses pengolahan data berdasarkan algoritma sesuai dengan teknik *data mining* menggunakan *Software R*. Algoritma yang digunakan pada penelitian yaitu Algoritma Apriori yang merupakan salah satu algoritma di dalam metode *association rule mining*. Sehingga hasil luaran dari teknik ini berupa *rule* dari data yang diolah.

e) *Interpretation/Evaluation*

Merupakan proses menginterpretasikan hasil *rule* yang didapatkan dari teknik *data mining*. Selanjutnya proses evaluasi dilihat dari parameter algoritma yang digunakan (*support, confidence, lift*). Serta proses evaluasi juga menggunakan indikator *Overall Variability of Association Rule* (OCVR) untuk menganalisa *rule* yang didapatkan sehingga didapatkan suatu pengetahuan baru

berdasarkan hasil analisis untuk digunakan dalam pengambilan keputusan strategi marketing.

5. Analisis Hasil dan Pembahasan

Analisis hasil berupa penjelasan secara sistematis berdasarkan hasil yang didapatkan. Penjelasan mengenai pengetahuan yang didapatkan berdasarkan hasil penelitian juga terdapat di bagian ini. Bagian ini kurang lebih menjawab tujuan dari penelitian yang telah di deskripsikan di awal penelitian.

6. Kesimpulan dan Saran

Berupa kesimpulan dari keseluruhan penelitian dan saran rekomendasi terhadap perusahaan berdasarkan hasil penelitian serta saran penelitian selanjutnya di masa yang akan datang kepada peneliti yang berminat melanjutkan penelitian ini.