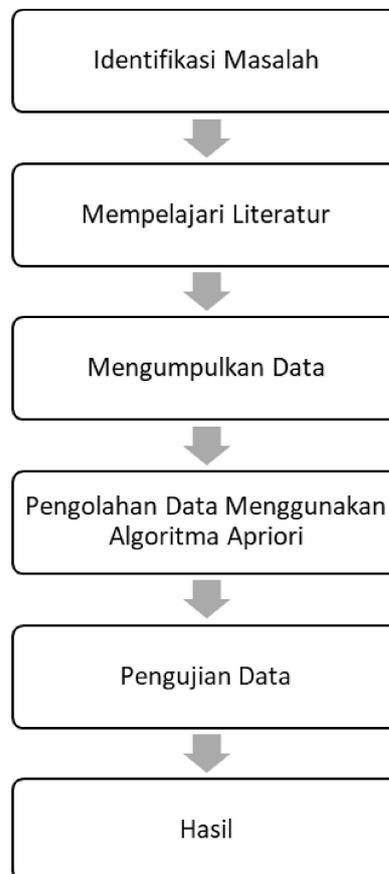


BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian (Arsitektur Sistem)

Desain penelitian yaitu tahapan acuan yang digunakan untuk memudahkan peneliti melakukan penelitian. Berikut tahapan desain penelitian ini digambarkan pada gambar 3.1 berikut:



Gambar 3.1 Desain Penelitian
Sumber: (Peneliti, 2023)

Desain penelitian pada gambar 3.1 di atas secara spesifik dijelaskan sebagai berikut:

1. Identifikasi Masalah

Pada tahap ini peneliti melakukan identifikasi masalah di tempat penelitian untuk menemukan masalah yang dihadapi sekarang ini.

2. Mempelajari Literatur

Pada tahap ini peneliti melakukan kajian-kajian literatur baik dari buku-buku maupun jurnal yang menambah wawasan dan mendukung penelitian.

3. Mengumpulkan Data

Pada tahap ini peneliti melakukan pengumpulan data yang akan diolah dan diuji.

4. Pengolahan Data Menggunakan Algoritma Apriori

Pada tahap ini peneliti mengolah data dengan menggunakan algoritma apriori.

5. Pengujian Data

Pada tahap ini peneliti melakukan pengujian data hasil dari pengolahan menggunakan Algoritma Apriori dibantu dengan *software Rapidminer*.

6. Hasil

Pada tahap terakhir, peneliti merangkum dan menyusun hasil dari penelitian untuk dapat dijadikan sebagai acuan dari pengambilan keputusan.

3.2 Teknik Pengumpulan Data

Pada penelitian ini, teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu teknik observasi dan pengumpulan dokumen. Observasi dilakukan untuk mengetahui masalah saat ini dan kemudian peneliti akan mengumpulkan dokumen berupa catatan transaksi di objek penelitian. Data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data transaksi penjualan bulan April – Mei 2023. Berikut 25 item yang digunakan dalam penelitian ini:

- a. Morning Bakery
- b. Top Baker Tawar
- c. Ceres Hagelslag Classic
- d. Nutella Spread Hazenut
- e. Blue Band
- f. ABC Sambal Extra Pedas
- g. Sunco Minyak Goreng
- h. Good day Cappucino
- i. ABC Milk Coffee
- j. Golda Coffeeca Latte
- k. Golda Cappucino
- l. Gula
- m. Telur
- n. Indomie Goreng
- o. Indomie Goreng Jumbo
- p. Harumas Beras

- q. Mie Sedaap Goreng
- r. Baygon
- s. Sosro Teh Celup
- t. Frisian Flag SKM Putih
- u. Lifebuoy Body Wash
- v. Pepsodent Economy jumbo
- w. Downy French Lavender
- x. Rinso Liquid Detergen Molto
- y. Alfamart Facial Tissue

3.3 Operasional Variabel

Operasional variabel dalam penelitian ini diantaranya:

1. *Item set*, pada penelitian ini setiap item akan diolah dengan membentuk item set. Penelitian dimulai dengan *1-itemset*, kemudian item yang memenuhi *requirements* akan diolah membentuk *2-itemset* dan *3-itemset* hingga selanjutnya mendapat hasil akhir penelitian yang akurat.
2. *Transaksi*, penelitian ini mencakup 61 transaksi pembelian. Pada setiap transaksi terdapat beberapa item yang akan diambil datanya. Item-item dari transaksi tersebut akan diolah menjadi sekumpulan item set yang akan diproses untuk mendapatkan hasil penelitian.

3.4 Algoritma (*Data Mining*)

Metode *data mining* yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Association rule* yang bertujuan untuk menemukan aturan asosiasi suatu kejadian. Penelitian ini

menggunakan Algoritma Apriori yang merupakan algoritma pengambilan data untuk memastikan hubungan asosiatif sekelompok objek dengan menggunakan aturan asosiasi (*association rule*). Metode dasar aturan asosiasi terbagi menjadi dua, diantaranya:

1. Analisa pola frekuensi tinggi

Di tahap ini perlu mencari nilai *support* untuk menemukan hubungan antara produk dengan keseluruhan kumpulan data.

2. Pembentukan aturan asosiasi

Setelah menentukan *support* dalam itemset, tahap selanjutnya yaitu menentukan *confidence* untuk memastikan keamatan hubungan antar satu item dengan item lainnya.

3.5 Lokasi dan Jadwal Penelitian

3.5.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini berlokasi di salah satu gerai Alfamart di Komplek Centre Park Batam Center yang beralamat di Komp. Centre Park Blok A No. 03-04 Kel. Taman Baloi, Kec. Batam Kota, Kota Batam. Gerai ini terletak di dekat jalan raya dan di tengah-tengah pemukiman masyarakat sehingga mudah dijangkau. Di deretan gerai Alfamart Centre Park terdapat beberapa usaha masyarakat, seperti penjual bahan makanan pokok, salon dan warung makan, sehingga lokasi ini sangatlah strategis untuk dikunjungi oleh customer. Berikut titik lokasi gerai Alfamart di Komplek Centre Park Batam Center pada gambar 3.2.



Gambar 3. 2 Lokasi Penelitian

3.5.2 Jadwal Penelitian

Penelitian yang akan dilakukan peneliti dijadwalkan dari bulan Maret hingga Juli 2023. Tahapan penelitian dimulai dari observasi objek penelitian sehingga dapat ditemukannya permasalahan yang terjadi. Adapun jadwal penelitian dalam tabel 3.1 berikut:

Tabel 3.1 Jadwal Penelitian

No	Kegiatan	2023																			
		Maret				April				Mei				Juni				Juli			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Observasi Objek Penelitian	■																			
2	Pengajuan Judul		■																		
3	Pengajuan Surat Izin Penelitian			■	■																
4	Pendahuluan					■	■	■	■												
5	Tinjauan Pustaka									■	■	■	■								
6	metodologi Penelitian													■	■	■	■				
7	Pengambilan Data																	■			
8	Hasil & Pembahasan																	■	■	■	■
9	Kesimpulan & Saran																				■

Sumber: (Data Peneliti, 2023)