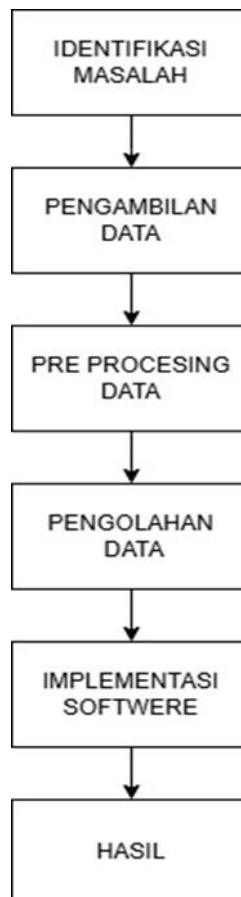


BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Pada bagian desain penelitian ini, peneliti membuat desain penelitian yang dapat digunakan sebagai acuan penelitian,serta membantu proses penelitian sesuai dengan struktur atau bagan yang dijadikan pedoman penelitian. Desain tersebut dapat dilihat dari struktur bagan di bawah ini :



Gambar 3. 1 Desain Penelitian

Dari desain penelitian diatas dijelaskan bahwa :

1. Identifikasi Masalah

Pada tahap identifikasi masalah, penulis mengidentifikasi permasalahan apa yang terjadi dilokasi,memahami permasalahan yang terjadi,serta memahami solusi dari masalah yang sedang diteliti. Pada tahap ini peneliti melakukan survei langsung ke lokasi untuk melihat secara langsung permasalahan yang terjadi.

2. Pengambilan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari transaksi penjualan yang terjadi di kasir (tempat penjualan), pengambilan data dilakukan dengan cara datang langsung ke toko Lokasi penelitian yakni toko grosir abang putra dan melakukan wawancara kepada pihak toko.

3. *Pre Prosesing* Data

Tujuan dari tahap ini adalah untuk membersihkan, menyaring, dan menyiapkan data agar sesuai dengan format yang dibutuhkan oleh algoritma, sehingga menghasilkan pola asosiasi yang akurat dan bermakna. Data yang diperoleh dari pengambilan data transaksi penjualan dalam penelitian ini belum siap untuk dianalisis secara langsung.

4. Pengolahan Data

Tujuan utama dari bagian ini adalah untuk mengidentifikasi bagaimana produk-produk yang sering dibeli oleh konsumen berhubungan satu sama lain dan membantu mereka membuat keputusan tentang pengelolaan persediaan.

5. Implementasi *software*

Hasil ini digunakan sebagai dasar untuk pengambilan keputusan dalam pengadaan barang, sehingga pengelolaan stok menjadi lebih efektif, tepat sasaran, dan berdasarkan riwayat pembelian pelanggan dan *software* yang digunakan adalah tanagra.

6. Hasil

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan algoritma Apriori mampu menghasilkan aturan asosiasi antar produk yang sering dibeli secara bersamaan.

3.2 Variabel

Variabel yang akan digunakan yakni variable yang digunakan dalam transaksi pada toko abang putra, adapun variabel nya adalah :

1. Tanggal transaksi , Waktu terjadinya transaksi pembelian ditunjukkan oleh variabel ini.
2. Nama barang ,Variabel ini menggambarkan barang yang dibeli dalam setiap transaksi. Nama barang digunakan untuk membentuk itemset

3.3 Populasi dan sampel

3.3.1 Populasi

Data transaksi persediaan barang yang tercatat dalam sistem selama periode tertentu di perusahaan atau instansi yang menjadi subjek penelitian adalah populasi penelitian ini. 1.094 data transaksi total digunakan sebagai populasi namun tidak semuanya diambil oleh peneliti . Dalam pengelolaan persediaan, algoritma Apriori

akan digunakan untuk menganalisis data yang mencakup berbagai jenis barang keluar dan masuk untuk menemukan pola asosiasi atau hubungan antar item.

3.3.2 Sampel

Bagian populasi yang diambil sebagai sumber data penelitian disebut sampel. Data transaksi persediaan barang yang tercatat dalam sistem selama 1 tahun dari Januari- Desember 2024 digunakan dalam penelitian ini. Jumlah total 1.094 transaksi digunakan sebagai populasi Rumus Slovin digunakan untuk menghitung jumlah sampel untuk mendapatkan ukuran sampel yang representatif dengan tingkat kesalahan tertentu. Sampel yang akan diteliti berdasarkan filtering produk berdasarkan kategori dari produk yang dijual seperti Pulpen, pensil, penghapus, rautan, spidol, penggaris, Buku tulis, buku gambar, kertas origami, lem kertas, Crayon, pensil warna, Tas sekolah, tempat pensil, botol minum, kotak bekal, name tag, Dasi, ikat pinggang, kaos kaki, sepatu, topi sekolah, seragam lengkap, Tisu, masker, hand sanitizer, sapu tangan, sandal, Manset, Celana dalam, Singlet, Jilbab, Legging, Helm anak, jas hujan, payung, Kalkulator, flashdisk, Dompet dan banyak lainnya. Sampel penelitian yang akan digunakan penelitian sebagai berikut :

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

Rumus 3.1 Rumus Solvin

Keterangan :

n = jumlah sampel

N = jumlah populasi (1.808)

e = margin of error (10% atau 0,1)

$$n = \frac{1094}{1+1094 (0,1)^2} = \frac{1094}{1+1094 (0,01)} = \frac{1094}{1+10,94} = \frac{1094}{11,94} = 91,6$$

Berdasarkan hasil perhitungan rumus solvin tersebut maka digunakan data sampel untuk diolah menjadi 92 transaksi.

3.4 Teknik pengumpulan data

Pada tahap ini, proses pengumpulan data dilakukan oleh peneliti, yang merupakan langkah penting untuk mendapatkan informasi yang relevan dan membantu mencapai tujuan penelitian. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Teknik observasi

Teknik observasi ini , peneliti mengamati secara langsung bagaimana objek penelitian dan bagaimana situasi yang aktual yang terjadi di Toko grosir abang putra , peneliti mendapatkan data dari transaksi penjualan yang ada pada database berdasarkan kebutuhan yang akan digunakan dalam penelitian ini.

2. Teknik Dokumentasi

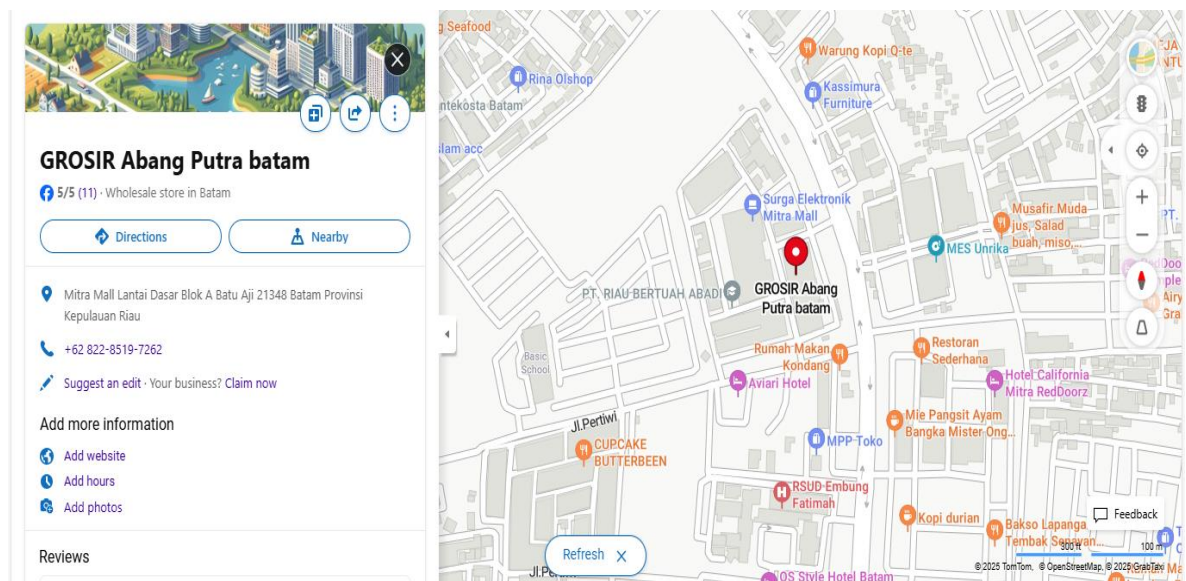
Dengan mengambil data transaksi yang ada pada Toko grosir abang putra selama ini.

3. Studi pustaka

Peneliti memahami, dan mendapatkan informasi dari berbagai sumber tertulis yang berkaitan dengan topik penelitian. Sumber-sumber ini dapat mencakup dokumen seperti buku, jurnal ilmiah, artikel, skripsi, dan lainnya.

3.5 Objek penelitian

Penelitian ini dilakukan di toko grosir Abang Putra yang merupakan toko retail yang menjual berbagai jenis kebutuhan sehari-hari seperti tas, sepatu, dompet, ikat pinggang, sandal, topi, dan lainnya. Toko grosir Abang Putra ini terletak di Mitra Mall Lantai Dasar Blok A Batu Aji 21348 Batam Provinsi Kepulauan Riau.



Gambar 3. 2 Lokasi Penelitian
Sumber : Google Maps 2025

3.6 Metode analisis data

Metode analisis data penelitian ini menggunakan aturan asosiasi dan algoritma Apriori untuk mengidentifikasi pola keterkaitan dalam data transaksi penjualan. Pertama, data dikumpulkan melalui tahap pra-pemrosesan, yang

mencakup pembersihan dan pengelompokan data agar sesuai dengan format yang dibutuhkan oleh algoritma. Selanjutnya, algoritma Apriori digunakan untuk membuat set itemsets yang sering dengan menetapkan nilai minimum dukungan dan kepercayaan. Aturan asosiasi menggambarkan hubungan antar produk dari item-item yang sering muncul bersamaan tersebut. Selanjutnya, hasil analisis ini ditafsirkan untuk menghasilkan saran yang berkaitan dengan pengelolaan persediaan seperti pengaturan stok dan strategi pemasaran produk.

3.7 Jadwal penelitian

Tabel 3. 1 Jadwal penelitian

Kegiatan	Bulan				
	Maret	April	Mei	Juni	Juli
Identifikasi Masalah					
Pengumpulan data					
Mengolah data					
Menguji hasil					
Menyusun laporan					