

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Desain Penelitian

Adapun desain penelitian dalam penelitian ini sebagai berikut:



**Gambar 3. 1** Desain Penelitian Yang Dikembangkan Oleh Peneliti

Berikut adalah penjelasan berdasarkan urutan desain penelitian dari awal hingga akhir:

1. Observasi langsung PT. SIMATELEX digunakan untuk mengumpulkan data penelitian ini, yang kemudian dilanjutkan dengan wawancara langsung dengan PT. Pimpinan dan karyawan SIMATELEX. Terakhir, digunakan

2. metode studi literatur untuk mengkaji material data mining dan algoritma apriori yang terdapat pada buku dan jurnal nasional dan internasional.
3. Untuk membandingkan pengujian perangkat lunak dengan komputasi manual, penelitian ini menggunakan program data mining Tanagra.
4. Metode pengolahan data algoritma apriori digunakan dalam pekerjaan ini.
5. Data produksi dimasukkan ke dalam perangkat lunak Tanagra dan metode algoritma apriori sebagai bagian dari rancangan penelitian ini.
6. Menarik kesimpulan dari data yang telah diolah adalah tahap kesimpulan yang diinginkan, dan PT. SIMATELEX akan menggunakan temuan studi tersebut untuk menginformasikan pendekatan pemasarannya.

### **3.2 Teknik Pengumpulan Data**

Dalam penelitian ini, data dikumpulkan dengan menggunakan tiga metode berbeda: teknik wawancara, metode observasi, dan studi pustaka.

#### **3.2.1 Observasi**

Berbagai sistem biologis dan psikologis bersatu untuk membentuk proses pengamatan yang kompleks. Kemampuan observasi dan mengingat adalah dua yang paling signifikan (Sugiyono, 2012). Untuk keperluan penelitian ini, observasi dilakukan langsung oleh PT. SIMATELEX pada data produksi, persediaan produk, dan persediaan bahan baku.

### **3.2.2 Wawancara**

Wawancara adalah metode pengumpulan informasi yang digunakan untuk mendapatkan informasi langsung dari sumbernya. Ketika jumlah responden sedikit, wawancara digunakan untuk mendapatkan informasi mendalam dari mereka. Arus informasi dalam wawancara dipengaruhi oleh beberapa variabel, antara lain pewawancara, responden, protokol wawancara, dan setting wawancara (Sudaryono, 2015). Pimpinan dan karyawan PT. SIMATELEX diwawancarai secara pribadi untuk penelitian ini guna mengumpulkan data penelitian sesuai dengan teori tersebut di atas.

### **3.2.3 Studi Pustaka**

Penulis penelitian ini mengumpulkan berbagai referensi sebagai pendukung penelitian dari buku, jurnal, dan sumber lain yang relevan dengan topik penelitian.

## **3.3 Operasional Variabel**

Operasional variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

### **1. Data produksi**

Secara khusus, volume transaksi yang terjadi pada tahun 2022 selama enam bulan. Penelitian ini sangat dipengaruhi oleh kuantitas transaksi per produk karena akan menunjukkan kombinasi item set mana yang paling sering diproduksi.

### **2. Nama produk**

Lebih khusus lagi, nama-nama barang manufaktur yang berfungsi sebagai stock option.

**Tabel 3. 1** Nama Produk PT. SIMATELEX

No	Kode Barang	Nama Barang
1	P1	K-SLIM
2	P2	K-SUPREME
3	P3	K-55
4	P4	K-90
5	P5	KCS
6	P6	KSS
7	P7	OPP
8	P8	Pizza Maker
9	P9	UMKC

Sumber: Data Penelitian 2022

### 3.4 Algoritma Apriori

Algoritma apriori dipilih sebagai algoritma yang digunakan dalam penelitian ini, bermula dengan mengumpulkan data yang diambil dari objek penelitian kemudian data tersebut disusun menjadi tabel tabular, dan menggunakan perhitungan Apriori, secara manual dicari nilai support, confidence, dan final rule. Kesesuaian pengujian manual menggunakan software Tanagra selanjutnya akan diuji menggunakan pemrograman Tanagra sebagai pembanding.

### 3.5 Lokasi dan Jadwal Penelitian

Pada penelitian ini, lokasi dan jadwal dilakukan penelitian sebagai berikut.

### 3.5.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada sebuah PT. Simatelex Manufactory Batam yang terletak di Batamindo Industry Park, Jl. Beringin, Muka Kuning, Kecamatan Nongsa, Kota Batam, Kepulauan Riau

### 3.5.2 Jadwal Penelitian

Setelah diterimanya penyerahan judul penelitian ini dan sesuai dengan kalender akademik Universitas Putera Batam, maka penelitian ini dapat diselesaikan dalam waktu satu semester. Penelitian dilakukan antara bulan Juli 2022 dan Agustus 2022. Tabel berikut menunjukkan rencana waktu penelitian ini.

**Tabel 3. 2** Jadwal Penelitian

Nama Kegiatan	Januari				Februari				Maret				April				Mei			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Pengajuan judul	■																			
BAB 1	■	■																		
BAB 2			■																	
BAB 3				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
BAB 4													■	■	■	■	■	■	■	■
BAB 5																			■	■
Penyelesaian skripsi																			■	■

Sumber: Data Penelitian 2022