

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Desain Penelitian

Desain ini biasanya menggunakan diagram atau grafik untuk menggambarkan proses penelitian. Dengan adanya desain penelitian, peneliti dapat memahami secara lebih baik bagaimana cara menyelesaikan penelitiannya dengan baik dan efisien.



**Gambar 3. 1** Desain Penelitian  
**Sumber:** Data Penelitian 2022

Adapun desain penelitian pada penelitian ini dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Menganalisa Masalah

Masalah yang telah ditemukan akan dianalisis maksud menginterpretasikan persoalan yang telah ditentukan sebelumnya yaitu masalah prediksi produksi pada Toko Takadeli *Cake Boutique* yang bertempat di ruko Graha Permai.

2. Pengumpulan data

Teknik ini merupakan proses tanya jawab antara wawancara dan narasumber, observasi, dan studi pustaka.

### 3. Seleksi Data

Merupakan proses meminimalkan jumlah data yang digunakan untuk proses *data mining* dengan tetap mempresentasikan data aslinya. Data hasil seleksi yang akan digunakan untuk *data mining* disimpan dalam suatu berkas terpisah dari berkas operasional. Data yang digunakan pada penelitian ini berasal dari Toko Takadeli *Cake Boutique* yaitu data penjualan tahun 2020, 2021, dan 2022. Semua data *atribut* yang ada pada data penjualan diantaranya *field* No, Jenis cake, Nama barang/cake, Ukuran, Harga *quantity* dan bulan. Data yang diseleksi pada penelitian ini hanya tiga *field* yaitu nama barang, *quantity*, dan bulan.

### 4. Pengolahan Data

Data yang telah di seleksi akan dianalisis dari data produksi *cake* nama barang, *quantity*, bulan dan diproses dengan menggunakan metode *K-Nearest Neighbor*

### 5. Pengujian Hasil

Pada langkah terakhir peneliti akan melakukan pengujian hasil data yang telah di dapat pada Toko Takadeli Batam menggunakan perhitungan dengan perangkat lunak *Rapidminer* dan perhitungan menggunakan *microsoft excel*.

### 3.2 Teknik Pengumpulan Data

Teknik yang dapat digunakan dalam pengumpulan data:

1. Teknik *Observasi*

Observasi adalah teknik untuk mengumpulkan data dengan cara mengamati suatu kejadian atau situasi mengunjungi Toko TAKAdeli yang berada di Graha Permai Batam dan melihat kondisi yang sedang terjadi pada Toko tersebut beserta mengumpulkan data dengan cara meminta data produksi pada toko tersebut sesuai data yang akan di butuhkan.

2. Teknik Wawancara

Teknik wawancara merupakan pengumpulan data yang dilakukan dengan menyediakan pertanyaan-pertanyaan untuk dapat langsung di pertanyakan kepada narasumber. Pada teknik ini peneliti memperoleh hasil wawancara dari Manager Operasional di Takadeli bernama Pak Zibar.

3. *Study Liteature*

Dapat membantu para peneliti untuk menemukan informasi yang relevan yang dapat diintegrasikan dengan penelitian mereka. Selain itu, dapat membantu menemukan ruang lingkup penelitian yang lebih luas, membantu membuat hipotesis, dan membantu menerapkan strategi pengumpulan data yang efektif.

### 3.3 Operasional Variabel

Operasional variabel juga berfungsi sebagai dasar untuk menentukan variabel yang relevan dengan penelitian dan tujuan yang akan dicapai. Operasional variabel dapat berupa konsep, atribut, kriteria atau indikator yang dapat digunakan untuk

mengukur variabel yang diteliti. Dengan demikian, operasional variabel dapat berupa deskripsi yang jelas dan spesifik untuk mengukur variabel yang diteliti. Berikut ini variabel yang telah ditentukan dalam penelitian ini:

1. Nama barang/*cake*, merupakan nama-nama berdasarkan pembagian jenis *cake* yang ada di Takadeli.
2. Bulan, merupakan Data yang di buat sebagai penelitian merupakan data produksi dari setiap produk yang paling banyak terjual sehingga dapat di tentukan kombinasi antar *item set*.
3. *Quantity* Produksi *cake* merupakan *atribut* dalam tabel pengeluaran *cake* yang berisi informasi produksi.

### 3.4 Metode Perancangan Sistem

Pada penelitian ini metode yang digunakan dalam proses perancangan sistem yaitu dengan menggunakan metode *K-Nearest Neighbor* untuk memprediksi jumlah produksi *cake* pada Toko TAKAdeli.

### 3.5 Lokasi dan Jadwal Penelitian

#### 3.5.1 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian di lakukan pada Toko TAKAdeli *Cake Boutique* yang bertempat di Komp. Ruko Palm Spring Blok B1 No5. Jl.Raja H.Fisabillah A No.19a Taman Baloi, kec Kota Batam, Kepulauan Riau 29432.



**Gambar 3. 2** Lokasi Penelitian  
**Sumber :** Data Penelitian 2022

### 3.5.2 Jadwal Penelitian

Penelitian yang baik ialah penelitian yang memiliki struktur atau tahapan waktu dalam proses penelitian, berikut di bawah ini merupakan jadwal penelitian yang dilakukan oleh peneliti dalam proses awal hingga akhir penelitiannya.

**Tabel 3. 1** Jadwal Penelitian

No	Kegiatan	Tahun 2022/2023																		
		September 2022				Oktober 2022				November 2022				Desember 2022				Januari 2023		
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3
1	Pengajuan Surat Penelitian	■	■																	
2	Mengumpulkan referensi		■	■	■	■	■													
3	Pengambilan data lapangan				■	■	■	■	■											
4	Peyusunan bab 1-3							■	■	■	■	■								
5	Pengerjaan bab 4 dengan xl dan rapidminer											■	■	■	■	■	■	■	■	
6	Nyusun Bab V, Daftar Pustaka, Lampiran																	■	■	■