

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Objek Penelitian**

##### **3.1.1 Sejarah Objek Penelitian**

Objek pada penelitian ini yaitu sebuah perusahaan, yang bernama PT. Joanne Studio. Perusahaan ini merupakan sebuah studio kecantikan spesialis, di bidang sambung bulu mata dengan teknik terbaik diantaranya teknik dari Korea, Turki, Australia, Jepang dan Amerika. Perusahaan ini berdiri sejak Juni 2015, dan memiliki 11 cabang yang beroperasi di jabodetabek serta menjadi pilihan banyak artis ibu kota.

##### **3.1.2 Metode Pengumpulan Data**

Adapun teknik dalam pengambilan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

###### **1. Studi Kepustakaan**

“Studi kepustakaan adalah Teknik pengumpulan data dengan mengadakan studi penelaahan terhadap buku-buku, literatur-literatur, catatan-catatan dan laporan-laporan yang ada hubungannya dengan masalah yang dipecahkan” (Moh. Nazir, 2014). Pada penelitian ini secara langsung pengumpulan data yang dilakukan adalah dengan mengamati dan mempelajari sumber-sumber lain seperti jurnal, skripsi atau tugas akhir, dan dokumen lainnya, tentunya yang berhubungan dengan penelitian ini.

###### **2. Observasi**

Observasi adalah teknik atau pendekatan yang dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan data primer, dengan cara mengamati secara langsung objek datanya. Pendekatan dilakukan dengan mengamati secara langsung kejadian pada sistem informasi penjualan pada PT. Joanne Studio.

###### **3. Studi Dokumentasi**

“Merupakan suatu teknik pengumpulan data dengan cara mempelajari dokumen untuk mendapatkan data atau informasi yang berhubungan dengan masalah yang diteliti” (Sugiyono, 2015).

Dokumentasi disini digunakan untuk mengumpulkan data kemudian ditelaah. Penelitian ini menggunakan data transaksi penjualan produk pada PT. Joanne Studio selama kurang lebih 6 bulan terhitung dari tanggal 1 Januari 2022 sampai dengan bulan juni 2022. Adapun jumlah transaksi selama 6 bulan adalah sebanyak 8.926 transaksi. Pada penelitian ini, penyeleksian data menggunakan query join MySQL pada *database* yang terdiri dari tabel transaksi, transaksi detail, dan *service*. Kegunaan penyeleksian data disini adalah untuk mengambil data yang hanya diperlukan saja. Hasil dari penyeleksian data ini, yang nantinya akan dianalisis menggunakan metode KNN, dengan cara mencari nilai K terbaik dan akurat.

### **3.2 Analisis Sistem Yang Berjalan**

Analisis sistem yang berjalan merupakan gambaran tentang sistem informasi yang saat ini sedang berjalan pada PT. Joanne Studio, analisis terhadap permasalahan pada perusahaan tersebut, dan analisis perbandingan penelitian saat ini dengan penelitian terdahulu.

#### **3.2.1 Tata Laksana Sistem Informasi Penjualan Yang Berjalan**

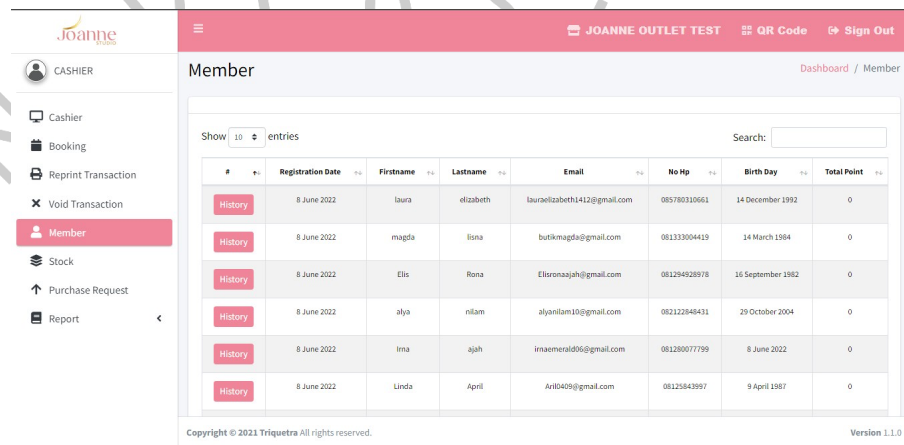
Sistem informasi yang digunakan saat ini adalah aplikasi *Member Loyalty Point*, aplikasi tersebut berjalan di sistem android dan ios. Selain itu perusahaan ini memiliki sistem informasi *Point of Sales* (POS), yang dimana 2 (dua) sistem informasi tersebut membantu dalam transaksi penjualan produk. Beberapa fitur pada sistem informasi tersebut antara lain sebagai berikut:

1. Konsumen melakukan scan barcode pada aplikasi POS untuk memulai transaksi, yang bertujuan untuk memberikan *point* kepada konsumen setelah transaksi selesai. Jumlah *point* yang didapatkan berdasarkan jumlah total transaksi.
2. Konsumen dapat melakukan *redeem point* atau menukarkan poinnya untuk pembelian produk.

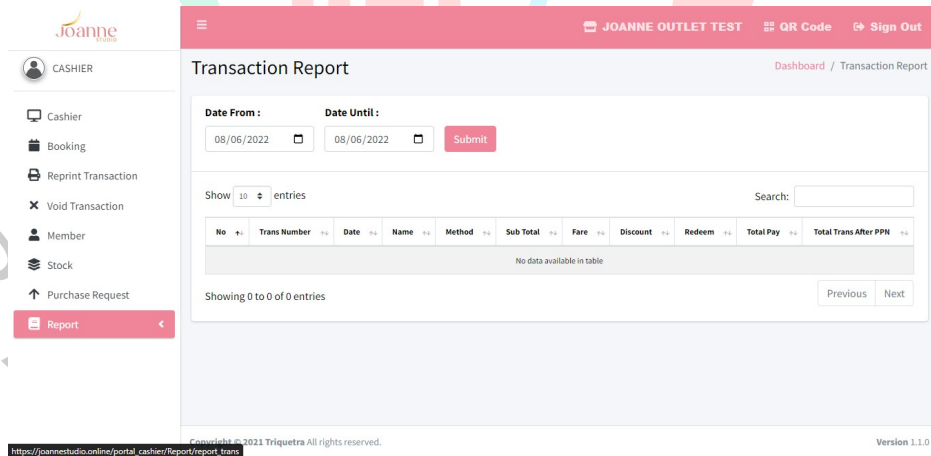
Seiring dengan perkembangan perusahaan, PT. Joanne Studio berniat untuk lebih memberikan pelayanan terbaik kepada para konsumennya dengan cara melakukan analisis pada kebiasaan konsumennya. Dari hasil analisa tersebut perusahaan dapat menentukan

strategi yang tepat yaitu dengan memberikan promo-promo menarik pada produk-produk yang kurang diminati oleh para konsumen, selain itu hasil analisa tersebut juga dapat membantu perusahaan dalam menentukan strategi baru untuk bisnisnya guna meminimalisir kerugian pada perusahaan, contohnya seperti membantu bagian penyedia stok barang dalam melakukan perencanaan penyediaan stok barang.

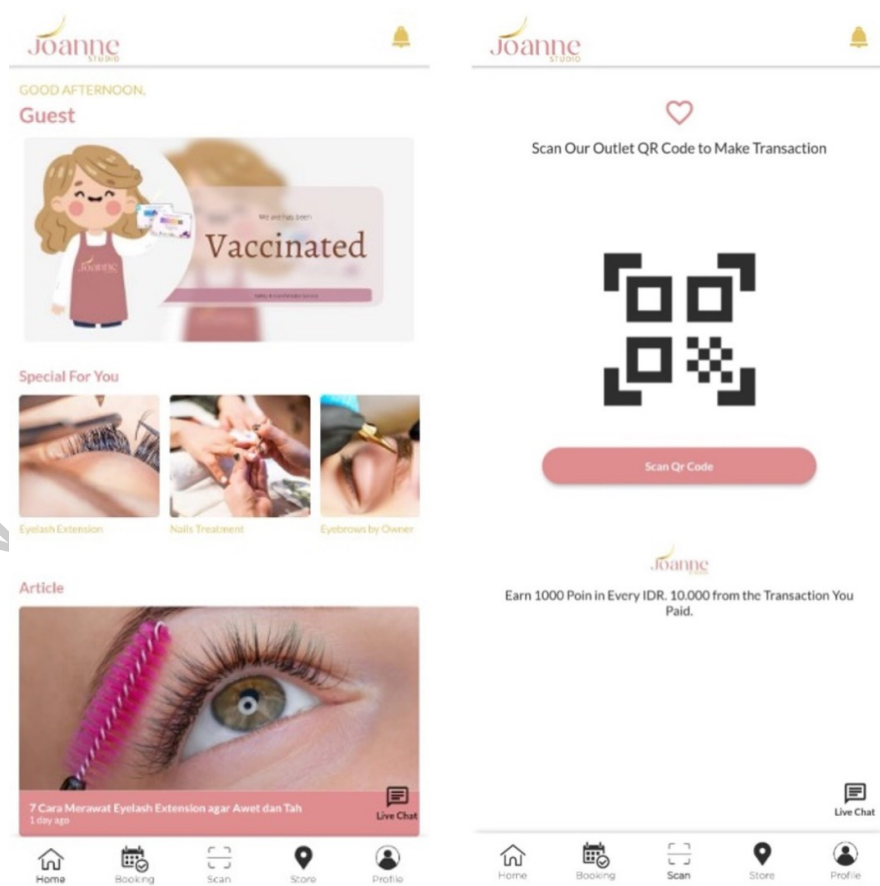
Berikut tampilan sistem informasi *Member Loyalty Point* dan POS pada PT. Joanne Studio:



Gambar 3.1 Tampilan Member Loyalty Point



Gambar 3.2 Tampilan Transaction Report



Gambar 3.3 Tampilan Mobile Apps

### 3.2.2 Analisis Permasalahan

Pada penelitian ini, permasalahan yang terdapat pada PT. Joanne Studio adalah pihak perusahaan belum mempunyai perhitungan yang tepat untuk melakukan prediksi produk-produk apa saja yang mempunyai potensi banyak diminati oleh konsumen dimasa yang akan datang, guna meminimalisir kesalahan saat perusahaan sedang beroperasi. Contoh dari kesalahan-kesalahan tersebut sebagai berikut:

1. Bagian penyedia stok, berlebihan dalam melakukan perencanaan stok barang.
2. Karena stok barang tidak seimbang dengan jalannya transaksi penjualan, maka bisnis perusahaan tidak berjalan dengan lancar, akibat adanya darifaktor tersebut.

### 3.2.3. Analisis Perbandingan Dengan Penelitian Terdahulu

Dalam melakukan penelitian ini, *tools* yang digunakan adalah Bahasa pemrogram *python* berbeda dengan referensi dari penelitian

terdahulu yang menggunakan *rapid miner*, Adapun terdapat perbedaannya sebagai berikut:

1. *Python* merupakan bahasa pemrograman yang dimana juga dapat melakukan pengembangan sistem yang terintegrasi, berbeda dengan *Rapid Miner* yang merupakan sebuah perangkat lunak.
2. *Python* lebih baik digunakan jika membutuhkan kompleksitas dalam *machine learning*, berbeda dengan *Rapid Miner* yang memiliki banyak fitur tetapi dalam kustomisasi tidak cukup banyak.

### 3.3 Analisis Kebutuhan

Adapun hasil dari analisis kebutuhan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penggunaan bahasa pemrograman *python*, dalam melakukan penulisan *code programs di Google Collabs Notebook*, untuk menghasilkan nilai keakuratan akurasi berdasarkan dari proses prediksi yang dilakukan.
2. Dataset transaksi penjualan produk, yang nantinya dibutuhkan sebagai data training dan data test, untuk menghasilkan nilai K terbaik.
3. Penggunaan *software microsoft excel*, untuk membentuk pola dataset agar lebih mudah dan sesuai ketika melakukan prediksi.
4. Laptop sebagai perangkat untuk menjalankan tools dalam melakukan mining data.
5. Internet sebagai sarana eksplorasi yang berkaitan dengan penelitian saat ini.