

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode yang Digunakan

Menurut Sugiyono (2013:2) metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Sedangkan, menurut Arikunto (2021:203) metode penelitian adalah cara yang dilakukan peneliti dalam mengumpulkan data penelitiannya. Berdasarkan pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa metode penelitian merupakan suatu cara yang dilakukan oleh peneliti untuk memperoleh data dari sebuah penelitian.

Pada penelitian ini, metode yang digunakan oleh peneliti adalah Algoritma Apriori dimana metode yang digunakan peneliti diharapkan dapat membantu perusahaan dalam mengoptimalkan penjualan dan meramalkan persediaan untuk memenuhi kebutuhan pasar. Algoritma apriori adalah algoritma pengambilan data dengan aturan asosiatif (*Association rule*) untuk menentukan hubungan asosiatif suatu kombinasi item. Fungsi algoritma apriori yaitu untuk mencari *frequent* item/itemset pada *transaksional database*.

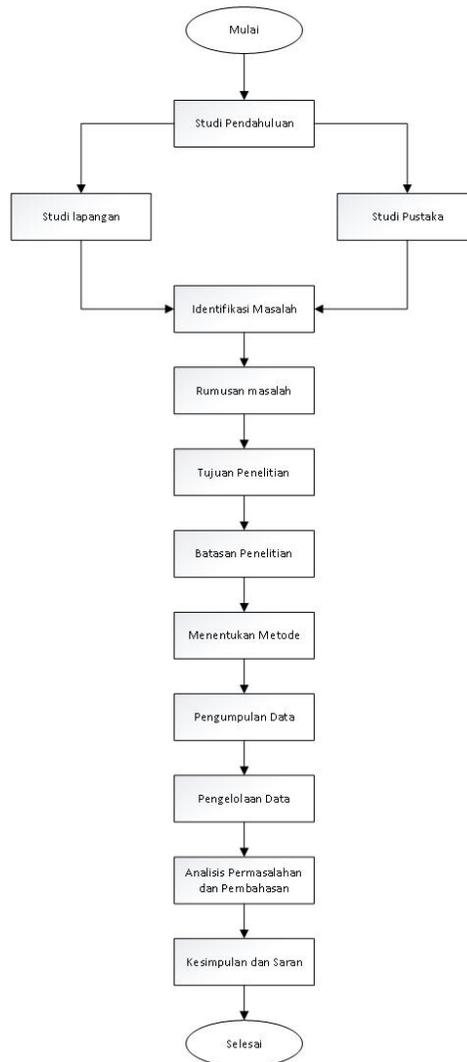
Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif, menurut Sugiyono (2018:13) kuantitatif merupakan metode penelitian yang berlandaskan *positivistic* (data konkrit), data penelitian berupa angka-angka yang akan diukur menggunakan statistik sebagai alat uji penghitungan, berkaitan dengan masalah yang diteliti untuk menghasilkan suatu kesimpulan. Jenis kuantitatif pada penelitian ini yaitu kuantitatif deskriptif, metode deskriptif ini merupakan penelitian kuantitatif dengan rumusan masalah yang mengintegrasikan penelitian untuk menggali atau memotret situasi sosial yang akan diteliti secara menyeluruh, luas, dan mendalam.

3.2 Desain Penelitian

Menurut Ali Maksun (2012:95) desain penelitian merupakan sebuah rancangan bagaimana suatu penelitian akan dilakukan, dimana rancangan

tersebut akan digunakan untuk mendapatkan jawaban terhadap pertanyaan penelitian yang dirumuskan.

Desain penelitian digunakan sebagai pedoman dalam melakukan proses penelitian diantaranya dalam menentukan instrumen pengambilan data, penentuan sampel, pengumpulan data dan analisis data. Oleh karena itu desain penelitian yang baik akan menghasilkan penelitian yang efektif dan efisien. Desain penelitian dapat dilihat sebagai berikut :



Gambar 3. 1 Desain Penelitian

Sumber : Hasil Analisis Penulis, 2023

1. Studi pendahuluan

Pada tahap ini penulis akan memulai penelitian terlebih dahulu dimana penulis akan melakukan pengamatan di tempat yang akan diteliti. Penulis melakukan penelitian melalui kegiatan *internship 2* di ATT Group.

2. Studi lapangan

Pada tahap ini dilakukan dengan cara melakukan wawancara dan pengamatan secara langsung ke lapangan. Studi lapangan dilakukan di ATT Group dimana penulis melakukan pengamatan secara langsung terhadap kegiatan yang berhubungan dengan proses kerja penjualan dan persediaan yang nantinya akan membantu penulis dalam menyelesaikan dan mendapatkan data yang dibutuhkan.

3. Studi pustaka

Pada tahap ini penulis mengumpulkan berbagai teori-teori dan beberapa penelitian terdahulu yang berhubungan dengan penelitian yang akan penulis teliti yang diharapkan dapat menjadi bahan pembelajaran yang berkaitan dengan masalah yang akan diteliti oleh penulis

4. Identifikasi masalah

Identifikasi masalah pada penelitian ini yaitu bagaimana proses pengoptimalan penjualan dan meramalkan persediaan pada produk MNH Graphic & Art yang diharapkan penjualan perusahaan dapat lebih optimal.

5. Rumusan masalah

Pada tahap ini, peneliti akan mengidentifikasi dan merumuskan permasalahan yang ada di ATT Group pada divisi enabler dengan melakukan pembahasan tentang proses pengoptimalan penjualan dan meramalkan persediaan. Masalah yang diidentifikasi kemudian dibuat menjadi suatu rumusan masalah pada penelitian ini.

6. Tujuan penelitian

Berdasarkan dari permasalahan yang telah diuraikan maka dapat diketahui tujuan dari penelitian yang dilaksanakan yaitu untuk menyusun komposisi

penjualan, meramalkan persediaan, dan mengetahui kombinasi *itemset* untuk mengoptimalkan penjualan.

7. Batasan penelitian

Penulis memberikan batasan penelitian agar dalam melakukan penelitian dapat lebih terfokus pada permasalahan yang diangkat, penulis memberikan batasan berupa tentang optimalisasi data penjualan produk MNH Graphic & Art. Dan data penjualan yang digunakan dari periode April 2022 – Maret 2023. Penelitian menggunakan penerapan *data mining* dan metode Algoritma Apriori.

8. Menentukan metode penelitian

Penulis akan menjelaskan bagaimana pemecahan masalah mengenai metode yang akan digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang terjadi berdasarkan sumber atau studi lapangan. Metode yang digunakan yaitu algoritma apriori dimana metode ini diharapkan dapat membantu perusahaan dalam mengoptimalkan penjualan melalui data yang terabaikan.

9. Pengumpulan data

Pada tahap ini, penulis melakukan pengumpulan data dimana data yang dikumpulkan berkaitan dengan judul dan permasalahan yang terjadi di perusahaan. Penulis hanya mengumpulkan data-data yang diperlukan sesuai dengan metode yang digunakan, data tersebut yaitu data penjualan produk MNH Graphic & Art.

10. Pengolahan data

Pada tahap ini dilakukan pengolahan data berdasarkan hasil pengumpulan data yang telah dilakukan. Hasil pengumpulan data berupa data primer dan data sekunder digunakan untuk melakukan pengolahan data dengan menggunakan metode algoritma apriori.

11. Analisis permasalahan dan pembahasan

Pada tahap ini peneliti melakukan analisis terhadap hasil yang telah didapatkan dan diperoleh dari tahap pengolahan data, sehingga dari hasil

pengolahan tersebut diharapkan dapat membantu perusahaan dalam menangani permasalahan penjualan produk MNH Graphic & Art.

12. Kesimpulan dan Saran

Hasil dari analisis pembahasan yaitu suatu kesimpulan akhir dari penelitian yang telah dilakukan dan pemberian saran yang tepat kepada perusahaan dalam mengambil keputusan untuk melakukan perbaikan guna mengoptimalkan hasil penjualan.

3.3 Sumber dan Cara Penentuan Data / Informasi

3.3.1 Objek Penelitian

Menurut Husein Umar (2013:18) objek penelitian menjelaskan tentang apa dan atau siapa yang menjadi objek penelitian. Penelitian ini dilakukan dengan mengamati proses penjualan dan proses persediaan di Enabler. Berikut merupakan objek penelitian yang telah dilakukan :

Bisnis Unit : Enabler
Alamat : Great Western Resort, Lantai UG Jalan MH.
Thamrin Km 2,7, Panunggan Utara, Kec.
Pinang, Kota Tangerang, Banten 15143.
Telp : (021) 50835035

3.3.2 Sumber Data

Data dapat diperoleh dari satu sumber ataupun dari beberapa sumber baik itu primer maupun sekunder dimana menurut (Sekaran & Bougie, 2017) mengemukakan bahwa data primer (*Primary data*) mengacu pada informasi yang diperoleh secara langsung (dari tangan pertama) oleh peneliti. Sedangkan data sekunder (*secondary data*) mengacu pada informasi yang dikumpulkan dari sumber-sumber yang sudah ada. Secara teknik tahapan penelitian jenis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. Data Primer

Data primer merupakan data yang diperoleh secara langsung dari hasil observasi yang dilakukan penulis disuatu perusahaan. Data yang di dapat dari perusahaan berupa data penjualan MNH Graphic & Art periode April 2022 – Maret 2023.

2. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang digunakan untuk mendukung proses penelitian, data sekunder sendiri didapatkan melalui studi literatur yang menunjang penelitian meliputi teori, metode-metode, pengetahuan yang terkait dengan proses penelitian yang diteliti, hasil penelitian terdahulu yang relevan dengan topik penelitian.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Menurut Sugiono (2020:409) mengatakan bahwa teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, dimana tujuan utama dari penelitian merupakan perolehan data. Pengumpulan data sangat penting dilakukan karena akan sangat berguna bagi peneliti untuk melakukan analisis dalam penelitian yang dilakukan. Terdapat beberapa teknik pengumpulan data yang digunakan oleh penulis yaitu sebagai berikut :

1. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan *head* divisi Enabler, karyawan – karyawan Enabler, dan juga mentor kampus merdeka pada ATT Group. Dalam proses wawancara penulis mendapatkan informasi berupa data-data yang berkaitan tentang permasalahan.

2. Observasi

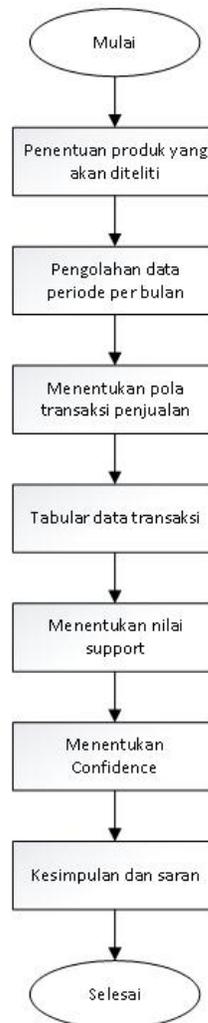
Observasi dilakukan pada bisnis unit Enabler dengan mengamati secara langsung pada objek yang dijadikan penelitian. Penulis mengamati proses penjualan dan proses persediaan yang ada di Enabler.

3. Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan melalui penelusuran internet dengan mencari jurnal-jurnal serta referensi akademik lainnya untuk mendapatkan informasi yang relevan dengan penelitian.

3.5 Rancangan Analisis

Penulis membuat rancangan analisis untuk menjelaskan mengenai proses pemecahan masalah menggunakan metode algoritma apriori mulai dari langkah awal sampai langkah akhir. Berikut rancangan analisis digambarkan dalam diagram alir (*flowchart*) dibawah ini :



Gambar 3. 2 Rancangan Analisis

Sumber : Hasil Analisis Penulis, 2023

Berdasarkan gambar diatas maka rancangan analisis dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Penentuan Produk yang kan diteliti
Pada penelitian ini, produk yang akan diteliti oleh penulis yaitu produk MNH Graphic & Art.
2. Pengolahan data periode perbulan
Pada bagian ini dilakukan pengolahan data penjualan setiap bulannya, yang nantinya akan diambil top 5 produk pada setiap bulan.
3. Menentukan pola transaksi penjualan
Melakukan akumulasi transaksi penjualan yang diperoleh dari penjualan bulanan yang diambil dari 3 item yang paling laris terjual setiap bulan.
4. Tabular data transaksi
Pada tahap ini adalah melakukan transformasi data dalam bentuk tabel tabular yang nantinya akan mempermudah dalam mengetahui berapa banyak item yang dibeli setiap transaksi.
5. Menentukan nilai *support*
Pada tahap ini yaitu melakukan pembentukan kandidat 1-*itemset*, kandidat 2-*itemset*, dan kandidat 3-*itemset*. Menggunakan rumus untuk kombinasi 2-*itemset* dan seterusnya sebagai berikut :

$$Support (A \cap B) = \frac{Jumlah\ Transaksi\ menggunakan\ A\ \&\ B}{Total\ Transaksi} \times 100\%$$

$$Support (A \cap B \cap C) = \frac{Jumlah\ Kejadian\ Menggunakan\ A,\ B\ \&\ C}{Total\ Kejadian} \times 100\%$$

6. Menentukan *confidence*
Pada tahap ini menentukan nilai *confidence* yang diperoleh dengan rumus yang digunakan untuk kombinasi 2-*itemset* dan seterusnya :

$$\text{Confidence (A/B)} = \frac{\text{Jumlah Transaksi Menggunakan A \& B}}{\text{Total Transaksi Mengandung A}} \times 100\%$$

$$\text{Confidence (A/B/C)} = \frac{\text{Jumlah Transaksi Menggunakan A, B \& C}}{\text{Total Transaksi Mengandung A}} \times 100\%$$

7. Kesimpulan dan saran

Setelah dilakukan semua proses, maka akan didapatkan sebuah kesimpulan dari penelitian dan saran yang akan digunakan dan diharapkan dapat membantu perusahaan dalam menyelesaikan masalah terkait.