

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Seiring dengan perkembangan zaman, khususnya di bidang teknologi, internet telah menjadi bagian penting dalam kehidupan manusia. Teknologi ini mengubah cara manusia bekerja, belajar, dan menjalankan berbagai aktivitas lainnya. Kehadiran internet sebagai salah satu kemajuan teknologi yang signifikan memungkinkan koneksi yang cepat dan efisien dengan seluruh dunia. Hal ini mendorong pertumbuhan pesat bisnis online dan memudahkan perusahaan dalam mengelola hubungan dengan pelanggan, serta memperbaharui strategi bisnis mereka untuk masa depan.

Toko Factory Outlet merupakan sebuah bisnis pakaian yang berlokasi di Jl. Otista No. 102, Kuningan, Kec, Kuningan Kabupaten Kuningan. Toko ini sudah berdiri sejak tahun 2009 di Bogor. Namun seiring dengan bertambahnya usia dan keluarga berada di Kuningan, pada tahun 2018 selaku owner Teras Factory Outlet pindah ke kampung halaman di Kuningan Jawa Barat. Toko Ini menawarkan berbagai pakaian anak-anak, remaja, dan dewasa. Untuk jenis pakaiannya Teras Factory Outlet menyediakan beragam jenis pakaian untuk wanita dan pria, termasuk pakaian tidur, T-shirt, kaus lengan panjang, baju setelan formal, dan kemeja.

Dari hasil observasi dan wawancara, Teras Factory Outlet saat ini mengalami berbagai kendala mulai dari pengelolaan data masih mencatat di dokumen fisik berisiko kemungkinan terjadinya human error.

Kemudian, belum adanya sistem yang mendukung pengelolaan data serta pembuatan laporan dan analisis dari sistem operasional penjualan pakaian membuat pihak Teras Factory Outlet menghadapi kesulitan dalam pengambilan keputusan. Kurangnya pemahaman terhadap preferensi pembelian pelanggan juga menyebabkan Teras Factory Outlet mengalami penurunan dalam penjualan. Selain itu, adanya perubahan tren yang sangat cepat menyebabkan Toko ini harus mengetahui dengan cepat mengenai kebutuhan preferensi pelanggan agar tidak ketinggalan dan kehilangan relevansi di pasar.

Customer Relationship Management adalah pendekatan strategis yang digunakan oleh perusahaan untuk mengelola hubungan dan interaksi dengan pelanggan. Ini melibatkan penggunaan teknologi dan proses bisnis yang dirancang untuk memahami, menjangkau, dan memelihara hubungan yang baik dengan pelanggan.[1]. CRM sangat berperan dalam mendukung proses mengidentifikasi preferensi pembelian dari segmen usia dan gender yang paling berkontribusi terhadap penjualan. Dengan informasi ini, perusahaan dapat memahami kelompok pelanggan mana yang lebih sering membeli kategori pakaian tertentu. Hal ini memungkinkan perusahaan untuk membuat keputusan yang lebih tepat dalam menentukan strategi menyesuaikan stok berdasarkan kebutuhan dan preferensi pelanggan. Sehingga memastikan bahwa stok pakaian yang tersedia selalu relevan dengan permintaan pasar. Selain itu untuk produk unggulan dilakukan untuk mengukur tingkat penjualan pakaian yang diminati, perusahaan dapat menentukan kategori produk mana yang paling banyak terjual. Dari permasalahan di atas yang selesai untuk mengatasi permasalahan tersebut yaitu dengan, mengimplementasikan CRM Analisis.

CRM Analisis dikenal sebagai *back office* perusahaan. Sistem CRM ini berperan dalam melaksanakan analisis pelanggan dan pasar, seperti *trend* pasar dan analisis perilaku pelanggan. Data yang digunakan pada *CRM analisis* adalah data yang berasal dari sistem operasional[2]. CRM Analisis diimplementasikan pada Teras Factory Outlet mendukung transformasi data dari sistem operasional menjadi visualisasi yang lebih mudah dipahami. Dengan integrasi ini perusahaan dapat melihat gambaran yang lebih jelas dan mudah dipahami mengenai preferensi pembelian pelanggan berdasarkan demografi dan produk unggulan di Teras Factory Outlet. Selain itu dapat memahami tren jangka panjang dan melacak perubahan dalam preferensi pembelian berdasarkan data demografi pelanggan dan produk unggulan untuk menyesuaikan bisnisnya. Misalnya, jika ada perubahan atau permintaan di kalangan segmen usia dan gender tertentu perusahaan dapat dengan segera merespon dan mengambil Tindakan yang sesuai seperti menyesuaikan stok produk yang relevan atau strategi pemasaran. Dalam proses analisisnya dibantu dengan suatu teknik analisis menggunakan OLAP. Adapun jenis OLAP yang digunakan adalah jenis ROLAP. Dimana ROLAP mengambil data-data yang ada, kemudian diolah sehingga dapat menghasilkan informasi yang berguna bagi perkembangan perusahaan untuk pengambilan keputusan.

Adapun penelitian dengan topik yang sejenis yaitu tentang CRM Analisis yang telah dilakukan oleh Dede Irawan dan Putri Maulin Merdekawati(2022) berjudul “Penerapan *Customer Relationship Management Analytical* Menggunakan Query Analyzer Pada Penjualan Berbasis Online” penelitian ini menggunakan CRM Analisis dengan Query Analyzer sebagai alat bantu untuk menganalisis data dari sistem operasional sehingga mempermudah pemilik Outvn Store dalam mengelola data, menganalisis, dan menentukan strategi penjualan. Kemudian penelitian dilakukan oleh Valentinus Roby Hananto Agus

Dwi Churniawan, dan Ayoubi Poerna Wardhanie berjudul “Perancangan Analytical CRM Untuk Mendukung Segmentasi Pelanggan Di Institusi Pendidikan” penelitian ini menerapkan CRM Analisis di institusi pendidikan untuk mempermudah proses analisis dan meningkatkan interaksi yang lebih terarah dan sesuai dengan kebutuhan pelanggan di lingkungan Pendidikan. Dan penelitian yang dilakukan oleh Akip Suhendar dan Efa Isnawati (2023) berjudul “*Customer Relationship Management* Pada Pengelolaan Data Transaksi Produk Usaha Mikro Kecil Dan Menengah (UMKM) penelitian ini berfokus pada integrasi konsep CRM untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam pengelolaan data transaksi. Untuk memberikan wawasan yang mendukung pengambilan keputusan terkait kebutuhan preferensi pelanggan, dan pemanfaatan peluang pasar.

Dari uraian yang sudah dipaparkan, penulis tertarik untuk mengambil judul **“Visualisasi Data Demografi Dan Produk Unggulan Menggunakan CRM Analisis”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Dari masalah-masalah yang muncul di latar belakang, maka dapat diidentifikasi masalah-masalah sebagai berikut:

1. Pengelolaan data masih dilakukan dengan mencatat di dokumen fisik berisiko kemungkinan terjadinya human error.
2. Kurangnya pemahaman terhadap preferensi pelanggan menyebabkan Teras Factory Outlet mengalami penurunan penjualan.
3. Belum adanya sistem yang mendukung pengelolaan data serta pembuatan laporan dan analisis dari sistem operasional penjualan pakaian membuat pihak Teras Factory Outlet kesulitan dalam pengambilan keputusan.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian yang telah dijabarkan pada latar belakang mengenai permasalahan yang ada, maka rumusan masalah penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana mengimplementasikan sistem CRM Analisis berbasis web untuk produk unggulan dan preferensi pembelian pada Teras Factory Outlet?
2. Bagaimana mengimplementasikan OLAP pada sistem CRM analisis berbasis web agar menghasilkan visualisasi berupa produk unggulan dan preferensi pembelian?

1.4 Batasan Masalah

Agar pembahasan tidak menyimpang dari permasalahan pokok, maka peneliti membatasi ruang lingkup dari permasalahan yang akan dibahas yaitu :

1. Pada penelitian ini digunakan metode CRM Analisis beserta Operasional di dalamnya yang digunakan untuk mengelola data-data dan menganalisis preferensi pembelian berdasarkan data demografi dan produk unggulan.
2. Data demografi hanya mencakup usia dan gender.

3. Preferensi pembelian yang dianalisis berdasarkan data demografi usia dan gender dan produk unggulan berfokus pada penjualan produk yang paling banyak terjual.
 4. Data yang dikelola yaitu data kategori, data produk, data pesanan, data pengguna, dan laporan.
 5. Model atau jenis OLAP yang digunakan yaitu ROLAP.
 6. Entitas di dalam sistem ini yaitu, admin, pelanggan, dan Ekspedisi.
7. Hak akses pelanggan adalah:

- 1) Login
- 2) Melihat dan memilih produk
- 3) Membeli produk
- 4) Logout

8. Hak akses admin adalah:

- 1) Login.
- 2) Menambahkan, mengedit, menghapus produk.
- 3) Menambahkan, mengedit, menghapus kategori produk.
- 4) Melihat dan mengedit data pelanggan.
- 5) Melihat dan mengelola laporan.
- 6) Logout.

9. Hak akses Ekspedisi adalah:

Menginput resi pengiriman.

1.5 Tujuan Penelitian

Dalam tujuan penelitian disajikan hasil yang ingin dicapai setelah penelitian selesai dilakukan. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Mengimplementasikan sistem CRM Analisis pada Teras Factory Outlet sehingga memudahkan data demografi dalam preferensi pembelian pelanggan dan produk unggulan guna strategi kedepannya.
- 2) Untuk mengimplementasikan OLAP pada sistem CRM Analisis sehingga dapat membantu dalam proses analisis data demografi dalam preferensi pembelian pelanggan dan produk unggulan pada Teras Factory Outlet.

1.6 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan ilmu sistem informasi terkait *customer relationship management* terutama dalam mengetahui perilaku pembelian pelanggan berbasis web dan dapat dijadikan referensi penelitian selanjutnya.

2. Manfaat Praktis

Hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti diharapkan pula dapat memberikan kegunaan atau manfaat praktis bagi beberapa pihak yaitu:

a) Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan mengenai CRM Analisis dalam visualisasi data demografi pelanggan dan produk unggulan menggunakan CRM Analisis

b) Bagi Teras Factory Outlet

Memberikan inovasi di bidang teknologi bisnis dengan memperbaiki proses strategi bisnis penjualan yang sedang berjalan, serta memahami perilaku pelanggan melalui pemahaman data demografi preferensi pembelian pelanggan

c) Bagi pelanggan

Dengan adanya penelitian yang dilakukan, akan memberikan kemudahan untuk mengetahui informasi pakaian yang sesuai dengan kebutuhan.

1.7 Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan penelitian ini ada beberapa pertanyaan yang terkait dengan penelitian yang dilakukan. Adapun pertanyaan penelitian tersebut ini adalah:

1. Apakah sistem CRM Analisis pada Teras Factory Outlet dapat membantu dalam melakukan preferensi pembelian berdasarkan data demografi pelanggan dan produk unggulan?.
2. Apakah dengan menerapkan OLAP pada sistem CRM Analisis dapat membantu dalam menganalisis serta menentukan strategi pada Teras Factory Outlet?.

1.8 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan, hipotesis penelitian yang diajukan yaitu:

1. Sistem CRM Analisis yang dibangun dapat membantu pihak Teras Factory Outlet dalam data demografi terhadap preferensi pembelian pelanggan dan produk unggulan.
2. Penerapan OLAP pada sistem CRM Analisis dapat membantu pihak Teras Factory Outlet dalam menganalisis dan menentukan strategi penjualannya.

1.9 Metodologi Penelitian

Metode penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan paradigma fenomenologi dengan pemahaman mendalam tentang pengalaman subjektif individu atau kelompok terkait dengan fenomena tertentu. Penelitian kualitatif sendiri merupakan jenis penelitian yang berusaha menjelaskan realitas dengan menggunakan penjelasan deskriptif menggunakan kalimat yang rinci, mendalam dan mudah dipahami [3].

Paradigma fenomenologi merupakan jenis penelitian kualitatif di mana melihat pengalaman subjektif menjadi prioritas utama. Fenomenologi dapat membantu memahami secara mendalam bagaimana pelanggan dan pemilik Teras Factory Outlet mengalami dan merespons informasi yang disajikan melalui aplikasi berbasis website untuk menentukan pola pembelian pelanggan dan produk unggulan. Dengan fokus pada aspek subjektif, penelitian ini dapat mengungkapkan makna dan interpretasi yang terkandung dalam pengalaman tersebut, memperdalam pemahaman tentang hubungan dengan pelanggan dan memberikan informasi kepada pemilik Teras Factory Outlet dari data data yang dipresentasikan[4].

1.9.1 Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian adalah sebagai berikut:

1. Studi Pustaka

Studi pustaka ini dilakukan dengan menggunakan sumber-sumber seperti jurnal, buku dan internet. Studi literatur ini berguna untuk mengetahui landasan teori pengetahuan dan informasi pada penelitian, seperti jurnal referensi yang sesuai dengan permasalahan penelitian.

2. Observasi

Pada metode observasi ini peneliti melakukan pengamatan langsung di Teras Factory Outlet. Dalam observasi tersebut telah didapatkan informasi mengenai Teras Factory Outlet dengan permasalahan yang ada atau sedang dihadapi.

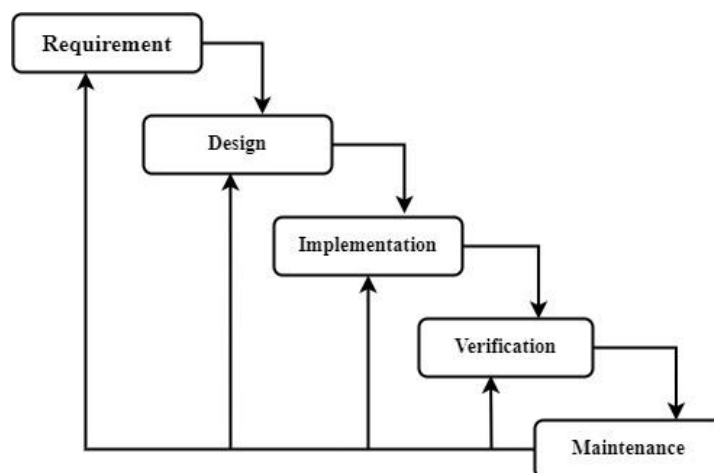
3. Wawancara

Pada metode ini kami melakukan wawancara dengan pemilik Teras Factory Outlet untuk meminta izin melakukan penelitian tugas akhir, selain itu penulis meminta informasi terkait sistem yang ada pada Teras Factory Outlet. Sehingga penulis mengetahui kebutuhan sistem informasi yang diperlukan.

1.9.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem atau perangkat lunak yang digunakan adalah Model *Waterfall*. *Waterfall* adalah proses pengembangan perangkat lunak yang pelaksanaan prosesnya dilakukan dengan berurutan, mulai dari level kebutuhan sistem lalu menuju ke tahap analisis, desain, coding, testing, dan maintenance[5].

Model *Waterfall* adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun software. Nama model ini sebenarnya adalah “*Linear Sequential Model*”. Model ini sering disebut juga dengan “*Classic Life Cycle*”. Model ini melakukan pendekatan secara sistematis dan berurutan. Disebut dengan *waterfall* karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan. Fase dalam Waterfall[5]:



Gambar 1. 1. *Metode Waterfall*

1. *Requirement*

Bagian ini merupakan tahapan pertama dari metode *waterfall*, di mana peneliti dan Pemilik Teras Factory Outlet bekerja sama dalam menyusun rancangan. Proses ini melibatkan komunikasi langsung melalui wawancara dan observasi untuk memastikan pemahaman yang menyeluruh. Pada tahap ini, peneliti memperoleh kebutuhan yang diperlukan dari Pemilik Teras Factory Outlet.

2. *Design*

Pada tahap ini merupakan tahap penyusunan proses, data, aliran proses, dan hubungan antar data merupakan bagian penting dari tahap desain sistem dalam pengembangan perangkat lunak. Dalam tahap ini, dapat menggunakan *Unified Modeling Language* (UML). Untuk menggambarkan berbagai aspek dari sistem yang akan didesain, antara lain : *Use Case Diagram*, diagram ini digunakan untuk menggambarkan interaksi antara sistem yang akan dibangun dengan aktor atau pengguna eksternal yang terlibat. *Activity Diagram* ini digunakan untuk menyusun proses atau alur kerja dalam sistem. memungkinkan kita untuk menggambarkan langkah-langkah yang dilakukan oleh sistem atau pengguna dalam menjalankan aktivitas tertentu. *Activity diagram* memperlihatkan aktivitas-aktivitas dalam bentuk simbol kotak dengan panah yang menunjukkan aliran antar aktivitas. *Sequence Diagram*, diagram ini digunakan untuk menggambarkan urutan interaksi antara objek dalam sistem membantu dalam memahami bagaimana objek-objek berkomunikasi satu sama lain dalam proses yang sedang berlangsung. *Class Diagram*, diagram ini digunakan untuk

menggambarkan struktur kelas-kelas dalam sistem beserta atribut dan metodenya. Membantu dalam memodelkan entitas-entitas yang akan diimplementasikan dalam sistem.

3. *Implementation*

Dalam tahap ini, yaitu tahap penulisan kode program, dilakukan penerjemahan desain sistem yang telah dibuat ke dalam bentuk perintahperintah yang dapat dimengerti oleh komputer. Proses ini melibatkan penggunaan bahasa pemrograman PHP dengan *framework Laravel* untuk mengatur logika program dan penggunaan MySQL sebagai database.

4. *Verification*

Untuk melakukan pengetesan program yang sudah dibuat apakah sudah sesuai atau belum. Pengujian tes dilakukan dengan berbagai cara diantaranya yaitu, pengujian *black box* dan *white box*.

5. *Maintannance*

Ini adalah tahap akhir dari metode waterfall. Perangkat lunak yang sudah jadi dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya.

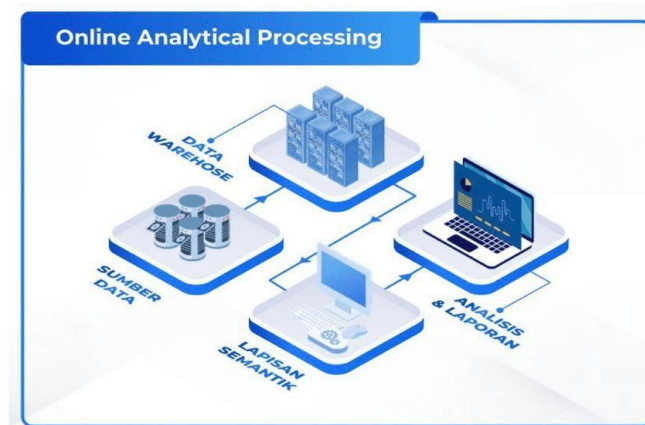
1.9.3 Metode Penyelesaian Masalah

Metode penyelesaian masalah dalam penelitian ini menggunakan CRM Analisis dengan alat bantu OLAP untuk menganalisis data-data yang diambil dari sistem operasional. Indikator CRM Analisis yang digunakan dalam penelitian ini berfokus pada *Customer Behavior*.

Customer Relationship Management (CRM) adalah suatu teori membahas mengenai hubungan dengan pelanggan untuk meningkatkan pendapatan bagi perusahaan dengan cara membina komitmen pelanggan untuk tetap menggunakan produk atau jasa perusahaan[1]. Salah satu komponen CRM untuk mengubah data-data menjadi informasi bagi perusahaan yaitu CRM Analisis.

CRM Analisis sering disebut dengan “*back office*” perusahaan karena dapat membantu dalam mengelola data-data dan membantu menganalisis sehingga perusahaan dapat dengan mudah dalam menentukan strategi[6]. CRM Analisis merupakan konsep yang digunakan untuk membantu perusahaan dalam mengelompokkan data-data yang ada sehingga perusahaan dapat mengidentifikasi, mengelompokkan, dan menentukan strategi[2].

Adapun alat bantu pada penelitian ini yaitu dengan menggunakan OLAP yang berjenis ROLAP untuk membantu dalam menganalisis data-data yang diambil dari sistem operasional. Database ini akan mengambil data, mengumpulkan dan mengestrak data sehingga menjadi sebuah informasi yang dibutuhkan oleh perusahaan.



Gambar 1. 2 *Online Analytical Processing*[7].

1.11 Sistematika Penulisan

BAB 1 : PENDAHULUAN

Berisi tentang Latar Belakang, Identifikasi Masalah, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan dan Manfaat penelitian, Pertanyaan Penelitian, Hipotesis Penelitian, Metodologi Penelitian, Sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORITIS

Pada bab ini dijelaskan mengenai landasan teori yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan.

BAB III : ANALISA DAN PERANCANGAN

Pada bab ini menjelaskan tentang analisis sistem yang sedang berjalan hingga analisis sistem yang akan di usulkan. Menjelaskan tentang analisis yang berhubungan dengan masalah yang menjadi acuan dalam Pembangunan perangkat lunak, diantaranya yaitu analisis kebutuhan sistem fungsional maupun sistem dengan komponen-komponen pendukung yang digunakan.

BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Pada bab ini membahas mengenai perancangan program, listing program yang akan dibangun dengan melakukan pengujian sistem yang menggunakan White Box dan Black Box Testing.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab terakhir yaitu kesimpulan dan saran berisi kesimpulan dan saran yang disampaikan penulis.