

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi dalam beberapa dekade terakhir telah mendorong pertumbuhan pesat penjualan elektronik atau transaksi digital, yang memanfaatkan internet untuk jual beli barang atau jasa secara online. Fenomena ini mempermudah transaksi antara penjual dan pembeli serta membuka peluang baru dalam ekonomi digital. Beberapa faktor utama yang mendorong pertumbuhan penjualan online adalah peningkatan penetrasi internet, kemajuan teknologi perangkat mobile, perubahan perilaku konsumen, dan inovasi sistem pembayaran digital. Pada 2021, menurut laporan dari [2], nilai transaksi penjualan online global diperkirakan mencapai \$4,891 triliun, dengan Indonesia mencapai Rp 401 triliun berdasarkan data dari [3], menjadikannya sebagai pasar penjualan online terbesar di Asia Tenggara. Pertumbuhan ini dipicu oleh semakin banyaknya pengguna internet, perubahan preferensi konsumen, dan dukungan pemerintah terhadap ekonomi digital.

Awaz Desain Konveksi merupakan perusahaan yang bersifat *home industry* (industri rumahan) yang berada di Desa Jalaksana. Konveksi ini melayani jasa pembuatan pakaian ataupun keperluan individu maupun kelompok yang bahan baku berasal dari kain. Konveksi pakaian ini sudah berdiri sejak tahun 2018, pendirinya yaitu Fawaz. Produksi konveksi ini terletak di Jalan Dangdeur Blok Tahu No.70 Desa Jalaksana, Kec Jalaksana,

Kab.Kuningan, Provinsi Jawa Barat dan jam produksi mulai pukul 08.00 sampai 17.00 WIB .

Perusahaan biasanya melakukan pembelian bahan baku kain seminggu sekali berdasarkan perkiraan untuk menghemat biaya transportasi, mengingat jarak toko bahan yang jauh. Namun, metode ini sering menyebabkan kekurangan stok bahan baku, yang berujung pada gangguan dalam proses produksi dan keterlambatan pengiriman pesanan.

Perusahaan juga belum memiliki sistem informasi yang efektif untuk mengelola data penjualan dan pelanggan, sehingga masih bergantung pada proses konvensional yang menghambat perusahaan dalam memanfaatkan data penjualan dan pelanggan demi menganalisis kebutuhan pelanggan .

Untuk mengatasi permasalahan di Awaz Desain, perusahaan perlu mengoptimalkan penggunaan *Analytical CRM* dengan menerapkan metode *Trend Moment*. Metode ini adalah teknik peramalan *Time-Series* yang menyesuaikan garis tren pada data masa lalu untuk meramalkan tren masa depan, baik jangka pendek maupun panjang. Jika data menunjukkan peningkatan, maka tren positif akan terdeteksi, sedangkan penurunan data akan menghasilkan tren negative [4].

Dengan pemanfaatan teknologi yang tepat dan peningkatan kapasitas analisis data yang terintegrasi langsung pada sistem penjualan, diharapkan *system* ini dapat memprediksi persediaan bahan baku berdasarkan tren pembelian dan memberikan layanan yang lebih baik. Implementasi *Analytical CRM* ini diharapkan tidak hanya meningkatkan kepuasan pelanggan, tetapi juga

mendorong pertumbuhan bisnis yang berkelanjutan bagi konveksi AWAZ Desain.

Tujuan utama penerapan *Analytical CRM* adalah untuk memprediksi persediaan bahan baku berdasarkan tren pembelian, memungkinkan perusahaan membuat keputusan yang lebih tepat dan merancang strategi pemasaran yang lebih efektif. Sistem ini dilengkapi dengan algoritma untuk menganalisis data besar, serta dashboard yang memudahkan manajemen mengakses informasi, sehingga meningkatkan loyalitas pelanggan dan kualitas pelayanan [5].

CRM Analytical ini juga akan membantu Awaz Desain Konveksi dalam meningkatkan efisiensi persediaan bahan baku. Dengan menganalisis data transaksi penjualan, perusahaan dapat lebih akurat memprediksi bahan baku yang paling sering dibutuhkan berdasarkan tren pasar. Analisis ini memungkinkan perusahaan untuk mengoptimalkan persediaan bahan baku, mengurangi risiko kekurangan atau kelebihan persediaan bahan baku, serta meningkatkan efisiensi operasional secara keseluruhan. Dengan kata lain, *CRM Analytical* akan membantu perusahaan dalam membuat keputusan yang lebih tepat terkait pengelolaan bahan baku berdasarkan data yang diperoleh dari data transaksi penjualan.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dibutuhkan sebuah sistem penjualan *online* berbasis web untuk mengatasi masalah yang dihadapi oleh Awaz Desain Konveksi. Penelitian mengambil judul “IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT BERBASIS WEB PADA PT AWAZ DESIGN KONVEKSI”

1.2 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah yang dijadikan pembahasan berdasarkan pada uraian latar belakang pada proposal penelitian ini adalah :

1. Awaz Desain konveksi sering mengalami kelebihan atau kekurangan persediaan bahan baku yang disebabkan oleh pemesanan jumlah persediaan bahan baku yang masih berdasarkan perkiraan.
2. Karena tidak ada sistem terintegrasi untuk mengelola data penjualan dan pelanggan, pencatatan masih dilakukan di buku catatan sehingga menghambat proses analisis persediaan bahan baku dan kebutuhan pelanggan.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, rumusan masalah dapat dirumuskan pada proposal penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara menerapkan *Customer Relationship Management (CRM) Analytical* untuk menganalisis persediaan bahan baku berdasarkan tren pembelian di Awaz Desain Konveksi?
2. Bagaimana merancang dan mengembangkan sistem informasi *Costumer Relationship Management (CRM)* yang efektif pada Awaz Desain Konveksi?

1.4 Batasan Masalah

Menghindari terjadinya pembahasaan secara luas, maka penulis menentukan batasan masalah pada proposal penelitian ini sebagai berikut :

1. Penelitian ini akan fokus pada penerapan *Customer Relationship Management (CRM) Analytical* untuk membantu perusahaan menganalisis persediaan bahan baku berdasarkan tren pembelian.
2. Sistem yang dikembangkan akan menggunakan *CRM Analytical* dengan menerapkan *metode trend moment* untuk mendukung analisis penggunaan bahan baku dan manajemen pelanggan.
3. Data yang akan dianalisis meliputi data transaksi penjualan, dengan fokus khusus pada penggunaan bahan baku dalam produksi berdasarkan data musiman atau tren pasar.

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengembangkan dan menerapkan sistem *Customer Relationship Management (CRM) Analytical* untuk menganalisis persediaan bahan baku berdasarkan tren pembelian. Dengan memanfaatkan data transaksi penjualan sistem ini akan membantu konveksi Awaz Desain dalam memprediksi kebutuhan bahan baku sehingga menghindari kekurangan atau kelebihan bahan baku.
2. Merancang dan membangun sistem informasi *CRM* untuk mengotomatisasi pengelolaan data transaksi penjualan. Sistem ini bertujuan untuk

mengurangi pengelolaan secara konvensional dan meningkatkan efisiensi operasional, serta memberikan dukungan yang lebih baik dalam pengambilan keputusan terkait persediaan bahan baku berdasarkan tren pembelian.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan berdasarkan tujuan dari penelitian pada proposal penelitian ini terbagi menjadi 2 (dua) yaitu :

1. Manfaat secara Teoritis:

- a. Kontribusi pada Pengetahuan: Peneliti akan mengembangkan kompetensi dalam bidang pemasaran digital.
- b. Penerapan Teori dalam Praktek: Penelitian ini akan berkontribusi pada literatur akademis mengenai strategi pemasaran dan teknologi informasi dalam usaha kecil dan menengah.

2. Manfaat secara Praktis:

a. Bagi Peneliti

- 1) Peneliti akan mengembangkan kompetensi dalam bidang pemasaran digital
- 2) Peneliti memperoleh pengalaman praktis dalam merancang dan mengimplementasikan solusi teknologi untuk bisnis konveksi.
- 3) Peneliti akan mendapatkan wawasan yang lebih dalam mengenai industri konveksi dan tantangan yang dihadapinya.

b. Bagi Awaz Desain Konveksi

- 1) Pembangunan website penjualan pada Awaz Desain Konveksi ini diharapkan pemilik usaha dapat melihat informasi penjualan dan mengelola data transaksi penjualan lebih mudah.
- 2) Penerapan *CRM Analytical* memungkinkan Awaz Desain untuk menganalisis persediaan bahan baku berdasarkan tren pembelian yang optimal, menghindari pemborosan sumber daya, dan mengurangi biaya penyimpanan. Pengelolaan persediaan bahan baku yang lebih efisien akan berdampak positif pada biaya operasional perusahaan.

1.7 Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan pada uraian masalah diatas pada proposal penelitian ini dapat diuraikan dalam bentuk pertanyaan sebagai berikut :

1. Bagaimana implementasi *CRM Analytical* dalam sistem penjualan dapat digunakan untuk menganalisis persediaan bahan baku berdasarkan tren pembelian sehingga meningkatkan efisiensi manajemen persediaan?
2. Bagaimana cara merancang dan mengembangkan sistem informasi *CRM* untuk konveksi Awaz Desain?

1.8 Hipotesis Penelitian

Penerapan Customer Relationship Management (CRM) Analytical yang berbasis pada analisis data transaksi penjualan dapat meningkatkan akurasi

prediksi kebutuhan persediaan bahan baku, yang berujung pada pengurangan risiko kekurangan bahan baku dalam proses produksi pakaian.

1.9 Metodologi Penelitian

Untuk menyelesaikan masalah pada topik penelitian tersebut, metode penelitian yang cocok adalah metode penelitian tindakan (*action research*). Metode ini memungkinkan peneliti untuk secara aktif terlibat dalam proses perubahan dan pengembangan solusi praktis untuk masalah yang dihadapi oleh organisasi atau tempat penelitian. Berikut adalah tahapan-tahapan dari metode penelitian tindakan yang dapat diterapkan:

1.9.1 Metode Pengumpulan Data

Dalam metode ini membahas tentang cara memperoleh data yang akan dibutuhkan untuk penelitian, oleh karena itu digunakan metode pengumpulan data untuk memahami yang dimaksud isi dari setiap metode—metode tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut :

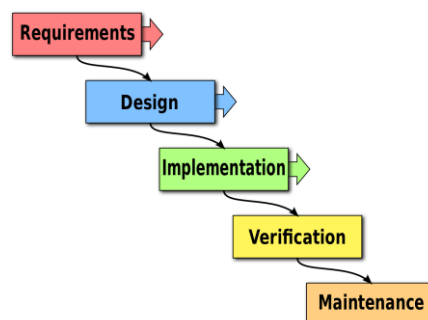
- a. Metode observasi digunakan untuk melakukan pengamatan langsung terhadap persediaan bahan baku di Awaz Desain Konveksi. Peneliti mengamati proses persediaan, termasuk cara pemantauan dan pengaturan pengelolaan bahan baku, serta bagaimana data tersebut dikelola dalam sistem yang ada.
- b. Metode wawancara digunakan sebagai tambahan dari metode observasi untuk mengumpulkan data. Peneliti melakukan wawancara dengan berkomunikasi langsung dan mengajukan

pertanyaan terkait penelitian kepada narasumber, yaitu Ibu Alfina Santi, owner Awaz Desain Konveksi.

- c. Metode kepustakaan dilakukan dengan mencari referensi dari artikel, jurnal, dan buku yang relevan dengan judul penelitian. Salah satunya adalah dengan membaca jurnal mengenai *CRM Analytical*. Dengan cara ini, peneliti berharap dapat memperoleh informasi yang sesuai dan mendukung penelitian yang sedang dilakukan.

1.9.2 Metode Pengembangan Sistem

Dalam proposal penelitian ini menggunakan metode pengembangan sistem yang sesuai adalah model pengembangan sistem yaitu *Waterfall Method* dalam kerangka *Software Development Life Cycle (SDLC)*. *Waterfall Method* pada tahapan *Software Development* merupakan salah satu metodologi *SDLC (Software Development Life Cycle)* yang mengikuti pendekatan linier dan berurutan dalam mengembangkan perangkat lunak. Dalam metode ini, tahapan pengerjaan dilakukan secara bertahap dan tidak ada yang dapat dimodifikasi setelah tahapan sebelumnya selesai[10].



Gambar 1. 1 Tahapan *Waterfall Method*

[10]

Dari gambar diatas dapat dijelaskan bahwa tahapan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Tahap *Requierment*

Pada tahap ini, dilakukan analisa kebutuhan sistem yang dibutuhkan pengguna. Analisis ini mencakup identifikasi masalah, kebutuhan sistem terkait *CRM Analytical*, dan studi kasus mengenai implementasi sistem penjualan yang relevan. Hasil dari tahap ini adalah dokumen rencana proyek yang mencakup permasalahan yang dihadapi, kebutuhan sistem *CRM Analytical* untuk menganalisis persediaan bahan baku berdasarkan tren pembelian.

2. Tahap *Design*

Pada tahap ini, dilakukan perancangan sistem berdasarkan berdasarkan data analisis kebutuhan dengan *Flowmap, Diagram Context, Data Flow Diagram, Entity Relationship Diagram(ERD)*.

3. Tahap *Implementation*

Pada tahap ini, dilakukan pengembangan perangkat lunak sistem penjualan dengan menggunakan berbagai bahasa pemrograman dan *PHP* dan *MySQL*. Implementasi *CRM Analytical* juga menjadi fokus utama, dengan tujuan mengembangkan platform sistem penjualan

online yang tidak hanya fungsional tetapi juga mampu menganalisis data transaksi untuk memprediksi persediaan bahan baku berdasarkan tren pembelian.

4. Tahap *Verification*

Tahap ini melibatkan evaluasi fungsionalitas sistem yang telah dikembangkan melalui wawancara dan diskusi dengan pengguna. Pengujian ini bertujuan untuk memastikan bahwa semua fitur, termasuk *CRM Analytical* dan manajemen persediaan bahan baku, berjalan dengan baik dan dapat digunakan secara produktif oleh Awaz Desain Konveksi. Hasil pengujian akan memberikan kesimpulan mengenai kelayakan sistem sebelum diterapkan secara penuh.

5. Tahap *Maintenance*

Pemeliharaan sistem dilakukan secara berkala untuk memastikan kinerja tetap optimal, termasuk pemantauan dan perbaikan *bug* atau masalah teknis yang mungkin muncul. Pemeliharaan ini juga mencakup penyesuaian sistem *CRM Analytical* berdasarkan perubahan tren pasar atau data transaksi. Hal ini penting untuk menjaga kontinuitas operasional, meningkatkan efisiensi persediaan bahan baku, dan memastikan pengalaman pelanggan yang baik di Awaz Desain Konveksi.

.

1.9.3 Metode Penyelesaian Masalah

. Selain mengelola interaksi dan informasi pelanggan, CRM juga memfasilitasi pengelolaan proses penjualan dan pemasaran untuk berbagai produk dan layanan. Ini memberikan pemilik bisnis kebebasan untuk mengelola hubungan dengan pelanggan dari mana saja dan kapan saja, memungkinkan mereka untuk menyesuaikan strategi bisnis mereka sesuai kebutuhan dan dengan demikian meningkatkan efektivitas pemasaran.

Penerapan strategi *CRM Analytical* disesuaikan dengan kebutuhan Awaz Desain Konveksi untuk meningkatkan efisiensi dalam persediaan bahan baku berdasarkan tren pembelian. Penelitian ini akan fokus pada penerapan *CRM Analytical* dengan *metode trend moment* untuk menganalisis tren penggunaan bahan baku berdasarkan data transaksi penjualan. Dengan analisis ini, Awaz Desain Konveksi dapat lebih akurat memprediksi bahan yang paling sering dibutuhkan atau dibeli sesuai perubahan kebutuhan dan tren pasar. Ini akan memudahkan perusahaan dalam memperkirakan jumlah persediaan bahan baku yang diperlukan, sehingga mengurangi risiko kekurangan atau kelebihan persediaan bahan baku. *Metode Trend Moment* atau sering disebut *Secular Trend* adalah metode peramalan *Time-Series* yang menyesuaikan garis *trend* pada sekumpulan data masa lalu dan kemudian diproyeksikan dalam garis untuk meramalkan masa depan untuk peramalan jangka pendek atau jangka panjang. Jika hal yang diteliti menunjukkan gejala kenaikan maka *trend* yang kita miliki menunjukkan rata-rata pertambahan, sering disebut *trend*

positif, tetapi hal yang kita teliti menunjukkan gejala yang semakin berkurang maka *trend* yang kita miliki menunjukkan rata-rata penurunan atau disebut juga *trend* negatif [4]. Kelebihan dari *metode Trend Moment* dibandingkan dengan metode lainnya terletak pada penggunaan parameter X yang dipakai, sehingga tidak ada perbedaan apakah data yang dipakai merupakan data historis berjumlah genap ataukah ganjil [4]. Penerapan *metode Trend Moment* dapat dilakukan dengan menggunakan data historis dari satu variabel, adapun persamaan yang digunakan dalam penyusunan dari metode ini menurut [4]. Dalam penggunaan *metode Trend Moment*, data historis dari satu variabel dapat digunakan., adapun rumus yang digunakan adalah:

1. Pada tahap pertama yaitu memilih produk yang akan diramalkan dari data penjualan.
2. Tahap kedua yaitu menentukan nilai X yaitu periode, nilai Y yaitu nilai penjualan, nilai XY, dan nilai X^2 dan total dari nilai X, Y, XY dan X^2 .
3. Menentukan nilai b dengan menggunakan rumus:

$$b = \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{n(\sum X^2) - (\sum X)^2} \quad (1)$$

4. Menentukan nilai a dengan menggunakan rumus:

$$a = \frac{\sum Y - b(\sum X)}{n} \quad (2)$$

5. Menentukan nilai *trend moment* dengan rumus:

$$Y = a + bx \quad (3)$$

6. Setelah mendapatkan nilai *trend moment* selanjutnya menghitung indeks musim dengan menggunakan rumus:

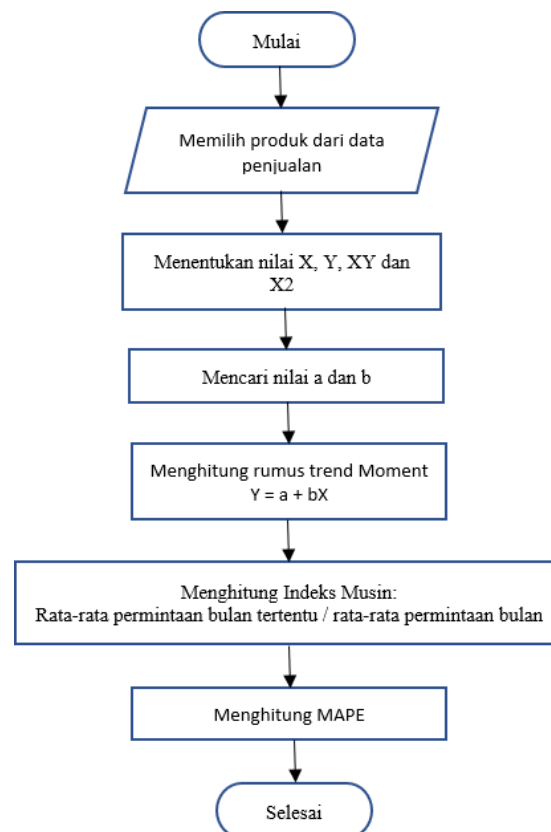
$$im = \frac{\text{rata-rata penjualan bulan yang akan diramalkan}}{\text{rata-rata penjualan keseluruhan}} \quad (4)$$

7. Menghitung hasil peramalan (Y^*) dengan rumus:

$$Y^* = \text{Indeks Musim} \times Y \quad (5)$$

8. Setelah mendapatkan hasil peramalan maka selanjutnya menghitung nilai *error* dengan MAPE menggunakan rumus:

$$MAPE = \sum \left(\frac{|Aktual - Forecast|}{Aktual} \right) * 100\% \quad (6)$$



Gambar 1. 2 *Flowchart Trend Moment*

[4]

Dengan kata lain, *CRM Analytical* akan membantu perusahaan dalam membuat keputusan yang lebih tepat mengenai persediaan bahan baku, berdasarkan data yang diperoleh dari data transaksi penjualan.

1.10 Jadwal Penelitian

Berikut adalah jadwal pelaksanaan penelitian dengan tujuan untuk dapat memonitoring ketercapaian dari seluruh tahapan yang dibutuhkan sebagai target keberhasilan, jadwal kegiatan tersebut dibuat dengan tahapan yang jelas seperti berikut ini :

Tabel 1. 1 Jadwal Kegiatan Penelitian

Pengembangan Aplikasi		Bulan															
No	Tahapan Kegiatan	Maret				April				Mei				Juni			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Requirement																
2	Design																
3	Implementation																
4	Verification																
5	Maintenance																

1.11 Sistematika Penelitian

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang masalah, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, pertanyaan penelitian, hipotesis penelitian

metodologi penelitian, jadwal penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORITIS

Bab ini berisi mengenai teori yang digunakan dalam penelitian, menguraikan teori yang digunakan, peneliti sebelumnya, dan kerangka teoritis.

BAB III : ANALISA DAN PERANCANGAN

Bab ini membahas tentang perancangan yang dibuat perancangan sistem yang diusulkan ini terdiri dari *Diagram Kontek*, *Data Flow Diagram*, *Entity Relationship Diagram*, Normalisasi dan Kamus Data.

BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini berisi tentang implementasi yang digunakan untuk mengaplikasikan perancangan baik mengetahui sejauh mana perangkat tersebut berguna dan bagaimana pengembangan berikutnya. Dari tahap tersebut kemudian dilanjutkan implementasi untuk menguji coba perangkat yang dibuat.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini membahas mengenai kesimpulan dari penelitian yang dibuat serta saran untuk pengembangan penelitian selanjutnya.