

BAB III

ANALISIS SISTEM YANG BERJALAN

A. Gambaran Umum Objek Penelitian

Toko Plastik Gemilang 888 adalah sebuah usaha yang bergerak di bidang penjualan berbagai macam produk kantong plastik, berlokasi di Pasar Cempaka Sari III yang lebih tepatnya beralamat di jalan Cempaka. Sari 3 No.12, RT.12/RW.8, Harapan Mulya, Kec. Kemayoran, Kota Jakarta Pusat, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 10640. Sejak didirikan, toko ini telah melayani kebutuhan kantong plastik baik untuk keperluan rumah tangga, usaha kecil hingga usaha menengah. Toko ini menjual berbagai macam kantong plastik seperti kantong kresek, plastik zipper, plastik sampah, plastik tahan panas, dan berbagai macam kantong plastik lainnya.

Dengan lokasi strategis di tengah-tengah pasar, Toko Plastik Gemilang 888 ini telah berhasil menarik pelanggan dari berbagai latar belakang, baik di lingkungan sekitar maupun wilayah yang lebih luas di Jakarta Pusat.

B. Analisis Sistem Yang Berjalan

Toko Gemilang saat ini menjalankan operasional bisnisnya dengan sistem manual yang diterapkan pada beberapa aspek penting, seperti pencatatan stok barang, pembuatan nota penjualan, dan penyusunan surat jalan. Proses ini mengandalkan penggunaan kertas sebagai media utama pencatatan, yang dikelola langsung oleh pemilik toko dan karyawan. Meskipun metode ini telah berjalan cukup lama dan mendukung kebutuhan operasional dasar, seiring dengan pesatnya pertumbuhan bisnis, sistem manual ini mulai menunjukkan kelemahan yang signifikan terhadap efisiensi dan akurasi.

Pada proses pencatatan stok barang, setiap kali ada barang yang diterima dari distributor atau terjual kepada pelanggan, karyawan mencatat perubahan stok secara manual di kertas atau buku besar. Proses ini memakan waktu yang sedikit lama dan rentan terhadap kesalahan manusia, seperti salah hitung atau ketidakcocokan antara data stok dan realitas di lapangan. Selain itu, pembuatan nota dan surat jalan juga masih dilakukan secara manual, dimana informasi pesanan dicatat satu per satu diatas kertas. Karena tidak ada sistem otomatis yang terintegrasi antara stok barang dan pesanan, proses ini menjadi lambat, kurang efisien, dan meningkatkan resiko terjadinya kesalahan seperti dokumen yang hilang atau duplikasi data.

Selain kendala tersebut, Toko Gemilang 888 belum memiliki laporan penjualan yang menggunakan teknologi modern seperti *machine learning* yang digunakan untuk menganalisis atau memprediksi tren penjualan dimasa mendatang. Hal ini menyebabkan pemilik toko kesulitan dalam mengambil keputusan strategis, misalnya dalam menentukan jumlah stok yang ideal dan memprediksi tren penjualan berdasarkan data historis.

Secara Keseluruhan, sistem manual yang diterapkan memiliki keterbatasan signifikan dalam mendukung operasional Toko Gemilang, terutama dengan meningkatnya permintaan. Oleh karena itu, diperlukan peningkatan dengan penerapan sistem berbasis website yang terkomputerisasi untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi dan integritas data.

C. Metodologi Penelitian

1. Metode Kualitatif

Berdasarkan topik dan permasalahan yang diangkat, peneliti memutuskan untuk menggunakan metode kualitatif sebagai metode penelitian. Menurut Prof. Dr. Sugiyono (2013:9) Metode Kualitatif adalah metode penelitian berbasis filsafat *postpositivisme* dilakukan dengan meneliti objek dalam kondisi alami, bukan melalui eksperimen. Dalam pendekatan ini, peneliti berperan sebagai instrumen utama, pengumpulan data dilakukan secara triangulasi, analisis data bersifat induktif atau kualitatif, dan hasil penelitian lebih berfokus pada pemahaman makna daripada menghasilkan generalisasi.

2. Metode Kuantitatif

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode kuantitatif untuk menganalisis peramalan (*forecasting*) dengan pendekatan regresi yang diterapkan melalui teknik *machine learning* pada data laporan penjualan. Pendekatan ini bertujuan untuk mengidentifikasi pola dan tren yang dapat digunakan untuk memprediksi nilai penjualan di masa mendatang, dengan memanfaatkan algoritma regresi yang diintegrasikan dengan model pembelajaran mesin untuk meningkatkan akurasi prediksi. Menurut Prof. Dr. Sugiyono (2013:8) Metode Kuantitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.

3. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian kali ini terdapat dua data yang dibutuhkan antara lain data penjualan yang mencakup transaksi harian yang terjadi di toko tersebut seperti nama dan jenis produk yang terjual, jumlah, harga, dan tanggal. Data kedua yang digunakan adalah data pembelian yang mencakup informasi seperti id barang, nama barang, harga barang, dan jumlah stok barang. Terdapat dua jenis teknik pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti antara lain :

a. Primer

- Wawancara Tidak Terstruktur

Peneliti melakukan wawancara kepada pemilik dari Toko Gemilang 888 untuk mengidentifikasi kebutuhan yang diperlukan dalam pembuatan sistem,. Wawancara ini dilakukan tanpa pedoman pertanyaan yang baku, sehingga memberikan fleksibilitas bagi peneliti untuk menggali informasi secara mendalam. Melalui wawancara ini, peneliti dapat memahami kebutuhan spesifik toko terkait fitur dan fungsi yang diinginkan dalam sistem, dan memperoleh gambaran awal mengenai proses bisnis yang berjalan saat ini.

- Observasi Langsung

Teknik pengumpulan data yang kedua, peneliti menggunakan teknik observasi langsung. Dalam metode ini, peneliti secara langsung mengunjungi Toko Gemilang 888 untuk mengamati sistem yang sedang berjalan serta mengidentifikasi

kendala-kendala yang dialami oleh pemilik dan karyawan toko. Observasi ini dilakukan dengan tujuan memahami proses operasional yang berlangsung, termasuk bagaimana aktivitas sehari-hari dikelola, bagaimana data dicatat, serta hambatan apa saja yang muncul dalam pelaksanaan kegiatan bisnis.

b. Sekunder

- Studi Pustaka

Teknik pengumpulan data sekunder dalam penelitian ini dilakukan melalui studi pustaka. Studi pustaka merupakan metode yang melibatkan pengumpulan informasi dari berbagai sumber tertulis seperti buku, jurnal, artikel ilmiah, laporan penelitian, serta dokumen terkait lainnya yang relevan dengan topik penelitian.

D. Metode Pengukuran

1. Metode Waterfall

Pada pembuatan sistem ini, peneliti menggunakan metode waterfall sebagai pendekatan pengembangan sistem. Menurut Satzinger et.al (2012:225) Proses pengembangan sistem waterfall adalah sebuah pendekatan dalam SDLC yang mengasumsikan bahwa setiap fase dapat diselesaikan secara berurutan tanpa ad tumpang tindih antar fase.

2. Linear Regression

$$y_i = \beta_0 + \beta_1 x_{i1} + \dots + \beta_p x_{ip} + \varepsilon_i = \mathbf{x}_i^T \boldsymbol{\beta} + \varepsilon_i, \quad i = 1, \dots, n,$$