

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada masa era society 5.0 saat ini, perkembangan teknologi informasi begitu pesat dan perkembangan baru dari ide-ide inovatif yang sangat membantu umat manusia. Dengan perkembangan yang begitu pesat maka kebutuhan informasi akan terus meningkat dan penyebaran suatu informasi pada lingkungan masyarakat pun menjadi lebih efisien, cepat, aman dan akurat. Teknologi informasi sangat dibutuhkan bagi setiap para pelaku bisnis dari yang sudah besar hingga pebisnis yang masih berkembang seperti para pelaku UMKM supaya meningkatnya kualitas usaha yang sedang dijalankan (Jonathan, et al., 2021). Para pelaku UMKM atau pemilik toko sembako memanfaatkan perkembangan teknologi agar usahanya mendapatkan keuntungan yang maksimal dalam kegiatan operasional yang dijalankan. Banyak sekali teknologi-teknologi yang dapat diterapkan pada toko sembako. Salah satu teknologi yang diterapkan ada toko sembako yaitu dengan cara membuat sebuah sistem informasi monitoring penjualan yang dapat membantu proses yang ada pada bisnis toko sembako seperti pencatatan data penjualan, memprediksi profit dan omzet pada setiap bulan selanjutnya sesuai dengan bulan ketika sistem berjalan sekarang dan proses lainnya yang berhubungan dengan kegiatan bisnis. Sistem informasi monitoring penjualan merupakan sistem atau aplikasi yang memiliki banyak proses perhitungan untuk membantu menghitung keuangan dan pencatatan data seperti prediksi dan perhitungan profit dan omzet, pencatatan data penjualan dan rekapitulasi laporan penjualan berdasarkan periode waktu tertentu.

Sebelum sistem informasi dibuat dan diterapkan pada toko sembako Djuju, diperlukan sebuah analisa untuk mengetahui bagaimana kondisi dan apa saja yang dibutuhkan oleh toko sembako supaya sistem informasi yang telah dibuat nanti dapat membantu dan menyelesaikan permasalahan yang terjadi di toko sembako tersebut. Toko sembako Djuju merupakan UMKM yang terletak di Kota Surabaya. Dulunya toko sembako Djuju dioperasikan oleh pemilik toko Djuju, namun saat ini toko Djuju telah dibantu oleh seorang pegawai. Saat ini, toko sembako Djuju

menjual banyak barang seperti sembako (gula, minyak goreng, beras, susu, telur, garam, tabung gas elpiji), perlengkapan mandi dan mencuci, bahan-bahan memasak, minuman, obat-obatan dan yang lainnya. Toko sembako Djuju biasanya menjadi pilihan untuk membeli bahan-bahan pokok di daerah toko tersebut. Di toko sembako Djuju, untuk harga setiap barang berbeda-beda sesuai jenis dan satuan barangnya. Kegiatan penjualannya meliputi mencatat semua data penjualan barang, pembuatan laporan penjualan dan penghitungan data penjualan seperti omzet, profit dan modal. Pada Toko Sembako Djuju ditemukan beberapa permasalahan yang berhubungan dengan kegiatan operasional toko dan bisa merugikan pihak toko sembako Djuju antara lain pemilik toko masih menggunakan buku (manual) dalam proses pencatatan data penjualan barang, pemilik toko sering mengalami kewalahan dalam pencatatan data penjualan ketika banyak pelanggan yang datang untuk membeli secara bersamaan dan mengakibatkan pegawai tidak sempat mencatat data penjualan, pemilik toko tidak dapat memperkirakan target dan memprediksi omzet dan profit dikarenakan membutuhkan waktu yang lama dalam membuat laporan untuk prediksi secara manual sehingga tidak dapat mengetahui atau memastikan omzet dan profit yang didapat akan mengalami kenaikan atau penurunan pada bulan selanjutnya.

Permasalahan yang pertama adalah terkait pencatatan data penjualan barang yang masih menggunakan buku (manual). Pemilik toko sering mengalami kehilangan sebagian data penjualan dikarenakan buku pencatatan data penjualan mengalami sobek, penuh dengan oretan tidak jelas dan robek karena terkena air. Dari masalah tersebut, pencatatan data penjualan pada buku tidak terlihat rapi dan toko sembako Djuju sering mendapatkan kekeliruan hasil perhitungan dalam menghitung omzet dan profit.

Permasalahan yang kedua adalah pemilik toko sering mengalami kewalahan dalam pencatatan data jika terdapat banyak pelanggan yang datang secara bersamaan untuk membeli yang mengakibatkan pegawai tidak sempat mencatat barang yang terjual dan jika sempat mencatat pun terkadang penulisan laporan tidak terlihat rapi.

Permasalahan selanjutnya yaitu dikarenakan prosesnya yang masih manual, toko sembako Djuju tidak dapat memperkirakan target dan memprediksi omzet dan

profit dikarenakan membutuhkan waktu yang lama dalam membuat laporan untuk prediksi secara manual sehingga tidak dapat mengetahui atau memastikan omzet dan profit yang didapat akan mengalami kenaikan atau penurunan pada bulan selanjutnya sehingga terkadang dana yang tersisa tidak mencukupi untuk membeli lagi persediaan barang yang habis apalagi ketika terdapat lonjakan permintaan barang yang meningkat sehingga beberapa pelanggan yang mengira toko sembako Djuju tidak menjual barang yang habis tersebut dan akhirnya tidak jadi membeli di toko sembako Djuju dan berpindah ke toko sembako lainnya yang berpotensi menyebabkan kehilangan jumlah pelanggan dan omzet atau pendapatan.

Berdasarkan penjelasan dan pemaparan permasalahan diatas yang terjadi pada toko sembako Djuju, maka munculah sebuah ide penyelesaian yaitu proses pencatatan data penjualan barang menggunakan QR (*Quick Response*) Code yang memungkinkan pencatatan barang yang terjual dilakukan dengan cepat, efisien dan akurat, mengurangi waktu yang diperlukan untuk memasukkan data secara manual, mengurangi risiko kesalahan pengetikan atau pemindaian data dan mempermudah pemantauan stok barang serta pembaruan inventori secara real-time. Memprediksi target omzet dan profit pada setiap periode berikutnya (bulan berikutnya) sesuai dengan bulan ketika sistem berjalan sekarang agar nantinya pemilik toko sembako bisa mengelola omzet, modal dan profit untuk memonitoring dana yang didapat dan masih tersedia, menghasilkan manajemen toko sembako yang bagus. Membantu untuk memonitoring dan mengolah data penjualan dengan efisien dan efektif seperti perhitungan omzet dan profit serta pembuatan laporan penjualan secara otomatis. Pada penelitian ini menggunakan Algoritma *Least Square* digunakan untuk memprediksi omzet dan profit.

Terdapat penelitian lain yang dimana menggunakan Algoritma *Least Square* sebagai algoritma untuk meramalkan gambaran penjualan pada masa mendatang seperti jurnal yang berjudul “Aplikasi Peramalan Penjualan Obat Menggunakan Metode *Least Square* Di Rumah Sakit Bhayangkara” oleh (Rahmawita & Fazri, 2018). Penelitian ini memiliki keunggulan dan kelebihan yaitu admin dapat melakukan menghitung dan memprediksi omzet dan profit pada bulan selanjutnya sesuai dengan bulan ketika sistem berjalan sekarang, dan mencatat setiap barang yang terjual dengan bantuan QR Code.

Algoritma peramalan yang digunakan pada fitur prediksi omzet dan profit di sistem informasi monitoring penjualan ini yaitu algoritma peramalan *Least Square* (kuadrat terkecil). Algoritma *Least Square* merupakan algoritma yang digunakan untuk memprediksi penjualan (*sales forecasting*) misalnya omzet dan profit (Idhom & Huda, 2017) . Algoritma ini memanfaatkan data-data omzet dan profit yang berbentuk data deret berkala atau *time series* pada periode waktu sebelumnya untuk memprediksi omzet dan profit pada periode waktu selanjutnya (bulan selanjutnya) pada toko sembako Djuju. Alasan penulis menggunakan Algoritma *Least Square* dikarenakan algoritma ini dapat digunakan sebagai peramalan (*forecast*) penjualan yang dimana dapat meminimumkan fungsi kriteria jumlah kuadrat kesalahan prediksi dan dapat menangani banyak data secara efisien serta lebih umum dan baik untuk menentukan nilai Trend (Rahmawita & Fazri, 2018).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang, maka permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana cara merancang dan membangun sistem informasi monitoring penjualan toko sembako Djuju yang dapat digunakan untuk membuat laporan penjualan dan mengetahui prediksi omzet dan profit bulanan pada toko sembako Djuju?
2. Bagaimana sistem informasi yang dibuat dapat digunakan untuk melakukan pencatatan data penjualan barang secara cepat?
3. Bagaimana penerapan algoritma *Least Square* dalam memprediksi omzet dan profit bulanan pada periode berikutnya?

1.3 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dijelaskan, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Merancang dan membangun sistem informasi monitoring penjualan toko sembako Djuju yang digunakan untuk membuat laporan penjualan dan mengetahui hasil prediksi omzet dan profit bulanan pada periode berikutnya.

2. Membantu dan memudahkan dalam melakukan pencatatan data penjualan secara cepat dengan menggunakan QR Code yang telah dibuat pada sistem.
3. Menerapkan Algoritma *Least Square* untuk proses prediksi omzet dan profit bulanan pada periode berikutnya sesuai dengan bulan ketika sistem berjalan sekarang.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang didapatkan dari penelitian ini diantaranya :

1. Bagi Pengguna
 - Mempermudah toko sembako Djuju untuk mengetahui prediksi omzet dan profit pada periode berikutnya dengan menggunakan data-data pada periode sebelumnya secara cepat dan efisien.
 - Dapat melakukan pencatatan data penjualan barang dengan mudah dan cepat.
2. Bagi penulis
 - Melengkapi tugas dan syarat kelulusan Program Studi Informatika pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur.
 - Dapat menambah wawasan dan pengetahuan mengenai Algoritma *Least Square* yang digunakan pada Pembuatan sistem informasi monitoring penjualan toko sembako Djuju.

1.5 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang ditetapkan oleh penulis agar pembahasan yang terdapat pada penelitian ini lebih fokus dan teliti serta tidak menyimpang dari rumusan masalah adalah sebagai berikut :

1. Studi kasus yang akan diambil yaitu Toko Sembako Djuju Surabaya.
2. Sistem informasi yang akan dibuat ini diperuntukkan untuk bagian pegawai dan pemilik toko sembako sebagai admin.
3. Harga barang disesuaikan dengan kondisi yang ada pada Toko Sembako Djuju.
4. Penelitian ini hanya berfokus pada pembuatan sistem informasi monitoring penjualan dan prediksi omzet dan profit bulanan berdasarkan periode waktu

yang akan datang (pada bulan selanjutnya) sesuai dengan bulan saat sistem berjalan.

5. Penelitian ini menggunakan metode pengembangan perangkat lunak yaitu *Rapid Application Development*.
6. Data yang digunakan pada penelitian ini yaitu data omzet dan modal di Toko Sembako Djuju dari bulan Januari 2022 hingga Desember 2022.