

BAB I

LATAR BELAKANG

1.1 Latar Belakang

UD Nusantara adalah usaha dagang yang bergerak dibidang penjualan semua bahan material maupun alat alat listrik. Dimana dalam melakukan penjualan dilakukan secara manual sehingga tidak menarik pelanggan. Sistem manual tersebut adalah pegawai melakukan pembayaran penjualannya masih menggunakan nota penjualan sehingga pembuatan laporan menjadi terhambat. Berdasarkan uraian masalah yang ada diatas, maka perlu dibuatkan sistem informasi penjualan yang dapat menyelesaikan masalah yang sudah dijelaskan diatas. Dengan membangun suatu sistem informasi penjualan yang diharapkan akan mampu membantu menyelesaikan berbagai masalah guna mencapai efektifitas dan efisiensi.

Dalam masalah ini sebuah toko bangunan memerlukan sebuah sistem untuk memperkirakan pendapatan dengan melihat data pendapatan di periode (hari) sebelumnya dan meramalkan di periode (hari) mendatang. Penerapan metode kuadrat paling kecil (Least Square) dalam peramalan time series pada toko bangunan adalah langkah yang baik untuk membantu meningkatkan akurasi dan efektivitas dalam meramalkan pendapatan di masa mendatang. Dalam konteks ini, metode Least Square digunakan untuk memodelkan hubungan antara data pendapatan di periode sebelumnya dengan harapan bahwa model ini akan dapat memprediksi pendapatan di periode mendatang.

Pendapatan adalah faktor utama yang menentukan kelangsungan dan pertumbuhan bisnis. Dalam situasi di mana perekapan pendapatan masih dilakukan secara manual, ini mungkin mengakibatkan sejumlah masalah, termasuk ketidakakuratan data, keterlambatan pelaporan, dan kesulitan dalam analisis. Pada toko bangunan UD Nusantara yang terletak di Jl. Jendral Basuki Rahmad, Ds. Karangates, Kec. Sumberpucung, Kab. Malang, Dengan persaingan yang semakin ketat dalam industri toko bangunan di wilayah tersebut, penting bagi pemilik bisnis untuk mencari solusi yang inovatif dan

efisien untuk memajukan bisnis mereka. Salah satu langkah yang bijak adalah mengembangkan sistem peramalan yang dapat membantu memprediksi pendapatan di masa mendatang dengan lebih akurat. Ini akan membantu pemilik toko bangunan dalam perencanaan, pengambilan keputusan, dan strategi pertumbuhan.

Tujuan penelitian untuk mengestimasi tingkat pendapatan di toko bangunan UD. Nusantara untuk periode (hari) mendatang berdasarkan data pendapatan di periode (hari) sebelumnya menggunakan metode Least Square sangat relevan. Ini menunjukkan upaya untuk meningkatkan akurasi dalam meramalkan pendapatan di masa mendatang dengan memanfaatkan data historis yang tersedia.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang teridentifikasi diatas, maka dapat dirumuskan beberapa rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara membangun dan merancang sebuah sistem peramalan untuk toko bangunan UD Nusantara berbasis *website*?
2. Bagaimana penerapan metode *Least Square* untuk peramalan pendapatan di masa mendatang?
3. Bagaimana melakukan pengujian metode *Least Square* ?

1.3 Tujuan

Terdapat beberapa tujuan dari pembuatan *website* ini sebagai berikut :

1. Membangun serta merancang sebuah *website* untuk membantu penjual memasarkan produknya dan membantu pembeli melihat informasi barang yang tersedia di dalam toko bangunan UD Nusantara.
2. Menerapkan metode *Least Square* untuk peramalan penjualan di hari mendatang.
3. Melakukan pengujian metode peramalan *Least Square* apakah cocok untuk diterapkan pada toko bangunan.

1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan pembuatan *website* ini terdapat beberapa batasan dalam pembuatan yaitu sebagai berikut:

1. Objek penelitian adalah toko bangunan UD Nusantara, yang berada di Desa Karangates, Kecamatan Sumberpucung, Kabupaten Malang.
2. Target penggunaan *website* ditujukan untuk masyarakat dan admin toko bangunan UD Nusantara.
3. Metode yang digunakan adalah metode *Least Square* sebagai peramalan pendapatan di hari berikutnya.
4. Peramalan hanya dipengaruhi oleh faktor cuaca.
5. Sistem peramalan dibangun berbasis *website*.
6. Perancangan aplikasi dibuat menggunakan aplikasi *Visual Studio Code* yang menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *Framework* yang digunakan *Codeigniter 3.1* dan juga database yang digunakan *MYSQL*.
7. Hasil keluaran (*Output*) berupa informasi barang yang tersedia atau yang dijual pada toko bangunan UD. Nusantara. Serta informasi peramalan pendapatan hari berikutnya.
8. Data yang digunakan sebagai acuan adalah data pendapatan dari toko bangunan UD. Nusantara periode 2021-2023.

1.5 Manfaat

Terdapat beberapa manfaat dari pembuatan *website* ini sebagai berikut :

1. Membantu pemilik toko meramalkan pendapatan pada periode berikutnya.
2. Membantu konsumen untuk melihat informasi tentang barang apa saja yang dijual dalam toko bangunan UD Nusantara.
3. Mengaplikasikan ilmu yang didapat selama perkuliahan berlangsung khususnya dalam bidang kecerdasan buatan.

1.6 Metodologi Penelitian

Untuk dapat mencapai keinginan dalam pembuatan Sistem Penjualan serta prediksi pendapatan di toko bangunan UD Nusantara berbasis *website*, maka perlu dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan dengan cara mengambil dan mempelajari sumber referensi dari buku, *ebook* ataupun jurnal internet mengenai proses input output dari Metode *Least Square*.

2. Pengumpulan Data

a. Observasi

Observasi yang penulis lakukan dalam penelitian adalah melalui pengamatan secara langsung pada lokasi penelitian. Pada penelitian ini observasi dilakukan untuk mengetahui pemasaran yang dilakukan oleh toko bangunan UD Nusantara.

b. Wawancara

Wawancara adalah proses Tanya jawab yang dilakukan oleh peneliti kepada informan. Wawancara yang dilakukan penulis menggunakan wawancara terbuka, yaitu wawancara yang dilakukan tanpa menyembunyikan informasi tentang sumbernya dan juga pertanyaan yang tidak dibatasi atau tidak terikat dengan jawaban. Waktu wawancara disesuaikan dengan kondisi dan situasi informan pada saat wawancara.

3. Perancangan Sistem

Secara umum tahapan ini dilakukan perancangan blok diagram, perancangan *flowchart* sistem, Metode *Least Square*, dan perancangan struktur menu *website* UD. Nusantara.

4. Implementasi

Mengimplementasi *user interface* pada pembuatan website UD. Nusantara, dengan memanfaatkan *software Visual Studio Code* dan *framework Codeigniter 3.1*.

5. Pengujian Sistem

Tahap pengujian dilakukan jika semua bagian telah selesai. Dilakukan pengujian fungsional, pengujian sistem terhadap user, pengujian perhitungan, yaitu menguji perhitungan prediksi pendapatan menggunakan metode *Least Square* pada *website* UD Nusantara.

1.7 Sistematika Penelitian

Untuk mempermudah memahami pembahasan pada penulisan skripsi ini, maka sistematika penulisan diperoleh sebagai berikut:

BAB I : Pendahuluan berisi latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II : Tinjauan Pustaka berisi dasar teori mengenai permasalahan yang berhubungan dengan penelitian ini.

BAB III : Analisis dan Perancangan Sistem berisi mengenai perancangan sistem dengan menggunakan diagram use case dan flowchart. Desain sistem dan desain ui ux sesuai konsep yang diusulkan.

BAB IV : Implementasi dan pengujian berisi pembangunan website dan pengujian sistem peramalan menggunakan MAD, MSE, dan MAPE.

BAB V : Penutup berisi mengenai kesimpulan penelitian dan saran untuk peneliti selanjutnya yang akan melakukan penelitian dengan subjek serupa.