

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Dalam era perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat, banyak pekerjaan yang dapat diselesaikan dengan lebih cepat dan efisien. Sutabri (2014) menyatakan bahwa teknologi informasi adalah alat yang digunakan untuk mengolah data, mencakup proses pengumpulan, penyimpanan, hingga manipulasi data guna menghasilkan informasi berkualitas yang relevan, akurat, dan tepat waktu. Informasi yang berkualitas ini sangat penting untuk keperluan individu, bisnis, serta pemerintahan dalam pengambilan keputusan strategis. Penggunaan komputer sebagai salah satu teknologi informasi telah mempermudah pengolahan data karena keunggulannya dalam akurasi, kecepatan, dan ketepatan (Utami, 2018).

Kemajuan teknologi informasi juga berdampak signifikan pada persaingan bisnis yang semakin ketat. Perusahaan-perusahaan terus berusaha mempertahankan bisnis mereka dengan mengadopsi strategi baru yang memanfaatkan teknologi informasi. Pengelolaan informasi yang efektif di perusahaan menjadi kunci utama dalam meningkatkan kinerja dan daya saing (Khoir et al., 2018). Teknologi informasi kini digunakan oleh banyak perusahaan untuk berbagai keperluan, termasuk pengambilan keputusan, peningkatan produktivitas, serta penyebaran dan pencarian informasi yang lebih cepat.

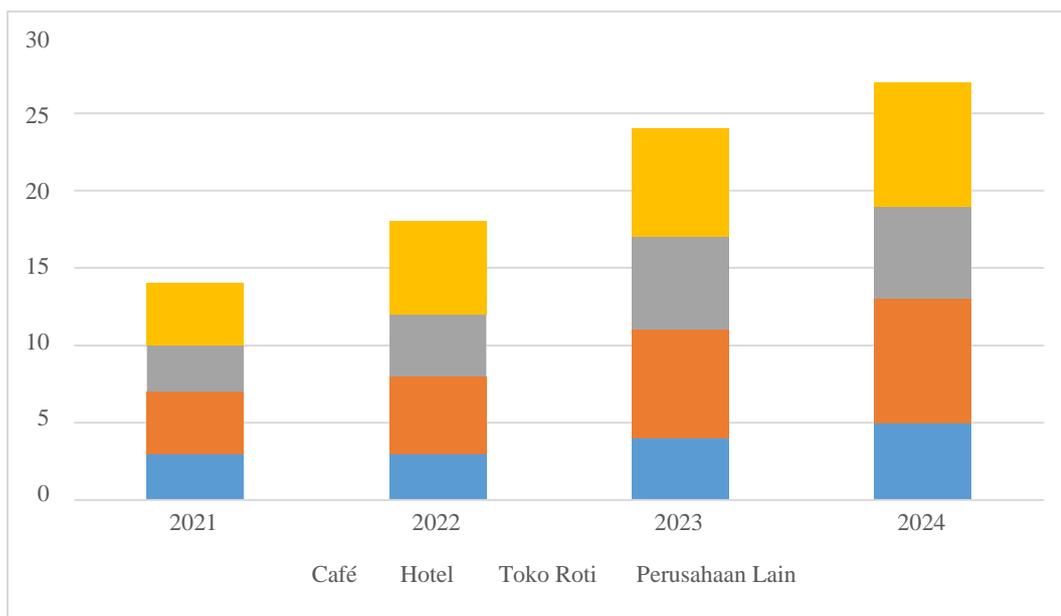
Salah satu bagian penting dalam perusahaan manufaktur adalah pengelolaan inventaris. Prawirosentono (2005) menjelaskan bahwa inventaris merupakan simpanan bahan baku dan barang setengah jadi yang nantinya akan diproses menjadi barang jadi untuk dijual. Pengelolaan inventaris yang baik memungkinkan perusahaan untuk mengelola stok barang dengan efektif dan menghindari kelebihan atau kekurangan persediaan yang dapat merugikan perusahaan. Manajemen inventaris yang efektif juga dapat membantu perusahaan memenuhi permintaan pelanggan dan menjaga kelangsungan bisnis.

Terdapat beberapa metode pengelolaan inventaris, seperti First-In First-Out (FIFO), Last-In First-Out (LIFO), dan metode rata-rata tertimbang (Weighted

Average Inventory Method) (Jusup, 2005). Setiap metode memiliki kelebihan tersendiri dan dapat disesuaikan dengan kebutuhan perusahaan, misalnya, metode FIFO cocok digunakan oleh perusahaan yang bergerak di industri makanan atau minuman (Sembiring et al., 2024).

Beberapa penelitian menunjukkan pentingnya pengelolaan inventaris yang efektif dalam meningkatkan kinerja perusahaan. Misalnya, penelitian oleh Hamadi (2018) menghasilkan sistem pengontrol inventaris berbasis web yang meningkatkan efisiensi operasional NFRA. Penelitian lain oleh Khoir et al. (2018) menghasilkan sistem informasi inventaris yang meningkatkan kinerja perusahaan dalam mengelola inventaris secara efektif dan efisien.

Berdasarkan beberapa penelitian tersebut, terlihat bahwa sistem pengelolaan inventaris memiliki dampak signifikan terhadap kinerja perusahaan. Dalam konteks Warung Elfan, yang merupakan warung kelontong yang menjual barang-barang kebutuhan sehari-hari, pengelolaan inventaris menjadi hal yang krusial. Saat ini, proses pengecekan dan pencatatan stok barang di Warung Elfan masih dilakukan secara manual, yang memakan waktu cukup lama. Oleh karena itu, pengembangan aplikasi mobile berbasis web untuk pendataan barang di Warung Elfan diharapkan dapat mempercepat dan mempermudah proses pengelolaan stok barang, sehingga meningkatkan efisiensi operasional dan daya saing warung tersebut di pasar. Dari tabel data pelanggan rutin tahun 2021 sampai dengan 2024 diatas kemudian diolah menjadi bentuk grafik seperti berikut



gambar 1. 1 Data Pelanggan Rutin 2021 s/d 2024

Dapat dilihat dari grafik data pelanggan rutin 4 tahun terakhir mulai dari tahun 2021 sampai dengan 2024 total pelanggan rutin Warung Kelurahan Dago mengalami kenaikan dari tahun ke tahunnya. Mulai dari tahun 2021 dengan total mencapai 14 pelanggan rutin, tahun 2017 dengan total mencapai 18 pelanggan rutin, tahun 2018 dengan total mencapai 24 pelanggan rutin, dan terakhir tahun 2024 dengan total mencapai 27 pelanggan rutin.

Dengan bertambahnya jumlah pelanggan dari tahun ke tahun, permintaan pelanggan pun semakin meningkat. Aktivitas barang masuk dan keluar yang semakin banyak memerlukan pencatatan yang cermat. Namun, penggunaan buku catatan fisik untuk mencatat transaksi ini menyebabkan beberapa masalah. Buku catatan yang penuh perlu diarsipkan, dan ini memakan ruang penyimpanan. Selain itu, sering terjadi kesalahan dalam perhitungan barang, kehilangan atau kerusakan kertas catatan, dan kesulitan dalam pencatatan serta pembuatan laporan barang masuk dan keluar dari kuitansi atau surat jalan dari pelanggan atau pemasok. Akumulasi berkas yang banyak juga membuat pencarian data barang menjadi sulit.

Kelebihan dan kekurangan stok sering terjadi akibat kesalahan data stok barang yang dicatat di Microsoft Excel. Kesalahan ini bisa terjadi saat pengecekan stok atau ketika data diinput ke dalam Microsoft Excel, misalnya karena tulisan yang kurang jelas. Ketika pemesanan barang dilakukan berdasarkan data yang salah, perusahaan bisa keliru mengetahui apakah stok barang yang dibutuhkan masih ada atau sudah habis di gudang. Kekurangan stok barang dapat menyebabkan keterlambatan dalam proses produksi, karena bahan dasar yang diperlukan tidak tersedia untuk memenuhi pesanan konsumen. Keterlambatan ini dapat membuat konsumen kecewa dan mungkin berpindah ke perusahaan lain karena kehilangan kepercayaan pada kinerja Warung Elfan, yang pada akhirnya menyebabkan kerugian karena hilangnya pelanggan.

Sebaliknya, kesalahan perhitungan stok juga pernah menyebabkan Warung Elfan mengalami kelebihan stok, di mana bahan baku dipesan dalam jumlah yang lebih besar dari yang seharusnya. Hal ini mengakibatkan bahan baku yang tidak tahan lama membusuk, sementara bahan baku yang dapat bertahan lama mengalami penurunan kualitas karena tidak segera digunakan. Kelebihan stok juga memakan tempat penyimpanan, yang kemudian menghambat masuknya barang baru karena kurangnya ruang penyimpanan. Berdasarkan uraian permasalahan di atas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terkait pembangunan sebuah sistem informasi

inventory barang menggunakan metode FIFO dan metode pencatatan perpetual di Warung Elfan dengan judul “APLIKASI MOBILE BERBASIS WEB UNTUK PENDATAAN BARANG DI WARUNG ELFAN”. Peneliti menggunakan pemrograman berbasis web dikarenakan situs web dapat dikunjungi melalui berbagai perangkat yang memiliki aplikasi browser sehingga dapat diakses kapan saja dan dimana saja. Hasil dari penelitian ini diharapkan nantinya pengelolaan inventory barang pada Warung Elfan akan lebih baik dan meminimalisir terjadinya kesalahan yang sering terjadi.

I.2 Rumusan Masalah

Sesuai dengan identifikasi masalah yang telah dijelaskan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Sejauh mana aplikasi mobile ini dapat meningkatkan efisiensi dalam pendataan dan pengelolaan persediaan barang di warung, dibandingkan dengan metode manual yang saat ini digunakan?”

I.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan khususnya adalah sebagai berikut:

1. Merancang dan membangun sistem informasi inventory barang yang dapat menunjang aktivitas penyimpanan, pengelolaan barang,
2. Menyajikan informasi persediaan barang yang cepat dan akurat, serta pengurangan penggunaan kertas.
3. Mempermudah proses pencatatan dan pengelolaan stok barang dengan menawarkan sistem baru sehingga dapat meminimalisir kesalahan data.
4. Meminimalisir kekurangan stok barang dengan adanya sistem baru yang membantu proses perhitungan persediaan barang dan mengelola stok minimum barang.
5. Membangun sistem yang dapat meminimalisir kelebihan stok barang dengan menyediakan informasi persediaan barang cepat dan akurat.

I.4 Batasan Masalah

Agar penelitian yang dilakukan lebih terarah dan terstruktur maka penulis membuat ruang lingkup dan batasan-batasan masalah sebagai berikut:

1. Ruang lingkup pembahasan meliputi proses pencatatan barang masuk dan keluar, pengelolaan data permintaan dan persediaan barang, dan pembuatan laporan.
2. Sistem informasi ini digunakan untuk mengelola dan mengetahui persediaan barang yang ada secara real-time dengan metode pencatatan perpetual.
3. Peneliti menggunakan metode pengembangan sistem Rapid Application Development (RAD) dan menggunakan Unified Modelling Language (UML) versi 2.5.1 sebagai alat pemodelannya.
4. Peneliti menggunakan metode analisis PIECES (Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, dan Service) untuk membantu dalam proses analisis.
5. Pembuatan sistem informasi inventory barang ini menggunakan bahasa pemrograman PHP versi 7.3 dengan framework CodeIgniter.
6. Perangkat lunak pendukung yang digunakan adalah Microsoft Visio 2013 untuk membuat diagram UML dan untuk merancang desain interface.

I.5 Metodologi Penelitian

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Metodologi pengumpulan data untuk mengumpulkan data dari sampel penelitian yang telah ditentukan, dilakukan dengan metode tertentu sesuai dengan tujuannya (Gulo, 2007). Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Observasi

Menurut Basrowi (2012) observasi merupakan suatu teknik yang dilakukan dengan cara mengadakan pengamatan secara teliti serta pencatatan secara sistematis (Basrowi & Siskandar, 2012). Dengan menggunakan metode ini penulis mengumpulkan data dengan cara pengamatan secara langsung pelaksanaan kegiatan pada Warung Elfan guna mengetahui secara langsung bagaimana sistem yang sedang berjalan.

2. Wawancara

Menurut Esterberg dalam Sugiyono (2013) wawancara merupakan pertemuan dua orang untuk bertukar informasi dan ide melalui tanya jawab, sehingga dapat dikonstruksikan makna dalam suatu topik tertentu (Sugiyono, 2013). Penulis mengadakan tanya jawab dengan pegawai dari Warung Kelurahan Elfan yang bersangkutan untuk memperoleh gambaran, keterangan, dan penjelasan untuk membantu dalam proses perancangan dan pembangunan sistem.

3. Studi Pustaka

Penulis melakukan studi pustaka sebagai bahan tambahan guna melengkapi sekurang-kurangnya data yang diperoleh dari wawancara maupun observasi. Pengumpulan data dengan cara mengambil dari sumber-sumber media cetak maupun elektronik yang dapat dijadikan acuan pembahasan masalah.

1.5.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan oleh penulis adalah Rapid Application Development (RAD) dan menggunakan Unified Modelling Language (UML) sebagai alat pemodelannya. Menurut Kendall (2010) RAD adalah suatu pendekatan berorientasi objek terhadap pengembangan sistem yang mencakup

suatu metode pengembangan serta perangkat-perangkat lunak (Kendall & Kendall, 2010). RAD bertujuan mempersingkat waktu yang biasanya diperlukan dalam siklus hidup pengembangan sistem tradisional antara perancangan dan penerapan suatu sistem informasi. Pada akhirnya, RAD sama-sama berusaha memenuhi syarat-syarat bisnis yang berubah secara cepat. Peneliti menggunakan model RAD dikarenakan penggunaan model RAD dalam mengembangkan sistem dapat menghemat waktu serta biaya karena RAD menerapkan metode iterative (berulang) dimana working model (model bekerja) sistem dikonstruksikan di awal tahap pengembangan dengan tujuan menetapkan kebutuhan pengguna dengan cara bekerja sama dengan pengguna dalam membangun sistem sehingga hasil dapat sesuai dan didapat dengan cepat.

I.6 Sistematika Penulisan

Dalam penyusunan dan penulisan laporan penelitian ini terbagi dalam lima bab yang secara singkat akan diuraikan sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini berisi penjelasan mengenai latar belakang masalah, pertanyaan penelitian, ruang lingkup dan batasan masalah, metodologi penelitian, tujuan dan sasaran penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan. Pada bab ini akan dijelaskan mengenai permasalahan dan seluruh ruang lingkup dari penelitian ini.

BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini membahas tentang dasar-dasar teori yang akan mendukung proses penelitian dalam menganalisis, merancang, dan membangun sistem. Bab ini bertujuan untuk menjabarkan seluruh teori pendukung yang digunakan pada penelitian ini.

BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini menjelaskan metode yang digunakan dalam analisis dan perancangan sistem berbasis web untuk pendataan barang di Warung Elfan. Metode pengembangan yang dipilih adalah Rapid Application Development (RAD), karena metode ini memungkinkan sistem dibuat dengan cepat dan mudah diubah sesuai kebutuhan.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang hasil analisis pada sistem yang sedang berjalan, perancangan sistem baru yang akan dibuat mulai dari merancang

struktur sistem sampai tahap coding, dan penjelasan mengenai kebutuhan hardware dan software serta implementasi. Pada bab ini diuraikan tahap-tahap yang dilakukan peneliti hingga sistem informasi inventory dapat berjalan dengan baik.

BAB V : PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan yang berkenaan dengan hasil dalam penelitian dan pemecahan masalah yang ada serta beberapa saran untuk pengembangan penelitian lebih lanjut.

