

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kemajuan teknologi telah membawa pengaruh yang besar terhadap berbagai sektor, salah satunya adalah sektor bisnis ritel. Pemanfaatan teknologi yang sesuai mampu meningkatkan efektivitas serta efisiensi dalam menjalankan kegiatan operasional bisnis. Penerapan teknologi yang saat ini populer adalah sistem komputerisasi pada proses pengolahan data. Penggunaan komputer telah menjadi kebutuhan penting di berbagai bidang usaha karena mampu mempercepat proses kerja dan mempermudah pengelolaan informasi [1]. Beragam industri telah menerapkan sistem komputerisasi untuk mendukung kelancaran operasional, terlebih pelaku usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) seperti toko sembako, toko perlengkapan rumah tangga, maupun toko alat kesehatan [2]. UMKM kini mulai beralih ke sistem informasi untuk menunjang proses pencatatan barang, transaksi penjualan, dan pelaporan. Penerapan sistem informasi memungkinkan proses kerja berjalan secara lebih efektif, tepat, dan terstruktur, sehingga dapat mengurangi risiko kesalahan yang sering terjadi ketika operasional masih manual di buku atau di kertas [3].

Walaupun penerapan teknologi informasi memberikan berbagai keuntungan, sebagian besar UMKM masih mengalami kendala dalam proses implementasinya, khususnya pada toko kelontong tradisional yang masih bergantung pada sistem pencatatan manual seperti buku tulis atau nota penjualan yang dibuat 2 rangkap [4]. Sistem manual ini memiliki kelemahan seperti tingginya risiko kesalahan manusia dan lambatnya proses operasional, yang pada akhirnya berdampak pada rendahnya efisiensi dan tingkat kepuasan pelanggan.[10] Dengan tingginya frekuensi transaksi harian, pelaku UMKM sering mengalami kesulitan dalam mengelola data secara rinci. Kondisi ini menyulitkan pemilik usaha dalam penyusunan laporan toko dengan akurat, sehingga tidak jarang terjadi kesalahan dalam proses pengolahan data [3].

Toko Karomah merupakan salah satu UMKM yang beroperasi sejak awal tahun 2000-an dan mengalami perkembangan yang cukup pesat. Perkembangan tersebut ditandai dengan adanya renovasi serta perluasan area usaha, bahkan saat

ini toko telah dilengkapi dengan gudang penyimpanan yang berada di lantai atas. Aktivitas penjualan di Toko Karomah masih dilakukan secara offline. Sebagai salah satu pusat perbelanjaan utama bagi masyarakat dan berbagai institusi di sekitarnya, toko ini melayani volume transaksi yang cukup tinggi, mencapai sekitar 150 transaksi per hari. Namun demikian, sistem pengelolaan bisnis yang digunakan masih bersifat manual, di mana pencatatan transaksi dilakukan secara tertulis di atas kertas, sehingga berisiko menimbulkan kesalahan pencatatan maupun kehilangan data. Kondisi tersebut menyebabkan petugas penjualan sering mengalami keterlambatan dalam mengetahui ketersediaan barang karena informasi stok belum tersaji secara real-time. Selain itu, belum tersedianya sistem yang mampu mendukung kegiatan operasional secara optimal, seperti pembuatan *Purchase Order*, pencatatan barang masuk dan keluar, serta pengelolaan persediaan, mengakibatkan proses pengolahan data menjadi lambat dan kurang akurat. Dampak dari permasalahan tersebut adalah menurunnya tingkat kepuasan pelanggan serta terhambatnya pengembangan usaha.

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penerapan sistem informasi *inventory* memiliki peranan penting dalam meningkatkan efisiensi pengelolaan persediaan barang. Studi yang dilakukan pada "Toko Dina Beauty Care" membuktikan bahwa sistem informasi *inventory* mampu menjadi sarana yang efektif dalam mengelola stok barang, meningkatkan kualitas pelayanan kepada pelanggan, serta membantu pengambilan keputusan bisnis yang lebih tepat melalui penyediaan data yang akurat. Hasil penelitian tersebut menegaskan bahwa pengembangan teknologi informasi sangat dibutuhkan untuk mendukung pengembangan usaha di era digital ini [5].

Penelitian lain [6] juga menekankan pentingnya pemanfaatan teknologi dalam meningkatkan efisiensi operasional, khususnya bagi pelaku UMKM. Melalui penerapan teknologi digital, pelaku usaha dapat mengelola data dengan lebih aman dan terstruktur. Studi yang dilakukan pada Warung Kuliner Dhoho Plaza di Kota Kediri menunjukkan bahwa penggunaan teknologi tidak hanya mempermudah proses pendataan transaksi dan pengelolaan stok, tetapi juga menghasilkan data penjualan yang bermanfaat sebagai dasar dalam perencanaan dan pengembangan bisnis di masa mendatang.

Pemilihan metode *Waterfall* dalam skripsi ini didasarkan pada penelitian terdahulu [7] menyatakan metode ini sesuai diterapkan pada sistem dengan kebutuhan pengguna yang relatif stabil dan tidak sering mengalami perubahan [8], [9], [10]. Metode *Waterfall* memiliki tahapan pengembangan yang terstruktur dan sistematis, mudah diterapkan, serta mampu menghasilkan kualitas perangkat lunak yang baik karena kebutuhan sistem telah didefinisikan secara jelas sejak tahap awal, didukung oleh dokumentasi yang rapi dan terorganisir [11]. Meskipun memiliki keterbatasan berupa rendahnya fleksibilitas terhadap perubahan kebutuhan di tengah proses pengembangan, potensi revisi yang dapat membingungkan tim, serta waktu penggerjaan yang relatif lama akibat alur kerja yang sekvensial, metode ini tetap dinilai lebih sesuai dibandingkan metode Prototype dan Rapid Application Development (RAD). Metode Prototype lebih cocok untuk sistem yang membutuhkan interaksi tinggi dan sering mengalami perubahan, namun cenderung memiliki tahapan analisis dan perancangan yang singkat serta berisiko mengabaikan kualitas dan pemeliharaan jangka panjang, sedangkan RAD membutuhkan sumber daya besar, komitmen tinggi dari seluruh pihak, serta tidak selalu sesuai untuk sistem dengan risiko teknis tinggi atau struktur yang sulit dimodularisasi. Oleh karena itu, dengan mempertimbangkan karakteristik sistem yang memiliki alur kerja terstruktur dan minim perubahan kebutuhan, metode *Waterfall* menjadi pilihan yang paling tepat, sebagaimana juga diterapkan pada penelitian Minimarket 212 Mart dengan ruang lingkup terbatas dan kebutuhan pengguna yang telah terdefinisi secara jelas [3].

Pengujian sistem menjadi salah satu tahapan penting pada proses pengembangan perangkat lunak. Untuk memastikan bahwa sistem berfungsi seperti kebutuhan yang diharapkan pengguna, dilakukan pengujian menggunakan metode Black Box yang berfokus pada pengujian fungsionalitas setiap fitur tanpa memperhatikan struktur internal kode program [12], [13]. Selain itu, pengumpulan umpan balik juga dilakukan melalui *User Acceptance Testing* (UAT) guna memperoleh penilaian langsung dari pengguna akhir. Evaluasi UAT dilaksanakan dengan menguji sistem berdasarkan pengalaman serta kebutuhan pengguna untuk memastikan bahwa sistem telah memenuhi harapan sebelum diimplementasikan secara luas [7], [14]. Pengujian ini melibatkan pemilik dan pegawai Toko Karomah

dengan fokus pada aspek kenyamanan penggunaan, kemudahan operasional, serta kesesuaian sistem dengan kebutuhan kegiatan bisnis toko. Melalui tahapan pengujian tersebut, sistem yang dikembangkan diharapkan tidak hanya memenuhi spesifikasi teknis, tetapi juga memberikan manfaat nyata dalam penerapannya di lapangan.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan sebuah sistem manajemen *inventory* berbasis *website* pada Toko Karomah yang mampu mengelola data barang, stok, serta transaksi penjualan secara terintegrasi dengan menerapkan metode *Waterfall* dalam proses pengembangannya. Penerapan sistem ini diharapkan dapat mengoptimalkan proses operasional UMKM Toko Karomah di Mulyorejo, meminimalkan kesalahan pencatatan, mempercepat proses pengambilan keputusan, serta meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam pengelolaan persediaan barang.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana menghasilkan sistem manajemen *inventory* berbasis *website* pada Toko Karomah dengan metode *Waterfall* untuk mengatasi permasalahan pencatatan stok dan transaksi penjualan yang masih dilakukan secara manual?

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang telah ditentukan dalam penelitian ini sebagai ruang lingkup, agar penelitian lebih terfokus, yaitu:

1. Sistem mencakup pengelolaan data barang, stok, dan transaksi penjualan.
2. Sistem ini ditujukan untuk penggunaan internal oleh pemilik dan pegawai Toko Karomah.
3. Sistem berjalan secara lokal(localhost) di perangkat komputer toko.
4. Data laporan yang dihasilkan mencakup laporan stok dan laporan penjualan harian dan bulanan.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah menghasilkan sistem manajemen *inventory* berbasis *website* pada Toko Karomah menggunakan metode *Waterfall* guna

membantu pengelolaan data barang, stok, dan transaksi penjualan secara lebih terstruktur, akurat, dan efisien dibandingkan dengan sistem manual.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik bagi Toko Karomah maupun bagi peneliti dan pengembang sistem. Bagi Toko Karomah, sistem yang dikembangkan mampu membantu pengelolaan persediaan barang secara lebih cepat, tepat, dan terstruktur dibandingkan dengan sistem manual yang selama ini diterapkan. Sistem ini juga menyediakan informasi ketersediaan stok secara real-time sehingga dapat meminimalkan keterlambatan dalam proses penjualan maupun pemenuhan permintaan dari pihak sales. Selain itu, pemilik dan pegawai dapat dengan mudah melakukan pencatatan barang masuk, barang keluar, serta penyusunan laporan penjualan harian dan bulanan. Ketersediaan data yang tersusun secara sistematis juga mendukung proses pengambilan keputusan terkait pembelian ulang barang dan pengelolaan stok secara lebih akurat.

Bagi peneliti dan pengembang sistem, penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber referensi dalam pengembangan keilmuan di bidang sistem informasi, khususnya terkait perancangan dan pembangunan sistem manajemen *inventory* berbasis *website* dengan menggunakan metode *Waterfall*. Penelitian ini juga memberikan gambaran menyeluruh mengenai tahapan pengembangan sistem, termasuk penerapan metode pengujian Black Box dan *User Acceptance Testing* (UAT), sehingga dapat dijadikan acuan atau pedoman dalam pengembangan sistem sejenis pada penelitian atau proyek selanjutnya.