

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di era digital saat ini, pengelolaan stok (pergudangan) mengalami perkembangan signifikan dari pencatatan manual menuju sistem terkomputerisasi yang terintegrasi. Pada proses pergudangan, aktivitas utama meliputi pencatatan barang masuk, barang keluar, pemantauan ketersediaan, serta penyusunan laporan persediaan sebagai dasar kontrol operasional. Perusahaan yang masih mengandalkan pencatatan manual atau sistem konvensional cenderung menghadapi kendala seperti keterlambatan pembaruan data, duplikasi pencatatan, serta tingginya risiko kesalahan manusia (*human error*). Dampak lanjutannya adalah data inventaris mudah rusak atau hilang, dan sering terjadi ketidaksesuaian antara catatan administrasi dengan kondisi stok aktual [1]. Padahal, efisiensi, kecepatan, dan ketepatan dalam mengelola stok merupakan kebutuhan mendesak bagi perusahaan distribusi maupun penyedia barang karena kualitas informasi persediaan akan mempengaruhi kelancaran operasional dan ketepatan pengambilan keputusan [2].

Kondisi tersebut juga terjadi pada CV. Bintang Berjaya Sejahtera yang bergerak di bidang penyediaan bahan bangunan dan produksi paving blok. CV. Bintang Berjaya Sejahtera memiliki panglong (gudang/toko penyedia material bangunan) sebagai unit operasional tempat aktivitas pengelolaan persediaan berlangsung secara langsung. Dengan ragam material yang dikelola untuk kebutuhan proyek dan penjualan langsung, perusahaan masih melakukan pengelolaan stok secara manual dan pencatatan belum terintegrasi antarbagian. Akibatnya, perusahaan mengalami kesulitan memantau arus barang masuk dan keluar secara *real-time*, sementara pencatatan yang terpisah sering menimbulkan ketidaksesuaian antara data administrasi dengan kondisi sebenarnya. Proses pemesanan barang dan konfirmasi pengiriman yang dilakukan secara manual meningkatkan potensi miskomunikasi, sedangkan proses penjualan yang tidak terhubung langsung dengan pembaruan stok menyebabkan data tidak sinkron. Permasalahan juga terlihat pada proses pencatatan barang masuk dan barang keluar yang belum terintegrasi dalam satu sistem informasi, sehingga pembaruan data stok tidak dapat dilakukan secara langsung (*real-time*). Akibatnya, informasi persediaan yang tersedia sering tidak sesuai dengan kondisi aktual di gudang dan menyulitkan perusahaan dalam melakukan pengendalian stok secara akurat. Kondisi ini berdampak pada kemampuan manajemen dalam menyusun laporan penjualan serta mengambil keputusan secara tepat waktu [3].

Selain itu, proses pembuatan surat jalan untuk pengiriman barang masih dilakukan secara konvensional dengan pencatatan manual, sehingga proses distribusi barang menjadi kurang terkoordinasi. Kondisi tersebut menyebabkan keterlambatan dalam konfirmasi pengiriman, kesulitan dalam pelacakan barang yang dikirim, serta meningkatkan risiko terjadinya kesalahan data antara bagian administrasi dan gudang. Di sisi administrasi penjualan, pembuatan *invoice* masih dilakukan secara manual sehingga membutuhkan waktu yang relatif lama. Proses tersebut tidak hanya memperlambat pelayanan administrasi, tetapi juga meningkatkan potensi kesalahan pencatatan data transaksi, seperti kesalahan jumlah barang, harga, maupun data pelanggan. Ketidakefisienan tersebut berdampak pada lambatnya penyusunan laporan transaksi dan menurunkan efektivitas operasional perusahaan.

Berbagai penelitian terdahulu menunjukkan bahwa solusi atas permasalahan tersebut adalah penerapan sistem informasi inventaris yang terintegrasi. Sistem informasi dinilai efektif dalam mendukung otomatisasi proses, meningkatkan akurasi data, serta menyediakan informasi yang lebih cepat untuk kebutuhan operasional dan manajerial [4]. Studi terkait sistem *database* gudang menekankan pentingnya integrasi data agar ketersediaan stok dapat dipantau secara *real-time* dan seragam antarbagian. Penelitian lain juga melaporkan bahwa peralihan dari pencatatan manual ke sistem terkomputerisasi dapat meningkatkan kecepatan pengolahan stok, konsistensi laporan, serta ketepatan informasi bagi pengambilan keputusan. Selain itu, kajian mengenai otomatisasi administrasi menunjukkan bahwa digitalisasi dokumen transaksi—seperti faktur/*invoice*, surat jalan, dan laporan—dapat mempercepat alur kerja sekaligus mengurangi kesalahan pencatatan yang berulang [5].

Berdasarkan uraian tersebut, pengembangan Sistem Informasi Inventaris Barang Berbasis Web pada CV. Bintang Berjaya Sejahtera menjadi solusi yang relevan karena dirancang untuk menata ulang alur kerja inventaris agar lebih efektif, terkoordinasi, dan berbasis data. Penerapan sistem informasi inventaris barang dapat mengubah proses inventaris dari yang lambat menjadi lebih cepat dan akurat [6]. Implementasi sistem berbasis web juga mendukung otomatisasi administrasi (pembuatan laporan, *invoice*, dan surat jalan) sehingga pekerjaan menjadi lebih terstruktur dan efisien. Melalui akses web, manajemen dapat memantau persediaan kapan saja dan di mana saja, sehingga kontrol stok dan pengambilan keputusan dapat dilakukan lebih cepat dengan informasi yang konsisten dan *real-time* [7]. Dengan demikian, penerapan sistem ini diharapkan meningkatkan efisiensi operasional, akurasi data, dan profesionalisme perusahaan, sekaligus memperkuat daya saing perusahaan di era digital.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang, permasalahan yang dihadapi oleh CV. Bintang Berjaya Sejahtera dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Proses pengelolaan stok barang masih dilakukan secara manual, sehingga sering terjadi ketidaksesuaian antara data stok tercatat dengan kondisi stok sebenarnya.
2. Proses pemesanan barang oleh bagian proyek, kantor, dan gudang mengalami kendala, karena alur komunikasi tidak terdokumentasi dengan baik dan rawan menimbulkan miskomunikasi antarbagian.
3. Pembuatan surat jalan untuk pengiriman barang masih dilakukan secara konvensional, menyebabkan proses konfirmasi pengiriman lambat, tidak terkoordinasi, dan rawan kesalahan pencatatan.
4. Proses pencatatan barang masuk dan barang keluar yang terjadi di gudang belum terintegrasi dalam satu sistem, sehingga menyebabkan informasi stok tidak diperbarui secara *real-time*.
5. Proses pembuatan *invoice* penjualan barang masih dilakukan secara manual dan berpotensi terjadi kesalahan ataupun kehilangan.

1.3 Tujuan

Adapun tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Merancang dan membangun sistem informasi inventaris berbasis web yang mampu mengelola data stok barang masuk dan keluar secara terintegrasi, akurat, mudah diakses, serta dilengkapi fitur pengelolaan dan penampilan harga barang untuk mendukung proses pemesanan dan pembaruan harga.
2. Mengembangkan fitur pemesanan barang oleh bagian proyek, kantor, dan gudang agar proses pemesanan lebih efisien, terdokumentasi dengan baik, dan dapat meminimalkan risiko miskomunikasi antarbagian.
3. Mendesain sistem yang mendukung proses konfirmasi pengiriman barang melalui pembuatan surat jalan secara otomatis sehingga pengiriman dapat terkoordinasi dengan baik dan terdokumentasi.
4. Mengimplementasikan sistem pencatatan barang masuk dan barang keluar yang terintegrasi secara langsung di gudang, sehingga informasi stok dapat diperbarui secara *real-time* dan sesuai dengan kondisi aktual.

5. Menyediakan fitur pembuatan *invoice* penjualan barang yang cepat, akurat, dan terdokumentasi untuk mendukung proses administrasi perusahaan.

1.4 Manfaat

Manfaat yang diharapkan dari penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Memberikan solusi bagi CV. Bintang Berjaya Sejahtera dalam meningkatkan efisiensi dan akurasi pengelolaan data inventaris melalui penerapan sistem informasi berbasis web yang terintegrasi.
2. Membantu mempercepat proses administrasi perusahaan, seperti pemesanan, pengiriman, serta pembuatan surat jalan dan *invoice*, sehingga kegiatan operasional menjadi lebih tertata dan mudah ditelusuri.
3. Menunjang proses pemantauan stok barang secara *real-time*, yang dapat mengurangi potensi kesalahan pencatatan serta keterlambatan dalam pembuatan laporan.
4. Menyediakan sarana pendukung bagi manajemen perusahaan dalam pengambilan keputusan melalui penyediaan data inventaris yang lebih lengkap, jelas, dan mudah diakses kapan saja.

1.5 Ruang Lingkup

Penelitian ini dibatasi pada pengembangan sistem informasi inventaris barang berbasis web di CV. Bintang Berjaya Sejahtera untuk mengatasi ketidakterpaduan pencatatan stok, pemesanan, penjualan, pengiriman, serta administrasi dokumen yang masih berjalan manual.

1. Pendataan awal sistem meliputi pembuatan dan pengelolaan data pengguna (Admin Kantor, Pekerja Gudang, Pekerja Lapangan) serta data barang (kode/nama/satuan/harga) sebagai dasar seluruh transaksi.
2. Hak Akses dan Fungsi Admin Kantor

Admin Kantor berperan sebagai pengendali utama sistem dan pengelola administrasi operasional, dengan rincian akses sebagai berikut:

- a. Mengelola data pengguna.
- b. Mengajukan pemesanan barang melalui sistem.
- c. Melihat riwayat dan status pemesanan.
- d. Menerima dan memverifikasi permintaan/pemesanan dari Pekerja Lapangan.
- e. Meneruskan atau menyetujui pemesanan untuk diproses oleh Pekerja Gudang.

- f. Memantau status persediaan dan pemesanan melalui *dashboard*.
- g. Mengakses laporan penjualan barang.
- h. Mencatat transaksi barang masuk.
- i. Menerbitkan dokumen surat jalan dan *invoice*.

Peran ini mendukung fungsi kontrol, koordinasi, dan pengambilan keputusan dalam operasional perusahaan.

3. Hak Akses dan Fungsi Pekerja Lapangan

Pekerja Lapangan berfokus pada pengajuan dan penerimaan barang untuk kebutuhan proyek, dengan rincian akses:

- a. Mengajukan pemesanan barang melalui sistem.
- b. Melihat riwayat dan status pemesanan.
- c. Melakukan konfirmasi penerimaan barang.

Fungsi ini bertujuan untuk meningkatkan akurasi permintaan dan transparansi distribusi barang.

4. Hak Akses dan Fungsi Pekerja Gudang

Pekerja Gudang bertanggung jawab terhadap pengelolaan stok dan distribusi barang, dengan rincian akses:

- a. Mencatat transaksi barang masuk.
- b. Melakukan pengecekan ketersediaan stok.
- c. Melihat riwayat dan status pemesanan.
- d. Memproses pemesanan untuk menyiapkan dan mengirim barang.
- e. Melakukan transaksi penjualan langsung.
- f. Menerbitkan dokumen surat jalan dan *invoice*.

Peran ini memastikan kesesuaian antara data sistem dan kondisi fisik barang.

- 5. Penggunaan *tools mock up* Draw.io dalam proses desain tampilan *website*.
- 6. Penggunaan PostgreSQL untuk merancang basis data.
- 7. Pengujian sistem menggunakan *Black Box Testing*.