

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi informasi telah membawa perubahan yang signifikan terhadap cara perusahaan menjalankan kegiatan operasionalnya. Berbagai aktivitas bisnis yang sebelumnya dilakukan secara manual kini mulai beralih ke sistem digital untuk meningkatkan kualitas pengelolaan data dan informasi. Penerapan teknologi informasi tidak hanya berfungsi sebagai media penyimpanan dan pengolahan data, tetapi juga berperan dalam menghasilkan informasi yang cepat, akurat, dan relevan sebagai dasar pengambilan keputusan. Salah satu bidang yang membutuhkan dukungan teknologi informasi adalah pengelolaan persediaan barang. Melalui sistem informasi yang terintegrasi, perusahaan dapat memantau kondisi persediaan secara real-time, sehingga proses pengendalian stok menjadi lebih efektif dan mampu mendukung kelancaran aktivitas operasional perusahaan (Winata *et al.*, 2024). Persediaan merupakan aset perusahaan yang memiliki peranan penting dalam mendukung keberlangsungan proses bisnis. Hamidy (2024), menjelaskan bahwa persediaan adalah sejumlah barang atau material yang disediakan perusahaan untuk digunakan dalam kegiatan operasional maupun untuk memenuhi kebutuhan pelanggan. Ketersediaan persediaan dalam jumlah yang sesuai akan membantu perusahaan menjaga kelancaran pelayanan dan memenuhi permintaan secara tepat waktu. Sebaliknya, pengelolaan persediaan yang kurang optimal dapat menimbulkan berbagai risiko,

seperti kekurangan persediaan (*stockout*), kelebihan persediaan (*overstock*), meningkatnya biaya penyimpanan, hingga terganggunya pelaksanaan kegiatan operasional.

Pengelolaan persediaan yang efektif menjadi faktor penting bagi perusahaan dalam menjaga kelancaran operasional dan meningkatkan kualitas pelayanan kepada pelanggan. Menurut Hamidy (2024), manajemen persediaan bertujuan untuk memastikan bahwa barang selalu tersedia dalam jumlah yang memadai tanpa menimbulkan biaya penyimpanan yang tidak diperlukan. Pengelolaan persediaan yang baik juga berkontribusi dalam mengoptimalkan penggunaan sumber daya, mengurangi risiko kehilangan barang, serta meningkatkan efisiensi proses kerja. Untuk mencapai tujuan tersebut, perusahaan dapat menerapkan berbagai metode pencatatan persediaan sesuai dengan karakteristik barang yang dikelola. Beberapa metode pencatatan persediaan yang umum digunakan meliputi metode *First In First Out* (FIFO), metode *Average* (rata-rata tertimbang), dan metode Identifikasi Khusus. Metode FIFO didasarkan pada asumsi bahwa barang yang pertama kali diterima akan menjadi barang yang pertama kali digunakan atau dikeluarkan. Penerapan metode ini membantu mengurangi risiko penurunan kualitas barang akibat penyimpanan yang terlalu lama, sehingga sangat sesuai diterapkan pada jenis persediaan yang memiliki kemungkinan mengalami penurunan kualitas apabila tidak segera digunakan (Agustin, 2022). Sementara itu, metode *Average* menentukan nilai persediaan berdasarkan rata-rata biaya seluruh barang yang tersedia, sedangkan metode Identifikasi Khusus diterapkan pada barang yang

memiliki karakteristik unik sehingga setiap unit dapat diidentifikasi secara individual.

CV. Bintang Karya Nusantara merupakan perusahaan yang bergerak di bidang jasa instalasi dan penyedia solusi teknologi informasi. Layanan yang diberikan meliputi instalasi CCTV, pembangunan jaringan komputer, sistem keamanan elektronik, pengadaan perangkat teknologi informasi, serta pemeliharaan berbagai perangkat pendukung. Dalam menjalankan setiap proyek, perusahaan memerlukan ketersediaan berbagai jenis barang sebagai bagian dari proses penyelesaian pekerjaan. Persediaan tersebut antara lain kamera CCTV, kabel jaringan, kabel listrik, *hard disk*, adaptor, konektor, *switch hub*, serta berbagai perlengkapan instalasi lainnya yang digunakan sesuai kebutuhan proyek. Berdasarkan hasil observasi selama pelaksanaan kegiatan magang di CV. Bintang Karya Nusantara, diketahui bahwa pengelolaan persediaan masih dilakukan menggunakan *Microsoft Excel* serta dokumen administrasi pendukung. Pencatatan barang masuk dan barang keluar dilakukan secara terpisah sehingga proses pencarian data maupun perhitungan stok membutuhkan waktu yang relatif lama. Selain itu, perusahaan belum memiliki sistem yang mampu menyajikan informasi persediaan secara *real-time*. Kondisi tersebut menyebabkan proses pemantauan stok masih bergantung pada pengecekan fisik di gudang, sehingga informasi mengenai jumlah persediaan belum dapat diperoleh secara cepat ketika dibutuhkan.

Kondisi tersebut menimbulkan sejumlah kendala dalam proses pengelolaan persediaan di CV. Bintang Karya Nusantara. Salah satu permasalahan yang sering dihadapi adalah kesulitan memperoleh informasi mengenai jumlah stok yang benar-

benar tersedia ketika barang diperlukan untuk pelaksanaan proyek. Untuk memastikan ketersediaan barang, staf harus mencocokkan data yang terdapat pada dokumen pencatatan dengan kondisi fisik persediaan di gudang. Proses tersebut membutuhkan waktu yang relatif lebih lama dan meningkatkan kemungkinan terjadinya ketidaksesuaian antara data persediaan dengan jumlah barang yang sebenarnya. Selain itu, proses pemeriksaan secara berulang juga berpotensi menimbulkan kesalahan dalam pencatatan maupun pengendalian stok. Permasalahan lainnya adalah belum tersedianya mekanisme yang dapat membantu perusahaan menentukan urutan penggunaan barang berdasarkan waktu penerimaannya. Dalam kegiatan jasa instalasi, setiap jenis barang memiliki tingkat penggunaan yang berbeda-beda. Apabila tidak dikelola dengan baik, barang yang telah lama tersimpan berisiko mengalami penurunan kualitas, kerusakan, atau bahkan tidak digunakan dalam jangka waktu yang panjang. Di samping itu, penyusunan laporan persediaan masih dilakukan melalui proses rekapitulasi secara manual sehingga memerlukan waktu lebih lama dan kurang mendukung kebutuhan informasi secara cepat.

Penelitian yang dilakukan oleh Aqilah (2023), menunjukkan bahwa pengelolaan persediaan yang masih dilakukan secara manual cenderung menimbulkan berbagai kendala, antara lain keterlambatan penyediaan informasi, tingginya risiko kesalahan pencatatan, serta rendahnya tingkat akurasi data persediaan. Temuan tersebut sejalan dengan penelitian Faathin (2024) yang menyatakan bahwa sistem pencatatan persediaan secara konvensional berpotensi menyebabkan terjadinya selisih stok, pengelolaan dokumen yang kurang

terorganisasi, serta proses perhitungan persediaan yang membutuhkan waktu lebih lama. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, dapat dipahami bahwa penerapan sistem informasi persediaan menjadi salah satu solusi yang dapat meningkatkan efektivitas pengelolaan stok sekaligus menghasilkan informasi yang lebih cepat dan akurat. Sebagai upaya mengatasi berbagai permasalahan tersebut, diperlukan suatu Sistem Informasi Manajemen Persediaan yang mampu mendukung proses pencatatan, pemantauan, dan pengendalian persediaan secara terintegrasi. Sistem berbasis web dipilih karena memiliki kemudahan akses, memungkinkan pengelolaan data secara terpusat, serta mampu menyajikan informasi persediaan secara *real-time*. Melalui sistem tersebut, perusahaan diharapkan dapat mengelola data barang, mencatat transaksi barang masuk dan barang keluar, memantau ketersediaan stok, menyusun laporan persediaan, serta mengelola data pengguna dalam satu sistem yang saling terhubung sehingga proses pengelolaan persediaan menjadi lebih efektif dan efisien.

Dalam penelitian ini, metode *First In First Out* (FIFO) dipilih sebagai pendekatan dalam pengelolaan persediaan karena sesuai dengan karakteristik barang yang dikelola oleh CV. Bintang Karya Nusantara. Sebagian besar persediaan perusahaan berupa perangkat elektronik dan material instalasi yang penggunaannya perlu memperhatikan urutan waktu penerimaan barang. Penerapan metode FIFO memungkinkan barang yang lebih dahulu diterima menjadi prioritas untuk digunakan atau dikeluarkan sehingga dapat mengurangi risiko penumpukan persediaan yang terlalu lama di gudang. Menurut Agustin (2022), menyatakan bahwa metode FIFO dapat mendukung pengendalian persediaan secara lebih efektif

dengan meminimalkan kemungkinan penurunan kualitas barang akibat penyimpanan dalam jangka waktu yang panjang. Selain itu, metode ini relatif mudah diterapkan karena mekanisme penggunaannya selaras dengan alur pergerakan fisik barang di gudang perusahaan. Berdasarkan penelitian terdahulu, sebagian besar penelitian mengenai sistem informasi persediaan masih berfokus pada perusahaan dagang maupun usaha ritel. Penelitian yang membahas perancangan Sistem Informasi Manajemen Persediaan berbasis web pada perusahaan yang bergerak di bidang jasa instalasi dengan menerapkan metode FIFO masih terbatas. Kondisi tersebut menunjukkan adanya peluang untuk mengembangkan penelitian yang lebih sesuai dengan karakteristik operasional perusahaan jasa. Oleh karena itu, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi melalui perancangan sistem informasi yang disesuaikan dengan kebutuhan operasional CV. Bintang Karya Nusantara serta mendukung penerapan metode FIFO dalam pengelolaan persediaan secara lebih terstruktur.

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, penelitian dengan judul “Perancangan Sistem Informasi Manajemen Persediaan pada CV. Bintang Karya Nusantara” perlu dilakukan sebagai upaya memberikan solusi terhadap permasalahan pengelolaan persediaan yang masih dilakukan secara manual. Sistem informasi berbasis web yang dirancang diharapkan mampu membantu perusahaan dalam mengelola data persediaan, mencatat transaksi barang masuk dan barang keluar, memantau ketersediaan stok secara *real-time*, serta menghasilkan laporan persediaan yang akurat dan tepat waktu. Dengan demikian, sistem yang dikembangkan diharapkan dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi

pengelolaan persediaan sekaligus mendukung kelancaran aktivitas operasional perusahaan.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

Bagaimana merancang Sistem Informasi Manajemen Persediaan pada CV. Bintang Karya Nusantara yang dapat membantu pengelolaan persediaan barang secara efektif dan efisien?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, tujuan penelitian ini adalah membantu perusahaan dalam merancang Sistem Informasi Manajemen Persediaan CV. Bintang Karya Nusantara termasuk mulai dari pencatatan transaksi, pencatatan kartu stok menggunakan metode FIFO sampai dengan laporan *real-time* jumlah persediaan.

1.4 Manfaat Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Universitas Hayam Wuruk Perbanas

Adapun manfaat bagi Universitas Hayam Wuruk Perbanas adalah sebagai berikut:

Penelitian ini diharapkan bahwa Prodi Diploma 3 Perbankan dan Keuangan berbasis terapan sehingga mahasiswa dengan adanya tugas akhir ini, bagian dari menghasilkan produk terapan yang bisa bermanfaat untuk industry. Dan dapat menambah referensi akademik di bidang sistem informasi, khususnya mengenai perancangan Sistem Informasi Manajemen Persediaan berbasis web pada perusahaan.

2. Bagi CV. Bintang Karya Nusantara

Adapun manfaat bagi CV. Bintang Karya Nusantara adalah sebagai berikut: Penelitian ini diharapkan dapat menjadi usulan rancangan Sistem Informasi Manajemen Persediaan yang membantu CV. Bintang Karya Nusantara dalam mengelola persediaan barang secara lebih efektif, efisien, dan terintegrasi. Sistem yang dirancang diharapkan mampu mempermudah pencatatan barang masuk dan barang keluar, memantau ketersediaan stok secara *real-time*, serta menghasilkan laporan persediaan yang lebih akurat dan tepat waktu. Selain itu, sistem ini diharapkan dapat mengurangi risiko kesalahan pencatatan dan ketidaksesuaian data persediaan. Manfaat sistem juga dapat dirasakan oleh berbagai pihak di perusahaan. Pimpinan perusahaan dapat memperoleh informasi persediaan yang lebih akurat sebagai dasar pengambilan keputusan. Admin atau petugas persediaan dapat lebih mudah dalam mengelola data dan menyusun laporan. Bagian operasional atau teknisi dapat mengetahui ketersediaan material yang dibutuhkan untuk pelaksanaan proyek. Sementara itu, bagian pengadaan dan keuangan dapat memanfaatkan informasi persediaan untuk mendukung proses pembelian barang serta pengawasan dan pelaporan aset perusahaan. Dengan demikian, sistem yang dirancang

diharapkan mampu mendukung kelancaran operasional dan meningkatkan efektivitas pengelolaan persediaan di CV. Bintang Karya Nusantara.

3. Bagi Mahasiswa

Adapun manfaat pelaksanaan magang di CV. Bintang Karya Nusantara bagi mahasiswa adalah sebagai berikut:

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan, pengalaman, dan kemampuan penulis dalam menerapkan ilmu yang diperoleh selama perkuliahan, khususnya dalam bidang analisis dan perancangan sistem informasi berbasis web. Serta penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi dan bahan pertimbangan bagi penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan pengembangan Sistem Informasi Manajemen Persediaan.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam Tugas Akhir yang berjudul “Perancangan Sistem Informasi Manajemen Persediaan pada CV. Bintang Karya Nusantara” disusun secara sistematis ke dalam beberapa bab agar memudahkan pembaca dalam memahami isi penelitian. Adapun sistematika penulisan tersebut adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi pendahuluan yang menjelaskan gambaran umum penelitian mengenai perancangan Sistem Informasi Manajemen Persediaan pada CV. Bintang Karya Nusantara. Pembahasan meliputi latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian bagi universitas, perusahaan, dan

mahasiswa, serta sistematika penulisan tugas akhir sebagai pedoman penyusunan penelitian.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi landasan teori yang menjadi dasar dalam penelitian. Pembahasan meliputi konsep sistem, sistem informasi, sistem informasi manajemen, persediaan, sistem pencatatan persediaan perpetual, metode *First In First Out* (FIFO), *System Development Life Cycle* (SDLC), *flowchart*, *Unified Modeling Language* (UML) yang terdiri atas *Use Case Diagram* dan *Activity Diagram*, *Entity Relationship Diagram* (ERD), *User Interface* (UI), *Black Box Testing*, serta penelitian terdahulu yang mendukung perancangan Sistem Informasi Manajemen Persediaan berbasis web.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini menjelaskan metode penelitian yang digunakan sebagai pedoman dalam pelaksanaan penelitian. Pembahasan meliputi desain penelitian, batasan penelitian, sumber data dan metode pengumpulan data, teknik analisis data, serta tahapan pengembangan sistem menggunakan *System Development Life Cycle* (SDLC) yang terdiri atas tahap perencanaan, analisis, perancangan, implementasi, dan pengujian dalam perancangan Sistem Informasi Manajemen Persediaan berbasis web pada CV. Bintang Karya Nusantara.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menyajikan hasil penelitian dan pembahasan mengenai perancangan Sistem Informasi Manajemen Persediaan berbasis web pada CV. Bintang Karya Nusantara dengan menerapkan metode *First In First Out* (FIFO) dan sistem

pencatatan persediaan perpetual. Pembahasan disusun berdasarkan tahapan *System Development Life Cycle* (SDLC), yang meliputi tahap perencanaan, analisis, perancangan, implementasi, dan pengujian. Pada tahap perancangan dibahas pemodelan sistem menggunakan IPOO, *flowchart*, *use case diagram*, *activity diagram*, *entity relationship diagram* (ERD), serta perancangan antarmuka pengguna (*user interface*). Selanjutnya, dijelaskan implementasi sistem dan hasil pengujian menggunakan metode *Black Box Testing* untuk memastikan seluruh fungsi sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi penutup yang memuat simpulan berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai perancangan Sistem Informasi Manajemen Persediaan berbasis web pada CV. Bintang Karya Nusantara menggunakan metode *First In First Out* (FIFO), sistem pencatatan persediaan perpetual, dan tahapan *System Development Life Cycle* (SDLC). Selain itu, bab ini juga menyajikan saran untuk pengembangan sistem dan penelitian selanjutnya, serta implikasi penelitian yang diharapkan dapat menjadi masukan bagi perusahaan dalam meningkatkan efektivitas pengelolaan persediaan barang.