

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

PT Berkah Energy Alam (PT BEA) merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang perdagangan wood pallet dan gypsum. Sebagai penyedia material industri, pengelolaan stok barang menjadi aspek krusial dalam memastikan kelancaran operasional perusahaan. Manajemen stok yang efisien tidak hanya menjamin ketersediaan barang sesuai kebutuhan, tetapi juga berperan dalam mengoptimalkan proses distribusi dan mengurangi risiko kerugian akibat ketidakseimbangan stok. Saat ini, pengelolaan stok di PT BEA masih dilakukan secara manual atau menggunakan metode yang belum terintegrasi sepenuhnya. Hal ini sering menimbulkan berbagai kendala, seperti kesalahan pencatatan, keterlambatan akses informasi stok, dan kesulitan dalam pembuatan laporan yang akurat. Hambatan-hambatan tersebut tidak hanya berdampak pada efisiensi operasional perusahaan, tetapi juga dapat memengaruhi kualitas layanan yang diberikan kepada pelanggan.

Untuk mengatasi tantangan tersebut, diperlukan sistem informasi manajemen stok yang modern dan berbasis teknologi. Sistem ini diharapkan dapat membantu perusahaan dalam mengelola data stok secara real-time, meningkatkan akurasi pencatatan, serta menyederhanakan proses pelaporan dan pengambilan keputusan. Sistem yang dirancang khusus sesuai kebutuhan perusahaan akan memberikan manfaat signifikan dalam meningkatkan efisiensi operasional. Dalam program magang ini, saya mendapatkan kesempatan untuk merancang sistem informasi manajemen stok barang yang sesuai dengan kebutuhan PT BEA. Proses perancangan sistem ini menggunakan pendekatan *Software Development Life Cycle* (SDLC) dengan fokus pada tahap analisis dan desain. Tahap ini mencakup identifikasi kebutuhan bisnis, perancangan solusi sistem, serta penyusunan model konseptual untuk mendukung pengelolaan stok secara efektif.

Pendekatan yang digunakan dalam perancangan sistem ini adalah *Software Development Life Cycle* (SDLC) dengan fokus pada tahap analisis dan desain.

SDLC merupakan metode sistematis dalam pengembangan perangkat lunak, yang terdiri dari beberapa tahapan. Namun, dalam konteks proyek ini, hanya tahap analisis dan desain yang dilakukan tanpa implementasi sistem secara penuh.

Tahap analisis dilakukan untuk memahami kebutuhan bisnis PT BEA secara menyeluruh. Proses ini mencakup wawancara dengan pemangku kepentingan, observasi terhadap sistem yang sedang berjalan, serta analisis terhadap kendala yang dihadapi. Dari hasil analisis ini, dapat dirumuskan spesifikasi kebutuhan sistem yang akan dikembangkan agar dapat mengatasi permasalahan yang ada secara efektif.

Setelah tahap analisis, tahap desain dilakukan untuk merancang arsitektur sistem yang sesuai dengan kebutuhan PT BEA. Pada tahap ini, digunakan berbagai alat bantu seperti **Unified Modeling Language (UML)** untuk memodelkan sistem secara visual. Diagram yang digunakan meliputi *Use Case Diagram* untuk menggambarkan interaksi antara pengguna dengan sistem, *Activity Diagram* untuk memvisualisasikan alur proses bisnis, serta *Entity-Relationship Diagram (ERD)* untuk merancang struktur basis data. Dengan adanya model ini, struktur sistem dapat divisualisasikan dengan lebih jelas sebelum dikembangkan lebih lanjut.

Selain itu, untuk mendukung perancangan antarmuka pengguna, dibuat **Wireframe dan Prototipe Antarmuka** menggunakan perangkat lunak seperti Figma atau Adobe XD. Wireframe digunakan untuk memberikan gambaran awal tata letak dan navigasi sistem, sementara prototipe interaktif memungkinkan pemangku kepentingan untuk memberikan masukan terhadap desain sebelum sistem benar-benar diimplementasikan. Dengan pendekatan ini, sistem yang dirancang diharapkan memiliki antarmuka yang intuitif dan mudah digunakan.

Dalam aspek perancangan basis data, digunakan konsep **normalisasi tabel dan relasi antar entitas** untuk memastikan efisiensi penyimpanan data serta integritas informasi. Normalisasi dilakukan agar tidak terjadi redundansi data dan mempermudah proses pencarian informasi. Selain itu, perancangan relasi antar entitas dalam basis data bertujuan untuk memastikan bahwa sistem dapat mendukung kebutuhan operasional PT BEA secara optimal.

Dengan adanya perancangan sistem informasi manajemen stok ini, diharapkan PT BEA dapat memiliki rancangan solusi teknologi yang siap dikembangkan lebih lanjut di masa depan. Sistem ini diharapkan dapat menjadi dasar bagi pengelolaan stok yang lebih efisien, mempercepat akses informasi, serta meningkatkan kualitas layanan perusahaan dalam menghadapi persaingan industri yang semakin kompetitif.

1.2 Rumusan Masalah

Manajemen stok barang memegang peranan penting dalam menjaga kelancaran operasional di PT Berkah Energy Alam, yang bergerak di bidang perdagangan wood pallet dan gypsum. Namun, sistem pengelolaan stok yang saat ini digunakan masih bersifat manual atau menggunakan metode yang belum sepenuhnya terintegrasi. Hal ini menimbulkan sejumlah kendala yang berdampak pada efisiensi dan akurasi pengelolaan stok barang, seperti:

1. Keterbatasan dalam pemantauan stok secara real-time

Sistem yang ada saat ini tidak memungkinkan perusahaan untuk memantau jumlah stok barang secara langsung dan akurat. Hal ini dapat menyebabkan ketidaksesuaian data antara kondisi stok yang sebenarnya dengan pencatatan, sehingga berpotensi mengganggu kelancaran operasional dan proses distribusi.

2. Kesulitan dalam pencatatan dan pelaporan stok barang

Proses pencatatan dan pelaporan yang dilakukan secara manual sering kali memakan waktu lebih lama dan berisiko mengalami kesalahan. Ketidakakuratan laporan dapat menghambat pengambilan keputusan strategis terkait pengadaan atau distribusi barang.

1.3 Tujuan dan Manfaat

Tujuan dari pelaksanaan magang ini adalah untuk merancang dan mengimplementasikan sistem informasi manajemen stok barang yang dirancang secara khusus untuk memenuhi kebutuhan operasional PT Berkah Energy Alam. Sistem ini bertujuan untuk menyediakan data stok secara real-time, akurat, dan terintegrasi dengan proses bisnis perusahaan, seperti pengadaan dan distribusi barang. Dengan sistem yang dirancang, diharapkan dapat mengatasi kendala dalam

pencatatan stok manual yang selama ini rentan terhadap kesalahan, sekaligus mempermudah proses pelaporan dan pengambilan keputusan strategis. Selain itu, tujuan lainnya adalah menciptakan fitur-fitur inovatif yang mendukung efisiensi, seperti pemantauan stok secara langsung, penghitungan otomatis, dan pelaporan yang terstruktur, sehingga perusahaan dapat meningkatkan produktivitas dan daya saingnya di pasar perdagangan wood pallet dan gypsum yang kompetitif.

Manfaat yang diharapkan dari kegiatan ini mencakup manfaat langsung bagi perusahaan, mahasiswa, dan dunia akademik. Bagi PT Berkah Energy Alam, sistem informasi ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi operasional dengan mempercepat akses informasi stok, mengurangi kesalahan pencatatan manual, dan mempermudah integrasi dengan proses bisnis lainnya. Dengan adanya sistem ini, perusahaan juga dapat lebih responsif terhadap kebutuhan pelanggan serta mengoptimalkan pengelolaan sumber daya untuk meningkatkan layanan dan keuntungan bisnis. Bagi mahasiswa, pelaksanaan magang ini memberikan pengalaman praktis yang berharga dalam mengaplikasikan ilmu yang telah dipelajari selama perkuliahan, seperti analisis kebutuhan sistem, desain sistem, hingga implementasi solusi berbasis teknologi. Mahasiswa juga mendapatkan peluang untuk meningkatkan kemampuan problem-solving, berpikir kritis, komunikasi, dan kolaborasi dalam menyelesaikan tantangan dunia kerja. Selain itu, pengalaman ini menambah portofolio profesional yang dapat menjadi nilai tambah dalam memasuki dunia kerja setelah lulus.

Bagi dunia akademik, laporan ini dapat berkontribusi sebagai studi kasus yang relevan untuk memahami penerapan sistem informasi dalam dunia industri, khususnya dalam manajemen stok barang. Laporan ini juga dapat menjadi referensi tambahan bagi mahasiswa atau peneliti lainnya yang tertarik untuk mengembangkan sistem informasi berbasis kebutuhan bisnis nyata. Dengan demikian, kegiatan magang ini tidak hanya memberikan manfaat langsung bagi perusahaan dan mahasiswa, tetapi juga menjadi bagian dari pengembangan keilmuan di bidang Sistem Informasi, yang berorientasi pada solusi nyata bagi dunia industri.

1.4 Batasan Masalah

Dalam perancangan system informasi manajemen stok barang di PT Berkah Energy Alam, beberapa Batasan ditetapkan agar pengembangan system tetap focus dan sesuai dengan kebutuhan perusahaan. Adapun Batasan masalah tersebut adalah;

1. Ruang Lingkup Fungsi Sistem

Sistem yang dirancang hanya mencakup fungsi manajemen stok barang, meliputi pencatatan barang masuk dan keluar, pembaruan data stok, pelacakan pesanan, dan pembuatan laporan stok serta pesanan. Fungsi-fungsi ini difokuskan pada kebutuhan operasional terkait pengelolaan wood pallet dan gypsum. Sistem tidak mencakup manajemen keuangan, data pelanggan, atau transaksi penjualan secara langsung, sehingga cakupan proyeknya terbatas pada aspek pengelolaan inventaris dan pelapodaan yang terintegrasi.

2. Akses dan Pengguna Sistem

Sistem ini dirancang untuk tiga jenis pengguna utama, yaitu Manager, Employee, dan Warehouse Staff, dengan pembagian akses berdasarkan tugas masing-masing, Manager memiliki akses untuk memantau dan membuat laporan, sementara Employee dan Warehouse Staff bertanggung jawab pada proses operasional seperti pengelolaan stok dan pesanan. Proses login wajib dilakukan untuk memastikan keamanan data dan pembatasan hak akses. Pengguna eksternal, seperti pelanggan atau mitra bisnis, tidak termasuk dalam lingkup penggunaan system ini.

1.5 Tempat dan Waktu Pelaksanaan

Kegiatan magang ini dilaksanakan di PT Berkah Energy Alam, sebuah perusahaan yang bergerak di bidang perdagangan wood pallet dan gypsum. Alamat perusahaan berada di [Gunawangsa Gresik Regency Saffron 03, Kebomas, Gresik, Jawa Timur], yang menjadi lokasi utama pelaksanaan kegiatan magang.

Waktu pelaksanaan magang dimulai pada 15 Desember 2024 - 30 Januari 2024, dengan total durasi [45 Hari]. Selama periode tersebut, kegiatan magang dilaksanakan secara penuh waktu pada hari kerja, mengikuti jam operasional perusahaan.

1.6 Sistematika Penulisan Laporan

Agar penulisan laporan tesis penelitian bersifat sistematis, maka sistematika penulisan laporan kerja praktek yang dilakukan adalah sebagai berikut:

Bab 1: Pendahuluan

Bab ini terdiri dari latar belakang dilakukannya penelitian, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, tempat dan waktu pelaksanaan dan sistematika penulisan.

Bab 2 : Landasan Teori

Bab ini berisi profil perusahaan yang dijadikan lokasi kerja praktek, visi misi perusahaan, landasan teori yang bertujuan untuk memperkuat dasar dan pemahaman terkait dengan bidang yang akan diteliti.

Bab 3 : Metodologi Penelitian

Bab ini membahas mengenai rancangan penelitian serta tahapan-tahapan sistematis yang digunakan selama melakukan penelitian.

Bab 4 : Hasil dan Pembahasan

Bab ini membahas mengenai hasil kerja praktek

Bab 6 : Penutup

Bab ini membahas mengenai kesimpulan menyeluruh dari penelitian yang telah dilakukan. Selain itu, pada bab ini juga akan membahas mengenai saran yang dapat dilakukan oleh peneliti lain terkait dengan kelanjutan penelitian ini.