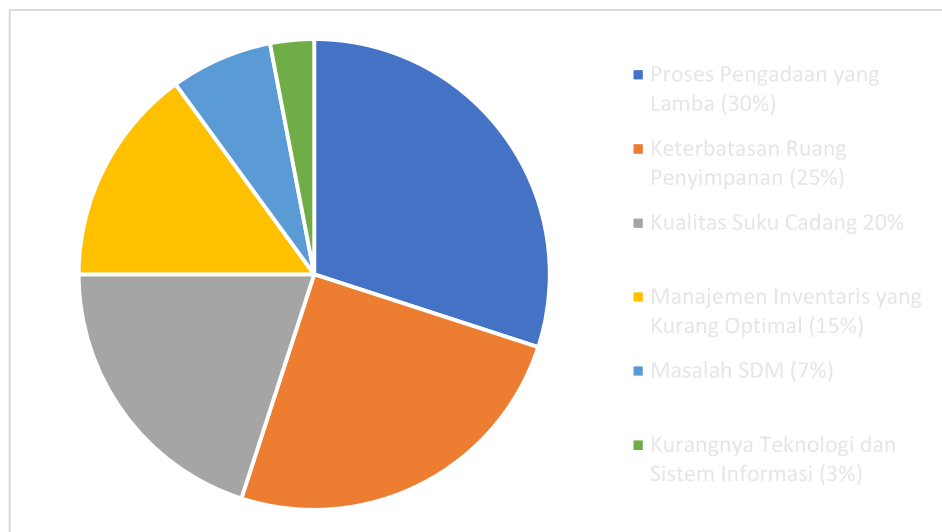


BAB I

PENDAULUAN

I.1 Latar Belakang

Manajemen persediaan yang efektif merupakan kunci keberhasilan operasional perusahaan, khususnya dalam industri yang sensitif terhadap ketersediaan suku cadang seperti transportasi. Keberhasilan ini tidak hanya tercermin dalam optimalisasi sumber daya, tetapi juga berdampak positif pada kepuasan dan loyalitas tim operasional yang menemukan ketersediaan suku cadang yang dibutuhkan (Nurmilayanti & Hartono, 2023). PT. Bagong Dekaka Makmur, melalui Garasi AKDP Pakis, mempertahankan kelancaran operasional trayek Malang-Surabaya dan Malang-Blitar dengan mengelola 12 unit bus (7 bus besar dan 5 bus medium). Efisiensi pengelolaan suku cadang di garasi ini sangat krusial untuk menjamin kelancaran operasional tersebut.



Gambar I.1 Persentase Permasalahan Gudang

Namun, pengadaan suku cadang di Garasi AKDP Pakis menghadapi tantangan signifikan. Berdasarkan hasil analisa permasalahan pergudangan *Site* AKDP Pakis, keterlambatan pengiriman dan birokrasi yang rumit menyebabkan ketidakpastian pasokan, berujung pada penumpukan barang yang tidak terduga dan potensi kerugian finansial akibat kelebihan stok atau kekurangan stok yang mengganggu operasional. Analisis data historis penjualan, tren musiman, dan faktor eksternal seperti kondisi ekonomi dan

perilaku konsumen menjadi penting untuk mengoptimalkan pengadaan (Situmorang & Dewi, 2023). Penggunaan teknik statistik dan algoritma pembelajaran mesin dapat membantu dalam hal ini.

Untuk mengatasi tantangan ini, penelitian ini mengusulkan perancangan jadwal distribusi yang sistematis dan penerapan logika fuzzy dalam prediksi kebutuhan stok suku cadang. Logika fuzzy dipilih karena kemampuannya dalam menangani ketidakpastian dan memberikan prediksi yang lebih akurat dibandingkan metode konvensional, sehingga membantu pengambilan keputusan yang lebih baik dalam pengelolaan gudang (Vinsensia, 2021).

Pengalaman magang di departemen pergudangan PT. Bagong Dekaka Makmur menjadi motivasi utama penelitian ini. Observasi langsung selama magang mengungkap kurangnya efisiensi dalam pengelolaan stok barang dan penentuan waktu pengiriman, yang menggarisbawahi kebutuhan akan pendekatan yang lebih ilmiah dan sistematis. Oleh karena itu, penelitian ini tidak hanya bertujuan untuk mendesain jadwal distribusi yang optimal, tetapi juga untuk mengimplementasikan logika fuzzy dalam prediksi pengajuan stok barang, guna meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam manajemen persediaan suku cadang.

Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan Tegal (PKTJ) sebagai lembaga pendidikan tinggi, mendukung pengembangan sumber daya manusia yang kompeten melalui program magang selama enam bulan di PT. Bagong Dekaka Makmur. Partisipasi dalam program magang ini memberikan kesempatan berharga untuk mempelajari dan mengatasi permasalahan nyata di industri, sekaligus berkontribusi pada peningkatan efisiensi operasional perusahaan.

I.2 Tujuan

Tujuan penelitian ini difokuskan pada pengembangan strategi untuk meningkatkan efisiensi operasional di departemen pergudangan PT. Bagong Dekaka Makmur. Dengan penerapan jadwal distribusi dan logika fuzzy, diharapkan penelitian ini dapat menghadirkan solusi yang praktis dan inovatif. Adapun tujuan penelitian ini dapat dirangkum sebagai berikut:

1. Merancang jadwal distribusi suku cadang yang efisien di gudang induk PT. Bagong Dekaka Makmur untuk memastikan ketersediaan tepat waktu bagi *Site* perusahaan.
2. Merancang pengimplementasian logika fuzzy untuk memprediksi kebutuhan stok suku cadang di gudang *Site* AKDP Pakis, dengan fokus pada barang kriteria tertentu untuk meningkatkan akurasi dan mengurangi ketidakpastian.
3. Memberikan kontribusi sebagai langkah awal dalam pengembangan sistem informasi yang lebih baik untuk pengelolaan pergudangan dan operasional PT. Bagong Dekaka Makmur.

I.3 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini diharapkan tidak hanya dirasakan oleh PT. Bagong Dekaka Makmur, tetapi juga memberikan kontribusi positif bagi industri logistik secara umum. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan baru dalam pengelolaan pergudangan. Berikut adalah rangkuman manfaat yang diharapkan:

1. Meningkatkan produktivitas operasional.
2. Meningkatkan akurasi prediksi dan mengurangi risiko kelebihan atau kekurangan stok.
3. Menjadi langkah awal dalam pengembangan sistem informasi yang lebih baik untuk pengelolaan pergudangan dan operasional, meningkatkan efisiensi dan pengambilan keputusan berbasis data

I.4 Ruang Lingkup

Selama 6 bulan pelaksanaan magang di PT. Bagong Dekaka makmur, saya ditempatkan di garasi AKDP pakis selama 4 bulan terakhir. Kegiatan selama berada di garasi saya banyak berada di bidang operasional pergudangan.

I.5 Waktu dan Lokasi Pelaksanaan Magang

Kegiatan magang dilaksanakan mulai tanggal 19 Desember 2024 sampai 12 Februari 2025 di Garasi AKDP PT. Bagong Dekaka Makmur yang berlokasi di Jl. Komud ABD. Saleh No. 17, Kecamatan Pakis, Kabupaten Malang, Jawa Timur 65148.

I.6 Sistematika Penulisan

Penulisan laporan ini menggunakan sistematika berdasarkan format penulisan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bagian ini menyajikan latar belakang yang menjelaskan pentingnya manajemen persediaan, tujuan penelitian, manfaat penelitian, ruang lingkup, serta waktu dan tempat pelaksanaan magang.

BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

Bagian ini menggambarkan profil perusahaan PT. Bagong Dekaka Makmur, termasuk struktur organisasi, fasilitas yang tersedia, serta aktivitas yang berkaitan dengan departemen pergudangan.

BAB III ANALISIS PERSEDIAAN DAN PENGADAAN STOK

Bagian ini menguraikan analisis pengelolaan dan pengadaan stok barang di PT. Bagong Dekaka Makmur, serta tantangan yang dihadapi di departemen pergudangan.

BAB IV PERANCANGAN JADWAL DISTRIBUSI DAN APLIKASI LOGIKA FUZZY

Bagian ini membahas desain jadwal distribusi yang diusulkan dan penerapan metode logika fuzzy untuk memprediksi kebutuhan stok barang guna meningkatkan efisiensi pengelolaan.

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini menyajikan hasil yang diperoleh dari penerapan jadwal distribusi dan logika fuzzy, serta analisis dampak terhadap efisiensi operasional perusahaan.

DAFTAR PUSTAKA

Bagian ini berisi referensi dan sumber-sumber yang digunakan dalam penyusunan laporan ini, termasuk buku, jurnal, dan artikel yang relevan.

DAFTAR LAMPIRAN

Bagian ini mencantumkan lampiran-lampiran yang mendukung laporan, seperti data tambahan, grafik, tabel, dan dokumen lainnya yang relevan.