

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil

Selama masa magang di PT Perdana Adhi Lestari, penulis melakukan serangkaian kegiatan yang berfokus pada analisis sistem persediaan barang di gudang. Kegiatan tersebut meliputi observasi langsung, wawancara dengan staf gudang, pengumpulan dokumen laporan stok, hingga penyusunan rancangan program berbasis database. Hasil yang diperoleh dapat dibagi ke dalam beberapa aspek.

Pertama, dari hasil observasi lapangan ditemukan bahwa sistem pencatatan persediaan masih menggunakan metode manual. Setiap barang yang masuk dan keluar dicatat di buku stok, kemudian direkap ke dalam laporan bulanan. Proses manual ini menyebabkan beberapa permasalahan, di antaranya terjadinya selisih data antara catatan dengan kondisi fisik barang. Berdasarkan pemeriksaan, selisih rata-rata berada di kisaran 5–10% setiap bulan. Hal ini terjadi karena keterlambatan input, kesalahan penulisan, serta tidak adanya sistem pencatatan yang terintegrasi. Selain itu, pembuatan laporan bulanan memerlukan waktu cukup lama, yaitu sekitar dua hingga tiga hari kerja.

Hasil wawancara dengan staf gudang menunjukkan bahwa salah satu kendala utama adalah tidak adanya sistem yang dapat memberikan peringatan ketika stok barang hampir habis. Akibatnya, perusahaan sering mengalami kehabisan stok barang penting yang berdampak pada keterlambatan proses distribusi. Staf gudang juga mengakui bahwa tata letak gudang masih kurang terorganisasi dengan baik. Barang-barang belum sepenuhnya disusun berdasarkan kategori atau frekuensi penggunaan, sehingga pencarian barang sering memakan waktu. Penulis menyusun rancangan program sistem persediaan berbasis database. Program ini dirancang untuk mendukung pencatatan barang masuk dan barang keluar secara otomatis, memperbarui jumlah stok secara real-time, serta menghasilkan laporan yang akurat dalam hitungan menit. Rancangan program meliputi tabel barang, barang_masuk, barang_keluar, dan user yang saling terintegrasi. Antarmuka yang dibuat mencakup

halaman login, dashboard utama, form input barang masuk, form input barang keluar, serta halaman laporan persediaan yang dapat difilter berdasarkan periode tertentu. Sistem ini juga dilengkapi dengan fitur notifikasi *reorder point* yang akan muncul apabila stok suatu barang sudah mendekati batas minimum.

4.2 Pembahasan

Pembahasan ini menganalisis temuan-temuan yang diperoleh selama kerja. Hasil yang diperoleh dari analisis di lapangan maupun simulasi metode persediaan menunjukkan adanya perbedaan signifikan antara kondisi sebelum dan sesudah dirancangnya sistem baru.

Sebelum adanya rancangan sistem informasi, pencatatan manual yang dilakukan menimbulkan berbagai masalah. Selisih data, keterlambatan laporan, serta ketiadaan sistem peringatan stok menjadi penyebab utama tidak efisiennya pengelolaan gudang. Kondisi ini sesuai dengan teori Richards (2018) yang menjelaskan bahwa pencatatan manual dalam gudang rentan terhadap kesalahan dan memperlambat arus informasi. Penerapan sistem berbasis database dalam rancangan program mampu mengatasi permasalahan tersebut dengan memberikan pencatatan otomatis, pembaruan stok secara real-time, serta penyusunan laporan cepat dan akurat.

Dari sisi pengendalian persediaan, sebelumnya perusahaan tidak memiliki standar *reorder point*, sehingga sering mengalami kehabisan barang. Dengan adanya penerapan metode ROP, sistem dapat memberikan notifikasi ketika stok barang mendekati batas minimum. Hal ini sejalan dengan teori Prawirosentono (2012) yang menyatakan bahwa penetapan titik pemesanan ulang sangat penting untuk menghindari terjadinya *stockout*. Simulasi EOQ juga membuktikan bahwa metode tersebut dapat membantu perusahaan menghemat biaya persediaan. Menurut Heizer & Render (2017), EOQ merupakan salah satu metode paling efektif untuk menentukan jumlah pemesanan yang optimal.

Pembahasan lainnya adalah terkait efisiensi operasional. Dengan adanya sistem informasi yang dirancang, staf gudang tidak lagi memerlukan waktu lama untuk membuat laporan bulanan. Proses yang sebelumnya memakan waktu dua

hingga tiga hari dapat diselesaikan dalam hitungan menit. Kondisi ini meningkatkan produktivitas staf gudang, karena waktu yang tersedia dapat dialihkan untuk kegiatan lain seperti pengecekan fisik barang dan pengaturan tata letak gudang. Teori Hansen & Mowen (2009) mengenai efisiensi operasional mendukung hal ini, di mana pemanfaatan sumber daya yang optimal dapat meningkatkan produktivitas dan menekan pemborosan. Selain itu, sistem baru juga meningkatkan transparansi dan akuntabilitas dalam manajemen persediaan. Laporan yang dihasilkan tidak hanya berupa angka, tetapi juga grafik tren persediaan yang memudahkan manajemen dalam memahami pola permintaan barang. Dengan demikian, keputusan strategis dapat diambil lebih cepat dan akurat.

Secara keseluruhan, pembahasan ini menunjukkan bahwa permasalahan yang dihadapi PT Perdana Adhi Lestari dapat diatasi dengan penerapan sistem persediaan berbasis database serta penggunaan metode manajemen persediaan seperti EOQ dan ROP. Hasil analisis membuktikan bahwa sistem ini memberikan manfaat berupa peningkatan akurasi data, percepatan pembuatan laporan, penghematan biaya, serta pencegahan terjadinya kekosongan stok.