

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa tujuan penelitian untuk menghasilkan rancangan dan pengembangan sistem pengendalian persediaan berbasis web yang terintegrasi dengan mengimplementasikan metode *Safety Stock* dan *Reorder Point* guna meningkatkan efisiensi operasional pengelolaan persediaan telah berhasil dicapai. Sistem yang dikembangkan menggunakan metode *Waterfall* mampu mengintegrasikan proses pengelolaan persediaan, meliputi pencatatan barang masuk dan barang keluar, pemantauan stok, perhitungan *Safety Stock* dan *Reorder Point*, penyajian laporan persediaan secara terpusat, serta pemberian notifikasi otomatis ketika stok telah mencapai atau berada di bawah batas pemesanan kembali. Hasil validasi menunjukkan bahwa perhitungan *Safety Stock* dan *Reorder Point* yang dihasilkan sistem telah sesuai dengan perhitungan manual, dengan perbedaan hanya sebesar satu unit pada nilai *Reorder Point* akibat proses pembulatan konversi *lead time*, sehingga algoritma yang diterapkan dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan dalam pengendalian persediaan. Selain itu, implementasi sistem mampu meningkatkan efisiensi operasional dibandingkan proses sebelumnya, yang ditunjukkan dengan berkurangnya pencatatan berulang, percepatan transaksi barang masuk dan barang keluar hingga 80%, percepatan pembuatan *Purchase Request* sebesar 83%, serta percepatan pelaksanaan *stock opname* sebesar 60%, sehingga sistem yang dikembangkan dapat mendukung pengelolaan persediaan yang lebih efektif, akurat, dan efisien di PT. Artas Energi Petrogas.

5.2 Saran

Adapun saran untuk penelitian selanjutnya yang berguna untuk memperbaiki penelitian ini dan menambah wawasan dalam penelitian, maka disarankan untuk:

1. Sistem yang telah dikembangkan dapat ditingkatkan dengan menambahkan fitur analisis prediktif, seperti peramalan permintaan (*forecasting*), agar perhitungan *Reorder Point* dan *Safety Stock* menjadi lebih akurat dan adaptif terhadap perubahan pola permintaan.
2. Sistem juga dapat dikembangkan dengan integrasi ke sistem lain seperti sistem pembelian (*procurement*) atau sistem produksi, sehingga tercipta sistem yang lebih terintegrasi secara end-to-end dalam rantai pasok perusahaan.