

## BAB VI

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan mengenai perancangan ulang tata letak gudang PT Primanata Jasa Persada menggunakan sistem pallet racking dan metode shared storage, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Penerapan layout gudang dengan metode *shared storage* berbasis *pallet racking* terbukti mampu mengoptimalkan pemanfaatan ruang dan meningkatkan efisiensi operasional gudang TPS PT Primanata Jasa Persada. Kapasitas penyimpanan meningkat dari 1.284 pallet menjadi 2.620 pallet, sehingga tingkat utilitas pemanfaatan ruang gudang naik dari 34,5% menjadi  $\pm 70,4\%$ . Pada proses striping terjadi penurunan waktu rata-rata sebesar 23,3 menit atau sebesar 40% dan pengurangan jarak sebesar 433 meter atau sebesar 26,5% dibanding sistem awal. Selain itu, waktu pengambilan barang dari titik terjauh ke checkpoint menurun dari rata-rata 7,43–9,90 menit pada sistem lama menjadi sekitar 4,20 – 5,03 menit pada sistem usulan, disertai penurunan jarak tempuh dari 160–320 m menjadi 90-230 m. Secara persentase, terjadi efisiensi waktu pengambilan sebesar 43,5% pada titik ( $x = 20$  m), 47,9% pada ( $x = 60$  m), dan 49,2% pada ( $x = 100$  m). Sementara itu, efisiensi jarak tempuh mencapai 43,8%, 37,5%, dan 28,1% pada masing-masing titik tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa metode *shared storage* yang di dukung dengan sistem *pallet racking* lebih efektif dalam meningkatkan kecepatan aliran barang, keteraturan penyimpanan, dan kelancaran operasional gudang.
2. Visualisasi tata letak gudang menggunakan software SketchUp terbukti mendukung perencanaan dan pengelolaan gudang secara lebih efektif. Model 3D yang dihasilkan memudahkan evaluasi posisi rak, lebar aisle, jalur pergerakan forklift, serta area kerja operator sebelum implementasi fisik dilakukan. Visualisasi ini juga membantu dalam mengidentifikasi potensi konflik ruang, meningkatkan pemahaman stakeholder terhadap desain layout, serta

memastikan kesesuaian rancangan dengan dimensi barang dan peralatan material handling, sehingga desain yang dihasilkan lebih aplikatif dan siap diterapkan di lapangan.

## 6.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan yang telah diperoleh, maka beberapa saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

1. PT Primanata Jasa Persada disarankan untuk mengimplementasikan layout gudang usulan secara bertahap dengan terlebih dahulu melakukan penyesuaian terhadap infrastruktur pendukung, seperti pengadaan pallet racking, penyesuaian jalur forklift, serta pelatihan operator terkait sistem penyimpanan baru.
2. Perusahaan disarankan untuk menyusun dan menerapkan standar operasional prosedur (SOP) yang mengatur penempatan barang berdasarkan metode shared storage, guna memastikan konsistensi penataan barang, kemudahan pelacakan lokasi pallet, serta peningkatan keselamatan kerja.
3. Untuk mendukung efektivitas implementasi, perusahaan disarankan memanfaatkan sistem informasi pergudangan (Warehouse Management System/WMS) atau pencatatan lokasi penyimpanan secara digital agar pengendalian persediaan dan aktivitas picking dapat dilakukan dengan lebih akurat dan efisien.
4. Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengembangkan analisis ini dengan menambahkan simulasi komputer atau model antrian guna mengevaluasi kinerja operasional gudang dalam berbagai skenario volume barang dan pola permintaan.