

RINGKASAN

ZERIN SILVIA RAHMAWATI. Evaluasi Tata Letak pada Area *Warehouse Plastic Painting Part* untuk Mengatasi Penumpukan Kereta Kosong dan Meningkatkan Efektivitas Kerja di PT XYZ. (*Evaluation of Layout in Plastic Painting Part Warehouse Area to Overcome the Buildup of Empty Trolley and Increase Work Effectiveness at PT XYZ*). Dibimbing oleh DERRY DARDANELLA.

Perkembangan industri yang kian meningkat menjadi salah satu faktor yang berperan penting dalam menghasilkan berbagai produk unggulan. Faktor ini membuat industri memerlukan peningkatan efektivitas dan produktivitas dalam proses produksi untuk menghasilkan produk yang unggul. Dengan adanya perencanaan tata letak fasilitas yang dirancang dengan baik bertujuan menunjang efektivitas area dan kelancaran aliran proses produksi agar dapat berjalan dengan lancar.

PT XYZ adalah perusahaan manufaktur otomotif yang merupakan pelopor industri sepeda motor di Indonesia. Perancangan tata letak di area produksi PT XYZ memiliki tata letak yang berdampingan dengan area *warehouse*. Permasalahan yang ditemukan di area *warehouse* yaitu penumpukan kereta kosong di area *warehouse plastic painting part* dikarenakan sistem kerja yang belum efektif sehingga pada saat proses produksinya memerlukan evaluasi sistem kerja. Selain itu, penggunaan area yang belum optimal menjadi penyebab penumpukan kereta. Evaluasi sistem kerja dirancang menggunakan metode SMART. Metode SMART memiliki tujuan untuk memudahkan mengenali permasalahan dengan tepat apa tujuannya. Metode yang digunakan dalam proses evaluasi perancangan tata letak diantaranya menggunakan *software* Blocplan. *Software* Blocplan bertujuan untuk meminimumkan penggunaan jarak antar fasilitas dengan memaksimalkan hubungan kedekatan antar fasilitas.

Warehouse plastic painting part di PT XYZ memiliki tipe tata letak yang berorientasi pada *warehouse layout* sebagai tempat menyimpan barang produksi. Pola aliran perpindahan bahan adalah pola U karena aliran proses perpindahan barang beraturan yaitu barang masuk dan keluar melalui area *docking*. Analisis pengolahan data tata letak fasilitas dilakukan dapat dibuat dengan melihat hubungan antar ruangan dengan bantuan *software* Blocplan dengan jumlah area/*department* yang diinput sebanyak 18 area dengan total luas sebesar 650,46 m² memiliki standar deviasi area 39,5. *Total closeness rating* (TCR) berdasarkan derajat kedekatan antar aktivitas, nilai tertinggi terdapat di area *docking* memiliki total nilai 525 yang mana memiliki hubungan yang lebih banyak berkaitan dengan area lain sehingga memerlukan penempatan awal pada proses perancangan tata letak. Nilai *layout* awal berdasarkan derajat kedekatan antar aktivitas (*Relation Distance Score*) sebesar 0.69. Diagram alokasi area usulan yang dipilih yaitu *layout* ke 12 memiliki nilai *R score* yaitu sebesar 0,79 dengan nilai *distance score* yang yaitu 21515. *Re-layout* di area persiapan komponen *warehouse plastic painting part* menggunakan simulasi *software* Sketchup.

Kata kunci: *Warehouse*, Tata letak, *Software* Blocplan, *Software* Sketchup