

## ABSTRAK

Dalam industri manufaktur, perancangan tata letak fasilitas yang efisien menjadi faktor penting dalam meningkatkan produktivitas, mengurangi biaya produksi, dan meningkatkan kualitas produk. PT Mobilkom Telekomindo adalah perusahaan yang bergerak di bidang komunikasi *radio trunking*, Scada, serta penyedia radio konvensional dalam bentuk VHF dan UHF. Perusahaan ini memproduksi sendiri segala produk yang mereka sediakan bagi pelanggan mereka. Saat ini perusahaan sedang mengerjakan proyek pengadaan box radio panel dari PT Pelindo. Box radio panel ini berfungsi sebagai tempat diletakkannya radio untuk komunikasi antara operator *crane* dengan operator di lapangan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kondisi dari tata letak eksisting yang masih memiliki peletakan stasiun kerja yang berhubungan secara berjauhan pada proses perakitan box radio panel serta melakukan perancangan tata letak usulan untuk mengurangi waktu perakitan. Dalam penelitian ini, metode yang digunakan adalah menggunakan algoritma BLOCPLAN sebagai kerangka kerja perancangan tata letak perakitan box radio panel.

Berdasarkan analisis menggunakan algoritma BLOCPLAN, dihasilkan tata letak fasilitas perakitan box radio panel yang direkomendasikan untuk PT Mobilkom Telekomindo. Pada tata letak fasilitas eksisting, total jarak perpindahan material ialah sejauh 293.5 meter. Setelah dilakukan perancangan tata letak fasilitas ulang menggunakan algoritma BLOCPLAN didapatkan jarak perpindahan material baru yaitu sejauh 169 meter, atau terdapat pengurangan jarak perindahan sejauh 124.5 meter atau pengurangan jarak sebesar 42.4%. Jarak ini tentunya juga berpengaruh terhadap waktu perindahan material, dari yang awalnya selama 627.24 detik atau 10 menit 27 detik menjadi 363.92 detik atau hanya 6 menit 3 detik dengan pengurangan sebesar 263.32 detik atau sebesar 58.02%.

Pengurangan jarak ini dapat terjadi karena tata letak usulan yang didapatkan dari BLOCPLAN menempatkan stasiun kerja berdasarkan hubungan ketergantungan dengan stasiun kerja lainnya. Dengan melakukan hal ini, stasiun kerja pada tata letak usulan akan berlokasi lebih dekat dan memudahkan proses aliran material pada perakitan box radio panel. Penempatan stasiun kerja didesain untuk mengefisiensikan aliran material dan meminimalkan pergerakan antar stasiun.

**Kata kunci – Perakitan, Layout, BLOCPLAN**