

ABSTRAK

PT Diamond Emas Sentosa (PT. DES) adalah sebuah perusahaan yang berlokasi di Malang, bergerak dalam bidang industri karoseri mobil. Perusahaan ini memproduksi berbagai body mobil baik untuk kendaraan besar maupun kendaraan kecil, kendaraan niaga maupun kendaraan pribadi. Dari hasil analisa awal nampak adanya pemborosan pada sumber daya produksi. Salah satu efeknya adalah terbuangnya waktu yang tidak perlu dalam proses produksi. Selama ini perusahaan melakukan produksi berdasarkan *job order*, dan sering mengalami keterlambatan karena pada beberapa mesin terjadi *bottleneck*. Supaya lancar perusahaan memperbaiki proses produksinya hingga bisa diperoleh waktu yang optimal untuk produksi. Salah satu cara yang dapat ditempuh dalam mengoptimalkan waktu adalah dengan memodifikasi tata letak fasilitas pada sebagian mesin produksi (*re-layout*) guna mengefisienkan laju produksi.

Kendalanya adalah perubahan mesin tidak dapat dilakukan dengan cepat dan sistem coba-coba (*Trial and Error*), hal ini karena mesin yang dipakai berukuran besar dan tidak dapat dipindahkan karena perlu ada persiapan misalnya pembuatan landasan dari cor untuk dudukan mesin. Oleh karena itu, dalam melakukan perbaikan tata letak fasilitas (*re-layout*) perusahaan memerlukan biaya yang sangat besar. Dari kondisi tersebut yang dapat dilakukan adalah mengidentifikasi masalah kelancaran aliran produksi dan selanjutnya dilakukan simulasi.

Untuk mencapai tujuan yaitu menyelesaikan masalah utama yang dihadapi oleh PT DES dengan mengoptimalkan total waktu produksi dan mengatur *resource* yang ada sehingga tidak terjadi *bottleneck* yang akan menyebabkan keterlambatan yang secara tidak langsung akan meningkatkan biaya produksi. Maka dilakukan simulasi untuk melakukan perbaikan tata letak fasilitas, dari 2 usulan yang dirancang, penulis sarankan agar diterapkannya usulan ke dua, yaitu menambah kapasitas meja kerja menjadi 2. Pada usulan ke dua ini persentase *blocked* (sebagai indikasi *bottleneck*) terjadi penurunan kecuali pada mesin las dikarenakan pada mesin ini terjadi kerja tambah sehubungan dengan penambahan kapasitas pada meja kerja, tetapi hal ini tidak merugikan karena sebanding dengan hasil penurunan pada beberapa stasiun kerja dan hasil akhirnya adalah sejumlah 95 unit/hari atau lebih banyak 14 unit/hari dibandingkan dengan kondisi awal dan dengan usulan pula ini tidak perlu melakukan perpindahan letak mesin atau stasiun kerja.