

Lini perakitan campuran pada PT Astra Daihatsu Motor Plant I

Iwan Wira Adinata, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20241247&lokasi=lokal>

Abstrak

Pada PT Astra Daihatsu Motor Plant I, sistem penjadwalan produk masih menggunakan sistem lot, yaitu produksi satu macam barang sampai jumlah barang yang telah ditetapkan terpenuhi, baru selanjutnya komponen yang lain. Hal ini akan menyebabkan dibutuhkan ruang inventori yang cukup luas untuk penyimpanan hasil produk. Seiring dengan berkembangnya perusahaan dengan mulai terjadinya peningkatan permintaan akan produk membuat pihak manajemen untuk berpikir bagaimana menerapkan sistem penjadwalan produksi yang tepat. Dengan keterbatasan tempat dimana lokasi pabrik yang berada di lingkungan padat semakin menyulitkan untuk terjadinya pelebaran ruang inventori. Dengan mempersingkat waktu pengiriman tidak akan menyelesaikan masalah selama masih menggunakan sistem lot. Sehingga penulis tertarik untuk mencoba menerapkan teori Just-In-Time (JIT) untuk menyelesaikan permasalahan yang ada dengan meninjau salah satu kasus saat ini sebagai karyawan pada PT ADM Plant I. Penulis mencoba menerapkan teori pada sistem produksi JIT menggunakan lini perakitan model campuran, yaitu lini perakitan yang merakit bermacam-macam produk dengan lot masing-masing yang kecil. Salah satu permasalahan yang harus dipecahkan agar lini perakitan tersebut dapat digunakan secara efektif adalah penentuan urutan perakitan produk-produk tersebut. Monden [1983] mengemukakan bahwa dalam menentukan urutan perakitan produk-produk bisa didasarkan pada dua tujuan yang ingin dicapai: meratakan beban (waktu rakitan keseluruhan) pada tiap proses dalam lini perakitan (Tujuan I) untuk meminimasi kemacetan lini, dan mempertahankan kecepatan yang tetap dalam mengkonsumsi suku cadang pada lini perakitan (Tujuan II) untuk meminimalkan variasi keluhan suku cadang. Miltenburg [1989] mengembangkan suatu model algoritma (Model I) untuk penjadwalan produksi dalam lini perakitan model campuran yang mempertimbangkan Tujuan I. Dalam tugas akhir ini, penulis menerapkan Model I yang bersifat deterministik dengan sampel pada kasus PT ADM Plant I. Dengan mempertimbangkan Tujuan I dikembangkan model algoritma (Model II) dan Model III yang menggabungkan Tujuan I dan Tujuan II. Pada data sampel pencatatan waktu yang memiliki variasi waktu operasi produk, penulis mencoba menerapkan ketiga model dengan metode statistik yang lebih mengacu pada kondisi nyata di lapangan dan melihat kelebihan dan kekurangan masing-masing model.