

ABSTRAK

PT Dirgantara Indonesia merupakan perusahaan *manufacturing* pesawat terbang yang memiliki tipe produksi *made to order* (MTO). Pada rantai produksi Departemen *Surface Treatment* terjadi keterlambatan atau ketidaksesuaian antara rencana produksi *part* pesawat yang telah direncanakan dengan kegiatan aktual yang dilakukan dan tidak adanya penjadwalan pada alat angkut yaitu *crane* untuk memenuhi target *duedate* yang telah ditentukan sebelumnya.

Dalam pemenuhan kebutuhan urutan penjadwalan yang optimal bagi perusahaan, maka diaplikasikan metode *Campbell Dudek Smith (CDS)* untuk menghasilkan waktu *makespan* yang minimum dan penerapan Algoritma Genetik pada penempatan *part* ke dalam *hanger* untuk meningkatkan utilitas *hanger*.

Dari hasil penelitian yang dilakukan, diperoleh kesimpulan bahwa penjadwalan dengan menggunakan metode *Campbell Dudek Smith (CDS)* telah menghasilkan urutan penjadwalan yang optimal dengan waktu *makespan* minimum sebesar 448.28 menit dengan jumlah *hanger* 8 buah. Dari hasil perbandingan antara kondisi penjadwalan aktual dengan penjadwalan metode, ternyata *makespan* dapat berkurang sebesar 31.77%. Sedangkan hasil dari optimasi penempatan *part* pada salah satu *hanger* yaitu *routing 1 (Chemical Conversion Coating)* menghasilkan nilai *fitness* sebagai nilai dari fungsi tujuan sebesar 83.33%.

Kata kunci : Penjadwalan Flowshop, *makespan*, *Campbell Dudek Smith (CDS)*, Algoritma Genetik