

## ABSTRAKSI

Penelitian Tugas Akhir ini membahas mengenai penjadwalan *job* pada salah satu mesin yang ada di PT. Dirgantara Indonesia. Mesin ini merupakan salah satu mesin operasi utama pada proses produksi dan jenis mesin *machining center*, yaitu mesin Toshiba 80.5. *Machining center* ini bekerja secara otomatis oleh program Numerical Control dan memiliki dua palet yang bekerja secara bergantian, ketika palet satu sedang memproses *job* di dalam mesin maka palet diluar digunakan untuk proses persiapan *job* selanjutnya. Produk yang diproses pada mesin ini bervariasi dan saat diproses menggunakan modul-modul tertentu, seperti *fixture* dan *cutting tool*. Permasalahan saat ini, penggunaan kedua palet kurang efektif dikarenakan hanya satu palet saja yang aktif digunakan dan terdapat keterbatasan *fixture*. Oleh karena itu, diperlukan penjadwalan *job* optimal pada kedua palet dengan memperhatikan penggunaan modul *fixture* berbeda.

Pendekatan heuristik terpilih untuk memecahkan permasalahan ini dengan fungsi tujuan berupa minimasi *makespan*. Aturan prioritas yang digunakan untuk inialisasi kromosom pada Algoritma Genetika ini sehingga terdiri dari 4 skenario. Dalam menghasilkan solusi dengan nilai *fitness* terbaik menggunakan operator *order crossover* dan *swap mutation*. Berdasarkan hasil *fitness*, terdapat penurunan *makespan* pada masing-masing skenario, yaitu skenario pertama 6.87%, skenario kedua 6.98%, skenario ketiga 8.22% dan skenario keempat 7.79%.

Kata kunci : Penjadwalan produksi, *Makespan*, *Machining Center* dan Algoritma Genetika