

ABSTRAKSI

PT. Dirgantara Indonesia merupakan perusahaan penerbangan di Asia yang berpengalaman dan berkompentensi dalam rancang bangun, pengembangan, dan *manufacturing* pesawat terbang. Di lantai produksi bagian *Machining* pada *Small Prismatic Machine* CNC 2 masih terdapat aliran yang mengalami *backtracking* yang mengakibatkan semakin jauhnya momen perpindahan selain itu, perusahaan ingin menambah satu unit mesin baru. Dengan adanya penambahan mesin baru tersebut, perusahaan membutuhkan penataan kembali tata letak yang sudah ada. Variasi produk yang dihasilkan cukup banyak. Oleh karena itu pengelompokan mesin dan *part* sangat penting. Pengelompokan tersebut akan mengurangi operasi proses yang tidak produktif, frekuensi perpindahan *material handling* dan lain sebagainya.

Dalam upaya meningkatkan efisiensi dari tata letak bagian produksi, maka diaplikasikan *Group technology* yaitu dengan cara mengelompokkan mesin dan produk yang sejenis. Digunakan 3 metode pada perancangan *Group technology* yaitu *Rank order Clustering*, *Single Linkage Cluster Analysis*, dan *Cluster identification Algorithm*. Hasil pengolahan metode tersebut dibandingkan menggunakan *performance measure*. Metode yang memberikan solusi yang terbaik adalah metode *Rank Order Clustering* dan Algoritma CRAFT dipakai untuk mencari momen perpindahan material terkecil sehingga dapat diketahui tata letak yang paling efisien dari segi jarak dan perpindahan material.

Hasil pengolahan Algoritma CRAFT memiliki total momen perpindahan yang lebih kecil dibandingkan dengan *layout existing* sehingga pada akhirnya didapatkan pengelompokkan *machines* dan *parts* yang dapat mereduksi kegiatan pemindahan bahan sebesar 44 % berdasarkan perhitungan *software* WinQSB dengan momen 190651,70.

Kata Kunci : Tata Letak, Algoritma CRAFT, *Group Technology*, Momen Perpindahan