

ABSTRAKSI

Dalam perkembangan dunia industri, diperlukan adanya performansi yang tinggi untuk memenangkan persaingan usaha dalam upaya memuaskan kebutuhan konsumen. Untuk dapat bertahan dalam persaingan dunia industri, suatu perusahaan juga harus memiliki fleksibilitas yang tinggi. Fleksibilitas yang dimaksud adalah kemampuan untuk memenuhi variasi berbagai kebutuhan konsumen sesuai dengan bentuk yang diinginkan dengan jumlah yang relatif kecil.

Dalam hal ini, bahwa usaha pencapaian fleksibilitas yang tinggi hendaknya juga harus diikuti dengan prinsip efisiensi, baik dari segi waktu, penggunaan sumber daya maupun biaya. Situasi yang seperti ini merupakan salah satu yang mendorong berkembangnya bermacam- macam sistem produksi, diantaranya adalah sistem sel manufaktur (Group Technology), yang bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dan fleksibilitas perusahaan. Perusahaan PT. Kharisma Jaya Gemilang sebagai tempat penelitian telah menerapkan process layout sebagai dasar tata letak pabrik dan job shop sebagai jenis sistem manufakturnya.

Mesin- mesin dan produk yang dihasilkan dalam kasus tata letak fasilitas produksi ini mempunyai kemiripan bentuk dan komponen, maka dicoba untuk menata ulang fasilitas produksi yang ada melalui pengelompokkan mesin ke dalam sel- selnya (machine cell) dengan Metode Rank Order Clustering (ROC), Rank Order Clustering 2 (ROC 2) dan Modified Rank Order Clustering (MOD ROC). Dan dari hasil pengelompokkan sel tersebut, akan dilakukan perhitungan mengenai performance measure untuk memilih alternatif pengelompokkan sel mesin- komponen yang terbaik.

Dari pengolahan data yang telah dilakukan dipilih metode ROC untuk usulan pengelompokkan mesin dengan nilai performance measure yang tertinggi daripada metode yang lain. Dengan nilai grouping efficiency (η) sebesar 0,94, grouping efficacy (τ) sebesar 0,948 dan grouping measure (η_g) sebesar 0,848 dan minimasi biaya material handling sebesar Rp 11.100.000 / bulan.

Kata Kunci : Efisiensi, Group Technology, PT Kharisma Jaya Gemilang, ROC, ROC2, MOD