

ABSTRAK

PT Pura Barutama *Engineering Division* adalah perusahaan industri yang bergerak dibidang manufaktur dengan sistem produksi berdasarkan pesanan dari konsumen. Aliran produksi perusahaan bertipe *job shop*, dimana menangani variasi produk yang sangat banyak dengan pola aliran yang berbeda-beda melalui pusat-pusat kerja. Proses produksi pada PT Pura Barutama *Engineering Division* sering mengalami penumpukan pekerjaan (*job*) dan mesin menganggur. Hal tersebut dapat menghambat proses pekerjaan (*job*) operasi pada stasiun kerja selanjutnya apabila terdapat *order* yang membutuhkan waktu proses penyelesaian yang pendek. Oleh karena itu, perusahaan memerlukan jadwal usulan untuk meminimasi *makespan*.

Algoritma jadwal aktif merupakan metode untuk pola aliran *job shop*, dimana proses pengurutan pekerjaan tidak ada yang lebih awal dan menangani variasi produk yang sangat banyak dengan pola aliran yang berbeda-beda melalui pusat-pusat kerja. Algoritma jadwal aktif bertujuan untuk meminimasi *makespan*.

Hasil penelitian ini didapatkan jadwal usulan dengan hasil *makespan* yang lebih kecil dibandingkan dengan kondisi riil perusahaan dan dapat menghemat waktu proses pengerjaan produk dengan waktu normal dapat diselesaikan sebelum batas waktu yang telah ditentukan. Dengan jadwal usulan tersebut dapat meminimasi *makespan* pada PT Pura Barutama *Engineering Division*.

Kata kunci : *job shop*, penjadwalan, algoritma jadwal aktif, *makespan*.