

ABSTRAKSI

PT Dirgantara Indonesia merupakan suatu perusahaan yang bergerak dalam bidang rekayasa, rancang bangun, manufaktur, dan produksi pesawat terbang. Salah satu mesin yang dipakai dalam proses produksinya adalah mesin *Flexible Manufacturing system*. *Flexible Manufacturing System* (FMS) merupakan suatu sistem manufaktur otomatis yang terdiri dari kumpulan mesin yang saling berhubungan dan sistem penyimpanan yang dikendalikan oleh komputer dalam memproduksi produk menurut jadwal yang sesuai.

Beberapa permasalahan yang dihadapi oleh PT Dirgantara Indonesia dalam proses produksinya terutama untuk *work centre* yang menggunakan mesin *Flexible Manufacturing System* adalah belum adanya standar baku mengenai urutan pemrosesan *job* yang masuk. Selain itu, terjadinya keterlambatan pengerjaan *job* untuk setiap *work center* termasuk juga pada mesin *Flexible Manufacturing System*. Ditambah lagi adanya kelemahan dari metode *backward* yang diterapkan yaitu metode ini tidak dapat mendeteksi adanya sumber daya yang menganggur sehingga utilitas perusahaan tidak dapat maksimum

Break and build method adalah suatu metode baru dalam proses penjadwalan yang menggabungkan antara metode penjadwalan konvensional dengan teknik optimasi dan simulasi. Dalam penelitian ini, dengan menerapkan *break and built method* perusahaan mampu mengurangi besarnya makespan mencapai 27,21% dari makespan eksisting. Namun, salah satu tahap dalam *break and built method* yaitu *breaking stage* tidak dapat diterapkan karena kuantitas *set part* sangat kecil.

Kata Kunci: *Break and built method*, BBM, makespan, Penjadwalan, *Flexible Manufacturing System*, FMS, Heuristik, SPT, FCFS.