



Dalam melakukan proses produksi kadangkala apa yang terjadi pada *shopfloor* tidak sesuai dengan apa yang telah direncanakan sebelumnya. Gangguan seringkali datang dan mengganggu jalannya proses produksi, gangguan itu dapat berupa keterlambatan ketersediaan material, gangguan pada operator, *breakdown* mesin, dll. Yang dapat mengganggu penjadwalan terhadap *job* yang telah direncanakan sebelumnya. Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan antara metode *offline* dan *reactive scheduling* seandainya *breakdown* mesin terjadi pada penjadwalan *flowshop*, sehingga dapat diketahui metode mana yang memiliki nilai *makespan* terkecil serta metode mana yang memiliki tingkat stabilitas yang baik.

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan data proses produksi pada pembuatan ban *radial* dan teh botol, dan dengan menggunakan metode simulasi untuk memperoleh hasil penelitian. Kriteria performansi dalam penjadwalan yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah minimasi *makespan* dan tingkat stabilitas dari algoritma penjadwalan yang digunakan. Empat algoritma pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Algoritma Campbell-Dudek-Smith (CDS), Algoritma Palmer, *Shortest Processing Time* (SPT), dan *Longest Processing Time* (LPT) dengan menggunakan bantuan bahasa pemrograman MATLAB 7.

Penelitian menunjukkan bahwa metode *reactive scheduling* rata-rata memiliki nilai *makespan* yang lebih pendek jika dibandingkan dengan metode *offline* yang dihasilkan oleh algoritma CDS dan LPT, selain itu juga ditemukan bahwa algoritma CDS dan LPT memiliki tingkat kestabilan yang lebih tinggi daripada algoritma yang lainnya.

Kata kunci : *flowshop, offline, reactive scheduling, makespan, stabilitas*