

INTISARI

Optimasi Penjadwalan Produksi dengan urutan proses yang tidak teratur (*job-shop*), dan jika penyelesaian pekerjaan sebelum batas waktu proses (*due-date*) sedapat mungkin dihindari karena akan mengakibatkan timbulnya biaya *earli*. Begitu pula sebaliknya, penyelesaian pekerjaan yang melewati batas waktu (*due-date*) akan menimbulkan biaya *tardi*, yang akan mengurangi kepercayaan konsumen atau pelanggan. Dengan pertimbangan di atas maka pada penelitian tugas akhir ini adalah membuat suatu program komputer menggunakan bahasa pemrograman *Delphi 6.0* untuk menghasilkan penjadwalan produksi *job-shop* yang optimal menggunakan metode meminimumkan biaya *earli* dan *tardi* untuk n pekerjaan m mesin. Adapun ide dasar implementasi program ini berdasarkan pada *Algoritma Decesion Theory - Early and Tardy Heuristic (Algoritma DT-ET Heuristik)* [Fatrid (1997)].

Dari Algoritma ini dikembangkan menjadi model yang dapat menghasilkan penjadwalan produksi *job-shop* n pekerjaan m mesin yang optimal, dari file Input dikelompokkan berdasarkan mesin (*prosedur pilihmesin*), kemudian dicari kandidat pekerjaannya (*prosedur kandidat*), kemudian menghitung jumlah biaya masing-masing dalam satu kandidat (*prosedur biaya*), kemudian pekerjaan dipilih (*prosedur pilih pekerjaan*) kemudian dicari waktu mulai dan selesainya, maka jadilah jadwal baru.

Pengujian terhadap model ini diuji dengan contoh kasus 4 pekerjaan 3 mesin, dari contoh kasus 4 pekerjaan 3 mesin terbukti bahwa program ini efektif dalam menghasilkan penjadwalan produksi *jo-shop* yang optimal.

ABSTRACT

Optimization of production schedule with non regular process sequence (job shop) and completion of task before the deadline process (due date) as possible was avoided because will result the cost of early. So on the contrary, completion of task which over the deadline (due date) will generate the cost of tardy, which decrease the consumer or client pleasure. With the above consideration this research was taken using a computer program with Delphi 6.0 to yield the optimal of job shop production schedule using the minimalization method of cost of early and tardy for the n of work of m machine. As a base of this standar implementation program was Algorithm of Decesion Theory-Early and Tardy Heuristic (Algorithm of DT-ET Heuristic) [Fatrif (1997)].

From this algorithm developed to become a model which could optimalizing the job shop production schedule of n work m machine, from input file grouped by pursuant to machine (select the machine procedure), then searched by its work candidate (candidate procedure), then count the cost of each prosedure (select the work procedure), then gained time to start and finish it, and become the new schedule.

The examination to this model was tested with the example cases of 4 works 3 machines, from example cases 4 works 3 machines proven that this program was effective in optimalizing the job shop schedule production.