

ABSTRAK

Balai Besar Tekstil adalah lembaga penelitian tekstil di Indonesia. Laboratorium Pengujian Tekstil merupakan bagian dari Balai Besar Tekstil. Balai Besar Tekstil menetapkan kapasitas pengujian kain tenun sebanyak 12 WO per hari dengan jangka waktu penyelesaian 5 hari, dalam hal ini penyelesaian pekerjaan sering mengalami keterlambatan. Dalam melakukan proses pekerjaan, Bagian Pengujian Balai Besar Tekstil melakukan penjadwalan pengujian kain tenun secara First Come First Serve (FCFS), dan sering mengalami keterlambatan. Usulan penelitian ini adalah penentuan kapasitas pengujian kain tenun dan penjadwalan pengujian kain tenun di Bagian Pengujian Balai Besar Tekstil dengan menggunakan metode usulan yaitu Earliest Due Date (EDD), Slack dan Short Processing Time (SPT).

Dari hasil analisis terhadap waktu baku proses pengujian kain tenun, maka didapatkan kapasitas pengujian kain tenun di Bagian Pengujian Balai Besar Tekstil yaitu sebanyak 4 WO per hari dengan jangka waktu penyelesaian 5 hari, hal ini diambil dari waktu baku proses pengujian terlama yaitu pada Bagian Pengujian Kimia dengan kapasitas pengujian kain tenun sebanyak 4 WO per hari dengan jangka waktu penyelesaian 5 hari.

Dari hasil analisis terhadap penjadwalan kain tenun, pada kondisi Existing di Bagian Pengujian Kimia didapatkan makespan 62,669 jam, metode Earliest Due Date (EDD) didapatkan makespan 62,669 jam, metode Slack didapatkan makespan 62,669 jam, dan metode Short Processing Time (SPT) didapatkan makespan 60,755 jam. Pada kondisi Existing di Bagian Pengujian Fisika didapatkan makespan 42,587 jam, metode Earliest Due Date (EDD) didapatkan makespan 42,587 jam, metode Slack didapatkan makespan 42,587 jam, dan metode Short Processing Time (SPT) didapatkan makespan 38,197 jam. Metode Short Processing Time (SPT) pada Bagian Pengujian Kimia dapat meminimasi makespan sebesar 3,054 % dan pada Bagian Pengujian Fisika dapat meminimasi makespan sebesar 10,308 %. Kondisi Existing memiliki keterlambatan pada Bagian Pengujian Kimia sebanyak 5 jobs dengan waktu 106,705 jam dan pada Bagian Pengujian Fisika sebanyak 2 jobs dengan waktu 5,784 jam, Earliest Due Date (EDD) memiliki keterlambatan pada Bagian Pengujian Kimia sebanyak 5 jobs dengan waktu 106,705 jam dan pada Bagian Pengujian Fisika sebanyak 2 jobs dengan waktu 5,784 jam, Slack memiliki keterlambatan pada Bagian Pengujian Kimia sebanyak 5 jobs dengan waktu 106,705 jam dan pada Bagian Pengujian Fisika sebanyak 2 jobs dengan waktu 5,784 jam, dan Short Processing Time (SPT) memiliki keterlambatan pada Bagian Pengujian Kimia sebanyak 1 job dengan waktu 23,255 jam dan pada Bagian Pengujian Fisika sebanyak 1 job dengan waktu 0,697 jam. Dari hasil penelitian dapat dipilih Short Processing Time (SPT), karena dapat meminimasi makespan sebesar 3,054 % pada Bagian Pengujian Kimia dan 10,308 % pada Bagian Pengujian Fisika dari penjadwalan kondisi Existing.

Kata Kunci: Working Order, Job, Due Date, Makespan, First Come First Serve (FCFS), Existing, Earliest Due Date (EDD), Slack, Short Processing Time (SPT).