

ABSTRAK

Suatu proses produksi terkait erat dengan dua jenis waktu, yaitu *touch time* dan *throughput time*. Waktu set up adalah salah satu elemen waktu yang terdapat di dalamnya. Pengurangan waktu set up akan berdampak pada pengurangan *touch time* dan *throughput time*, dimana hal ini akan membuat perusahaan menjadi lebih responsif / lebih cepat dalam melayani jumlah dan variasi dari permintaan konsumen. PT. Kanebo Tomen Synthetic Mills (PT. KTSM) adalah perusahaan yang bergerak dalam industri tekstil. Perusahaan ini mengolah bahan baku berupa kapas dan polyester menjadi suatu produk jadi berupa kain polos maupun bercorak. Dalam proses produksinya, perusahaan ini memiliki tiga buah departemen, yaitu Departemen *Spinning*, *Weaving* dan *Finishing*. Departemen *Weaving* merupakan salah satu departemen di PT. KTSM yang pada saat ini mengalami masalah dengan lamanya waktu set up pada proses produksinya. Terdapat beberapa stasiun kerja yang mengalami masalah tersebut, yaitu : stasiun kerja *Warping*, *Sizing*, *Leasing*, *Reaching*, *Air Jet Loom (AJL)*, *Toyota*, *Loom Shuttle* dan *Inspecting*. Lamanya waktu set up untuk masing-masing stasiun kerja tersebut sangat bervariasi dimana waktu set up terlama terjadi di stasiun kerja AJL, yaitu selama 1-3 jam. Terdapat 3 macam proses set up pada stasiun kerja AJL, yaitu : proses *tying* atau penyambungan, proses pergantian jenis dari plat ke plat dan proses pergantian jenis dari plat ke *twill* / sebaliknya. Proses set up yang paling sering dilakukan adalah proses *tying*. Dengan melihat kondisi tersebut, maka dirasakan perlu untuk dilakukan penelitian dengan harapan bisa memberikan suatu usulan rancangan proses set up *tying*, peralatan *tying* dan bagian-bagian (*parts*) dari mesin tenun yang dapat mengurangi waktu set up di stasiun kerja AJL pada proses set up *tying*, sehingga perusahaan dapat lebih cepat dalam melayani permintaan konsumen. Metode yang akan digunakan, yaitu : *Single Minute Exchange of Dies (SMED)*.

Langkah awal yang dilakukan adalah melakukan studi pendahuluan dan pengamatan terhadap sistem kerja yang ada guna mengidentifikasi sistem kerja secara keseluruhan. Kemudian dilanjutkan dengan penerapan kelima langkah dari metode SMED, yaitu : pengukuran dan analisis waktu proses set up *tying existing*, pemisahan proses set up *tying existing* menjadi set up *tying* internal dan eksternal, perubahan sebanyak mungkin set up *tying* internal menjadi set up *tying* eksternal, *streamlining* set up *tying* internal dan eksternal perbaikan dan pendokumentasian set up *tying* internal dan eksternal perbaikan. Langkah terakhir adalah melakukan analisis terhadap usulan rancangan baik dari segi waktu, kegiatan dan peralatan yang digunakan.

Perbandingan waktu proses set up *tying* antara proses set up *tying existing* (awal) dengan proses set up *tying* usulan rancangan (perbaikan) dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

	Waktu Proses Set Up Tying		
	<i>Existing</i> (awal)	Usulan Rancangan (perbaikan)	Δ (detik / menit)
Internal Setup (detik/menit)	3.606,92 / 60,12	1.600 / 26,67	2.006,92 / 33,45
External Setup (detik/menit)	273,50 / 4,56	931,50 / 15,53	658 / 10,97
Total waktu keseluruhan (detik / menit)	3.880,42 / 64,67	2.531,50 / 42,19	1.348,92 / 22,48

Dari tabel di atas dapat disimpulkan bahwa penggunaan SMED dapat mengurangi waktu proses set up *tying*, waktu *downtime* mesin serta *touch time* dan *throughput time*, membuat perusahaan menjadi lebih cepat dalam melayani permintaan konsumen, meningkatkan produktifitas dan efisiensi perusahaan, meningkatkan *income* dan *cash flow* perusahaan apabila dilihat dalam suatu selang waktu tertentu, meningkatkan profitabilitas (*profitability*) perusahaan, meningkatkan daya saing perusahaan dan mengurangi total *cost* yang dihasilkan perusahaan.