

ABSTRAK

Penurunan Waktu Changeover Pada Produksi Biji Plastik ABS Dengan Metode SMED

PT. X adalah perusahaan penghasil biji plastik ABS yang merupakan bahan baku dalam industri otomotif, elektronika dan peralatan rumah tangga. Salah satu kendala yang dihadapi perusahaan ini adalah proses *changeover* khususnya produk warna membutuhkan waktu yang sangat lama, rata-rata 32.373 detik (8 jam, 59 menit, 33 detik) setiap *changeover*. Kondisi ini menyebabkan *lead time* menjadi lebih panjang akibatnya target produksi sering tidak tercapai sesuai jadwal sehingga jumlah produk yang dikirim ke pelanggan kurang dari pesanan. Untuk mengatasi permasalahan tersebut perusahaan harus melakukan penurunan waktu *changeover*. Penurunan waktu *changeover* dapat dilakukan dengan menggunakan metode *Single Minute Exchange of Dies* (SMED).

Metode SMED memisahkan kegiatan *changeover* atau *setup* menjadi dua aktivitas, yaitu internal *setup* dan eksternal *setup*. Internal *setup* merupakan kegiatan *setup* yang hanya dapat dilakukan pada saat mesin berhenti. Eksternal *setup* merupakan kegiatan *setup* yang dapat dilakukan pada saat mesin sedang beroperasi. Dengan mengubah internal *setup* menjadi eksternal *setup* dan menurunkan atau mengurangi elemen kegiatan internal *setup* maka akan terjadi penurunan waktu proses *changeover*.

Hasil pengolahan data menunjukkan bahwa dengan diterapkannya metode SMED, waktu proses *changeover* khususnya produk warna mengalami penurunan. Pada langkah pertama pemisahan kegiatan internal *setup* dan eksternal *setup* turun menjadi 23.351 detik (27.8 %). Langkah kedua perubahan kegiatan internal *setup* menjadi eksternal *setup* turun menjadi 17.784 detik (40.0 %), dan akhirnya langkah ketiga penurunan atau pengurangan elemen kegiatan internal *setup* turun menjadi 16.857 detik (47.9 %) atau 4 jam, 40 menit, 57 detik. Penghematan yang dihasilkan dari penurunan waktu proses *changeover* tersebut dapat menambah pendapatan perusahaan sebesar Rp. 184,192,000 per bulan.

Kata Kunci : Metode SMED, waktu *changeover*, internal *setup*, eksternal *setup*

ABSTRACT

Reduction Changeover Time on Resin Plastic ABS Production Using SMED

Method

PT. X is a company that produced resin of ABS plastics that used as raw material in industry of automotives, electronics and home appliances. One of constraints that is faced by this company is the process of changeover mainly for color products need very long time, average 32,373 seconds (8 hours, 59 minutes, 33 seconds) every changeover. This conditions causes the lead time become longer and the production target is often not achieved on schedule so that will affect quantity of products delivered to customers less than the order. To solve the company's problem should reduce the changeover time. Reduction changeover time can be done by using method of Single Minutes Exchange of Dies (SMED).

The SMED method is separating the activities of changeover or setup in two activities, which are internal setup and external setup. Internal setup can only be performed when a machine is stopped and external setup can be performed while a machine is in operation. By changing the internal setup to become external setup, and reducing time or eliminating several elements of internal setup activities will be reduced the time of process changeover.

The result of data analysis shows that implementation of SMED method can reduce the process of changeover time. The first step is separating the internal setup activities to become external setup can be reduced 23,351 seconds (27.8 %). The second step is changing internal setup activities to become external setup can be reduced 17,784 seconds (40.0 %) and finally the third step is reducing time or eliminating several elements of internal setup activities can be reduced 16,587 seconds (47.9 %) or 4 hours, 40 minutes, 57 seconds. The savings that resulted from the reduction of process changeover time can increase the company's revenue of Rp. 184,192,000 per month.

Key words : *SMED method, changeover time, internal setup, external setup*