

Perancangan Alat Bantu Guna Menurunkan Waktu Siklus pada *Fixed Line Brake Drum* dengan Menggunakan Metode *Plan Do Check Action* (PDCA) di PT Bakrie Autoparts

Khairil Ilzam (1117008)

Abstrak

PT Bakrie Autoparts merupakan anak usaha dari PT Bakrie & Brothers. Produk yang dihasilkan PT Bakrie Autoparts khususnya adalah *commercial vehicle*, *passenger vehicle* dan beberapa produk non-otomotif. *Brake drum* yang memiliki kode produksi BT 1883 adalah salah satu komponen atau *part* yang diproduksi untuk PT Hino Motors Manufactured Indonesia (HMMI) yang diproduksi pada *Machine Shop*. *Fixed line brake drum* terdiri dari lima proses. Bagian produksi mempunyai target *takt time* 900 detik per 1 *otput* per mesin. Bagian produksi menugaskan 1 operator untuk menangani tiga mesin, yaitu operasi 1, 2, dan 3. Setelah diamati dan dilakukan pengukuran waktu kerja, ternyata operator yang menangani tiga mesin ini melakukan 25 elemen kerja yang kemudian dirancang dalam bentuk Tabel Standar Kerja Kombinasi (TSKK) Tipe 1, operator membutuhkan waktu 1069,71 detik. Waktu ini tentu melebihi dari *takt time* yang ditargetkan. Cara menganalisis dan menentukan solusi dari permasalahan ini digunakan metode *Plan Do Check Action* (PDCA) dengan bantuan analisis dari *Process Activity Mapping* (PAM) guna mengidentifikasi elemen kerja yang termasuk pemborosan dan yang memungkinkan untuk dieliminasi. Setelah dilakukan analisis dan menemukan elemen kerja yang merupakan pemborosan paling besar di siklus pekerjaan tiga mesin ini, dilakukan eliminasi elemen kerja berupa usulan alat bantuan *karakuri roller conceyor* yang memanfaatkan energi gravitasi dengan bantuan otomasi program dari mesin. Hasil proyeksi dari alat bantu ini membuat 6 elemen kerja berkurang. Setelah diukur kembali dengan proyeksi usulan yang diterapkan, dan membuat usulan TSKK tipe satu dengan urutan kerja yang berbeda, waktu siklusnya menjadi 867,47 detik. Terjadi pengurangan waktu siklus dalam satu siklus pekerjaan sebanyak 202,24 detik dan membuat target *takt time* yang diinginkan bisa tercapai.

Kata Kunci: *Karakuri*, *Plan Do Check Action*, *Process Activity Mapping*, Tabel Standar Kombinasi Kerja tipe I.