

INTISARI

Proses produksi dapat dinyatakan berhasil apabila proses tersebut berjalan sesuai dengan *lead time* serta memenuhi target dan kualitas yang ditentukan. Maka dari itu, penerapan *Work Combination Chart (WCC)* dan *Motion Economy* dapat menjadi langkah awal yang efektif dan efisien dalam meningkatkan dan mempertahankan efisiensi pada rantai produksi. *Lean manufacturing* merupakan salah satu upaya secara terus menerus dengan tujuan meningkatkan nilai tambah (*value added*) produk barang maupun jasa namun sekaligus menghilangkan *non value added (waste)* (Vincent Gaspersz, 2007). PT X yang merupakan industri garmen dengan fokus produksi *intimates wear* menerapkan konsep *lean manufacturing* dalam proses produksi dan operasinya dengan standar minimal efisiensi produksi setelah pergantian *style/order* yang ditetapkan oleh PT X sebesar 50% dari tiga hari pertama proses produksi berlangsung.

Diketahui bahwa efisiensi aktual rata-rata produksi selama 7 hari pada *sewing line 15* di PT X sebesar 35%. Maka dari itu, dilakukannya penelitian pada produksi *bra new running style 231933* tersebut yang bertujuan untuk meningkatkan efisiensi lini 15 dengan penerapan *work combination chart* dan *motion economy*. Identifikasi awal dilakukan dengan melihat hasil *cycle time* dan *bottleneck process* pada *sewing line* tersebut untuk melihat potensi area perbaikan yang dapat dilakukan. Pada proses perbaikannya, dilakukan dengan perbaikan (*improvement*) menggunakan pendekatan *Time* dan *Motion Study* yaitu: mengidentifikasi urutan (*sequence*) penjahitan, identifikasi jangkauan gerakan (*motion economy*) pada operator dengan mempertimbangkan penempatan material pada area kerja (*workplace arrangement*), pemakaian *attachment* atau alat bantu serta *autonation machine* untuk mempermudah operator dalam melakukan proses penjahitan. Penerapan *improvement* ini, dapat diuji dengan melihat penurunan grafik pada *work combination chart* setelah perbaikan diterapkan sebagai alat bantu *time study*.

Dari hasil penelitian, dilakukannya proses pembuatan *work combination chart* dari hasil *bottleneck analysis*. Dengan mengumpulkan *cycle time*, pembuatan *yamazumi chart*, identifikasi potensial *output* dengan *production study*, dilanjutkan dengan menetapkan bahwa adanya 3 *bottleneck* proses yang berpotensi untuk diperbaiki. Selanjutnya, dilakukan pembuatan grafik *work combination chart*, dengan memastikan seluruh pergerakan dari operator terhitung waktunya. Identifikasi berlanjut dengan melihat grafik dari *work combination chart* serta mempelajari *motion economy* pada area kerja setiap operator. Setelah itu, diterapkannya perbaikan (*improvement*) dengan mengubah urutan proses *assembly* pada proses *pick* dan *dispose* panel, memperbaiki area kerja untuk penempatan panel sebelum dan sesudah dijahit, penggunaan *attachment puller* pada proses *secure strap* untuk memudahkan operator dalam *trimming process*, serta penggunaan *autonation machine*. Dengan perbaikan yang diterapkan pada *sewing line 15* ini, diperoleh peningkatan efisiensi aktual yang semula 35% menjadi 59%. Usulan perbaikan yang telah di terapkan ini juga diharapkan dapat terus dilakukan oleh bagian *Industrial Engineering* PT X.