

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis yang dilakukan, maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Waktu yang diperlukan *line sewing* untuk menghasilkan 1 pcs seragam adalah 115,2 detik. Performa *line Sewing* digambarkan dengan beberapa indikator yang meliputi kontinuitas yang belum tercapai, jumlah *workstasion* 32, jumlah pekerja 29 orang, *takt time* 115,2 detik menghasilkan produksi harian 250 buah per hari, tingkat *line efficiency* 31,5%, *smoothness index* 357,8, serta *line time* 3651,2 detik.
2. Waktu yang diperlukan *line sewing* untuk menghasilkan 1 pcs seragam dengan pendekatan *line balancing* masih sama dengan kondisi eksisiting yaitu 115,2 detik, karena pada tahapan penerapan skenario berdasarkan metode LCR, RPW dan KWM rancangan skenario berfokus aspek *countinuous line*. Akan terdapat perubahan signifikan dimana setelah penerapan metode *line balancing*, *assembly line* memiliki proses yang *continuous*, jumlah *workstasion* yang lebih sedikit dari jumlah pekerja, *line efficiency* (LE) yang meningkat 10%-25%, *smoothness index* (SI) dan *line time* (LT) dengan nilai yang lebih kecil.
3. Saat penyusunan *workstasion* dan pembagian elemen kerja dengan pendekatan *line balancing* metode LCR, KWM dan RPW memberikan perubahan yang sangat signifikan yang telah diukur berdasarkan indikator yang menunjukkan performa rancangan tiap metode tersebut. Dapat diketahui bahwa *line balancing* usulan metode terbaik pada tabel 4.8 dengan menggunakan metode *Largest Candidate Rule* (LCR) mengalami peningkatan nilai efisiensi, yaitu nilai *line efficiency* sebesar 74,8%, total *idle time* sebesar 435 detik, serta *smoothness index* sebesar 118,2.
4. Pada usulan *line sewing* baru, metode yang terpilih adalah metode *Largest Candidate Rule* (LCR) dengan skenario berupa implementasi ALBP-TS

dengan mengelompokkan beberapa elemen kerja menjadi A dan B serta mengurangi *takt time workstation* menjadi 101 detik dan target produksi 285 pcs/hari (skenario LCR 2). Skenario ini merupakan skenario terpilih dengan performa paling baik di antara skenario lainnya. Skenario ini juga menghasilkan *assembly line* baru yang lebih baik dari *assembly line* saat ini, ditunjukkan dengan indikator line efficiency 71,1%, *smoothness index* 2,9 menit, *line time* 45 menit dan *idle time* 13,7 menit.

5.2 Saran

Saran untuk penelitian selanjutnya adalah:

1. Dalam penelitian selanjutnya, disarankan untuk memperhitungkan beberapa faktor tambahan yang lebih kompleks seperti standar deviasi dari waktu kerja, adanya *maintenance*, adanya produk gagal, dan adanya *demand* yang fluktuatif agar perhitungan semakin akurat.
2. Dikarenakan keterbatasan akses data, data *takt time* tidak diukur langsung oleh peneliti melainkan menggunakan data baku pihak RnD yang sudah diolah oleh pihak perusahaan. Sehingga untuk penelitian selanjutnya dapat dilakukan penelitian dengan mengumpulkan data kuantitatif untuk menyusun workstation yang lebih optimal.
3. Untuk penelitian selanjutnya, waktu perpindahan barang perlu diukur dan dimasukkan ke dalam perhitungan pembagian elemen kerja serta perancangan tata letak.