

## BAB 7

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 7.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti di PT. X, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

- Tata letak untuk setiap stasiun kerja setempat aktual departemen *sewing* di lini *online* (proses pembuatan komponen utama) terlihat bahwa setiap stasiun kerja setempat memiliki penataan yang berbeda-beda, berantakan dan tidak beraturan. Hal tersebut dapat berdampak bagi operator itu sendiri dalam melakukan pekerjaannya, karena dapat membuat operator menjadi bekerja dengan tidak mudah dan tidak nyaman.
- Tata letak pada stasiun kerja keseluruhan aktual departemen *sewing* di lini *online* (proses pembuatan komponen utama) terlihat kurang baik, karena aliran antar stasiun kerja setempat saling bersilangan, sehingga dapat menghambat proses produksi yang sedang berlangsung menjadi tidak lancar.
- Kondisi lingkungan fisik di stasiun kerja proses pembuatan komponen utama (*online*) yang diamati oleh peneliti adalah pencahayaan, suhu dan kelembaban, serta kebisingan yang dirasa masih belum memenuhi standar.  
Bila kondisi lingkungan fisik berdasarkan dari pencahayaan saat ini masih kurang mendukung dan kurang ideal, karena berkisar di antara 129-382lux untuk standar pencahayaan 550lux, 151-588lux untuk standar pencahayaan 1125lux, dan 97-102lux untuk standar pencahayaan 1500lux.  
Bila kondisi lingkungan fisik berdasarkan dari suhu dan kelembaban dirasa operator masih merasa panas dan tidak ideal, karena banyaknya pekerja yang bekerja pada departemen tersebut, untuk suhu berkisar antara 85.46-91.22°F, dan kelembaban berkisar antara 57-66%.

Sedangkan kondisi lingkungan fisik berdasarkan dari kebisingan dirasa cukup bising karena efek dari banyaknya mesin yang digunakan, musik yang dinyalakan pada waktu tertentu, dan berkisar di antara 70.9-74.5dB.

- Fasilitas fisik perusahaan di stasiun kerja proses pembuatan komponen utama (*online*) dirasa masih kurang ergonomis dan peletakkan baik untuk bahan baku, bahan yang akan diproses (*WIP In*), bahan yang telah di proses (*WIP Out*), dan bahan tambah berantakan serta tidak memiliki tempat yang tetap/khusus. Terkadang pekerja kebingungan karena bercampur dengan stasiun kerja lainnya, sehingga pekerja harus memisahkan terlebih dahulu mana bahan yang harus di proses. Selain itu, kursi untuk tempat duduk pekerja masih belum sesuai dengan data antropometri. Maka dapat disimpulkan bahwa fasilitas fisik perusahaan kurang nyaman.
- Waktu baku aktual pada stasiun kerja QC proses pembuatan komponen utama (*online*) diperoleh dengan cara pengukuran secara langsung menggunakan *stopwatch* yaitu sebesar 35.756 detik dan kemudian dianalisis untuk memperoleh gerakan kerja aktual secara tidak langsung dengan menggunakan *Methods Time Measurement*, yaitu sebesar 62.896 detik.. Perbaikan gerakan kerja untuk stasiun kerja QC dilakukan karena pada stasiun kerja tersebut proses pengerjaannya tidak menggunakan mesin sehingga gerakan kerja dapat berubah dan mempengaruhi waktu proses pengerjaan.
- Gerakan kerja di stasiun kerja QC proses pembuatan komponen utama (*online*) saat ini masih kurang sesuai dengan prinsip dasar ekonomi gerakan yang dihubungkan dengan pengaturan tata letak tempat kerja. Dapat disimpulkan bahwa berdasarkan prinsip dasar ekonomi gerakan yang dihubungkan dengan pengaturan tata letak tempat kerja pada stasiun QC diperoleh sebesar 28.6%.

- Setelah dilakukan pengamatan, maka peneliti melakukan analisis mengenai kesehatan dan keselamatan kerja di perusahaan dengan menggunakan metode *9 point investigation*. Hasil analisis bahwa terdapat kecelakaan kerja yang terjadi pada satu tahun terakhir yaitu: jari tangan terjahit dan jari tangan tersayat gunting. Adapun kecelakaan kerja yang berpotensi terjadi, yaitu diantaranya: kebakaran, pernafasan terganggu, terpeleset kain yang berjatuh di lantai, tersandung barang-barang lain, dan terkena strum listrik.

## 7.2 Saran

Peneliti memberikan saran kepada perusahaan untuk dapat menerapkan usulan di perusahaan, sehingga dapat tercipta proses produksi yang lebih produktif, efisien dan efektif, yaitu:

- Peneliti mengusulkan mengenai tata letak pada stasiun kerja setempat dengan merancang ulang fasilitas fisik berupa meja kerja dan meja QC yang dimana untuk meja kerja dan meja QC tersebut telah memiliki tempat yang tetap namun tetap terlihat cukup luas untuk menyimpan atau menampung segala kebutuhan baik untuk kebutuhan operator maupun kelancaran proses produksi.
- Usulan yang peneliti berikan mengenai tata letak pada stasiun kerja keseluruhan, adalah dengan merubah aliran antar stasiun kerja setempat dengan cara membuat aliran proses produksi yang membentuk *line-U*.
- Untuk lingkungan fisik kerja pencahayaan, peneliti mengusulkan jumlah kebutuhan lampu stasiun kerja. Pada stasiun kerja gosok dan gosok rapih bawah menggunakan 1 lampu, 2 lampu untuk stasiun kerja pasang tangan, *stitch* tangan, pasang kerah, *stitch* kerah keliling, gabung samping, pasang manset, *stitch* manset, dan klim bawah, serta 5 lampu untuk stasiun kerja QC. Untuk lingkungan fisik kerja suhu dan kelembaban, peneliti mengusulkan untuk penambahkan jumlah *exhaust fan* dan *cooling pad*. Selain itu, peneliti

juga mengusulkan untuk memasang kipas dan *turbin ventilator*. Untuk fasilitas fisik kebisingan, peneliti mengusulkan untuk menggunakan *ear plug*.

- Peneliti merancang ulang fasilitas fisik perusahaan sebagai usulan mengenai fasilitas fisik yang disesuaikan dengan data antropometri dan data acuan lainnya berdasarkan *range* yang telah diperoleh. Usulan fasilitas fisik yang diberikan oleh peneliti terdiri dari 2 alternatif yang pada akhirnya akan dibandingkan dengan fasilitas fisik aktual dengan menggunakan *scoring concept*. Dari ketiga jenis fasilitas fisik tersebut akan dipilih satu jenis saja. Berdasarkan usulan tersebut diharapkan agar pekerja dapat bekerja dengan nyaman..
- Perbaiki tata letak stasiun kerja setempat dan perancangan fasilitas fisik dilakukan untuk stasiun kerja QC, karena dalam proses pengerjaannya pada stasiun kerja tersebut tidak menggunakan mesin, sehingga metode kerja yang dilakukan dapat berubah-ubah. Oleh karena itu, peneliti menggunakan *Methods Time Measurement* untuk mendapatkan waktu baku berdasarkan gerakan kerja yang telah diusulkan. Dengan adanya usulan tersebut, maka diperoleh waktu baku langsung usulan sebesar 31.342 detik serta persentase penghematan sebesar 12.3% dari gerakan yang dilakukan oleh pekerja.
- Berdasarkan usulan dari fasilitas fisik yang telah diberikan, maka dilakukan analisis kembali mengenai gerakan kerja setelah yang dapat disimpulkan bahwa berdasarkan usulan gerakan kerja menggunakan prinsip dasar ekonomi gerakan yang dihubungkan dengan pengaturan tata letak tempat kerja pada stasiun QC diperoleh sebesar 85.7%.
- Untuk mencegah dan menanggulangi kecelakaan tersebut peneliti mengusulkan untuk menggunakan *safety sign* dilarang merokok, masker, sepatu boot, sarung tangan karet, tudung jari, pengecekan secara berkala dan memberikan pelatihan kepada para pekerja untuk kotak P3K dan APAR.