

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Disiplin *human engineering* atau ergonomi banyak di aplikasikan dalam berbagai proses perancangan produk ataupun operasi kerja sehari-harinya. Salah satunya, ilmu ergonomi perlu diterapkan di perusahaan-perusahaan yang bergerak dalam bidang garment sebab di era globalisasi seperti saat ini *Fashion* merupakan tuntutan dari gaya hidup berbagai kalangan di masyarakat. Pakaian tidak saja hanya menjadi kebutuhan primer manusia akan tetapi bagi sebagian orang, pakaian yang mereka gunakan bisa menunjukkan jatidiri mereka. Dengan begitu, mengharuskan para produsen atau perusahaan yang bergerak dalam usaha tersebut menghasilkan produk berkualitas baik dan sesuai dengan keinginan konsumen. Untuk itu, dibutuhkan suatu kondisi yang memadai, baik antara manusia, mesin, dan lingkungan kerja yang ada.

Konveksi pakaian “Brotherbross” adalah salah satu perusahaan yang bergerak dalam bidang industri garment yang beralamat di Jalan Asep Berlian No. 41A Cicadas, Bandung. Konveksi ini hanya memproduksi kaos (T-Shirt) saja. Dalam menjalankan operasinya, pihak perusahaan belum mengetahui waktu baku proses pembuatan kaos (T-Shirt) dengan pasti sehingga ini menyebabkan kesulitan bagi pihak perusahaan mengetahui kemampuan produksi mereka.

Saat ini konveksi pakaian “Brotherbross” menghadapi beberapa permasalahan yang menyangkut sistem kerja. Dimana sistem kerja tersebut terdiri dari faktor besarnya yaitu pekerja, mesin dan peralatan, dan lingkungan. Dari faktor manusia gerakan-gerakan kerja operator belum efektif karena masih terdapat gerakan-gerakan yang tidak diperlukan tetapi dilakukan. Dari faktor mesin dan peralatan, fasilitas fisik yang digunakan saat ini kurang memberikan kenyamanan untuk para pekerja, seperti kursi yang digunakan oleh operator bagian jahit yaitu kursi plastik tanpa sandaran punggung, meja kerja

bagian finishing saat ini memiliki ukuran yang tidak sesuai dengan jumlah perkerjanya dan selama bekerja pekerja tersebut harus berdiri secara terus menerus, ini tentunya mempercepat kelelahan. Disamping itu, pengaturan tata letak mesin dan peralatan belum diatur dengan baik, hal ini dapat mengganggu atau memperlambat jalannya aliran produksi. Dari segi faktor lingkungan, kondisi lingkungan fisik perusahaan saat ini sangat buruk jika dilihat dari penerangan ruangan yang redup, ruangan yang terasa panas, kebisingan pada bagian jahit, dan kurangnya jumlah ventilasi ruangan.

Selain permasalahan diatas, pihak perusahaan juga belum memberikan perhatian sepenuhnya terhadap Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) karyawannya. Hal ini dapat dilihat dari tidak tersedianya alat kesehatan dan keselamatan kerja seperti kotak P3K dan tabung pemadam kebakaran.

1.2 Identifikasi Masalah

Setelah dilakukan penelitian pendahuluan, maka masalah-masalah yang dapat diidentifikasi adalah:

1. Mengetahui waktu yang dibutuhkan oleh operator setiap stasiun kerja untuk menyelesaikan pekerjaannya.
2. Gerakan-gerakan kerja operator belum sesuai dengan prinsip ekonomi gerakan.
3. Tata letak dari mesin-mesin jahit dan peralatan belum diatur dengan baik.
4. Fasilitas fisik yang kurang memadai seperti kursi yang digunakan oleh operator bagian jahit dan meja kerja pada bagian finishing.
5. Kondisi lingkungan fisik yang sangat buruk.
6. Belum adanya perhatian terhadap Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3).

1.3 Batasan dan Asumsi

Agar permasalahan yang ada dapat diselesaikan dengan baik dan pembahasan menjadi lebih terarah, maka ruang lingkup penelitian dapat dibatasi sebagai berikut :

1. Proses pembuatan produk yang diamati adalah proses penjahitan kaos (T-Shirt) saja. Hal ini dikarenakan proses pemotongan yang tidak memiliki jadwal yang pasti, tempat penyablonan yang terpisah dari tempat jahit, kesulitan pengidentifikasian gerakan dan waktu penyelesaian karena perbedaan tingkat kesulitan gambar dan ukuran akan menghasilkan waktu yang berbeda pula.
2. Faktor sistem kerja yang diamati manusia, mesin dan alat, metode, dan lingkungan kerja.
3. Stasiun kerja yang diamati adalah sebagai berikut:
 - stasiun1 (membuat RIP)
 - stasiun 2 (menjahit bagian pundak)
 - stasiun 3 (menjahit RIP kebagian badan)
 - stasiun 4 (jahit rantai bagian pundak)
 - stasiun 5 (menjahit bagian samping)
 - stasiun 6 (overdeck tangan)
 - stasiun 7 (menjahit bagian tangan)
 - stasiun 8 (menjahit bagian tangan ke bagian badan)
 - stasiun 9 (overdeck badan bagian bawah)
 - stasiun 10 (menjahit stich leher)
 - stasiun 11 (steam)
 - stasiun 12 (melipat kaos)
 - stasiun 13 (pasang tags)
 - stasiun 14 (packing)
4. Data anthropometri yang digunakan diperoleh dari buku “Ergonomi Konsep Dasar dan Aplikasinya” Eko Nurmianto.

5. Metode pengukuran waktu kerja langsung menggunakan teknik jam henti (*stopwatch*).
6. Metode pengukuran waktu kerja tidak langsung menggunakan metode MTM-1.
7. Faktor penyesuaian yang digunakan adalah cara *Westinghouse*.
8. Fasilitas fisik yang diamati adalah kursi operator jahit dan meja kerja bagian finishing.
9. Lingkungan fisik yang diamati adalah pencahayaan, temperatur, kelembaban, kebisingan, sirkulasi udara, warna, dan bau-bauan.
10. Pemilihan alternatif rancangan berdasarkan *scoring concept*.

Asumsi yang digunakan :

1. Data-data anthropometri yang digunakan berasal dari buku Eko Nurmianto yang dianggap mewakili dimensi tubuh semua pekerja.
2. Tingkat kepercayaan sebesar 95%.
3. Tingkat ketelitian sebesar 5%.
4. Kehadiran semua pekerja 100%.
5. Panjang adalah suatu dimensi yang diukur sejajar dengan dada (horizontal) tampak depan.
6. Lebar adalah suatu dimensi yang diukur tegak lurus dada (horizontal) tampak depan.
7. Tinggi adalah dimensi yang diukur secara vertikal.

1.4 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian yang dipaparkan maka dapat diambil perumusan masalah sebagai berikut :

1. Berapakah waktu baku aktual yang dibutuhkan untuk membuat kaos (T-Shirt)?
2. Bagaimanakah gerakan kerja operator ketika melakukan pekerjaannya jika dihubungkan dengan prinsip ekonomi gerakan?

3. Bagaimanakah kondisi tata letak mesin dan peralatan perusahaan saat ini?
4. Bagaimanakah kondisi fasilitas fisik perusahaan saat ini?
5. Bagaimanakah kondisi lingkungan fisik perusahaan saat ini?
6. Bagaimanakah penerapan program kesehatan dan keselamatan kerja perusahaan saat ini?
7. Berapakah waktu baku yang diusulkan?
8. Jika gerakan kerja operator ketika melakukan pekerjaannya dihubungkan dengan prinsip ekonomi gerakan memiliki masalah, bagaimanakah usulan perbaikannya?
9. Jika kondisi tata letak mesin dan peralatan memiliki masalah, bagaimanakah usulan perbaikannya?
10. Jika kondisi fasilitas fisik perusahaan saat ini memiliki masalah, bagaimanakah usulan perbaikannya?
11. Jika kondisi lingkungan fisik perusahaan saat ini memiliki masalah, bagaimanakah usulan perbaikannya?
12. Jika penerapan program kesehatan dan keselamatan kerja perusahaan saat ini memiliki masalah, bagaimanakah usulan perbaikannya?

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah

1. Mengukur waktu baku yang dibutuhkan untuk menyelesaikan proses pembuatan kaos.
2. Menganalisis elemen gerakan kerja operator bagian jahit dan bagian finishing dihubungkan dengan prinsip ekonomi gerakan.
3. Menganalisis tata letak mesin dan peralatan perusahaan saat ini.
4. Menganalisis fasilitas fisik yang digunakan perusahaan saat ini.
5. Menganalisis lingkungan fisik perusahaan saat ini.
6. Menganalisis program kesehatan dan keselamatan kerja perusahaan saat ini.
7. Mengusulkan waktu baku pembuatan kaos.

8. Mengusulkan elemen gerakan kerja operator yang lebih baik jika dilihat dari prinsip ekonomi gerakan.
9. Mengusulkan tata letak mesin dan peralatan perusahaan yang lebih baik.
10. Mengusulkan fasilitas fisik yang lebih baik.
11. Mengusulkan lingkungan fisik yang lebih baik.
12. Mengusulkan upaya peningkatan program kesehatan dan keselamatan kerja.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam tugas akhir ini dapat diuraikan sebagai berikut:

Bab 1 Pendahuluan

Bab ini berisi latar belakang, identifikasi dan pembatasan masalah, perumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, serta sistematika penulisan yang digunakan dalam penyusunan tugas akhir.

Bab 2 Tinjauan Pustaka

Bab ini berisi teori-teori yang berkaitan dengan masalah yang dibahas dalam penelitian sehingga dapat membantu menyelesaikan permasalahan tersebut.

Bab 3 Metodologi Penelitian

Bab ini berisi penjelasan singkat objek penelitian dari awal sampai penyusunan laporan. Langkah-langkah tersebut disajikan dalam bentuk *flowchart* dan dilengkapi dengan keterangan.

Bab 4 Pengumpulan Data

Bab ini berisi data-data yang digunakan penulis dalam penelitian. Data-data tersebut diperoleh dari hasil pengamatan terhadap perusahaan yang dilakukan oleh penulis.

Bab 5 Pengolahan Data dan Analisis

Bab ini berisi pengolahan data yang telah diperoleh, berikut dengan analisis dari hasil pengolahan tersebut.

Bab 6 Usulan

Bab ini berisis usulan perbaikan-perbaikan sistem kerja yang telah ada sehingga diharapkan memberikan kemajuan yang lebih baik untuk perusahaan.

Bab 7 Kesimpulan dan Saran

Bab ini berisi kesimpulan dan saran yang perlu diperhatikan oleh perusahaan dari hasil penelitian.