

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Berkembangnya dunia industri dan teknologi yang terjadi sekarang ini, menyebabkan semakin meningkatnya persaingan. Untuk dapat memenangkan persaingan, setiap perusahaan harus selalu berusaha untuk meningkatkan produktivitasnya. Peningkatan produktivitas dapat dilakukan melalui perbaikan. Salah satu perbaikan yang dilakukan adalah perbaikan pada sistem kerja.

Upaya-upaya yang dapat dilakukan pihak perusahaan untuk dapat memperbaiki sistem kerja dapat dilakukan dengan melakukan pengaturan terhadap komponen-komponen sistem kerja yaitu manusia dengan kemampuannya, bahan, peralatan dan perlengkapan serta lingkungan kerja. Sistem kerja tersebut dapat berfungsi dengan baik dengan memperbaiki interaksi antara komponen manusia dengan komponen lainnya.

PT. Tadoo Design adalah perusahaan yang bergerak dalam bidang produksi *garment*, yaitu pakaian dewasa seperti baju berkerah, pakaian olah raga dan kemeja wanita. Perusahaan berlokasi di Jln. Kopo Sayati No.132. Berdasarkan hasil wawancara dengan Kepala Produksi diperoleh informasi bahwa saat ini perusahaan ingin mengetahui apakah sistem kerja yang telah berlangsung di dalam perusahaan sudah baik atau masih perlu diperbaiki. Dengan sistem kerja yang lebih baik, diharapkan waktu proses pembuatan pakaian menjadi lebih singkat sehingga dapat meningkatkan produktivitas perusahaan. Permasalahan yang terjadi yaitu adanya gerakan-gerakan kerja yang belum optimal, tata letak tempat kerja setempat yang kurang mendukung dan tidak adanya batas area antar stasiun kerja, fasilitas fisik seperti kursi tempat operator bekerja terlihat kurang mendukung dimana kursi yang digunakan operator belum memiliki sandaran dan sikap kerja operator pada departemen finishing yaitu berdiri, kondisi lingkungan kerja yang panas dan kotor serta kesehatan dan keselamatan kerja yang tidak diperhatikan.

Oleh karena itu penulis melakukan penelitian dengan judul “USULAN PERBAIKAN SISTEM KERJA PADA PROSES PEMBUATAN BAJU (DITINJAU DARI SEGI ERGONOMI)”.

## 1.2 IDENTIFIKASI MASALAH

Berdasarkan pengamatan awal dan hasil wawancara yang dilakukan penulis terhadap sistem kerja yang berlangsung di perusahaan saat ini, permasalahan yang terjadi dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Gerakan-gerakan yang dilakukan operator cenderung kurang efisien sehingga waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan produk lama.
2. Kondisi lingkungan fisik proses produksi yang kurang mendukung seperti temperatur yang panas, kebersihan lingkungan kerja dan sirkulasi udara yang membuat operator merasa kurang nyaman dalam menyelesaikan pekerjaannya.
3. Tata letak tempat kerja setempat yang kurang mendukung kerja operator dan tidak adanya batas area antar stasiun kerja.
4. Fasilitas fisik, yaitu kursi tempat kerja operator yang tidak memiliki sandaran dan terdapat operator yang bekerja secara berdiri sehingga membuat operator merasa lelah.
5. Kesehatan dan keselamatan operator kurang diperhatikan.

## 1.3 PEMBatasan DAN ASUMSI

Untuk memberikan arah serta mempermudah dalam penyelesaian masalah dengan tujuan yang ingin dicapai, maka diperlukan pembatasan masalah serta asumsi yang digunakan. Adapun batasan yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Stasiun kerja yang diamati yaitu departemen penjahitan dan departemen *finishing* dalam proses pembuatan baju pria tipe 19600.
2. Penelitian dilakukan terhadap proses pembuatan baju pria tipe 19600 karena produk ini merupakan produk yang sering diproduksi oleh perusahaan.
3. Penghematan yang dihitung hanya terbatas pada penghematan waktu saja dan tidak memperhitungkan anggaran biaya.

4. Jumlah data waktu kerja stasiun kerja yang diambil adalah sebanyak 40 data.
5. Penyesuaian yang digunakan adalah cara Westinghouse dan Obyektif.
6. Metode yang digunakan dalam pengukuran waktu kerja dengan cara langsung adalah dengan menggunakan metode jam henti.
7. Metode yang digunakan dalam pengukuran waktu kerja cara tidak langsung adalah data waktu gerakan MTM-1.
8. Hasil perbaikan sistem kerja hanya berupa usulan, tidak sampai pada tahap uji coba, semuanya hanya mengacu pada penerapan teori.
9. Tidak dilakukan perubahan dan perombakan dimensi bangunan saat ini.
10. Data Antropometri dalam melakukan perancangan fasilitas fisik diperoleh dari buku “Ergonomi Konsep Dasar dan Aplikasinya” karangan Eko Nurmianto.
11. Lingkungan fisik yang diamati terdiri dari:
  - Suhu
  - Kelembaban
  - Kebisingan
  - Pencahayaan
  - Atap ruang produksi
  - Lantai ruang produksi
  - Dinding ruang produksi
  - Ventilasi ruang produksi
  - Kebersihan
  - Warna
  - Bau-bauan

Asumsi yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Seluruh mesin dan peralatan yang digunakan dalam keadaan baik.
2. Tingkat kepercayaan yang digunakan adalah 95%.
3. Tingkat ketelitian yang digunakan adalah 5%.

4. Besarnya kelonggaran untuk kebutuhan pribadi pria adalah 2,5 % dan wanita adalah 2 %.
5. Tinggi sandaran yang digunakan adalah 1/2 dari tinggi bahu pada posisi duduk.
6. Tinggi hak alas kaki operator sebesar 2.5 cm.
7. Perbaikan fasilitas fisik dilakukan jika perbedaan antara patokan fasilitas fisik saat ini tidak sesuai dengan patokan data antropometri selisihnya lebih besar dari 10 %.
8. Data antropometri yang diperoleh dari buku “Ergonomi Konsep Dasar dan Aplikasinya” karangan Eko Nurmianto dianggap mewakili data antropometri operator.

#### **1.4 PERUMUSAN MASALAH**

Adapun perumusan masalah yang dilakukan dalam menangani penyebab masalah yang terjadi dalam upaya perbaikan sistem kerja adalah sebagai berikut :

1. Apakah gerakan kerja operator saat ini sudah memenuhi prinsip-prinsip ekonomi gerakan yang dihubungkan dengan tubuh manusia? Jika belum, bagaimana gerakan kerja operator yang sesuai dengan prinsip-prinsip ekonomi gerakan yang dihubungkan dengan tubuh manusia?
2. Apakah gerakan kerja operator saat ini sudah memenuhi prinsip-prinsip ekonomi gerakan yang dihubungkan tata letak tempat kerja? Jika belum, bagaimana gerakan kerja operator yang sesuai dengan prinsip-prinsip ekonomi gerakan dihubungkan tata letak tempat kerja?
3. Apakah gerakan kerja operator saat ini sudah memenuhi prinsip-prinsip ekonomi gerakan yang dihubungkan dengan prinsip-prinsip ekonomi gerakan dihubungkan dengan perancangan peralatan? Jika belum, bagaimana gerakan kerja operator yang sesuai dengan prinsip-prinsip ekonomi gerakan dihubungkan perancangan peralatan?
4. Apakah tata letak kerja keseluruhan pada proses pembuatan baju pria tipe 19600 pada saat ini? Jika belum, bagaimana seharusnya tata letak kerja keseluruhan yang baik?

5. Apakah tata letak kerja setempat pada proses pembuatan baju pria tipe 19600 pada saat ini? Jika belum, bagaimana seharusnya tata letak kerja setempat yang baik?
6. Berapa besar waktu baku saat ini dan waktu baku usulan yang dibutuhkan pada departemen penjahitan dan departemen *finishing*?
7. Apakah kondisi lingkungan fisik tempat kerja yang meliputi suhu, kebisingan, pencahayaan, temperatur, kelembaban, atap ruang produksi, lantai ruang produksi, dinding ruang produksi, ventilasi ruang produksi, warna dan bau-bauan saat ini? Jika belum, bagaimana keadaan lingkungan fisik yang baik agar operator bisa bekerja dengan nyaman?
8. Apakah kondisi alat-alat kerja dan mesin yang digunakan pada saat ini? Jika belum, bagaimana kondisi alat-alat kerja dan mesin yang baik agar operator bisa bekerja dengan nyaman?
9. Apakah kondisi fasilitas fisik yang ada di perusahaan saat ini? Jika belum, bagaimana keadaan fasilitas fisik yang baik agar operator bisa bekerja dengan nyaman?
10. Apakah sikap kerja operator saat ini? Jika belum, bagaimana sikap kerja yang baik agar operator bisa bekerja dengan nyaman?
11. Apakah kemampuan sistem untuk menerima suatu fleksibilitas dan sensitivitas sudah baik? Jika belum, bagaimana fleksibilitas dan sensitivitas perusahaan yang seharusnya dilakukan agar menjadi lebih baik lagi di masa yang akan datang?
12. Apakah sistem kesehatan dan keselamatan kerja yang diterapkan perusahaan saat ini? Jika belum, bagaimana sistem kesehatan dan keselamatan kerja yang baik agar kesehatan dan keselamatan kerja lebih terjamin?
13. Apakah pelaksanaan 5S (*Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke*) yang dilakukan perusahaan saat ini? Jika belum, bagaimana pelaksanaan 5S (*Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke*) yang baik agar dapat diterapkan dalam perusahaan?

## 1.5 TUJUAN PENELITIAN

Tujuannya dilakukan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui, menganalisis dan memberikan usulan gerakan-gerakan kerja operator dihubungkan dengan prinsip-prinsip ekonomi gerakan yang dihubungkan dengan tubuh manusia dan gerakan-gerakan kerjanya.
2. Mengetahui, menganalisis dan memberikan usulan gerakan-gerakan kerja operator dihubungkan dengan prinsip-prinsip ekonomi gerakan yang dihubungkan dengan tata letak tempat kerja.
3. Mengetahui, menganalisis dan memberikan usulan gerakan-gerakan kerja operator dihubungkan dengan prinsip-prinsip ekonomi gerakan yang dihubungkan dengan perancangan peralatan.
4. Mengetahui, menganalisis dan memberikan usulan tata letak kerja keseluruhan pada proses pembuatan baju pria tipe 19600.
5. Mengetahui, menganalisis dan memberikan usulan tata letak kerja setempat pada proses pembuatan baju pria tipe 19600.
6. Mengetahui, menganalisis dan memberikan usulan waktu baku yang dibutuhkan dalam pembuatan baju pria pada departemen penjahitan dan departemen *finishing*.
7. Mengetahui, menganalisis dan memberikan usulan kondisi lingkungan fisik yang meliputi suhu, kebisingan, pencahayaan, temperatur, kelembaban, atap ruang produksi, lantai ruang produksi, dinding ruang produksi, ventilasi ruang produksi, warna dan bau-bauan.
8. Mengetahui, menganalisis dan memberikan usulan kondisi alat-alat kerja dan mesin yang digunakan pada saat ini.
9. Mengetahui, menganalisis dan memberikan usulan kondisi fasilitas fisik yang ada di perusahaan saat ini
10. Mengetahui, menganalisis dan memberikan usulan sikap kerja operator sekarang
11. Mengetahui, menganalisis dan memberikan usulan kemampuan sistem untuk menerima suatu fleksibilitas dan sensitivitas.
12. Mengetahui, menganalisis dan memberikan usulan sistem kesehatan dan keselamatan kerja yang sebaiknya diterapkan dalam perusahaan saat ini.

13. Mengetahui, menganalisis dan memberikan usulan mengenai 5S yang sebaiknya diterapkan dalam perusahaan.

## **1.6 SISTEMATIKA PENULISAN**

Untuk memudahkan pemahaman dan memberikan gambaran tentang penyusunan laporan ini, maka penulis menyusun bentuk penulisan laporan tugas akhir sebagai berikut:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini membahas mengenai garis besar yang dilakukan melalui penelitian, yang terdiri dari latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan dan asumsi, perumusan masalah, tujuan penelitian dan sistematika penelitian.

### **BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini mengemukakan beberapa dasar teori, metode-metode, dan rumus-rumus yang dapat menunjang dalam melakukan pengumpulan data, pengolahan data, hingga saat melakukan analisa maupun pemecahan masalah yang ada.

### **BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini berisi langkah-langkah sistematis berupa *flowchart* yang dilakukan penulis dalam pengumpulan data dan prosedur penelitian dari awal penelitian hingga pengambilan kesimpulan dan saran.

### **BAB 4 PENGUMPULAN DATA**

Bab ini berisi data-data yang dikumpulkan oleh penulis yang terdiri dari data umum perusahaan, waktu pengerjaan setiap stasiun khususnya departemen penjahitan dan departemen *finishing*, dan data-data lainnya yang dibutuhkan untuk memenuhi penelitian ini,.

## **BAB 5 PENGOLAHAN DATA DAN ANALISIS**

Bab ini berisi tentang pengolahan data dan analisis terhadap pengolahan data yang telah dilakukan penulis, yang akan dipergunakan untuk mengusulkan sistem kerja yang lebih baik.

## **BAB 6 USULAN**

Bab ini menjelaskan tentang usulan-usulan yang diberikan penulis agar dapat memecahkan masalah yang dihadapi oleh perusahaan sehingga diperoleh sistem kerja yang lebih baik.

## **BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisi tentang kesimpulan berdasarkan hasil analisis sebelumnya serta saran terhadap permasalahan yang berkaitan dengan masalah yang dihadapi oleh perusahaan.