

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 LATAR BELAKANG MASALAH**

Pada jaman yang semakin modern ini menuntut setiap perusahaan agar tetap menjadi yang terdepan. Setiap perusahaan ingin menghasilkan suatu produktivitas yang semakin baik, dimana produktivitas merupakan suatu ukuran dari performansi.

Setiap perusahaan memiliki sistem kerja yang dapat membantu agar produktifitasnya meningkat. Sistem kerja itu terdiri dari beberapa komponen yaitu manusia, bahan, metoda, perlengkapan dan peralatan, serta lingkungan kerja. Komponen-komponen ini saling berhubungan satu sama lain, sehingga jika dilakukan perbaikan sistem kerja, harus memperhatikan seluruh komponen yang ada di dalam sistem kerja tersebut.

Pengamatan dilakukan di PT X, daerah Soekarno Hatta Bandung. PT X merupakan salah satu perusahaan perorangan yang memproduksi khusus pakaian wanita dengan berbagai merek ternama.

Perusahaan ingin mengetahui apakah sistem kerja yang ada sudah baik atau belum. Jika belum baik perusahaan menginginkan dilakukannya perbaikan sistem kerja, sehingga terjadi penghematan waktu kerja.

Berdasarkan hal tersebut, maka perusahaan meminta bantuan penulis untuk menganalisa dan melakukan perbaikan metoda kerja yang meliputi gerakan kerja operator, tata letak dan aliran prosesnya, lingkungan fisik, kesehatan dan keselamatan kerja, kondisi fasilitas fisik, serta fleksibilitas dan sensitivitas. Hal ini juga perlu diperhatikan bahwa tidak ada metoda yang terbaik yang ada metoda yang lebih baik.

## 1.2 IDENTIFIKASI MASALAH

Setelah melakukan penelitian awal, maka penulis melihat masalah yang dialami perusahaan adalah sebagai berikut:

- ◆ Gerakan-gerakan kerja yang dilakukan operator cenderung kurang efisien, sehingga menyebabkan waktu pengerjaan per unit menjadi lebih lama.
- ◆ Penempatan bahan belum tertata dengan teratur, sehingga operator akan membutuhkan waktu lebih lama untuk mengambilnya.
- ◆ Gang antar stasiun kerja dalam satu line terlalu sempit, sehingga operator merasa kurang nyaman dalam melakukan pekerjaannya.
- ◆ Lingkungan fisik tempat kerja yang kurang mendukung operator, seperti temperatur yang tinggi, dan sirkulasi udara yang kurang sehingga operator merasa kurang nyaman dalam melakukan pekerjaannya.
- ◆ Fasilitas fisik tempat kerja yang kurang memadai setiap stasiun, seperti tidak adanya kursi pada stasiun gosok sehingga kurang mendukung kenyamanan operator dalam melakukan pekerjaannya.
- ◆ Keselamatan dan kesehatan yang kurang diperhatikan oleh perusahaan, sehingga menghambat pekerjaan operator.

## 1.3 PEMBATAHAN MASALAH DAN ASUMSI

### 1.3.1 Pembatasan Masalah

Agar penelitian yang dilakukan lebih terarah, maka dalam laporan Tugas Akhir ini penulis menetapkan batasan masalah, yaitu :

1. Stasiun kerja yang diamati adalah pada departemen bagian *sewing*, yang terdiri dari;
  - Stasiun jahit badan.
  - Stasiun obras badan.
  - Stasiun jahit tangan.
  - Stasiun obras tangan.
  - Stasiun penggabungan tangan ke badan.
  - Stasiun obras penggabungan tangan ke badan.
  - Stasiun sensor leher.

- Stasiun jahit kerut.
  - Stasiun gosok lapis leher 1.
  - Stasiun jahit lapis leher 1.
  - Stasiun set cutter.
  - Stasiun stich lapis leher.
  - Stasiun gosok lapis leher 2.
  - Stasiun penggabungan lapis leher ke badan.
  - Stasiun jahit tutup lapis leher.
  - Stasiun gosok lapis leher jadi.
  - Stasiun pelengkap aksesoris.
  - Stasiun jahit bawah.
  - Stasiun jahit label.
2. Penelitian dilakukan terhadap produksi pakaian wanita dewasa dengan model *ladies blouse* merek Ann Taylor ukuran 2P pada line G dan H.
  3. Penyesuaian yang digunakan adalah dengan menggunakan metoda *Westinghouse*.
  4. Kelonggaran untuk hambatan yang tidak dapat dihindarkan diperoleh dengan cara metoda *sampling* yang dilakukan selama tiga hari.
  5. Tidak melakukan perubahan dan penambahan terhadap luas bangunan perusahaan.
  6. Penghematan yang dihitung hanya berdasarkan penghematan waktu sedangkan untuk usulan perancangan tidak memperhitungkan biaya.
  7. Hasil perbaikan sistem kerja hanya beberapa usulan saja, tidak sampai pada tahap uji coba, dan semuanya mengacu pada teori.
  8. 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.
  9. Data Antropometri yang digunakan sebagai patokan ukuran dalam melakukan perancangan fasilitas fisik diperoleh dari buku “Ergonomi Konsep Dasar dan Aplikasinya” karangan Eko Nurmianto.

### 1.3.2 Asumsi

Asumsi yang digunakan dalam pembuatan laporan tugas akhir ini adalah:

- ✍ Kinerja mesin dianggap baik dan jarang mengganggu jalur produksi.
- ✍ Tingkat kepercayaan yang digunakan adalah 95 %.
- ✍ Tingkat ketelitian yang digunakan adalah 5 %.
- ✍ Tinggi hak alas kaki 25 mm.
- ✍ Data antropometri dari buku “Ergonomi Konsep Dasar dan Aplikasinya” karangan Eko Nurmianto dianggap mewakili data antropometri pekerja.

## 1.4 PERUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah, maka dirumuskanlah masalah tersebut untuk dicari pemecahannya, yakni :

1. Bagaimana gerakan kerja operator dihubungkan dengan prinsip-prinsip ekonomi gerakan yang dihubungkan dengan tubuh manusia dan gerakan-gerakannya? Jika belum baik, bagaimana gerakan kerja operator sebaiknya dihubungkan dengan prinsip-prinsip ekonomi gerakan yang dihubungkan dengan tubuh manusia dan gerakan-gerakannya?
2. Bagaimana gerakan kerja operator dihubungkan dengan prinsip-prinsip ekonomi gerakan yang dihubungkan dengan tata letak tempat kerja? Jika belum baik, bagaimana gerakan kerja operator sebaiknya dihubungkan dengan prinsip-prinsip ekonomi gerakan yang dihubungkan dengan tata letak tempat kerja?
3. Bagaimana gerakan kerja operator dihubungkan dengan prinsip-prinsip ekonomi gerakan yang dihubungkan dengan perancangan peralatan? Jika belum baik, bagaimana gerakan kerja operator sebaiknya dihubungkan dengan prinsip-prinsip ekonomi gerakan yang dihubungkan dengan perancangan peralatan?
4. Berapa besarnya waktu baku yang dibutuhkan dari tiap stasiun kerja pembuatan baju *ladies blouse* dalam satu kali proses pada bagian *sewing*?

5. Bagaimana tata letak tempat kerja keseluruhan yang ada pada saat ini? Jika belum baik, bagaimana usulan tata letak tempat kerja keseluruhan?
6. Bagaimana tata letak tempat kerja setempat yang ada pada saat ini? Jika belum baik, bagaimana usulan tata letak tempat kerja setempat?
7. Bagaimana sikap kerja dari para operator? Jika belum baik, bagaimana usulan sikap kerja yang baik?
8. Bagaimana kondisi lingkungan kerja pada saat ini yang dihubungkan dengan suhu, kelembaban, kebisingan, pencahayaan, atap ruang produksi, lantai ruang produksi, dinding ruang produksi, ventilasi ruang produksi, kebersihan, warna dan bau-bauan? Jika belum baik, bagaimana usulan kondisi lingkungan kerja yang baik?
9. Bagaimana kondisi fasilitas fisik yang ada di perusahaan saat ini? Jika belum baik, bagaimana usulan kondisi fasilitas fisik yang baik?
10. Bagaimana kondisi alat-alat kerja dan mesin yang digunakan pada saat ini? Jika belum baik, bagaimana usulan kondisi alat-alat kerja dan mesin yang baik?
11. Bagaimana kondisi keselamatan dan kesehatan kerja yang diterapkan perusahaan saat ini? Jika belum baik, bagaimana usulan kondisi keselamatan dan kesehatan kerja yang baik?
12. Bagaimana pelaksanaan 5S (*seiri, seiton, seiso, seiketsu, shitsuke*) yang ada di dalam perusahaan saat ini? Jika belum baik, bagaimana usulan pelaksanaan 5S yang baik?
13. Bagaimana kemampuan sistem yang ada untuk menerima suatu perubahan (fleksibilitas)?
14. Sejauh mana sistem masih bisa berjalan layak apabila terjadi perubahan (sensitivitas)?
15. Berapa besarnya waktu baku usulan yang dibutuhkan dari tiap proses pembuatan baju *ladies blouse* dalam satu kali proses pada bagian *sewing*?
16. Berapa indeks yang digunakan untuk perbandingan waktu baku langsung aktual dengan waktu baku tidak langsung aktual?

## 1.5 TUJUAN PENELITIAN

Adapun tujuan dari dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui gerakan-gerakan kerja operator yang dihubungkan dengan prinsip-prinsip ekonomi gerakan yang dihubungkan dengan tubuh manusia dan gerakan-gerakannya bila belum baik, maka diusulkan perbaiki gerakan kerja operator agar sesuai dengan prinsip ekonomi gerakan.
2. Mengetahui gerakan-gerakan kerja operator yang dihubungkan dengan prinsip-prinsip ekonomi gerakan yang dihubungkan dengan tata letak tempat kerja bila belum baik, maka diusulkan perbaiki tata letak tempat kerja agar sesuai dengan prinsip ekonomi gerakan.
3. Mengetahui gerakan-gerakan kerja operator yang dihubungkan dengan prinsip-prinsip ekonomi gerakan yang dihubungkan dengan perancangan peralatan bila belum baik, maka diusulkan perbaiki perancangan peralatan agar sesuai dengan prinsip ekonomi gerakan..
4. Mengetahui lamanya waktu baku yang dibutuhkan untuk tiap-tiap proses pembuatan baju *ladies blouse* dalam satu kali proses pada bagian *sewing*.
5. Mengetahui tata letak tempat kerja keseluruhan proses pembuatan baju *ladies blouse* yang ada pada saat ini, bila belum baik maka diusulkan tata letak tempat kerja keseluruhan yang lebih baik.
6. Mengetahui tata letak tempat kerja setempat proses pembuatan baju *ladies blouse* yang ada pada saat ini bila belum baik maka diusulkan tata letak tempat kerja setempat yang lebih baik.
7. Mengetahui sikap kerja dari operator, bila belum baik maka diusulkan sikap kerja yang lebih baik
8. Mengetahui kondisi lingkungan kerja yang dihubungkan dengan suhu, kelembaban, kebisingan, pencahayaan, atap ruang produksi, lantai ruang produksi, dinding ruang produksi, ventilasi ruang produksi, kebersihan, warna dan bau-bauan yang ada di perusahaan saat ini, bila belum baik maka diusulkan kondisi lingkungan yang lebih baik.

9. Mengetahui kondisi fasilitas fisik yang ada di perusahaan saat ini, bila belum baik maka diusulkan kondisi fasilitas fisik yang lebih baik.
10. Mengetahui alat-alat kerja dan mesin yang digunakan dalam proses pembuatan baju *ladies blouse* pada saat ini, bila belum baik maka diusulkan alat-alat kerja dan mesin yang lebih baik.
11. Mengetahui kondisi kesehatan dan keselamatan kerja yang sudah diterapkan oleh perusahaan selama ini, bila belum maka diusulkan sistem kesehatan dan keselamatan kerja yang sebaiknya diterapkan oleh perusahaan.
12. Mengetahui komponen-komponen 5S yang sudah diterapkan di dalam perusahaan, bila belum baik maka diusulkan komponen 5S yang sebaiknya diterapkan oleh perusahaan.
13. Mengetahui kemampuan sistem yang ada sekarang untuk menerima suatu perubahan, bila belum baik maka diusulkan sistem fleksibilitas yang baik untuk diterapkan oleh perusahaan.
14. Mengetahui sampai sejauh mana sistem yang ada sekarang masih dapat berjalan layak apabila terjadi perubahan, bila belum baik maka diusulkan sistem sensitivitas yang baik untuk diterapkan oleh perusahaan.
15. Mengetahui lamanya waktu baku yang dibutuhkan untuk tiap-tiap proses pembuatan baju *ladies blouse* dalam satu kali proses pada bagian *sewing* pada kondisi usulan.
16. Mengetahui berapa besarnya indeks yang digunakan untuk perbandingan waktu baku langsung aktual dan waktu baku tidak langsung aktual.

## 1.6 SISTEMATIKA PENULISAN

Sistematika penulis pada tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

**BAB 1 PENDAHULUAN**

Bab ini berisi latar belakang masalah, identifikasi masalah, pembatasan masalah dan asumsi, perumusan masalah, tujuan penelitian dan sistematika penulisan laporan ini.

**BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini berisikan teori – teori yang akan digunakan penulis untuk memecahkan masalah. Teori – teori yang didapatkan berasal dari beberapa sumber yang menjadi referensi penulis.

**BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini menjelaskan mengenai langkah – langkah pemecahan masalah yang akan ditempuh oleh penulis. Dalam bab ini juga akan dijelaskan bagaimana penulis akan melakukan pengumpulan dan pengolahan data, analisis terhadap hasil yang didapatkan, dan memberikan kesimpulan dan saran.

**BAB 4 PENGUMPULAN DATA**

Bab ini berisikan data – data yang telah dikumpulkan oleh penulis yang akan digunakan dalam pengolahan data.

**BAB 5 PENGOLAHAN DATA DAN ANALISIS**

Pada bab ini penulis melakukan pengolahan terhadap data – data yang telah dikumpulkan pada bab sebelumnya. Setelah diolah maka penulis melakukan analisis terhadap hasil yang didapatkan.

**BAB 6 USULAN**

Pada bab ini penulis memberikan alternatif-alternatif usulan pemecahan masalah sistem kerja yang dihadapi perusahaan.

**BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini penulis melakukan penarikan kesimpulan terhadap hasil pengumpulan data, pengolahan data dan analisis yang telah dilakukan pada bab sebelumnya dan penulis juga memberikan saran, baik untuk pihak perusahaan maupun untuk penelitian selanjutnya.