

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pada era globalisasi saat ini, perkembangan teknologi yang pesat menuntut manusia untuk mengikuti perkembangan di berbagai sektor. Industri manufaktur merupakan salah satu sektor yang sedang berkembang dimana salah satu kegiatannya yaitu merubah bahan baku (*input*) yang berupa bahan mentah atau bahan baku menjadi suatu produk (*output*), baik dilakukan secara manual, menggunakan mesin semi otomatis, maupun mesin otomatis. Industri garmen merupakan salah satu jenis industri yang sedang banyak diminati saat ini karena banyaknya kebutuhan akan pakaian, sehingga menimbulkan persaingan antara satu industri dengan lainnya.

Salah satu usaha yang bergerak di bidang industri garmen adalah CV X. Perusahaan tersebut merupakan sebuah industri garmen yang berdiri pada tahun 2011 yang terletak di daerah Soreang. Barang-barang yang diproduksi oleh CV X antara lain kemeja, celana panjang, celana pendek. Barang yang dibuat selalu berbeda-beda setiap harinya tergantung pesanan yang diterima (*job order*). Dalam satu hari biasanya perusahaan tersebut dapat memproduksi hingga 200 unit pakaian jadi. Pada proses produksinya, CV X memiliki beberapa stasiun kerja, antara lain stasiun *cutting*, *bartex*, jahit jarum 1, jahit jarum 2, pasang kancing, lubang kancing, obras dan lainnya.

Berdasarkan pengamatan dan wawancara, dapat ditemukan beberapa kekurangan, diantaranya kondisi area dari stasiun kerja yang berantakan, tidak tertata dengan rapih. Banyak sekali barang-barang seperti sisa potongan kain, benang berserakan di meja sehingga menghambat operator dalam melakukan pekerjaannya. Selain itu juga terdapat beberapa alat seperti mesin jahit, mesin obras, dan lainnya yang kurang dirawat sehingga terkadang alat-alat tersebut bermasalah ketika sedang digunakan. Kebersihan dari area produksi juga kurang

terjaga. Hal ini dapat dibuktikan dengan banyaknya debu-debu yang terdapat di lantai sehingga terkadang menyebabkan lantai menjadi licin.

Bahan baku dari tempat penyimpanan bahan baku awalnya diambil dari rak oleh pekerja stasiun *cutting* untuk dipotong, kemudian bahan diberikan ke stasiun lainnya. Dalam satu kali pengambilan bahan baku, pekerja mengambil 5 ikat bahan baku untuk diproses sehingga pekerja terkadang lupa berapa jumlah bahan baku yang telah diambil dan berapa sisa bahan baku di rak penyimpanan. Hal ini menyebabkan pekerja merasa sudah mengambil seluruh bahan baku di rak penyimpanan. Pekerja juga seringkali merasa kesulitan ketika mencari bahan baku di rak penyimpanan bahan baku karena peletakan bahan baku pada tempat yang disediakan tidak dilakukan secara teratur. Pekerja sering mengambil bahan baku secara acak (hanya mengambil yang terlihat) dan tidak rapih sehingga bahan baku suatu produk tertimbun dengan produk lainnya.

Selain itu juga tempat penyimpanan bahan tambah yang tidak tertata dengan rapih menyulitkan pekerja untuk mencari bahan yang dibutuhkan. Pada tempat penyimpanan bahan tambah juga terdapat barang-barang yang tidak berhubungan dengan kegiatan produksi seperti kompresor, kabel bekas, kaleng oli bekas.

Lingkungan fisik kerja pada saat ini juga masih belum baik sehingga pekerja merasa panas saat melakukan pekerjaannya. Sirkulasi udara yang buruk juga menyebabkan perputaran udara pada area produksi menjadi tidak baik sehingga pekerja merasa tidak nyaman. Selain itu juga pencahayaan yang kurang baik pada beberapa stasiun kerja menyebabkan pekerja sulit untuk melakukan pekerjaannya.

Selain itu, kurangnya pencegahan dan penanggulangan kesehatan dan keselamatan kerja juga menjadi salah satu kekurangan di perusahaan tersebut. Berdasarkan pengamatan, kecelakaan yang pernah terjadi selama satu tahun, kecelakaan yang sering terjadi antara lain tangan sobek terkena mesin *cutting*, jari yang tertusuk oleh jarum.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka penulis ingin membantu menyelesaikan kekurangan-kekurangan yang ada saat ini dengan cara

menganalisis area produksi, tempat penyimpanan bahan baku, bahan tambah, stasiun kerja, lingkungan fisik, pencegahan dan penanggulangan kesehatan keselamatan kerja dari perusahaan. Jika belum baik, maka peneliti akan membantu perusahaan untuk memperbaiki kekurangan-kekurangan yang ada.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dilakukannya identifikasi faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya masalah di CV X adalah:

1. Kondisi area produksi terutama stasiun kerja setempat, tempat penyimpanan bahan baku dan bahan tambah yang berantakan, tidak tertata dan terawat dengan baik.
2. Terdapat beberapa barang yang terletak di area produksi yang tidak berhubungan dengan kegiatan produksi.
3. Operator *cutting* kesulitan untuk mencari dan mengambil bahan baku pada tempat penyimpanan bahan baku.
4. Kondisi area produksi yang kotor menyebabkan pekerja tidak nyaman dalam melakukan pekerjaannya.
5. Kondisi lingkungan fisik kerja yang panas dan gelap menyebabkan pekerja tidak nyaman dalam melakukan pekerjaannya.
6. Perusahaan belum menerapkan sistem pencegahan dan penanggulangan untuk kesehatan dan keselamatan kerja.

## 1.3 Batasan dan Asumsi

Dalam melakukan penelitian ini, penulis membatasi beberapa pembahasan yang bertujuan agar penelitian dapat lebih terarah. Adapun pembatasan masalah yang dimaksud antara lain:

1. Faktor psikologis dan sosiologis operator pada saat bekerja tidak diteliti.
2. Biaya tidak diperhitungkan dalam melakukan perbaikan dan perancangan.

3. Data antropometri yang digunakan diambil dari buku “Konsep Dasar dan Aplikasinya”, karangan Eko Nurmianto Ir, M. Eng.
4. Persentil yang digunakan adalah persentil 5% untuk minimum, 50% untuk rata-rata dan 95% untuk maksimum.
5. Lingkungan fisik yang diamati oleh peneliti adalah pencahayaan, suhu, kelembaban sirkulasi udara.
6. Pengamatan lingkungan fisik pencahayaan, suhu, kelembaban dan sirkulasi udara dilakukan selama tiga hari pada pukul 08.00-09.00 WIB, 11.00-12.00 WIB, dan 15.00-16.00 WIB.
7. Dalam satu hari produksi perusahaan dapat menghasilkan maksimal 200 produk pakaian jadi.

Asumsi yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Ukuran dari peralatan, dan mesin yang digunakan tidak berubah.
2. Ukuran produk yang digunakan adalah produk yang terbesar dan sering diproduksi.
3. Tinggi sol sepatu yang digunakan oleh pekerja adalah 1 cm.
4. Data antropometri yang diambil dari buku “Ergonomi Konsep Dasar dan Aplikasinya”, karangan Eko Nurmianto Ir, M. Eng. tersebut mewakili data antropometri operator.
5. Panjang adalah jarak yang diukur secara horisontal tegak lurus dengan dada operator dilihat dari depan.
6. Lebar adalah jarak yang diukur secara horisontal sejajar dengan dada operator dilihat dari depan.
7. Tinggi adalah jarak yang diukur secara vertikal dengan bidang yang diamati dilihat dari depan.

#### 1.4 Perumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah dan pembatasan masalah serta asumsi yang ada maka dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana penilaian kondisi area produksi aktual berdasarkan konsep 5S? Bila kondisi area produksi belum baik, bagaimana usulan area produksi yang mendukung konsep 5S?
2. Bagaimana tempat penyimpanan bahan baku dan bahan tambah saat ini berdasarkan konsep 5S? Bila tempat penyimpanan belum baik, bagaimana usulan tempat penyimpanan yang mendukung konsep 5S?
3. Bagaimana penataan tata letak di setiap stasiun kerja (*cutting*, *bartex*, jahit jarum 1, jahit jarum 2, pasang kancing, lubang kancing, obras, *overdeck* dan *QC*) aktual ditinjau dari prinsip ekonomi gerakan sehingga mendukung penerapan 5S? Bila belum baik, bagaimana penataan di setiap stasiun kerja yang sesuai dengan prinsip ekonomi gerakan dan mendukung penerapan 5S?
4. Bagaimana pengawasan kebersihan di perusahaan pada kondisi aktual? Bila belum baik, bagaimana usulan yang dapat membantu dalam melakukan pengawasan kebersihan?
5. Bagaimana kondisi lingkungan fisik kerja pada kondisi aktual ditinjau dari ilmu ergonomi? Bila belum baik, bagaimana usulan lingkungan fisik kerja yang baik ?
6. Bagaimana sistem pencegahan dan penanggulangan kesehatan dan keselamatan kerja yang diterapkan oleh perusahaan pada saat ini ditinjau dari konsep *9 point investigation*? Bila belum baik, bagaimana usulan sistem pencegahan dan penanggulangan kesehatan dan keselamatan yang baik?

#### 1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis dan merancang kondisi area produksi yang baik berdasarkan konsep 5S.

2. Menganalisis dan merancang tempat peletakan bahan baku dan bahan tambah yang ergonomis dan mendukung penerapan 5S.
3. Menganalisis dan merancang penataan stasiun kerja (*cutting, bartex, jahit jarum 1, jahit jarum 2, pasang kancing, lubang kancing, obras, overdeck dan QC*) berdasarkan prinsip ekonomi gerakan yang mendukung penerapan 5S.
4. Menganalisis dan merancang kondisi pengawasan kebersihan di perusahaan.
5. Menganalisis dan merancang lingkungan fisik pada perusahaan berdasarkan ilmu ergonomi.
6. Menganalisis dan mengusulkan sistem pencegahan dan penanggulangan kesehatan dan keselamatan kerja berdasarkan *9 point investigation*.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan secara keseluruhan untuk penelitian adalah sebagai berikut:

### **BAB 1 Pendahuluan**

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

### **BAB 2 Tinjauan Pustaka**

Bab ini berisikan teori-teori dan tinjauan pustaka yang akan digunakan peneliti untuk memecahkan masalah. Teori yang didapatkan berasal dari beberapa sumber yang menjadi referensi peneliti.

### **BAB 3 Metodologi Penelitian**

Bab ini menjelaskan mengenai kerangka penelitian dan langkah-langkah pemecahan masalah yang akan dilakukan oleh peneliti. Dalam bab ini juga akan sedikit dijelaskan bagaimana penulis akan melakukan pengumpulan dan pengolahan data, analisis terhadap hasil yang

didapatkan, dan memberikan kesimpulan dan saran beserta keterangan-keterangannya.

#### **BAB 4 Pengumpulan Data**

Berisi tentang data-data yang dikumpulkan oleh peneliti dalam penelitian yang akan digunakan.

#### **BAB 5 Pengolahan Data dan Analisis**

Berisi tentang hasil pengolahan data yang disertai dengan analisis dari hasil pengolahan data tersebut.

#### **BAB 6 Usulan**

Berisi tentang usulan dari peneliti untuk perusahaan yang bertujuan untuk membantu masalah yang ada di perusahaan tersebut. Pada bab ini perancangan dilakukan berdasarkan data-data yang telah diolah dan dianalisis pada bab sebelumnya.

#### **BAB 7 Kesimpulan dan Saran**

Bab ini berisikan kesimpulan dan saran dari hasil penelitian yang dilakukan pada perusahaan yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya. Peneliti juga memberikan saran bagi penelitian selanjutnya.