

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Pada zaman sekarang ini, perkembangan dunia industri semakin meningkat seiring dengan kemajuan zaman dari teknologi. Di Indonesia, perkembangan usaha dalam sektor industri tergolong baik, hal ini dikarenakan Indonesia memiliki sumber daya manusia dan kekayaan alam yang tidak terbatas, namun hal tersebut tidak diimbangi dengan kesadaran dan kepedulian dari para pemilik usaha baik perusahaan besar maupun kecil terhadap kondisi lingkungan kerja yang masih tergolong rendah.

Perusahaan yang menjadi tempat lokasi pengamatan adalah Pabrik Paralon PVC “X”. Pabrik ini berdiri pada tahun 2003, dengan luas tanah sekitar 2 hektar, pabrik tersebut berada di Ciamis, Jawa Barat. Pabrik ini bergerak dalam usaha pipa PVC dimana pipa-pipa dari daur ulang pipa bekas, ukuran pipa yang diproduksi yaitu *1¼ inchi*, *1,5 inchi*, *2 inchi*, *2,5 inchi*, *3 inchi*, *4 inchi*, dan *5 inchi*. Pipa yang diproduksi dipasarkan di sekitar Pulau Jawa dan sekitarnya. Jumlah karyawan yang bekerja di pabrik paralon PVC “X” sekitar 200 orang. Di pabrik ini terdapat 4 bagian tempat yaitu kantor, bengkel, produksi, dan sortir.

Dari hasil penelitian pendahuluan dan wawancara dengan pemilik pabrik diketahui bahwa di pabrik paralon PVC “X” sudah pernah terjadi beberapa kali kecelakaan kerja seperti pada data kecelakaan bulan Oktober 2013-September 2015 didapatkan bahwa terdapat 58 orang yang terluka karena kecelakaan kebakaran, sesak nafas, iritasi mata, tergores, gatal kulit, terjatuh, pusing kepala, dan tangan melepuh. Setelah diteliti dan melakukan wawancara lebih lanjut dengan pihak pemilik pabrik, kecelakaan tersebut terjadi dikarenakan pekerja pabrik kurang memperhatikan segi Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3), misalnya tidak menggunakan alat pelindung tubuh (PPE), dan penempatan APAR yang ada di pabrik pun tidak sesuai dengan

prinsip 3D yaitu mudah dilihat, dijangkau, dan dilepaskan. Posisi APAR tidak ditempatkan di tempat yang paling berpotensi adanya api dan tidak adanya tanda pemasangan APAR. Selain itu, banyak pekerja yang lalai dalam melakukan pekerjaannya sehingga menimbulkan kecelakaan kerja karena perusahaan belum menerapkan dan menjalankan SOP (*Standard Operating Procedures*) dalam pembuatan paralon secara baik, benar, dan tertulis. Anak tangga yang digunakan dari tempat penyimpanan bahan baku ke departemen pencetakan paralon pun kurang memadai sehingga dapat menyebabkan kecelakaan kerja. Selain itu, *step stool* yang digunakan sebagai alat bantu untuk memudahkan pekerja memasukkan bahan-bahan paralon ke mesin pencetakan paralon pun kurang menunjang pekerja dikarenakan ukuran panjang dan lebar pijakan kaki tidak ergonomis dan apabila pekerja tidak berhati-hati banyak pekerja yang terjatuh.

Kemudian, fasilitas fisik seperti *material handling* yang digunakan kurang menunjang pekerja dalam melakukan pekerjaannya, banyak *material handling* yang rusak sehingga operator harus mengangkat bahan paralon dengan menggunakan tangan dan di panggul ke punggung. Selain itu, tidak adanya *material handling* yang digunakan untuk mengangkat paralon jadi ke tempat penyimpanan sehingga pekerja harus memanggul sendiri dengan menggunakan tangan.

Banyak barang-barang yang diletakkan dimana saja, seperti tidak adanya tempat yang tetap untuk penyimpanan *scrap* dan penyimpanan paralon jadi belum pada tempatnya. Di sepanjang jalan menuju tempat produksi paralon banyak paralon bekas “rongsokan” yang disimpan berserakkan dimana-mana sehingga kurang tertata dengan baik dan perusahaan pun tidak memperhatikan kebersihan dari lingkungan pabrik, banyak kapur, oli, dan lilin bertebaran di lantai produksi sehingga membuat permukaan lantai produksi menjadi tidak rata dan banyak pekerja yang terpeleset.

Kondisi tata letak stasiun kerja di pabrik paralon PVC “X” masih belum teratur dan tertata dengan baik sehingga menyebabkan aliran kerja operator tidak efektif, banyak transportasi yang dilakukan oleh operator dan masih

banyak terdapat gerakan bolak-balik yang dilakukan oleh operator sehingga ketidakefektifan aliran pekerja dalam melakukan pekerjaannya, ketidakefektifan aliran kerja tersebut dikarenakan tata letak stasiun kerja tidak begitu baik, sehingga mempengaruhi aliran kerja dari pekerja.

Lingkungan fisik pun tidak mendukung pekerja baik dari segi suhu, kelembaban, pencahayaan, dan kebisingan. Banyak debu, bahan-bahan dasar paralon seperti kapur, lilin, dan oli bertebaran di lantai produksi sehingga apabila terhirup akan mengganggu kesehatan. Banyak keluhan dari operator seperti gangguan pernafasan, gatal kulit, kulit memerah sehingga kinerja pekerja menurun, banyak pekerja yang absen dan memundurkan diri dari perusahaan. Oleh karena itu, dibutuhkan beberapa perbaikan pada perusahaan agar dapat menciptakan tempat kerja yang efektif, aman, sehat, nyaman, dan efisien.

1.2. Identifikasi Masalah

Dari hasil pengamatan yang dilakukan di pabrik paralon PVC yang berada di Ciamis, Jawa Barat. Penulis melihat ada beberapa masalah yang terjadi, diantaranya:

1. Belum adanya perhatian pada aspek Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3).
2. Belum adanya penerapan *Standard Operating Procedures* (SOP) dalam pembuatan paralon secara baik, benar, dan tertulis.
3. Fasilitas fisik yang ada di pabrik belum dapat menunjang pekerja dalam melakukan pekerjaannya.
4. Perusahaan belum menerapkan prinsip 5S pada bagian sortir dan produksi.
5. Tata letak untuk stasiun kerja di pabrik tidak teratur.
6. Lingkungan fisik tidak mendukung pekerja baik dari segi suhu, kelembaban, kebisingan, dan pencahayaan sehingga mengakibatkan terganggunya aktivitas pekerja.

1.3. Batasan dan Asumsi

1.3.1. Batasan

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

1. Pengamatan dilakukan di bagian sortir dan produksi.
2. Fasilitas fisik yang dirancang adalah *handtruck*, tangga, dan *step stool*.
3. Data antropometri yang digunakan diperoleh dari buku “Ergonomi: Konsep Dasar dan Aplikasinya” Karangan Eko Nurmianto.
4. Persentil yang digunakan adalah persentil 5%, 50%, dan 95%.
5. Dasar perubahan *layout* dilihat dari kedekatan dan aliran pekerja.
6. Tidak melakukan pengukuran waktu operasi, karena tidak ada masalah mengenai waktu.
7. Lingkungan fisik yang diamati meliputi pencahayaan, suhu, kelembaban, dan kebisingan. Penelitian mengenai lingkungan fisik ini dilakukan dalam 5 zona waktu dan dilaksanakan selama 4 hari yaitu saat pagi hari pkl 08.00 WIB, siang hari pkl 13.00 WIB, sore hari pkl 18.00 WIB, malam hari pkl 23.00, dan subuh pkl 05.00.
8. Data kecelakaan kerja yang digunakan merupakan data kecelakaan dalam kurun waktu 2 tahun terhitung dari Oktober 2013 - September 2015.

1.3.2. Asumsi

Adapun asumsi-asumsi yang digunakan penulis dalam pembuatan laporan pada penelitian ini yaitu :

1. Data antropometri yang digunakan adalah data antropometri penduduk Indonesia yang berasal dari buku referensi: “ Ergonomi: Konsep Dasar dan Aplikasinya” karangan Eko Nurmianto mewakili data yang dibutuhkan.
2. Tingkat kepercayaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebesar 95%, tingkat ketelitian sebesar 5%.

3. Panjang adalah suatu dimensi yang diukur sejajar dengan operator, dilihat pada tampak depan.
4. Lebar adalah suatu dimensi yang diukur tegak lurus dengan operator, dilihat pada tampak depan.
5. Tinggi adalah dimensi yang diukur secara vertikal dengan operator dilihat dari sisi depan.
6. Kelonggaran 20 cm untuk lebar *step stool* dan tangga.
7. Kelonggaran 30 cm untuk panjang *step stool*.
8. Kelonggaran untuk pembulatan desimal.

1.4. Perumusan Masalah

Adapun beberapa perumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana aspek Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) yang sudah di terapkan di pabrik paralon PVC “X” saat ini?
2. Bagaimana penerapan SOP di pabrik paralon PVC “X” saat ini ?
3. Bagaimana kondisi fasilitas fisik di pabrik paralon PVC “X” saat ini bila ditinjau dari segi ergonomi?
4. Bagaimana proses peletakan barang-barang di pabrik paralon PVC “X” ? apakah sudah memenuhi prinsip 5S ?
5. Bagaimana tata letak stasiun kerja di pabrik paralon PVC “X” saat ini bila ditinjau dari segi ergonomi ?
6. Bagaimana kondisi lingkungan fisik di pabrik paralon PVC “X” saat ini bila ditinjau dari segi ergonomi ?
7. Bagaimana usulan yang lebih baik dalam aspek Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) yang ada di pabrik paralon PVC “X” ?
8. Bagaimana penerapan SOP yang lebih baik guna mengurangi kecelakaan kerja di pabrik paralon PVC “X” ?
9. Bagaimana usulan yang lebih baik untuk memperbaiki fasilitas fisik yang ada di pabrik paralon PVC “X” ditinjau dari segi ergonomi ?

10. Bagaimana usulan yang lebih baik untuk proses peletakan barang-barang di pabrik paralon PVC “X” agar memenuhi prinsip 5S?
11. Bagaimana usulan tata letak kerja yang lebih baik untuk memperbaiki aliran proses di pabrik paralon PVC “X” bila ditinjau dari segi ergonomi ?
12. Bagaimana usulan lingkungan fisik yang lebih baik bila tidak sesuai apabila ditinjau dari segi ergonomi?

1.5. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Memahami dan menganalisa aspek Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) yang ada di pabrik paralon PVC “X” saat ini.
2. Memahami dan menganalisa penerapan SOP yang ada di pabrik paralon PVC “X” saat ini.
3. Memahami dan menganalisa kondisi fasilitas fisik di pabrik paralon PVC “X” saat ini ditinjau dari segi ergonomi.
4. Memahami dan menganalisa proses peletakan barang-barang di pabrik paralon PVC “X” agar memenuhi prinsip 5S.
5. Memahami dan menganalisa tata letak stasiun kerja di pabrik paralon PVC “X” saat ini ditinjau dari segi ergonomi.
6. Memahami dan menganalisa kondisi lingkungan fisik di perusahaan saat ini ditinjau dari segi ergonomi.
7. Mengusulkan agar perusahaan dapat meningkatkan aspek Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3).
8. Mengusulkan penerapan SOP yang lebih baik guna mengurangi kecelakaan kerja.
9. Mengusulkan fasilitas fisik yang lebih baik ditinjau dari segi ergonomi.
10. Mengusulkan proses peletakan barang-barang di pabrik paralon PVC “X” agar memenuhi prinsip 5S.
11. Mengusulkan tata letak stasiun kerja yang lebih baik untuk memperbaiki aliran proses di perusahaan ditinjau dari segi ergonomi.
12. Mengusulkan lingkungan fisik yang lebih baik bila tidak sesuai ditinjau

dari segi ergonomi.

1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang dilakukan oleh penulis dalam melakukan penelitian adalah sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

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

BAB 2 LANDASAN TEORI

Bab ini berisi teori-teori yang relevan dengan topik penelitian yang dilakukan. Teori-teori tersebut akan digunakan sebagai landasan dalam memecahkan masalah yang dihadapi perusahaan.

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi tahap-tahap yang dilakukan penulis mulai dari awal hingga akhir penelitian. Tahapan disusun dalam bentuk *flowchart* dan dilengkapi dengan keterangan.

BAB 4 PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Bab ini berisi data-data yang berhasil dikumpulkan penulis yang berkaitan dengan topik penelitian. Selanjutnya, data-data tersebut diolah untuk menghasilkan informasi yang berguna.

BAB 5 ANALISIS DAN USULAN

Bab ini berisi analisis dari hasil pengolahan data yang dilakukan. Sehingga mendapatkan hasil atau jawaban dari masalah yang dihadapi pada saat penelitian

BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dan saran yang dapat ditarik dari penelitian yang dilakukan dengan mengacu pada hasil analisis dan perumusan masalah, sehingga dapat menghasilkan saran yang dapat diberikan pada perusahaan, agar dapat meningkatkan kualitas kerja di perusahaan tersebut.

