

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Penelitian

Pada umumnya tujuan dari badan usaha adalah untuk mendapatkan laba sebesar-besarnya. Namun, untuk mendapatkannya perlu diatur agar berjalan lebih efektif melalui manajemen. Manajemen berasal dari kata *to manage* yang artinya mengatur. Pengaturan dilakukan melalui proses dan diatur berdasarkan urutan dari fungsi-fungsi manajemen itu. Jadi, manajemen itu merupakan suatu proses untuk mewujudkan tujuan yang diinginkan. (Malayu SP. Hasibuan, 2001) Manajemen harus dapat menyusun perencanaan pekerjaan-pekerjaan atau aktivitas-aktivitas yang dilaksanakan. Hal ini bertujuan agar badan usaha tersebut dapat berjalan secara efisien. Supaya badan usaha dapat mencapai sasaran yang telah ditentukan secara efektif dan efisien maka diperlukan berbagai kegiatan yang saling berkaitan seperti pemasaran, operasional, personalia, dan keuangan yang harus direncanakan, diorganisir, diarahkan serta diawasi.

Salah satu bidang penting dalam badan usaha yang perlu di *manage* adalah manajemen produksi. Menurut Sujadi Prawiro Sentono (1997:1)

“Manajemen produksi adalah perencanaan dan pengawasan dari urutan berbagai kegiatan (*set of activities*) untuk membuat barang (produk) yang berasal dari bahan baku dan bahan penolong lainnya. Di dalam kegiatan-kegiatan tersebut terdapat banyak aspek yang perlu

diperhatikan pada saat melakukan produksi seperti pengendalian bahan baku, pengaturan *layout*/tata letak tempat kerja, pengendalian mutu, keselamatan kerja, dan masih banyak lagi.”

Masalah ketidaksesuaian antara manusia dengan sarana masih terdapat dalam berbagai bidang. Tidak terkecuali dalam dunia kerja. Padahal dampak dari ketidaksesuaian yang terjadi adalah tidak terjaminnya keselamatan pekerja, meningkatnya beban kerja, terganggunya proses kerja serta pengaruhnya terhadap kondisi fisik pekerja. Namun, hal ini tidak akan terjadi jika dapat diantisipasi berbagai resiko yang mempengaruhi kegiatan para pekerja. Antisipasi ini dapat dilakukan dengan cara penyesuaian antara pekerja, proses kerja dan lingkungan kerja. Pendekatan ini dikenal sebagai pendekatan ergonomis yang sering disebut *Human Factors Engineering* atau *Human Engineering*.

Ergonomi adalah suatu kaidah tentang bagaimana melakukan kerja, termasuk menggunakan peralatan kerja untuk mencegah kecelakaan kerja dan mencegah ketidakefisienan kerja guna meningkatkan produktivitas kerja. Berdasarkan definisi tersebut, maka prinsip dasar dalam ergonomi ialah menyesuaikan manusia dengan pekerjaannya. Namun, secara khusus akan dipelajari keterbatasan dan kemampuan manusia dalam berinteraksi dengan teknologi dan produk-produk buaatannya. Sasaran penelitian ergonomi ialah agar manusia pada saat bekerja dalam lingkungannya diupayakan ada kesesuaian antara ukuran tempat kerja dengan dimensi tubuh. Tujuannya adalah agar tidak melelahkan, pengaturan suhu, cahaya dan kelembaban bertujuan agar sesuai dengan kebutuhan tubuh manusia.

Berdasarkan ruang lingkupnya, maka ergonomi dibagi menjadi 4 bagian, yaitu ergonomi fisik, ergonomi kognitif, ergonomi organisasi dan ergonomi lingkungan. Namun pada skripsi ini, pembahasan dibatasi hanya pada masalah ergonomi fisik yaitu yang berkaitan dengan antropometri (pengukuran dimensi tubuh). Menurut (Wignjosuebrot, 1995) mengatakan bahwa kata antropometri berasal dari kata *antro* yang artinya manusia dan kata *metri* yang artinya ukuran, sehingga antropometri adalah ilmu yang berhubungan dengan pengukuran dimensi tubuh manusia. Data-data antropometri ada beberapa macam yaitu antropometri posisi berdiri, antropometri posisi duduk, antropometri kepala, antropometri kaki dan antropometri jari tangan, sesuai dengan produk yang dirancang. Data antropometri yang diperoleh akan diaplikasikan secara luas antara lain dalam hal perancangan areal kerja, perancangan peralatan kerja seperti mesin, perkakas dan sebagainya, perancangan produk-produk konsumtif (pakaian, kursi/meja komputer, dan lain-lain) dan perancangan lingkungan kerja fisik. Hal tersebut dilakukan demi keselamatan, keamanan, kesehatan, dan kenyamanan karyawan dalam melakukan pekerjaannya.

Keselamatan dan kesehatan kerja merupakan aspek yang saat ini mendapatkan perhatian besar dari manajemen perusahaan dalam rangka pemeliharaan karyawan. Hal ini karena aspek tersebut berkaitan langsung dengan karyawan sebagai pelaku kegiatan operasional dan produksi, sehingga perusahaan menyadari bahwa karyawan merupakan salah satu aset berharga yang harus dikelola dan dikembangkan dengan baik. Di pihak perusahaan juga, kecelakaan kerja akan menyebabkan kerugian pada alat kerja/mesin, tempat kerja, dan bahan yang dapat mengalami kerusakan.

Tangki timbun (*storage tank*) adalah salah satu komponen penting dalam perindustrian di Indonesia, baik itu industri proses maupun industri distribusi. Penggunaan tangki timbun sebagai media penampung hasil produksi dan bahan baku dirasa menjadi poin penting yang krusial keberadaannya dalam suatu industri (Winarno dkk, 2017).

Dalam Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia No. 37 Tahun 2016 tentang K3 Bejana Tekanan dan Tangki Timbun dalam pasal 2 disebutkan bahwa pengusaha wajib menetapkan syarat-syarat K3 tangki timbun dengan tujuan dalam pasal 3 yaitu melindungi tenaga kerja K3 dan orang lain yang berada di tempat kerja dari potensi bahaya bejana tekanan dan tangki timbun, menjamin dan memastikan bejana tekanan dan tangki timbun yang aman untuk mencegah terjadinya peledakan, kebocoran dan kebakaran, dan menciptakan tempat kerja yang aman dan sehat untuk meningkatkan produktivitas.

PT. Pindad (Persero) merupakan perusahaan yang kegiatannya memproduksi mengandung pekerjaan yang memiliki resiko kecelakaan kerja yang cukup tinggi. PT. Pindad (Persero) merupakan perusahaan industri dan manufaktur yang bergerak dalam bidang pembuatan produk-produk militer (*military product*) dan produk-produk non militer (*commercial products*).

Diantara produk komersial yang diproduksi salah satunya adalah bahan peledak. Untuk menunjang kegiatan produksi yang dilakukan, maka perusahaan menggunakan tangki timbun yang digunakan untuk menyimpan solar guna menunjang proses pembuatan bahan peledak komersial. Tangki solar yang berada

di Divisi Handakom termasuk kedalam tangki timbun karena memiliki kriteria yang mendukung yaitu menimbun cairan yang mudah terbakar yaitu solar. Kriteria tersebut disebutkan dalam Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia Nomor 37 Tahun 2016 Tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Bejana Tekanan dan Tangki Timbun pasal 6 ayat 1 huruf a yang berbunyi “Tangki Timbun sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 meliputi : tangki penimbun cairan bahan mudah terbakar”. Selain itu, tangki solar ini memiliki volume sebesar 8000 liter, hal tersebut juga disebutkan dalam Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia Nomor 37 Tahun 2016 Tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Bejana Tekanan dan Tangki Timbun pasal 6 ayat 2 yang berbunyi “Tangki Timbun sebagaimana dimaksud pada ayat 1 huruf a memiliki volume paling sedikit 200 (dua ratus) liter”.

Pada tanggal 3 Maret 2020, telah terjadi kecelakaan kerja di PT. AFU yang berlokasi di Probolinggo. Kecelakaan kerja yang terjadi di pabrik pembuatan asbes, bata ringan dan kalsiboard tersebut disebabkan karena ledakan yang berasal dari tangki solar. Tangki solar digunakan sebagai wadah bahan bakar mesin genset. Ledakan pada tangki solar genset ini terjadi pada saat genset sedang dilakukan perbaikan. Akibat kecelakaan kerja tersebut, lima karyawannya mengalami luka bakar yang serius pada bagian tangan, kaki, lutut, leher hingga wajah bahkan ada yang mengalami luka bakar pada seluruh tubuh.

Amonium Nitrat (AN) merupakan senyawa kimia dengan rumus kimia NH_4NO_3 . Senyawa ini adalah padatan kristal putih dan sangat larut dalam air. Senyawa ini digunakan sebagai pupuk atau komponen campuran peledak. Senyawa ini dapat membahayakan jika terkena api atau minyak, karena bisa

terbakar. Amonium Nitrat dari zat padat bisa meledak menjadi gas dinitrogen oksida (N_2O) dan uap air (H_2O).

Sebuah ledakan terjadi di Beirut, ibu kota Lebanon pada Selasa, 4 Agustus 2020 pukul 18.10 waktu setempat. Penyebabnya adalah 2.750 ton Amonium Nitrat yang disita oleh pemerintah beberapa tahun lalu yang disimpan di dalam gedung di pelabuhan tanpa pengamanan khusus. Akibat ledakan tersebut, udara di Beirut tercemar oleh dinitrogen oksida (N_2O), dan ada lebih dari 100 orang tewas dan lebih dari 4.000 orang terluka.

Berkaitan dengan bahaya kecelakaan kerja dan penyakit kerja yang dapat ditimbulkan karena terdapat potensi bahaya yang ada seperti ledakan, kebakaran, dan kebocoran, maka PT. Pindad berupaya melakukan tindakan-tindakan yang diwujudkan dalam suatu program keselamatan dan kesehatan kerja. Melalui program ini, perusahaan mengarahkan program-program dalam upaya untuk memenuhi “nihil kecelakaan dan penyakit akibat kerja” sehingga kegiatan produksi dan operasional dapat berjalan dengan lancar sesuai dengan target yang telah ditentukan oleh perusahaan.

Karena belum diketahuinya cara untuk mengurangi kecelakaan kerja yang dapat ditimbulkan dari tangki timbun dan Amonium Nitrat sehingga perlu untuk ditemukan cara dan langkah-langkah yang dapat ditempuh untuk membantu menanggulangi hal tersebut, salah satunya melalui antropometri agar dapat memaksimalkan kegiatan produksi dan operasional yang berlangsung di PT. Pindad.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah dirumuskan dalam latar belakang maka dapat diidentifikasi sebagai berikut.

1. Bagaimana pelaksanaan antropometri di PT. Pindad.
2. Bagaimana program keselamatan dan kesehatan kerja diterapkan di PT Pindad.

1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian

1.3.1. Maksud Penelitian

Penelitian ini bermaksud untuk memperoleh data dan informasi yang berguna untuk mengetahui mengenai implementasi antropometri dalam mendukung penerapan keselamatan dan kesehatan kerja pada PT Pindad (Persero).

1.3.2. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui :

1. Penerapan antropometri di PT. Pindad.
2. Pelaksanaan program keselamatan dan kesehatan kerja di PT Pindad.

1.4. Kegunaan Penelitian

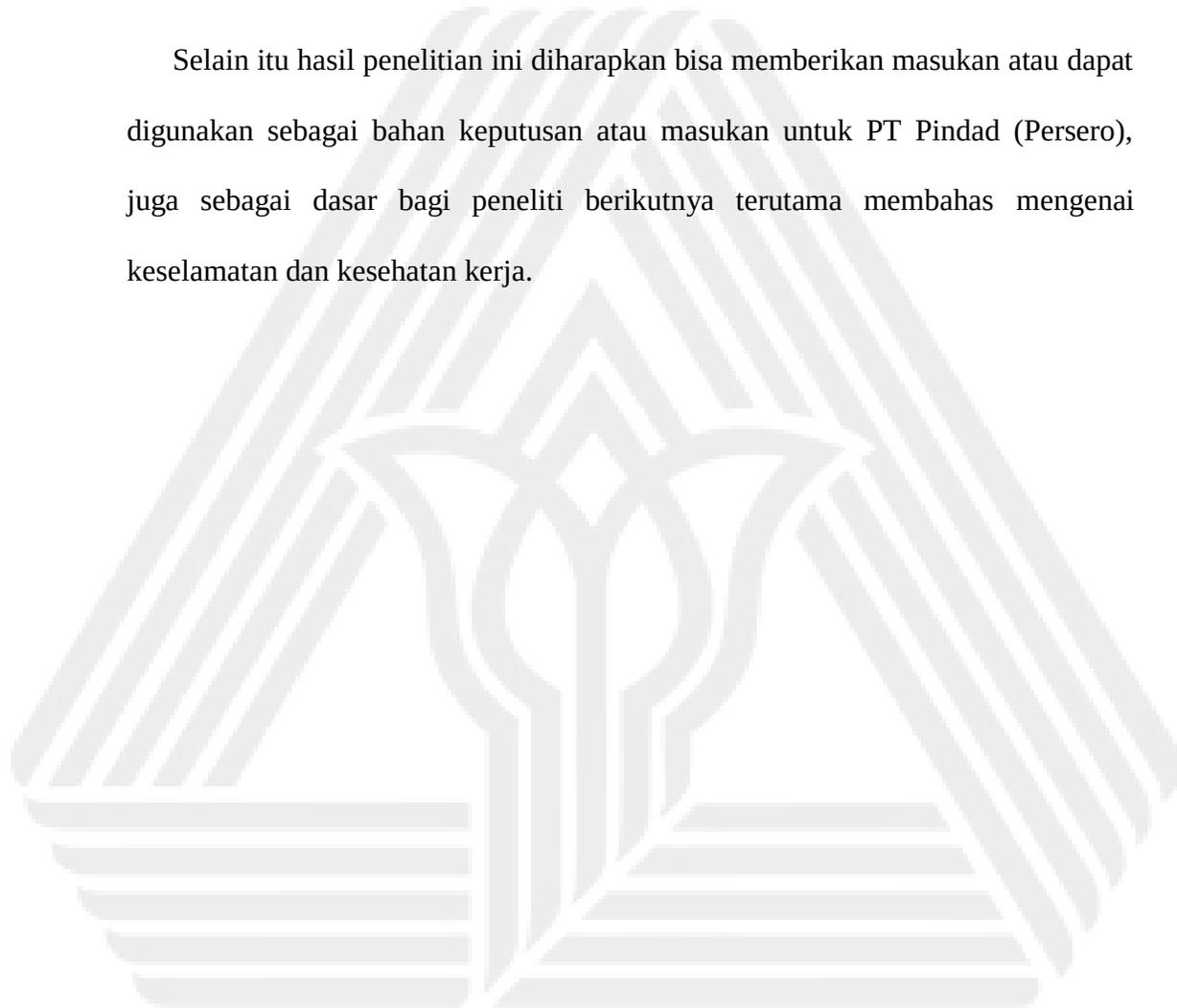
1.4.1. Kegunaan Teoritis

Hasil yang didapat dari penelitian ini diharapkan dapat berguna dan memberikan sumbangan pemikiran bagi pengembangan ilmu pengetahuan dalam

bidang Manajemen khususnya Manajemen Produksi terutama yang berkaitan mengenai antropometri dan keselamatan dan kesehatan kerja.

1.4.2. Kegunaan Praktis

Selain itu hasil penelitian ini diharapkan bisa memberikan masukan atau dapat digunakan sebagai bahan keputusan atau masukan untuk PT Pindad (Persero), juga sebagai dasar bagi peneliti berikutnya terutama membahas mengenai keselamatan dan kesehatan kerja.



IKOPIN