

# BAB I

## PENDAHULUAN

Pada Bab Pendahuluan ini berisikan tentang latar belakang penelitian, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

### 1.1 Latar Belakang

Lingkungan kerja merupakan lingkungan tempat dimana pekerja melakukan aktivitas kerja. Lingkungan kerja dapat dirancang sesuai dengan kebutuhan agar terjalin hubungan kerja yang mengikat antara pekerja dan lingkungan. Lingkungan kerja yang baik adalah yang aman, tenteram, bersih, tidak bising, terang dan bebas dari berbagai ancaman dan gangguan sehingga karyawan dapat bekerja secara optimal (Lewa dan Subowo, 2005).

Lingkungan kerja di tempat kerja dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti faktor fisik, faktor kimia, faktor biologis, serta faktor psikologis. Faktor-faktor tersebut dapat menyebabkan suasana kerja menjadi terganggu serta dapat mempengaruhi kesehatan dan keselamatan kerja. Oleh sebab itu untuk menciptakan suasana yang aman dan nyaman maka lingkungan kerja seharusnya dirancang dengan baik (Tarwaka, 2004).

Secara umum manusia mampu beradaptasi dan melakukan suatu pekerjaan dalam temperatur yang cukup ekstrem. Hal ini dapat terjadi karena adanya proses pendinginan melalui keringat yang dikeluarkan melalui kulit. Meskipun demikian, temperatur lingkungan juga dapat menimbulkan dampak buruk terhadap kesehatan maupun kualitas kerja. Berbagai macam fasilitas, mesin dan proses produksi dapat menghasilkan panas yang berdampak buruk pada pekerja (Iridiastadi, 2014).

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa bekerja pada lingkungan yang panas dapat mengakibatkan meningkatnya denyut jantung dan temperatur tubuh, kelelahan, bahkan berdampak buruk pada keselamatan kerja. Kondisi lingkungan kerja yang panas juga dapat menurunkan kemampuan produksi. Suhu lingkungan kerja dapat mempengaruhi kerja mental dan proses pengambilan keputusan. Perancangan temperatur lingkungan kerja yang baik perlu diperhatikan agar pekerja dapat melakukan pekerjaannya dengan baik dan terbebas dari efek kesehatan yang tidak diinginkan (Iridiastadi, 2014).

Tubuh manusia yang memproduksi keringat yang berlebihan ketika melakukan suatu pekerjaan dapat mengakibatkan berkurangnya jumlah cairan tubuh serta hilangnya garam dalam tubuh. Jika kondisi ini terjadi dalam jangka waktu yang panjang, maka dapat mengakibatkan menurunnya tekanan darah, denyut jantung yang meningkat, serta aliran darah akan berkurang ke permukaan tubuh (Iridiastadi, 2014).

Seseorang yang bekerja dalam lingkungan kerja yang panas membutuhkan jumlah darah yang sangat banyak untuk membantu otot yang sedang bekerja maupun mengalirkan ke seluruh permukaan tubuh. Kondisi ini sangat berbahaya karena menyebabkan jantung dan sistem kardiovaskular bekerja terus menerus agar darah yang dibutuhkan dapat terpenuhi. Seorang pekerja akan mengalami penurunan kemampuan pendinginan tubuh dan sedikit berkeringat ketika asupan cairan dalam tubuh tidak cukup. Jika temperatur tubuh mencapai 42°C, maka akan mengganggu proses aliran darah ke jantung, ginjal, dan otak, menurunnya tekanan darah serta terganggunya keseimbangan suhu tubuh (Iridiastadi, 2014).

Pemaparan suhu lingkungan panas yang berlebihan dapat menyebabkan gangguan kesehatan. Gangguan tersebut diantaranya adalah gangguan perilaku dan performansi kerja, seperti terjadinya kelelahan, sering melakukan istirahat, dehidrasi, *heat rash*, *heat cramps*, *heat syncope*, dan *heat exhaustion*. Jika pemaparan terhadap tekanan panas terjadi berulang-ulang, maka peluang terjadinya gangguan kesehatan akan meningkat (Tarwaka, 2004).

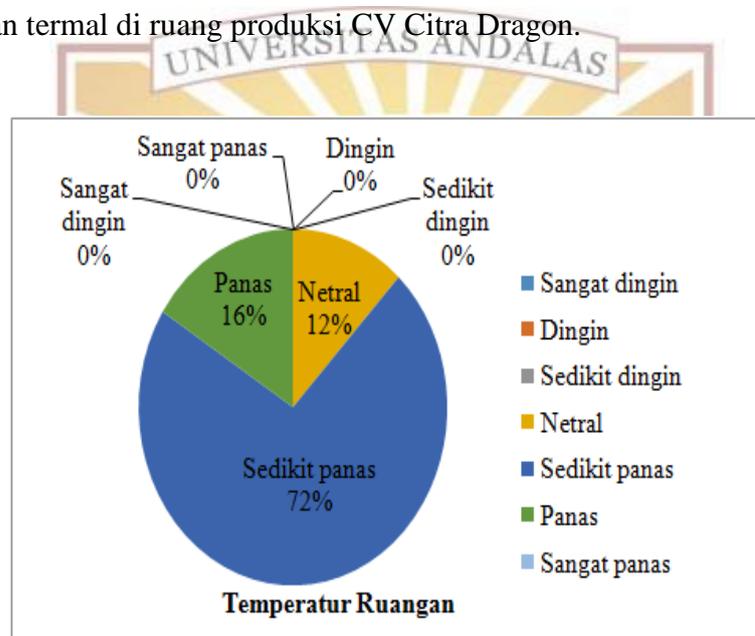
Menurut Surat Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1405/MENKES/SK/XI/2002 Tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Kerja Perkantoran dan Industri, bahwa persyaratan suhu ruangan adalah 18-30 °C dan kelembaban 65% - 95%. Ketika suhu ruangan kerja industri tidak memenuhi persyaratan tersebut, maka perusahaan perlu melakukan upaya-upaya agar suhu ruangan dan kelembaban ruang kerja industri memenuhi persyaratan.

CV Citra Dragon merupakan salah satu perusahaan di Sumatera Barat yang bergerak dalam bidang produksi alat pertanian (ALSINTAN). Perusahaan ini beralamat di Jalan Raya Sicincin-Pariaman. Produk-produk alat mesin pertanian yang dihasilkan perusahaan ini di antaranya adalah *thresher*, *thresher* multiguna, *hydrotiller*, perontok jagung, *handtractor*, dan produk lainnya sesuai pesanan konsumen. Tipe produksi pada CV Citra Dragon ini terbagi dua, yaitu *make to stock* dan *make to order*. Produk yang menggunakan tipe produksi *make to stock* adalah *thresher* dan *hydrotiller* dan untuk produk lainnya menggunakan tipe produksi *make to order*.

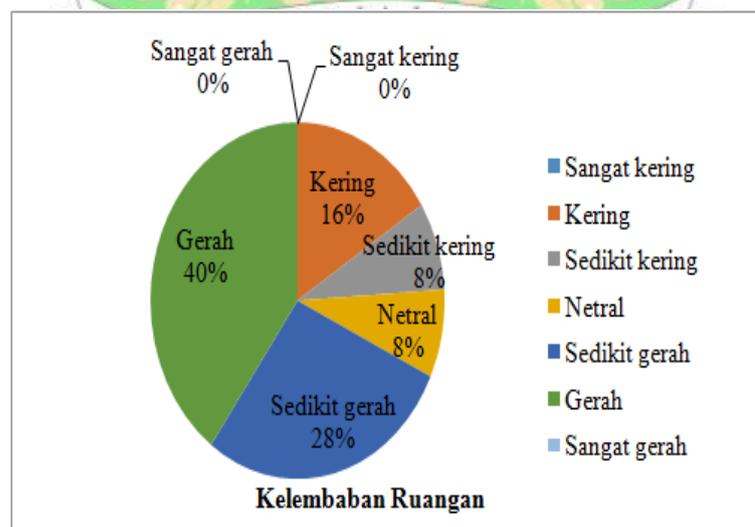
Perusahaan ini memiliki tenaga kerja tidak tetap kurang lebih 30 orang. Jumlah hari kerja yang ditetapkan perusahaan adalah enam hari kerja dengan libur pada hari Jumat. Jam kerja perusahaan adalah dari jam delapan pagi sampai jam empat sore. Setiap harinya perusahaan menghasilkan dua sampai empat unit produk. Produk yang dihasilkan didistribusikan ke wilayah Sumatera Barat pada khususnya dan beberapa daerah diluar Sumatera Barat seperti Medan, Jambi, Bengkulu dan Sumatera Selatan.

CV Citra Dragon menggunakan banyak jenis mesin dalam proses produksi. Mesin yang paling banyak digunakan adalah mesin las. Dampak dari penggunaan mesin ini salah satunya adalah menimbulkan kondisi panas pada lingkungan kerja. Selain penggunaan mesin las, matahari juga merupakan faktor lain yang menjadi sumber penyebab kondisi panas pada ruangan. Kondisi ruangan juga dapat menimbulkan temperatur yang tinggi pada ruangan.

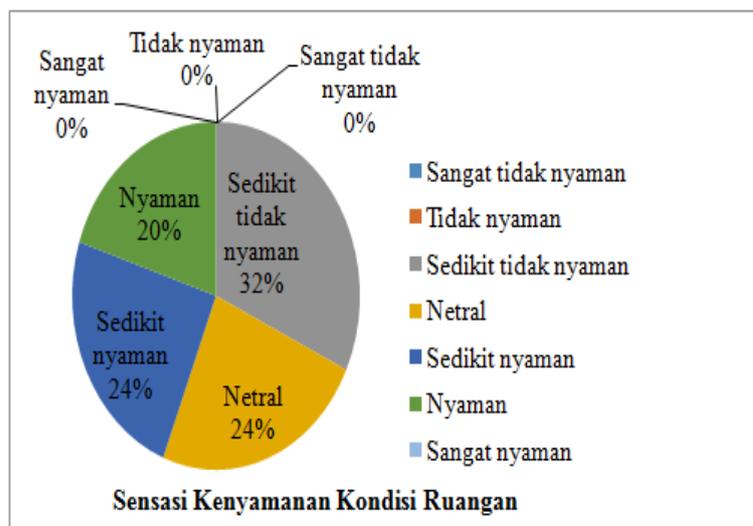
Kenyamanan karyawan dalam bekerja merupakan salah satu hal yang harus diperhatikan oleh perusahaan. Pada survei yang dilakukan sebanyak tiga hari dengan total pengukuran temperatur udara sebanyak 24 kali diketahui bahwa temperatur udara rata-rata pada bagian produksi adalah 31,5 °C pada siang hari. Berdasarkan Surat Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1405/MENKES/SK/XI/2002 Tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Kerja Perkantoran dan Industri, suhu ini sudah melewati ambang batas yang disyaratkan. Hal ini juga terkonfirmasi dari hasil kuesioner yang dilakukan terhadap 25 orang pekerja. Gambar 1.1 memperlihatkan hasil kuesioner kenyamanan termal di ruang produksi CV Citra Dragon.



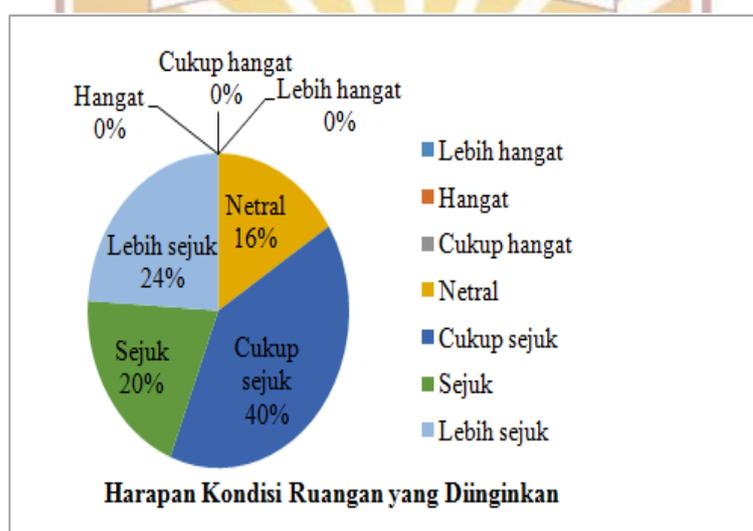
(a) Temperatur Ruangan



(b) Kelembaban Ruangan



(c) Sensasi Kenyamanan Termal



(d) Harapan Kondisi Ruangan yang Diinginkan

**Gambar 1.1** Hasil Kuesioner Kenyamanan Termal di Ruang Produksi CV Citra Dragon

Berdasarkan Gambar 1.1 (a) menunjukkan bahwa temperatur ruangan yang dirasakan karyawan adalah sedikit panas sebesar 72% dan 16% menyatakan temperatur ruangan panas sehingga dapat disimpulkan bahwa 88% karyawan merasa bahwa temperatur ruang produksi CV Citra Dragon adalah panas. Untuk kelembaban udara, 28% karyawan merasa sedikit gerah dan 40% karyawan merasa gerah sehingga kelembaban udara pada ruang produksi adalah gerah sebesar 68%. Berdasarkan sensasi kenyamanan kondisi ruangan, sebanyak 32% karyawan merasa sedikit tidak nyaman dengan kondisi ruangan. Harapan kondisi

ruangan yang diinginkan karyawan adalah cukup sejuk 40%, sejuk 20%, dan lebih sejuk 24% sehingga 84% karyawan berharap kondisi ruangan yang sejuk. Ini menunjukkan bahwa kondisi ruangan pada ruang produksi CV Citra Dragon adalah panas dan perlu dilakukan perbaikan sehingga karyawan nyaman dalam bekerja.

Kondisi ruang kerja yang panas dapat mengganggu karyawan dalam bekerja. Hal ini dapat terlihat dari sikap karyawan dalam bekerja. Temperatur udara yang panas menyebabkan karyawan menjadi lebih banyak berkeringat dan sering menyeka keringat, membuat karyawan cepat lelah, dan sering mengambil air minum dan beristirahat. Kondisi ini jika berlangsung dalam jangka waktu yang lama dapat mengganggu keselamatan dan kesehatan pekerja. Selain berpengaruh pada keselamatan dan kesehatan kerja, lingkungan kerja yang panas juga dapat mempengaruhi kinerja pekerja.

Untuk mengetahui tingkat kenyamanan termal lingkungan kerja, maka perlu dilakukan penelitian kenyamanan termal pada lingkungan kerja. Selain dapat mengetahui tingkat kenyamanan termal, juga dapat memberikan rekomendasi pada perusahaan sehingga dapat meningkatkan kenyamanan karyawan dalam bekerja.

## 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan pada survei diketahui bahwa temperatur udara di ruangan produksi CV Citra Dragon cukup panas yaitu rata-rata sebesar 31,5 °C. Kondisi ini tidak sesuai dengan Surat Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1405/MENKES/SK/XI/2002. Oleh karena itu, perlu dilakukan analisis untuk memperbaiki kondisi kenyamanan termal pada ruang produksi CV Citra Dragon sehingga karyawan nyaman dalam bekerja.

### 1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan sebagai berikut:

1. Mengetahui tingkat kenyamanan termal pada bagian produksi CV Citra Dragon.
2. Memberikan rekomendasi perbaikan kenyamanan termal agar karyawan nyaman dalam bekerja.

### 1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Penelitian dilakukan pada bagian produksi CV Citra Dragon.
2. Lingkungan kerja yang diukur yaitu tingkat kenyamanan termal.
3. Penelitian ini hanya sampai pemberian rekomendasi dan penerapannya tergantung kebijakan perusahaan.

### 1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan proposal Tugas Akhir ini adalah:

#### BAB I PENDAHULUAN

Pendahuluan berisikan tentang latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

#### BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Tinjauan Pustaka berisikan tentang teori-teori yang berhubungan dengan penelitian untuk dijadikan landasan pemikiran dalam penyelesaian masalah. Teori-teori yang berhubungan dengan penelitian ini adalah lingkungan kerja, faktor faktor yang mempengaruhi lingkungan kerja, kenyamanan termal, dan teori lainnya yang berhubungan dalam penyelesaian masalah.

### BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian berisikan tentang langkah-langkah dalam pembuatan dan penyelesaian penelitian ini.

### BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Pengumpulan dan pengolahan data berisikan data-data pengukuran kenyamanan termal yang meliputi temperatur udara, kelembaban, kecepatan angin, dan temperatur radiasi. Pada bagian pengolahan data berisikan cara yang digunakan untuk mendapatkan persentase nilai kenyamanan termal.

### BAB V ANALISIS DAN REKOMENDASI

Analisis dan rekomendasi berisikan analisis berdasarkan pengumpulan dan pengolahan data yang telah dilakukan sebelumnya. Selain itu, akan diberikan rekomendasi agar ruang produksi CV Citra Dragon lebih aman dan nyaman bagi pekerja.

### BAB VI PENUTUP

Penutup terdiri dari kesimpulan dan saran. Kesimpulan berisikan hasil dari penelitian yang telah dilakukan. Saran berisikan hal-hal yang dapat dilakukan agar penelitian ini lebih baik lagi.

