

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

PT. Priskila Prima Makmur merupakan perusahaan yang bergerak di bidang parfum dan kosmetik dan berletak di Sentul Bogor sebagai divisi produksi, dan di Kapuk Muara Jakarta utara sebagai *Head Office*. PT. Priskila Prima Makmur di sentul beralamat, Jl. Sejahtera No 8, Desa Leuwinutug, Citeureup, Bogor 16810 Indonesia. Menempati area dengan luas tanah 75.000 m<sup>2</sup>, berfungsi sebagai area produksi kosmetik dan parfum.

Berdasarkan perkembangan ilmu pengetahuan dan ketatnya peraturan dan persaingan di dunia industri kosmetik, PT. PPM mengikuti peraturan yang berlaku di negara Indonesia. Perusahaan ini telah lulus dari persyaratan yang dibuat oleh BPOM, untuk menghasilkan kosmetik yang baik dan benar. Dan mendapatkan sertifikat CPKB (Cara Pembuatan Kosmetik yang Baik).

Adapun peraturan CPKB diwajibkan menjaga kualitas dari segala aspek, antara lain ruangan kerja, bahan baku, dan proses produksi yang baik. Perusahaan tersebut untuk menghasilkan kosmetik yang berkualitas dan terjamin mutunya, dilakukan pengendalian lingkungan kerja di ruangan produksi dengan mengatur kenyamanan pekerja dan pengawasan mutu produksi dalam beberapa parameter pengukuran diantaranya dilakukan pemantauan suhu ruangan, kelembaban ruangan intensitas cahaya, jumlah partikel debu sirkulasi udara, dan cemaran microba. Pengujian tersebut pada proses pengukurannya menggunakan alat.

Dalam pelaksanaannya, pemantauan area produksi dilakukan dalam waktu yang sama yaitu 4 kali seminggu. Pengukuran sirkulasi udara dan partikel udara dilakukan secara manual. Pada saat proses pemantauan dilakukan, operator sering mengeluh kelelahan pada saat setelah melakukan proses pengukuran. Hal ini mempengaruhi kinerja dari operator, yang menyebabkan lamanya proses pemantauan.

Proses pengukuran partikel udara menggunakan alat partikel *Counter* dengan berat alat 9 kg, selain berat untuk diangkat oleh operator, dalam penggunaannya ada gerakan berdiri dan membungkuk karena alat diletakkan di atas lantai dan pengukuran dilakukan dalam posisi berdiri. Serta posisi tangan

memegang *probe* dengan berat 0,5 kg dari selang yang terhubung ke unit pompa partikel *counter*. Pengukuran partikel *counter* dilakukan dengan tinggi 1 meter dari lantai dan pembacaan alat selama 30 detik. Namun pada kenyataannya operator pada saat proses pengukuran sering mengabaikan ketepatan tinggi 1 meter dari lantai. Mereka hanya melakukan perkiraan 1 meter dari tinggi badan mereka. Jika diasumsikan operator mampu melakukan proses pemantauan sebanyak 6 ruangan dengan ruangan masing-masing sebesar 150 m<sup>2</sup>. Dari masing-masing ruangan operator melakukan pengukuran sebanyak 11 titik di setiap titik operator harus mengangkat beban dari titik satu ke titik lain dengan membawa pompa vakum sebanyak 66 kali ( $11 \text{ titik} \times 6$ ) dengan berat 9 kg dan memegang probe yang terhubung dengan pompa sebanyak 66 titik, berarti total waktu yang dibutuhkan sebanyak 1980 detik ( $66 \times 30 \text{ detik}$ ). Berikut gambar proses pengukuran partikel debu dengan alat partikel *counter*.



Gambar 1.1 Proses Pengukuran Partikel Udara

Sumber: Pengolahan Data (2018)

Pengamatan yang sudah dilakukan sebelumnya oleh Agung Prasetyo Nugroho pada kegiatan pekerjaan pemantauan ruangan pada PT. Priskila Prima Makmur didapatkan hasil perhitungan rata-rata % RSD (*Relative Standar Deviasi*), dan kepresisian pada pengukuran partikel udara di dapatkan nilai sebesar 12,78%. Dari perhitungan denyut nadi pekerja di dapatkan bahwa % CVL sebesar 36,36% hasil-hasil tersebut masuk dalam klasifikasi beban kerja yang memerlukan perbaikan yaitu pada rentang 30% - 60%.

Hasil wawancara yang dilakukan pada proses pengamatan di peroleh keluhan pada bagian tubuh pingang, tangan kanan, tangan kiri, dan punggung. Dari hasil keluhan tersebut di perkuat dengan pengujian NBM.

Dari hasil penyebaran kuisioner NBM (*Nordic Body Map*) kepada 10 orang operator . NBM yang telah dilakukan memperoleh hasil keluhan operator. Persentase dari keluhan sangat sakit terdapat pada bagian tubuh pingang 40%, tangan kanan 20%, tangan kiri 20%, dan punggung 10%

Selain terjadinya beberapa keluhan yang di alami oleh operator terdapat juga beberapa kecelakaan yang di alami pada saat melakukan proses pengukuran. Berikut data kecelakaan kerja pada kegiatan pemantauan area produksi pada saat pengukuran partikel *counter*:

Tabel 1.1 Data Jenis dan Jumlah Kecelakaan Kerja Pada Saat Proses Pemantauan Area Produksi

No	Kecelakaan Kerja / Cedera Kerja	Aktivitas	Lokasi Kejadian	Jumlah Kecelakaan Kerja (Orang)
<b>Tahun 2014</b>				
1	Kaki terbentur unit partikel counter	Memindahkan unit partikel counter	Area Produksi	1
2	Daerah tulang kering terkena probe partikel counter	Pengukuran partikel debu	Area Produksi	1
<b>Tahun 2015</b>				
3	Kaki tertimpa pompa vakum partikel counter	Mengangkat unit partikel counter	Area Produksi	1
<b>Tahun 2016</b>				
4	Kaki terbentur unit partikel counter	Memindahkan unit partikel counter	Area Produksi	1
5	Kaki terbentur unit partikel counter	Memindahkan unit partikel counter	Area Produksi	1

Sumber: Pengolahan Data (2018)

Dalam penelitian ini akan dilakukan analisa beban kerja pengukuran partikel debu. Dengan posisi operator yang membungkuk menyebabkan keluhan terjadi pada operator pada proses pengukuran dilakukan. Dengan adanya analisa dari pekerjaan pengukuran partikel debu tersebut, diharapkan adanya perbaikan dari posisi kerja atau adanya saran untuk pembuatan alat bantu dari proses pengukuran tersebut.

Dari permasalahan yang terjadi di atas peneliti akan mengangkat judul,  
“*Analisis Postur Kerja Operator Pengukur Partikel Debu yang Ergonomis di PT. Priskila Prima Makmur*”.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan Latar belakang yang sudah di kemukakan di atas, maka penulis mencoba mengidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Adanya posisi kerja operator pada saat proses pengukuran partikel debu yang tidak baik.
2. Adanya keluhan yang terjadi pada saat proses pengukuran partikel debu.
3. Berat beban alat partikel konter yang 9 kg secara kontinu .

## **1.3 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah di uraikan, maka di rumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana analisa posturpostur kerja pengukur partikel debu saat ini.
2. Bagaimana usulan rancangan alat bantu yang cocok untuk pengukur partikel debu.

## **1.4 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan perumusan masalah yang ada maka penelitian ini mempunyai tujuan untuk:

1. Mengetahui dari keergonomisan posisi kerja oprator pada saat pengukuran partikel debu.
2. Mengetahui usulan alat yang cocok untuk proses pengukuran partikel debu.

## **1.5 Batasan Masalah**

Agar penelitian tidak meluas pada saat pembahasan, maka peneliti memfokuskan dan membatasi pada masalah berikut ini:

1. Mengetahui sikap pekerja yang ideal pada saat proses pengukuran partikel debu.

2. Mengetahui hasil pengukuran yang ergonomis dengan menghitung denyut jantung dan analisa perhitungan antropometri.
3. Posisi kerja dari operator dianggap sama pada saat melakukan pengukuran.
4. Pengukuran dilakukan di area kerja ruangan produksi primer.
5. Hanya membahas posisi kerja pada saat pengukuran partikel debu.
6. Hanya mengusulkan rancangan alat bantu.

## **1.6 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diperoleh dari penelitian yang dilakukan adalah untuk memberikan pengetahuan baru dan pengalaman bagi mahasiswa pada saat melakukan penelitian dengan melatih dalam menganalisis, meneliti dan memecahkan masalah yang berkaitan dengan teknik industri. Selain itu, penelitian ini bisa menjadi bahan pustaka bagi program studi teknik industri.

Manfaat yang diperoleh bagi perusahaan adalah, hasil analisa yang telah dilakukan dapat menjadi bahan masukan bagi perusahaan, untuk melakukan kebijaksanaan perusahaan dimasa yang akan datang.

## **1.7 Sistematika Penulisan**

Sistematika dalam penulisan ini terbagi dalam 5 bab dan masing-masing bab menjelaskan hal-hal sebagai berikut:

### **Bab I Pendahuluan**

Adapun yang termasuk dalam bab ini yaitu, latar belakang, identifikasi masalah, perumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

### **Bab II Landasan Teori**

Dalam bab ini dijelaskan tentang teori yang digunakan sebagai landasan atau pedoman untuk membahas masalah yang dihadapi sebagai kerangka berfikir.

### **Bab III Metode Penelitian**

Menerangkan tentang tempat dan waktu penelitian dilakukan dengan tahapan penelitian, metode pengumpulan data, dan metode analisis data dalam memecahkan masalah.

#### Bab IV Analisis Data Dan Pembahasan

Berisi hal-hal tentang data-data yang diperoleh dan dipelajari selama berada dilingkungan perusahaan, pengolahan data dan hasil analisa data yang telah diperoleh.

#### Bab V Kesimpulan dan Saran

Bab ini berisi rangkuman dari hasil penelitian yang dilakukan yang mengacu pada hasil yang telah didapat. Bab ini jawaban dari tujuan penelitian.

#### Daftar Pustaka

