

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Makanan ringan atau yang biasa disebut cemilan sudah menjadi makan yang umum dimakan saat berkumpul bersama teman ataupun keluarga. Banyak jenis makanan ringan yang tersebar di swalayan mulai dari keripik berbahan dasar kentang, jagung, ubi dan lain-lain. Salah satu pabrik yang membuat makanan ringan berdiri di Majalengka, pabrik ini memproduksi berbagai olahan makanan ringan yang berbahan dasar tepung jagung. Pabrik ini merupakan pabrik yang baru didirikan, sebelumnya Perusahaan telah mempunyai 2 lokasi pabrik terdahulu dan 1 kantor yang terletak di kabupaten Bandung. Alasan penulis memilih pabrik yang berada di Majalengka karena penulis diminta oleh perusahaan untuk memperbaiki sistem pemindahan barang dan manajemen keselamatan kerja yang belum terlalu baik.

Masalah yang terjadi dalam pabrik ini adalah sistem perpindahan barang dari satu stasiun ke stasiun lainnya, semua pemindahan barang baik itu barang mentah maupun jadi, semua dilakukan secara manual sehingga waktu yang dibutuhkan untuk perpindahan barang antar stasiun menjadi lebih banyak dan tenaga yang digunakan oleh operator lebih banyak, karena perpindahan barang menggunakan kontainer.

Banyak keluhan yang dirasakan oleh pekerja, salah satunya operator dari stasiun *mixing* karena pada stasiun ini pekerja harus mengangkat karung yang berisi tepung jagung ke dalam mesin pengaduk (silo). Tepung jagung diangkat oleh 2 orang operator ke dalam mesin secara manual yaitu operator menaiki tangga untuk memasukkan tepung ke dalam mesin karena operator melakukan pekerjaan itu secara berulang, yaitu sekitar 8 – 10 kali pengangkatan per hari, sehingga operator mudah merasakan lelah.

Masalah yang terjadi yaitu pada bagian pemindahan bahan, pemindahan bahan-bahan pada pabrik ini masih dilakukan secara manual sehingga sistemnya

belum tertata dengan baik. Pada tugas akhir ini penulis hanya akan meneliti 1 produk yaitu *Siip Bite* yaitu produk olahan jagung yang dapat dimakan langsung dalam sekali gigit. Pada produksi *Siip Bite* terdapat 7 stasiun kerja, yaitu stasiun pencampuran / *mixer*, stasiun pembentukan dan pemotongan, stasiun pemanggangan, stasiun pembumbuan, stasiun pembungkusan, stasiun pengerdusan. Dari tujuh stasiun diatas, transfer antar stasiun masih kurang baik dikarenakan *material handling* yang masih dilakukan secara manual, selain itu manajemen kesehatan dan keselamatan pekerja kurang diperhatikan oleh perusahaan.

Masalah fasilitas fisik di pabrik ini masih kurang diperhatikan oleh perusahaan, masih banyak alat bantu yang tidak memadai sehingga operator harus melakukan pekerjaan yang berbahaya secara berulang, sehingga cepat lelah. Pabrik ini juga masih belum menggunakan *material handling*, sehingga operator sendiri yang mengangkat barang dengan beban yang berat dan dilakukan secara berulang. Hal ini menyebabkan pekerja mengeluh sakit pinggang dan sakit punggung.

Pengaturan tata letak yang kurang rapih karena banyak mesin yang tidak disusun dengan baik. Banyak mesin yang disusun saling berjauhan, sehingga operator harus mengangkat dan memindahkan produk jadi dari satu stasiun ke stasiun lainnya dengan manual. Hal ini menyebabkan terlalu banyak pekerjaan yang seharusnya dapat diminimalisir sehingga waktu pengerjaan produk lebih cepat.

Penelitian yang dilakukan di pabrik ini bertujuan untuk memperbaiki sistem kerja dan menambah *material handling* yang dibutuhkan sehingga operator dapat lebih nyaman dan aman dalam melakukan pekerjaannya.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Setelah penelitian pendahuluan dilaksanakan, maka masalah-masalah yang ada di perusahaan yaitu:

1. Keluhan operator pada stasiun 1 (Silo) yaitu pada tangga di silo operator mengeluhkan tangga dan harus mengangkat bahan yang berat.
2. Keluhan operator pada sistem transportasi kurang baik dikarenakan *material handling* yang kurang baik.
3. Penerapan K3 (kesehatan dan keselamatan kerja) di pabrik.
4. Tata letak serta alur di stasiun packaging yang masih kurang baik dan *material handling* yang kurang mendukung.

## 1.3 Batasan Masalah dan Asumsi

### 1.3.1 Batasan Masalah

Dari masalah-masalah yang ada pada, Peneliti membuat batasan masalah agar ruang lingkup penelitian lebih terarah dan fokus pada masalah yang sesungguhnya, serta menghindari permasalahan yang terlalu luas dan semakin kompleks. Batasan masalahnya sebagai berikut :

1. Penelitian yang dilakukan hanya bagian produksi produk siip bite (Sektor 11). Mesin Silo dan Transportasi dari *coating drum* ke *vertikal pacaging*.
2. Analisis menggunakan teori REBA hanya untuk stasiun mixing dan tangga silo (stasiun 1).
3. *Software* yang digunakan untuk analisis teori REBA yaitu *Ergofellow*.
4. Tidak mempertimbangkan biaya yang digunakan dalam perancangan.
5. Data antropometri yang digunakan sebagai patokan ukuran dalam merencanakan fasilitas fisik diperoleh dari buku “Ergonomi Konsep Dasar dan Aplikasi” karangan Eko Nurmianto tahun 2003.
6. *Percentil* yang digunakan adalah 5%, 50%, 95%.
7. Panjang adalah jarak yang diukur secara horizontal sejajar dengan dada dilihat dari depan benda.
8. Lebar adalah jarak yang diukur secara horizontal tegak lurus dengan dada dilihat dari depan benda.

9. Tinggi adalah jarak yang diukur secara vertikal dengan bidang yang diamati dilihat dari depan benda

### 1.3.2 Asumsi

1. Karena belum tersedianya data anthropometri orang Indonesia secara lengkap dan distandarisasi, maka data yang digunakan diambil dari buku Eko Nurmianto, mengenai data anthropometri orang Indonesia tahun 2003.
2. Tidak ada perubahan operator selama bekerja.
3. Tidak ada perubahan sistem kerja.

### 1.4 Perumusan Masalah

Dari permasalahan yang ada, maka peneliti merumuskan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana keluhan operator di stasiun 1 (Silo) saat ini?
2. Bagaimana keluhan operator di bagian sistem transportasi antar stasiun yang ada saat ini?
3. Bagaimana penerapan K3 (Kesehatan dan Keselamatan Kerja) di pabrik?
4. Bagaimana tata letak yang ada di stasiun *packaging* saat ini?
5. Bagaimana cara mengurangi keluhan operator di stasiun *mixing*?
6. Bagaimana usulan sistem transportasi yang lebih baik antar stasiun?
7. Bagaimana usulan untuk menanggulangi dan pencegahan kecelakaan kerja yang mungkin terjadi pada pabrik ini?
8. Bagaimana usulan tata letak di stasiun *packaging* yang lebih baik?

### 1.5 Tujuan Penelitian

Dari perumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian ini yaitu:

1. Menganalisis keluhan operator pada stasiun 1 (Silo).
2. Menganalisis sistem transportasi antar stasiun yang ada pada pabrik tersebut.
3. Menganalisis K3 (Kesehatan dan Keselamatan Kerja) di pabrik.
4. Menganalisis tata letak di stasiun *packaging* yang ada di pabrik.
5. Mengusulkan postur yang lebih baik untuk operator stasiun 1 (Silo).

6. Mengusulkan sistem transportasi antar stasiun yang lebih baik.
7. Mengusulkan penanggulangan keselamatan dan kesehatan kerja yang mungkin terjadi di pabrik.
8. Mengusulkan tata letak untuk stasiun *packaging* yang lebih baik di pabrik.

## 1.6 Sistematika Penulisan

### BAB 1 PENDAHULUAN

Pada bab ini, laporan terdiri dari latar belakang masalah yang ada pada perusahaan, perumusan masalah, identifikasi masalah, pembatasan masalah, dan asumsi tujuan dari pengamatan yang dilakukan dan sistematika penulisan dari laporan yang dibuat.

### BAB 2 STUDI LITERATUR

Pada bab ini, laporan berisi tentang teori yang didapatkan dari berbagai sumber untuk menunjang penulis dalam mengamalisis penelitian yang akan dilakukan pada laoran ini.

### BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini, laporan berisi tentang langkah-langkah awal penelitian samap dengan usulan yang dapat diberikan beserta penjelasannya secara singkat.

### BAB 4 PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Pada bab ini, laporan berisi semua data yang berhasil dikumpulkan untuk menunjang penelitian yang dilakukan di dalam laporan ini beserta pengolahannya.

### BAB 5 ANALISIS

Pada bab ini, laporan berisi tentang analisis hasil dari pengumpulan data di perusahaan dan pengolahan data yang telah dilakukan.

**BAB 6 USULAN**

Pada bab ini, laporan berisi tentang usulan tata letak dan *material handling* yang baru agar dapat membantu perusahaan menjadi lebih baik.

**BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN**

Bagian ini berisi tentang kesimpulan dan saran yang didapat dari hasil penelitian yang telah dilakukan.

