

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan industri saat ini dalam bidang makanan dan minuman mengalami perkembangan pesat. Perkembangan tersebut menuntut industri makanan dan minuman menjalankan sistem produksi dengan efektif dan efisien serta harus memanfaatkan jumlah mesin dan operator yang minimal, tetapi mampu menghasilkan produktifitas yang tinggi.

Pesatnya perkembangan industri menuntut perusahaan untuk terus bertahan dan berkembang. Perusahaan yang mampu bertahan dan berkembang dengan baik pasti dapat meningkatkan keunggulan persaingan di dunia industri. Oleh karena itu, perusahaan harus memiliki manajemen operasi yang efektif dalam menentukan jumlah pekerja dan keseimbangan pekerjaan dilihat dari faktor kinerja *manpower* dan faktor efisiensi waktu proses produksi agar tidak terjadi pemborosan waktu dan biaya yang dapat merugikan perusahaan.

Efisiensi keseimbangan lintasan produksi dibutuhkan untuk meningkatkan produktifitas, sehingga mampu memenuhi kebutuhan pasar. Waktu tunggu antar stasiun kerja harus diminimalkan untuk menghindari *bottleneck* yang dapat menyebabkan hasil produksi tidak optimal. Oleh karena itu, tujuan dari penyeimbangan lintasan produksi adalah untuk membantu perusahaan manufaktur dalam mendesain dan mengimplementasikan perbaikan terhadap sistem produksi yang ada saat ini.

Setiap perusahaan tentunya memiliki lintasan perakitan untuk membuat produknya. Lintasan perakitan yang ada terkadang memiliki kekurangan yaitu kurang sempurna dalam menyeimbangkan stasiun-stasiun kerjanya. Penumpukan barang dan banyaknya tenaga kerja yang menganggur akan menyebabkan proses produksi menjadi tidak efektif, serta secara otomatis akan menambah beban biaya produksi dan juga mengurangi *output* produksi. *Bottleneck* yang sering terjadi karena penggunaan atau pemanfaatan operator yang tidak efisien. Masalah dalam menentukan jumlah pekerja yang ideal yang ditugaskan dalam suatu produksi sebanding dengan menentukan berapa jumlah pekerja pada stasiun kerja.

PT. Mayora Indah. Tbk merupakan salah satu industri di Indonesia yang memproduksi makanan dan minuman. PT. Mayora Indah. Tbk memiliki kepercayaan untuk mewujudkan masyarakat Indonesia yang lebih sehat dengan prioritas untuk menyediakan produk yang berkualitas dan enak rasanya. Selain itu PT. Mayora Indah. Tbk juga fokus pada pemberian edukasi kepada pelanggan tentang keunggulan produk-produknya. Tingkat permintaan yang tinggi menuntut perusahaan untuk dapat meningkatkan keefektifan manajemen operasionalnya agar dapat memenuhi permintaan konsumen dengan tepat waktu.

Tingginya permintaan terhadap produk permen kiss membuat perusahaan harus mengoptimalkan kinerja karyawan dan mesinnya agar target dapat tercapai. Berbagai upaya telah dilakukan oleh perusahaan untuk mengoptimalkan kinerja mesin dan meningkatkan produktifitas, namun ada pertimbangan di perusahaan dimana perusahaan tidak lagi menggunakan *line* efisiensi untuk proses produksi pada setiap produk, sehingga perusahaan hanya mementingkan *good* produk yang telah dibuat tanpa memperhatikan *line* efisiensi pada proses pembuatan produk permen kis. Tanpa disadari adanya kendala pada setiap proses dalam pembuatan permen kis yang dapat memperlambat waktu proses pembuatannya. Alasan inilah yang melatar belakangi penulis untuk menganalisis keseimbangan lini pada proses pembuatan permen kis yang ada pada PT. Mayora Indah. Tbk. Dalam hal tersebut penulis mencoba melakukan sampling yang dilakukan di PT Mayora Indah Tbk, dimana proses sampling dilakukan mulai dari awal proses sampai dengan akhir proses (*Input – proses – Output*) terdapat perbedaan waktu hasil sampling dengan waktu current proses (*cycle time*) untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada table dibawah ini untuk menunjukkan detail sampling penulis.

Tabel 1. 1 Data Produktifitas

No.	Data Produktifitas		
	Data	Waktu	Selisih
1	Waktu Standar	87.791	2.8
2	Waktu Sampling	90.591	

Sumber: Pengolahan Data (2021)

Berdasarkan data produktifitas diatas terdapat beberapa kesimpulan antara lain waktu proses yaitu:

1. Data produktifitas
2. Waktu proses terlalu lama dibandingkan dengan standard proses
3. Terdapat *bottleneck* atau waktu tunggu mencapai 2.8 detik yang menyebabkan ketidak seimbangan antara standard dengan data sampling yang diambil oleh penulis.

Tabel 1. 2 Data produktifitas

Data Produktifitas				
Produk	Satuan	Periode	Periode	GAP
		Nov 2020 - Mei 2021	Jun 2021 - Des 2021	
Permen	Pcs	20.250	19.582	668
Kis	Bag	405	391	14

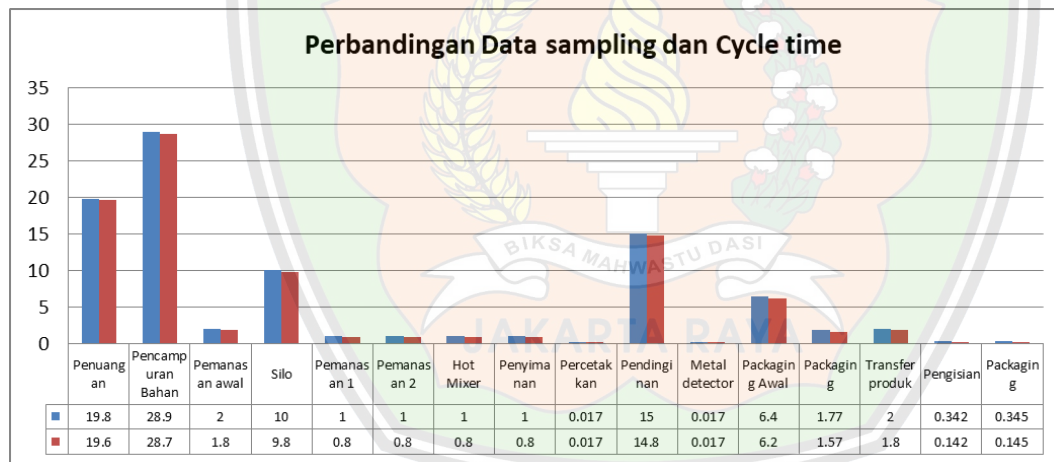
Sumber: Pengolahan Data (2021)

Untuk lebih detailnya penulis melakukan sampling terhadap salah satu data yang ada diperusahaan, yaitu pada permen kis untuk mengetahui detail dari *bottleneck* yang terjadi pada proses produksi permen kis.

Tabel 1. 3 Data sampling permen kis di PT. Mayora Indah. Tbk

No	Data Sampling Permen Kis di PT. Mayora Indah. Tbk						
	Stasiu Kerja	Mesin	Operasi	Proses	Manpower	Data Sampling	Current Cycle time
1	I	-	O-1	Penuangan	2	19.8	19.6
2		Mixer Machine	O-2	Pencampuran Bahan	1	28.9	28.7
3		Oven	O-3	Pemanasan awal	1	2	1.8
4		-	O-4	Silo	1	10	9.8
5	II	Oven	O-5	Pemanasan 1	1	1	0.8
6			O-6	Pemanasan 2	1	1	0.8
7		Hot Mixer Machine	O-7	Hot Mixer	1	1	0.8
8		-	O-8	Penyimpanan	1	1	0.8
9		Machine Press Pemen	O-9	Percetakkan	1	0.017	0.017
10	III	Cooling Machine	O-10	Pendinginan	1	15	14.8
11		Metal detector	I-1	Metal detector	1	0.017	0.017
12	IV	-	O-11	Packaging Awal	1	6.4	6.2
13		Hand Sealer	O-12	Packaging	1	1.77	1.57
14	V	Forklift / Handlift	O-13	Transfer produk	1	2	1.8
15		Automation Machine	O-14	Pengisian	1	0.342	0.142
16	VI	Foot & Hand Sealer	O-15	Packaging	1	0.345	0.145
Total					17	90.591	87.791

Sumber: Pengolahan Data (2021)



Gambar 1. 1 Perbandingan Data sampling dan Cycle time

Sumber: Pengolahan Data (2021)

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan bahwa tentang data sampling dan *current cycle time* permen kis di PT. Mayora Indah. Tbk. Dari data diatas menjelaskan bahwa sampling diambil sebanyak lima belas kali. Dengan enam stasiun kerja, proses produksi yang dimulai dari proses penuangan hingga proses *packaging*, dengan total *manpower* 17. Total Data Sampling

adalah 90.591 detik dan *Current Cycle Time* dengan total 87.791 detik. Antara Data Sampling dan *Current Cycle Time* terdapat selisih waktu 2.8 detik.

Tabel 1. 4 Jam Kerja PT. Mayora Indah. Tbk

No.	Waktu Kerja	Senin - Jumat		Sabtu	
		Shift 1	Shift 2	Shift 1	Shift 2
1	Masuk	06;00	14:00	06;00	13;00
2	Istirahat	10;00-10;30	18:00-18:30	10;00-10;30	16;00-16;30
3	Pulang	14;00	22:00	13;00	19;00

Sumber: Pengolahan Data (2021)

Ditarik kesimpulan dari tabel 1.1. dapat di simpulkan bawah terdapat enam stasiun kerja, lima belas operasi dan satu infeksi, tujuh belas *manpower*. Berdasarkan penjelasan diatas, maka tugas akhir ini difokuskan untuk menganalisis keseimbangan lini produksi dan penulis berinisiatif mengambil judul

“ANALISIS PENINGKATAN EFISIENSI LINTASAN PRODUKSI DENGAN MENGGUNAKAN METODE LINE BALANCING PADA PERMEN KIS DI PT. MAYORA INDAH. TBK”

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan penjelasan diatas dapat disimpulkan, maka tugas akhir ini difokuskan untuk menganalisis keseimbangan lini produksi dengan menggunakan metode *Line Balancing*. Dengan beberapa fokus antara lain:

1. Data Produktifitas
2. Terdapat *bottleneck* atau waktu tunggu diarea produksi proses permen kis

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan maka dalam analisis ini penulis dapat merumuskan masalah:

1. Berapa waktu yang di butuhkan untuk *manufacturing lead time* produk pada line permen kis ?

2. Berapa efektifitas dan efisiensi lintasan produksi yang digunakan ?

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Penelitian dilakukan di lantai proses produksi, mulai dari penuangan bahan produksi sampai dengan *packaging finally*.
2. Penelitian hanya di fokuskan di lintasan produksi line permen kis.

1.5 Tujuan Penelitian

Menganalisis keadaan pada lintasan produksi & stasiun kerja di PT. Mayora Indah Tbk. guna meningkatkan efektifitas dan efisiensi dengan menggunakan metode *Line Balancing*.

1. Untuk mengetahui waktu ideal yang dibutuhkan dalam membuat produk permen kis dan mengetahui *manufacturing lead time*.
2. Untuk mengetahui seberapa efektif dan efisien lintasan produksi yang digunakan.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat dari analisis yang telah dilakukan penulis dalam penulisan tugas akhir ini antara lain:

1. Bagi Penulis

Untuk mengaplikasikan ilmu pengetahuan yang telah didapat selama perkuliahan di Universitas Bhayangkara Jakarta Jaya dan membandingkannya dalam dunia usaha, serta untuk mengetahui sampai seberapa jauh pengetahuan penulis dalam membahas dan menganalisis permasalahan yang dihadapi perusahaan yang berkaitan dengan *Line Balancing*.

2. Bagi Institusi

Untuk menjadikan tolak ukur pembuatan kurikulum yang sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan dunia usaha dimasa yang akan datang.

3. Bagi Perusahaan

Sebagai bahan masukan dan pertimbangan dalam mengambil langkah-langkah kebijakan dimasa yang akan datang sehingga diharapkan perusahaan akan terus mengalami perkembangan yang lebih baik.

4. Bagi Pembaca

Mampu menjadi sarana untuk memperluas pengetahuan dalam bidang manajemen produksi, khususnya dalam kegiatan proses produksi serta analisa menggunakan metode *Line Balancing*.

1.7 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada PT. Mayora Indah. Tbk yang berlokasi di Kawasan Industri Cibitung, Kabupaten Bekasi. Pada bulan Juni 2021 sampai dengan bulan November 2021.

1.8 Metode Penelitian

Metode penelitian yang diambil oleh penulis adalah metode Deskriptif. Dan untuk menyelesaikan masalah pada penelitian ini maka penulis menggunakan metode *Line Balancing*.

1.9 Sistematika Penulisan

Penulisan laporan skripsi ini akan di bagi menjadi beberapa bab dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang pembahasan secara garis besar mengenai susunan skripsi yang meliputi latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tentang landasan teori-teori tentang *seven tools* yang akan digunakan dalam penelitian untuk mengolah dan menganalisis data-data penelitian yang diperoleh.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi tentang bagaimana data-data dari penilaian ini diperoleh serta bagaimana menganalisa data data tersebut. Oleh karna itu pada bab ini akan menguraikan tentang. Lokasi penelitian, teknik pengumpulan data, teknik pengolahan dan analisis data serta kerangka berfikir.

BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini menjelaskan tentang seluruh prosedur, proses dan teknik serta hasil analisis data hingga pada hasil penyajian hasilnya

BAB V PENUTUP

Di dalam bab ini menjelaskan mengenai kesimpulan berdasarkan hasil analisis dari studi kasus secara singkat serta saran yang dapat memberikan manfaar dan informasi bagi pihak perusahaan.

DAFTAR PUSTAKA

Bagian ini menuliskan beberapa sumber referensi yang dianggap valid sebagai acuan dari penulisan skripsi ini.

