

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pada tahun 2015, PT. SGB ini telah tumbuh menjadi salah satu perusahaan minuman non alcohol terkemuka di Indonesia. Berlokasi di Jl. Raya Sawunggaling No.24, Sambi Bulu, Sambi Roto, Sambi Bulu, Kec. Taman, Kab. Sidoarjo. Dengan menawarkan beragam portofolio minuman mulai dari Jelly OKKY dan teh siap minum Mountea hingga teh botol Mytea dan air hasil dari infuse buah menjadi Goodmood. Dalam proses produksinya, perusahaan ini menggunakan 7 mesin yang terbagi menjadi 2 area yaitu area *Upstream* yang terdiri dari (*Kitchen, Blowing&Filling*) dan area *Downstream* yang terdiri dari (*Warmer, Shrink, Wrappapack dan Palletizer*).

Salah satu hambatan yang dihadapi perusahaan yang bergerak dibidang pembuatan air minum dalam kemasan (AMDK) pada proses pemberian label kemasan sehingga terjadi keterlambatan penyelesaian waktu pengerjaan yang berakibat pada target produksi yang tidak terpenuhi. Sehingga dapat menimbulkan kerugian-kerugian lainnya seperti lamanya waktu dalam *set up and adjustment*, dapat menghasilkan kegagalan produk, seringkali mesin berhenti tiba-tiba dan kerugian dalam menunggu lamanya mesin hingga kondisi produksi yang stabil dicapai. Kerusakan mesin yang terdeteksi atau tidak terdeteksi selama proses produksi dapat menyebabkan mesin berhenti beroperasi, sehingga menghasilkan produk yang cacat atau memerlukan pengerjaan ulang. Salah satu upaya yang perlu dilakukan adalah dengan melakukan pengukuran produktivitas mesin/peralatan pada perusahaan dengan tujuan untuk mengetahui tingkat efektivitas mesin juga untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi penurunan efektivitas mesin tersebut. Mesin dengan breakdown rendah mampu membuat kualitas proses produksi berjalan dengan baik.

Hal tersebut dapat diatasi yaitu dengan menghilangkan pemborosan (*waste*) yang terjadi. Pada penelitian ini mengungkapkan faktor-faktor yang menentukan kebutuhan penerapan TPM (*Total Productive Maintenance*) maka pengukuran efektivitas mesin dengan cara *Overall Equipment Effectiveness* (OEE) pada mesin *Shrink label* dan melihat faktor-faktor mana yang paling

menonjol dari *six big losses* yang menyebabkan penurunan efektivitas mesin sehingga tingkat kecacatan juga meningkat.

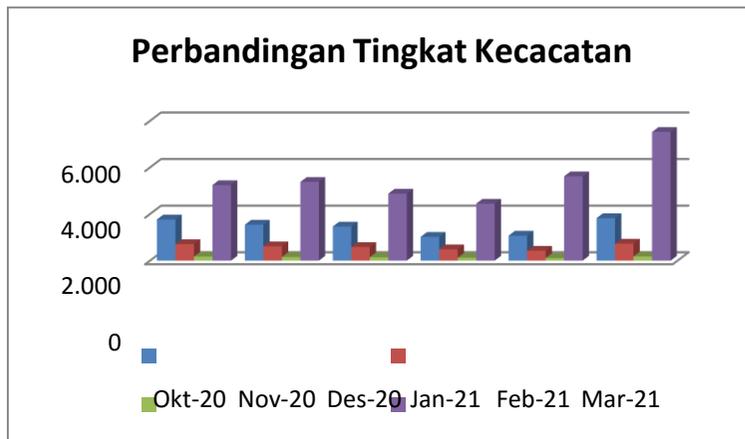
1.1.1. Data Produksi dan Kecacatan pada setiap mesin selama Oktober 2020 – Maret 2021, seperti yang ditunjukkan pada tabel 1:

Data Rework Setiap Mesin Selama 6 bulan terakhir tahun 2020					
Bulan	Hasil Produksi	Jenis Mesin			
		Blowing	Filling	Warmer	Shrink
Okt-20	353.840	1.769	707	176	3.241
Nov-20	309.370	1.546	618	154	3.378
Des-20	293.350	1.466	586	146	2.874
Jan-21	244.520	1.022	489	122	2.445
Feb-21	214.330	1.071	428	107	3.621
Mar-21	364.460	1.822	728	182	5.523

Table 1. 1 Data produksi dan kecacatan setiap mesin

1.1.2. Perbandingan Tingkat Kecacatan

Dari data produksi dan data kecacatan diatas didapatkan selama 6 bulan terakhir tingkat kecacatan terbanyak terjadi pada mesin Shrink (label) hal ini tentu harus mendapatkan perhatian khusus dari pihak perusahaan untuk dilakukan analisis pengukuran produktifitas nya guna mengetahui faktor-faktor apa saja yang menyebabkan menurunnya tiingkat efektifitas mesin tersebut. Seperti yang ditunjukkan pada gambar 1:



Gambar 1. 1 Grafik perbandingan tingkat kecacatan

### 1.1.3 Data KetidakEfektifan Mesin Shrink

Dikatakan tidak efektif apabila mesin tersebut tidak dapat mencapai Standart Operation Time yang sudah ditetapkan oleh perusahaan. Berikut merupakan Data Ketidakefektifan Mesin Shrink bulan Februari-Maret 2021. Seperti yang ditunjukkan pada tabel dibawah:

Table 1. 2 Data Tidak Efektif mesin Shrink

Data KetidakEfektifan Mesin Shrink Periode Februari-Maret 2021															
Februari								Maret							
Tanggal	Production	Standart Operation Time (Menit)	Run Time (Menit)	Downtime (WAKTU TIDAK EFEKTIF)	Up Time (Menit)	Shift (Start)	Shift (End)	Tanggal	Production	Standart Operation Time (Menit)	Run Time (Menit)	Downtime (WAKTU TIDAK EFEKTIF)	Up Time (Menit)	Shift (Start)	Shift (End)
01/02/21	62.750	1.290	1.278	302	976	1	3	01/03/21	25.041	528	510	283	227	1	2
02/02/21	13.748	300	280	45	235	3	3	02/03/21	8.887	185	181	198	-17	1	2
03/02/21	8.445	190	172	99	73	1	2	03/03/21	68.936	1.440	1.404	162	1242	3	2
04/02/21	27.545	560	561	124	437	3	1	04/03/21	50.868	1.050	1.036	45	991	2	3
05/02/21	18.953	480	386	54	332	2	3	05/03/21	6.432	133	131	27	104	1	1
06/02/21	5.941	121	121	-	121	1	1	06/03/21	33.830	750	689	27	662	2	3
08/02/21	36.481	750	743	44	699	2	3	08/03/21	16.743	360	341	46	295	1	2
09/02/21	16.596	340	338	10	328	1	2	09/03/21	33.093	720	674	46	628	2	1
10/02/21	36.481	750	743	51	692	2	1	10/03/21	59.706	1.227	1.216	12	1204	2	3
11/02/21	9.722	210	198	16	182	2	3	11/03/21	8.396	190	171	31	140	1	1
12/02/21	6.972	150	142	6	136	1	1	12/03/21	46.449	960	946	31	915	2	3
13/02/21	23.715	490	483	31	452	2	3	15/03/21	12.471	253	254	81	173	1	2
15/02/21	12.226	260	249	28	221	1	2	16/03/21	12.717	268	259	81	178	2	3
16/02/21	12.619	260	257	30	227	2	3	17/03/21	18.560	390	378	8	370	3	1
17/02/21	17.578	360	358	27	331	3	1	18/03/21	16.890	343	344	8	336	2	2
18/02/21	16.694	360	340	2	338	2	2	19/03/21	23.519	480	479	20	459	2	3
19/02/21	16.350	342	333	-	333	3	1	22/03/21	27.447	870	559	38	521	2	3
20/02/21	23.224	480	473	45	428	2	3	23/03/21	52.488	1.080	1.069	32	1037	2	1
23/02/21	42.324	870	862	58	804	2	3	24/03/21	8.200	167	167	-	167	1	2
24/02/21	38.887	798	792	25	767	2	1	25/03/21	5.941	120	121	19	102	2	2
25/02/21	8.494	180	173	5	168	1	2	26/03/21	51.801	1.080	1.055	19	1036	3	3
26/02/21	2.897	60	59	0	59	2	2	27/03/21	-	-	-	-	-	-	-
27/02/21	21.260	438	433	63	370	3	3	28/03/21	-	-	-	-	-	-	-
Total Waktu Ketidakefektifan		10.039	9.774	1.065	8.709			Total Waktu ketidakefektifan		12.594	11.984	1.214	10.770		

Dari data diatas dapat disimpulkan bahwa hasil produksi pada bulan februari dan maret terjadi ketidakefektifan yang disebabkan karena adanya downtime pada saat jam kerja sehingga standart operation time yang sudah ditetapkan oleh perusahaan tidak dapat tercapai.

## 1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini mengacu pada hal berikut:

- 1) Bagaimana hasil pengukuran Overall Equipment Effectiveness (OEE) guna mengetahui tingkat keefektifan mesin pada mesin *shrink* label?
- 2) Bagaimana analisis losses yang mempengaruhi efektivitas pada mesin *shrink* label?

## 1.3 Tujuan Penelitian

- 3) Untuk mengetahui tingkat efektifitas mesin dimana *Overall Equipment Effectiveness* (OEE) digunakan untuk mengukur dan mengetahui efektifitas kinerja suatu mesin/peralatan
- 4) Untuk mengetahui hasil losses yang mempengaruhi efektivitas pada mesin *shrink* label

## 1.4. Batasan dan Asumsi

### 1.4.1 Batasan Penelitian

Batasan penelitian yang ditentukan pada penelitian ini adalah:

1. Penelitian dilakukan pada departmen produksi khususnya pada dibagian *Shrink* label.
2. Pada penelitian ini tidak membahas tentang biaya yang ditimbulkan akibat *Six Big Losses*.

### 1.4.2 Asumsi Penelitian

Asumsi yang didapatkan pada penelitian ini adalah:

1. Penelitian ini tidak mengganggu jalannya proses produksi.

### **1.5. Manfaat Penelitian**

- 1) Dapat meminimalisi cacat pada label kemasan dengan penerapan metode Overall Equipment Effectiveness (OEE)
- 2) Dapat mengetahui faktor-faktor defect yang berpengaruh terhadap efektifitas mesin shrink.