

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan perekonomian menuntut perusahaan untuk dapat bersaing dengan perusahaan lainnya (Irfan, 2021). Adanya persaingan atau kompetisi tersebut mendorong perusahaan untuk dapat menghasilkan produk dengan mutu yang baik melalui produksi yang efektif dan efisien (Waluyo, dkk, 2019). Bagi perusahaan, peningkatan produktivitas sangat penting dalam memperoleh keberhasilan pada proses produksinya. Namun, pada umumnya terdapat permasalahan yang menghambat produktivitas perusahaan, salah satunya gangguan pada mesin yang digunakan. Kondisi mesin yang tidak beroperasi dengan optimal mengakibatkan kerugian dari segi waktu juga materi. Tidak optimalnya kerja mesin berkaitan dengan perawatan dan penggunaan mesin dalam kesehariannya. Untuk menghindari hal tersebut, perlu dilakukan perawatan secara berkala dan pengoperasian mesin sesuai kapasitas.

PT. Tirta Mumbul Jaya Abadi merupakan salah satu perusahaan yang memproduksi Air Minum Dalam Kemasan (AMDK) dengan merk “Yeh Buleleng” yang memanfaatkan kinerja mesin (*cup filling machine*) dalam proses produksinya. Setiap harinya, PT. Tirta Mumbul Jaya Abadi menargetkan produksi air minum kemasan gelas sebanyak 2200 dus dengan waktu kerja selama 7 jam. Menurut operator, 1 buah mesin *filling* dapat memproduksi hingga 200 dus atau 9600 pcs dalam waktu satu jam. Namun, kenyataan di lapangan PT. Tirta Mumbul Jaya Abadi sering kali tidak dapat memenuhi target produksi harian. Pihaknya menuturkan, kondisi tersebut merupakan dampak dari berhentinya mesin di tengah waktu produksi dan juga dihasilkannya produk cacat setiap harinya. Tercatat pada bulan Agustus, produksi air minum kemasan gelas hanya mencapai 73.76% dari target yang ditetapkan dengan rata-rata cacat produk sebanyak 1.006%. Dengan ini dapat terlihat bahwa kinerja mesin tidak optimal berpengaruh pada kuantitas dan kualitas produk yang dihasilkan. Demikian perlu dilakukan perawatan dan pengawasan oleh operator mesin dalam mengoperasikan mesin agar sesuai dengan kapasitas dan standar spesifikasi mesin.

Tabel 1.1 Presentase Produksi dan Cacat Produk di Bulan Agustus 2021

Tanggal	Jumlah Produksi Tanpa Cacat (dus)	Jumlah Produk Cacat (pcs)	Presentase Cacat Produk (%)	Presentase Jumlah Produksi (%)
02-08-2021	1731	167	0.38	78.6
03-08-2021	1831	586	1.04	83.8
04-08-2021	1001	379	0.83	45.5
08-08-2021	1623	496	0.63	73.7
09-08-2021	1697	514	0.70	77.1
10-08-2021	2084	384	2.34	94.7
12-08-2021	324	36	0.26	14.7
15-08-2021	1066	154	0.43	48.4
16-08-2021	2334	519	1.12	106
18-08-2021	1362	869	1.36	61.9
19-08-2021	2132	350	1.30	96.9
20-08-2021	884	212	1.19	40.1
22-08-2021	1255	146	0.48	57.0
23-08-2021	1778	695	1.97	80.8
24-08-2021	1635	401	1.43	74.3
25-08-2021	1668	384	0.52	75.8
26-08-2021	2257	561	1.30	102.5
29-08-2021	1404	306	1.23	63.8
30-08-2021	1992	366	0.87	90.5
31-08-2021	2402	392	0.74	109.1
Rata-rata	1623	395.85	1.006	73.76

Sumber: PT. Tirta Mumbul Jaya Abadi

Tabel 1.1 menyajikan data aktual perusahaan mengenai jumlah produksi, jumlah cacat produk yang disebabkan oleh mesin, presentase cacat produk, dan presentase produksi air minum kemasan cup pada Agustus 2021. Sesuai peraturan terbaru dari pihak PT. Tirta Mumbul Jaya Abadi, target produksi per harinya mencapai 2200 dus dengan batas toleransi cacat produk sebanyak 1% dari produk yang dihasilkan. Kenyataan di lapangan hasil produksi harian tidak selalu mencapai

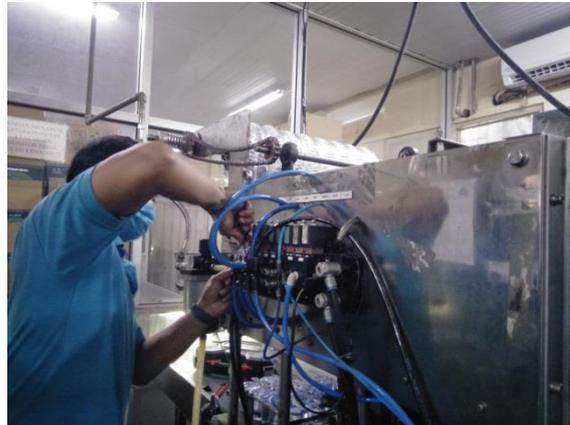
target. Terdapat faktor mesin dan non-mesin yang mempengaruhi, tetapi penelitian ini berfokus pada ketidaksesuaian produksi yang diakibatkan oleh faktor mesin. Ketidaksesuaian produksi akibat mesin terlihat pada data yang disajikan. Tercatat pada tanggal 12 Agustus, presentase produksi hanya bernilai 14%. Setelah dilakukan pengamatan langsung dan diskusi dengan pihak produksi, diketahui salah satu penyebab rendahnya presentase produksi yakni dampak dari kerusakan mesin di akhir waktu produksi di tanggal 10 Agustus. Jenis kerusakan yakni patahnya plat kedudukan seal yang memerlukan waktu satu hari untuk perbaikan, sehingga produksi di hari berikutnya ditiadakan dan baru dapat berlangsung di tanggal 12 Agustus. Frekuensi breakdown mesin terjadi sebanyak 4 kali dalam bulan Agustus, yakni di tanggal 18 Agustus, 19 Agustus, dan 26 Agustus tetapi dengan tingkat kerusakan yang berbeda. Bentuk ketidaksesuaian produksi akibat mesin juga terlihat dari adanya produk cacat yang dihasilkan setiap harinya. Produk cacat yang dimaksud yakni tidak terpotongnya lid, cup terjepit pada mesin, dan kode kedaluwarsa yang belobor. Apabila dibiarkan terus menerus, kondisi ini dapat memberikan dampak buruk dikemudian hari.

Berdasarkan kondisi tersebut, PT. Tirta Mumbul Jaya Abadi memerlukan adanya analisis mengenai efektivitas mesin yang digunakan dalam proses produksi khususnya *cup filling machine* untuk meningkatkan produktivitas mesin yang selama ini belum pernah dilakukan oleh pihak PT. Tirta Mumbul Jaya Abadi. Padahal, sebuah mesin dapat bekerja secara optimal apabila mesin tersebut dapat bekerja sesuai dengan standar (Suliantoro, dkk 2017) dan didukung oleh sistem perawatan yang terorganisasi dengan baik. Oleh karena itu, pada penelitian kali ini dilakukan perhitungan nilai *Overall Equipment Effectiveness* pada mesin produksi *cup filling machine* dan analisis faktor penyebab melalui pendekatan *Six Big Losses*.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan survey awal yang telah dilakukan, dapat diidentifikasi masalah yang dihadapi oleh PT. Tirta Mumbul Jaya Abadi adalah sebagai berikut:

1. Terjadi breakdown mesin ketika proses produksi berlangsung dan mesin menghasilkan produk cacat. Berikut merupakan dokumentasi saat melakukan perbaikan akibat kerusakan mesin yakni putusnya selang pada bagian *filling*.



Gambar 1.1 Dokumentasi perbaikan mesin

Sumber: Dokumentasi pribadi

2. Belum pernah dilakukan analisis efektivitas mesin *filling*. Simpulan ini didapat berdasarkan hasil diskusi dengan pihak produksi dan teknisi mesin di PT. Tirta Mumbul Jaya Abadi. Pihaknya menuturkan bahwa sejauh ini, baik mereka maupun pihak luar (mahasiswa magang) belum pernah melakukan analisis nilai efektivitas mesin yang digunakan.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana nilai efektivitas *cup filling machine* di PT. Tirta Mumbul Jaya Abadi?
2. Faktor apa yang paling mempengaruhi nilai efektivitas *cup filling machine* di PT. Tirta Mumbul Jaya Abadi?

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, tujuan dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut:

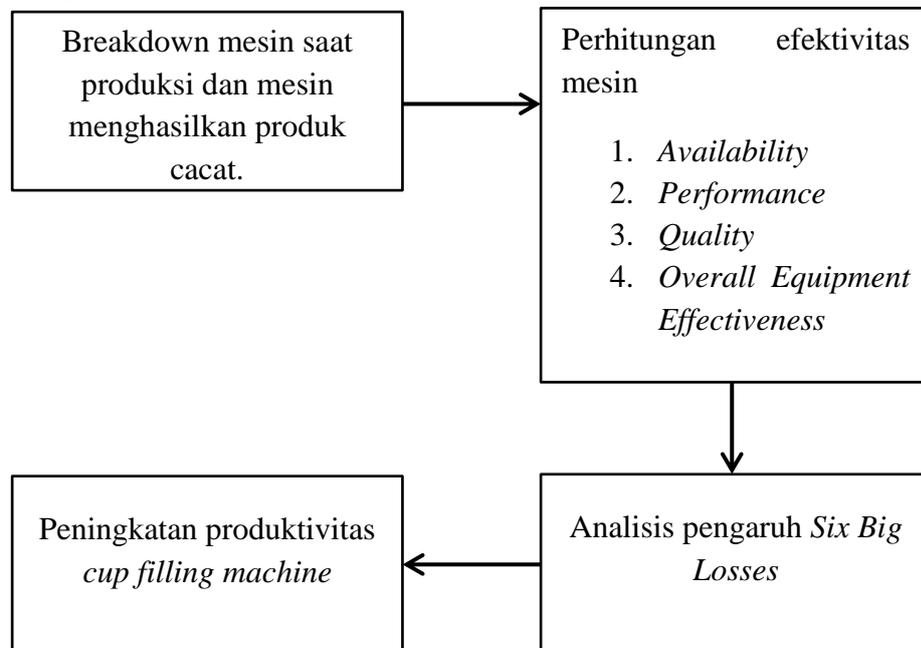
1. Mengukur nilai efektivitas *cup filling machine* di PT. Tirta Mumbul Jaya Abadi.
2. Menganalisis faktor yang paling mempengaruhi nilai efektivitas *cup filling machine* di PT. Tirta Mumbul Jaya Abadi sebagai dasar usulan perbaikan.

1.5 Lingkup Penelitian

Untuk memudahkan peneliti melakukan penelitian serta mengatur fokus terhadap hal yang diteliti, peneliti memberi batasan terhadap penelitian ini. Adapun lingkup penelitian ini adalah:

1. Penelitian berfokus pada mesin *filling* air minum kemasan gelas (*cup filling machine*) di PT. Tirta Mumbul Jaya Abadi.
2. Data yang diambil merupakan data 3 bulan terakhir yakni Agustus, September, dan Oktober.
3. Penelitian hanya sampai pada tahap usulan perbaikan tidak sampai ke tahap pelaksanaan atau implementasi.

1.6 Kerangka Berpikir



Gambar 1.2 Kerangka berpikir

1.7 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi PT. Tirta Mumbul Jaya Abadi

Hasil penelitian diharapkan dapat memberi pandangan bagi PT. Tirta Mumbul Jaya Abadi sebagai bahan evaluasi terhadap upaya yang telah diterapkan serta bahan pertimbangan dalam menyusun strategi perawatan mesin di masa yang akan datang.

2. Bagi Instansi atau Kampus

Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi referensi tambahan untuk menambah pengetahuan dan pemahaman studi bagi pembaca.

3. Bagi Penulis

Hasil penelitian diharapkan dapat menambah pengetahuan dan pengalaman yang bermanfaat bagi penulis sebagai bekal dikemudian hari.