

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perusahaan pada dasarnya harus mampu untuk berkembang dan meningkatkan kapasitas *output* produksi yang optimal sehingga perusahaan dapat bersaing dengan perusahaan lainnya. Agar perusahaan dapat berkembang, suatu perusahaan harus didukung oleh sumber daya yang memadai seperti manusia, mesin, material dan lingkungannya.

Seiring dengan perkembangan zaman, teknologi yang digunakan dalam sebuah perusahaan semakin lama semakin maju dan melibatkan banyak mesin dalam proses produksinya. Proses produksi tergantung dari sumber daya yang dimiliki oleh perusahaan tersebut seperti manusia, mesin, ataupun penunjang lainnya, dimana kondisi yang dimaksud adalah kondisi mesin yang siap dipakai untuk menjalankan operasi produksinya, baik ketelitian, kemampuan, ataupun kapasitasnya.

Setiap perusahaan selalu berupaya untuk selalu meningkatkan pencapaian produksi perusahaannya tersebut. Peningkatan produksi dilakukan agar dapat meningkatkan efektivitas setiap mesin yang ada pada lini produksi. Peningkatan produksi perlu dilakukan di seluruh lini yang ada di perusahaan, terutama di lini produksi. .

PT. ABC merupakan sebuah perusahaan yang bergerak di bidang manufaktur, perakitan dan distributor sepeda motor yang berlokasi di Pegangsaan Dua, Jakarta Utara, DKI Jakarta. PT. ABC memiliki gedung tersendiri untuk penempatan mesin – mesin Proses *Machining*.

Proses *Machining* yang ada di perusahaan tersebut meliputi proses *Machining Crankcase*, proses *Machining Cylinder Head*, proses *Machining Cylinder Comp* dan proses *Machining Crankshaft*. Untuk proses *Machining Crankcase* sendiri terdapat 4 lini produksi dimana setiap lini nya merupakan tipe dari *crankcase* tersebut. *Line* produksi tersebut diantaranya yaitu *line Machining*

Crankcase K-58, line Machining Crankcase K-41, line Machining Crankcase K-84 dan line Machining Crankcase K-56.

Berdasarkan keempat *line Machining Crankcase* tersebut, peneliti terfokus untuk melakukan penelitian pada *line Machining Crankcase K-58* data yang didapatkan dari PT. ABC, Peneliti memperoleh persentase pencapaian produksi *line Machining Crankcase K-58* periode tahun 2021. Untuk dapat lebih detail dan jelasnya dapat dilihat pada Tabel 1.1. berikut.

Tabel 1. 1 Pencapaian Produksi *Line Machining Crankcase K-58* Tahun 2021

BULAN	JUMLAH INPUT CRANKCASE R & L	OUTPUT PRODUKSI CRANKCASE R	OUTPUT PRODUKSI CRANKCASE L	PENCAPAIAN PRODUKSI CRANKCASE R (Output R : Jumlah Input x 100)	PENCAPAIAN PRODUKSI CRANKCASE L (Output L : Jumlah Input x 100)	JUMLAH PENCAPAIAN(Pencapaian Produksi R + Pencapaian Produksi L)
	Pcs	Pcs	Pcs	%	%	%
Jan	16.362	7.232	7.125	44,2%	43,5%	87,7%
Feb	29.458	13.940	13.881	47,3%	47,1%	94,4%
Mar	30.516	14.499	14.337	47,5%	47,0%	94,5%
Apr	2.056	910	926	44,3%	45,0%	89,3%
Mei	0	0	0	0,0%	0,0%	0,0%
Jun	5.084	2.160	2.070	42,5%	40,7%	83,2%
Jul	7.150	2.907	2.654	40,7%	37,1%	77,8%
Ags	16.450	7.718	7.195	46,9%	43,7%	90,7%
Sept	15.182	6.678	7.074	44,0%	46,6%	90,6%
Okt	16.908	7.421	7.183	43,9%	42,5%	86,4%
Nov	16.010	7.936	7.755	49,6%	48,4%	98,0%
Des	13.374	6.271	6.117	46,9%	45,7%	92,6%
Total	168.550	77.672	76.317			
Rata-rata				45,2%	44,3%	89,6%

Sumber:PT.ABC(2021)

Berdasarkan tabel diatas pada bulan Mei terjadi pandemi Covid 19 yang menyebabkan perusahaan tidak menjalankan aktivitas produksi, bahwa *input* dari unit *Crankcase R* dan *Crankcase L* yaitu berjumlah 168.550 pcs. Angka tersebut merupakan target dari produksi *line Machining Crankcase K-58* selama tahun 2021. Namun *line Machining Crankcase K-58* hanya mampu menghasilkan *output* sejumlah 77.672 pcs *Crankcase R* dan 76.317 pcs *Crankcase L* atau hanya mampu memproduksi 89,6% dari target produksi yang telah ditetapkan. Sedangkan target perusahaan yang telah ditetapkan yaitu sebesar 92%, sehingga target produksi tidak dapat terpenuhi.

Pencapaian target produksi yang tidak terpenuhi disebabkan karena masalah yang dihadapi selama proses produksi seperti tingginya frekuensi *set-up* pada mesin *fine boring* disebabkan karena penyetingan *insert*, *equipment failure/ cutting tools* yang sering patah/ *broken* dikarenakan pengecekan dan perawatan *cutting oil/ coolant* tidak dilakukan dan tingginya tingkat *defect losses* disebabkan karena banyaknya *reject* produk yang dihasilkan selama proses produksi. Dari permasalahan tersebut berdampak pada nilai OEE (*Overall Equipment Effectiveness*) pada *line Machining Crankcase K-58* periode tahun 2021. Untuk mencari nilai OEE (*Overall Equipment Effectiveness*) diperlukan data-data produksi. Data tersebut meliputi *loading time*, *reject* produksi dan *downtime*. Berikut Tabel 1.2. merupakan data *loading time*, *downtime* dan *reject* produksi.

Tabel 1. 2 Data *Loading Time*, *Downtime* & *Reject* Poduksi *line Machining Crankcase K-58* Tahun 2021

Bulan	<i>Loading Time</i>	<i>Reject Crankcase L</i>	<i>Reject Crankcase R</i>	<i>Downtime</i>
	(menit)	(Pcs)	(Pcs)	(Menit)
Jan	8.930	200	188	206
Feb	18.480	302	259	264
Mar	18.480	646	394	249
Apr	1.360	12	26	54
Mei	0	0	0	0
Jun	3.290	179	89	12

Bulan	<i>Loading Time</i>	<i>Reject Crankcase L</i>	<i>Reject Crankcase R</i>	<i>Downtime</i>
	(menit)	(Pcs)	(Pcs)	(Menit)
Jul	4.700	94	139	73
Aug	8.930	770	154	345
Sep	8.930	130	119	232
Oct	8.460	203	369	132
Nov	9.400	233	244	103
Des	6.580	168	132	173
Total	97.540	2.937	2.113	1.843

Sumber: PT. ABC (2021)

Jika mengacu kepada OEE (*Overall Equipment Effectiveness*) *world class*, standar nilai OEE *world class* yaitu sebesar 85%, dengan standar persentase *performance rate* adalah 95%, persentase nilai *availability rate* sebesar 90% dan persentase nilai *quality rate* sebesar 99%. Jika OEE perusahaan tersebut 85% maka produksi pada perusahaan tersebut dianggap berstandar kelas dunia, skor ini merupakan skor yang cocok sekali untuk dijadikan sebagai tujuan jangka panjang sebuah perusahaan sehingga dapat dikatakan produktivitas perusahaan tersebut baik (Nakajima, 1988). Oleh karena itu upaya untuk meningkatkan nilai OEE harus dilakukan sehingga dapat meningkatkan jumlah *output* produksi pada lini produksi *Machining Crankcase K-58*.

Mengingat pentingnya meningkatkan jumlah *output* produksi dan pemeliharaan dalam suatu perusahaan, maka penulis mengadakan sebuah penelitian dan kemudian dituangkan kedalam skripsi yang berjudul **“ANALISIS PENERAPAN *TOTAL PRODUCTIVE MAINTENANCE* DAN *OVERALL EQUIPMENT EFFECTIVENESS* PADA *LINE MACHINING CRANKCASE K-58* (STUDI KASUS PT.ABC)”**

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan masalah yang terdapat pada latar belakang diatas maka dapat diketahui permasalahan yang terjadi yaitu :

1. Pencapaian produksi pada lini produksi *Machining Crankcase K-58* yaitu sebesar 89,6% sehingga Tidak tercapainya target produksi yang telah ditetapkan oleh perusahaan yaitu sebesar 92%.
2. Banyaknya *reject* produk yang dihasilkan selama proses produksi.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Berapa nilai efektivitas *line Machining Crankcase K-58* periode tahun 2021 dengan perhitungan OEE (*Overall Equipment Effectiveness*)?
2. Apa saja faktor dominan *Six Big Losses* yang mempengaruhi rendahnya nilai OEE (*Overall Equipment Effectiveness*) periode tahun 2021?
3. Apa saja upaya perbaikan yang dilakukan untuk meningkatkan nilai OEE (*Overall Equipment Effectiveness*)?

1.4 Batasan Masalah

1. Penelitian dilakukan di bagian *Machining Crankcase* pada PT. ABC
2. Penelitian dilaksanakan di lingkungan kerja PT. ABC mulai bulan Februari 2022 sampai dengan April 2022 dan fokus pada *line Machining Crankcase K-58*.
3. Data penelitian diambil dari pengamatan secara langsung, serta wawancara dengan pihak terkait (karyawan).

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Mengetahui nilai efektivitas *line Machining Crankcase K-58* periode tahun 2021 dengan perhitungan OEE (*Overall Equipment Effectiveness*).
2. Mengetahui faktor dominan *Six Big Losses* yang mempengaruhi rendahnya nilai OEE (*Overall Equipment Effectiveness*) periode tahun 2021.
3. Mengetahui upaya perbaikan yang dilakukan untuk meningkatkan nilai OEE (*Overall Equipment Effectiveness*).

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari kegiatan ini adalah :

1. Bagi Mahasiswa

- a. Untuk mempelajari dan memanfaatkan ilmu pengetahuan yang telah diberikan di perkuliahan.
- b. Mahasiswa secara tidak langsung menjelajahi dunia teknologi yang bermanfaat bagi industri sehingga semakin mempunyai pemikiran dan pengetahuan yang lebih luas.

2. Bagi Universitas

- a. Universitas mendapatkan tambahan wawasan khususnya terkait perkembangan dibidang teknologi dan industry.
- b. Terciptanya hubungan kerjasama yang saling menguntungkan untuk masing – masing pihak, yaitu dapat memanfaatkan untuk mahasiswa yang potensial supaya dapat melakukan penelitian lain di perusahaan tersebut.

3. Bagi Perusahaan

- a. Perusahaan mendapatkan hasil dari analisa dan penelitian penulis yang penulis lakukan dan hasil tersebut dapat dijadikan sebagai bahan masukan upaya perusahaan dapat menentukan kebijakan lainnya dimana yang akan datang dan perusahaan dapat perbaikan.
- b. Mahasiswa yang memiliki potensi dapat dijadikan sebagai tenaga kerja apabila perusahaan membutuhkan nya.

1.7 Tempat Penelitian

Dalam penelitian yang dilakukan, penulis melaksanakan penelitian di tempat dan waktu penelitian sebagai berikut:

1. Penelitian dilakukan di PT. ABC yang beralamat di Jl. Raya Pegangsaan Dua KM 2,2. Kelapa Gading. Jakarta 14250.
2. Penelitian dilaksanakan mulai bulan Februari 2022 sampai April 2022.

1.8 Metode Penelitian

Metode yang digunakan pada pengumpulan data selama penelitian adalah sebagai berikut :

1. Metode Observasi

Penulis mencari data dengan melihat langsung lapangan untuk mengetahui pengukuran kinerja karyawan sehingga dapat dijadikan landasan atau latarbelakang masalah yang akan diangkat menjadi penelitian ini dan mendapatkan hasil.

2. Metode Wawancara

Penulis melakukan wawancara secara langsung dengan staf, operator karyawan dan HRD PT. ABC sehingga sesuatu yang belum jelas dapat langsung di tanyakan termasuk melakukan brainstorming demi mengetahui permasalahan yang terjadi dan mendapatkan hasil.

3. Metode Studi Literatur

Penulis mengumpulkan data melalui beberapa buku referensi e-book, perusahaan, dan jurnal penelitian sebelumnya.

1.9 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi mengenai pembahasan secara garis besar mengenai penyusunan proposal skripsi yang meliputi latar belakang masalah, identifikasi masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, tempat dan waktu penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi mengenai teori-teori yang berhubungan dengan permasalahan yang dirumuskan.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi mengenai menyebutkan jenis penelitian, teknik pengumpulan data dan kerangka penelitian.

BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi mengenai uraian data-data apa saja yang dihasilkan selama penelitian yang selanjutnya diolah menggunakan metode yang telah ditentukan serta membahas analisis data penelitian menggunakan memakai teori-teori yang sudah dituangkan pada bagian teori & tinjauan umum.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi mengenai kesimpulan dan saran-saran. Kesimpulan wajib menjawab perkara yang diangkat pada penelitian dan saran digunakan untuk rekomendasi.

DAFTAR PUSTAKA

Bab ini berisi tentang catatan sumber referensi yang digunakan dalam pembahasan di dalam skripsi ini.

LAMPIRAN

