

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan tujuan dilakukannya penelitian yang ada pada awal penelitian, maka hasil akhir setelah perbaikan diperoleh penelitian yang telah dilakukan, dan kesimpulan setelah penelitian dapat dilihat pada tabel 5.1 sebagai berikut :

Tabel 5.1 Kendala Proses yang terjadi

4M	Point Cek	Point Kontrol	Standar	Aktual	Judge
Manusia	Kompetensi	<i>Skill</i>	Operator mampu mengoperasikan mesin	Operator mampu mengoperasikan mesin	OK
	Pengetahuan	<i>Training</i>	Sudah dilakukan training	Sudah dilakukan training	OK
Metode	<i>Handling Part</i>	Part OK atau Part NG	Penanganan Part sesuai Standar Kerja	Penanganan Part sesuai Standar Kerja	OK
	<i>Handling Mesin</i>	Alarm, Trouble	Operator mampu menangani alarm dan trouble mesin	Operator mampu menangani alarm dan trouble mesin	OK
Mesin	Washing	<i>Instoker</i>	Part tidak miring	Part hub Ring Miring pada stik instoker	NG
		<i>Loader</i>	Loader membawa part dengan baik	Loader tidak membawa part	NG
		<i>Washing</i>	Proses konveyor lancar dan berfungsi baik	Konveyor washing nabrak dan mesin alarm	NG
	Welding	<i>Chamber lama</i>	Chamber maksimal 10 detik	Chamber > 10 detik	NG
		<i>Jig Welding</i>	Kondisi jig bersih dan dapat digunakan	Kondisi Jig kotor	NG
Material	Hub Ring	Visual dan Dimensi	Bebas Dakon, Goresan, dimensi Sesuai Standar	Bebas Dakon, Goresan, dimensi Sesuai Standar	OK
	Ring Gear	Visual dan Dimensi	Bebas Dakon, Goresan, dimensi Sesuai Standar	Bebas Dakon, Goresan, dimensi Sesuai Standar	OK

Sumber: Kendala Proses *electric beam welding*, 2019

1. Berdasarkan Tabel 5.1 yang didapat dari hasil pembahasan pada bab 4 yaitu tabel 4.9 kendala proses yang menjadi hambatan tercapainya OEE adalah sebagai berikut :
 - a. Pada mesin washing kendala proses ditemukan pada instoker washing, yaitu tumpukan part hub ring miring yang seharusnya sesuai standar adalah tegak lurus dengan stik pada instoker washing.
 - b. Loader pada mesin washing yang seharusnya dapat mengambil part dari instoker dan meletakan di tray washing actual kondisinya sering tidak membawa part, sehingga mesin washing alarm karena menunggu barang.
 - c. Proses washing pada tray hub ring sering nabrak, dikarenakan posisi hub ring miring setelah diletakan pada tray oleh loader.
 - d. Pada mesin welding standar waktu untuk chamber adalah 10 detik maksimal. Actual kondisi dimesin welding nilai chamber lebih dari 10 detik.
 - e. Kondisi jig welding seharusnya bersih untuk mencapai nilai chamber dibawah 10 detik. Aktual ditemukan kondisi jig welding kotor karena sisa pengelasan.
2. Nilai OEE line proses electric beam welding sebelum dilakukan kaizen adalah sebagai berikut :

Tabel 5.2 Nilai OEE Sebelum Kaizen

Bulan	Availability Rate (%)	Performance Rate (%)	Rate Of Quality (%)	OEE (%)
Januari 2018	65,36	91,62	99,81	59,78
Februari 2018	73,16	81,85	99,80	59,76
Maret 2018	67,42	88,81	99,80	59,75
April 2018	66,56	90,00	99,84	59,81
Mei 2018	68,67	87,24	99,85	59,82
Juni 2018	71,34	84,04	99,91	59,90
Juli 2018	67,12	89,32	99,92	59,91
Agustus 2018	61,01	98,24	99,89	59,87
September 2018	60,29	99,40	99,88	59,85
Oktober 2018	77,41	77,46	99,93	59,92
November 2018	78,79	76,11	99,95	59,94
Desember 2018	79,36	75,55	99,93	59,92
Rata-rata	69,71	86,64	99,88	59,85

Sumber: Perhitungan Pribadi

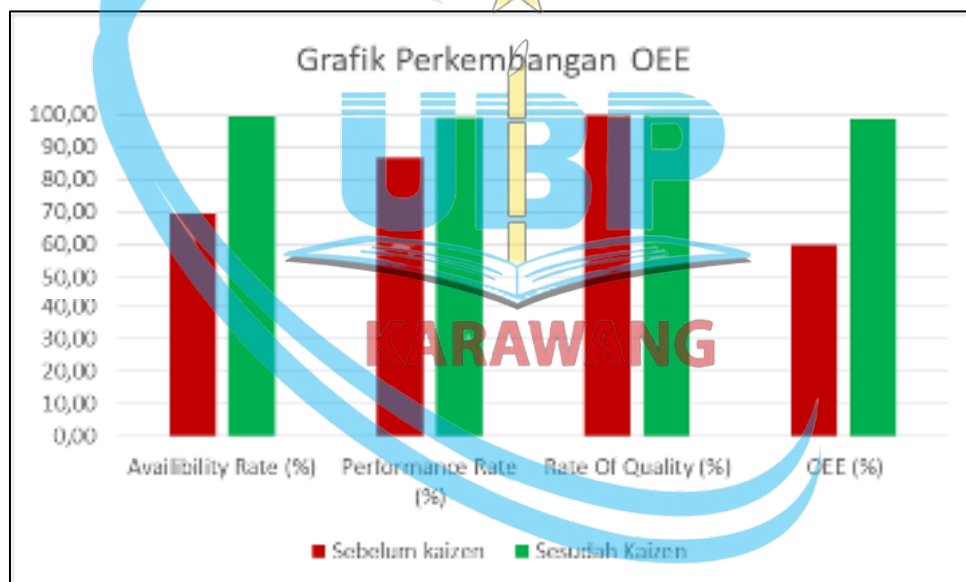
Berdasarkan tabel 5.2 nilai OEE line proses electric beam welding sebelum dilakukan kaizen adalah 59,85%. Dan ini dibawah standar OEE dunia yaitu 85%.

3. Besarnya nilai OEE sebelum dan sesudah dilakukan kaizen adalah sebagai berikut:

Tabel 5.3 Perkembangan OEE line proses electric beam welding

Kondisi	Availibility Rate (%)	Performance Rate (%)	Rate Of Quality (%)	OEE (%)
Sebelum kaizen	69,71	86,64	99,88	59,85
Sesudah Kaizen	99,51	99,17	99,96	98,64
Peningkatan Persentase	29,80	12,53	0,09	38,78

Sumber: Data Produksi *electric beam welding*, 2019



Gambar 5.1 Grafik Perkembangan OEE

Sumber: Data produksi *electric beam welding*, 2019

Berdasarkan tabel 5.3 dapat disimpulkan bahwa sebelum dan sesudah kaizen semua nilai mengalami perkembangan. Adapun besar perkembangan tersebut adalah sebagai berikut :

- Peningkatan persentase nilai availability dari 69,71% menjadi 99,51% adalah sebesar 29,80%.

- b. Peningkatan persentase nilai performance rate dari 86,64% menjadi 99,17% adalah sebesar 12,53%.
- c. Peningkatan persentase nilai quality rate dari 99,88% menjadi 99,96% adalah sebesar 0,09%.
- d. Peningkatan persentase nilai OEE dari 59,85% menjadi 98,64% adalah sebesar 38,78%.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang akan dikaitkan dengan manfaat praktis penelitian dan perusahaan, saran dari penulis adalah sebagai berikut :

1. Untuk penelitian selanjutnya
 - a. Bagi yang ingin melakukan penelitian selanjutnya dengan menggunakan metode *OEE*, maupun pendekatan *kaizen*, diharapkan memperhatikan langkah-langkah perbaikan yang optimal, yaitu dengan mencari akar masalah sehingga solusi yang diberikan mampu menjawab persoalan yang dihadapi,
 - b. Dapat memperbaiki segala kekurangan yang ada pada penelitian ini, sehingga dapat menghasilkan penelitian-penelitian baru yang menjawab segala masalah yang akan datang.
2. Untuk perusahaan
 - a. Dari hasil penelitian diharapkan menjadi tolak ukur perusahaan pada line proses yang lain agar menerapkan perbaikan yang permanen, dan solusi tepat sasaran sehingga masalah yang ditimbulkan tidak berlarut-larut terlalu lama, yang pada akhirnya dapat merugikan perusahaan baik secara materiil, maupun waktu yang harus diberikan.
 - b. Memberikan kesempatan kepada line proses yang lain untuk dapat menerapkan *improvement* yang memiliki kemiripan proses, sehingga perbaikan pada line proses *electric beam welding* dapat di *suheitenke* (diterapkan) pada line prosesnya.