

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Pada persaingan dalam dunia industri saat ini yang semakin ketat dalam bidang manufaktur maupun jasa harus dapat unggul dalam pasar. Kepuasan konsumen merupakan faktor yang sangat penting untuk keberlangsungan suatu perusahaan. Suatu perusahaan harus dapat memenuhi keinginan dan kebutuhan konsumen sesuai dengan spesifikasi yang telah disepakati. Oleh karena itu, perusahaan secara terus-menerus memperbaiki baik sistem manajemen maupun sistem produksinya untuk dapat memenuhi kepuasan konsumen sehingga tetap unggul dan mampu bersaing di pasaran. Kelancaran produksi sangat penting untuk mencapai target yang ingin dicapai perusahaan dan proses produksi yang efisien. Proses produksi yang efisien dapat dicapai dengan mengurangi pemborosan (*waste*) yang ada. Pemborosan (*waste*) merupakan segala aktivitas kerja yang tidak memberikan nilai tambah sepanjang aliran proses pada proses perubahan input menjadi output. Salah satu cara meningkatkan keunggulan kualitas ini dengan melakukan perbaikan dalam proses terus menerus sehingga dapat mereduksi pemborosan (*waste*) yang ada di lini produksi (Magiati, 2015).

PT. Yamaha Indonesia adalah salah satu perusahaan yang bergerak di bidang industri manufaktur khususnya dalam pembuatan alat musik piano dimana perusahaan tersebut menghasilkan 2 jenis piano yaitu, *upright piano* dan *grand piano* dengan berbagai macam model. Terdapat 3 departemen untuk bagian produksi yaitu,

*wood working, painting* dan *Assembly*. PT Yamaha Indonesia dituntut untuk terus meningkatkan produktivitasnya agar tetap dapat memenuhi permintaan konsumen, tetapi dalam menjalankan kegiatan produksinya masih terdapat beberapa kendala pada masing-masing departemen. Pada departemen *painting* terbagi lagi menjadi beberapa bagian salah satunya yaitu *sanding buffing panel GP*, dimana ada proses *part* yang telah selesai di cat kemudian diampelas lagi untuk dapat meratakan dan menghaluskan permukaan *part* setelah itu kemudian proses suatu *part* dikilapkan. Berdasarkan hasil wawancara dengan ketua kelompok (KK) pada bagian proses *sanding* dan *buffing* masih terdapat beberapa pemborosan (*waste*) yang terjadi seperti kualitas produk dari tingginya jumlah kecacatan yang terjadi selama proses produksi berlangsung dimana PT Yamaha Indonesia Menargetkan untuk *rework* di bawah 5%. Hal ini dapat dilihat dari adanya produk cacat (*defect*) yang dihasilkan, selain itu terdapat jumlah *inventory* berlebih dan aktifitas *handling* dengan tingkat yang cukup besar dan terjadinya keterlambatan pengiriman, berdasarkan hasil observasi pada bagian lini produksi masih terlihat operator yang melakukan gerakan-gerakan tidak perlu (*unnecessary motion*). Berdasarkan permasalahan tersebut perusahaan harus bisa berupaya untuk melakukan perbaikan secara bertahap dengan meminimasi *waste* demi kelancaran suatu lini produksi agar perusahaan tetap berada pada persaingan atau dapat meningkatkan kepercayaan konsumen. Berikut adalah data output kabinet yang dikerjakan pada bagian *sanding buffing panel GP*.

Tabel 1. 1 Data Output Buffing Bulan Mei 2018

DATA OUTPUT BUFFING BULAN MEI						
TGL	FALLBOARD UP PPR			PANEL GP		
	PLAN	ACT	MINUS	PLAN	ACT	MINUS
			<b>-943</b>			<b>-200</b>
<b>30-Apr</b>	79	38	-943	65	37	-200
<b>1</b>	0	0	-943	0	0	-206
<b>2</b>	78	61	-960	66	52	-220

<b>DATA OUTPUT BUFFING BULAN MEI</b>						
<b>TGL</b>	<b>FALLBOARD UP PPR</b>			<b>PANEL GP</b>		
	<b>PLAN</b>	<b>ACT</b>	<b>MINUS</b>	<b>PLAN</b>	<b>ACT</b>	<b>MINUS</b>
<b>3</b>	77	50	-987	66	59	-229
<b>4</b>	77	60	-1004	66	52	-244
<b>5</b>	76	69	-1011	66	40	-271
<b>7</b>	76	90	-996	66	46	-290
<b>8</b>	75	75	-996	66	44	-311
<b>9</b>	75	70	-1001	66	47	-330
<b>10</b>	0	105	-896	0	24	-306
<b>11</b>	75	70	-901	66	49	-323
<b>12</b>	0	51	-850	0	62	-261
<b>14</b>	75	80	-817	66	58	-269
<b>15</b>	75	88	-804	68	36	-301
<b>16</b>	75	88	-791	73	48	-326
<b>17</b>	75	84	-782	77	54	-349
<b>18</b>	75	91	-766	74	54	-369
<b>19</b>	0	50	-716	0	47	-322
<b>21</b>	75	87	-664	68	56	-333
<b>22</b>	75	90	-649	66	60	-339
<b>23</b>	75	90	-634	66	54	-351
<b>24</b>	75	90	-619	56	56	-351
<b>25</b>	75	100	-594	54	45	-360
<b>26</b>	0	78	-516	0	45	-315
<b>28</b>	82	100	-459	51	52	-314
<b>29</b>	0	100	-406	0	30	-284
<b>30</b>	82	100	-398	52	71	-265
<b>31</b>	82	65	-421	59	45	-279

Berdasarkan data diatas masih banyaknya minus output khusus kabinet yang di proses pada bagian *sanding buffing panel GP*. Maka dari itu kelancaran produksi menjadi salah satu solusi yang tepat untuk dilakukan perusahaan agar tetap bertahan dalam persaingan atau bahkan dapat meningkatkan keuntungan (*profit*). Salah satu upaya peningkatan itu dengan meminimasi *waste* yang terjadi. Dengan perlu mengetahui *waste* yang paling dominan dan membutuhkan perbaikan dengan segera perlu dilakukan identifikasi *waste*. Model yang digunakan adalah *waste assessment model* (WAM) yang terdiri dari *waste relationship matrix* (WRM) dan *waste assessment questionnaire* (WAQ). Model ini memiliki kelebihan berupa matriks yang sederhana dan kuesioner yang mencakup banyak hal dan mampu memberikan kontribusi untuk mencapai hasil yang akurat dalam mengidentifikasi hubungan antar *waste* yang ada dan juga penyebab terjadinya *waste* (Rawabdeh I. , 2005). Dari hasil identifikasi *waste assessment model* akan diketahui *waste* yang paling dominan. *Waste* tersebut akan dianalisis lebih lanjut dengan menggunakan metode *failure mode and effect analysis* (FMEA). Teknik FMEA diterapkan untuk menganalisis kemungkinan terjadinya kegagalan, dengan tujuan untuk meningkatkan faktor keamanan dan pada akhirnya tercapai kepuasan pelanggan. Sehingga menuntut setiap perusahaan untuk meningkatkan keunggulan perusahaan dapat dilakukan dengan salah satu cara yaitu dengan melakukan perbaikan secara terus menerus (*continuous improvement*) pada perusahaan

Disamping dengan menghasilkan produk yang memberikan dampak positif bagi perusahaan, dalam kegiatan produksi tidak akan luput juga dari yang namanya limbah dalam hal ini adalah emisi CO<sub>2</sub> (karbon dioksida) yang menghasilkan efek negatif bagi lingkungan. Maka dari itu peraturan-peraturan baru ratifikasi tentang lingkungan dan energi telah dibuat dan disepakati secara Internasional, baik oleh negara maju maupun negara sedang berkembang (Boiral, 2007). Di Indonesia sebagai salah satu negara berkembang yang sudah meratifikasi Protokol Kyoto telah diatur melalui UU no. 17 Tahun 2004. Program ramah lingkungan dan hemat energi menjadi penting, manakala kesadaran akan lingkungan dan penyelamatan bumi

semakin tumbuh (Chen & Chai, 2010). Bumi ini menerima beban berat akibat tidak terkendalinya penggunaan sumber daya alam, peningkatan jumlah limbah yang tidak teruraikan, serta pencemaran lingkungan yang semakin meluas mengakibatkan kerusakan dan perubahan alam secara cepat yang membawa dampak yang tidak menguntungkan bagi umat manusia, seperti kerusakan lingkungan, pemanasan global, lapisan ozon maupun perubahan alam yang lain (Brorson & Larsson, 1999).

Dengan ini diharapkan mampu membantu PT. Yamaha Indonesia untuk meminimasi *seven waste* dan *waste* energi, dengan menggunakan salah satu konsep *green lean*. Serta dapat mempertimbangkan dan memberikan prioritas perbaikan yang harus dilakukan untuk meminimasi *waste* yang terjadi. Sehingga produk yang dihasilkan diharapkan dapat memenuhi kebutuhan konsumen dengan baik.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka didapatkan permasalahan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Jenis *waste* apa yang paling dominan dan mempunyai persentase tertinggi berdasarkan perhitungan *waste assessment model*?
2. Faktor-faktor masalah apa saja yang menyebabkan terjadinya *waste*?
3. Bagaimana hasil prioritas perbaikan berdasarkan nilai analisis dari *Failure Mode Effect Analysis* untuk meminimasi *waste* yang terjadi?
4. Berapa besar pemakaian energi dan usulan upaya pencegahan yang harus dilakukan pada stasiun kerja *sanding buffing panel GP*?

## 1.3 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini diberikan batasan-batasan masalah yang ada di dalam perusahaan yaitu:

1. Objek penelitian hanya dilakukan di PT. Yamaha Indonesia pada bagian *Sanding Buffing Panel GP*.
2. Penelitian hanya dilakukan pada jam kerja shift 1.

3. Penelitian ini tidak dilakukan sampai tahap *control*.
4. Data *defect* dari proses *sanding* dan *buffing panel GP*.

#### 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mendapatkan jenis *waste* yang paling dominan dan mempunyai persentase tertinggi berdasarkan perhitungan *waste assessment model*.
2. Menentukan faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya *waste* pada proses *sanding buffing panel GP*.
3. Mengetahui hasil dari prioritas perbaikan berdasarkan *Failure Mode Effect Analysis* (FMEA) upaya untuk dapat meminimasi *waste* yang terjadi.
4. Mengetahui berapa besar pemakaian energi dan usulan upaya pencegahan pada stasiun kerja *sanding buffing panel GP*.

#### 1.5 Manfaat Penulisan

Manfaat yang ingin dicapai dari penelitian adalah sebagai berikut:

1. Bagi Penulis  
Penelitian ini dapat menambah pengetahuan penulis dengan adanya hasil yang dapat diberikan dari penelitian ini.
2. Bagi Perusahaan  
Perusahaan dapat input analisis khususnya dalam hal *green lean manufacturing* dan rekomendasi prioritas perbaikan untuk dapat mengurangi pemborosan yang terjadi di lini produksi khususnya pada bagian *sanding buffing panel GP*.
3. Bagi Pembaca  
Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai referensi untuk menambah ilmu pengetahuan maupun wawasan serta dapat dijadikan sebagai pembanding untuk penelitian yang akan datang.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Penelitian ini diuraikan dalam beberapa bab dan sub bab pada umumnya yang merupakan bentuk standar penulisan laporan penelitian dengan tujuan untuk memudahkan pemahaman tentang penelitian yang dilakukan. Berikut adalah sistematika penulisan dari peniltian ini :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada Bab ini berisi mengenai uraian latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

### **BAB II KAJIAN LITERATUR**

Pada bab ini menerangkan yang digunakan oleh peneliti dalam penelitian ini. Bab ini pun akan mengemukakan penelitian-penelitian terdahulu yang pernah dilakukan oleh peneliti lain dan berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti.

### **BAB III METODE PENELITIAN**

Pada bab ini menguraikan mengenai metode yang digunakan atau cara dalam melakukan penelitian ini, mulai dari pendahuluan, identifikasi masalah, studi pustaka, pengumpulan data, pengolahan data hingga pada penarikan kesimpulan dan pemberian saran.

### **BAB IV PENGUMPULAN DAN ANALISI DATA**

Pada bab ini berisi tentang data yang diperoleh selama penelitian dan bagaimana pengolahan data tersebut. Hasil pengolahan data menjadi

acuan untuk pembahasan yang akan ditulis pada sub bab V yaitu pembahasan hasil.

## **BAB V        PEMBAHASAN**

Pada bab ini diuraikan mengenai pembahasan hasil penelitian yang sesuai dengan tujuan dapat ditemukan pokok permasalahannya dan dapat dilakukan pencarian usulan perbaikan yang paling mungkin untuk sehingga menghasilkan rekomendasi bagi perusahaan.

## **BAB VI        PENUTUP**

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan yang diperoleh melalui pembahasan penelitian serta saran yang dibuat berdasarkan pengalaman dan pertimbangan penulis yang diajukan kepada perusahaan.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Bagian ini akan memuat daftar sumber berbagai literatur yang digunakan dalam penelitian. Literatur-literatur tersebut digunakan untuk memperkuat asumsi, hipotesis, dan pernyataan yang terdapat pada penelitian ini.

## **LAMPIRAN**