

## BAB V

### ANALISA DAN PEMBAHASAN

#### 5.1. Analisa waste

Dari hasil kuesioner *waste E-DOWNTIME* yang disebarakan kepada pihak-pihak yang bertanggung jawab di JNE Cabang Gresik area *Outbound* dan *Inbound*, diketahui bahwa terdapat beberapa *waste*. Berikut ini merupakan hasil analisa waste dari yang tertinggi sampai terendah yang terjadi berdasarkan kuesioner waste E-DOWNTIME *Outbound* dan *Inbound* bisa dilihat pada tabel 5.1. dan 5.2. kemudian untuk melihat presentase waste E-DOWNTIME *Outbound* dan *Inbound* bisa dilihat pada gambar 5.1. dan 5.2.

Tabel 5.1. Hasil kuesioner di area *Inbound*.

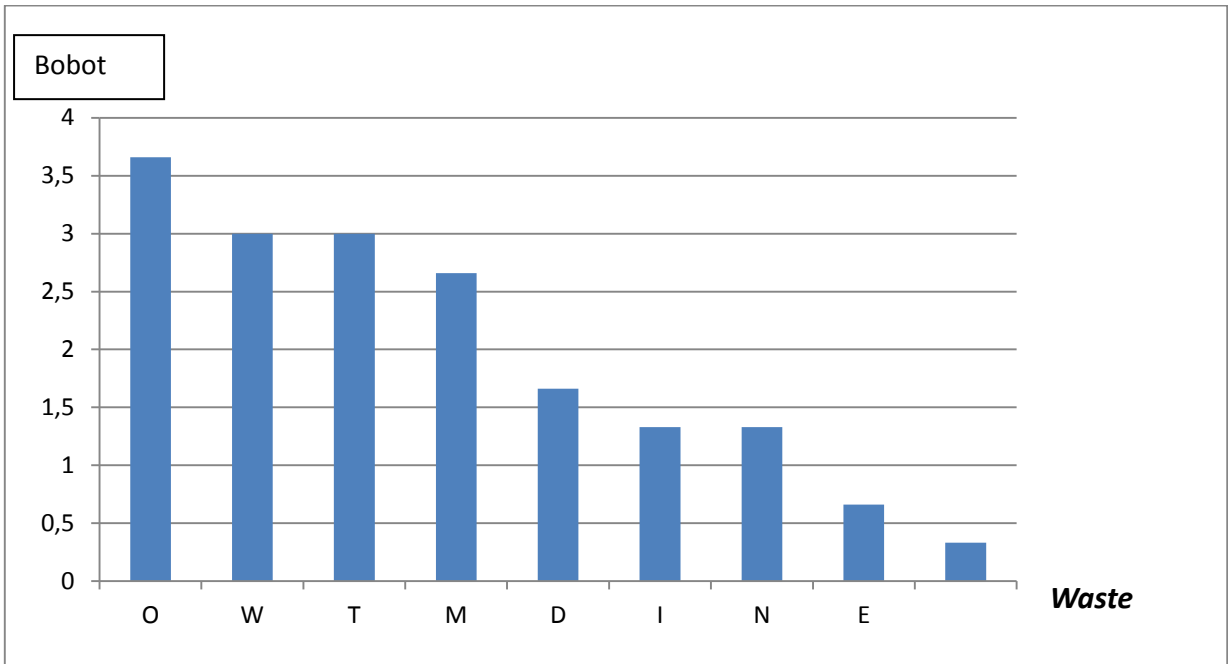
No	Waste	Skor	Ukuran kegagalan
1	<i>Overproduction</i>	3.66	Penumpukan barang mengakibatkan keterlambatan pengiriman <i>customer</i>
2	<i>Waiting</i>	3	<i>Waiting</i> yang terjadi berpotensi menimbulkan proses pengiriman mengalami keterlambatan
3	<i>Transportation</i>	3	Pemindahan berlebihan berpotensi menimbulkan pengiriman barang terlambat
4	<i>Motion</i>	2.66	Terdapat pergerakan-pergerakan yang berpotensi memperpanjang <i>lead time</i>
5	<i>Defects</i>	1.66	Terjadi kerusakan namun tidak berpengaruh pada barang
6	<i>Inventories</i>	1.33	Terdapat penyimpanan yang tidak perlu namun tidak mengganggu proses pendistribusian barang
7	<i>Not utilizing employees knowledge</i>	1.33	Pengetahuan, keterampilan dan kemampuan karyawan yang tidak optimum yang mengakibatkan pengerjaan kembali ( <i>rework</i> )
8	<i>Excess processing</i>	0.66	Pengerjaan yang dilakukan dibawah atau diatas ekspetasi yang dibutuhkan namun efeknya tidak berpengaruh pada pengiriman barang
9	<i>Environmental Health and Safety</i>	0.33	Tidak terjadi proses membahayakan

Berdasarkan tabel diatas dari hasil kuesioner di area *inbound* diketahui bahwa waste yang memiliki bobot paling tinggi yaitu *Overproduction* dengan nilai sebesar 3.66. Hasil tersebut menunjukkan bahwa *waste* yang paling banyak memberikan efek terhadap keberlangsungan proses yang berarti *waste* ini telah menyebabkan buruknya aliran proses sehingga memperpanjang waktu pekerjaan di *inbound* adalah *Overproduction*.

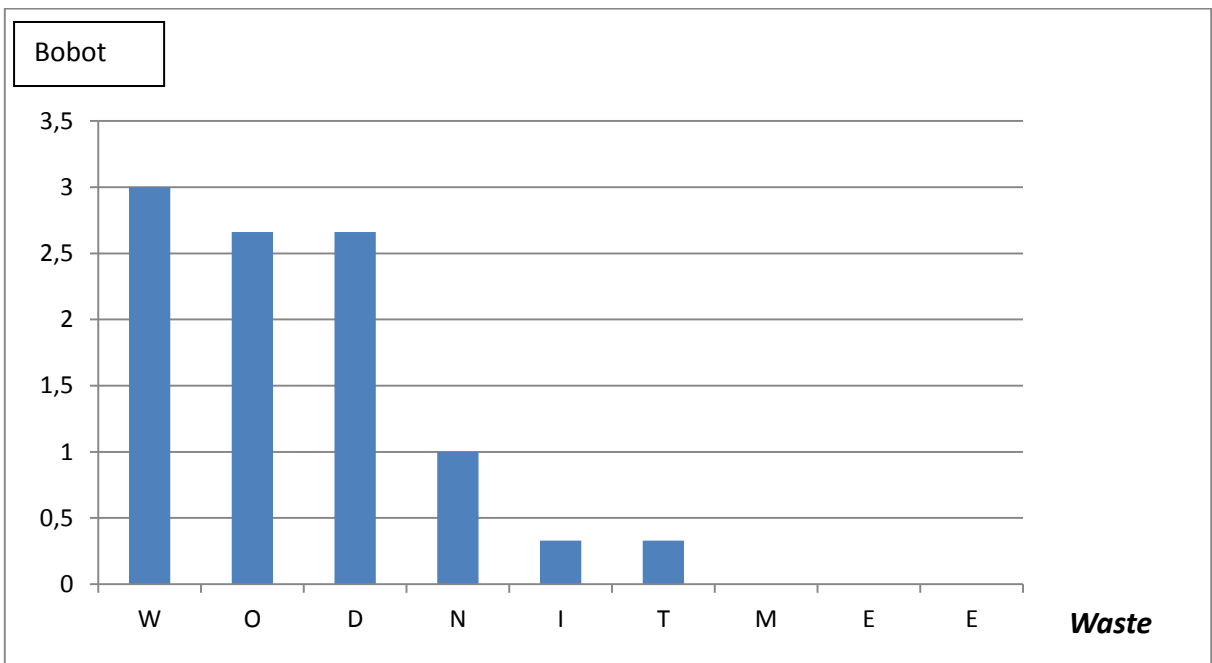
Tabel 5.2. Hasil kuesioner di area *Outbound*.

No	Waste	Skor	Ukuran kegagalan
1	<i>Waiting</i>	3	<i>Waiting</i> yang terjadi berpotensi menimbulkan proses pengiriman mengalami keterlambatan
2	<i>Overproduction</i>	2.66	Penumpukan barang berpotensi menimbulkan keterlambatan pengiriman
3	<i>Defects</i>	2.66	Kerusakan barang terjadi yang berpotensi menimbulkan kerusakan pada barang
4	<i>Not utilizing employees knowledge</i>	1	Ada pengetahuan, keterampilan dan kemampuan karyawan yang tidak optimum namun tidak berpengaruh pada pengiriman barang
5	<i>Inventories</i>	0.33	Tidak terjadi penyimpanan yang tidak perlu
6	<i>Transportation</i>	0.33	Tidak terjadi pemindahan barang berlebih
7	<i>Motion</i>	0	Tidak terjadi pergerakan yang tidak perlu
8	<i>Excess processing</i>	0	Tidak ada proses yang tidak tepat
9	<i>Environmental Health and Safety</i>	0	Tidak terjadi proses yang membahayakan

Sedangkan di area *inbound* diketahui bahwa waste yang memiliki bobot paling tinggi yaitu *Waiting* dengan nilai sebesar 3. Hasil tersebut menunjukkan bahwa *waste* yang paling banyak memberikan efek terhadap keberlangsungan proses yang berarti *waste* ini telah menyebabkan buruknya aliran proses sehingga memperpanjang waktu pekerjaan di *Outbound* adalah *Waiting*.



Gambar 5.1. Presentase waste di *Inbound*.



Gambar 5.2. Presentase waste di *Outbound*.

## **5.2. Analisa FMEA**

Dari hasil kuesioner dan brainstorming diketahui nilai *severity*, *occurance* dan *detection* di PT JNE Cabang Gresik area *Inbound* dan *Outbound*. Nilai *severity*, *occurance* dan *detection* dikalikan untuk diperoleh nilai RPN (*Risk Preference Number*). Nilai RPN yang tertinggi merupakan prioritas perbaikan proses. Hasil nilai RPN dari yang tertinggi sampai terendah bisa dilihat pada tabel 5.3. dan 5.4.

Tabel 5.3. *Failure modes and effect analysis* di *Outbound*.

<i>Failure mode</i>	<i>Effect of failure</i>	<i>Cause of failure</i>	<i>Current Control</i>	<i>RPN</i>
<i>Waiting</i>	Penumpukan barang dan penundaan proses pekerjaan yang selanjutnya	Proses pemeriksaan barang memerlukan waktu yang lama	Pengubahan SOP tidak perlu menunggu selesai baru dilakukan proses berikutnya	144
	Penumpukan barang dan penundaan proses pekerjaan yang selanjutnya	Karyawan dalam menjalankan tugasnya belum bisa mengatur waktu kerja dengan baik	Ditetapkan waktu SOP setiap proses harus selesai	96
	Barang jika hilang susah ditemukan	Kondisi tempat kerja yang tidak tertata rapi	Pengubahan tata letak peralatan kerja	80
	Karyawan sering bekerja tidak sesuai dengan jam kerja yang seharusnya	Tidak adanya kesesuaian jumlah karyawan dengan banyaknya pekerjaan	Penambahan jumlah karyawan	70
	Karyawan mengalami stress dan tekanan kerja	Karyawan sering menerima tugas yang terlalu banyak	Penambahan jumlah karyawan	70
	Bergantian dalam menggunakan	Belum adanya ketersediaan teknologi dan sistem komputer yang baik	Pemerataan teknologi dan system computer yang baik	60
	Karyawan kurang bersemangat dalam bekerja	Kesejahteraan yang diberikan perusahaan tidak cukup untuk meningkatkan semangat kerja karyawan	Upah/gaji karyawan diberikan sesuai dengan tanggung jawab karyawan dalam pekerjaan	45
	Karyawan kurang mempunyai motivasi bekerja dengan sangat baik	Karyawan mendengar informasi bahwa karyawan perusahaan lain menerima gaji dan bonus lebih tinggi	Upah/gaji karyawan diberikan sesuai dengan tanggung jawab karyawan dalam pekerjaan	45
	Karyawan kurang bersemangat dalam bekerja	Upah yang di terima karyawan/kurir tidak seimbang dengan tanggung jawab keamanan barang	Upah/gaji karyawan diberikan sesuai dengan tanggung jawab karyawan dalam pekerjaan	45

Tabel 5.3. *Failure modes and effect analysis* di *Outbound* (Lanjutan).

<i>Failure mode</i>	<i>Effect of failure</i>	<i>Cause of failure</i>	<i>Current Control</i>	<i>RPN</i>
<i>Waiting</i>	Penundaan proses pekerjaan	Kehabisan persediaan tinta untuk print yang membuat karyawan bergantian dalam pekerjaan	Perlengkapan persediaan komponen computer yang baik	24
	Penundaan proses pekerjaan	Perlengkapan alat tulis yang tidak sesuai dengan jumlah karyawan	Diberikan peralatan kerja sesuai dengan jumlah karyawan	18

Tabel 5.4. *Failure modes and effect analysis* di *Inbound*.

<i>Failure mode</i>	<i>Effect of failure</i>	<i>Cause of failure</i>	<i>Current Control</i>	<i>RPN</i>
<i>Overproduction</i>	Delivery ke pelanggan oleh kurir tidak maksimal	Kurir sering bekerja tidak sesuai dengan jam kerja yang seharusnya	SOP waktu dibawa kurir ditetapkan	168
	Penumpukan barang dan penundaan proses pekerjaan yang selanjutnya	Proses pemeriksaan barang memerlukan waktu yang lama	Pengubahan SOP tidak perlu menunggu selesai baru dilakukan proses berikutnya	144
	Karyawan kesulitan melakukan pemeriksaan dan delivery ke pelanggan	Kertas invoice hilang/rusak	Peletakan invoice pada barang dilakukan dengan benar dan tertata rapi	80
	Barang jika hilang susah ditemukan	Kondisi tempat yang tidak tertata rapi	Pengubahan tata letak peralatan kerja	80
	Penundaan proses pekerjaan yang berikutnya	SOP tidak efektif dan efisien	Proses kerja dilakukan secara continue tanpa harus menunggu sampai selesai	72
	Karyawan/kurir bekerja tidak sesuai dengan jam kerja	Jumlah karyawan tidak sesuai dengan banyaknya pekerjaan yang ada	Penambahan jumlah karyawan	70
	Penundaan proses pekerjaan yang berikutnya	Karyawan dalam menjalankan tugasnya belum bisa mengatur waktu kerja dengan baik	SOP kerja diubah, tidak perlu menunggu proses pendistribusian selesai baru dilakukan proses berikutnya	70
	Bergantian dalam menggunakan	Keterbatasan jumlah komputer yang bisa digunakan	Pemerataan teknologi dan system computer yang baik	60
	Karyawan kurang bersemangat dalam bekerja	Kesejahteraan yang diberikan perusahaan tidak cukup untuk meningkatkan semangat kerja karyawan	Upah/gaji karyawan diberikan sesuai dengan tanggung jawab karyawan dalam pekerjaan	45

Tabel 5.4. *Failure modes and effect analysis* di *Inbound* (Lanjutan).

<i>Failure mode</i>	<i>Effect of failure</i>	<i>Cause of failure</i>	<i>Current Control</i>	<i>RPN</i>
<i>Overproduction</i>	Karyawan kurang mempunyai motivasi bekerja dengan sangat baik	Karyawan mendengar informasi bahwa karyawan perusahaan lain menerima gaji dan bonus lebih tinggi	Upah/gaji karyawan diberikan sesuai dengan tanggung jawab karyawan dalam pekerjaan	45
	Karyawan kurang bersemangat dalam bekerja	Upah yang di terima karyawan/kurir tidak seimbang dengan tanggung jawab keamanan barang	Upah/gaji karyawan diberikan sesuai dengan tanggung jawab karyawan dalam pekerjaan	45



### 5.3. Analisa perbandingan *current state mapping* dan *future state mapping*

Berdasarkan *current state mapping* dan *future state mapping* maka bisa diketahui perbandingan hasil setelah dilakukan perbaikan dan setelah dilakukan perbaikan di PT JNE Gresik area *inbound* dan *outbound*. Perbandingan hasil bisa dilihat pada tabel 5.5 dan 5.6.

Tabel 5.5. Perbandingan hasil *current state mapping* dan *future state mapping* di *Outbound*.

	<i>Current state mapping</i>	<i>Future state mapping</i>	Selisih
<i>Value adding</i> (VA)	28.24 menit	19.20 menit	9.04 menit
<i>Non Value adding</i> (NVA)	31.45 menit	6.24 menit	25.21 menit

Dari tabel diatas bisa dilihat bahwa hasil *current state mapping*, waktu total yang dibutuhkan untuk melakukan seluruh proses yaitu selama 60.09 menit dengan aktivitas yang bernilai tambah (VA) yaitu selama 28.24 menit dan aktivitas yang tidak bernilai tambah (NVA) selama 31.45 menit. Di *Outbound* terdapat *inventory* yang mengganggu dan mengakibatkan penundaan proses pekerjaan yang selanjutnya. Kemudian setelah perbaikan, waktu yang dibutuhkan untuk melakukan seluruh proses menurun menjadi selama 24.44 menit dengan aktivitas yang bernilai tambah (VA) yaitu 19.20 menit dan aktivitas yang tidak bernilai tambah (NVA) selama 6.24 menit.

Tabel 5.6. Perbandingan hasil *current state mapping* dan *future state mapping* di *Inbound*.

	<i>Current state mapping</i>	<i>Future state mapping</i>	Selisih
<i>Value adding</i> (VA)	31.22 menit	20.29 menit	10.53 menit
<i>Non Value adding</i> (NVA)	5.56 menit	3.05 menit	2.01 menit

Dari tabel diatas bisa dilihat bahwa *current state mapping* di *Inbound* waktu yang dibutuhkan untuk melakukan seluruh proses yaitu selama 37.18 menit dengan aktivitas yang bernilai tambah (VA) yaitu selama 31.22 menit dan aktivitas yang tidak bernilai tambah (NVA) selama 5.56 menit. Di area *Inbound*

terdapat *inventory* yang mengganggu dan mengakibatkan penundaan proses pekerjaan yang selanjutnya dan terdapat aktivitas pengerjaan yang berulang-ulang pada aktivitas penyortiran dari *checker* dan kurir. Kemudian setelah perbaikan, waktu yang dibutuhkan untuk melakukan seluruh proses menurun menjadi selama 23.34 menit dengan aktivitas yang bernilai tambah (VA) yaitu 20.29 menit dan aktivitas yang tidak bernilai tambah (NVA) selama 3.05 menit.