

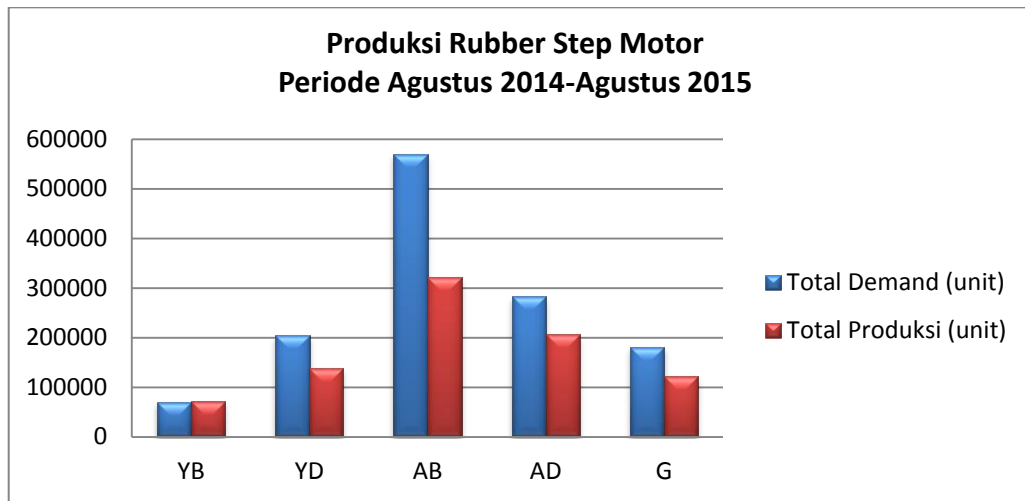
BAB I PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

PT. Agronesia (Divisi Industri Teknik Karet) merupakan perusahaan manufaktur industri pengolahan yang memproduksi berbagai jenis produk karet teknik untuk keperluan industri, khususnya suku cadang maupun barang pendukungnya yang berbahan baku karet alami dan karet sintetis. PT. Agronesia (Divisi Industri Teknik Karet) yang mempunyai merek Dagang “Inkaba” telah berdiri sejak tahun 1945 dibawah pemerintahan Belanda dan berlokasi di Jl. Simpang Industri No.2 Bandung. Hingga saat ini, PT. Agronesia (Divisi Industri Teknik Karet) telah menjadi salah satu pemasok tetap perusahaan-perusahaan terkenal, seperti PT. Astra International Tbk, PT. Yamaha Indonesia Motor Manufacturing, dll. Kegiatan operasional PT. Agronesia (Divisi Industri Teknik Karet) juga didukung oleh beberapa lembaga peneliti melalui kerjasama penelitian seperti BPPT, BATAN, Dislitbang TNI-AD dan ITB Jurusan Teknik Pertambangan. Upaya PT. Agronesia (Divisi Industri Teknik Karet) dalam mempertahankan minat konsumen serta memiliki daya saing yang tinggi mengharuskan perusahaan untuk selalu memperhatikan serta menjaga kualitas produk yang dihasilkan.

Proses produksi PT. Agronesia (Divisi Industri Teknik Karet) terbagi menjadi dua tipe yaitu *Job Order Production* dan *Mass Production*. Terdapat beberapa jenis produk yang diproduksi pada kedua proses produksi tersebut, untuk *Job Order Production* seperti *rubber hose*, *rubber lining*, *rubber coupling*, *rubber expansion joint*, dan sebagainya, sedangkan untuk *Mass Production*, produk yang selalu diproduksi secara *continue* setiap bulannya adalah *rubber dumper* dan *rubber step*. Dari beberapa produk tersebut, *rubber step* adalah salah satu produk yang memiliki permintaan pasar (*demand*) tertinggi. Terdapat beberapa jenis *rubber step* yang diproduksi oleh PT. Agronesia (Divisi Industri Teknik Karet) yaitu *rubber step* Yamaha belakang (YB), *rubber step* Yamaha depan (YD), *rubber step* Aspira belakang (AB), *rubber step* Aspira depan (AD), dan *rubber step* Grand (G). Berikut jumlah permintaan pasar (*demand*) dan kapasitas produksi *rubber step* di PT. Agronesia (Divisi Industri Teknik Karet) berdasarkan data historis

perusahaan pada bulan Agustus 2014 hingga Agustus 2015 yang ditampilkan pada Gambar I.1.



Gambar I.1 Diagram *Demand* dan Kapasitas Produksi *Rubber Step* PT. Agronesia
(sumber : Bagian Produksi PT. Agronesia (Divisi Industri Teknik Karet))

Berdasarkan gambar I.1 dapat ditarik kesimpulan bahwa kemampuan perusahaan dalam memenuhi permintaan pasar (*demand*) masih belum tercapai. Hal tersebut dapat dilihat dari besarnya *gap* antara kapasitas produksi perusahaan dan permintaan pasar (*demand*) pada beberapa jenis produk yang ditampilkan secara jelas pada Tabel I.1.

Tabel I.1 Data Ketidaktercapaian produksi
(sumber : Bagian Produksi PT. Agronesia (Divisi Industri Teknik Karet))

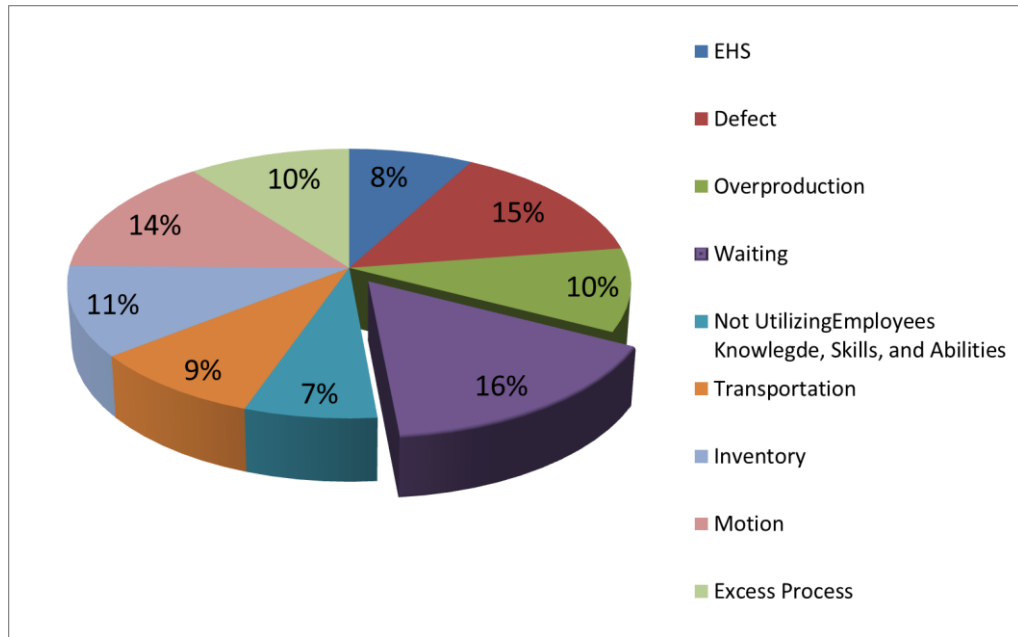
Kode Part	Nama Part	Total Demand (unit)	Total Produksi (unit)	Gap (unit)	% Ketidaktercapaian
YB	<i>Rubber Step</i> Yamaha Belakang	70000	71311	+1311	+1.87%
YD	<i>Rubber Step</i> Yamaha Depan	203500	137381	-66119	-32.49%
AB	<i>Rubber Step</i> Aspira Belakang	570000	320586	-249414	-43.76%

Tabel I.1 Data Ketidaktercapaian produksi (lanjutan)
 (sumber : Bagian Produksi PT. Agronesia (Divisi Industri Teknik Karet))

Kode Part	Nama Part	Total Demand (unit)	Total Produksi (unit)	Gap (unit)	% Ketidaktercapaian
AD	Rubber Step Aspira Depan	283000	206691	-76309	-26.96%
G	Rubber Step Grand	181000	121773	-59227	-32.72%

Berdasarkan tabel I.1, didapatkan bahwa terjadi *gap* ketidaktercapaian produksi pada hampir semua jenis produk yang dipesan kecuali produk *rubber step* Yamaha Belakang (YB). *Gap* tertinggi terjadi pada *rubber step* Aspira Belakang (AB) dengan ketidaktercapaian produksi sebesar 43,76%. Ketidaktercapaian produksi tersebut disebabkan oleh penghentian produksi pada beberapa permintaan karena bahan baku yang tidak mencukupi untuk menghasilkan kuantitas produk yang dipesan oleh konsumen, sehingga produk *rubber step* Aspira Belakang dipilih untuk dijadikan objek penelitian.

Dalam pelaksanaan proses produksi produk *rubber step* Aspira belakang, ditemukan beberapa pemborosan (*waste*) yang sangat berpengaruh pada turunnya produktivitas produk serta permintaan pasar (*demand*) yang tidak tercapai. Pemborosan yang akan diidentifikasi berjumlah sembilan buah, yang biasa disebut dengan akronim *E-DOWNTIME* (Gasperz, 2011), *waste* tersebut adalah *Environmental, Health, and Safety (EHS), Defect, Overproduction, Waiting, Not utilizing employees knowledge, skills, and abilities, Transportation, Inventories, Motion, dan Excess Processing*. Sembilan pemborosan yang terjadi pada PT. Agronesia (Divisi Industri Teknik Karet) diidentifikasi dengan cara penyebaran kuesioner kepada *supervisor* departemen produksi dan melakukan observasi langsung terhadap proses produksi *rubber step* Aspira Belakang. Gambar I.2 merupakan hasil kuesioner yang telah diperoleh.



Gambar I.2 Hasil Pengolahan Kuesioner

Berdasarkan hasil penyebaran kuesioner dan validasi oleh pengamatan langsung, presentase tingkat pemborosan (*waste*) yang paling dominan dan paling berpengaruh terhadap proses produksi di PT. Agronesia (Divisi Industri Teknik Karet) adalah *waste waiting* (16%), *waste defect* (15%), dan *waste motion* (14%). Penelitian ini akan difokuskan kepada minimasi *waste waiting*. Sedangkan dua *waste* dominan lainnya yaitu *waste defect* dan *waste motion* akan dibahas pada penelitian lain.

Waste waiting adalah kegiatan pemborosan dimana pekerja hanya mengamati mesin otomatis yang sedang berjalan, atau menunggu tahap selanjutnya dari proses produksi, menunggu alat, pasokan, komponen, menunggu karena kehabisan *material*, keterlambatan proses, kerusakan mesin, dan *bottleneck* kapasitas (Liker & Meier, 2007). Pada proses produksi *rubber step* Aspira belakang di PT. Agronesia (Divisi Industri Teknik Karet) terdapat beberapa kegiatan menunggu yang termasuk *non value added activities* dan *neccesary non value added*, berikut dijelaskan contoh *waste waiting* yang ditampilkan pada Tabel I.2.

Tabel I.2 Contoh *waste waiting* di PT. Agronesia (Divisi Industri Teknik Karet)

No	Penyebab <i>Waiting</i>	<i>Waiting Time</i>	Keterangan
1	Menunggu mesin panas	± 2 jam	Saat awal proses produksi di hari Senin
2	Menunggu proses pencetakan	± 7 menit	Saat bahan baku dicetak
3	Penggantian cetakan mesin	$\pm 2,5$ jam	Setiap awal proses produksi

Berdasarkan permasalahan tersebut, PT. Agronesia (Divisi Industri Teknik Karet) belum melakukan tindakan untuk meminimasi *waste waiting* yang ada, sehingga dibutuhkan suatu rancangan perbaikan sebagai upaya minimasi *waste waiting* yang terjadi pada proses produksi *rubber step* Aspira belakang untuk mengurangi *gap* antara kapasitas produksi perusahaan dengan permintaan pasar (*demand*).

I.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka permasalahan yang akan dibahas pada penelitian ini adalah :

1. Apa penyebab dominan terjadinya *waste waiting* pada proses produksi *rubber step* Aspira belakang di PT. Agronesia (Divisi Industri Teknik Karet)?
2. Bagaimana usulan perbaikan yang tepat untuk mengatasi penyebab dominan *waste waiting* yang terjadi pada proses produksi *rubber step* Aspira belakang di PT. Agronesia (Divisi Industri Teknik Karet)?

I.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang diuraikan, didapatkan tujuan dalam penelitian ini yaitu :

1. Mengetahui penyebab dominan terjadinya *waste waiting* pada proses produksi *rubber step* Aspira belakang di PT. Agronesia (Divisi Industri Teknik Karet).

2. Memberikan usulan perbaikan yang tepat dalam mengatasi penyebab dominan *waste waiting* yang terjadi pada proses produksi *rubber step* Aspira belakang di PT. Agronesia (Divisi Industri Teknik Karet).

I.4 Batasan Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian yang telah diuraikan, untuk mencegah perluasan pembahasan maka ditentukan batasan-batasan dalam penelitian ini, yaitu :

1. Penelitian menggunakan data historis perusahaan pada bulan Agustus 2014 – Agustus 2015.
2. Penelitian hanya dilakukan hingga tahap rancangan usulan perbaikan, tidak sampai pada tahap implementasi.
3. Penelitian tidak membahas lebih lanjut mengenai perhitungan kelayakan pada usulan perbaikan yang diberikan.

I.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian yang dilakukan adalah :

1. Perusahaan mendapatkan informasi mengenai *waste waiting* yang terjadi pada proses produksi *rubber step* Aspira belakang, sehingga *waste waiting* tersebut dapat diminimasi.
2. Perusahaan dapat meminimasi *gap* antara kapasitas produksi perusahaan dan permintaan pasar (*demand*) dengan mengurangi *lead time* pada proses produksi.
3. Perusahaan dapat menerapkan konsep *Lean Manufacturing* dalam menjalankan proses manufakturnya.

I.6 Sistematika Penulisan

Agar memberikan pembahasan yang jelas dan rinci, sehingga dapat dilakukan analisis yang baik, maka penelitian ini diuraikan dengan sistematika penulisan seperti berikut:

BAB I Pendahuluan

Pada bab ini berisi tentang masalah yang menjadi latar belakang dalam penelitian yang dilakukan di PT. Agronesia (Divisi Industri Teknik Karet). Bab ini juga menguraikan rumusan masalah, tujuan

penelitian, batasan masalah, manfaat penelitian, serta sistematika penulisan penelitian.

BAB II Landasan Teori

Pada bab ini dijelaskan tentang studi dan teori-teori dalam *lean manufacturing* yang mendukung dalam penelitian ini. Selain itu, juga terdapat tentang *tools* yang akan digunakan untuk penyelesaian masalah dalam penelitian dan penelitian terdahulu yang dijadikan referensi dalam penyusunan penelitian ini.

BAB III Metodologi Penelitian

Pada bab ini berisi tentang penjelasan kerangka pikiran atau model konseptual yang berisi tahapan-tahapan yang dilakukan dalam penelitian serta sistematika pemecahan masalah agar tujuan dari penelitian ini dapat tercapai.

BAB IV Pengumpulan dan Pengolahan Data

Pada bab ini berisi tentang data-data yang dikumpulkan dalam penelitian baik data primer maupun data sekunder yang mendukung pemecahan masalah dalam penelitian. Data-data tersebut akan diolah sehingga menghasilkan informasi yang berguna dalam merancang usulan perbaikan.

BAB V Analisis

Pada bab ini berisi tentang analisis dari usulan perbaikan yang telah dirancang. Analisis mencakupi kelebihan dan kekurangan dari usulan yang diberikan, serta analisis perbandingan *current state design* dan *future state design*.

BAB VI Kesimpulan dan Saran

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan serta saran untuk perusahaan serta penelitian selanjutnya di PT. Agronesia (Divisi Industri Teknik Karet) sebagai pertimbangan dalam rancangan perbaikan di masa yang akan datang.