

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Di era sekarang ini seiring meningkatnya persaingan khususnya dibidang industri manufaktur menuntut setiap perusahaan untuk meningkatkan produktivitas perusahaan dan hal tersebut tentunya didukung dengan semakin efektif dan efisiennya suatu proses produksi sebuah perusahaan. Efektivitas adalah suatu ukuran yang menyatakan seberapa jauh target (kuantitas,kualitas dan waktu) telah tercapai. Dimana makin besar persentase target yang dicapai, makin tinggi efektivitasnya. Banyak hal yang dapat dilakukan untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi suatu proses produksi, salah satunya dilihat dari penggunaan sarana dan prasarana dalam proses produksi untuk dapat melaksanakan proses produksi dengan baik maka diperlukan adanya sistem produksi yang baik serta diperlukan pengendalian proses produksi yang tepat pula. Dengan terdapat sistem produksi yang baik dengan pengendalian proses yang tepat maka akan dapat diharapkan terdapat kelancaran pelaksanaan proses produksi di dalam perusahaan.

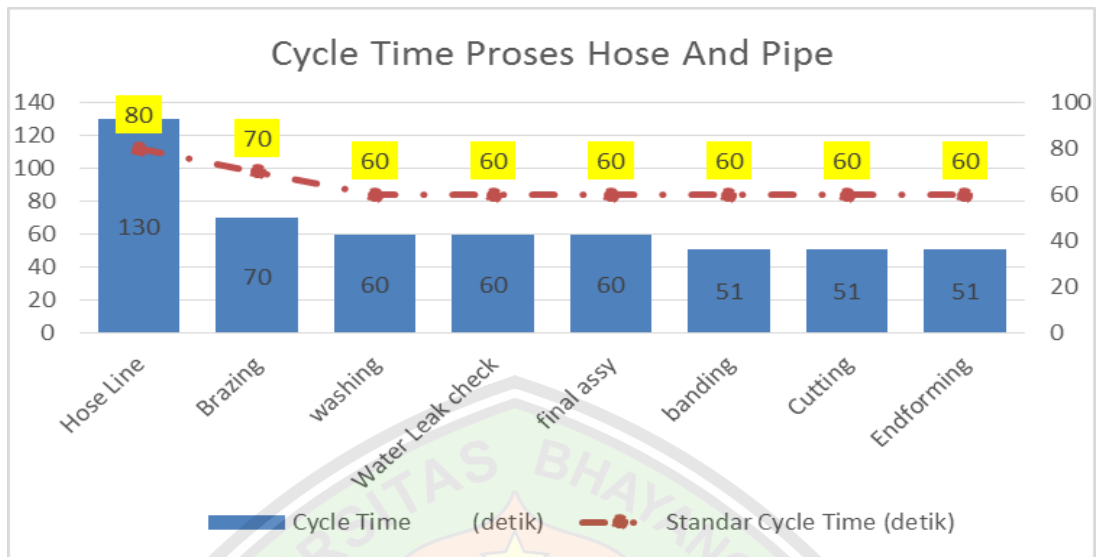
PT.Sanden Indonesia bergerak di bidang industri otomotif yang memproduksi salah satu part AC mobil yaitu *hose and pipe*. Produk yang dihasilkan dikirim ke perusahaan otomotif ternama antara lain PT.Suzuki Indomobil, PT.Honda Prospect Motor, PT Nissan Motor Indonesia. Aliran proses produksi PT.Sanden Indonesia yaitu proses *Cutting*, proses *Endforming*, proses *Bending*, proses *Washing*, proses *Brazing*, proses *Hose Line*, proses *leakcheck* dan proses *Final Assy*. berikut peta aliran proses *hose and pipe*.

PETA ALIRAN PROSES HOSE AND PIPE							PEKERJAAN : PERAKITAN HOSE AND PIPE AC MOBIL NOMOR PETA : 01 ORANG <div><div></div></div> BAHAN <div><div></div></div> SEKARANG <div><div></div></div> USULAN <div><div></div></div> DIPETAKAN OLEH : JARKASIH TANGGAL DIPETAKAN : 02 JULI 2018
KEGIATAN	SEKARANG		USULAN		BEDA		
	JUMLAH	WAKTU	JUMLAH	WAKTU	JUMLAH	WAKTU	
<div><div></div></div> OPERASI	8	533					
<div><div></div></div> PEMERIKSAAN	1	45					
<div><div></div></div> TRANSPORTASI	3	70					
<div><div></div></div> MENUNGGU							
<div><div></div></div> MENYIMPAN	1	65					
TOTAL		713					

	lambang							
uraian kegiatan	<div><div></div></div>	<div><div></div></div>	<div><div></div></div>	<div><div></div></div>	<div><div></div></div>	jumlah (m)	jarak	waktu
bahan dikirim dari gudang			<div><div></div></div>			1	10	60
Pipe di potong sesuai dengan model	<div><div></div></div>					1	5	51
Pipe di proses di mesin endporming	<div><div></div></div>					1	5	51
Pipe di proses di mesin banding proses sesuai model	<div><div></div></div>					1	2	51
Pipe masuk ke area washing untuk pembersihan cip dan oil	<div><div></div></div>					1	2	60
Pipe di bawa ke proses brazing				<div><div></div></div>		1	2	5
pipe masuk ke area brazing unruk pemasangan flange dan valve	<div><div></div></div>					1	2	70
pipe dibawa diarea hose line					<div><div></div></div>	1	2	5
pipe di metaloc dan di assy di area hose line	<div><div></div></div>					1	2	130
pipe yang sudah di assy lalu masuk ke leak check untuk test kebocoran	<div><div></div></div>					1	2	60
hose and pipe di simpan di rak after leak check					<div><div></div></div>	1	2	5
proses final assy pemasangan aksesoris dan lebel	<div><div></div></div>					1	2	60
hose and pipe di cek oleh QC					<div><div></div></div>	1	2	45
Hose and pipe di simpan di area werehouse untuk proses pengiriman ke custemer					<div><div></div></div>	1	10	60

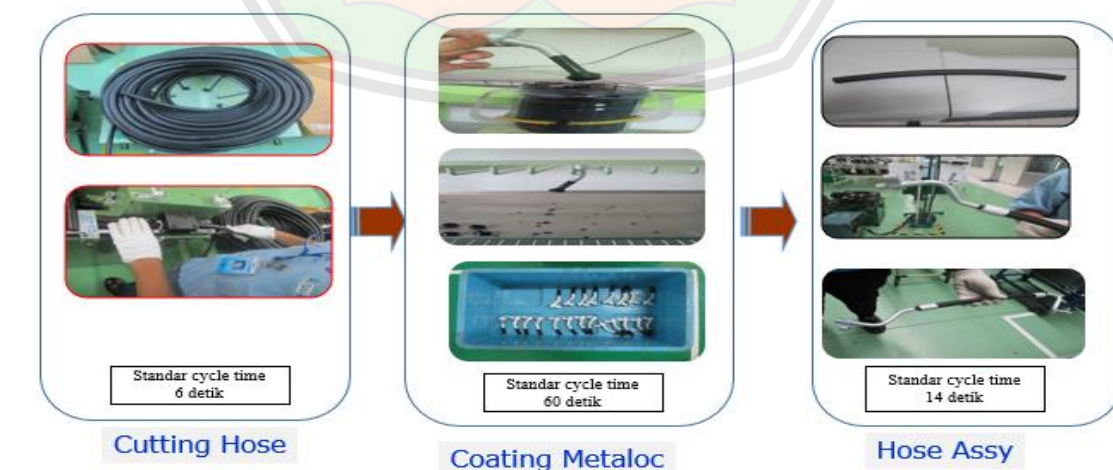
Gambar 1.1 Peta Aliran Proses Hose And Pipe

Pada peta aliran proses pembuatan *hose and pipe* waktu paling tinggi terdapat pada area proses *hose line* yaitu 130 detik

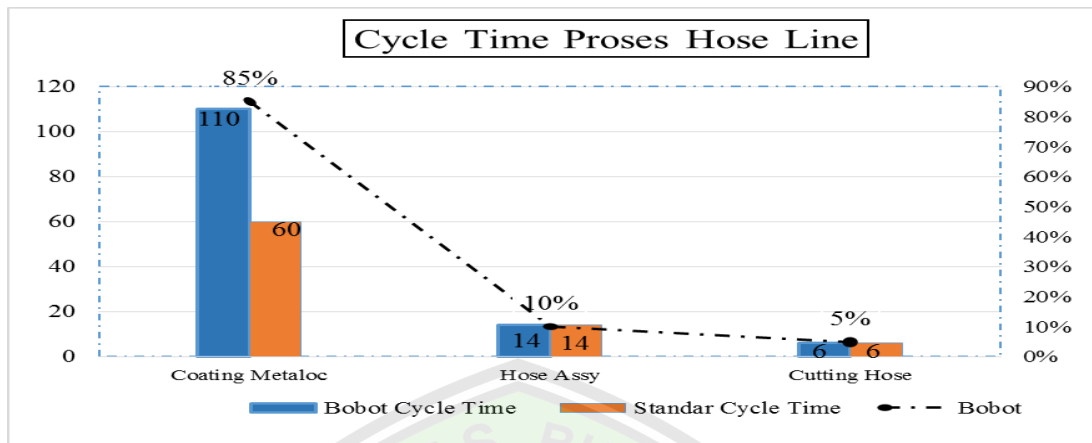


Gambar 1.1 Grafik Cycle Time Proses Hose And Pipe

Dari grafik di atas dapat dilihat bahwa *cycle time* tertinggi pada area *hose line* proses *hose line* terdiri dari tiga tahap yakni proses *cutting hose*, proses *coating metaloc*, dan proses *hose assy* untuk menggabungkan *pipe and hose*. Pada proses *coating pipe* menggunakan metaloc terdapat tiga tahap yakni. *Pre coating metaloc*, *coating metaloc*, dan *after coating metaloc* di mana proses tersebut masih dilakukan secara manual sehingga terjadi *bottleneck* pada proses *assy* yang menggabungkan *pipe and hose*.



Gambar 1.2 Aliran Proses Hose Line



Gambar 1.3 Grafik Cycle Time Proses Hose Line

Salah satu solusi yang dapat dilakukan adalah dibuatkan atau dirancang suatu alat bantu yang sesuai yang dapat meminimalkan. Waktu di proses *coating metaloc* oleh karena itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul merancang alat bantu pada proses produksi *hose and pipe* ac mobil untuk keseimbangan lini dalam upaya meminimumkan *bottleneck* di area *hose line* di PT.Sanden Indonesia.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disusun di atas maka dapat ditarik beberapa permasalahan yang timbul dari penelitian ini antara lain .

1. Terjadinya *bottleneck* pada proses *Hose Line* pada proses pembuatan *hose and pipe* AC mobil.
2. Belum ada alat bantu pada lini proses *coating metaloc*.

## 1.3 Batasan Masalah

Masalah yang diteliti pada area *Hose Line* karena waktu penelitian terbatas tidak cukup untuk menyelesaikan area lain sehingga difokuskan di area *Hose Line*. Pemilihan area ini adalah mengingat pada area ini yang paling tinggi waktu siklus pemecahan untuk area lain sangat diperlukan tetapi diluar permasalahan penelitian

ini. Batasan masalah penelitian ini yaitu penelitian hanya dilakukan di area *Hose Line* di mana terjadi *bottleneck* paling tinggi.

#### 1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan pada latar belakang maka permasalahan dapat di rumuskan sebagai berikut :

1. Apa yang menyebabkan terjadinya *bottleneck* di area *Hose Line* proses *Coating Metaloc* ?
2. Bagaimana efektifitas lini sebelum perbaikan ?
3. Bagaimana rancangan alat bantu yang sesuai digunakan pada proses *Hose Line* di area *Coating Metaloc* untuk mempercepat waktu siklus ?
4. Bagaimana efektifitas lini sebelum dan sesudah perbaikan di area *Hose Line* pada proses *Coating Metaloc* ?

#### 1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka menjadi tujuan penelitian ini adalah.

1. Mengetahui penyebab terjadinya *bottleneck* di area *Hose Line* pada proses *Coating Metaloc* .
2. Menghitung efektifitas lini sebelum perbaikan
3. Merancang alat bantu pada area *Hose Line* pada proses *Coating Metaloc* untuk mengurangi *bottleneck*.
4. Mengukur efektifitas lini sebelum dan sesudah perbaikan di area *Hose Line* di area *Coating Metaloc*

#### 1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diperoleh dari penelitian adalah

##### 1. Manfaat Bagi Perusahaan

Adapun manfaat yang diperoleh dari penelitian bagi Perusahaan adalah :



1. Dapat mengetahui tindakan perbaikan dan melakukan perbaikan yang terbaik secara kontinu.
2. Turut serta membantu kerja sama yang baik dalam pengembangan teknologi antara pihak PT.Sanden Indonesiadengan pihak lembaga pendidikan.
3. Mendapatkan sebuah ide inovasi perbaikan yang baik untuk kemajuan perusahaan dimasa yang akan datang.

## **2. Manfaat Bagi Penulis**

Adapun manfaat yang diperoleh dari penelitian bagi Penulis adalah

1. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi mahasiswa, bagi Universitas maupun bagi perusahaan. Adapun Manfaatnya adalah:
2. Mahasiswa mampu beradaptasi dengan dunia kerja terutama lingkungan perusahaan yang dapat diimplementasikan saat bekerja nanti.
3. Mahasiswa dapat menerapkan ilmu yang didapatkan pada perkuliahan dan mampu menganalisa apa yang digunakan di perusahaan.
4. Mahasiswa dapat mengenal peralatan serta teknologi yang digunakan pada perusahaan.
5. Mahasiswa mempunyai soft skill yang bagus (disiplin, bertanggung jawab, kreatif, dan dapat bekerja sama dengan partnernya)

## **3. Manfaat Bagi Perguruan Tinggi**

Adapun manfaat yang diperoleh dari penelitian bagi Perguruan Tinggi adalah

Untuk menambah referensi bagi mahasiswa dan peneliti yang mengadakan penelitian dengan permasalahan yang serupa dan untuk penelitian lebih lanjut dimasa yang akan datang.

### **1.7 Sistematika Penulisan**

Penyusunan Skripsi ini terdiri dari beberapa bab dan masing-masing bab tersebut berisi uraian singkat dan memperjelas selama mengadakan pengamatan. Hal

ini dimaksudkan agar pembahasan lebih sistematis dan spesifik sesuai dengan topik. Skripsi terdiri dari 5 bab yaitu :

## **BAB I : PENDAHULUAN**

Berisi latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

## **BAB II : LANDASAN TEORI**

Dalam bab ini mengemukakan tentang teori-teori yang berhubungan dengan pembahasan.

## **BAB III : METODOLOGI PENELITIAN**

Dalam bab ini berisi tentang jenis penelitian, teknik pengumpulan dan pengolahan data.

## **BAB IV : ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN**

Dalam bab ini mengemukakan tentang analisis data dan pembahasan proses pembuatan *Hose And Pipe* di area *Hose line* Departemen Manufacturing PT.Sanden Indonesia.

## **BAB V : PENUTUP**

Dalam bab ini berisi kesimpulan dari hasil pembahasan dan saran-saran yang bisa diberikan berdasarkan penelitian.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Berisi catatan sumber yang digunakan untuk menyusun skripsi.

## **LAMPIRAN**

