

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan dunia otomotif kini semakin pesat khususnya di Indonesia. Produk-produk yang diluncurkan juga semakin canggih mengikuti perkembangan teknologi guna memenuhi kepuasan para konsumen. Perusahaan-perusahaan tersebut tentunya banyak melakukan upaya guna mengikuti perkembangan teknologi. Upaya tersebut tidak terlepas dari biaya atau modal yang digunakan untuk melakukan pengembangan produk dan biaya promosinya.

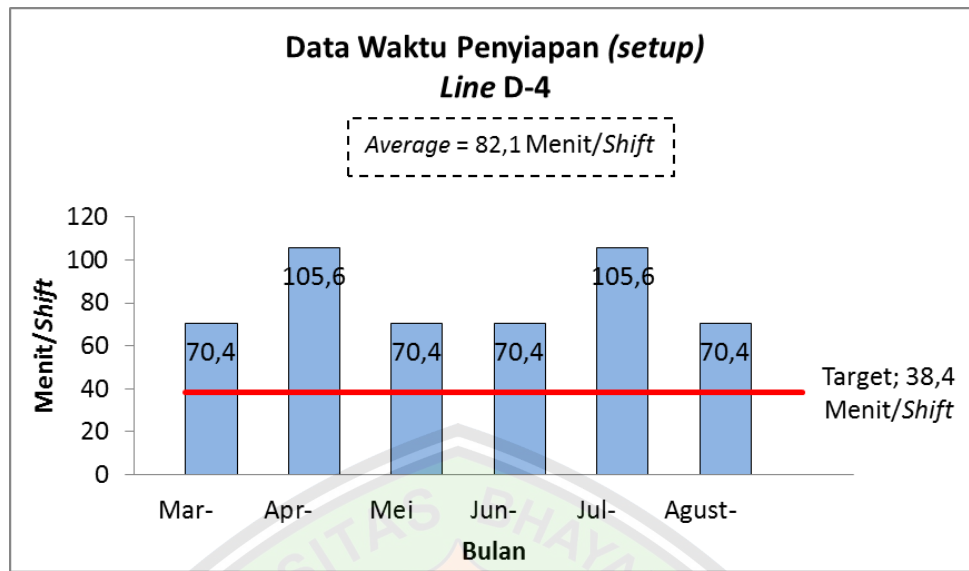
Perusahaan-perusahaan otomotif dituntut untuk meningkatkan kinerjanya agar dapat bersaing dan memperoleh laba yang berkesinambungan. Laba yang diperoleh tentunya merupakan salah satu tujuan perusahaan sebagai institusi bisnis. Dalam mencapai tujuan tersebut, perusahaan harus *inovatif* dan mampu melakukan penyesuaian diri terhadap perubahan-perubahan di *regional* dan dalam negeri seperti kebijakan-kebijakan pemerintah dan kondisi politik.

PT. TRI adalah perusahaan yang bergerak di bidang *Otomotif Manufaktur*. Produk yang diproduksi adalah *Interior (switch)* yaitu yang berfungsi sebagai pengatur nyala lampu pada kendaraan dan *key Set (security)* yaitu sebagai kunci *on/off* dan kunci kabin atau pintu pada kendaraan roda empat. PT. TRI memiliki beberapa konsumen yaitu PT. TMMIN (Toyota Motor Manufacturing Indonesia), PT. Astra Daihatsu Motor, PT. Suzuki Indomobil dan PT. Mitsubishi. Produk yang di kirim untuk konsumen tidak semuanya di produksi di PT. TRI tetapi ada produk yang *passtrought (impor)* dari TR Group kemudian di *Repacking* di PT. TRI untuk di kirim ke konsumen.

Saat ini dalam dunia industri persaingan yang dinamis dan cepat berubah, menuntut adanya peningkatan performa pengoperasian produksi yang efektif dan efisien. Salah satu permasalahan yang dihadapi oleh suatu perusahaan manufaktur adalah bagaimana melaksanakan proses produksi seefektif dan seefisien mungkin

tanpa adanya pemborosan waktu dan biaya produksi. Sehingga perusahaan nantinya dapat memasarkan dan menjual produknya bertujuan dengan harga yang kompetitif dari pada pesaingnya. Pada umumnya tujuan perusahaan adalah untuk mencapai keuntungan maksimal. Dalam usaha mencapai tujuan tersebut, perusahaan harus mengaturnya dengan sebaik mungkin dengan berpedoman pada fungsi manajemen yang terdiri dari perencanaan, pengorganisasian, penggerakan dan pengawasan. Dalam melakukan aktifitasnya perusahaan perlu menyusun suatu rangkaian kegiatan, dimana semua rangkaian kegiatan tersebut harus selesai sesuai dengan waktu penyelesaian yang sudah ditentukan. Waktu penyelesaian yang lebih lambat dari waktu yang telah ditentukan akan mengganggu kelancaran operasi perusahaan tersebut. Supaya dalam pelaksanaan pekerjaan bisa selesai tepat waktu maka perlu ditentukan urutan kegiatan dan waktu penyelesaian tiap kegiatan. Keterlambatan penyelesaian pekerjaan akan mengakibatkan bertambahnya waktu dan biaya.

Sistem produksi yang digunakan pada perusahaan ini adalah *pull system* (*kanban*). Pada saat ini PT. TRI masih memiliki masalah pada proses penyiapan (*setup*) pergantian model di *line injection* yang memproduksi *insulator* model D17D (terios) ke D14N (xenia) di lantai produksinya. Masalah yang dihadapi perusahaan yaitu waktu kelonggaran yang diberikan perusahaan untuk waktu penyiapan (*setup*) adalah 8% (38,4 menit/*shift*) dari waktu kerja yang disediakan yaitu 480 menit/*shift* tetapi aktual yang digunakan untuk melakukan waktu *setup* melebihi dari yang di targetkan perusahaan yaitu 17% (82,1 menit/*shift*), dibawah ini adalah data enam bulan terakhir waktu penyiapan (*setup*) dari bulan Februari sampai Juli 2019.



Gambar 1. 1 Waktu Penyiapan (*Setup*) *Line Injection*
Sumber : Data Perusahaan Periode Maret – Agustus 2019

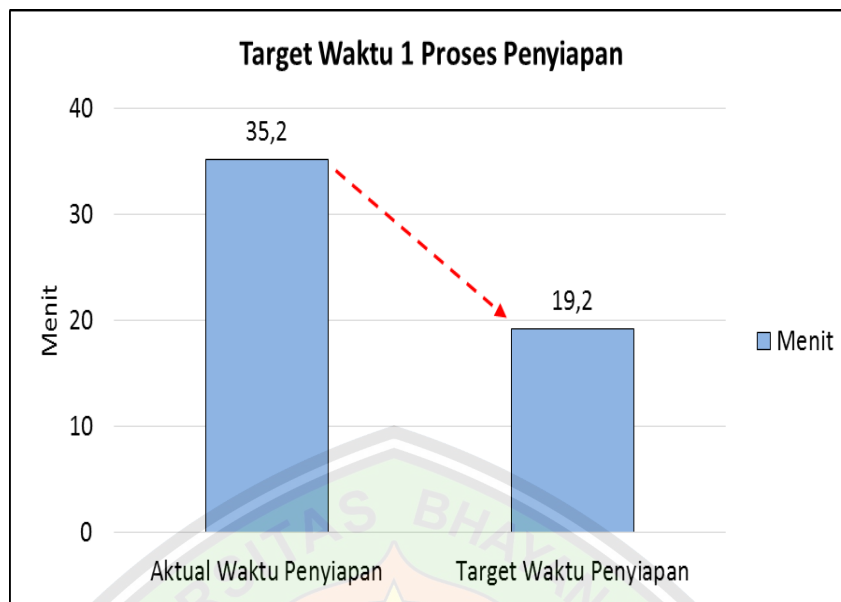
Gambar 1.1 waktu penyiapan *setup* ditargetkan 8% (38,4) menit/*shift* tetapi dari data yang didapat melebihi dari target yang ditetapkan oleh perusahaan yaitu rata-rata waktu yang didapatkan 17% (82,1) menit/*shift*.

Tabel 1. 1 Waktu Penyiapan (*Setup*) *Line Injection*

Bulan	Mar-	Apr-	Mei	Jun-	Jul-	Agust-	Avg-
Frekuensi	2	3	2	2	3	2	2
Dandori Time	70,4	105,6	70,4	70,4	105,6	70,4	17% (82,1)
Target	38,4	38,4	38,4	38,4	38,4	38,4	8% (38,4)

Sumber : Data Perusahaan Periode Maret – Agustus 2019

Tabel 1.1 menerangkan waktu penyiapan (*setup*) *line injection* D-4 pada saat melakukan *dandori* (pergantian model) dengan pengambilan data enam bulan terakhir dari bulan Maret sampai Agustus 2019 dengan frekuensi pergantian *mould dies* sebanyak 2 sampai 3 kali dalam satu *shift*.



Gambar 1. 2 Target 1 Proses Penyiapan (*Setup*)

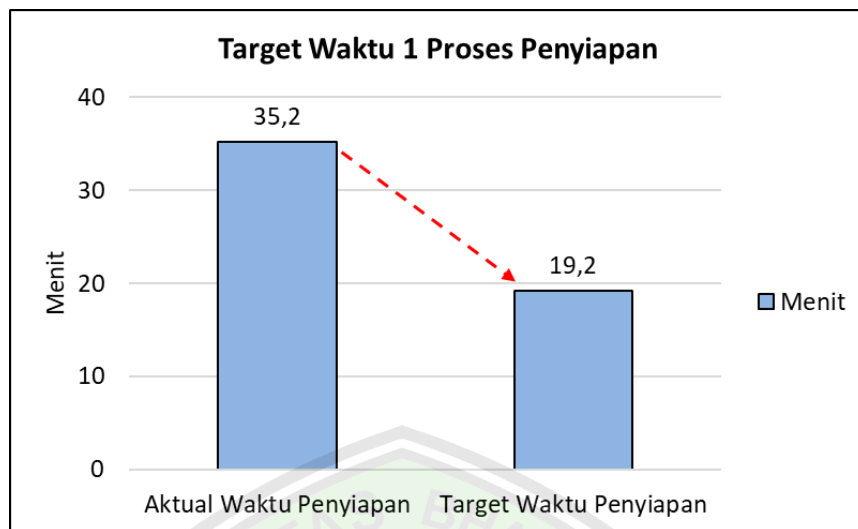
Sumber : Pengolahan Data (2019)

Gambar 1.2 waktu dalam satu proses penyiapan (*setup*) *dandori* waktu aktual yang diperoleh dari hasil pengamatan 35,2 menit/*shift* dan akan ditargetkan menjadi 19,2 menit/*shift*. Data bisa dilihat pada tabel 1.2 dibawah ini.

Tabel 1. 2 Target Waktu 1 Proses Penyiapan (*Setup*)

Target	Pekerjaan	Waktu (menit)
	Aktual Waktu Penyiapan	35,2
	Target Waktu Penyiapan	19,2

Sumber : Pengolahan Data (2019)



Gambar 1. 3 Target Waktu 1 Proses Penyiapan (*Setup*)

Sumber : Pengolahan Data (2019)

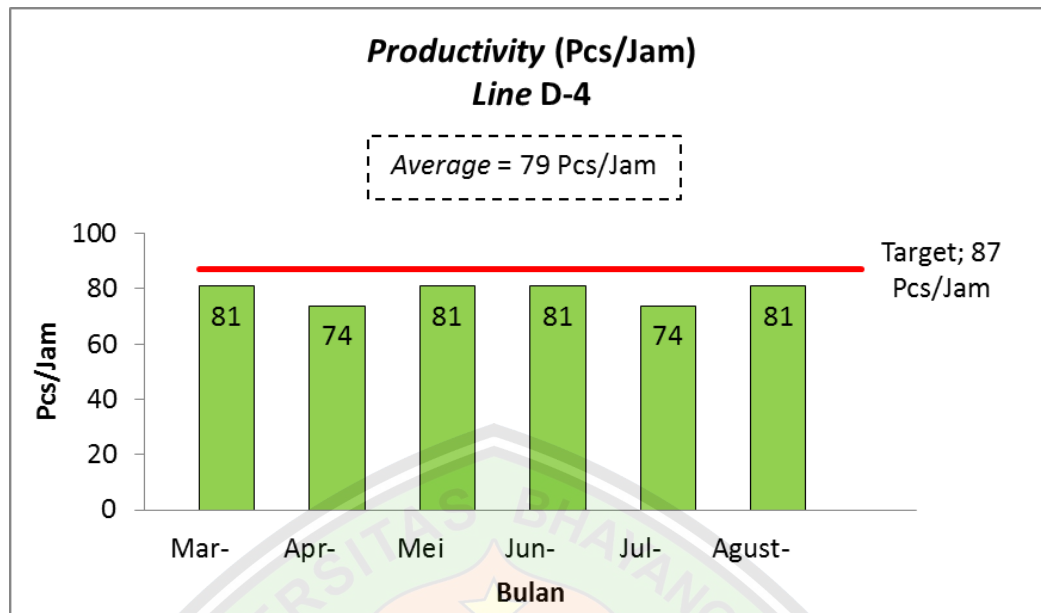
Gambar 1.3 waktu dalam satu proses penyiapan (*setup*) *dandori* yaitu 35,2 menit/*shift*, waktu aktual yang diperoleh dari hasil pengamatan dan ditargetkan setelah dilakukan *kaizen* menjadi 16,2 menit/*shift*. Data dijelaskan pada tabel 1.3 dibawah ini.

Tabel 1. 3 Tabel Waktu 1 Proses Penyiapan (*Setup*) *After Kaizen*

AFTER KAIZEN	Pekerjaan	Menit (menit)
	Aktual Waktu Penyiapan	35,2
	Target Waktu Penyiapan	16,2

Sumber : Pengolahan Data (2019)

Akibat dari tidak tercapainya target waktu penyiapan (*setup*) maka dampaknya adalah *productivity* (pcs/jam) tidak tercapai. Dari target 87 pcs/jam tetapi aktual *productivity* yang diperoleh rata-rata 79 pcs/pcs. Dibawah ini gambar 1.4 adalah data pencapaian *productivity* (pcs/jam) *line injection* D-4, dari bulan Maret sampai Agustus 2019.



Gambar 1. 4 *Productivity Line Injection D-4*
Sumber : Pengolahan Data (2019)

Tabel 1. 4 *Productivity Line Injection D-4*

Before	Month	Mar-	Apr-	Mei	Jun-	Jul-	Agust-
	CT(detik)	38	38	38	38	38	38
	Eff	85%	78%	85%	85%	78%	85%
	Aktual W.H(detik)	24576	22464	24576	24576	22464	24576
	Productivity	81	74	81	81	74	81
	Target	87	87	87	87	87	87
	Output/jam	-6	-13	-6	-6	-13	-6
	8 jam/shift	-51	-106	-51	-51	-106	-51

Sumber : Data Perusahaan Periode Maret - Agustus 2019

Untuk memberikan solusi permasalahan di atas pada tabel 1.4 yaitu perhitungan secara data yang diperoleh dari hasil pengamatan pada *line injection* D-4. Sebelum dilakukan *kaizen* dari bulan Maret sampai Agustus 2019 dengan pengambilan data secara langsung. Serta pengambilan data yang sudah ada *line injection* D-4 yang tersedia dalam laporan harian target pencapaian *productivity*. Salah satu metode dari

lean manufacturing yang dapat mengoptimalkan waktu penyiapan (*setup*) dalam pergantian model adalah menggunakan metode penyiapan SMED (*Single Minute Exchange of Dies*).

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, identifikasi masalah yang akan diangkat dalam penelitian ini yaitu :

1. Terjadinya *waste* pada saat waktu penyiapan (*setup*) yang tidak efisien dan lebih dari target perusahaan yaitu 8% (38,4/menit/*shift*) dan aktualnya 17% (82,1 menit/*shift*).
2. Tidak tercapainya target *output* pcs/jam.
3. Belum ada solusi untuk menurunkan waktu penyiapan (*Setup*).

1.3 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah pada perusahaan yang akan diteliti adalah sebagai berikut :

1. Apa saja sumber-sumber terjadinya *waste* pada saat waktu penyiapan (*setup*) yang tidak efisien dan lebih dari target perusahaan yaitu 8% (38,4 menit/*shift*) dan aktualnya 17% (82,1 menit/*shift*)?
2. Bagaimana dampak dari tidak tercapainya target *output* pcs/jam?
3. Bagaimana solusi untuk menurunkan waktu penyiapan (*setup*).

1.4 Batasan Masalah

Pembatasan masalah dilakukan agar penelitian lebih terarah untuk mencapai tujuan dan memberikan ruang lingkup penelitian. Batasan masalah yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Penelitian dilakukan di *line injection* D-4, dengan pergantian *mould dies* model D17D (Terios) dan D14N (Xenia).

2. Tahapan yang dilakukan sampai perhitungan hasil penurunan waktu penyiapan (*setup*).
3. Tahap perbaikan hanya sampai langkah ke-3 dari 4 langkah metode SMED.
4. Metode pengambilan data secara langsung yaitu menggunakan stop watch, serta data yang sudah ada pada *line injection*. sehingga *element* kerja dan waktu lebih mudah di analisis.

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah :

1. Mengetahui sumber-sumber waste di line injection D-4.
2. Mengetahui dampak dari tidak tercapainya target *output* pcs/jam.
3. Memberi usulan-usulan tambahan (*kaizen*) agar waktu penyiapan (*setup*) dapat berkurang.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dan kegunaan penulisan ini adalah :

1. Bagi penulis
 - a. Sebagai sarana bagi penulis dalam latihan untuk menerapkan dan mengembangkan ilmu pengetahuan yang diperoleh di perkuliahan dan membandingkan antara teori yang diperoleh dengan permasalahan pada perusahaan.
2. Bagi Perguruan Tinggi
 - a. Sebagai bahan evaluasi peningkatan kurikulum.
 - b. Sebagai syarat kelulusan mahasiswa untuk mendapatkan gelar S1.
 - c. Untuk meningkatkan akreditasi Perguruan Tinggi.
3. Bagi Perusahaan
 - a. Memberikan informasi kepada perusahaan tentang factor-faktor yang mempengaruhi target *output* produksi tidak tercapai.

- b. Memberikan masukan kepada perusahaan berupa rekomendasi perbaikan agar target output dapat tercapai.

1.7 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan PT. TRI, Kawasan Industri MM2100, Jl. Selayar III No.9, Cikedokan, Cikarang Barat, Bekasi, Jawa Barat 17530. Pada bulan maret sampai agustus 2019.

1.8 Metodologi Penelitian

Metode penelitian yang digunakan sebagai teknik pengumpulan data dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1.8.1 Observasi.

Observasi di lapangan dilakukan untuk mendapatkan gambaran secara riil kondisi yang ada. Informasi yang didapat dari observasi menjadi suatu elemen penting dalam pengumpulan data penelitian ini.

1.8.2 Studi pustaka.

Dilakukan studi literatur teori-teori yang menjadi dalam pelaksanaan penelitian. Seperti buku pedoman maupun berbagai artikel terkait penelitian ini.

1.8.3 Wawancara.

Wawancara langsung dengan staff atau karyawan yang terkait dengan proses untuk menggali informasi yang lebih mendalam. Wawancara dilaksanakan untuk mengetahui informasi dan memperjelas data.

1.8.4 Objek Penelitian.

Penelitian ini berlokasi PT. TRI, Kawasan Industri MM2100, Jl. Selayar III No.9, Cikedokan, Cikarang Barat, Bekasi, Jawa Barat 17530.

1.8.5 Pengumpulan dan pengolahan data.

Pengumpulan data yang dibutuhkan seperti data primer dan data sekunder kemudian diolah dengan menggunakan *software excel* untuk dianalisis hasilnya.

1.8.6 Analisis dan Kesimpulan.

Pada tahap ini data yang telah diolah kemudian dianalisis hasilnya. Kesimpulan dari penelitian ini merupakan ringkasan dari hasil pengolahan dan analisis data-data.

1.9 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah pemahaman alur penelitian ini, maka sistematika penulisannya akan dibagi menjadi beberapa bab, yaitu sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Dalam bab ini menyajikan pengantar terhadap masalah yang akan dibahas, seperti latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini mengemukakan teori-teori dan pendapat para ahli yang berkaitan dengan topik dalam penelitian ini dan pembahasannya.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi pengumpulan data yang dibutuhkan Penulis dalam penelitian ini. Pengumpulan data dilakukan dengan metode observasi, wawancara dengan pihak terkait, dan pengumpulan dokumen perusahaan.

BAB IV : ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang data-data yang diperoleh dan dipelajari selama berada di lingkungan perusahaan, pengolahan data dan hasil analisa data yang telah diperoleh.

BAB V : PENUTUP

Bab ini berisi pengolahan dari data yang telah dilakukan serta terdapat analisa dan pembahasan dari hasil penelitian yang telah diperoleh.

DAFTAR PUSTAKA

Bab ini berisi rangkuman dari hasil penelitian yang dilakukan mengacu pada hasil yang telah dicatat. Bab ini jawaban dari tujuan penelitian.

