

# BAB I

## PENDAHULUAN

### I.1. Latar Belakang

PT. X adalah perusahaan yang bergerak dibidang industri otomotif, dimana PT. X merupakan sebuah Perseroan Terbatas yang dalam proses produksinya melakukan perakitan kendaraan jenis niaga. Produk utama yang dihasilkan oleh PT. X adalah kendaraan niaga *type* CJM G (T120 SS), SL D (L 300), FE TD (Colt Diesel), dan Fuso FN (Tronton).

PT. X memiliki beberapa bagian perakitan, antara lain adalah bagian *Welding*, *Painting* dan *Trimming*. Pada bagian *Trimming* dibagi kembali menjadi tiga bagian yaitu *Trimming Cabin 5*, *Final Conveyor 7.1* dan *Final Conveyor 7.2*.

Pada bagian *Trimming Cabin 5* dimana penulis melakukan pengamatan, di bagian tersebut para operatornya bertugas melakukan perakitan *interior* dan *exterior cabin* kendaraan niaga *type Truck Diesel* (TD), proses produksinya dikerjakan di atas *conveyor* berjalan sepanjang 44,5 meter dengan lebar 3 meter, *speed* 0,57 meter/menit, *pitch* 3,00 dan memiliki 15 stasiun kerja, tetapi saat penulis melakukan penelitian hanya menggunakan 10 stasiun kerja yang berada di kanan dan kiri *conveyor* ditambah dengan 1 stasiun untuk melakukan pengecekan akhir hasil perakitan (*Checkman*), dengan waktu siklus maksimal (*Takt Time*) yang ditetapkan perusahaan tiap stasiun 5,7 menit (342 detik) yang mampu memproduksi  $\pm 84$  unit/hari.

Dalam hal ini masalah yang akan dibahas adalah mengenai penetapan waktu siklus tiap stasiun perakitan kendaraan niaga *type Truck Diesel* (TD) pada bagian *Trimming Cabin 5* (TC 5) dan perbedaan beban kerja (elemen kerja) tiap stasiun yang tidak merata, waktu siklus (*Takt Time*) yang ditetapkan perusahaan adalah 5,7 menit (342 detik) tiap stasiun berdasarkan target produksi sedangkan waktu *actual* yang ada dilapangan tiap stasiun berbeda-beda, waktu siklus *actual* terkecil yaitu sebesar 2,50 menit (150,2 detik) ada di stasiun 4 LH dan waktu siklus terbesar yaitu sebesar 4,16 menit (249,5 detik) ada di stasiun 1 RH sehingga terjadi adanya ketidakefisiensian lini perakitan tersebut.

Dalam proses perakitannya di bagian *Trimming Cabin 5* terdapat ada beberapa masalah, antara lain ketidakefisiensiannya lintasan dan kurangnya keseimbangan lintasan karena adanya ketidakmerataan dalam pembagian beban kerja operator tiap stasiun kerja sehingga menghasilkan waktu siklus *actual* yang tidak merata dan menyebabkan perbedaan antara waktu siklus *actual* dengan waktu siklus standar yang ditetapkan perusahaan, sehingga terjadi adanya penumpukan proses perakitan dan waktu kosong atau waktu menganggur diakhir jam kerja dikarenakan proses perakitan sudah mencapai target produksi yang diinginkan perusahaan. Dalam hal ini masalah tersebut disebabkan oleh ketidakcermataannya dalam menentukan waktu siklus standar perakitan yang ditetapkan oleh perusahaan dan pembagian beban kerja yang tidak merata.

### **I.2. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang pada pembahasan sebelumnya didapatkan perumusan masalah, yaitu : “Adanya perbedaan waktu siklus (*Cycle Time*) *actual* dilapangan dengan waktu siklus (*Takt Time*) yang ditetapkan perusahaan serta perbedaan waktu siklus *actual* yang tidak merata disetiap stasiunnya, sehingga kurangnya efisiensi dalam lini perakitan tersebut dan juga menyebabkan adanya ketidakmerataan beban kerja tiap stasiun sehingga terjadi ketidakseimbangan dalam lini perakitan tersebut”

### **I.3. Maksud Dan Tujuan**

Adapun maksud dan tujuan yang hendak diperoleh dari tugas akhir/skripsi ini adalah :

- a. Menganalisa keseimbangan lintasan pada setiap stasiun sehingga dapat meningkatkan hasil produksi dan efisiensi setiap stasiun kerja.
- b. Mencari nilai ukuran performansi keseimbangan lintasan, yaitu nilai Efisiensi Stasiun Kerja (*Station Efficiency*), Efisiensi Lini (*Line Efficiency*), Waktu Menganggur (*Idle Time*), Indeks Kelancaran (*Smoothness Index*), dan Keseimbangan Waktu Senggang (*Balance Delay*)

#### I.4. Batasan Masalah

Mengingat luasnya ruang lingkup permasalahan perlu adanya pembatasan masalah agar tujuan penelitian menjadi lebih terarah, yaitu :

- a. Penelitian hanya ditekankan pada jalur perakitan interior dalam *cabin type Truck Diesel (TD)*.
- b. Jenis produk yang diteliti adalah perakitan kendaraan niaga *type Truck Diesel (TD)* di PT. X.
- c. Tidak membahas mengenai proses produksi dan proses perakitan kendaraan niaga *type Truck Diesel (TD)* pada bagian *Trimming Cabin 5* di PT. X.
- d. Data-data yang digunakan diambil langsung pada bulan januari 2014 jam kerja shift 1 (8 jam) dan data tambahan dari perusahaan.
- e. Waktu proses perakitan yang digunakan yaitu berdasarkan perhitungan waktu baku dengan menggunakan pengukuran jam henti.

#### I.5. Metode Penulisan

Untuk menganalisa dan memecahkan masalah yang berkaitan dengan permasalahan yang ada, penulis melakukan penelitian dengan cara pengumpulan data, yaitu :

- a. Studi Kepustakaan (*literature*)

Studi ini dilakukan dengan mencari informasi-informasi yang diperlukan melalui *literature* yang mendukung seperti buku-buku ilmiah maupun jurnal dan penelitian terdahulu yang bisa dijadikan referensi penelitian, terutama menyangkut teori dan rumus-rumus perhitungan. Untuk kemudian disusun menjadi landasan teori di dalam penyusunan tugas akhir/skripsi ini.

- b. Studi Lapangan (*observasi*)

Melakukan penelitian lapangan, yaitu merupakan pengamatan secara langsung di perusahaan khususnya dibagian produksi terhadap keseimbangan lintasan produksi, kapasitas produksi, dan data yang sesuai dengan topik permasalahan atau penelitian dilakukan dengan penelitian langsung.

## **I.6. Sistematika Penulisan**

Penulisan tugas akhir/skripsi ini diajukan dalam bentuk karya tulis yang terbagi menjadi lima bab. Adapun sistematika penulisannya sebagai berikut :

### **BAB I : PENDAHULUAN**

Dalam bab ini berisi tentang latar belakang, maksud dan tujuan penulisan, batasan masalah, metode penulisan dan sistematika penulisan.

### **BAB II : TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini berisikan tentang teori-teori yang mendukung yang akan digunakan dalam mengolah dan menganalisa data.

### **BAB III : METODOLOGI PENELITIAN**

Pada bab ini berisi penjelasan mengenai tahap-tahap pemecahan masalah dan bagaimana penelitian ini dilaksanakan secara operasional dalam diagram alir penelitian.

### **BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini menyajikan seluruh data yang didapat dengan beraneka ragam pengumpulan, dan pengolahan data sesuai landasan teori serta metodologi pemecahan masalah.

### **BAB V : PENUTUP**

Pada bab ini akan diperoleh kesimpulan secara keseluruhan dari hasil yang didapat pada bab-bab sebelumnya serta saran yang diperoleh dalam penulisan ini.

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN**