

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar belakang

Kualitas menjadi acuan utama konsumen dalam memilih produk yang akan digunakan. Selain itu kualitas dapat mempengaruhi tingkat kepercayaan konsumen terhadap produk yang akan ditawarkan oleh perusahaan. Konsumen juga akan merasa puas jika kualitas yang diberikan sesuai dengan apa yang diinginkan konsumen dan konsumen juga akan kembali menggunakan produknya jika kualitasnya akan terus terjaga dan tidak berubah. Hal tersebut diperkuat dengan pernyataan bahwa pengendalian kualitas menjadi penting dari proses produksi dalam meningkatkan kualitas produk, sehingga pemenuhan pelayanan kepada konsumen dapat tercapai (Susetyo, Joko, dkk, 2011).

Untuk menjaga kualitas maka perlu dilakukan *contious improvment*. Agar tujuan itu tercapai maka dapat melakukan eliminasi terhadap pemborosan yang terjadi pada proses bisnis. Salah satu metode untuk mengeleminasi pemborosan yaitu dengan *lean manufacturing*. *Lean manufacturing* merupakan suatu pendekatan sistematis untuk mengidentifikasi dan mengeliminasi pemborosan berupa aktivitas yang tidak memberi nilai lebih (*Non-Value Added Activities*) melalui perbaikan secara terus menerus dengan mengizinkan aliran produk dengan sistem tarik (pull system) dari sudut pelanggan (Fontana, 2011).

PT AQL merupakan perusahaan BUMN yang bergerak dibidang alat utama *system* pertahanan (Alutsista) negara Republik Indonesia. Salah satu misi dari PT AQL adalah melaksanakan usaha terpadu dibidang peralatan pertahanan dan keamanan serta peralatan industrial untuk mendukung pembangunan nasional dan mempertahankan keamanan nasional. PT AQL (Persero) memproduksi beberapa produk utama seperti persenjataan, alat khusus militer, kendaraan tempur, amunis, dan jasa cor besi maupun tempa sesuai dengan pesanan. PT AQL divisi kendaraan khusus memiliki 3 departemen yaitu produksi 1 yang mengerjakan pembuatan dan permesinan *part* yang akan dirakit, lalu produksi 2 adalah departemen perakitan kendaraan khusus kendaraan panser B dan terakhir produksi 3 departemen perakitan kendaraan khusus kendaraan panser A. Pada penelitian ini kami

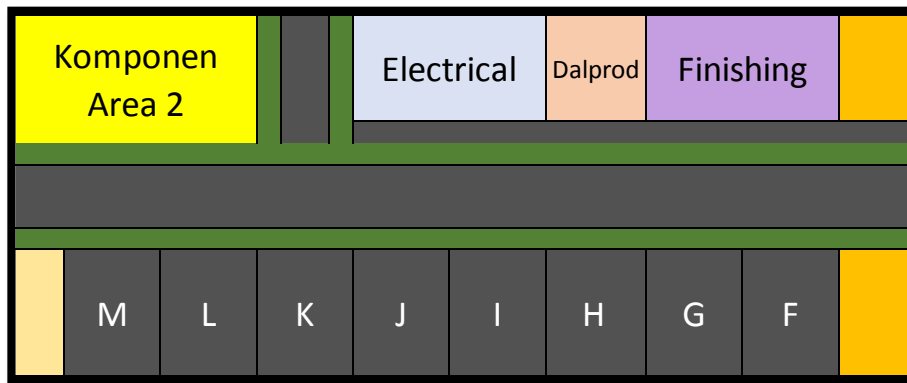
memfokuskan pada prod 3 yaitu *assembly* kendaraan panser A karena dari hasil observasi prod 3 ini yang paling banyak masalah yang harus diperbaiki. Pada prod 3 ini terdapat 3 departemen yaitu sub departemen *power train*, sub departemen *drive train*, sub departemen *electric*, dan sub departemen *finishing*.

Kami melakukan observasi berupa wawancara kepada rendalprod yang menyatakan bahwa *workstation finishing* adalah *workstation* yang memiliki beberapa permasalahan seperti yang dapat dilihat pada tabel I.1 dibawah ini.

Tabel I.1 Hasil Observasi

<b>Workstation</b>	<b>Permasalahan yang sering muncul</b>	<b>Jenis waste</b>
<b><i>Power Train</i></b>	Jarak antara area perakitan dan <i>worksation</i> berjauhan	<i>Waste transportation</i>
<b><i>Drive Train</i></b>	Jarak antara area perakitan dan <i>worksation</i> berjauhan	<i>Waste transportation</i>
<b><i>Electric</i></b>	Jumlah komponen yang akan dirakit sangat banyak	<i>Waste inventory</i>
<b><i>Finishing</i></b>	Pergerakan operator yang tidak sesuai	<i>Waste motion</i>
	Operator kesulitan mencari komponen	<i>Waste motion</i>
	Peletakan komponen yang tidak tersusun dengan baik	<i>Waste inventory</i>

Dari hasil observasi diatas, dapat dilihat bahwa sub departemen *finishing* dalam keadaan yang kurang baik dikarenakan banyaknya *part material* yang harus dirakit sedangkan *layout workstation* yang kecil membuat banyak *part* yang disimpan diluar *area finishing*. Berikut ini adalah gambaran tata letak yang ada di sub *finishing* departemen perakitan kendaraan panser A.



Gambar I. 1 Tata Letak Sub Departemen *Finishing*

Dari Gambar I.1 diatas dapat dilihat bahwa sub *finishing* digambarkan dengan warna ungu dengan ukuran 8 x 5 meter, sedangkan peletakan komponen kendaraan panser A hingga ke *area* luar seperti pada Gambar I.1 yang berwarna kuning. Operator menaruh komponen di *area* tersebut karena memang *area finishing* yang kecil dan tidak tertata dengan rapih. Selain itu peletakan barang dan *tools* yang tidak pada tempatnya menyebabkan proses pencarian *material* maupun *tools* kerja menjadi lama karena operator harus mencari cari peralatan yang akan digunakan. Hal tersebut disebabkan karna *tools* yang merka gunakan tidak dikembalikan pada tempat semula sehingga disaat ada operator lain yang mau menggunakannya akan kesulitan mencari *tools* yang dimaksud, seperti yang dapat dilihat pada lampiran B.

Untuk meminimalisir temuan pada hasil observasi, maka dilakukan identifikasi masalah yang terjadi pada rantai produksi, yaitu dengan pendekatan *lean manufacturing*. Pendekatan *lean manufacturing* dianggap sesuai karena beberapa hal diantaranya *lean manufacturing* dapat memberikan informasi mengenai keseluruhan aktivitas yang terjadi pada proses produksi dengan menggunakan pemetaan. Lalu menurut Gazperz, *Lean* berfokus pada identifikasi dan eliminasi aktivitas-aktivitas tidak bernilai tambah (*Non Value Added Activites*) yang berkaitan dengan *customer* (Gaspersz, 2011, hal.1). dan *Lean* berfungsi untuk meningkatkan produktivitas perusahaan dengan cara menyeimbangkan aliran dalam proses (Gaspersz, 2011, hal.93). Selain itu Penggunaan *lean* dapat mengurangi *manufacturing lead time* dan waktu siklus produksi dengan

mengurangi *waiting time* antar proses. Maka dari itu metode lean manufacturing tepat digunakan untuk penelitian ini karena sesuai dengan tujuan penelitian.

Ada tujuh jenis pemborosan yang telah diidentifikasi oleh Toyota yang tidak memberikan nilai tambah dalam kegiatan bisnis atau manufaktur. Semua kegiatan yang tidak memberikan nilai tambah ini termasuk kegiatan yang tidak perlu dilakukan dan harus dihapus (Liker, 2007). Pada *workstation finishing* ini permasalahan utama yang muncul yaitu pergerakan operator yang panjang dan berbelit-belit sehingga kategori ini termasuk pada *waste motion*. Menurut Gasperz (2011) *waste motion* adalah pemborosan yang terjadi karena Gerakan – gerakan pekerja maupun Mesin yang tidak perlu dan tidak memberikan nilai tambah terhadap produk tersebut. Untuk itu dibutuhkan *lean* untuk mengidentifikasi masalah akar masalah yang timbul pada *workstation* ini. identifikasi masalah dilakukan dengan memetakan kondisi eksisting yang ada dilapangan dengan menggunakan *Value Stream Mapping (Current State map)*. Kemudian dari *Current state map* akan didapatkan penyebab *waste motion*. Setelah itu dapat dirancang usulan perbaikan permasalahan yang timbul dengan menggunakan *Value Stream Mapping (Future state map)* berdasarkan kondisi usulan. Maka dari itu penelitian ini akan membahas *waste motion* dengan perbaikan tempat penyimpanan komponen dan *tools* pada sub departemen *finishing* PT AQL yang akan diberi judul “Usulan Perbaikan Pada *Workstation Finishing* Kendaraan panser A Untuk Meminimasi *Waste Motion* Dengan Metode *Lean Manufacturing* Di PT AQL “.

## **1.2 Rumusan masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang ada di perusahaan, maka pada penelitian ini akan dirumuskan masalah:

1. Apakah yang menjadi Faktor dominan penyebab terjadinya *waste motion* pada *area finishing* departemen perakitan kendaraan panser A?
2. Apakah perbaikan usulan yang dapat meminimasi penyebab terjadinya *waste motion* pada *area finishing* departemen perakitan kendaraan panser?

### **1.3 Tujuan penelitian**

Adapun uraian tujuan penelitian yang dilakukan adalah:

1. Mengidentifikasi penyebab terjadinya *waste motion* pada *area finishing* departemen perakitan kendaraan panser A.
2. Memberikan usulan perbaikan untuk meminimasi terjadinya *waste motion area finishing* departemen perakitan kendaraan panser A.

### **1.4 Batasan penelitian**

Agar tidak menimpang dari permasalahan dan dapat mencapai sasaran yang diharapkan maka penulis membatasi permasalahan pada:

1. Menggunakan data historis bulan januari 2016 sampai November 2016.
2. Hanya membahas pada proses *finishing* departemen perakitan kendaraan panser A.
3. Tahapan yang dilakukan hanya sampai pada perancangan perbaikan.
4. Hanya membahas *waste motion*.

### **1.5 Manfaat penelitian**

Adapun manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Perusahaan dapat mengendalikan *waste motion*, sehingga dapat dijadikan pertimbangan dalam melakukan *continuous improvement*.
2. Perusahaan dapat mengurangi *lead time* sehingga dapat memenuhi batas waktu *delivery* sesuai dengan permintaan konsumen.

### **1.6 Sistematika penulisan**

#### **Bab I Pendahuluan**

Pada bab ini berisi uraian latar belakang permasalahan yang menjadi landasan untuk menemukan permasalahan atau *waste* yang terjadi dan membuat suatu rancangan perbaikan proses produksi kendaraan panser A dalam meminimasi *waste* pada PT AQL , rumusan permasalahan, tujuan penelitian, batasan yang digunakan dalam penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan penelitian.

## **Bab II Landasan Teori**

Pada bab ini berisi literatur yang relevan dengan permasalahan yang diteliti. Pembahasan teori meliputi teori pendekatan *Lean Manufacturing* serta teori pendukung lainnya yang digunakan Dalam perancangan usulan perbaikan. Sumber literatur atau teori yang digunakan diambil dari referensi buku-buku dan jurnal penelitian yang berkaitan dengan topik permasalahan pada penelitian ini dan disertakan pada daftar pustaka. Selain itu, dibahas pula hasil-hasil penelitian terdahulu yang dijadikan referensi dalam pengerjaan penelitian.

## **Bab III Metode Penelitian**

Pada bab ini dijelaskan mengenai langkah-langkah penelitian secara rinci dengan menggunakan pendekatan *Lean manufacturing*. Langkah penelitian dimulai dari persiapan penelitian, pengambilan data primer dan sekunder, pengolahan data, analisis pemecahan masalah hingga kesimpulan dan saran yang diberikan kepada perusahaan sebagai hasil dari penelitian.

## **Bab IV Pengumpulan dan Pengolahan Data**

Pada bab ini ditampilkan data umum perusahaan dan data pendukung lainnya. Data yang ditampilkan didapatkan melalui berbagai proses seperti wawancara, Observasi lapangan, dan data yang didapat dari perusahaan itu sendiri. Pengolahan data dilakukan sesuai dengan metode yang dicantumkan pada bab III yang kemudian dilakukan analisis permasalahan untuk dilakukannya perbaikan.

## **Bab V Perancangan Usulan Perbaikan dan Analisis**

Pada bab ini dilakukan analisis dari pengolahan data dan juga perbaikan yang telah dilakukan menggunakan konsep *lean manufacturing* pada bab IV. Setelah itu disampaikan pula apa tujuan dalam penelitian ini tercapai atau tidak melalui perbandingan keadaan perusahaan saat ini dengan hasil usulan perbaikan yang diusulkan.