

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Perkembangan industri manufaktur di era globalisasi menuntut perusahaan untuk terus meningkatkan efisiensi proses operasional agar mampu bersaing secara berkelanjutan. Efisiensi tidak hanya berkaitan dengan peningkatan output, tetapi juga dengan kemampuan perusahaan dalam mengelola aliran material, tenaga kerja, dan waktu kerja secara optimal. Proses manufaktur yang belum terstruktur dengan baik akan menimbulkan berbagai bentuk pemborosan (*waste*), seperti waktu menunggu, perpindahan material yang tidak perlu, penumpukan barang setengah jadi (*work in process*), serta aktivitas kerja yang tidak memberikan nilai tambah. Kondisi tersebut secara langsung berdampak pada rendahnya produktivitas dan meningkatnya biaya operasional perusahaan.

Salah satu tahapan yang memiliki peran penting dalam sistem manufaktur adalah proses perakitan, karena pada tahap ini berbagai komponen digabungkan menjadi produk jadi yang siap dipasarkan. Ketidakefisienan pada proses perakitan akan berdampak langsung pada keterlambatan perakitan, ketidakseimbangan beban kerja antar stasiun, serta meningkatnya waktu siklus dan *lead time* perakitan. Oleh karena itu, proses perakitan menjadi area yang strategis untuk dilakukan analisis efisiensi, khususnya dalam upaya mengurangi pemborosan dan meningkatkan kinerja perakitan.

PT. Lima Jaya Abadi merupakan perusahaan manufaktur yang bergerak di bidang peralatan elektronik rumah tangga, dengan produk utama berupa kipas angin. Berdasarkan data perakitan tahun 2024, perusahaan menetapkan target perakitan harian sebesar 800 unit, namun realisasi perakitan rata-rata hanya mencapai sekitar 600 unit per hari atau sebesar 75% dari target. Selain itu, pada lini perakitan ditemukan bahwa waktu siklus perakitan mengalami keterlambatan, di mana proses yang seharusnya dapat diselesaikan dalam waktu 60 menit membutuhkan waktu hingga 72 menit. Kondisi ini mengindikasikan adanya permasalahan efisiensi yang terjadi khususnya pada proses perakitan kipas angin. Hasil observasi awal menunjukkan bahwa pada proses perakitan masih terdapat

berbagai aktivitas yang tidak bernilai tambah, seperti waktu menunggu material antar stasiun kerja, pemindahan produk setengah jadi yang berulang, serta penumpukan *work in process* (WIP) di beberapa titik perakitan. Selain itu, perbedaan keterampilan operator, metode kerja yang belum terstandarisasi, serta tata letak area kerja yang kurang optimal turut memengaruhi kelancaran aliran proses perakitan. Ketidakseimbangan waktu kerja antar stasiun perakitan menyebabkan terjadinya bottleneck, sehingga aliran perakitan tidak berjalan secara kontinu dan efisien. Permasalahan tersebut menunjukkan bahwa proses perakitan di PT. Lima Jaya Abadi masih belum berjalan secara optimal dan masih didominasi oleh aktivitas yang tidak memberikan nilai tambah terhadap produk. Apabila kondisi ini terus dibiarkan, perusahaan akan mengalami kesulitan dalam memenuhi target perakitan, meningkatkan produktivitas, serta menjaga daya saing di tengah persaingan industri yang semakin ketat. Oleh karena itu, diperlukan suatu pendekatan yang mampu mengidentifikasi pemborosan secara sistematis serta menelusuri akar penyebab ketidakefisienan pada proses perakitan.

Pendekatan *Lean Manufacturing* dipandang relevan untuk diterapkan karena berfokus pada pengurangan pemborosan dan penciptaan aliran proses yang lebih efisien. Melalui penggunaan *Value Stream Mapping* (VSM), aliran material dan informasi pada proses perakitan dapat dipetakan secara menyeluruh untuk mengidentifikasi aktivitas bernilai tambah dan tidak bernilai tambah. Selanjutnya, *Process Activity Mapping* (PAM) digunakan untuk mengukur proporsi waktu aktivitas yang tidak efisien, sementara Fishbone Diagram dan metode *5 Why's* digunakan untuk mengidentifikasi akar penyebab terjadinya pemborosan pada proses perakitan. Dengan dilakukannya penelitian ini, diharapkan dapat diperoleh gambaran kondisi aktual proses perakitan kipas angin di PT. Lima Jaya Abadi, pemborosan yang dominan terjadi, serta faktor-faktor penyebabnya. Hasil analisis tersebut selanjutnya digunakan sebagai dasar dalam menyusun usulan perbaikan yang berfokus pada pengurangan waste dan peningkatan efisiensi proses perakitan, sehingga perusahaan dapat meningkatkan kinerja perakitan secara lebih optimal.

## 1.2 Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan uraian di atas, dilakukan perumusan masalah di antaranya sebagai berikut.

1. Bagaimana kondisi proses perakitan kipas angin di PT. Lima Jaya Abadi secara ditinjau dari aliran proses, waktu proses, dan aktivitas perakitan sebelum penerapan Lean Manufacturing?
2. Pemborosan apa saja yang terjadi dalam proses perakitan kipas angin di PT. Lima Jaya Abadi berdasarkan analisis Lean Manufacturing menggunakan Value Stream Mapping, Process Activity Mapping, Fishbone Diagram dan 5 Why's?
3. Usulan perbaikan proses perakitan apa yang dapat diterapkan untuk meningkatkan efisiensi perakitan secara menyeluruh di PT. Lima Jaya Abadi?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Di bawah ini merupakan tujuan penelitian yang bersumber pada penjabaran latar belakang dan rumusan masalah.

1. Memetakan aktivitas proses perakitan dengan menggunakan metode VSM.
2. Mengidentifikasi penyebab terjadinya pemborosan (*waste*) dalam proses perakitan kipas angin
3. Memberikan usulan perbaikan dalam mengurangi pemborosan (*waste*).

## 1.4 Manfaat Penelitian

Pelaksanaan penelitian tentunya memiliki manfaat yang dapat dirasakan oleh mahasiswa ataupun perusahaan. Manfaat penelitian secara khusus dapat dijelaskan sebagai berikut

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memperkaya khazanah keilmuan di bidang manajemen operasional, khususnya terkait aplikasi Lean Manufacturing dan dampaknya terhadap efisiensi waktu kerja. Hasil

penelitian ini dapat menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan Lean Manufacturing, efisiensi perakitan, dan industri manufaktur kipas angin.

## 2. Manfaat Praktis

### a. Bagi Perusahaan

Memberikan masukan dan rekomendasi praktis bagi perusahaan manufaktur kipas angin dalam meningkatkan efisiensi waktu kerja melalui penerapan prinsip-prinsip Lean Manufacturing, sehingga dapat mengurangi pemborosan dan meningkatkan produktivitas.

### b. Bagi Mahasiswa

Memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai implementasi Lean Manufacturing di dunia industri nyata serta tantangan dan peluangnya.

### c. Bagi Masyarakat Umum

Secara tidak langsung dapat berkontribusi pada peningkatan kualitas produk dan daya saing industri dalam negeri.

## 1.5 Batasan Masalah Penelitian

Agar pembahasan pada pelaksanaan penelitian lebih terarah, mudah untuk dipahami, serta pembahasan yang tidak meluas, perlu dilakukan pembatasan ruang lingkup penelitian. Adapun batasan penelitian tersebut di antaranya sebagai berikut.

1. Penelitian dilaksanakan di PT. Lima Jaya Abadi sebagai produsen bidang peralatan listrik rumah tangga.
2. Penelitian hanya difokuskan pada proses perakitan kipas angin, mulai dari penerimaan komponen hingga pengemasan.
3. Penelitian dilakukan hingga sampai pada tahap usulan perbaikan. Penerapan usulan perbaikan merupakan kebijakan perusahaan.
4. Penelitian ini tidak mencakup aspek finansial.