

BAB 1

PENDAHULUAN

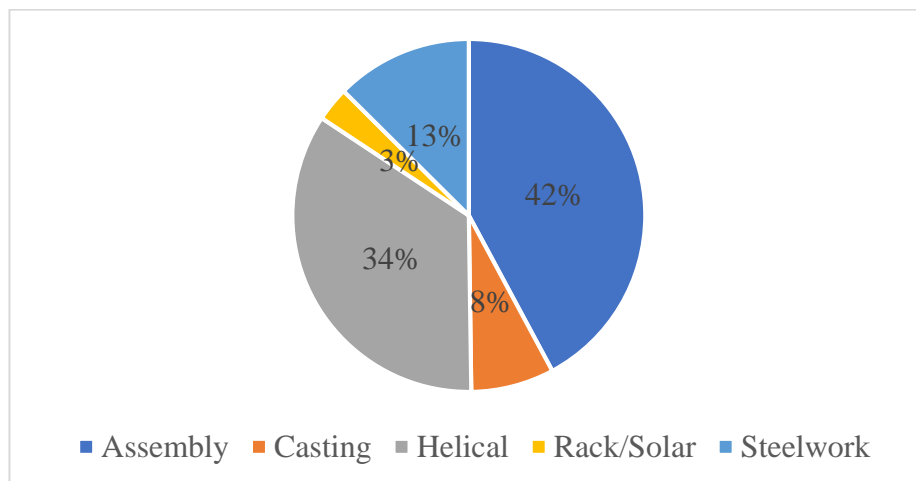
1.1 Latar Belakang

Berdasarkan *Industrial Development Report* (UNIDO, 2020), Indonesia menempati urutan ke-38 dari 150 negara pada peringkat *Competitive Industrial Performance (CIP) Index* tahun 2019. Dengan demikian, daya saing yang dimiliki negara Indonesia dalam menghadapi persaingan pasar global dinilai sudah cukup kuat. Meski begitu, perusahaan-perusahaan manufaktur di Indonesia tetap perlu berupaya untuk meningkatkan inovasi, kualitas serta produktivitasnya supaya dapat bertahan dalam persaingan global. Untuk meningkatkan produktivitas, salah satu upaya yang dapat dilakukan perusahaan adalah dengan memperpendek *lead time*, mengurangi *waste* (pemborosan), dan berupaya untuk memberikan nilai tambah (*value added*) di mata konsumen (Setiyawan, 2013).

Produktivitas merupakan salah satu faktor perlu dilakukan pengukuran untuk mengetahui sejauh mana perusahaan tersebut menjalankan proses bisnisnya karena berpengaruh dalam perkembangan dan pertumbuhan perusahaan. Produktivitas dikaitkan dengan kuantitas *input* dan *output* yang ada dalam proses produksi. Untuk meningkatkan produktivitas, suatu perusahaan harus meminimalisir *input* dan memperbanyak *output*. Namun pada kenyataannya, banyak *waste* (pemborosan) yang menghambat kegiatan produksi yang mengakibatkan *output* yang didapatkan tidak mencapai target. Sehingga perlu dilakukan identifikasi terhadap proses produksi supaya dapat diketahui penyebab-penyebab *waste* (pemborosan) ataupun masalah dalam proses produksi.

PT. X merupakan salah satu perusahaan industri manufaktur yang bergerak dalam bidang energi. Berbagai macam jenis produk diproduksi dengan spesifikasi standar dari perusahaan tersebut maupun produk custom yang diharuskan sesuai dengan permintaan dari perusahaan lokal maupun mancanegara. PT. X menggunakan *pull system* (system tarik) pada aktivitas produksinya, dimana mesin akan melakukan produksi apabila ada permintaan

dari mesin pada proses selanjutnya. Maka ketepatan waktu produksi setiap stasiun kerja sangat penting bagi proses produksi selanjutnya dikarenakan material yang diproses diproses sebelumnya haruslah dalam jumlah dan waktu yang tepat. Namun dalam proses produksinya, menurut data *labor coverage & productivity* yang didapatkan dari departemen produksi, ditemukan masih adanya beberapa *waste* yang mempengaruhi produktivitas seperti penumpukan barang WIP yang menunggu untuk dikerjakan di kegiatan selanjutnya, waktu *waiting* pada salah satu proses sehingga operator menganggur, dan pemborosan pada proses perpindahan barang dari proses satu ke proses lainnya. Akibatnya *lead time* menjadi lebih lama dan mempengaruhi waktu penyelesaian sehingga *output* produk yang dikerjakan tidak mencapai target yang telah ditetapkan dan berujung pada keterlambatan pengiriman barang kepada *customer*. Selain itu, berdasarkan data yang didapatkan waste defect yang berasal dari lini assembly merupakan defect dengan persentase tertinggi dibandingkan lini produksi lainnya. Maka dari itu diperlukan tindakan sebagai upaya mengurangi *waste* (pemborosan) yang terjadi pada proses *assembly* produk.



Gambar 1.1 Persentase *Defect* Produk

(Sumber: Pengumpulan Data)

Penerapan konsep Lean Manufacturing sebagai satu konsep perbaikan berkelanjutan dapat membantu perusahaan dalam meningkatkan *value added* (nilai tambah) baik bagi perusahaan ataupun bagi *customer* dan menyingkirkan proses-proses yang tanpa nilai tambah (*non-value added*) atau bisa juga disebut dengan *waste* (pemborosan). Dengan menghilangkan pemborosan, maka

proses produksi akan semakin efektif sehingga dapat meningkatkan produktivitas yang pendapatan perusahaan yang meningkat pula.

Tools yang dapat membantu perusahaan dalam memetakan aliran secara rinci dan berfokus pada kegiatan dengan nilai tambah (*value added*) adalah dengan pendekatan *Value Stream Analysis Tools* (VALSAT) (Kurniawan & Hariastuti, 2020). Dari hasil identifikasi kemudian dicari solusi untuk kemudian diberikan usulan perbaikan terkait masalah-masalah yang ada dan mereduksi atau mengeiminasi waste yang ada.

Penelitian ini akan mengimplementasikan konsep *lean manufacturing* dengan menggunakan *Value Stream Analysis Tools* (VALSAT) dan *Failure Mode Effect Analysis* (FMEA) sebagai tools untuk mengidentifikasi waste yang terjadi, kemudian menganalisis faktor-faktor penyebab waste pada proses tersebut, lalu memberikan rekomendasi perbaikan untuk mengurangi waste tersebut supaya proses produksi bisa lebih efisien dan meningkatkan produktivitas. *Value Stream Mapping* (VSM) terdiri dari *Current State Map* (CSM) dan *Future State Map* (FSM). *Current State Map* (CSM) dipetakan untuk mengidentifikasi pemborosan yang kemungkinan terjadi pada proses produksi saat ini. Setelah masalah teridentifikasi barulah dapat diputuskan perbaikan apa yang dapat mengatasi masalah-masalah tersebut. Setelah mengetahui strategi usulan yang tepat untuk mereduksi waste, barulah *Future State Map* (FSM). Seiring dengan dilakukannya penelitian ini, penulis berharap dapat memberikan usulan-usulan perbaikan yang berguna untuk meminimalisasi waste yang ada pada proses produksi di PT. X dan dapat membantu perusahaan menjadi semakin baik lagi.

1.2 Rumusan Masalah

Permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah bagaimana meminimalkan waste (pemborosan) dan meningkatkan produktivitas pada lini *assembly* dengan pendekatan *lean manufacturing*.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang terdapat pada penelitian ini sebagai berikut :

1. Mengidentifikasi *waste* yang tidak teridentifikasi oleh perusahaan dan penyebabnya yang menghambat proses produksi pada lini *Assembly* di PT. X.
2. Memberikan usulan perbaikan kepada manajemen produksi terkait langkah-langkah mereduksi *waste* yang menghambat proses produksi pada lini *Assembly* di PT. X.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan beberapa manfaat, antara lain:

- a. Diharapkan menjadi literatur acuan mengenai *lean manufacturing* yang berguna bagi penelitian selanjutnya terhadap permasalahan yang sama.
- b. Diharapkan dapat membantu perusahaan dalam mengidentifikasi *waste* dan mendapat solusi yang didasari oleh hasil penelitian dalam mengatasi permasalahan serta dapat meningkatkan produktivitas pada perusahaan.

1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah ini bertujuan untuk membatasi penelitian agar tidak menyimpang dari ketentuan yang ditetapkan sebelumnya yang meliputi:

1. Penelitian dilakukan selama periode Maret - Juni 2022
2. Penelitian dilakukan di lini produksi *Assembly*
3. Penelitian ini tidak sampai tahap implementasi, melainkan hanya sampai pada tahap usulan/rekomendasi perbaikan.

1.6 Sistematika Penulisan

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab Pendahuluan membahas tentang yang melatarbelakangi penelitian meliputi cara dalam meminimalkan *waste* untuk menyelesaikan permasalahan yang dialami PT. X, rumusan masalah, tujuan, manfaat, ruang lingkup penelitian dan sistematika penulisan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Bab Tinjauan Pustaka ini berisi penelitian terdahulu sebagai referensi serta teori – teori dasar mengenai Produktivitas, dan *Lean Manufacturing*. Tinjauan pustaka buku, jurnal, artikel, atau informasi yang berasal dari internet yang menjadi landasan teori dalam tinjauan pustaka.

BAB 3 METODE PENELITIAN

Bab Metode Penelitian ini membahas langkah – langkah penelitian yang nantinya akan dilakukan, seperti observasi lapangan yang bersumber dari wawancara, kuesioner, dokumentasi data perusahaan dan pengumpulan data berdasarkan studi literatur yang bersumber dari jurnal dan literatur serta Diagram alur penelitian dari awal penelitian, proses, hingga akhir penelitian yang berisi faktor penyebab *waste* dan usulan untuk meminimalkannya.

BAB 4 PEMBAHASAN DAN HASIL PENELITIAN

Bab Pembahasan dan Hasil Penelitian ini membahas dan menganalisis mengenai hasil identifikasi *waste*, analisis penyebab *waste* dan rekomendasi perbaikan untuk mereduksi *waste* tersebut.

BAB 5 PENUTUP

Bab ini berisi pembahasan mengenai simpulan hasil identifikasi *waste*, usulan solusi untuk mengurangi *waste* selama penelitian dan saran yang diberikan untuk penelitian selanjutnya.