

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sebagai pelaku industri, PT Laksana Teknik Makmur (LTM) yang bergerak di bidang otomotif dan perkapalan perlu memperhatikan proses di setiap lini produksinya. Hal ini dirancang untuk meminimalkan potensi pemborosan dalam proses produksi PT LTM. Salah satu produk yang diproduksi oleh PT LTM adalah *rear bar TRD*. Produksi rear bar TRD ini merupakan *pull system* karena produk ini hanya dibuat apabila terdapat pesanan, dan jumlah *unit* yang akan diproduksi pun juga akan menyesuaikan dengan jumlah *unit* yang dipesan sehingga tidak terjadi produksi yang berlebih.

Meskipun tidak ada jenis *waste overproduction* namun pada produksi rear bar TRD ini terdapat jenis *waste*/pemborosan lainnya seperti *waste of transportation, waiting, defect, inventories, over processing, dan motions*. Permasalahan *waste* tersebut ditimbulkan akibat proses produksi yang kurang terkontrol dengan baik seperti kesalahan penempatan tata letak mesin, alur proses berantakan, kurangnya alat bantu *material handling*, terdapat barang tidak terpakai di area produksi, kesalahan dalam hasil proses produksi, proses yang dikerjakan di vendor luar perusahaan, dll. Selain itu terdapat juga aktivitas yang tidak bernilai tambah seperti *waiting, rework, dan perpindahan barang yang berlebihan*.

Salah satu upaya untuk mengurangi *waste* adalah metode lean manufacturing. Pendekatan lean berfokus pada efisiensi tanpa mengorbankan efektivitas proses, seperti meningkatkan operasi bernilai tambah, mengurangi pemborosan, dan menanggapi kebutuhan pelanggan (Hines dan Taylor, 2000). *Waste* yang dihasilkan dalam suatu organisasi dapat mengurangi efisiensi bisnis. Perusahaan dapat meningkatkan kinerja dengan melakukan perbaikan terus-menerus (*continuous improvement*).

1.2 Rumusan Masalah

Permasalahan yang akan dibahas pada penelitian ini adalah adanya *waste* pada proses produksi *rear bar TRD* di PT LTM yang disebabkan oleh alur proses yang tidak searah (*waste of transportation*), ruang produksi berantakan akibat banyak

barang sisa dan mesin yang sudah tidak terpakai di *line production* (*waste of inventory*), waktu proses yang bisa dipersingkat dengan mengurangi *Non Value Adding activities* (*NVA*) dan *Necessary but Non Value Added activities* (*NNVA*) (*waste of waiting, transportation, over process, motion, defect*), tidak ada divisi khusus *Quality Control* (*QC*) sehingga operator merangkap tugas untuk melakukan inspeksi kualitas hasil proses (*waste of defect*), *rework* pada beberapa proses akibat hasil yang tidak sesuai (*waste of defect* dan *over process*), *waiting* karena *material* telat datang (*waste of delay*), kurangnya jumlah operator (*waste of delay*), terdapat proses produksi yang dilakukan di vendor luar perusahaan (*waste of transportation*), dan tidak ada alat *material handling* untuk membawa *material* besi hollow ukuran 6 meter (*waste of motion*). Akibat dari permasalahan *waste* tersebut membuat proses produksi menjadi kurang optimal dan efisien.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut

1. Penelitian dilakukan di plant 2 PT LTM metal part
2. Dari seluruh jenis objek yang diproduksi PT LTM yang akan diteliti adalah *rear bar TRD*.
3. Data yang digunakan adalah data proses produksi yang dikumpulkan secara langsung di *line production* pada bulan Januari sampai Februari 2022 dan data yang dikumpulkan secara *online* dari bulan Maret sampai April 2022.
4. Keterbatasan data produksi yang dimiliki perusahaan
5. Proses produksi yang dibahas hanyalah proses inti dari bahan besi hollow diluar proses *bracket* dan komponen lain dari *rear bar TRD*.

1.4 Tujuan Penelitian

Memberikan usulan perbaikan pada produksi *rear bar TRD* dengan menentukan urutan prioritas *waste* yang akan dieliminasi, memberikan solusi untuk mengurangi *cycle time*, waktu *NVA*, dan *NNVA*, serta menghilangkan pemborosan dengan metode *lean manufacturing* yaitu *kaizen*, *7 waste* kuesioner, *fishbone*, *BPM*, *VALSAT*, *PAM*, perancangan tata letak fasilitas.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Bagi penulis

Sebagai tugas akhir dan merupakan salah satu syarat untuk memenuhi program studi Teknik Industri Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.

2. Bagi Perguruan Tinggi

Dapat dijadikan referensi pembelajaran sehingga dapat meningkatkan penelitian selanjutnya.

3. Bagi Perusahaan

Dapat dijadikan bahan pertimbangan untuk melakukan perbaikan.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan dalam Laporan Skripsi sebagai berikut:

1. BAB 1 PENDAHULUAN

BAB 1 merupakan topik umum dan komprehensif tentang metode produksi lean yang tercakup dalam laporan penelitian, yang terdiri dari latar belakang masalah, rumusan masalah, definisi masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan deskripsi sistematis.

2. BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

BAB 2 menjelaskan teori lean manufacturing yang dirangkum dari hasil tinjauan pustaka tentang topik tersebut dan digunakan sebagai dasar untuk pembahasan dan pemecahan masalah dalam penelitian.

3. BAB 3 METODE PENELITIAN

BAB 3 menjelaskan langkah-langkah yang harus diikuti saat melakukan penelitian. Prosedur penelitian dijadikan acuan dalam pelaksanaan penelitian agar dapat dilakukan secara sistematis.

4. BAB 4 PEMBAHASAN DAN HASIL PENELITIAN

Pada BAB 4 berisi hasil pengumpulan dan pengolahan data berupa perhitungan analisis serta rekomendasi perbaikan dari penulis untuk mengurangi *waste* dan *cycle time* produksi menggunakan metode-metode *lean manufacturing*.

5. BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Pada BAB 5 berisi kesimpulan yaitu ringkasan dari hasil penelitian yang memberikan jawaban terhadap tujuan yang telah ditetapkan pada bagian awal penelitian, dilanjutkan dengan pemberian saran-saran yang diharapkan akan ditindak lanjuti untuk melakukan perbaikan di masa yang akan datang.