

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Era globalisasi menuntut setiap industri untuk meningkatkan daya saing. Salah satu upaya dalam peningkatan daya saing tersebut adalah melakukan perubahan yang lebih berkembang dan lebih maju secara terus-menerus (*continuous improvement*). Perubahan tersebut dapat menjadi faktor pendukung yang sangat kuat bagi sebuah industri dalam berkompetisi dengan industri lainnya. Kompetisi itu tentu tidak lepas dari beberapa faktor, seperti rendahnya biaya, singkatnya waktu pengerjaan, dan tingginya kualitas yang ditawarkan kepada konsumen. Pencapaian beberapa faktor tadi dipengaruhi oleh bermacam hal, salah satunya adalah keefektifan pemanfaatan sumberdaya pada industri. Keefektifan tersebut perlu ditelusuri secara mendalam agar bisa dilakukan perbaikan ke depannya.

Salah satu dari sekian banyak bidang industri adalah industri manufaktur. Industri manufaktur merupakan industri yang menghasilkan suatu produk/barang yang diproses mulai dari bahan mentah (baku). Industri ini memiliki beberapa tipe, yaitu *mass production*, *batch production*, dan *job shop production*.

Unit *Workshop* PT. XYZ merupakan salah satu unit kerja di bawah direktorat produksi yang melayani kebutuhan fabrikasi dan *repair* peralatan di lingkungan PT. XYZ. Unit ini menyediakan fasilitas yang bergerak di bidang *manufacturing & construction* dengan tipe produksi *job shop* (volume produk rendah dengan variasi produk tinggi). Adapun aliran manufaktur pada Unit *Workshop* ini adalah adanya orderan, pengestimasian biaya (berdasarkan material, *consumable* energi, dan operator), input bahan mentah, *marking*, *cutting*, *forming*, *assembly*, *welding*, *machining*, *painting*, dan akhirnya menjadi produk.

Unit *Workshop* PT. XYZ mulai aktif memproduksi peralatan pabrik sejak tahun 1986. Tahun 1993 Unit *Workshop* PT. XYZ telah memmanufaktur peralatan pabrik seperti *Kiln* dan *Cement Mill Tube*. Selanjutnya pada pembangunan pabrik V di PT. XYZ, Unit *Workshop* berperan aktif dalam memenuhi 75% *weigh base production* peralatan pabrik, mulai dari area penambangan sampai ke area pengantongan. Kemudian tahun 2014, Unit *Workshop* PT. XYZ mulai memfabrikasi peralatan pabrik VI sebesar 5200 ton yang meliputi area: *Raw Mill Feed*, *Raw Mill*, *Exhaust Gas Conditioning*, *Preheater*, *CF Silo*, *Kiln*, *Clinker Cooler*, *Raw Coal*, *Coal Mill*, dan sebagainya^[1].

Berdasarkan hasil diskusi dengan pihak perusahaan diketahui bahwa sistem kerja di Unit *Workshop* PT. XYZ telah diperbaharui. Awalnya, Unit *Workshop* PT. XYZ memberlakukan sistem kerja dengan membagi operator ke dalam beberapa grup kerja. Satu produk dibagi menjadi beberapa *part assy* yang ditangani oleh grup yang berbeda untuk setiap pembagiannya. Misalnya suatu produk X terdiri atas tiga *part assy* a, b, dan c. *Part a* dikerjakan oleh grup I, *part b* dikerjakan oleh grup II, dan *part c* dikerjakan oleh grup III. Pada sistem ini sering terjadi *waiting* karena adanya grup yang membutuhkan satu mesin yang sama dalam waktu yang bersamaan seperti *CNC cutting* yang sedang dipakai oleh grup I dan ketika itu grup II juga membutuhkannya. Terjadinya *waiting* tentu sangat memengaruhi pekerjaan lain dan akan memperpanjang *lead time* suatu orderan. Oleh sebab itu, pihak perusahaan mengubah sistem kerja yang tadinya terdiri dari grup kerja berdasarkan *part assy* menjadi grup kerja berdasarkan proses. Sistem ini dapat dikatakan lebih baik dari sebelumnya menurut pihak perusahaan. Namun, pihak perusahaan belum mengetahui secara pasti berapa efektivitas dari sistem tersebut karena pada kenyataannya masih terjadi keterlambatan Unit *Workshop* PT. XYZ dalam memenuhi *delivery time* yang telah diestimasi oleh pihak PPW (Perencanaan dan Pengendalian *Workshop*). Jadi, perlu dilakukan penelitian terhadap sistem kerja yang baru dikembangkan ini melalui pengukuran kerja dan analisis efektivitas pada proses manufaktur di Unit *Workshop* PT. XYZ agar perusahaan dapat mengetahui dimana saja aktivitas pemicu *waste* yang besar sehingga

efektifitas kerja semakin baik yang berimbas pada pendeknya *lead time* yang pada akhirnya dapat meningkatkan profit. Penelitian ini berupa pengamatan terhadap tiga sudut pandang (fasilitas produksi, pengerjaan benda kerja, dan kinerja operator) terhadap mesin utama dengan menggunakan metoda *REFA* dan *PAM* serta melakukan pengamatan terhadap pembuatan suatu produk tertentu dari *raw material* hingga diproses menjadi sebuah produk.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka yang menjadi pokok permasalahan penelitian ini adalah bagaimana cara mengetahui efektivitas proses manufaktur pada Unit *Workshop* PT. XYZ. Pengambilan data mengenai efektivitas ini diambil contoh kasus pembuatan *frame disconnecting* Pabrik V sebagai objek penelitian.

1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah:

- Memperoleh persentase rata-rata setiap kategori aktivitas kerja pada mesin utama unit utama Unit *Workshop* PT. XYZ dengan menggunakan metode *REFA* (untuk mengklasifikasikan aktivitas penggunaan fasilitas produksi dan pekerja) dan *PAM* (untuk mengklasifikasikan aktivitas pengerjaan benda kerja)
- Memperoleh persentase rata-rata distribusi nilai tambah pada mesin utama Unit *Workshop* PT. XYZ.
- Mendapatkan persentase nilai efektivitas pengerjaan sebuah produk dan mengetahui penyebab tidak efektifnya proses manufaktur di Unit *Workshop* PT. XYZ

1.4 Manfaat

Hasil penelitian ini dapat digunakan oleh pihak Unit *Workshop* PT. XYZ sebagai bahan untuk *continuous improvement* yang terkonsentrasi kepada efektivitas kerja.

1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah dari penulisan penelitian ini adalah:

1. Penelitian dilakukan hanya pada ~~area mainshop~~ Unit *Workshop* PT. XYZ
2. Pengambilan data dilakukan hanya pada sistem kerja yang sedang diterapkan pada saat itu
3. Pengamatan efektivitas mesin dilakukan hanya pada mesin utama (dominan digunakan) dan hanya pada hari senin sampai Kamis (pilih tiga hari dari empat hari tersebut)
4. Pengamatan terhadap pembuatan suatu produk hanya terfokus pada satu buah produk tertentu saja (pembuatan *frame disconnecting* pabrik V)
5. Penelitian ini hanya untuk mengetahui sampai dimana efektifitas kerja di lantai produksi Unit *Workshop* PT. XYZ pada area *mainshop*

1.6 Sistematika Penulisan

Penulisan penelitian ini diawali dengan BAB I yang berisikan tentang pendahuluan. Pada bab ini dibahas latar belakang penelitian, rumusan masalah penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah penelitian, dan sistematika penulisan penelitian. Kemudian pada BAB II dibahas mengenai tinjauan pustaka sebagai referensi penelitian. Selanjutnya pada BAB III dibahas mengenai metodologi sebagai acuan langkah penelitian yang runut dan terstruktur. Setelah metodologi tersusun, maka dibuatlah BAB IV sebagai aktualisasi metodologi dalam mencapai tujuan penelitian. Hasil dari penelitian tersebut akan dirangkum dan diberi saran-saran tertentu pada BAB V.