

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pola konsumsi rata-rata masyarakat secara global terus meningkat meskipun pola konsumsi ini berbeda dari daerah ke daerah karena pengaruh faktor budaya, sosial, dan ekonomi setempat. Ini berarti bahwa pertumbuhan manufaktur tidak dapat dihindari. Globalisasi, jumlah populasi, dan perkembangan teknologi juga mengalami dampak yang sangat besar pada industri manufaktur di seluruh dunia. Selain berpengaruh pada persaingan untuk mendapatkan pasar yang semakin ketat, juga pada kebutuhan energi dan sumber daya alam yang lebih besar agar dapat menghasilkan produk yang lebih banyak [1].

Kebutuhan energi dan sumber daya alam inilah yang sangat besar yang akan menyebabkan permasalahan-permasalahan di masa yang akan datang. Hal ini dapat terjadi karena penggunaan energi dan sumber daya alam yang tidak bisa dibendung dan dilakukan terus menerus sehingga munculah gagasan untuk mencegah permasalahan tersebut yaitu suatu konsep yang dinamakan *Sustainable Development* [2].

Sustainable Development atau pembangunan yang berkelanjutan terutama pada bidang industri menjadi salah satu konsep yang menjadi isu yang kerap direncanakan oleh beberapa negara di dunia termasuk Indonesia. Sebagaimana yang tertuang di dalam Undang-Undang Nomor 32 tahun 2009, definisi dari pembangunan berkelanjutan yaitu upaya sadar dan terencana yang memadukan aspek lingkungan hidup, sosial, dan ekonomi ke dalam strategi pembangunan untuk menjamin keutuhan lingkungan hidup serta keselamatan, kemampuan, kesejahteraan, dan mutu hidup generasi masa kini dan mendatang. Oleh karena kepentingan kesejahteraan itulah konsep ini perlu diterapkan juga dalam dunia industri manufaktur atau lebih tepatnya disebut konsep *Sustainable Manufacturing*.

Dampak yang dihasilkan melalui *Sustainable Manufacturing* ini sangat membangun efektifitas juga efisiensi dari manufaktur. Beberapa proses manufaktur berkelanjutan yang dapat dilakukan yaitu dapat berupa 6R (*Reduce*,

Reuse, Remanufacture, Recycle, Recover, Redesign) [3]. Dari 6R tersebut dapat dilakukan suatu cara yang mendukung konsep manufaktur berkelanjutan yaitu dengan memperpanjang umur pakai dari suatu produk dimana produk yang dimaksud merupakan produk sebagai komponen tunggal (*Part*) yang dinamakan dengan *Product Life Extension*. Ada banyak cara yang bisa dilakukan dalam rangka memperpanjang umur produk, antara lain dengan melakukan perawatan secara berkala, melakukan perbaikan (*repair*) terhadap komponen yang tidak atau kurang memberikan fungsi yang dikehendaki, melakukan penggantian (*replacement*) terhadap komponen yang rusak dengan suku cadang yang baru ataupun komponen truk sejenis yang diambil tukar secara langsung atau juga disebut dengan istilah kanibalisme, memperpanjang umur dengan cara menambah atau melapisi material pada elemen tertentu pada komponen yang sudah berkurang materialnya akibat keausan selama pemakaian.

Memperpanjang umur produk dengan cara menambah atau melapisi material pada elemen tertentu pada komponen yang sudah berkurang materialnya akibat keausan selama pemakaian menjadi titik berat penulis dalam melakukan penelitian dalam tugas akhir ini, karena secara umum umur produk yang sudah akan berakhir ditandai dengan berkurangnya kemampuan dan fungsi dukung beberapa komponen karena keausan. Ada serangkaian operasi manufaktur yang dilakukan pada aktivitas ini sehingga semakin menarik untuk dipelajari.

Salah satu penerapan *Product Life Extension* yaitu dapat dilakukan pada kendaraan jenis truk, hal ini dikarenakan intensitas pemakaian dari truk ini relatif lebih tinggi dibandingkan dengan kendaraan lain. Selain itu, truk juga mempunyai peranan penting dalam perindustrian karena pada umumnya aktivitas distribusi dan *supply chain* dalam industri dilakukan menggunakan truk. Dengan tingginya intensitas pemakaian truk tersebut, mengakibatkan truk tersebut memiliki umur pakai yang lebih pendek dibandingkan kendaraan lain. Dalam banyak kasus truk angkutan yang sudah akan berakhir umur pakainya (*end of usefull life*), dilakukan perpanjangan umur oleh bengkel reparasi informal di kota Padang. Untuk menuju manufaktur yang berkelanjutan akan diperoleh beberapa jenis kasus yang berkaitan dengan *Product Life Extension* dan beberapa proses dan metode yang

dilakukan pada kendaraan jenis truk untuk memperpanjang umur pakai dari truk tersebut.

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Melakukan identifikasi jumlah dan ragam kasus untuk memperpanjang umur pakai (*Product life extension*) dengan cara penambahan material pada kendaraan jenis truk di Kota Padang.
2. Mengetahui karakteristik operasi-operasi manufaktur yang dilakukan pada setiap kasus yang menjadi objek dari *Product life extension*.

1.3 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini diharapkan dapat:

1. Mengetahui jenis-jenis kasus yang menjadi objek *Product life extension* yang ada pada Truk yang ada di Kota Padang
2. Mengetahui pemanfaatan dari aktivitas manufaktur yang dilakukan pada kasus-kasus yang menjadi objek dari *Product life extension* pada Truk yang ada di Kota Padang.

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yaitu:

1. Lokasi yang diteliti merupakan bengkel-bengkel reparasi truk yang ada di Kota Padang.
2. Kasus *product life extension* dibatasi untuk kasus penambahan umur pakai truk dengan cara penambahan/pelapisan material.

1.5 Sistematika Penulisan

Laporan tugas akhir ini secara garis besar terbagi atas 5 bagian, yaitu :

1. BAB I PENDAHULUAN

Menjelaskan mengenai latar belakang, tujuan, manfaat, batasan masalah, dan sistematika penulisan penelitian.

2. BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Menjelaskan teori-teori dasar yang berkaitan dengan penelitian.

3. BAB III METODOLOGI

Menguraikan langkah-langkah yang dilakukan untuk mencapai tujuan penelitian.

4. BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Menjelaskan hasil yang didapat serta analisa dari penelitian.

5. BAB V PENUTUP

Berisi tentang kesimpulan yang diperoleh dari hasil tugas akhir dan saran untuk penelitian selanjutnya.

