

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

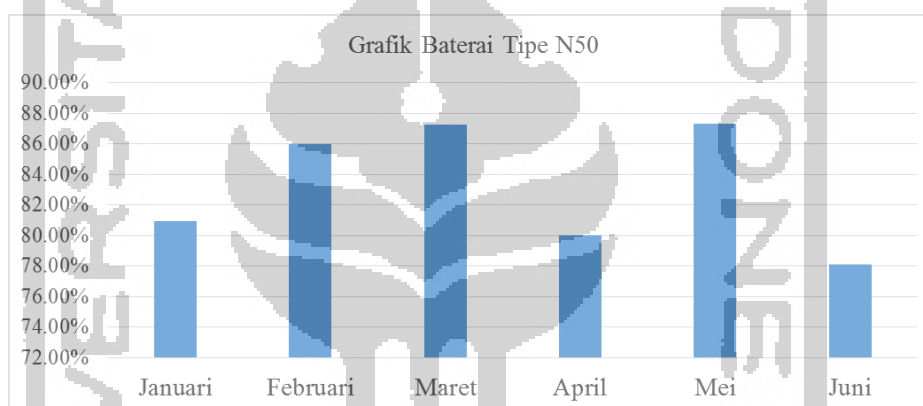
Kebutuhan masyarakat terhadap mobil yang meningkat perlu disadari oleh perusahaan otomotif yang ada di dunia, khususnya Indonesia. Permintaan pasar kendaraan bermotor terus meningkat dari tahun ke tahun. Besaran rata-rata peningkatan sekitar 5,79% pada tahun 2010-2017 (Gaikindo, 2018). Meningkatnya penjualan kendaraan bermotor berdampak langsung pada pasar ekspor suku cadang, aksesoris, dan perlengkapan kendaraan lainnya.

Meningkatnya produksi otomotif mengakibatkan produsen baterai harus mengoptimalkan proses produksi agar dapat memenuhi kebutuhan perusahaan otomotif dan bisa bersaing dengan industri baterai yang lain. PT. Century Batteries Indonesia merupakan salah satu perusahaan afiliasi dari PT. Astra Otoparts yang didirikan pada tahun 1971 dan berlokasi di Jakarta. Perusahaan ini bergerak dalam bidang industri baterai asam timbal (*lead acid battery*) untuk kendaraan roda empat, yaitu baterai otomotif dan baterai non otomotif.

Pada tahun 2018, PT. Century Batteries Indonesia mempunyai beberapa *policy management*, salah satunya adalah mengembangkan kemampuan manufaktur untuk mencapai *Quality, Cost, & Delivery (QCD) excellence* dan menjadi *preffered supplier*. Kebijakan itu lalu diturunkan ke Departemen Produksi 2 menjadi *activity plan*. *Activity plan* Departemen Produksi 2 yaitu mengurangi pemborosan dan melakukan standarisasi kerja. Harapannya, dengan diterapkan *activity plan* tersebut proses produksi akan menjadi lebih optimal sehingga *policy management* yang telah ditetapkan dapat tercapai. Saat ini, usaha untuk mengidentifikasi serta meminimalkan pemborosan pada PT. Century Batteries Indonesia belum dilakukan secara periodik sehingga hasilnya belum optimal.

Oleh sebab itu, metode identifikasi dan minimasi pemborosan yang sesuai sangat diperlukan pada perusahaan ini.

Masalah yang harus dihadapi oleh perusahaan saat ini adalah tidak tercapainya produksi yang telah ditetapkan pada seksi *assembly line* 3. Produk yang diamati dalam penelitian ini adalah *car conventional battery* tipe N-50. Tipe N-50 dipilih karena baterai tipe ini mempunyai permintaan yang stabil setiap bulannya. Selain itu, pemborosan yang ada di dalam proses produksi mempengaruhi output yang dihasilkan (Faritsy & Suseno, 2015). Berikut grafik pencapaian seksi *assembly* pada baterai tipe N50 selama bulan Januari-Juni 2018.



Gambar 1.1 Grafik Baterai Tipe N50

Pada gambar 1.1, terlihat pencapaian seksi *assembly* pada tipe baterai N50 pada bulan Januari sebesar 80,92%, bulan Februari sebesar 85,96%, bulan Maret sebesar 87,24%, bulan April sebesar 80,01%, bulan Mei sebesar 87,32%, dan bulan Juni sebesar 78,08%. Dari grafik tersebut dapat disimpulkan bahwa pencapaian produksi selama 6 bulan tidak dapat memenuhi target produksi. Dengan demikian tampak gap antara target perusahaan dan realisasinya.

Oleh karena itu, untuk meminimalkan pemborosan yang terjadi dalam proses produksi *assembly line* 3 maka diperlukan pengukuran pemborosan dimana salah satu caranya adalah dengan pendekatan *lean manufacturing*. Konsep *lean manufacturing* berupaya terus menerus untuk menghilangkan pemborosan dan meningkatkan nilai tambah produk (barang atau jasa) agar memberikan nilai kepada pelanggan (Gaspersz,

2007). Sedangkan menurut Intifada & Wityanto (2012), *Value Stream Mapping* (VSM) dapat digunakan untuk menggambarkan aliran nilai pada perusahaan yang memuat gambaran aliran informasi dan aliran fisik dari sistem perusahaan. Tujuan dari penelitian ini adalah menentukan urutan bobot pemborosan berdasarkan *expert*, mengetahui penyebab masalah dari terjadinya dua pemborosan tertinggi, dan membuat usulan perbaikan. Dalam konsep *lean manufacturing*, terdapat 9 pemborosan yang harus dihilangkan yaitu *enviromental healthy and safety, defects, overproduction, waiting, not utilizing employees, transportation, inventories, motion, dan excess processing* (Gaspersz, 2007).

Untuk menentukan bobot pemborosan tersebut maka dilakukan pembobotan dengan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) yang bertujuan untuk mengambil keputusan dengan pendekatan sistem, dimana yang berperan sebagai pengambil keputusan ialah *expert* atau seseorang yang paham dalam proses produksi *assembly line 3*. Adanya faktor-faktor yang bersifat subjektif dalam pengambilan keputusan tentunya menjadi sebuah permasalahan dikarenakan pada dasarnya metode AHP belum mampu mengatasi permasalahan yang bersifat tidak pasti atau tidak jelas (Nur'aini, 2007). Untuk itu maka dapat digunakan metode *fuzzy-AHP* (F-AHP) dalam mengatasi permasalahan tersebut. FAHP merupakan sebuah penggabungan metode AHP dan konsep logika *fuzzy*. Dimana dalam kompilasi AHP dan logika *fuzzy* diharapkan dapat menutupi kekurangan yang terdapat pada AHP biasa. Oleh karena itu, pada penelitian ini digunakan pendekatan F-AHP pada pemberian bobot untuk menentukan faktor-faktor yang dapat menghambat proses (Winati et al., 2017).

Dari berbagai permasalahan di atas, maka penelitian ini akan menerapkan pendekatan *lean manufacturing* yaitu *value stream mapping* (VSM) untuk melakukan pengukuran pemborosan serta menerapkan pendekatan *fuzzy-AHP* dalam penentuan bobot pemborosan terbesar. Selain itu, untuk mengurangi pemborosan yang terjadi maka penerapan konsep *kaizen* dijadikan salah satu solusinya.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana urutan bobot pemborosan berdasarkan *expert*?
2. Apa penyebab masalah dari terjadinya dua pemborosan tertinggi pada seksi *assembly line 3*?
3. Bagaimana usulan perbaikan untuk mengatasi penyebab masalah dari terjadinya dua pemborosan tertinggi pada seksi *assembly line 3*?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah, maka batasan masalah penelitian adalah sebagai berikut:

1. Penelitian difokuskan pada seksi *assembly line 3* Departemen Produksi 2 PT. Century Batteries Indonesia.
2. Penelitian hanya dilakukan pada tahap analisis, tidak dilakukan sampai tahap penerapan.
3. Pengambilan data hanya berfokus pada pemborosan yang terjadi pada seksi *assembly line 3* Departemen Produksi 2 PT. Century Batteries Indonesia.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah dan batasan masalah, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menentukan urutan bobot pemborosan berdasarkan *expert*.
2. Mengetahui penyebab masalah dari terjadinya dua pemborosan tertinggi pada seksi *assembly line 3*.
3. Membuat usulan perbaikan untuk mengatasi penyebab masalah dari terjadinya dua pemborosan tertinggi pada seksi *assembly line 3*.

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi almamater, penulis, dan pembaca. Manfaat penelitian yaitu sebagai berikut:

1. Perusahaan mendapatkan input analisis dan masukan dari keilmuan Teknik Industri dalam hal mengurangi pemborosan.
2. Memberikan wawasan yang lebih luas kepada peneliti dengan adanya hasil yang didapat dari penelitian ini.
3. Diharapkan penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi bacaan untuk menambah ilmu pengetahuan bagi para pembaca. Selain itu, dapat digunakan sebagai acuan penelitian berikutnya.

1.6 Sistematika Penelitian

Sistematika penulisan dibuat untuk membantu memberikan gambaran secara umum tentang penelitian yang dilakukan. Secara garis besar sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi mengenai latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan laporan TA.

BAB II KAJIAN LITERATUR

Bab kedua ini memuat penelitian terdahulu dan konsep pendukung yang dapat membuktikan bahwa topik TA yang diangkat memenuhi syarat serta kriteria yang telah dijelaskan di atas.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini memuat obyek penelitian, data primer dan sekunder serta tahapan yang telah dilakukan dalam penelitian secara ringkas dan jelas. Metode ini dapat meliputi metode pengumpulan data, alat-bantu analisis data yang dipakai dan sesuai dengan bagan alir yang telah dibuat. Urutan langkah yang telah ditetapkan tersebut merupakan suatu kerangka yang dijadikan pedoman dalam pelaksanaan penelitian.

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Bab ini berisi tentang data yang diperoleh selama penelitian dan bagaimana menganalisis data tersebut. Hasil pengolahan data ditampilkan baik dalam bentuk tabel maupun grafik. Pada subbab ini merupakan acuan

untuk pembahasan yang ditulis pada subbab V yaitu pembahasan hasil penelitian.

BAB V PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang analisis hasil dan pembahasan yang diperoleh dalam penelitian di mana kesesuaian hasil dengan tujuan penelitian yang menghasilkan sebuah rekomendasi bagi perusahaan.

BAB VI PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan yang diperoleh melalui pembahasan penelitian. Kemudian saran dibuat berdasarkan pengalaman dan pertimbangan penulis yang ditujukan kepada para peneliti dalam bidang sejenis yang dimungkinkan hasil penelitian tersebut dapat dilanjutkan.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

