

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Konsumsi energi masih tinggi dan akan terus meningkat secara global. Ini terkait dengan populasi planet yang terus bertambah. Alhasil, banyak kalangan terus berinovasi. dimulai dari ilmuwan, mahasiswa, dan lingkungan sekitar itu sendiri. Di Indonesia sedang dilakukan upaya untuk mengidentifikasi sumber energi sebagai komponen dasar kendaraan, salah satunya adalah baterai. Baterai adalah perangkat yang mengubah energi kimia yang telah disimpan menjadi listrik sehingga perangkat listrik dapat menggunakannya.

Salah satu unsur yang menentukan bagus atau tidaknya sebuah baterai adalah performa baterai. Seperti yang Anda ketahui, menemukan produk yang identik satu sama lain itu menantang. Proses pembuatan hanyalah salah satu dari beberapa elemen yang berdampak pada kualitas suatu produk.

Baterai tradisional masih penting untuk kehidupan kita sehari-hari meskipun dianggap sebagai teknologi yang lebih tua. Baterai tradisional ternyata masih bisa mengalami inovasi dan menawarkan kemudahan bagi masyarakat yang membutuhkannya. Banyak produsen komponen elektronik saat ini berlomba-lomba menawarkan baterai dengan kualitas terbaik. Umur panjang baterai biasanya digunakan untuk menentukan kualitasnya.

PT. TBP merupakan perusahaan yang memproduksi Baterai *Accu* di Indonesia. PT. TBP menawarkan berbagai macam baterai berkualitas tinggi yang dibuat dengan standar tertinggi untuk otomotif dan laut. Berbagai jenis baterai terluas yang secara konsisten memenuhi Standar Internasional, seperti *Deutsches Institute fur Normung (DIN)*, Standar Industri Jepang (*JIS*), *British Battery Manufacturers Society (BBMS)*, dan Standar Australia.

Salah satu unsur yang menentukan bagus atau tidaknya sebuah baterai adalah performa baterai. Seperti yang diketahui, menemukan produk yang identik satu sama lain itu menantang. Proses manufaktur hanyalah salah satu dari banyak elemen yang mungkin mempengaruhi kualitas suatu produk. Seperti masalah yang

dihadapi PT. TBP saat ini yaitu tingginya jumlah *defect* di bahan baku plat yang mengakibatkan gagal proses produksi. Hal tersebut berdampak pada kualitas produk karena banyak faktor salah satunya yaitu kualitas bahan baku plat yang cacat atau bengkok sehingga planning produksi plat tidak dapat mencapai target produksi per bulannya. Berikut adalah total plat *defect* untuk tahun 2020 seperti yang dilihat pada Tabel 1.1.

Tabel 1.1 Data Barang *Defect* tahun 2020

Tahun 2020 /Bulan	Jumlah Hari	Total Produksi (Pcs)	Aktual Produksi (Pcs)	Defect (Pcs)					Total Seluruh Defect (Pcs)	Persentase Defect (%)	Persentase Aktual Pencapaian (%)
				Bengkok	Salah Tempat /Kamar	Material NG	Plat Jeblos	Cacat			
Jan-20	29	12.076.992	10.160.322	1.129.932	218.242	72.748	5.952	489.796	1.916.670	15,87%	84,13%
Feb-20	29	12.076.992	10.245.248	1.209.618	170.774	56.924	5.568	388.860	1.831.744	15,17%	84,83%
Mar-20	31	12.909.888	11.366.052	889.906	248.240	72.748	5.952	326.990	1.543.836	11,96%	88,04%
Apr-20	30	12.493.440	11.202.914	611.862	232.008	77.336	5.760	363.560	1.290.526	10,33%	89,67%
Mei-20	22	9.161.856	8.163.246	424.362	278.240	22.748	5.952	267.308	998.610	10,90%	89,10%
Jun-20	30	12.493.440	11.231.696	674.340	262.008	37.336	5.760	282.300	1.261.744	10,10%	89,90%
Jul-20	30	12.493.440	10.588.016	1.127.120	293.240	97.748	5.952	381.364	1.905.424	15,25%	84,75%
Agt-20	29	12.076.992	10.176.566	1.045.870	278.240	92.748	5.952	477.616	1.900.426	15,74%	84,26%
Sep-20	30	12.493.440	11.150.494	736.802	232.008	67.336	5.760	301.040	1.342.946	10,75%	89,25%
Okt-20	30	12.493.440	10.802.056	964.960	248.240	92.748	5.952	379.484	1.691.384	13,54%	86,46%
Nov-20	30	12.493.440	10.733.600	1.106.184	202.008	67.336	5.760	378.552	1.759.840	14,09%	85,91%
Des-20	22	9.161.856	7.331.446	1.133.366	218.240	72.748	5.952	400.104	1.830.410	19,98%	80,02%
Total		142.425.216	123.151.656	11.054.322	2.881.488	830.504	70.272	4.436.974	19.273.560	13,64%	86,36%

Sumber : PT TBP tahun 2020

Pada Tabel 1.1 memperlihatkan total target produksi sebesar 416.448 Pcs/hari dikalikan jumlah hari per bulan dan total *defect* per bulannya. Berdasarkan data pada tabel diatas terlihat bahwa rata-rata *defect* perbulannya sebesar 13,64%. Sedangkan standar *defect* yang diperbolehkan oleh perusahaan sebesar 2% atau sebanyak +/-250.000 Pcs dari total target produksi plat per bulan. sebagaimana ditinjau dari masalah yang harus diatasi karena apabila dibiarkan maka aktual produksi tidak dapat mencapai target setiap bulannya dan hal itu dapat merugikan perusahaan. Untuk itu, diperlukan langkah – langkah strategis dalam memperbaiki jumlah *defect* ini. Peningkatan hasil diantisipasi menjadi lebih ideal karena penggunaan alat bantu berupa *seven tools* ini sebagai dasar untuk kesimpulan lebih lanjut atas masalah yang dihadapi oleh PT. TBP.

1.2 Identifikasi Masalah

Dari penjabaran diatas, diambil beberapa identifikasi masalah :

1. Pada proses produksi plat terdapat 5 jenis *defect* pada plat yaitu bengkok, salah kamar, plat jeblos, material NG dan plat cacat. Diantara jenis *defect* yang paling tinggi *defectnya* yaitu plat bengkok.
2. Target *defect* yang diperbolehkan di PT. TBP adalah 2% atau 250.000 Pcs per bulan, karena kurangnya pengendalian kualitas sehingga menyebabkan terjadinya peningkatan *defect*.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, dirumuskan masalah penelitian:

1. Apa penyebab dominan terjadinya plat bengkok pada proses *formation*?
2. Bagaimana usulan perbaikan jumlah *defect* plat bengkok pada produk Baterai *Accu*?

1.4 Batasan Masalah

Ruang lingkup penulisan laporan skripsi penulis dibatasi pada penyelidikan atau penulisan tentang produksi plat positif baterai dan data yang digunakan hanyalah data pada tahun 2020 (total *defect* tertinggi di tahun 2020) sampai dengan 2021 dan 2022 (pada saat proses perbaikan dan implementasi) sebagai pembandingan sebelum dan sesudah perbaikan di PT. TBP dan tidak sampai membahas tentang biaya.

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui penyebab dominan terjadinya plat bengkok terhadap produk yang dihasilkan.

2. Memberikan perbaikan kualitas untuk diimplementasikan agar tidak terjadi plat bengkok dan menurunkan jumlah *defect* pada plat.

1.6 Manfaat Penelitian

Dari hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat, yaitu:

1.6.1 Bagi Penulis

1. Mengetahui gambaran tentang bagaimana pengendalian kualitas dengan menggunakan alat bantu *seven tools* terhadap produk yang dihasilkan.
2. Mengetahui secara langsung bagaimana terjadinya plat cacat atau bengkok pada saat proses berlangsung dari awal sampai akhir.

1.6.2 Bagi Perusahaan

1. Bagi pelaku usaha dapat meningkatkan kuantitas dan kualitas produknya.

1.6.3 Bagi Universitas Bhayangkara

1. Dapat dimanfaatkan oleh pihak yang membutuhkan sebagai referensi tambahan, khususnya terkait *defect* produk dan cara penanganannya.
2. Meningkatkan kolaborasi produktif antara tempat kerja dan lingkungan akademik

1.7 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di PT TBP di Jakarta Utara, Indonesia di Jl. Timur Abadi 3, Cilincing, 14130. Masa studi meliputi bulan Januari 2020 dan Desember 2021.

1.8 Metodologi Penelitian

Penulis penelitian ini mengumpulkan data dengan menggunakan berbagai teknik, antara lain :

1. Observasi

Yaitu kegiatan pengamatan secara langsung ke lapangan atau ke tempat proses produksi bagaimana produk itu dibuat, dimulai dari persiapan bahan baku, proses,

sampai produk jadi yang berada di PT TBP.

2. Wawancara

Secara khusus, sesi tanya jawab langsung dengan pihak terkait seperti operator, pengawas lapangan, dll terkait bagaimana proses, cara kerja, yang di lakukan oleh pekerja dalam proses produksi Baterai di PT TBP.

3. Studi Pustaka

Hal ini menunjukkan bahwa proses pengumpulan data yang melibatkan penelitian lapangan dan berdasarkan data yang sudah ada di PT TBP bersifat primer dan sekunder.

1.9 Sistematika Penulisan

Penulis telah membuat sistematika metode yang dapat digunakan untuk membakukan struktur penyajian laporan penelitian ini, sebagai berikut untuk memudahkan mengkomunikasikan isi penelitian ini :

BAB I. PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan sejarah masalah, tujuan yang luas dan rinci yang ingin dicapai, serta keuntungan bagi mahasiswa, perusahaan dan program studi teknik industri. Topik dan pendekatan yang digunakan dalam penyusunan laporan penelitian, khususnya melalui observasi, wawancara, dan pengumpulan data, juga memiliki keterbatasan.

BAB II. LANDASAN TEORI

Bab ini mencakup denifisi, teori, dan penjelasan yang berkaitan dengan *7 tools*.

BAB III. METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menyajikan objek studi, berbagai teknik pengumpulan data, dan kerangka kerja untuk mengolah data yang terkumpul.

BAB IV. ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

Bab ini mencakup rekomendasi yang dapat dibuat berdasarkan pengamatan dan penelitian, serta kesimpulan yang diambil dari pembicaraan tersebut.

BAB V. PENUTUP

Bab ini terdapat kesimpulan dari hasil pembahasan serta saran-saran yang bisa diberikan berdasarkan pengamatan dan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

Menuliskan sumber-sumber referensi yang dianggap *valid* dan sesuai dengan penulisan penelitian.

