

BAB I

PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang

Pada saat ini persaingan antar perusahaan semakin meningkat dan saling menunjukkan eksistensi dari kualitas produknya. sebab itu perusahaan harus memiliki rencana lain untuk mengatasi persaingan secara masif ini, agar mutu produk yang diproduksi bisa terjamin kualitasnya dan dapat diterima oleh khalayak banyak (konsumen) dan dapat bersaing dengan perusahaan lain yang memiliki produk yang sama di pasar global maupun lokal. Perusahaan bertanggung jawab atas kualitas produk yang baik dari kegiatan produksi yang dihasilkan oleh perusahaan, sehingga perlu dilaksanakannya pengendalian kualitas pada suatu produk guna meningkatkan daya saing di pasar.

Dalam industri kendaraan bermotor, baterai adalah salah satu *part*/komponen yang sangat diperlukan sebagai tempat penyimpanan suplai listrik pada kendaraan bermotor. Baterai adalah sebuah sumber energi yang dapat merubah energi kimia yang disimpannya menjadi energi listrik yang dapat digunakan seperti perangkat elektronik. Namun, selain digunakan pada perangkat elektronik baterai juga dapat digunakan pada kendaraan bermotor yang berguna sebagai tempat penyimpanan listrik yang berfungsi sebagai sumber kelistrikan kendaraan bermotor tersebut. Dalam penggunaannya, baterai memiliki *durability*/ketahanan yang terbatas, maka dari itu kualitas pada saat pembuatannya sangat berpengaruh terhadap ketahanan baterai dan akan sangat mengganggu sistem kerja kelistrikan kendaraan bermotor tersebut.

PT GKP adalah merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang industri manufaktur *spare part* kendaraan bermotor yang memiliki cakupan pasar yang cukup besar di indonesia dan dengan dukungan jaringan distribusi yang telah dibangun lebih dari 25 tahun. sebagai distributor produk *Battery*, produk - produk PT GKP dapat dengan mudah ditemukan di pasar Indonesia. Bahan baku baterai terdiri dari beberapa bahan baku salah satunya *Plate* yang terdapat pada baterai yang berfungsi sebagai inti dari penyimpanan baterai. Kualitas *plate* sangat berpengaruh terhadap sistem

penyimpanan baterai, *plate* yang bagus akan menghasilkan penyimpanan yang bagus dan sistem kelistrikan yang baik bagi kendaraan bermotor begitupun sebaliknya. Biasanya, kerusakan pada *plate* terjadi pada proses produksinya, entah itu oleh faktor *human/manusia* atau *machine/mesin*.

Sama seperti pabrik pada umumnya, PT GKP mengalami masalah yang serupa pada produk *defect*, terutama pada *defect element* yang terjadi pada proses pembuatannya. *Plate defect* atau *element* akan didaur ulang menjadi timah, setelah menjadi timah, timah daur ulang tersebut akan diberi beberapa campuran. Sehingga, kadar timah yang terkandung akan lebih sedikit dan relatif lebih murah dan tidak dapat dijadikan sebagai komponen utama. Sehingga, timah yang daur ulang biasanya digunakan sebagai bahan *support* seperti *pole* dan *bushing*. Karena bahan – bahan daur ulang tersebut, akan terjadi penambahan biaya untuk proses daur ulang tersebut. Setelah ditelusuri oleh peneliti, *defect* produk baterai yang terjadi pada *Line 10* departemen produksi 4, seksi *MCB Sealed Battery* cukup banyak dibandingkan *Line* yang lainnya.

PT GKP adalah salah satu industri manufaktur kendaraan bermotor yang memproduksi *accu battery* selalu berusaha melakukan peningkatan kualitas secara terus – menerus (*continuous improvement*). Meminimalisir *defect* pada produk adalah salah satu usaha yang harus dilakukan untuk meningkatkan produktivitas kerja dan produk. Maka dari itu PT GKP menerapkan suatu metode yang mana metode tersebut berguna untuk mengendalikan kualitas suatu produk. Walaupun pada aktualnya, temuan *defect* produk selalu terjadi di beberapa *station* kerja. Terutama pada tipe baterai GTZ 5 S CF yang diproduksi oleh *line 10*. Terdapat *item defect* pada *line-10* di PT GKP ini, temuan ini cukup menjadi perhatian *man power line -10*. Karena, temuan *defect* yang ditemukan di *line-10* ini terbilang cukup banyak dan sering terjadi pada bulan Oktober - Desember 2021. *Defect* yang ditemukan ini memiliki nilai temuan yang berbeda – beda dan penyebab yang berbeda pula. temuan *defect* ini bisa terjadi karena beberapa faktor, yaitu: *man* (Manusia), *machine* (Mesin), *method* (Metode) *Material* (Bahan Baku) dan *Environment* (Lingkungan). Banyak nya *defect* yang terjadi bisa dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 1.1 Data *Defect* Produk GTZ-5 S Line 10 Bulan September 2021

JENIS DEFECT	JUMLAH	PERSENTASE (%)	KUMULATIF
Bocor Cell	1038	36.47%	36.47%
Strap Tipis	606	21.29%	57.77%
Melting	392	13.77%	71.54%
Trouble Insert Container	193	6.78%	78.32%
Ketarik	184	6.47%	84.79%
Connector	154	5.41%	90.20%
Bending	125	4.39%	94.59%
Splash	92	3.23%	97.82%
Trouble insert Cassette	32	1.12%	98.95%
Bocor Pole	26	0.91%	99.86%
Short	4	0.14%	100.00%
TOTAL	2846	100.00%	

Sumber: Data Perusahaan Diolah Oleh Penulis, 2021

**Gambar 1.1** Data *defect* Produk GTZ-5 S Bulan Line 10 September 2021

Sumber: Data Perusahaan Diolah Oleh Penulis, 2021

Berdasarkan data yang sudah didapatkan dari departemen terkait, pada bulan September 2021, terdapat beberapa *item reject* GTZ-5 S yang ada pada Seksi *MCB Sealed Battery*. Seperti yang dijelaskan oleh gambar diatas, terdapat persentase *defect* yang berurutan dari yang terbesar hingga terkecil. Pada tabel *defect* diatas terdapat *defect* yang memiliki persentase cukup tinggi dari yang lain antara lain, “Bocor Cell” sebesar 36.47%, “Strap Tipis” sebesar 21.29%, dan “Melting” sebesar 13.77%. Nilai ini cukup tinggi dibanding kan Line 8 yang hanya memiliki nilai yang cukup rendah. seperti yang dijelaskan pada tabel dibawah.

Tabel 1.2 Data *Defect* Produk GTZ-5 S Line 8 Bulan September 2021

JENIS DEFECT	JUMLAH	PERSENTASE (%)	KUMULATIF
Bending	209	18.21%	18.21%
Melting	202	17.60%	35.80%
Bocor Cell	179	15.59%	51.39%
Strap Tipis	146	12.72%	64.11%
Splash	137	11.93%	76.05%
Connector	103	8.97%	85.02%
Trouble insert Cassette	90	7.84%	92.86%
Bocor Pole	39	3.40%	96.25%
Ketarik	36	3.14%	99.39%
Short	5	0.44%	99.83%
Trouble Insert Container	2	0.17%	100.00%
TOTAL	1148	100.00%	

Sumber: Data Perusahaan Diolah Oleh Penulis, 2021

Berdasarkan permasalahan di atas yang menjadikan dasar oleh penulis untuk melakukan sebuah analisis menggunakan metode *Quality Control Circle* dengan pendekatan siklus PDCA dan *seven tools* yang diintegrasikan dengan 4M+1E (*Man, Machine, Method, Material, dan Environment*) dalam menganalisis akar permasalahan yang berguna untuk membantu hal apa yang harus diperbaiki untuk memecahkan permasalahan – permasalahan *defect* produk yang sudah dipaparkan pada tabel 1.1 dan tabel 1.2. penelitian ini menggunakan Konsep 8 langkah penyelesaian suatu masalah menggunakan metode *Quality Control Circle*. Penelitian ini bermaksud untuk melakukan suatu perbaikan kualitas produk berdasarkan *defect* yang ditemukan pada proses perakitan baterai di PT GKP dan untuk mengetahui bagaimana mengidentifikasi *defect* dengan metode *Quality Control Circle*. Data yang digunakan pada penelitian ini adalah data *defect* yang berasal dari 3 besar tertinggi *defect* pada tabel yang sudah dijelaskan pada tabel 1.1 di PT. GKP dari bulan Oktober hingga Desember 2021.

Berdasarkan uraian yang sudah dipaparkan diatas, peneliti tertarik untuk melaksanakan penelitian dengan judul “Perbaikan Kualitas Produk Battery Menggunakan Metode *Quality Control Circle* Di PT GKP”.

1.2.Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah dijelaskan sebelumnya, rumusan masalah dari penelitian ini antara lain:

1. Faktor – Faktor apakah yang menjadi penyebab timbulnya *defect* produk pada

produk GTZ 5 S, sehingga memiliki persentase *defect* yang cukup tinggi?.

2. Bagaimanakah hasil dari perbaikan kualitas produk baterai tipe GTZ 5 S dalam upaya peningkatan dan perbaikan kualitas produk dengan metode *Quality Control Circle* dengan pendekatan siklus PDCA dan *Seven Tools* yang diintegrasikan dengan 4M+1E?.
3. Bagaimanakah usulan perbaikan produk GTZ-5 S setelah melakukan perbaikan produk menggunakan metode *Quality Control Circle* dengan pendekatan siklus PDCA dan *Seven tools* yang diintegrasikan dengan 4M+1E?.

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan sebelumnya, maka tujuan penelitian ini antara lain:

1. Menentukan faktor – faktor yang berpengaruh terhadap kualitas produk baterai tipe GTZ 5S.
2. Untuk mengetahui hasil dari upaya perbaikan kualitas produk baterai tipe GTZ 5 S dalam upaya peningkatan dan perbaikan kualitas produk dengan metode *Quality Control Circle* dengan siklus pendekatan PDCA dan *Seven Tools* yang diintegrasikan dengan 4M+1E.
3. Membuat usulan perbaikan produk GTZ-5 S setelah melakukan perbaikan produk menggunakan metode *Quality Control Circle* dengan pendekatan siklus PDCA dan *Seven tools* yang diintegrasikan dengan 4M+1E.

1.4. Manfaat

Adapun manfaat yang didapat setelah penelitian ini berakhir, antara lain:

1. Salah satu bentuk pengaplikasian ilmu yang didapatkan dari mata kuliah Pengendalian & Penjaminan Mutu pada dunia industri.
2. Mahasiswa dapat memahami pengendalian kualitas produk baterai.
3. Mahasiswa dapat memahami metode *Quality Control Circle* dengan Menggunakan *Seven Tools* yang berintegrasi 4M+1E.

1.5. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang dibuat oleh penulis agar pembahasan ini tidak terlalu meluas, antara lain:

1. Penelitian ini difokuskan pada permasalahan *defect* bocor cell produk *battery* GTZ 5 S dan tidak terlalu membahas permasalahan pada proses produksinya.
2. Penggunaan metode *Quality Control Circle* (QCC) hanya sampai pada tahap standarisasi.
3. Hasil dari penelitian hanya digunakan sebagai bahan evaluasi dan usulan perbaikan kualitas produk *battery* GTZ 5



