

BAB I

PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, asumsi dan sistematika penulisan pada penelitian yang dilakukan.

1.1 Latar Belakang

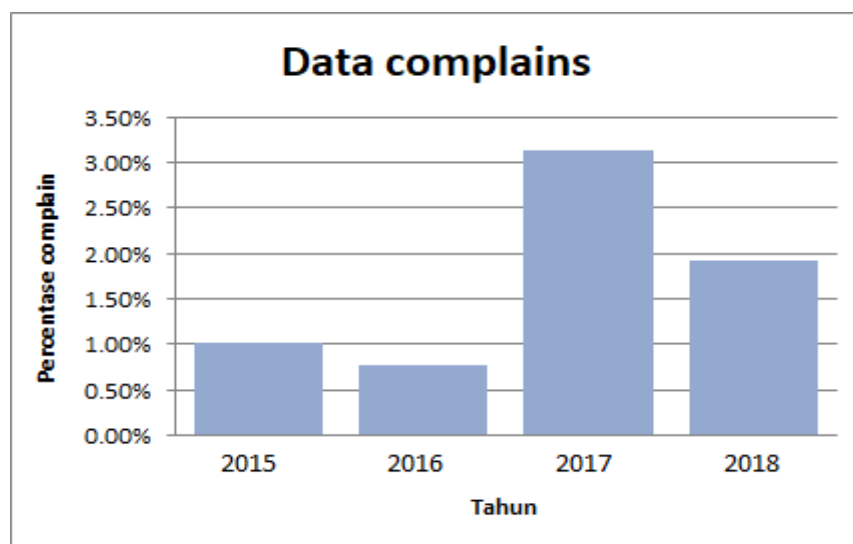
Upaya untuk mendapatkan profit tinggi dan pemasaran produk dengan pangsa pasar yang luas menjadi fokus dari banyak perusahaan, namun seringkali pengendalian kualitas pada produk kurang diperhatikan, sehingga kurangnya pemenuhan karakteristik kualitas produk berdasarkan pelanggan (Tanuwijaya, 2017). Pengendalian kualitas suatu produk yang telah diterapkan secara terarah oleh suatu perusahaan dapat membuat *customer* puas akan penggunaan produk maupun jasa. Perlu adanya penekanan harga sebuah produk atau jasa pada perusahaan dengan biaya serendah-rendahnya serta sebuah proses produksi berjalan sesuai dengan rencananya yang telah dijadwalkan sebelumnya. Bagi sebuah perusahaan, kegiatan pengendalian kualitas sering dilakukan, namun pelaksanaannya disetiap perusahaan berbeda. Apabila pengendalian dilakukan secara baik maka akan ada biaya tambahan untuk membayar pengawas sehingga kecacatan produk sangat rendah. Namun apabila pengendalian kualitas tidak diperhatikan, dimana perusahaan tidak mengeluarkan biaya tambahan sehingga berdampak pada tingginya kecacatan pada suatu produk (Syarif, 2017).

Pentingnya mengetahui hubungan antara *customer* dengan produk yaitu untuk mempertimbangkan nilai karakteristik suatu produk. Karakteristik produk merupakan suatu sifat yang menggambarkan produk tersebut dalam variasi suatu produk. Sebagian dimensi suatu karakteristik tidak ada pemisah, namun terlibat langsung dalam hal terwujudnya keinginan *customer* serta meningkatnya loyalitas (Dewanti, et al., 2011).

Menurut laman webpage PT. Karya Energi Semesta atau PT. KES www.karyaenergisemesta.com, bahwa PT Karya Energi Semesta merupakan perusahaan manufaktur elektronik terkemuka di Indonesia dalam bidang energi

terbarukan dengan sertifikat TKDN, ISO 9001, ISO 14000, dan ISO 45000. PT. Karya Energi Semesta terletak di Komplek Pergudangan Biz Park A2 RT 007 RW 002, Tambak Sawah, Waru, Sidoarjo, Kode Pos 61256, Jawa Timur didirikan pada tahun 2013 yang memproduksi lampu penerangan LED dengan kualitas tinggi untuk penerangan jalan umum ataupun lampu penerangan rumah dengan sistem kerja 1 shift. Sistem produksi *make to order* diterapkan oleh PT. Karya Energi Semesta, dimana ketika mendapat sebuah pesanan dari *customer* perusahaan maka produksi akan memulai produksi. Menurut *Make to order* merupakan tipe industri yang membuat produk hanya untuk memenuhi pesanan (Haizer, 2009).

Salah satu produk yang diproduksi dan menjadi fokus penelitian yaitu lampu penerangan jalan umum (PJU) dengan tipe PJU P08 DC. Terdapat beberapa produk *reject* dalam proses bisnis PT. Karya Energi Semesta. Produk *reject* tersebut didapatkan dari hasil *customer complain* pasca pembelian produk. Sehingga mengakibatkan pemborosan biaya dari segi *repair* untuk perbaikan produk cacat tersebut atau penggantian produk baru ke customer.



Gambar 1.1 Data laporan *customer complain* produk lampu PJU P08
(Sumber: Dokumentasi PT. Karya Energi Semesta)

Tabel 1.1 Data laporan *customer complain* produk lampu PJU P08

Tahun	Jenis Complains
2015	Missing dan Shifting Komponen
	Salah Komponen
2016	Connector PV dari unit baterai loose
	Assembly Terbalik pada Waterproof Connector
	Solder join pada modul BMS ke CTR lepas
	Ditemukan 1 unit IP65 Failed pada Casing lampu P08, setelah di check terdapat 2 posisi screw yang loose pada lensa Ledil.
	IP67 Failed karena pemasangan kabel gland tidak sempurna
	Ditemukan 1 unit CTR dengan missing komponen tambahan pada lokasi R18
	Lampu PJU P08, Crack / retak pada lensa
	Kabel Splitter Dimension out of spec
2017	Flashing pada Tiang 5.7m
	Salah Pasang Komponen pada lokasi Q16, harusnya 3205 dipasang 540 (CTR0003-R0)
	CTR0003-R0 Solder short pada salah satu kaki U2
	Ditemukan PJU P08 terjadi reset lebih dari 2 kali (SN:1293)
	Ditemukan saat cek bluetooth tombol on/off masih aktif (belum dimatikan)
2018	2 unit lampu mati, CTR0003 rusak
	Ditemukan saat final QC 1 buah lampu P08 missing screw pada lensa
	Lampu PJU DC 40W P08 Mati sebanyak 2 unit
	Lampu PJU DC 20W P08 Mati sebanyak 2 unit No Box 01820I160045 dan 01820I60067

(Sumber: Dokumentasi PT. Karya Energi Semesta)

Berdasarkan gambar 1.1 diketahui bahwa angka *complain* setiap tahunnya bervariasi, pada tahun 2016 mengalami kenaikan *complain* yang signifikan. Setiap terjadi *complain* perusahaan melakukan 2 alternatif yaitu memperbaiki produk *complain* dari *customer* dan penggantian produk tersebut apabila produk tidak dapat memperbaiki. Dari berbagai jenis *complain* yang dapat dilihat pada tabel 1.1 perusahaan harus mempunyai jumlah ongkos tersebut bervariasi untuk mengganti

produk dengan harga produk lampu PJU P08 DC yaitu sekitar Rp. 1.500.000. Secara rata-rata setiap tahunnya perusahaan mengeluarkan biaya rata-rata sekitar Rp.45.000.000, dimana anggaran tersebut untuk biaya maintenance yang mencakup pembelian *spare part*, biaya untuk penugasan tenaga kerja dilapangan. Namun lebih dari itu yang dikhawatirkan oleh perusahaan dengan adanya *complain* yaitu menurunnya kepercayaan konsumen kepada perusahaan untuk melakukan pemesanan kembali sehingga hal tersebut dapat berdampak kepada menurunnya jumlah pesanan oleh konsumen.

Terjadinya *complain* tersebut disebabkan karena mekanisme inspeksi kualitas produk selama proses produksi kurang baik. Hal tersebut ditunjukkan (hasil pengamatan dan wawancara) pihak produksi dan pihak *quality control* memiliki proses kontrol *tools* yang berbeda atau tidak signifikan. Pada pihak departemen produksi melakukan proses inspeksi dengan *tools* sendiri, dimana parameter-parameter yang digunakan untuk menilai kualitas berbeda dengan parameter yang digunakan oleh pihak departemen *quality control*. Parameter pada proses *control tool* tersebut ditentukan berdasarkan sepengetahuan mereka sendiri tanpa mempertimbangkan atribut-atribut yang diinginkan oleh konsumen. Begitu juga proses *control tool* yang dimiliki oleh departemen *quality control* juga dibuat secara subjektif dan juga tidak mempertimbangkan atribut yang dikembangkan oleh bagian produksi. Pada departemen *quality control* terdapat cek pemasangan LED dengan spesifikasi tidak missing screw, dom LED tidak pecah, pastikan hasil solder bagus, sedangkan pada departemen produksi tidak ada inspeksi pada pemasangan LED. Pada departemen produksi terdapat cek fungsi nyala lampu dengan spesifikasi nyala lampu pada mode stanby, mid/low/high, sedangkan pada departemen *quality control* tidak ada cek fungsi nyala lampu dengan spesifikasi tersebut.

Penggunaan 2 macam proses *control tools* berdampak pada produk-produk tertentu “lolos inspeksi secara longgar”, artinya menurut bagian produksi baik, namun menurut bagian *quality control* kurang baik dan sebaliknya menurut bagian *quality control* baik, namun menurut bagian produksi kurang baik. Oleh karena itu, pihak perusahaan menginginkan adanya 1 proses *control tool* yang

terintegrasi dengan dibuat berdasarkan keinginan konsumen. Oleh Karena itu penelitian ini bermaksud untuk mengembangkan proses *control tool* pada produk dengan menggunakan pendekatan *quality function deployment* dan *failure effect and mode analysis*. Berdasarkan dari uraian latar belakang permasalahan tersebut maka peneliti melakukan penelitian dengan judul : “Penyusunan Proses Kontrol Produk Lampu PJU P08 Dc dengan Pendekatan FMEA Dan QFD “

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah dijelaskan, maka terdapat permasalahan yang timbul dalam penelitian ini yaitu bagaimana bentuk proses *control tools* akan digunakan untuk pengendalian kualitas pada produk lampu jalan umum tipe P08 DC?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi *customer need* terhadap produk lampu yang berkualitas.
2. Membuat proses *control tool* yang berisikan parameter signifikan yang sesuai dengan kebutuhan konsumen.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian yang dilakukan diharapkan dapat memberi manfaat sebagai berikut:

1. Untuk perusahaan, mendapatkan suatu proses *control tool* yang komprehensif artinya *tool* tersebut mencakup seluruh aspek yang yang diinginkan.
2. Dengan adanya tool tersebut diharapkan proses pengendalian kualitas berjalan dengan baik, sehingga angka *complain* bisa diturunkan.

1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dimana penelitian hanya dilakukan pada proses produksi *assembly*.

1.6 Asumsi Penelitian

Asumsi yang digunakan pada penelitian ini yaitu fasilitas produksi berjalan normal dan tidak mengalami perubahan signifikan saat penelitian dilakukan.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan digunakan untuk mempermudah penyelesaian penelitian yang dilakukan, maka ditentukan sistematika penulisan dengan beberapa tahapan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan latar belakang permasalahan, rumusan masalah, tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, asumsi yang ditetapkan dan sistematika penulisan penelitian.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi tentang landasan teori yang berisi tentang teori-teori pendukung dalam melakukan penelitian dan informasi yang berhubungan dengan penelitian-penelitian terdahulu. Landasan teori pada bab ini yaitu Profil PT. Karya Energi Semesta, Kualitas, Proses produksi, QFD dan tahapannya, FMEA dan tahapannya.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan alur proses penelitian yang dimulai dari tahap identifikasi masalah, kajian pustaka, mengidentifikasi variabel penelitian, pengumpulan dan pengolahan data, analisis hasil pengolahan data hingga penarikan kesimpulan dan saran.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang data-data yang dikumpulkan, seperti data primer dan data sekunder, dimana data primer meliputi pengamatan langsung proses produksi sedangkan untuk data sekunder yaitu profil perusahaan, dokumen tender, *flow* produksi, *technical design*.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran mengenai analisa yang telah dilakukan pada penelitian ini agar bermanfaat bagi peneliti selanjutnya

DAFTAR PUSTAKA

Bab ini berisi tentang pustaka yang telah menjadi landasan dalam melakukan penelitian yang telah dilakukan pada penelitian ini.

LAMPIRAN

Bab ini berisi dokumentasi dalam melakukan penelitian yang telah dilakukan pada penelitian ini.