

ABSTRAK

Fattika Puspitasari Arief Setya Putri : Penyusunan Proses Kontrol Produk PJU P08 DC Dengan Pendekatan Metode FMEA Dan QFD (Studi Kasus Di PT. Karya Energi Semesta)

PT. Karya Energi Semesta merupakan perusahaan yang didirikan pada tahun 2013 dengan memproduksi lampu penerangan LED dengan kualitas tinggi untuk penerangan jalan umum ataupun lampu penerangan rumah di daerah sidoarjo, jawa timur. Penelitian ini dilakukan pada penerangan jalan umum (PJU) dengan tipe PJU P08 DC. 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. 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. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi *customer need* terhadap produk lampu yang berkualitas dan membuat proses *control tool* yang berisikan parameter signifikan yang sesuai dengan kebutuhan konsumen. Penelitian ini menggunakan pendekatan FMEA (*failure mode effect analysis*) dan QFD. (*Quality Function Deployment*). Pada pendekatan QFD dilakukan hingga 4 fase yaitu perencanaan produk, perencanaan part, perencanaan proses dan perencanaan produksi. Pendekatan FMEA digunakan untuk mengidentifikasi mode-mode kegagalan pada proses *assembly*. *Output* dari nilai RPN dan mode kegagalan pada setiap proses. Terdapat 40 spesifikasi keinginan konsumen diantaranya yaitu efisiensi yang memiliki spesifikasi berbeda diantara ketiga dokumen tender. Penelitian ini dilakukan brainstorming dengan departemen produksi, RnD, dan QC dihasilkan parameter control usulan yang terdiri dari 10 point check antara lain pemasangan mounting, pemasangan kabel gland, pemasangan LMP, pemasangan kabel splitter, pemasangan lensa, pemasangan tutup kabel gland, tes fungsi lampu, dan packing lampu.

Kata kunci: QFD, FMEA, parameter control, proses *assembly*

ABSTRACT

Fattika Puspitasari Arief Setya Putri: Preparation of the Control Process of DC P08 PJU Products with FMEA and QFD Approaches (Case Study at PT. Karya Energi Semesta)

PT. Karya Energi Semesta is a company founded in 2013 by producing high quality LED lighting for public street lighting or home lighting in Sidoarjo, East Java. This research was conducted on public street lighting (PJU) with the type PJU P08 DC. The reject product was obtained from the results of customer complaints after the purchase of the product resulting in a waste of costs in terms of repair to repair the defective product or the replacement of new products to the customer. The complaint was caused by a poor quality inspection mechanism for the product during the production process. It is shown (the results of observations and interviews) that the production party and the quality control party have different or insignificant process control tools. Therefore this study aims to identify customer needs for quality lighting products and make a control tool process that contains significant parameters that are in accordance with consumer needs. This study uses the FMEA (failure mode effect analysis) and QFD approaches (Quality Function Deployment). In the QFD approach, up to 4 phases are product planning, part planning, process planning and production planning. The FMEA approach is used to identify failure modes in the assembly process. The output of the RPN value and failure mode in each process. There are 40 specifications of consumer desires including efficacy that has different specifications among the three tender documents. This research was conducted brainstorming with the production, RnD, and QC departments. The proposed control parameters consisted of 10 check points including mounting, gland cabling, LMP installation, cable splitter installation, lens installation, gland cable cap installation, lamp function tests, and packing lights.

Keywords: QFD, FMEA, control parameters, assembly process