

ANALISIS PRODUK TABUNG GAS MELON DENGAN METODE *FMEA* DAN *KANO* PADA PT PETROGAS PRIMA SERVICES

Rio Arif Bijayanto, Ari Zaqi Al-Faritsy
Program Studi Teknik Industri, Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Teknologi Yogyakarta

ABSTRAK

Analisa resiko produksi merupakan aspek penting dalam menjamin keberhasilan produksi dan bisnis. Riset ini bertujuan menganalisa perbaikan tabung gas LPG, mengidentifikasi faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya resiko kerusakan tabung gas LPG, dan strategi untuk meminimalkan resiko kerusakan. PT Petrogas Prima Servis tahun 2019 mempunyai 820 tabung gas sampai 1100 tabung gas. Dari jumlah tersebut terdapat abung penampilan buruk warna cat buram/pudar, cat mengelupas lebih dari 20%, marka/logo tabung hilang atau tidak terbaca, habis masa edarnya (dilihat dari bulan dan tahun masa berlakunya), serta masih banyak permasalahan lain yang ada ditempat bengkel perbaikan tersebut. Diagram *kano* kategori *One dimension* yang berarti apabila kategori ini terpenuhi maka kepuasan pelanggan meningkat, atribut tersebut merupakan karakteristik kualitas yang sangat berpengaruh atribut 1 (warna desain yang menarik) dan atribut 2 (mudah di gunakan). Untuk kategori *Attractive* yaitu atribut 5 (kebocoran tabung gas). Dari hasil pengolahan metode *kano* juga diketahui bahwa kebutuhan utama konsumen terhadap atribut kualitas produk tabung gas adalah warna desain yang menarik, dengan nilai kepuasan 0,6667 (nilai kepuasan tertinggi). Tahap FMEA mendeteksi penyebab, efek, dan prioritas perbaikan berdasarkan tingkat kepentingan kerusakan. Prioritas perbaikan yang harus dilakukan berdasarkan pertimbangan efek kerusakan (*severity*), frekuensi kerusakan (*occurance*), dan metode pengendalian kerusakan (*detection*) yaitu kerusakan yang disebabkan oleh *transformator* dengan nilai RPN kebocoran valve sebesar 17.204. Usulan perbaikan dilakukan setelah menganalisis FMEA dan KANO dari faktor menyebabkan kerusakan pada tabung gas LPG untuk mencegah kerusakan atau mengembalikan memulihkannya kepada keadaan yang normal dengan tetap mempertimbangkan faktor ekonomis.

Kata Kunci : *kano, Failure Mode Effect and Analysis (FMEA)*

ANALYSIS OF MELON GAS TUBE PRODUCTS WITH FMEA AND CANO METHOD IN PT PETROGAS PRIMA SERVICES

Rio Arif Bijayanto, Ari Zaqi Al-Faritsy
Industrial Engineering Study Program, Faculty of Science and Technology
University of Technology Yogyakarta

ABSTRACT

Production risk analysis is an important aspect in ensuring the success of production and business. This research aims to analyze the repair of LPG gas cylinders, identify the factors that cause the risk of damage to LPG gas cylinders, and strategies to minimize the risk of damage. PT Petrogas Prima Servis in 2019 has 820 gas cylinders to 1100 gas cylinders. Of these there are bad appearance abung paint color faded / faded, paint peeling more than 20%, markings / tube logos are missing or illegible, out of circulation (seen from the month and year of validity), and many other problems that exist in place the repair shop. Canoe diagram category One dimension means that if this category is fulfilled, customer satisfaction increases. These attributes are quality characteristics that greatly affect attribute 1 (attractive design colors) and attribute 2 (easy to use). For the Attractive category that is attribute 5 (gas cylinder leak). From the results of the processing of the canoe method it is also known that the main need of consumers for the quality attributes of gas cylinder products is an attractive design color, with a satisfaction value of 0.6667 (the highest satisfaction value). The FMEA stage detects the causes, effects, and priority of the repair based on the importance of the damage. The priority of repairs that must be done is based on the consideration of the effects of damage (severity), frequency of damage (occurrence), and the method of damage control (detection), namely damage caused by the transformer with a leakage valve RPN value of 17,204. Proposed repairs were made after analyzing FMEA and KANO from factors causing damage to the LPG gas cylinders to prevent damage or restore it back to normal conditions while still considering economic factors.

Keywords: *Canoeing, Failure Mode Effect and Analysis (FMEA)*

DAFTAR PUSTAKA

- Blanchard, B.S 2004. *Logistics Engineering And Management*. Sixth edition. New Jersey: Pearson Prentice Hall.
- Charles, P, Andiyanto, S, & Sutrisno, A 2016. Penerapan Metode Fmea (Failure Mode And Effect Analysis) Untuk Kuantifikasi Dan Pencegahan Resiko Akibat Terjadinya Lean Waste, *Jurnal Teknik Mesin Universitas Sam Ratulangi*, vol. 6, no. 1, hh. 47.
- Diana FM, Dkk 2015. Usulan pengendalian kualitas produk isolator dengan metode *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) dan *Fault Tree Analysis* (FTA), Reka Integra Jurnal No.2 | Vol.03 *Jurnal Online Institut Teknologi Nasional*.
- Nugroho, 2017. Evaluasi Gangguan Jaringan Telepon Menggunakan Metode FTA dan FMEA, *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, vol 16, desember 2017
- OHSAS. 2007. *Occupational Health and Safety Management Systems –Requirements*. UK: BSI.
- Yamit, Z., 2001. *Manajemen Kualitas Produk dan Jasa*. Edisi Pertama, Penerbit Ekonisia Kampus Fakultas Ekonomi UII, Yogyakarta.
- Stamatis, D.H., 1995, *Failure Mode and Effect Analysis FMEA from Theory to Execution*. Wisconsin: ASQC Quality Press.395.