

Usulan *Preventive Maintenance Unit Flat Bed Trailer 72 (FBT 72)* dengan Metode *Failure Mode And Effects Analysis (FMEA)* di PT. U

Preventive Maintenance Proposal por Flatbed Trailer Unit (FBT 72) Using Failure Mode And Effect Analysis (FMEA) Methods in the PT.U

Eduardus Dimas Arya Sadewa^{1*}, Cicilia Sosiogandhi Arimbi²
^{1,2,3}Teknik Produksi dan Proses Manufaktur, Politeknik Astra
 email: eduardus.dimas@polytechnic.astra.ac.id¹ ciciliaarimbi94@gmail.com²

Informasi Artikel

Diterima:
 Submitted:
 29/09/2023

Diperbaiki:
 Revised:
 14/10/2023

Disetujui:
 Accepted:
 15/10/2023

*) Eduardus Dimas
 Arya Sadewa
 eduardus.dimas@polytechnic.astra.ac.id
 DOI: <https://doi.org/10.32502/js.v8i2.6931>

Abstrak

PT U merupakan industri rekayasa alat berat untuk mendukung pertambangan maupun logistik. Produk yang dihasilkan bersifat *customized* disesuaikan dengan kebutuhan pelanggan. Setiap produk yang diproduksi dan dikirim pelanggan harus dilengkapi skema perawatan berkala (*periodical services*) dan kebutuhan suku cadang yang dibutuhkan. Dengan metode produksi bersifat *customized* setiap unit yang dihasilkan memiliki spesifikasi dasar berbeda menyesuaikan permintaan pelanggan. Metode produksi *customized* memunculkan varian produk baru dengan salah satu contoh produk *Flat Bed Trailer 72 (FBT 72)* yang belum memiliki skema perawatan berkala. Penelitian ini bertujuan untuk merancang skema perawatan unit FBT 72. Perancangan skema perawatan berkala pada varian produk baru untuk unit FBT 72 melalui analisis FMEA yang digunakan untuk menentukan komponen kritis. Komponen kritis dianalisis menggunakan data kerusakan unit sejenis dalam jangkauan waktu 5 tahun, didapatkan 124 kerusakan pada 8 komponen standar. Adapun 6 komponen kritis tersebut meliputi *Coupling, Axle, Brake System, Body & Structure, Suspension* dan *wheel*. Berdasarkan analisis yang dilakukan didapatkan rancangan skema perawatan berkala untuk unit FBT 72 terdiri dari Format *Commissioning, Standard Maintenance (Periodical Service), Format Check Sheet Maintenance & List Item Backup*.

Kata kunci : varian produk baru, FMEA, *preventive maintenance*.

Abstract

PT. U is a heavy equipment engineering industry that supports the mining and logistics industry. Their products are customized suit to customer needs. After sales services gives to their customer in form of one year warranty and periodical services during warranty. Every unit sent to a customer must be equipped with a periodic maintenance scheme and spare part list. By using customized production methods, every unit that produces has different specification fit to customer need. Customized production methods also bring up new product variants, for example a flat bed trailer 72 (FBT 72) that do not have a periodic maintenance scheme. It is necessary to design a maintenance scheme for FBT 72 unit. Using FMEA analysis, 6 from 8 critical components are defined. 124 Failure mode of 8 standard component data from similar units in 5-year range are used to determine these critical components consist of coupling, axle, brake system, body and structure, suspension and wheel. The maintenance scheme design consists of commissioning format, standard maintenance, check sheet maintenance format and list item backup.

Keyword: *new variant product, FMEA, preventive maintenance*