

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor penyebab *defect* tertinggi dan merumuskan usulan perbaikan untuk produk D-CVT C62. Metode yang digunakan adalah *Fault Tree Analysis* (FTA) dan *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) dengan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Data primer diperoleh dari wawancara, sedangkan data sekunder berupa data total produksi dan data total *defect* selama 6 bulan. Hasil analisis Pareto mengidentifikasi Kebocoran Oli sebagai *defect* tertinggi dengan total *defect* 559 unit dari 80,957 unit total produksi. Dari analisis FTA akar penyebabnya adalah faktor manusia, mesin, dan material. Analisis FMEA menghasilkan nilai *Risk Priority Number* (RPN) tertinggi sebesar 252 pada kegagalan “pemasangan part miring, part tidak terpasang, dan part rusak” yang disebabkan oleh operator tidak fokus dan tidak mengikuti SOP. Usulan perbaikan yang direkomendasikan adalah penerapan sistem *double check* dan penambahan sensor pendeteksi abnormal pada proses perakitan untuk meminimalkan *human error* dan meningkatkan kualitas produk secara keseluruhan.

Kata Kunci : FTA, FMEA, D-CVT, Kebocoran Oli, RPN.

ABSTRAC

This study aims to analyze the factors causing the highest defects and formulate improvement proposals for the D-CVT C62 product. The methods used are Fault Tree Analysis (FTA) and Failure Mode and Effect Analysis (FMEA) with qualitative and quantitative approaches. Primary data were obtained from interviews, while secondary data were in the form of total production data and total defect data for 6 months. The results of the Pareto analysis identified Oil Leakage as the highest defect with a total of 559 units of defects from 80,957 total production units. From the FTA analysis, the root causes were human, machine, and material factors. The FMEA analysis produced the highest Risk Priority Number (RPN) value of 252 for the failure of “tilted part installation, parts not installed, and damaged parts” caused by operators not focusing and not following SOP. The recommended improvement proposals are the implementation of a double check system and the addition of abnormality detection sensors in the assembly process to minimize human error and improve overall product quality.

Keywords : FTA, FMEA, D-CVT, Kebocoran Oli, RPN.