

**PENGENDALIAN KUALITAS PROSES PRODUKSI UNTUK
MENGURANGI KECACATAN PADA PRODUK JERSEI
DENGAN METODE *FAILURE MODE AND EFFECT ANALYSIS*
(FMEA) DAN *FAULT TREE ANALYSIS* (FTA) DI
PT ALAM SINERGI GEMILANG**

DIMAS ARFIANTO

ABSTRAK

PT Alam Sinergi Gemilang merupakan perusahaan yang bergerak dibidang industri garmen, yang memiliki fokus produksi produk jersey. Berdasarkan data perusahaan bulan September 2023 – Februari 2024, didapat total kecacatan yang terjadi pada produk jersey sebanyak 223 pcs dengan total jumlah produksi sebanyak 3138 pcs. Karena hal itu diperlukan pengendalian kualitas pada proses produksi jersey di PT Alam Sinergi Gemilang dengan menggunakan metode FMEA dan FTA. Hasil pengolahan data FMEA didapatkan 25 faktor kecacatan dengan 5 faktor kecacatan kritis, yaitu operator jahit kurang terampil/ pengalaman, jarum jahit patah/ tumpul, pengaturan kalibrasi mesin *heat press* tidak tepat, operator sablon kurang terampil/ pengalaman, mesin sablon tidak terkalibrasi dengan tepat. Kecacatan kritis ini didapatkan karena nilai *Risk Priority Number* pada kecacatan tersebut > nilai kritis yang bernilai 190 sebagai batas bawah kecacatan kritis. Selanjutnya, kecacatan kritis itu diolah dengan FTA dan menghasilkan 65 *intermediate event* dan 20 *basic event (root cause)*. Usulan perbaikan diberikan dengan menggunakan metode 5W+1H berdasarkan hasil FTA dari penyebab kritis kecacatan produk jersey yang terjadi di PT Alam Sinergi Gemilang. Dari usulan perbaikan yang disarankan diharapkan dapat mengurangi jumlah kecacatan yang terjadi sebesar 7,1% dan dapat bermanfaat untuk kelancaran proses produksi di PT Alam Sinergi Gemilang.

Kata kunci: Pengendalian Kualitas, FMEA, FTA

**QUALITY CONTROL OF THE PRODUCTION PROCESS TO
REDUCE DEFECTS IN JERSEY PRODUCTS USING THE
FAILURE MODE AND EFFECT ANALYSIS (FMEA) AND
FAULT TREE ANALYSIS (FTA) METHODS IN
PT ALAM SINERGI GEMILANG**

DIMAS ARFIANTO

ABSTRACT

PT Alam Sinergi Gemilang is a company operating in the garment industry, which focuses on producing jersey products. Based on company data for September 2023 - February 2024, it was found that the total number of defects occurring in jersey products was 223 pcs with a total production quantity of 3138 pcs. Because of this, quality control is needed in the jersey production process at PT Alam Sinergi Gemilang using the FMEA and FTA methods. The results of FMEA data processing showed that there were 25 defect factors with 5 critical defect factors, namely the sewing operator lacked skill/experience, the sewing needle was broken/blunt, the heat press machine calibration settings were incorrect, the screen printing operator lacked skill/experience, the screen printing machine was not properly calibrated. This critical defect is obtained because the Risk Priority Number value for the defect is > the critical value which is 190 as the lower limit of critical defects. Next, the critical defects were processed using FTA and produced 65 intermediate events and 20 basic events (root causes). Improvement proposals are given using the 5W+1H method based on the FTA results of the critical causes of jersey product defects that occurred at PT Alam Sinergi Gemilang. The proposed improvements are expected to reduce the number of defects that occur by 7.1% and can be useful for the smooth production process at PT Alam Sinergi Gemilang.

Keywords: *Quality Control, FMEA, FTA*