

## ABSTRAK

CV. Era Langgeng Mandiri merupakan perusahaan yang bergerak dibidang fabrikasi dan mekanika yang menerapkan strategi produksi *make to order*, dimana perusahaan akan memproduksi produk sesuai dengan spesifikasi klien. Dalam salah satu proses produksi, CV. Era Langgeng Mandiri masih belum melakukan proses produksi dengan optimal salah satunya pada produksi *sparepart* Mesh Polynet. Pada produksi *sparepart* Mesh Polynet terdapat produk cacat yang melebihi batas toleransi yang ditetapkan oleh perusahaan. Berdasarkan data produksi selama 18 bulan (Juli 2020 - Desember 2021), terdapat 13 bulan diantaranya memiliki nilai persentase produk cacat yang melewati batas toleransi yaitu 5%. Berdasarkan data tersebut, dari 6 tahap proses produksi yaitu proses pemotongan eva foam, pemotongan wiremesh, pemotongan pipa PVC, soldier kawat, proses *assembly* dan proses *finishung*, produk cacat paling sering terjadi pada proses pemotongan eva foam. Oleh karena itu, pada penelitian ini akan merancang usulan perbaikan pada proses pemotongan eva foam. Untuk menemukan akar masalah dari proses pemotongan eva foam, penelitian ini menggunakan metode Six Sigma dengan pendekatan DMAI (*Define, Measure, Analyze, Improve*). Hasil analisis menggunakan *fishbone diagram* dan *5 why's* didapatkan bahwa faktor penyebab terjadinya produk cacat pada proses pemotongan eva foam yaitu pemotongan eva foam tidak sesuai dengan pola. Dari akar masalah tersebut dipilih prioritas perbaikan menggunakan *tools* FMEA dan didapatkan nilai RPN tertinggi yaitu pada faktor *machine* dengan nilai RPN sebesar 327. Perancangan yang dapat dilakukan untuk akar masalah pada faktor *machine* yaitu perancangan alat pemotong eva foam. Perancangan dilakukan menggunakan metode *Quality Function Deployment* (QFD). Perancangan alat pemotong eva foam usulan diharapkan dapat meminimasi produk cacat yang terjadi pada proses pemotongan eva foam sebanyak 80% dari jumlah produk cacat sebelumnya dan meningkatkan kapabilitas proses dengan pengukuran level sigma eksisting 3.386 sigma menjadi 3.593 sigma.

Kata kunci – *Defect, Six Sigma, DMAI, Quality Function Deployment*