

ABSTRACT

The purpose of this study is to analyze the quality of the production process of jumper, identify and analyze the factors causing of defective jumper in production process and propose the solutions to improve the quality of production process. Analysis was performed by Six Sigma DMAIC method. Jumper with VSWR outside 1,000 - 1,050 is defective. This study found that discontinuities in connexion of cable-connector of jumper that has been produced as causes of defective jumper. Further analysis found the root cause of discontinuities in the jumper that has been produced is derived from human (lack of supervision, lack of skills, and lack of controlling); machine/equipment (lack of other support equipment); and method (lack of procedure for managing goods in process area, and lack of procedure for maintain equipment) come from stripping process. Index of process capability (Cp) is 0.4 or 1,5 in Sigma metric, indicating the quality of current process is not adequate. As the source from which the dominant defect process, stripping process is the most impact on the quality of the process. Base on the root cause found in stripping process, this study proposes some solutions to improve quality of stripping process, i. e. perform supervision on production process based on information systems, plan the availability of replacement tool and add additional stripping tool, and conduct a training for operators (human); fit out tools necessary, and substitute manual work standard by machine standard (machine/equipment); establish procedures to managing goods in process area as well as to arrange the placement of goods in process area and establish procedures to maintain equipment and organize regular maintenance for equipment (method).

Key words: Six Sigma DMAIC, quality of process, defective product, discontinuities cable - connector in jumper, index Cp, capability process, VSWR.

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis kualitas proses produksi *jumper*, mengidentifikasi dan menganalisis faktor penyebab *jumper* cacat dalam proses produksi dan mengusulkan solusi untuk meningkatkan kualitas proses produksi. Analisis dilakukan dengan metode *Six Sigma DMAIC*. *Jumper* dengan *VSWR* di luar 1.000 - 1.050 adalah cacat. Penelitian ini menemukan diskontinuitas sambungan kabel - konektor dari *jumper* yang telah diproduksi merupakan penyebab *jumper* cacat. Analisis lebih lanjut menemukan akar masalah diskontinuitas *jumper* yang telah diproduksi berasal dari manusia (kurangnya pengawasan, kurangnya keterampilan dan kurangnya kontrol persediaan alat pengganti); mesin/peralatan (kurangnya peralatan pendukung lainnya); dan metode (tidak ada prosedur untuk mengelola barang di area proses dan tidak ada prosedur perawatan peralatan), semuanya berasal dari proses pengupasan. Indeks kemampuan proses C_p 0,4 atau 1,5 *Sigma*, ini menunjukkan kualitas proses saat ini tidak memadai. Sebagai sumber cacat dominan berasal, proses pengupasan adalah yang paling berdampak pada kualitas proses saat ini. Berdasarkan akar masalah yang ditemukan pada proses pengupasan, penelitian ini mengusulkan beberapa solusi untuk meningkatkan kualitas proses pengupasan, seperti: melakukan pengawasan berbasis sistem informasi pada proses produksi, melakukan pelatihan bagi operator, menjadwalkan ketersediaan alat pengganti dan mengadakan tambahan alat pengupasan (manusia); mengganti standar *manual* dengan standar mesin dan melengkapi peralatan tambahan yang diperlukan (mesin/peralatan); menetapkan prosedur untuk mengelola barang di area proses serta mengatur penempatan barang di area proses dan menetapkan prosedur perawatan peralatan dan menjalankan perawatan berkala (metode).

Kata Kunci: *Six Sigma DMAIC*, kualitas proses, produk cacat, diskontinuitas kabel - konektor *jumper*, indeks C_p , kapabilitas proses, *VSWR*