

ABSTRAK

Perbaikan Kualitas Ketebalan Ekstrusi Non Logam dengan Metode DMAIC (*Define-Measure-Analyze-Improve-Control*) di PT Kabel XYZ Tbk.

PT Kabel XYZ Tbk adalah perusahaan kabel nasional terkemuka yang memasok hasil produksinya untuk memenuhi kebutuhan dalam maupun luar negeri, serta merupakan salah satu pemasok kabel listrik untuk PT Perusahaan Listrik Negara. Untuk menentukan kualitas produk yang dihasilkan, perusahaan melakukan pengujian dengan menetapkan 13 parameter test sebagai identifikasi kegagalan produk. Hasil analisa diagram Pareto diperoleh keterangan bahwa masalah cacat visual dan kegagalan proses ekstrusi menempati urutan pertama dan kedua untuk diselesaikan. Hanya saja terdapat kendala yaitu belum ada standar/spesifikasi yang jelas sebagai acuan untuk melakukan perbaikan. Masalah cacat dimensi yang ditandai oleh ketidaksesuaian ketebalanlah yang kemudian dipilih untuk dilakukan perbaikan. Perbaikan dilakukan secara terstruktur dengan menerapkan metode DMAIC. Hasil analisa diagram kontrol \bar{X} dan \bar{R} diketahui bahwa proses berada di luar kendali statistic. Nilai indeks kapabilitas proses (C_p) = 0.49 pada bulan Juli menunjukkan kondisi kapabilitas proses yang rendah. Dari analisa diagram sebab akibat dan *why-why diagram* diketahui bahwa penyebab ketidaksesuaian kualitas dipengaruhi oleh faktor manusia, material, mesin dan metode. Melalui metode 5WHY diperoleh sebelas tindakan perbaikan untuk keempat faktor tersebut. Hasil pemantauan menunjukkan belum semua tindakan perbaikan diimplementasikan. Tiga tindakan perbaikan yang sangat penting yang telah diterapkan yaitu training penyegaran kembali tentang pemahaman dan fungsi SOP ekstrusi mesin IS-10, penempatan tabel penentuan dimensi *tools* ekstrusi di mesin IS-10 dan penyediaan *tools* ekstrusi menurut tipe dan ukuran kabel. Hasil perbaikan dipantau selama tiga bulan dan nilai C_p = 3.8 pada bulan Desember menunjukkan kapabilitas proses meningkat jauh lebih baik. Hal ini memberikan hasil nyata bahwa sudah ada perbaikan ketebalan yang mengarah ke target yang disyaratkan pada *process card*.

Kata Kunci : Metode DMAIC

ABSTRACT

Quality Improvement of Non Metal Extrusion Thickness with DMAIC (Define-Measure-Analyze-Improve-Control) Method in PT XYZ Cables Tbk.

PT Cable XYZ Tbk is a leading national cable companies that supply their products to meet the needs of domestic and foreign, and is one of the electrical cable supplier to PT Perusahaan Listrik Negara. To determine the quality of the products, the company doing the testing by establish 13 test parameter as identification of a product failure. Pareto diagram analysis results obtained information that the problem of visual defects and failures extrusion process ranks first and the second to be completed. Unfortunately, there is a constraint that there is not available clearly standard or specification as a reference to make improvements. Dimensional defective problem which is characterized by mismatch thickness which is then selected to repaired. Repairs carried out by applying the structured DMAIC method. Results of control chart analysis note that the process is out of control statistics. The value of process capability index (C_p) = 0.49 in July showed that the process in low-ability condition. From the analysis of cause and effect diagram and why-why diagram is known that the causes of nonconformities quality is influenced by factors of human, materials, machines and methods. Through the method of 5W1H obtained eleven corrective action to the four factors. Monitoring results show not all corrective actions implemented. Three important corrective actions that have been applied are refresher training about the understanding and function of standard operating procedure of extrusion machinery IS-10, placing the determination table of extrusion tools dimension on machinery IS-10 and the provision of extrusion tools by type and size of cable. Improved yields were monitored for three months and the value of $C_p = 3.8$ in December showed increased process capability is much better. This gives a real result that there is already quality improvement of thickness which leading to the target as required in the process card.

Keyword : Method of DMAIC