

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah pertama, untuk menganalisis mengapa indeks kemampuan proses (*Cpk*) untuk parameter *drop impact resistance (DIR)* tidak memenuhi spesifikasi atau kurang dari 1.33, kedua, untuk mengetahui perbaikan apa yang harus dilakukan supaya bisa memenuhi spesifikasi. *Statistical Process Control (SPC)* melalui *Plan, Do, Check dan Action (PDCA)* adalah metode yang digunakan dalam melakukan penelitian studi kasus di perusahaan manufaktur kemasan kaleng aluminum dengan didukung oleh *tools* lainnya seperti *Cause and Effect Diagram (CED)*, *Nominal Group Technique (NGT)* dan metode *why, what, where, when and how (5WIH)*. Hasil penelitian adalah memuaskan, dengan fakta bahwa, data pengetesan *DIR* setelah dilakukan perbaikan pada faktor penyebab dominan adalah rata-rata nya meningkat 26.27% yaitu dari 20.40 cm menjadi 25.76 cm, *standar deviasi* turun dari 1.80 menjadi 1.48 dan indeks kemampuan proses potensial (*Cpk*) meningkat signifikan dari 0.48 menjadi 1.79. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penerapan *SPC* melalui *PDCA* yang didukung oleh *tools* statistik lainnya adalah efektif dan efisien untuk meningkatkan kualitas, dengan potensial indeks kemampuan proses (*Cpk*) lebih dari 1.33 maka secara statistik prosesnya dikategorikan *incontrol* dan *capable*. Pada akhir penelitian ini masih diperlukan diskusi lebih lanjut untuk mempertahankan apa yang telah berhasil dicapai dan juga untuk membuat penelitian menjadi lebih baik lagi, disarankan bagi peneliti selanjutnya untuk meneliti komposisi kimia pada aluminum Y_1 alloy 3104 dan untuk analisa datanya mengintegrasikan atau mengkombinasikan *SPC* dengan *Six Sigma* atau *Engineering Process Control (EPC)*

Keyword: *Drop Impact Resistance (DIR), SPC, Cpk, PDCA dan 5WIH.*

ABSTRACT

The purposes of this study are first, to analyze why the process capability index (Cpk) of drop impact resistance (DIR) does not meet specifications or less than 1.33, second, to find out what improvements should be made to meet specifications. Process Control Statistics (SPC) through Plan, Do Check and Action (PDCA) is a method used in researching the aluminum cans packaging manufacturing company, supported by other tools such as Cause and Effect Diagrams (CED), Nominal Group Techniques (NGT) and why, what, where, when and how (5WIH) method. The results of the study was satisfactory, with the fact after an improvement in the dominant causative factor was done, the average of DIR test was increased by 26.27% i.e. from 20.40 cm to 25.76 cm, standard deviations reduced from 1.80 to 1.48 and the potential process capability (Cpk) increased significantly from 0.48 to 1.79. SPC through PDCA supported by other statistical tools was effective and efficient to improve quality, by then with a potential process capability index (Cpk) has reached more than 1.33, the process statistically can be categorized as in control and capable. At the end of this research further discussion is still needed to maintain what has been achieved and also to make the research even better, it is recommended for further researchers to examine the chemical composition of aluminum Y₁ alloy 3104 influence on the strength of the drop impact resistance and to analyze data it is recommended to integrate or combine SPC with Six Sigma or Engineering Process Control (EPC).

Keyword: *Drop Impact Resistance (DIR), SPC, Cpk, PDCA dan 5WIH.*

UNIVERSITAS
MERCU BUANA