

**USULAN PERBAIKAN KUALITAS PROSES UNTUK
MENGURANGI JUMLAH CACAT PADA PRODUK
SEPATU VANS OF THE WALL DENGAN METODE
SIX SIGMA DI PT.NN PRINTING AND SHOES**

TUGAS AKHIR



**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2021**

**USULAN PERBAIKAN KUALITAS PROSES UNTUK
MENGURANGI JUMLAH CACAT PADA PRODUK
SEPATU VANS *OF THE WALL* DENGAN METODE
SIX SIGMA DI PT.NN *PRINTING AND SHOES***

TUGAS AKHIR

*Sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Program Sarjana pada Jurusan
Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Andalas*



**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2021**

ABSTRAK

PT.NN Printing and Shoes merupakan salah satu perusahaan manufaktur yang bergerak di industri sepatu. Perusahaan ini berlokasi di jalan raya tarisi, Tangerang, Banten. Permasalahan yang terjadi pada PT.NN Printing and Shoes adalah ditemukannya banyak produk cacat pada sepatu vans of the Wall, sehingga perusahaan mengalami kerugian dalam segi biaya produksi. Berdasarkan data jumlah produk cacat yang diperoleh bahwa terdapat beberapa data proporsi cacat per bulannya yang melebihi dari batas yang ditetapkan oleh perusahaan. Batas standar yang ditetapkan oleh perusahaan adalah 5%. Sedangkan untuk pengendalian cacat yang dilakukan oleh pihak perusahaan hanya berupa tindakan pengecekan jumlah produk cacat tanpa melakukan evaluasi lebih lanjut.

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan memberikan usulan perbaikan terhadap proses produksi sepatu vans of the wall menggunakan metode Six Sigma DMAI. Data yang diperoleh dalam penelitian ini melalui hasil diskusi dan wawancara dengan pihak perusahaan. Data tersebut akan diolah dengan menggunakan DMAI (Define, Measure, Analyze, dan Improve). Hasil dari metode ini yaitu didapatkan usulan perbaikan kualitas untuk proses produksi sepatu vans of the walls sehingga pihak perusahaan dapat mengurangi jumlah produk cacat dan meningkatkan kualitas produk.

Hasil pengolahan data yang telah dilakukan dengan menggunakan metode DMAI didapatkan bahwa pada tahap define terdapat 4 jenis cacat sebagai CTQ dari total 15 jenis cacat produk sepatu yaitu : foxing yellowing, noda lem, upper tidak simetris dan foxing benyok,. Pada tahap measure didapatkan nilai kualitas proses rata-rata Sigma sebesar $4,4\sigma$ dan perhitungan peta kontrol p pada data proporsi cacat tidak terdapat data keluar pada batas kendali. Pada tahap analyze didapatkan akar penyebab permasalahan dengan menggunakan fishbone diagram dan FMEA sedangkan pada tahap improve rekomendasi usulan perbaikan pada proses produksi sepatu vans of the wall antara lain : jenis cacat foxing yellowing pembuatan cheeksheet untuk pengontrolan zat kimia pada sepatu, jenis cacat noda lem pembuatan SOP yang berfungsi untuk pemberian lem sepatu, jenis cacat upper tidak simetris dengan merancang ulang mesin jahit dan pembuatan cheeksheet Sedangkan jenis cacat foxing benyok pembuatan SOP dan cheeksheet pada mesin press.

Kata Kunci : DMAI, Kualitas, Six Sigma.

ABSTRACT

PT.NN Printing and Shoes is a manufacturing company engaged in the shoe industry. This company is located on Jalan Raya Tarisi, Tangerang, Banten. The problem that occurred at PT.NN Printing and Shoes was the discovery of many defective products in vans of the Wall shoes, so that the company suffered losses in terms of production costs. Based on the data on the number of defective products obtained, there are some data on the proportion of defects per month that exceed the limits set by the company. The standard limit set by the company is 5%. Meanwhile, defect control is carried out by the company in the form of checking the number of defective products without further evaluation.

This research was conducted with the aim of providing recommendations for improvements to the production process of vans of the wall shoes using the Six Sigma DMAI method. The data obtained in this study through the results of discussions and interviews with the company. The data will be processed using DMAI (Define, Measure, Analyze, and Improve). The result of this method is to get quality improvement proposals for the production process of vans of the walls shoes so that the company can reduce the number of defective products and improve product quality.

The results of data processing that have been carried out using the DMAI method show that at the define stage there are 4 types of defects as CTQ of a total of 15 types of shoe defects, namely: foxing yellowing, glue stain, asymmetric upper and foxing clear. At the measure stage, the Sigma average process quality value is $4,4\sigma$ and the control map calculation p on the defect proportion data there is no data out at the control limit. In the Analyze stage, the root cause of the problem is obtained using a fishbone diagram and FMEA, while in the improve stage, the recommendations for improvement in the production process of vans of the wall shoes include: types of foxing yellowing defects, making checksheets for controlling chemical substances in shoes, types of defects in glue stains for making SOP. which serves to provide shoe glue, the upper defect type is not symmetrical by redesigning the sewing machine and making the checksheet. Meanwhile, the type of foxing defect is by making SOP and checksheet on the press machine.

Keywords : DMAI, Quality, Six Sigma.