

**MANUFACTURING CONTINUOUS IMPROVEMENT OF
BUSBAR PRODUCT USING SIX SIGMA APPROACH AT
SUTRADO (PT SUTRAKABEL INTIMANDIRI)**

FINAL PROJECT REPORT



**DEPARTMENT OF INDUSTRIAL ENGINEERING
FACULTY OF ENGINEERING
ANDALAS UNIVERSITY
PADANG
2020**

**MANUFACTURING CONTINUOUS IMPROVEMENT OF
BUSBAR PRODUCT USING SIX SIGMA APPROACH AT
SUTRADO (PT SUTRAKABEL INTIMANDIRI)**

FINAL PROJECT REPORT

*A Proposal submitted in fulfillment of the requirement for the award of the
degree of Bachelor in Department of Industrial Engineering, Faculty of
Engineering, Andalas University*



JIHAN NABILA

1710933041

Supervisor: Prima Fithri, MT

**DEPARTMENT OF INDUSTRIAL ENGINEERING
FACULTY OF ENGINEERING
ANDALAS UNIVERSITY
PADANG
2020**

ABSTRACT

Sutrado Kabel (PT Sutrakabel Intimandiri) is a manufacturing company engaged in the production of cables and conductors. PT Sutrakabel Intimandiri produces various types of cables and conductors such as busbars. Busbar is a copper bar used to distribute electric power. The problem that occurs at PT Sutrakabel Intimandiri is that there are still reject products in the busbar production. The reject criteria found are as follows: bent busbar, scratched visual, oxidized visual, cracked visual during bending test. This research was conducted with the aim of reducing the total rejects in busbar products by proposing improvements to the busbar production process by applying the six sigma method. The data used in this study consisted of primary data (results of discussions with production managers, quality control managers and engineering staff and research in field) and secondary data (types and total rejects within 21 months). The result of this research is that the proposed quality improvement for the busbar production process is obtained so that the company can reduce the number of defective products and improve product quality. Based on the results of data processing that has been done using the six sigma method, it is found that at the define stage scratched busbar and bent busbar are the dominant type of busbar that will be improved in this research. At the measure stage, the company sigma value is 3.607. Analyze the stage of the root causes of each defect and obtain the RPN value from FMEA analysis. In the improvement stage, a proposal for improving the production process was obtained by giving a sponge or filter when spraying on the drawbench machine, replacing the filter or sponge once a month, proposing checking for lubricant water before use in drawbench instruction work, and making instruction work.

Keywords: Quality Control, Six sigma, Busbar, FMEA, PT Sutrakabel Intimandiri.

ABSTRAK

Sutrado Kabel (PT Sutrakabel Intimandiri) adalah sebuah perusahaan manufaktur yang bergerak di bidang produksi kabel dan konduktor. PT Sutrakabel Intimandiri memproduksi berbagai jenis kabel dan konduktor seperti busbar. Busbar adalah batang tembaga yang digunakan untuk menyalurkan tenaga listrik. Permasalahan yang terjadi di PT Sutrakabel Intimandiri adalah masih adanya produk reject pada busbar produksi. Kriteria reject yang ditemukan adalah sebagai berikut: busbar bengkok, visual tergores, visual teroksidasi, visual retak selama uji bending. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengurangi total reject pada produk busbar dengan mengajukan perbaikan pada proses produksi busbar dengan menerapkan metode six sigma. Data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari data primer (hasil diskusi dengan manajer produksi, manajer kendali mutu dan staf teknik serta penelitian di lapangan) dan data sekunder (jenis dan total penolakan dalam waktu 21 bulan). Hasil dari penelitian ini adalah diperoleh usulan perbaikan kualitas untuk proses produksi busbar sehingga perusahaan dapat mengurangi jumlah produk cacat dan meningkatkan kualitas produk. Berdasarkan hasil pengolahan data yang telah dilakukan dengan metode six sigma, didapatkan bahwa pada tahap define busbar tergores dan busbar bengkok merupakan jenis busbar dominan yang akan diperbaiki dalam penelitian ini. Pada tahap pengukuran diperoleh nilai sigma perusahaan sebesar 3.607. Analisis tahapan akar penyebab setiap cacat dan dapatkan nilai RPN dari analisis FMEA. Pada tahap perbaikan diperoleh usulan perbaikan proses produksi dengan memberikan spon atau filter pada saat penyemprotan pada mesin drawbench, penggantian filter atau sponge sebulan sekali, usulan pemeriksaan air pelumas/lubrikan sebelum digunakan pada instruksi kerja drawbench, dan pembuatan instruksi kerja.

Kata kunci: Quality Control, Six sigma, Busbar, FMEA, PT Sutrakabel Intimandiri.