

ABSTRACT

PT. Bando Indonesia is a private company and a manufacturer of v-belt conveyor belt that always puts quality in meeting customer satisfaction. Over production processes, belt drive variable speed products produced are not entirely meet the product specifications established by the company to ensure the quality of products delivered to the consumer, namely no defect in the product belt drive variable speed. One type of product defects that often occur at belt drive variable speed is the pinhole defects. This study was conducted to determine the cause of a pinhole defect quality deterioration at a belt drive variable speed and provide quality improvement proposals to prevent pinhole defects. The method used in this study is a six sigma DMAIC method through stages define, measure, analyze, improve and control. Fishbone diagrams are used to analyze the root causes petrified pinhole defects. As for data analysis using the software Minitab 16. Improvement efforts to decrease the number of pinhole defects in belt drive variable speed is done with the Design of Experiment (DOE). The results showed that there are three vital factors that cause pinhole defects that material factors, methods and machines. Efforts improvements made very effective so as to decrease the number of pinhole defects in the product belt drive variable speed.

Keywords: Belt Drive Variable Speed, DMAIC, DOE, Minitab, Six Sigma

ABSTRAK

PT. Bando Indonesia merupakan sebuah perusahaan swasta produsen *v-belt* dan *conveyor belt* yang selalu mengedepankan kualitas dalam memenuhi kepuasan konsumen. Seiring dengan berjalannya proses produksi, produk *belt drive variable speed* yang dihasilkan tidak seluruhnya memenuhi spesifikasi produk yang telah ditetapkan perusahaan untuk menjamin kualitas produk yang dikirim ke konsumen, yaitu tidak ada cacat pada produk *belt drive variable speed*. Salah satu jenis cacat produk yang sering terjadi pada *belt drive variable speed* adalah cacat *pinhole*. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui penyebab terjadinya penurunan kualitas cacat *pinhole* pada *belt drive variable speed* serta memberikan usulan perbaikan kualitas untuk mencegah terjadinya cacat *pinhole*. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode DMAIC *six sigma* melalui tahap *define, measure, analyze, improve* dan *control*. *Fishbone diagram* digunakan untuk membantu menganalisa akar permasalahan terjadinya cacat *pinhole*. Adapun untuk analisa datanya menggunakan perangkat lunak Minitab 16. Upaya perbaikan untuk menurunkan jumlah cacat *pinhole* pada *belt drive variable speed* dilakukan dengan *Design of Experiment* (DOE). Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada tiga faktor vital yang menyebabkan terjadinya cacat *pinhole* yaitu faktor material, metode dan mesin. Upaya perbaikan yang dilakukan sangat efektif sehingga mampu menurunkan jumlah produk cacat *pinhole* pada produk *belt drive variable speed*.

Kata Kunci : *Belt Drive Variable Speed*, DMAIC, DOE, Minitab, *Six Sigma*