

## ABSTRAK

Industri manufaktur otomotif adalah perusahaan *manufacturing* yang memproduksi part-part aksesoris automotif roda empat, salah satu product tersebut adalah unit audio dan bracket. Kesempatan untuk meningkatkan output produksi yang disesuaikan dengan permintaan *customer* yang tinggi dapat dilakukan dengan melakukan pengurangan aktivitas pemborosan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengurangi pemborosan produksi dan menurunkan *cycle time* yang berfokus pada meningkatnya *output* produksi agar dapat menyesuaikan dengan kebutuhan *customer*. Pengidentifikasi pemborosan dilakukan dengan mengintegrasikan lean six sigma yaitu DMAIC, VSM dan VALSAT. Tahap analisa dilakukan menggunakan tools WRM dan WAQ serta menentukan rekomendasi perbaikan menggunakan tools PFMEA. Berdasarkan analisa VALSAT, ditemukan 4 pemborosan terbesar yaitu *motion* (19.95%), *inventory* (19.43%), *waiting* (16.05%), dan *process* (12.23%) yang memiliki 6 aktivitas pemborosan. Setelah dilakukan aktivitas perbaikan, diperoleh penurunan *cycle time* pada stasiun 3 dari 704 detik menjadi 246 detik sehingga meningkatkan effisiensi kapasitas dari 75% menjadi 87%. Hal ini menunjukkan bahwa pengaruh *cycle time* yang menurun dapat meningkatkan kapasitas dan meningkatkan output yang dihasilkan.

**Kata kunci :** Lean Six Sigma, DMAIC, VSM, VALSAT, PFMEA.

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

## ABSTRACT

*Automotive manufacture industry is a manufacturing company that produces parts of four-wheeled automotive accessories, one of the products is the audio and bracket units. The opportunity to increase production output in accordance with high customer demand can be done by reducing waste activity. The purpose of this study is to reduce production waste and reduce cycle time which has an effect on increasing production output in order to adjust to customer needs. Waste identification is done by integrating lean six sigma, namely DMAIC, VSM and VALSAT. The analysis phase is carried out using WRM and WAQ tools and determining recommendations for improvement using PFMEA tools. Based on VALSAT analysis, found the 4 biggest wastes are motion (19.95%), inventory (19.43%), waiting (16.05%), and process (12.23%) which have 6 waste activities. After improvement activities, the cycle time at station 3 is reduced from 704 seconds to 246 seconds, increasing capacity efficiency from 75% to 87%. This shows that the effect of decreased cycle time can increase capacity and increase output.*

**Keywords:** *Lean Six Sigma, DMAIC, VSM, VALSAT, PFMEA.*

