

## ABSTRACT

*Spray booth is an important component in the painting process. With the spray booth, the painting result can be better because it is carried out in a closed room and drying at a constant temperature. This research is about making a folding deck design in a CV. Laksana spray booth.*

*This research was conducted using the Finite Element Method (FEM). Research to determine stress, strain, and safety factor in folding deck design. Design analysis using SolidWorks software. The results of the analysis in the form of stress, strain, and safety factor are presented in the form of numbers. The results of analysis can determine that the design is safe to use or not.*

*Based on the result of the analysis, the safety factor value was 4,5 for the side folding deck design, 29 for the rear folding deck design, and 9,2 for the staircase design. So, this folding deck design is safe for CV. Laksana.*

*Keywords: Design, Analysis, Folding Deck*

## INTISARI

*Spray booth* merupakan komponen yang penting dalam proses pengecatan. Dengan adanya *spray booth*, hasil pengecatan dapat lebih baik karena dilakukan pada ruang tertutup dan pengeringan dengan suhu yang konstan. Penelitian ini berisi tentang pembuatan desain *folding deck* di dalam *spray booth* CV. Laksana, Karoseri.

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan Metode Elemen Hingga (MEH). Penelitian untuk mengetahui tegangan, regangan, dan *safety factor* pada desain *folding deck*. Analisis desain menggunakan perangkat lunak SolidWorks. Hasil dari analisis berupa tegangan, regangan, dan *safety factor* yang disajikan dalam bentuk angka. Hasil analisis dapat menentukan bahwa desain yang dirancang aman untuk digunakan atau tidak.

Berdasarkan hasil analisis, didapatkan nilai *safety factor* sebesar 4,5 pada desain *folding deck* bagian samping, sebesar 29 pada desain *folding deck* bagian belakang, dan sebesar 9,2 pada desain tangga. Jadi, desain *folding deck* ini aman untuk digunakan oleh CV. Laksana, Karoseri.