

# PERANCANGAN DAN PENGEMBANGAN ALAT TAMBAL BAN ELETRIK (PORTABLE) DENGAN VARIASI TEMPERATUR PEMANASAN

Nama : Rizqi Nasmi  
Nim : 2204141071  
Dosen Pembimbing I : Imran, S.Pd.,MT  
Dosen Pembimbing II : Egi Yuliora, S.Si.,M.Si

## Abstrak

Seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, alat tambal ban yang semula dilakukan dengan tradisional, dan sekarang dilakukan dengan tambal ban elektrik yang mudah pengoprasianya. Akan tetapi tambal ban yang tradisional yang masih menggunakan minyak tanah dan sepertus, karena tambal ban ini harus ditunggu dan sekali harus dilihat apakah tambalan sudah matang atau belum atau apabila terlalu lama ban akan meleleh. Maka untuk itu yang dilakukan penelitian adalah alat tambal ban elektrik *portable* dengan variasi temperatur pemanas yang telah dibuat merupakan alat yang dapat digunakan kapan dan dimanapun karena menggunakan tenaga listrik yang berasal dari aki motor itu sendiri. Dari hasil pengujian bahwa temperatur penambalan  $60,5^{\circ}\text{C}$ , dilakukan variasi tekanan sebesar 1 Psi dan tekanan puncak sebesar 23 Psi tambalan tidak bocor atau tidak rusak. Kemudian pada temperatur  $71,9^{\circ}\text{C}$  pada tekanan sebesar 1 Psi sampai tekanan puncak 23 Psi tambalan tidak bocor. Selanjutnya pada temperatur  $82,6^{\circ}\text{C}$  pada tekanan sebesar 1 Psi sampai tekanan puncak sebesar 22 Psi bocor atau rusak, sehingga disarankan penambalan dengan alat ini menggunakan temperatur  $71,9^{\circ}\text{C}$  karena pananya pas, lebih kuat dan lebih rata penambalannya.

Kata kunci : Perancangan, Alat tambal ban elektrik, *inverter*, variasi temperatur panas.

# **DESIGN AND DEVELOPMENT OF ELECTRIC TIRE (PORTABLE) TOOLS WITH HEATING TEMPERATURE VARIATIONS**

Name : Rizqi Nasmi  
Reg. Number : 2204131071  
Advisor I : Imran, S.Pd.,MT  
Advisor II : Egi Yuliora, S.Si.,M.Si

## **Abstract**

*Along with the development of science and technology, the tire patch tool that was originally done traditionally, and now is done with an electric tire patch that is easy to operate. However, traditional tire patches that still use kerosene and such, because this tire patch must be waited for and once it has to be seen whether the fillings are ripe or not or if the tire will melt too long. So for that what is done is a portable electric tire patch tool with a heater temperature variation that has been made is a tool that can be used anytime and anywhere because it uses electricity from the motor battery itself. From the test results that the filling temperature is 60.5°C, a pressure variation of 1 Psi is carried out and a peak pressure of 23 Psi fillings do not leak or are not damaged. Then at a temperature of 71.9°C at a pressure of 1 Psi to a peak pressure of 23 Psi the patch did not leak. Then at a temperature of 82.6°C at a pressure of 1 Psi until the peak pressure of 22 Psi was leaked or damaged, so it was suggested that filling with this tool using a temperature of 71.9°C because the pan was right, stronger and more evenly patched.*

**Key words :** *Design, electric tire patch, inverter, heat temperature variation.*