

# **RANCANG BANGUN ALAT PEMBUKA BAN SEPEDA MOTOR TUBLES DENGAN SISTEM PNEUMATIK**

Nama Mahasiswa : Handika  
NIM : 2103211174  
Dosen Pembimbing : Ibnu Hajar, S.T., M.T.

## **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membuat alat pembuka ban sepeda motor tubes dengan sistem pneumatik. Permasalahan utama yang dihadapi oleh bengkel-bengkel di daerah terpencil adalah kesulitan dalam membuka ban tubes menggunakan alat sederhana seperti cangkulan ban, yang sering memerlukan tenaga tambahan dan waktu yang lama. Alat yang dirancang ini diharapkan dapat mengatasi permasalahan tersebut dengan menyediakan solusi yang lebih efisien dan tidak merusak velg atau ban. Metode yang digunakan dalam penelitian ini meliputi perancangan alat, pemilihan material. Alat ini dirancang dengan sistem pneumatik untuk memastikan proses pelepasan ban dari velg lebih mudah dan cepat. Namun sebelum alat ini digunakan dilakukan pengujian dengan menggunakan kompresor dengan tekanan angin 90 psi menggunakan pneumatik yang di uji coba pada ban sepeda motor tubes hasil penelitian menunjukkan bahwa alat ini efektif dalam memudahkan proses pembukaan ban tubeles, khususnya untuk bengkel kecil di desa yang belum memiliki alat dengan sistem pneumatik. Dengan alat ini, proses pelepasan ban dapat dilakukan dengan lebih cepat, aman, dan tanpa merusak komponen lain, seperti velg atau ban itu sendiri.

**Kata Kunci :** Alat Pembuka Ban Tubes, Sistem Pneumatik

# DESIGN AND CONSTRUCTION OF TUBLES MOTORCYCLE TIRE OPENING TOOLS WITH PNEUMATIC SYSTEM

*Student Name* : Handika  
*NIM* : 2103211174  
*Supervising Lecturer* : Ibnu Hajar, S.T., M.T.

## ***ABSTRACT***

*This research aims to design and manufacture a pneumatic system-based motorcycle tubes tire remover. The primary challenge faced by workshops in remote areas is the difficulty of removing tubes tires using simple tools like tire levers, which often require additional effort and time. This tool is expected to address these issues by providing a more efficient solution without damaging the rim or tire. The methods used in this research include tool design and material selection. The tool is designed with a pneumatic system to ensure that the process of detaching the tire from the rim is easier and faster. Prior to its use, the tool was tested using a compressor with 90 psi air pressure on motorcycle tubeless tires. The results of the research show that this tool is effective in facilitating the process of opening tubeless tires, especially for small workshops in villages that do not yet have pneumatic system-based tools. With this tool, the tire removal process can be performed more quickly, safely, and without damaging other components, such as the rim or the tire itself.*

***Keyword*** : *Tubless Tire Opener Tool, Pneumatic System*