

MODIFIKASI MESIN BABAT RUMPUT MENGUNAKAN SEPEDA RODA TIGA

Nama : Azani muhidin
Nim : 2103230015
Dosen Pembimbing : Rahmat Fajrul, S.T., M.T.

ABSTRAK

Pemotongan rumput secara manual maupun menggunakan mesin babat rumput tipe gendong masih memiliki beberapa kelemahan, seperti tingginya beban kerja operator, kelelahan, serta rendahnya efisiensi kerja pada area yang luas. Kondisi tersebut mendorong perlunya inovasi berupa modifikasi mesin babat rumput yang lebih ergonomis, aman, dan mudah dioperasikan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang, membangun, dan menguji modifikasi mesin babat rumput menggunakan sepeda roda tiga sehingga dapat meningkatkan efisiensi proses pemotongan rumput serta mengurangi beban kerja operator.

Metode penelitian yang digunakan meliputi studi literatur, identifikasi kebutuhan, perancangan alat menggunakan gambar teknik, pemilihan material, proses fabrikasi, perakitan komponen, dan pengujian kinerja alat. Mesin yang digunakan sebagai penggerak adalah mesin bensin 2-tak berdaya 2,1 HP yang dipadukan dengan rangka sepeda roda tiga, sistem transmisi, roda penyangga, serta pelindung mata pisau untuk meningkatkan keamanan kerja.

Kata kunci: mesin babat rumput, sepeda roda tiga, modifikasi, ergonomi, efisiensi kerja.

Modification of a Grass Cutter Machine Using a Three-Wheeled Bicycle

Name : Azani muhidin
Nim : 2103230015
Supervisor : Rahmat Fajrul, S.T., M.T.

ABSTRAK

Manual grass cutting and the use of backpack-type brush cutters still present several limitations, including high operator workload, physical fatigue, and low efficiency when working on large areas. These conditions encourage the development of a more ergonomic, safe, and efficient grass-cutting machine. This study aims to design, fabricate, and evaluate a modified grass cutter using a three-wheeled bicycle to improve cutting efficiency while reducing the operator's physical workload.

The research method consisted of literature study, problem identification, machine design, material selection, fabrication, component assembly, and performance testing. The machine utilizes a 2-stroke gasoline engine with a power output of 2.1 HP as the main driving source, combined with a three-wheeled bicycle frame, a transmission system, support wheels, and a protective blade cover to improve operational safety and stability.

Keywords: *grass cutter, three-wheeled bicycle, machine modification, ergonomics, work efficiency..*