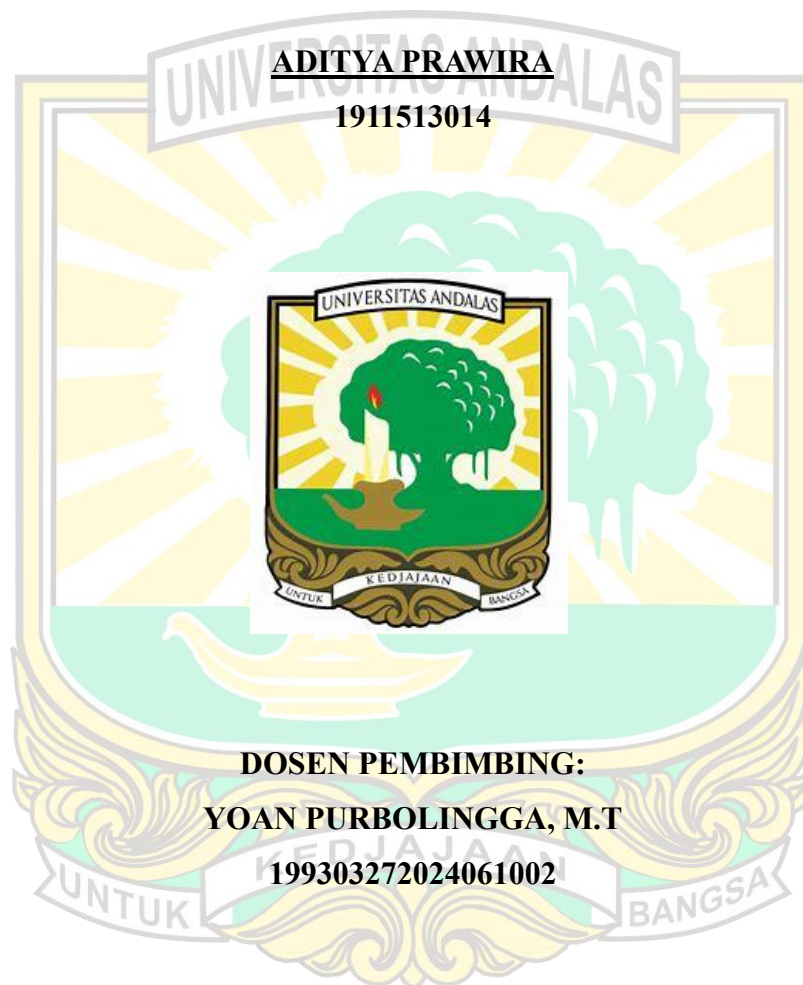


***SPEEDBUMP GENERATOR* SEBAGAI SUMBER DAYA UNTUK LAMPU
TAMAN**

LAPORAN AKHIR TEKNIK KOMPUTER



DOSEN PEMBIMBING:
YOAN PURBOLINGGA, M.T
199303272024061002

**DEPARTEMEN TEKNIK KOMPUTER
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2026**

***SPEEDBUMP GENERATOR SEBAGAI SUMBER DAYA UNTUK LAMPU
TAMAN***

LAPORAN TUGAS AKHIR

*Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Program Sarjana
Pada Departemen Teknik Komputer Universitas Andalas*



ADITYA PRAWIRA

1911513014

DOSEN PEMBIMBING:

YOAN PURBOLINGGA, M.T

199303272024061002

**DEPARTEMEN TEKNIK KOMPUTER
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG**

2026

SPEEDBUMP SEBAGAI SUMBER DAYA UNTUK LAMPU TAMAN

Aditya Prawira¹, Yoan Purbolingga, MT²

¹Mahasiswa Teknik Komputer, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Andalas

²Dosen Teknik Komputer, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Andalas

ABSTRACT

Dalam upaya untuk mengeksplorasi solusi energi alternatif yang ramah lingkungan, penelitian ini mengembangkan sistem Generator Speed Bump yang dirancang untuk menghasilkan energi listrik sebagai sumber daya untuk pencahayaan taman. Sistem ini memanfaatkan energi kinetik kendaraan yang melintasi speed bump dan mengubahnya menjadi energi listrik, yang kemudian disimpan dalam baterai. Hasil eksperimen menunjukkan bahwa sistem ini mampu menghasilkan arus rata-rata sebesar 1,33 mA; namun, energi yang dihasilkan belum mencapai kapasitas penyimpanan target sebesar 5 Ah. Untuk meningkatkan fungsi sistem, sensor Light Dependent Resistor (LDR) diintegrasikan untuk mengaktifkan lampu secara otomatis pada kondisi malam hari. Temuan penelitian ini memberikan dasar untuk pengembangan lebih lanjut menuju sistem pencahayaan yang lebih efisien dan berkelanjutan.

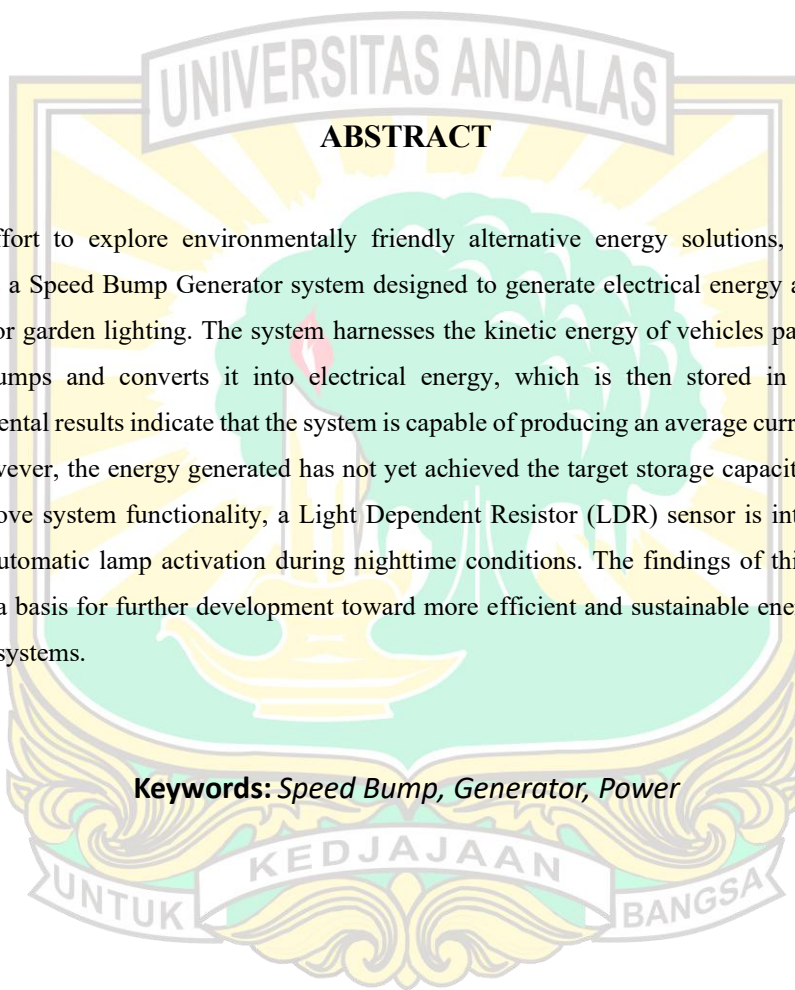
Kata Kunci: Speed Bump, Generator, Daya

SPEEDBUMP AS A RESOURCE FOR GARDEN LIGHTS

Aditya Prawira¹, Yoan Purbolingga, MT²

***¹Undergraduate Student, Computer Engineering Major, Information Technology
Faculty, Andalas University***

***²Lecturer, Computer Engineering, Information Technology Faculty, Andalas
University***



ABSTRACT

In an effort to explore environmentally friendly alternative energy solutions, this study develops a Speed Bump Generator system designed to generate electrical energy as a power source for garden lighting. The system harnesses the kinetic energy of vehicles passing over speed bumps and converts it into electrical energy, which is then stored in a battery. Experimental results indicate that the system is capable of producing an average current of 1.33 mA; however, the energy generated has not yet achieved the target storage capacity of 5 Ah. To improve system functionality, a Light Dependent Resistor (LDR) sensor is integrated to enable automatic lamp activation during nighttime conditions. The findings of this research provide a basis for further development toward more efficient and sustainable energy-saving lighting systems.

Keywords: *Speed Bump, Generator, Power*