

## ABSTRAK

Nama : Muhammad Ihdar Thirafi

Program Studi : Teknik Elektro

Judul : Rancang Bangun Robot Pembersih Lantai Dengan Sensor Suara

Hasil kemajuan teknologi seperti robot banyak memberikan bantuan bagi manusia terutama dalam pekerjaan – pekerjaan yang sulit dilakukan manusia. Jenis robot yang umum antara lain manipulator lengan robot dan mobile robot. Pada Skripsi ini menggunakan mobile robot karena kemudahannya untuk diaplikasikan ke berbagai bidang dan kemudahan dalam pengontrolannya dibanding jenis robot lain. Skripsi ini bertujuan untuk mengimplementasikan kendali teknik PWM (*Pulse Width Modulation*) untuk mengendalikan kecepatan motor kanan dan motor kiri mobile robot. Pada robot ini digunakan sensor suara untuk mengaktifkan dan mematikan robot dan vakum. Dari hasil penelitian didapatkan bahwa pembacaan sensor suara dapat mengidentifikasi suara pengguna dengan waktu rata – rata 1,32 detik

**Kata Kunci** : Robot pembersih lantai, Teknik PWM, Sensor Suara.

## ABSTRACT

Name : Muhammad Ihdar Thirafi

Study Program : Electrical Engineering

Title : Rancang Bangun Robot Pembersih Lantai Dengan Sensor Suara

*The results of technological advancements such as robots provide a lot of assistance to humans, especially in jobs that are difficult for humans to do. Common types of robots include robotic arm manipulators and mobile robots. This thesis uses a mobile robot because of its ease to be applied to various fields and ease of control compared to other types of robots. This thesis aims to implement PWM (Pulse Width Modulation) control to control the speed of the right motor and the left motor of the mobile robot. In this robot a sound sensor is used to activate and deactivate the robot and vacuum. From the results of the study it was found that the reading of the sound sensor can identify the user's voice with an average time of 1.32 seconds.*

**Keywords:** Vacuum Cleaner Robot, PWM Technique, Voice Sensor.