

## ABSTRAK

Noviandaru Aditya Ramadhan, 20120870

### RANCANGAN PEMBUKA PINTU GARASI OTOMATIS DAN PENGINGAT JARAK MOBIL DENGAN TEMBOK MENGGUNAKAN ARDUINO NANO

Tugas Akhir. Sistem Komputer. Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi informasi. Universitas Gunadarma. 2024

Kata kunci: Arduino Nano, *Buzzer*, Garasi, Motor Servo, Sensor *Ultrasonic*, Sensor *Infrared*

(xii+43+Lampiran)

Penggunaan teknologi otomatisasi dalam kehidupan sehari-hari terus berkembang, salah satunya adalah sistem pembuka pintu garasi otomatis dan pengukur jarak antara mobil dan tembok. Skripsi ini mengusulkan desain dan implementasi sistem pembuka pintu garasi otomatis berbasis sensor inframerah dan sistem pengukur jarak berbasis sensor *ultrasonic*. Sistem ini terdiri dari dua bagian utama: pertama, sistem pembuka pintu garasi otomatis yang diaktifkan oleh sensor inframerah yang dipasang pada pintu garasi. kedua, sistem pengukur jarak antara mobil dan tembok garasi menggunakan sensor *ultrasonic* yang terpasang pada tembok garasi, sistem ini dilengkapi dengan *Buzzer* sebagai pengingat apabila jarak mobil dengan tembok jika terlalu dekat. Arduino Nano digunakan sebagai mikrokontroler untuk mengelola semua fungsi tersebut. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem yang diusulkan dapat bekerja dengan baik, meningkatkan kenyamanan dan keamanan dalam penggunaan garasi secara otomatis. Implementasi sistem ini diharapkan dapat memberikan solusi praktis bagi pengguna garasi dalam menjaga jarak aman mobil dari tembok serta membuka pintu garasi secara efisien.

Daftar Pustaka (2012-2022)