

ABSTRAK

Naufal Fikri. 25115003

GARASI OTOMATIS MENGGUNAKAN SENSOR *INFRARED* DAN SENSOR SUARA BERBASIS ARDUINO MEGA 2560.

Sistem Komputer. Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi. Universitas Gunadarma. 2018

Kata kunci : Arduino, garasi, otomatis, sensor

(xiii + 44 + Lampiran)

Garasi merupakan tempat untuk menyimpan kendaraan agar terhindar dari pencurian ataupun melindungi kendaraan dari cuaca terik matahari, air hujan maupun embun di malam hari. Cara yang banyak digunakan untuk membuka dan menutup pintu yaitu secara manual. Dengan berkembangnya teknologi saat ini, sistem otomatisasi menjadi salah satu solusi untuk meringankan atau mempermudah pekerjaan. Sistem otomatisasi pada pintu garasi dapat menjadi solusi untuk memberi kemudahan dalam proses membuka dan menutup pintu garasi tanpa mengeluarkan banyak tenaga. Alat Ini dirancang dengan memanfaatkan teknologi *mikrokontroller* Arduino mega 2560 sebagai pengendali utama yang memproses masukan menjadi keluaran, sensor suara dan sensor *infrared* sebagai masukan, dan motor servo sebagai keluaran. Ketika sensor *infrared* mendeteksi adanya objek yang menghalangi pancaran sinar dari *infrared* ke photodiode maka akan diproses oleh Arduino dan kemudian menggerakkan motor servo untuk membuka pintu garasi. Begitu juga dengan sensor suara, ketika sensor mendeteksi adanya suara kendaraan maka akan diproses oleh Arduino dan akan menghasilkan keluaran berupa pergerakan motor servo yang membuka pintu garasi. Dari hasil pengujian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa sensor suara dan sensor *infrared* dapat bekerja dengan baik, hal ini dibuktikan dengan *software* IDE Arduino bahwa Arduino dapat mendeteksi input sensor suara dan sensor *infrared* dengan baik, dan delay yang diterapkan untuk menutup kembali pintu garasi ketika sudah tidak mendeteksi masukan dapat berjalan dengan baik dan sesuai dengan yang diharapkan.

Daftar Pustaka (2015-2018)