

## ABSTRAK

Seiring berkembangnya teknologi yang kian pesat berbanding lurus dengan mobilitas manusia yang tinggi, sehingga membutuhkan efektivitas dan efisiensi dalam berbagai hal. Salah satu contohnya dalam membuka dan menutup pintu pagar rumah. Maka, dibutuhkannya alat untuk mengotomatisasi pintu pagar rumah dalam hal membuka dan menutupnya. Berdasarkan permasalahan tersebut, penulis melakukan analisa permasalahan secara persuasif dimana penulis akan merancang sistem otomatisasi dalam bentuk *prototype* pada pintu pagar rumah.

Dalam perancangan ini, model pintu pagar otomatis dirancangan menggunakan Arduino sebagai *mikrokontroler*, dan Modul *Bluetooth* HC-05 sebagai penerus data dari *smartphone* ke *mikrokontroler* untuk diteruskan ke *Driver Motor* L298N dan Motor DC sebagai *output*. *Mikrokontroler* diharapkan dapat menciptakan sistem penghubung yang baik dan mudah digunakan, sehingga dapat menghasilkan *output* yang sesuai dengan yang diharapkan pengguna. Tujuan dari perancangan ini ialah untuk menghasilkan model pintu pagar yang dapat bergerak sesuai dengan perintah yang diberikan oleh penggunanya secara otomatis.

Kesimpulannya ialah perancangan model pintu pagar otomatis menggunakan *smartphone* sebagai *remote control* berhasil diselesaikan dan dapat digunakan sebagai sistem kendali jarak jauh pintu pagar dengan jarak maksimal 10 meter tanpa penghalang.

Kata kunci: Pintu Pagar Otomatis, Modul *Bluetooth* HC-05, *Mikrokontroler*, *Motor DC*, *Driver Motor* L298N.

## ABSTRACT

*Along with the rapid development of technology is directly proportional to the high human mobility, so it requires effectiveness and efficiency in various ways. For example is in opening and closing the gate of the house. So, it needed a tool to automate the gate of the house in terms of opening and closing it. Based on these problems, the author analyzes the problem persuasively where the author will design an automation system in the form of a prototype on the gate of the house.*

*In this design, the automatic prototype is designed using Arduino as a microcontroller, and the Bluetooth Module HC-05 as a successor to the data from the smartphone to the microcontroller to be forwarded to the L298N Motor Driver and DC Motor as output. Microcontroller is expected to create a good liaison system and easy to use, so that it can produce output in accordance with the expected user. The purpose of this design is to produce a model of the gate that can move in accordance with the commands given by the user automatically.*

*The conclusion is that the design of the automatic gate prototype using a smartphone as a remote control successfully completed and can be used as a remote control system with a maximum distance of 10 meters without barriers.*

*Keywords: Automatic Gate, HC-05 Bluetooth Module, Microcontroller, DC Motor, L298N Motor Driver.*