

ABSTRAK

Kemajuan teknologi yang pesat sangatlah membantu dalam kehidupan manusia. Dengan kemajuan teknologi tersebut, adapun yang menciptakan sebuah sistem kontrol berupa aplikasi berbasis android yang digunakan untuk mengendalikan suatu alat atau mesin tanpa harus meninggalkan tempat tersebut, contohnya pintu gerbang. Pintu gerbang sekarang banyak yang menggunakan mesin *automatic sliding gate* yang dikendalikan menggunakan *remote* kontrol. Namun hal tersebut masih kurang efektif, sebab *remote* kontrol yang digunakan harus dibawa oleh pemiliknya sewaktu ia akan meninggalkan rumah dan setiap pemilik rumah harus memiliki satu *remote* kontrol khusus untuk membuka dan menutup pintu gerbang. Dalam tugas akhir ini, peneliti membuat sebuah perancangan aplikasi yang berjudul “Perancangan Aplikasi Remote Kontrol *Automatic Sliding Gate* Berbasis Android. Dalam aplikasi *android* ini berupa *remote* yang dapat mengontrol gerakannya pintu gerbang. Data kontrol aplikasi tersebut tersimpan dan terbaca di *database firebase*. Pada aplikasi *remote* ini terdapat beberapa *fitur* yaitu *Login* berfungsi untuk masuk ke tampilan *remote* aplikasi dengan mengisi *username* dan *password*, *register* berfungsi untuk membuat akun baru pengguna dan data akun tersebut akan disimpan di *google spreadsheet*. dan tampilan *remote* aplikasi digunakan untuk mengontrol gerakannya pintu gerbang. Pada pengontrolan *button* aplikasi ke *relay* terdapat *delay* hasil yang berbeda-beda. Rata-rata keseluruhan *delay* pada *button* aplikasi tersebut yaitu 0,76 detik. Pada perancangan aplikasi *android* dalam tugas akhir ini diharapkan dapat mempermudah pengguna dalam mengontrol gerakannya pintu gerbang tanpa harus berinteraksi dengan pintu gerbang secara langsung dan aplikasi ini sebagai kunci yang bisa dibawa kemana-mana tanpa harus menggunakan banyak kunci.

Kata kunci : Pintu Gerbang, Kodular, Smartphone, Android, Remote Kontrol

ABSTRACT

Rapid technological advances are very helpful in human life. With these technological advances, those who create a control system in the form of an Android-based application are used to control a device or machine without having to leave the place, for example a gate. Many gates now use automatic sliding gate machines that are controlled using a remote controller. However, this is still ineffective, because the remote control used must be brought by the owner when he leaves the house and each home owner must have a special remote control to open and close the gate. In this final project, the researcher created an application design entitled “Design of Android-Based Automatic Sliding Gate Remote Control Application. In this android application is a remote that can control the movement of the gate. The application control data is stored and read in the firebase database. In this remote application there are several features, namely Login functions to enter the remote application view by filling in the username and password, register functions to create a new user account and the account data will be stored in Google spreadsheet. and the remote application view is used to control the movement of the gate. In controlling the application button to the relay there is a delay of different results. The overall average delay on the application button is 0.76 seconds. In designing the android application in this final project, it is hoped that it will make it easier for users to control the movement of the gate without having to interact directly with the gate and this application is a key that can be carried anywhere without having to use many keys.

Keywords : Gateway, Kodular, Smartphone, Android, Remote Control