

Abstrak

Dulu pemilik rumah masih menggunakan kunci konvensional untuk mengunci pintu rumahnya. Hal itu sangat tidak efisien bagi anggota keluarganya yang menyandang disabilitas karena tidak diberi kunci konvensional sehingga tidak bisa untuk membuka pintu sendiri. Dengan semakin berkembangnya teknologi dan fitur-fitur yang sudah sangat lengkap yang terdapat pada *smartphone*. Tak jarang kini pemilik rumah beralih ke *smart door lock* dengan memanfaatkan fitur-fitur yang terdapat pada *smartphone* seperti Bluetooth dan Wi-Fi. Pada beberapa penelitian sebelumnya, telah diciptakan *smart door lock* menggunakan Bluetooth untuk penyandang disabilitas dengan jarak maksimalnya adalah 15 meter. Tujuan dari tugas akhir ini adalah membangun *smart door lock* yang dapat membantu penyandang disabilitas untuk membuka pintu secara *wireless* yaitu Bluetooth dan Wi-Fi dengan menggunakan *smartphone* Android. Dalam tugas akhir ini dapat mengetahui jarak maksimal *user* untuk mengakses pintu rumah mereka. Dilakukan 3 jenis pengukuran di lokasi yang berbeda yaitu dalam ruangan tanpa penghalang, dalam ruangan ada penghalang dan luar ruangan tanpa penghalang. Sehingga didapatkan bahwa Wi-Fi memiliki jangkauan yang lebih luas dari Bluetooth yaitu 24 meter sedangkan Bluetooth 18 meter.

Kata Kunci: Bluetooth, Wi-Fi, *smartphone*, jarak.

Abstract

In the past, homeowners still used conventional keys to lock the doors of their homes. This is very inefficient for family members with disabilities because they are not given conventional keys so they cannot open their own doors. With the development of technology and features that are very complete contained on the smartphone. Not infrequently, homeowners switch to the smart door lock by utilizing the features found on smartphones such as Bluetooth and Wi-Fi. In some previous studies, a smart door lock using Bluetooth has been created for persons with disabilities with a maximum distance of 15 meters. The purpose of this final project is to build a smart door lock that can help persons with disabilities to open doors wirelessly, namely Bluetooth and Wi-Fi by using an Android smartphone. In this final project, you can find the maximum distance for the user to access the door of their house. There are 3 types of measurements carried out in different locations, namely indoor not obstacle, indoor with obstacle and outdoor not obstacle. So that it was found that Wi-Fi has a wider range of Bluetooth which is 24 meters while Bluetooth is 18 meters.

Keywords: Bluetooth, Wi-Fi, *smartphone*, distance.
