

## INTISARI

Dalam perkembangan zaman yang pesat, perkembangan teknologi juga berkembang sangat pesat. Teknologi yang digunakan sudah aplikatif dan bisa digunakan secara mudah untuk kepentingan manusia. Contohnya adalah teknologi Bluetooth. Teknologi Bluetooth ini dapat digunakan sebagai teknologi pengiriman data tanpa kabel dalam jarak tertentu. Sebagai mahasiswa elektro yang bertanggung jawab akan keilmuannya terhadap masyarakat, terutama dalam bidang control. Berfikir untuk menggabungkan keilmuannya dengan teknologi Bluetooth untuk mempermudah masyarakat dalam pengendalian alat-alat yang sederhana, dibentuklah sistem kontrol yang dapat mengontrol lampu dan pintu garasi menggunakan Bluetooth.

Prinsip kerja dari sistem ini adalah sebagai berikut. Dengan menggunakan *handphone* data akan dikirim ke modul Bluetooth dan nantinya akan diteruskan ke mikrokontroler. Data yang dikirim yaitu buka dan tutup pada pintu garasi serta hidup dan mati pada lampu. Data yang sudah dikirim kemudian diterjemahkan oleh mikrokontroler untuk mengatur lampu dan pintu garasi. Setelah perintah dijalankan oleh lampu atau pintu garasi, akan ada *feedback* dari mikrokontroler ke module Bluetooth. Data *feedback* kemudian dikirim kembali ke *handphone* yang nantinya akan diolah oleh Android sebagai data indikator *feedback*.

Hasil akhir dari penelitian ini adalah dapat dihasilkan sistem pengontrolan menggunakan *handphone* yang dihubungkan ke mikrokontroler untuk mengontrol pintu garasi dan lampu.

Kata kunci: pengiriman dan penerimaan data, teknologi Bluetooth, mikrokontroler, kontrol pintu garasi dan lampu, *feedback* data.

## ABSTRACT

In the modern era, technology development is growing rapidly. The technology is now applicable and can be used easily for the benefit of humans. For example is the Bluetooth technology. Bluetooth technology can be used as a wireless data transmission technology within a certain distance. As an electrical engineering student is responsible for his knowledge for the people, especially in control. Combining the knowledge with Bluetooth technology to facilitated the public in controlling tools, formed a system controller that can control lights and garage door using Bluetooth.

The system's principle will be explained in here. By using mobile phone, the data will be sent to the Bluetooth module and will be forwarded to the microcontroller. Data will be use to open and close the garage door as well as turn on and turn off on the lights. Then, it will be translated by the microcontroller to control the lights and garage doors. Once the command is executed by the lights or the garage door, then there will be a feedback from the microcontroller to the Bluetooth module. Feedback data is sent back to the mobile phone which will be processed by the Android as an indicator feedback data.

The final result of this research is it can control a system using a cell phone connected to microcontroller to control garage door and light.

Keywords: sending and receiving data, bluetooth technology, microcontroller, garage door and lighting control, feedback data.