

## ABSTRAK

### Rancang Bangun Sistem Komunikasi Alat Kuisisioner Menggunakan Aplikasi .NET dengan *Bluetooth* Elektronika Berbasis Arduino

Rancang Bangun Sistem Komunikasi Alat Kuisisioner Menggunakan Aplikasi .NET dengan *Bluetooth* Elektronika Berbasis Arduino merupakan salah satu teknik komunikasi dengan penerapan teknologi elektronika di dasari oleh penulis untuk menciptakan suatu terobosan baru melakukan suatu interaksi antara manusia dengan laptop dibantu dengan sebuah keypad 4x4 sebagai tombol yang dalam hal ini dipergunakan sebagai aktifitas untuk mengisi soal – soal kuisisioner.

Dalam sistem komunikasi ini penulis menggunakan perangkat *Bluetooth* modul HC-05 sebagai sarana untuk mengirimkan dan menerima sinyal antara keypad 4x4 dengan laptop yang biasa kita sebut komunikasi Rx dan Tx. Adapun perangkat *Bluetooth* modul akan dipasangkan bersamaan dengan keypad 4x4 dan Arduino *Development Board* dalam satu rangkaian yang terintegrasi. Proses sistem komunikasi yang terjadi adalah pengguna alat mengirimkan sinyal output hasil dari tombol yang di tekan pada keypad 4x4 kemudian sinyal output tersebut ditampung pada Arduino *Development Board* untuk diolah dan dikirimkan menggunakan *Bluetooth* HC-05 dengan metode *pairing* yang biasa digunakan pada komunikasi *Bluetooth*. Setelah itu sinyal tersebut diterima oleh *Bluetooth* pada laptop yang nantinya akan digunakan sebagai jawaban dari soal kuisisioner.

Dengan menggunakan Arduino dan *Bluetooth* sebagai *hardware* mampu memberikan informasi dari jarak jangkauan lebih dari 10 meter walaupun terdapat halangan tetapi sesuai dengan hasil pengujian dan analisa yang telah dilakukan. Kemudian informasi tersebut diolah menggunakan *software* aplikasi .NET Framework pada laptop administrator memberikan hasil tampilan *Graphic User Interface* (GUI) berupa potongan – potongan gambar yang telah di desain secara interaktif dan komunikatif. Database MySQL digunakan sebagai media penyimpanan data yang berupa hasil jawaban kuisisioner yang pernah dilakukan.

Kata Kunci : *Bluetooth*, Keypad 4x4, .NET