

## ABSTRAK

Perkembangan teknologi IOT (*internet of things*), merupakan suatu teknologi yang menghubungkan perangkat keras dengan internet sehingga dapat dikontrol dari jarak jauh dengan cara mengirimkan data dari perangkat IoT ke server. Sistem pengukuran *Vertical jump* pada Gedung KONI Bandung masih secara manual dan tidak adanya alat pengukuran secara otomatis. Maka dari itu, dibutuhkan sistem pengukuran *Vertical jump* secara *Real Time* di Gedung KONI Bandung.

Untuk mengatasi permasalahan diatas maka dibutuhkannya aplikasi pengukuran *Vertical Jump* secara *Real Time*, Perancangan alat ini akan dilakukan menggunakan NodeMCU, sensor HC-SR04, I2C, dan pembuatan aplikasi menggunakan MIT App Inventor.

Hasil Proyek Akhir sudah selesai dibuat adalah terimplementasi alat dan aplikasi pengukuran *Vertical Jump*, dan pengerjaan Proyek Akhir tersebut yaitu dapat mengatasi pengukuran *Vertical Jump* secara manual, kinerja alat dan aplikasi ini berupa tingkat akurasi pengukuran berkisar 80%. aplikasi dan alat memiliki delay, delay atau waktu tunggu terdapat 1 detik untuk aplikasi, delay 10,5 detik untuk tampilan tinggi badan dan delay 1,5 detik untuk tampilan tinggi lompatan pada alat. Tetapi secara fungsional aplikasi ini layak diimplementasikan untuk atlet Gedung KONI Bandung.

**Kata kunci:** NodeMCU, HC-SR04, I2C.