

Anindriyo Kuncahyojati, 2019, *Monitoring Arus Bocor Secara Nirkabel Berbasis IoT (Hardware)*. Tugas Akhir ini dibawah bimbingan **Erwin Sutanto, ST., M.Sc.** dan **Eva Inaiyah Agustin, S.ST., M.T.** Program Studi D3 Otomasi Sistem Instrumentasi Departemen Teknik Fakultas Vokasi Universitas Airlangga.

ABSTRAK

Penggunaan alat-alat medis berteknologi tinggi oleh rumah sakit semakin bertambah jumlahnya baik jenis maupun variasi. Oleh karena itu Departemen Kesehatan mewajibkan alat kesehatan yang dibeli dan akan dipakai harus lulus uji yang dilakukan Balai Pengamanan Fasilitas Kesehatan (BPFK). Berdasarkan keterangan BPFK banyak kasus kebocoran arus pada alat kesehatan yang terjadi dan sangat berbahaya bagi pasien. Untuk mengatasi masalah tersebut instrumentasi medis dihubungkan pada RCD (*Residual Current Device*) yang berfungsi untuk mendeteksi nilai arus kebocoran yang terjadi. Pada Tugas Akhir ini kami membuat alat yang dapat *memonitoring* nilai kebocoran arus yang dideteksi oleh RCD *core* dan dapat diamati secara jarak jauh dengan memanfaatkan teknologi *Internet of Things* secara langsung. Alat ini menggunakan rangkaian *rectifier* untuk menurunkan nilai tegangan yang dihasilkan oleh RCD kemudian data *analog* dibaca kembali oleh Wemos D1-R2 berbasis mikrokontroler ESP8266 dan kemudian akan dikirim secara *wireless* menuju *server* Blynk. *Software* yang digunakan untuk menunjang alat ini adalah Arduino IDE untuk program mikrokontroler, LabVIEW dan Blynk sebagai *user interface* untuk menampilkan hasil deteksi dan keadaan kebocoran arus. Alat ini menghasilkan persentase *error* dalam pembacaan arus bocor sebesar 1,34%.

Kata kunci : Arduino IDE, Arus Bocor, Blynk, LabVIEW, Monitoring, RCD