

## ABSTRAK

Hipertensi salah satu penyakit mematikan dengan angka kematian yang tinggi. Prevalensi hipertensi nasional berdasarkan Riskesdas 2013 diperoleh sebesar 25,8 %, dan dari data tersebut hanya 1/3 yang terdiagnosis, 2/3 sisanya tidak terdiagnosis. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar penderita hipertensi tidak menyadari menderita hipertensi ataupun mendapatkan pengobatan. Penderita hipertensi yang tidak menyadari menderita hipertensi umumnya disebabkan karena rendahnya kesadaran untuk melakukan pengecekan karena sibuk ataupun sulitnya melakukan pengecekan tekanan darah.

Pada Proyek Akhir ini dirancang alat ukur sistem kardiologi dan suhu tubuh manusia menggunakan modul *wireless* ESP8266 sebagai mikrokontroler yang terhubung pada tiga sensor, diantaranya sensor MPX4250AP terhubung dengan *manset cuff* dan motor DC *air pump*, sensor *pulse heart*, dan sensor DS18B20. Alat ukur ini berfungsi untuk mengukur tekanan darah berupa sistole dan diastole, detak jantung, serta suhu tubuh yang akan ditampilkan pada OLED *display* yang terhubung juga pada modul *wireless* ESP8266.

Berdasarkan hasil pengujian alat tersebut, diperoleh persentase *error* untuk tekanan darah berupa sistole sebesar 7 % dan diastole 17 %, detak jantung sebesar 15 %, serta suhu tubuh sebesar 3 %.

**Kata Kunci:** Hipertensi, sistole, diastole, ESP8266, MPX4250AP.