

ABSTRAK

Pembangkit listrik tenaga *mikrohidro* (PLTMH) dibangun di daerah perbukitan yang memiliki sumber air yang mengalir dengan kapasitas air dan ketinggian yang memadai. Semakin besar kapasitas aliran air dan ketinggiannya, maka energi listrik dan jumlah listrik yang dihasilkan semakin besar. Dengan kondisi seperti itu, maka sebaiknya membuat sebuah sistem *monitoring* dengan menggunakan LCD agar dapat memantau data pembangkit listrik itu sendiri. Dengan memanfaatkan sensor INA219 yang dihubungkan oleh arduino mega dengan tambahan modul lora RFM95 dan antena frekuensi 915Mhz sebagai komponen penghubung untuk mengirim dan menerima nilai dari sensor yang terdapat *obstacle* di daerah perbukitan. Data yang diterima dapat ditampilkan melalui LCD agar pengguna dapat memantau data secara jarak jauh dari tempat PLTMH. Dari hasil pengujian untuk nilai-nilai yang terbaca oleh sensor, yang kemudian dikirim dan diterima oleh lora dan tampil di LCD merupakan data yang benar dan sesuai dengan yang ditampilkan di *serial monitor*. Dari sisi lora, berdasarkan pengujian NLOS *receiver* pada tempat pertama untuk jarak aman *monitoring* data PLTMH adalah 150 meter dengan persentase keberhasilan sebesar 100%. Pada tempat kedua untuk jarak aman *monitoring* data PLTMH adalah 300 meter dengan persentase keberhasilan sebesar 100%.

Kata kunci: PLTMH, *monitoring* LCD, arduino, modul lora.