

ABSTRAK

Pembangkit Listrik Tenaga Mikrohidro (PLTMH) , adalah suatu pembangkit listrik skala kecil yang menggunakan tenaga air sebagai tenaga penggeraknya seperti, saluran irigasi, sungai atau air terjun alam dengan cara memanfaatkan tinggi terjunan (*head*) dan jumlah debit air. Mekanisme kerja PLTMH cukup sederhana, yaitu memanfaatkan energi potensial dan kinetik air untuk menghasilkan putaran pada turbin. Turbin yang menjadi komponen utama untuk menghasilkan energi listrik terletak di dalam bangunan *powerhouse* yang berada pada ketinggian yang lebih rendah dari reservoir. Di dalam *powerhouse*, aliran air dari reservoir tadi memungkinkan turbin air yang telah terhubung ke generator untuk berputar, listrik pun dapat dihasilkan. Proses konversi energi dimulai dari energi potensial (berhubungan dengan ketinggian) dari air pada reservoir yang berubah menjadi energi kinetik translasi (berhubungan dengan perpindahan) saat air bergerak menuju *powerhouse* dalam saluran air.

Dalam pembuatan/pembangunan pembangkit listrik hanya terpaku pada perhitungan potensi awal, sehingga kurangnya pemantauan secara langsung yang dapat mengetahui potensi penghasilan daya listrik, sehingga dirancanglah rangkaian alat mikrokontroler yang berbasis IoT yang dapat terkoneksi melalui internet dan *Smartphone* menggunakan Blynk yang dapat mendeteksi cuaca dan *water level* pada sungai, sehingga dapat mengetahui seberapa efektivitas cuaca dan ketinggian air pada penghasilan daya pada pembangkit Listrik Tenaga *Microhidro* (PLTMH).

Kata kunci : air , cuaca , listrik , *microhydro*