

ABSTRAK

Pertumbuhan penduduk yang terus meningkat mengakibatkan kebutuhan energi pun terus bertambah. Sumber energi yang digunakan untuk membangkitkan listrik hingga saat ini masih didominasi oleh bahan bakar fosil. *Mikrohidro* merupakan sumber energi terbarukan yang ramah lingkungan serta memiliki potensi untuk menggantikan bahan bakar fosil dan potensinya banyak terdapat di daerah perbukitan. Untuk menciptakan baruan energi tersebut maka penulis membuat sebuah *Brake Control* Tenaga Pembangkit Listrik *Mikrohidro* dengan tujuan Pembangkit dapat bertahan lama dari kerusakan. Pembangkit ini mampu memfilter tegangan yang masuk untuk menjaga komponen listrik yang berada didalamnya. Pembangkit listrik akan terdiri dari sensor LDR sebagai nilai cahaya, sensor tegangan sebagai nilai tegangan, Arduino sebagai control, motor servo sebagai penggerak *brake control*, lcd sebagai monitoring, *charger controller* sebagai I/O tegangan, setelah itu arus listrik akan masuk ke sebuah *charger controller* kemudian ditampung di sebuah baterai dan diteruskan ke sebuah outputan inverter AC dan outputan DC.

Kata Kunci: PLTMH (Pembangkit Listrik Tenaga *Mikrohidro*), *Brake Control*, *Charger Controller* I/O, Sensor Tegangan dan LDR, Arduino.