

---KTI runner up mapres FKIP UNS 2015---

## **ENERGY HARVESTING SYSTEM ALIRAN AIR PIPA RUMAH SEBAGAI SUMBER ENERGI LISTRIK ALTERNATIF UNTUK CHARGING BATERAI**

**Anafi Nur 'Aini**

Program Studi Pendidikan Fisika, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sebelas Maret, Surakarta

### **RINGKASAN**

*Energy harvesting system* merupakan sistem pemanenan sumber energi lingkungan. Beberapa sumber energi yang dapat dimanfaatkan antara lain energi panas, cahaya, getaran, dan aliran fluida. Dalam hal ini aliran air pada pipa air di rumah dapat menjadi sumber energi yang dapat dikonversikan menjadi energi listrik. Dengan motor listrik DC yang berfungsi sebagai generator, energi mekanik dari aliran air diubah menjadi energi listrik. Tegangan yang dihasilkan berkisar antara 1 volt hingga 3 volt, tergantung pada kecepatan aliran air. Tegangan kemudian dinaikkan dan distabilkan menjadi 5 volt dengan *DC step up to 5V*. Hasilnya, diperoleh output dengan tegangan 5 volt yang dapat digunakan sebagai sumber energi untuk mengisi baterai berbagai macam alat elektronik yang mempunyai input 5 volt dengan *jack USB*.