ABSTRAK

Energi listrik adalah suatu energi yang dihasilkan dari beberapa sumber misal, salah satu sumber energi listrik ialah: PLTA, PLTB, PLTD (diesel), PLTM, PLTS (surya), PLTU, dan lainnya. Akan tetapi di Indonesia masih menggunakan energi fosil yang membuat suatu dampak negatif seperti *global warming* dan kebutuhan dengan menggunakan energi fosil terbatas, sehingga penggunaan energi listrik menggunakan sumber energi fosil masih kurang efisien dengan kuantitasnya. Penelitian ini menggunakan sumber listrik dari Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS). Pembangkit listrik tenaga surya ini menyerap panas dari matahari dan mengubah panas tersebut menjadi sumber energi listrik. Dari hal ini tujuan dilakukan penelitian ini ialah membuat sumber energi listrik dengan menggunakan sumber energi listrik yang ramah lingkungan dan efisien.

Selain penggunaan yang ramah lingkungan penelitian ini membuat rangkaian listrik untuk manajemen daya. Manajemen daya adalah suatu rangkaian listrik yang membantu suatu alat, agar rangkaian tersebut dapat menyimpan daya yang dihasilkan dari panel surya, dapat mengatur tegangan daya yang diinginkan ke suatu alat, dan dapat melakukan monitoring tegangan daya agar tidak terjadi *Over current relay* atau kelebihan tegangan daya yang dapat membuat kerusakan pada alat. Lalu penelitian riset penulis ini membuat alat manajemen daya pada stasiun cuaca lokal yang menggunakan sensor PZEM-004T, dan INA 291. Hal ini menunjukan kebutuhan manajemen daya dari penelitian ini akan sangat berpengaruh untuk pembuatan alat pendeteksi banjir ini.

Lalu pada manajemen daya di stasiun cuaca lokal mengambil daya sebesar 3.6 watt, power faktur 1 pf, dan frekuensi 50. Dan pembuktian hasil dalam penggunaan daya dapat dilakukan secara terus menerus dan mengikuti standarisasi kelistrikan di indonesia. Lalu dengan *quality of service* dengan parameter *Throughput*, *Delay*, *jitter*, dan *Avr. Byte* memiliki hasil yang bagus pada standarisasi I TUT G 1010.

Kata Kunci: manajemen daya, Stasiun cuaca lokal, komponen sensor, dan energi listrik