ABSTRAK

Perangkat monitoring bencana merupakan sistem yang mengirimkan pesan singkat untuk memberikan peringatan dini pada lokasi yang dipantau. Sistem ini disuplai oleh baterai yang diintegrasikan dengan sel surya sebagai sumber pengisiannya. Meskipun demikian, manajemen penggunaan daya pada baterai tetap dibutuhkan agar sistem dapat bekerja lebih optimal. Pada penelitian ini dirancang sistem monitoring bencana tsunami dan unit monitoring konsumsi daya untuk kondisi normal dan kondisi darurat. Kondisi normal terjadi ketika bencana tsunami tidak terdeteksi dan kondisi darurat terjadi ketika bencana tsunami terdeksi. Penerapan sistem manajemen daya dilakukan dengan mengatur interval pengiriman data sesuai dengan kondisi yang diamati. Hasil penelitian didapatkan bahwa interval pengiriman data pada sistem monitoring bencana tsunami dapat mempengaruhi besar konsumsi daya pada sistem tersebut. Selisih nilai konsumsi daya minimum, maksimum dan rata-rata antara kondisi normal dan kondisi darurat masing-masing adalah sebesar 0.0245W, 1.451W, dan 0.0581W. Dengan persentase penghematan konsumsi daya minimum, maksimum dan rata-rata antara kondisi-kondisi tersebut masing-masing adalah sebesar 3.1695%, 40.4450%, dan 6.2580%. Sementara, untuk ketahanan baterai sebesar 10.000 mAh dengan persentase penggunaan daya sebesar 80% pada kondisi normal dan darurat masing-masing adalah sebesar 84 jam 78 jam. Berdasarkan data tersebut, kondisi normal bekerja 6 jam lebih lama dibandingkan dengan kondisi darurat.

Istilah Kunci: Interval Pengiriman Data, Konsumsi Daya, Sistem Monitoring.