

## **ABSTRAK**

Sistem otomasisasi sudah menjadi kegiatan yang lumrah di zaman ini. Dengan adanya sistem otomasisasi diharapkan alat dapat bekerja lebih efisien dan efektif dalam meringankan pekerjaan manusia. Salah satu implementasi dari sistem otomasisasi adalah dalam kegiatan pertanian tomat. Sistem otomasisasi pada kegiatan pertanian pada budidaya tanaman tomat terdiri dari pemantauan dan pengontrolan sistem pemupukan, pengairan dan perlindungan terhadap panas matahari dan curah hujan yang berlebihan. Namun, pada umumnya pertanian terletak jauh dari pemukiman penduduk sehingga sistem otomasisasi tersebut tidak dapat terealisasi dengan baik karena adanya terjadi keterbatasan sumber listrik.

Oleh karena itu, dirancanglah sebuah pencatuan daya dengan sumber energi fotovoltaiik 100 Wp untuk sistem otomasisasi pada budidaya tanaman tomat. Daya listrik yang dihasilkan oleh fotovoltaiik akan disimpan ke dalam baterai VRLA 12 V 24 Ah, yang kemudian akan dialirkan ke sistem otomasisasi pada budidaya tanaman tomat. Berdasarkan hasil percobaan yang sudah dilakukan, energi total yang dibutuhkan pada sistem otomasisasi budidaya tanaman tomat mencapai 69.98 Wh sedangkan sistem pencatuan daya fotovoltaiik menghasilkan energi listrik dengan rata-rata harian sebesar 384.5 Wh dan baterai mampu menampung energi yang dihasilkan oleh fotovoltaiik sebesar 288 Wh.

**Kata Kunci :** Pencatuan Daya, Fotovoltaiik, Sistem Otomasisasi Budidaya Tanaman Tomat