ABSTRAK

Energi surya adalah energi yang berupa sinar dan panas dari matahari. Energi ini akan dikonversikan ke bentuk energi listrik dengan menggunakan *photovoltaic* (PV). Energi listrik yang dihasilkan dapat dimanfaatkan pada *Self-balance Scooter*.

Masalah dari alat ini adalah divais harus di-*charge* terlebih dahulu dan baru dapat digunakan. Dari masalah ini, penulis akan mengimplementasikan pemanfaatan tenaga surya ke bentuk energi listrik tersebut di *Self-balance Scooter* sebagai sistem catu daya (langsung) dan pengisian baterai (cadangan).

Dalam pengerjaan tugas akhir ini, penulis menggunakan *solar panel/photovoltaic* (PV) sebagai pembangkit listrik, *solar charge controller* mengatur lalu lintas dari solar cell ke baterai dan beban, serta baterai berfungsi menyimpan arus listrik (catu daya cadangan) yang dihasilkan oleh panel surya sebelum dimanfaatkan untuk menggerakkan beban.

Dengan hasil dari pengukuran panel surya 100 Wp yang menghasilkan 324,55 Watthour dalam satu hari dapat menyuplai baterai dan ke beban dengan optimal selama 1 jam atau 60 menit.

Kata Kunci : *Energi Listrik, Tenaga Surya, Self-balance Scooter*.