

KONVENSI ENERGI PERAHU EMERGENCY BERBASIS TENAGA SURYA

Muhammad Prasetiyo

Diploma Tiga Teknik Elektronika

Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer

Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah membuat rancang bangun perahu emergency berbasis tenaga surya. Salah satu keunggulan dari perahu ini yaitu ramah lingkungan dan juga bisa melewati perairan yang dangkal dan berlumpur karena menggunakan penggerak *paddle wheel ship*. Hasil penelitian ini dapat membantu masyarakat yang terdampak langsung banjir rob didaerah pesisir utara wilayah Kabupaten Pekalongan. Perahu ini didesain berukuran kecil sebagai alat transportasi manusia atau sebagai pengangkut barang. Menggunakan atap berupa panel surya yang juga berfungsi sebagai pengubah sinar matahari menjadi tenaga listrik yang dimana energinya sebelum disimpan ke dalam baterai akan melalui *charger controller* terlebih dahulu. Baterai yang digunakan berukuran 12V dan dirangkai secara seri. Energi listrik yang tersimpan didalam baterai akan disalurkan ke motor listrik untuk menggerakkan *paddle wheel ship* sebagai penggerak perahu. Dari baterai tegangan DC diubah menjadi AC melalui inverter terlebih dahulu sehingga bisa mampu untuk menghidupkan motor listrik. Pada perahu ini juga dilengkapi lampu sebagai penerangan ketika dimalam hari.

Kata Kunci: Perahu Tenaga Surya, Banjir Rob, Transportasi Darurat