

## ABSTRAK

### **Ozi Ramadhan :Perencanaan Penggerak Kapal Katamaran Menggunakan Tenaga Surya**

Tenaga surya merupakan energi terbarukan yang dapat menggantikan bahan bakar minyak sebagai energi utama kapal. Penggunaan bahan bakar minyak dapat memperburuk keadaan lingkungan pada daerah wisata danau Maninjau. Skripsi ini bertujuan untuk merencanakan penggerak kapal menggunakan tenaga surya dengan ukuran utama lambung kapal *WL Length* 367,33 cm, Lebar (B) 170 cm, Tinggi (H) 70 cm, Sarat Air (T) 30,7 cm. Untuk menghasilkan daya yang dibutuhkan pada kecepatan 6 knot, menggunakan metode analisa teoritis dengan menghitung, energi total dan panel surya untuk mengkonversi cahaya matahari menjadi energi listrik. Hasil perhitungan energi total yang dibutuhkan untuk mencapai 6 knot adalah 0,932 kW. Panel surya yang dibutuhkan untuk menghasilkan daya tersebut sebanyak 4 buah dengan kapasitas 100 Wp. Sitem ini tidak menggunakan inverter karena menggunakan motor elektrik DC sebagai penggerak kapal. Perencanaan penggerak kapal dengan tenaga surya ini dapat menjadi pilihan bagi masyarakat sebagai kapal wisata ramah lingkungan tanpa bahan bakar minyak.

**Kata Kunci:** Penggerak Kapal, Tenaga Surya, Katamaran, Solar Cell, Kapal Wisata