

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Energi panas matahari sangat melimpah di daerah yang memiliki iklim tropis seperti di Indonesia yang selalu disinari Matahari sepanjang tahun. Hal itu menjadi sumber energi yang sangat berpotensi untuk dikembangkan. Salah satunya pemanfaatan energi Matahari ke energi listrik yang dikenal *solar cell* (Panel Surya). Untuk mengurangi dampak emisi bahan bakar yang menyebabkan polusi udara. (1)

Panel surya adalah komponen elektronika dengan mengkonversi tenaga matahari menjadi energi listrik. *Photovoltaic* (PV) adalah teknologi yang berfungsi untuk mengubah atau mengkonversi radiasi matahari menjadi energi listrik. PV biasanya dikemas dalam sebuah unit yang disebut modul. Dalam sebuah modul surya terdiri dari banyak *Solar Cell* yang bisa disusun secara seri maupun paralel. Sedangkan yang dimaksud dengan surya adalah sebuah elemen semikonduktor yang dapat mengkonversi energi surya menjadi energi listrik atas dasar efek *Photovoltaic*. Energi yang dihasilkan sangat murah karena sumber energi matahari bisa didapatkan secara gratis (2). Selain tidak menghasilkan polusi udara karena *generator set*, *solar cell* dapat digunakan untuk mengurangi penggunaan *generator set* listrik pada kapal.

1.1.1 Isu Lingkungan

Isu lingkungan adalah salah satu permasalahan lingkungan yang harus di tangani dengan cepat agar tidak menimbulkan dampak yang luas dan serius bagi seluruh makhluk hidup yang ada di bumi. Isu lingkungan ini muncul dalam beberapa tahun belakangan ini karena rendahnya kesadaran manusia akan lingkungan yang rusak membuat isu lingkungan ini menjadi isu lingkungan yang paling sorot adalah pemanasan *global*. (2)