

## **ABSTRAK**

Pencarian bentuk energi alternatif dalam penghematan energi sedang dikembangkan. Indonesia merupakan negara yang terletak di garis khatulistiwa menyebabkan energi surya menjadi salah satu bentuk energi terbarukan yang potensial untuk dikembangkan. Energi surya selain mudah diperoleh dari alam, juga ramah lingkungan yang tidak menghasilkan emisi CO<sub>2</sub> sehingga menjadi teknologi andalan di dunia. Selain itu teknologi surya telah dirancang untuk mudah dalam instalasi, operasi, dan perawatan. Namun kekurangannya adalah teknologi surya ini membutuhkan investasi yang lebih mahal tetapi untuk pemakaian jangka panjang teknologi surya tetap menjadi lebih hemat. Teknologi surya dibentuk dalam sebuah panel surya yang terbentuk dari bahan semikonduktor. Bahan semikonduktor mampu menghantarkan arus listrik ketika ada energi kinetik yang menggerakkan partikel elektron di dalamnya ke pita konduksi. Dalam hal ini cahaya matahari yang mengandung gelombang elektromagnetik atau energi foton yang mampu menghasilkan energi kinetik untuk melepaskan ikatan elektron pada semikonduktor sehingga menimbulkan arus listrik.

Kata kunci : energi alternative, teknologi surya, panel surya