

ABSTRAK

Penelitian ini membahas mengenai cara yang digunakan untuk menentukan kriteria dan alternatif yang digunakan untuk meningkat kinerja oven tenaga surya dan heater dengan pendekatan *Multiple Criteria Decision Making* (MCDM) yang ada di IKM Ambudi Makmur II bangkalan. Salah satunya dengan menggunakan metode AHP sebagai dasar menentukan tingkat kriteria yang dibutuhkan. Pada proses pembobotan ini didapatkan kriteria yang dipilih adalah biaya operasional, biaya perawatan, tingkat kematangan teknologi dan kehandalan terhadap perubahan cuaca, dari proses pembobotan kriteria dengan menggunakan metode AHP ini akan didapatkan nilai pembobotan dari tiap kriteria yang ada. Kemudian dilanjutkan dengan menggunakan metode Promethee sebagai dasar untuk menentukan alternatif terbaik yang nantinya akan di aplikasikan untuk meningkatkan kinerja dari oven tenaga surya dan heater. Dari proses pemilihan alternatif dengan metode Promethee yang dilakukan dengan alternatif antara oven tenaga surya dan heater 300 watt dan oven tenaga surya dan heater 600 watt, maka dari pemilihan alternatif terbaik inilah didapatkan oven tenaga surya dan heater 300 watt adalah alternatif terbaik yang didapatkan.

Kata kunci : heater, tenaga surya, promethee, ahp, analisis kinerja, MCDM

ABSTRACT

This study discusses the methods used to determine the criteria and alternatives are used to increase performance solar oven and heater with Multiple Criteria Decision Making approach (MCDM) at IKM Ambudi Makmur II Bangkalan . One of them by using AHP method as a basis for determining the level required criteria . The weighting process is available for the selected criteria are operational costs , maintenance costs , the level of technology maturity and reliability of climate change, from the weighting criteria using AHP method will be available the weighting of each criterion there . Then extended by using Promethee method as the basis for determining the best alternative and it will be here applied to improve the performance of the solar oven and heater . The alternative selection process method performed with an alternative Promethee between solar oven and heater 300 watt solar oven and heater 600 watts, then the selection of the best alternative available this solar oven and heater 300 watts is the best alternative available.

Keywords: heater, solar power, Promethee, ahp, performance analysis, MCDM