

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Peradaban manusia yang terus berkembang dan dengan seiring berjalannya waktu, bahwa seluruh umat manusia membutuhkan energi, hal ini terlihat dari seluruh aktivitas yang ada seperti penerangan, memasak, menjalankan kendaraan bermotor dan lain-lain. Di negara Indonesia banyak energi yang dapat dimanfaatkan seperti energi matahari, angin, air, bahan fosil, minyak bumi, kotoran ternak, sampah daun kering, dan lain-lain. Tetapi hanya sebagian sumber energi yang dimanfaatkan oleh masyarakat yaitu energi dari minyak bumi, bahan fosil dan gas alam. Seperti telah diketahui bahwa ketiga energi tersebut tidak dapat diperbaharui dengan kata lain bahwa energi akan habis terpakai dalam jangka waktu tertentu. Maka dari itu untuk mengurangi akan ketergantungan ketiga energi tersebut alangkah bijaknya mulai dicarikan cara untuk menggunakan energi yang lainnya.

Indonesia diuntungkan dengan terletak di garis katulistiwa yang mempunyai energi matahari yang berlimpah, untuk itu perlu adanya pemanfaatan energi matahari tersebut sebagai salah satu energi alternatif yang dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan hidup masyarakat. Salah satu alternatif pemanfaatan energi adalah dengan memanfaatkan energi panas matahari lewat oven energi matahari.

IKM Ambudi Makmur II Bangkalan yang merupakan rintisan kelompok tani di desa Kramat Bangkalan pada tahun 1999. Namun pada tahun 2000 kelompok tani ini mulai aktif memproduksi berbagai macam makanan kecil yang berasal dari hasil bumi sekitar mereka, yaitu salak, dan pada tahun 2005 kelompok tersebut mulai produktif dalam memproduksi sirup, kurma dan dodol salak. Di IKM Ambudi Makmur II ini pernah dilakukan pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh beberapa dosen dari Universitas Trunojoyo Madura yang mempunyai komitmen untuk membantu mengembangkan proses produktivitas dengan membuat oven tenaga surya. Penelitian ini ditujukan untuk meningkatkan kinerja dan produktivitas oven

tenaga surya menjadi lebih baik dengan menggunakan metode Promethee. Promethee adalah suatu metode penentuan urutan atau prioritas dalam analisis multikriteria. Dari prioritas yang ada digunakan penilaian dalam hubungan *outranking*, dimana untuk indikasi prioritas dan preferensi bagi setiap kriteria, metode ini memusatkan pada nilai (*value*) tanpa memikirkan mengenai metode perhitungannya. Dipilihnya metode Promethee adalah karena mudah dalam penggunaan aplikasi, tingkat efisiensi, dan interaktivitas metode tersebut, dimana metode ini memiliki pengaruh transparan terhadap setiap kriteria dan bobot dari solusi yang ada.

Penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan penelitian tugas akhir ini pernah dilakukan Fahroni dengan obyek yaitu Bank BRI Syariah cabang Sidoarjo oleh (Fahroni, 2007). Penelitian ini menggunakan pendekatan penerapan metode Promethee dalam menentukan prioritas pinjaman kredit pemilikan rumah (KPR IB) kepada nasabah debitur. Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah BRI Syariah yang akan melayani kebutuhan perbankan rakyat Indonesia dengan menggunakan prinsip Syariah. BRI Syariah berkomitmen untuk kemajuan bisnis dan kepuasan pelanggan bahwa kebanyakan pelanggan yang kecil dan kelas ekonomi menengah.

Penelitian lain yang juga berkaitan dengan penelitian tugas akhir ini yang bertopik sistem pendukung keputusan pemilihan calon pegawai marketing dengan menggunakan metode Promethee (Setyawan, dkk, 2009). Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah membandingkan hasil aplikasi sistem pemilihan calon pegawai marketing. Dari hasil tersebut dihasilkan akurasi kesesuaian yang baik tanpa memperhatikan urutan ranking sebesar 71% untuk mendapatkan calon pegawai marketing yang diharapkan.

Dengan meningkatkan kinerja dari oven tenaga surya dan heater dengan menggunakan metode Promethee ini diharapkan dapat meningkatkan produktivitas dari oven tenaga surya di IKM Ambudi Makmur II.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas maka dapat dirumuskan suatu permasalahan yaitu tentang kinerja oven tenaga surya di IKM Ambudi Makmur II adalah:

- a. Alternatif peningkatan kinerja oven tenaga surya dan heater untuk dikembangkan di IKM Ambudi Makmur II Bangkalan.
- b. Bagaimana kinerja alternatif yang terpilih dibanding kondisi awal oven tenaga surya di IKM Ambudi Makmur II Bangkalan.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari menganalisis oven tenaga surya dan heater ini adalah:

- a. Untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja dari oven tenaga surya berdasarkan faktor kualitatif , kuantitatif serta merangkingkannya.
- b. Untuk mengetahui produktivitas oven tenaga surya dan heater.

1.4 Batasan Masalah

Lingkup penelitian pada studi kasus pada IKM Ambudi Makmur II Bangkalan ini adalah untuk meningkatkan kinerja oven tenaga surya dalam pengukuran suhu capaian ruang oven.

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini adalah:

- a. Mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja dari oven tenaga surya berdasarkan faktor kualitatif dan kuantitatif.
- b. Mengetahui produktivitas oven tenaga surya dan heater.

1.6 Sistematika Penulisan

Cara penulisan yang akan digunakan dalam penulisan laporan penelitian skripsi ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Berisi teori-teori Promethee dan AHP dari berbagai sumber tertulis yang dipakai sebagai bahan acuan yang digunakan dalam pembahasan atas topik permasalahan yang dimunculkan.

BAB III METODE PENELITIAN

Berisi tentang objek lokasi penelitian, populasi dan sampel, data dan sumber data, teknik pengumpulan data, identifikasi variabel, pengukuran operasional variabel dan metode analisis data.

BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

Berisi tentang gambaran umum obyek penelitian, data yang diperoleh, analisis data, hasil analisis data dan pembahasannya.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi tentang kesimpulan dari pemecahan masalah yang diajukan serta saran-saran yang perlu disampaikan.