

ABSTRACT

Yosep Indra Setiawan. An Analysis Of The Solar Energy Potentials Of State University Of Gorontalo's New Campus Site At Tilongkabila Sub-District, Bone Bolango. Skripsi, Study Program of Physics Education, Department of Physics, Faculty of Mathematics and Natural Science, State University of Gorontalo. The principal supervisor was Mursalin and Co-supervisor was Tirtawaty Abdjul.

This research was a descriptive research, with direct measurement in the field to find out the extent of solar energy potentials at the Gorontalo State University's New Campus Site in Tilongkabila Sub-district. The number of spot that were assessed during the research was 10 spots. The data on sun light intensity were measured in two ways, in perpendicular direction and in the direction that follows the sun direction by using the solar power meter TM 206. The intensity of light was then analyzed according to the value obtained from the assessment and plotted using origin 8.5 software to find out the relationship between the time of the measurement and intensity of the sun light, thus, the total solar energy from the area of Gorontalo State University's new Campus site would be obtained. This research revealed that the total solar energy at the Gorontalo State University new Campus site in the perpendicular direction was 18,8 Mwatt and in the direction, that follows the sun direction was 24,03 Mwatt. This research showed that the Gorontalo State University new Campus site at Tilongkabila sub-district has solar energy potentials to be used as alternative source of energy

Keywords: Light Intensity, Solar Energy, Alternative energy

ABSTRAK

Yosep Indra setiawan. Analisis Potensi Solar Energy Di Kampus Baru Universitas Negeri Gorontalo Kecamatan Tilong Kabila. Skripsi Program Studi S1 Pendidikan Fisika Jurusan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Pembimbing (1) Mursalin (2) Tirtawaty Abdjul.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan proses penelitian menerapkan pengukuran lapangan secara langsung yang bertujuan untuk mengetahui besarnya potensi energi cahaya matahari di kampus Universitas Negeri Gorontalo Kecamatan Tilong Kabila. Jumlah titik lokasi penelitian sebanyak 10 titik pada area Kampus Universitas Negeri Gorontalo. Pengambilan data intensitas cahaya matahari dilakukan dengan dua cara, yang pertama arahnya tegak lurus dan yang kedua mengikuti arah matahari dengan menggunakan *solar power meter tenmars TM 206*. Besar intensitas cahaya dianalisis sesuai hasil pengukuran yang diperoleh dalam penelitian dan di plot menggunakan perangkat lunak origin 8.5 untuk memperoleh hubungan antara waktu dalam pengambilan data terhadap besar intensitas cahaya matahari, sehingga nantinya akan mendapat besar energi total dari seluruh kampus Universitas Negeri Gorontalo. Data hasil penelitian ini menunjukkan bahwa daya total dari keseluruhan luas area kampus yang arahnya tegak lurus adalah *18,8 Mwatt* dan *24,03 Mwatt* yang arahnya mengikuti pergerakan matahari. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa di area kampus Universitas Negeri Gorontalo Kecamatan Tilong Kabila memiliki potensi *solar energy* yang besar untuk dijadikan sebagai energi alternatif.

Kata Kunci : Intensitas cahaya, Solar Energy, Energi Alternatif