BAB V
KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Berdasarkan hasil pengukuran intensitas radiasi matahari diperoleh besarnya potensi energi surya pada setaip lokasi lahan pertanian di daerah agropolitan adalah sebagai berikut:
   a) Kabupaten Gorontalo Utara, potensi energi surya untuk desa Pontolo Atas adalah 440,72 W/m^2 dan desa Tutuwoto adalah 425,96 W/m^2.
   b) Kabupaten Bone Bolango, potensi energi surya untuk desa Meranti adalah 364,544 W/m^2 dan desa Tupa adalah 342,416 W/m^2.
   c) Kabupaten Gorontalo, potensi energi surya untuk desa Polohungo adalah 353,384 W/m^2 dan desa Bongohulawa adalah 415,32 W/m^2.
   d) Kabupaten Boalemo, potensi energi surya untuk desa Tapadaa adalah 296,288 W/m^2 dan desa Polohungo adalah 348,056 W/m^2.
   e) Kabupaten Pohuwato, potensi energi surya untuk desa Maleo adalah 377,896 W/m^2 dan desa Molamahu adalah 363,792 W/m^2.
2. Untuk mesin pertanian yang diketahui membutuhkan energi listrik sebesar 72,705 kWh per hari dengan menggunakan panel surya yang memiliki P_{MPP} 100 Wp, setelah dikalkulasi dengan data insolasi harian matahari terendah diperoleh komponen PLTS dengan jumlah panel surya sebanyak 304,88 panel kapasitas baterai sebesar 8415 Ah, kapasitas *Charge Controller* 1929,89 A, serta kapasitas inverter disesuaikan kapasitas daya yang dilayani 30503,24 W.

5.2 Saran

1. Perlu dilakukan studi lebih lanjut mengenai pemanfaatan PLTS sebagai sumber energi alternatif untuk program desa mandiri pangan di wilayah Provinsi Gorontalo.
2. Perlu dilakukan kajian analisis ekonomi dalam pemanfaatan PLTS dengan pembangkit energi alternatif lainya.