ABSTRAK

Pembuatan Inverter pada Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS)

Oleh: Dendy Prayuda Sofwan

Kebutuhan akan energi listrik tiap tahunnya meningkat, sehingga penyedia sarana kelistrikan (PLN) tidak sanggup untuk mencukupi beban energi listrik. Maka dari itu Proyek Akhir ini bertujuan membuat *Inverter* pada Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) sebagai pembangkit ramah lingkungan, tidak berpolusi dan merupakan energi murah dalam jangka panjang untuk menghasilkan sumber energi listrik.

Inverter berfungsi sebagai penyuplai tegangan AC yang diubah dari tegangan DC dari baterai. Rangkaian *multivibrator* pada *Inverter* akan membangkitkan pulsa tegangan serta frekuensi yang berfungsi sebagai pengontrol dari rangkaian *driver*, arus emitor dari rangkaian *driver* ini akan mengontrol basis dari rangkaian transistor daya akan menuju ke transformator. Pada transformator ini tegangan dinaikkan menjadi 220 AC sesuai dengan tegangan PLN.

Pada pengujian *Inverter* yang dibebani dengan beban bervariasi terdapat *voltage drop*. Pada pengujian beban lampu spiral 15 Watt tegangan output 175 Volt, jika beban 23 Watt tegangan output menjadi 160 Volt. Jika beban bertambah besar maka arusnya juga bertambah besar. Beban 15 Watt arus outputnya 0,09 Amper, dan beban 23 Watt arus outputnya 0,16 Amper. Dengan demikian, waktu penggunaannya juga akan berkurang jika beban bertambah.