

KKN Abmas ITS Bangun PLTS, Bantu Industri Batik Tunagrahita

Achmad Sarjono - PONOROGO.PUBLIKINDONESIA.COM

Sep 28, 2022 - 23:59



Anggota tim KKN Abmas ITS bersama Mashuri SSi MT (tengah atas) usai kegiatan hibah alat

PONOROGO – Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) terus berupaya menebar kebermanfaatn lewat program Kuliah Kerja Nyata dan Pengabdian Masyarakat (KKN Abmas). Salah satunya dengan menggagas Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) untuk memenuhi kebutuhan udara dan listrik sekaligus memberdayakan masyarakat tunagrahita di Rumah Harapan, Karangpatihan,

Ponorogo.

Riza Dwi Febri Saputra, salah satu anggota tim KKN menilai bahwa pemasangan PLTS secara khusus difungsikan untuk membantu proses produksi batik ciprat di Rumah Harapan. Di samping itu, lanjut Riza, teknologi ini juga berperan besar dalam meningkatkan ketersediaan air bersih di Desa Karangpatihan.



Proses pemasangan PLTS di Rumah Harapan, Karangpatihan, Ponorogo.

Dalam perencanaannya, tim KKN Abmas terlebih dahulu melakukan analisis data terkait penggunaan listrik harian, jumlah beban listrik minimal dan maksimal, hingga besar daya listrik yang terpasang di Rumah Harapan. “Setelah itu, kami menyurvei lokasi pemasangan panel yang ideal dengan memperhatikan radiasi cahaya matahari,” jelasnya, Rabu (28/9/2022).

Kemudian dilakukan pemilihan alat dan metode pemilihan sistem PLTS yang akan diaplikasikan di Rumah Harapan. “Kami menggunakan sistem on grid, sebuah sistem yang dapat bekerja jika terkoneksi dengan grid atau jaringan daya utilitas (PLN),” ungkap mahasiswa Departemen Teknik Elektro tersebut.

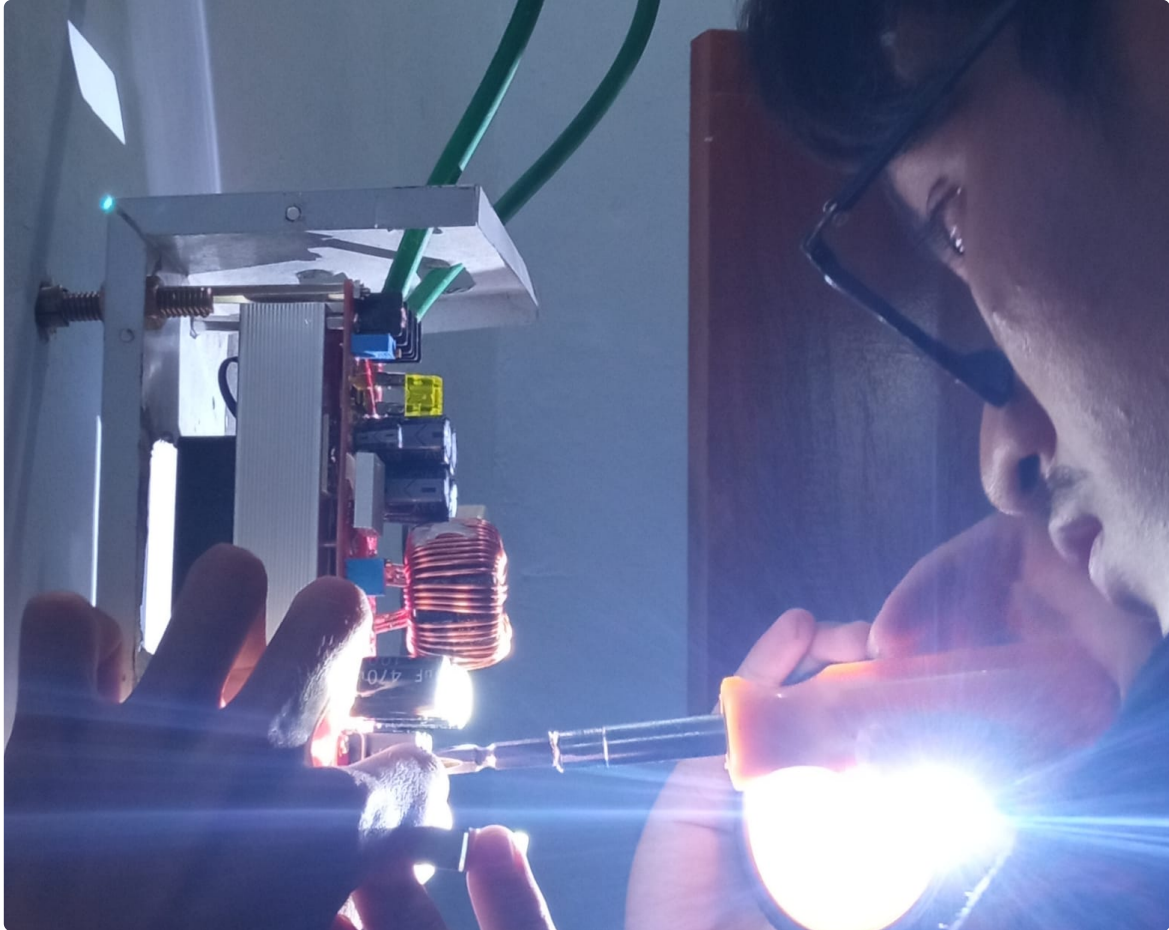
Lebih lanjut, teknis peralatan PLTS yang terpasang terdiri dari dua bagian. Di antaranya adalah dua unit modul surya tipe Solana Pro MONO-24V-300 dengan kapasitas satuan 300 Watt-peak dan satu buah inverter tipe ICASolar SNV-GT1023SSC dengan kapasitas satuan 1100 Watt.



Proses produksi batik cibrat oleh tunagrahita Rumah Harapan menjadi lebih mudah berkat pembangunan PLTS

Untuk cara kerjanya, sambung Riza, listrik yang dihasilkan oleh panel surya akan disalurkan langsung ke beban tanpa menggunakan baterai. Jika beban melebihi jumlah daya yang disuplai oleh panel, inverter akan mengambil listrik dari PLN. "Sebaliknya, jika listrik yang dihasilkan panel surya melebihi yang digunakan, maka listrik akan masuk ke PLN," urainya.

Selain pemasangan PLTS, tim KKN Abmas juga melakukan kegiatan pengabdian lainnya. Di antaranya adalah pelatihan pupuk organik cair bagi petani setempat, kegiatan mengajar di PAUD dan TK Karangpatihan, pengadaan program Jumat bersih, membantu kegiatan Posyandu, hingga bakti sosial. "Warga setempat menyambut kami dengan sangat baik, terlebih lagi saat penghibahan alat, mereka mengaku sangat senang," beber laki-laki kelahiran Ponorogo, 10 Februari 2002 tersebut.



Proses perakitan komponen PLTS oleh anggota tim KKN Abmas ITS

Riza berharap PLTS yang telah dihibahkan dapat dimanfaatkan sebaik mungkin oleh para tunagrahita dan mungkin membantu memudahkan aktivitas masyarakat sekitar. “Semoga masyarakat Desa Karangpatihan menjadi lebih melek teknologi sehingga kesejahteraan mereka semakin meningkat dan perekonomian mereka dapat terbantu,” tutupnya. (HUMAS ITS)

Reporter: Erchi Ad'ha Loyensya