

Mahasiswa UGM Kembangkan Sistem Hybrid Tenaga Pikohidro dan Surya di Bantul

Friday, 31 Juli 2015 WIB, Oleh: Satria

Masyarakat Ekonomi ASEAN yang akan dicanangkan pada akhir tahun 2015 membuat UKM-UKM di Indonesia harus mampu bersaing dengan usaha-usaha dari negara lain di ASEAN. Tidak dapat dipungkiri bahwa untuk bertahan pada masa itu setiap UKM harus memiliki nilai tambah produksi. Inilah yang menggerakkan hati tim I-Sys UGM untuk menerapkan ilmu di dunia keteknikan.

Tim I-Sys terdiri dari Tanri Muhammad Rizal (Teknik Elektro 2011), Muhammad Rifki Ali (Teknik Elektro 2011), Barkah Zuhdi Bardani (Teknik Fisika 2010), Suci Wulandari (Teknik Fisika 2013), dan Ellena Wulandari (Teknik Fisika 2013). Mereka mengajukan ide sistem hybrid I-Sys melalui Program Kreativitas Mahasiswa (PKM)-Penerapan Teknologi (T).

"Tujuan ide kami untuk meningkatkan nilai tambah produksi mitra melalui pemberian suplai energi listrik terintegrasi antara tenaga pikohidro aliran irigasi dan tenaga surya," papar juru bicara tim, Ellena Wulandari, Jumat (31/7) di UGM.

Ellena menambahkan mitra binaan mereka dalam PKM ini adalah UKM bordir Murkandariyah Bordir yang ada di Deresan, Reningharjo, Bantul. UKM ini masih memiliki suplai listrik yang terbatas karena masih menyalur sumber dari rumah tetangga. Akibatnya, UKM ini hanya mampu berproduksi pada jam-jam tertentu yaitu pukul 09.00 - 15.00 WIB atau pukul 23.00 - 03.00 WIB menyesuaikan penggunaan peralatan listrik lain.

"Keterbatasan ini membuat pemiliknya sering menolak pesanan yang datang," urainya.

Sementara itu di daerah tersebut terdapat aliran irigasi yang cukup deras dan hampir tidak pernah surut. Di sisi lain potensi tenaga surya juga cukup bagus sehingga dibuat desain pembangkit listrik tenaga pikohidro.

Proyek yang mendapat pendanaan sejak Maret 2015 ini masih berjalan dengan harapan mitra mampu meningkatkan nilai tambah produksinya melalui energi terbarukan. Integrasi pikohidro dan surya yang dapat menjadi salah satu nilai tambah produksi mitra sesuai dengan konsep ekonomi hijau akan mengenalkan mitra pada penggunaan serta perawatan energi terbarukan di daerah pedesaan.

Di tempat sama, Tanri Muhammad selaku ketua tim I-Sys menilai sistem yang mereka kembangkan ini memberikan kesempatan kepada mitra untuk turut membantu program pemerintah dalam mengurangi emisi CO₂ dari penggunaan listrik. Sebagai pendukung utama peningkatan nilai tambah produksi tersebut, sistem I-Sys mampu meningkatkan produktivitas usaha mitra hingga dua kali lipat.

"Alhamdulillah. Saya tidak perlu lagi merepotkan tetangga dan memilih waktu-waktu tertentu untuk membordir," ungkap ibu Arif.

Ia berharap keberhasilan sistem yang mereka kembangkan ini menjadi role model pengembangan energi terbarukan dengan sistem *hybrid* sumber energi untuk UKM di pedesaan. (Humas

UGM/Satria)

Berita Terkait

- [UGM Kembangkan PLTS di Karimunjawa](#)
- [28 Tim Ikut Kompetisi Lomba Desain Kincir](#)
- [UGM - Ristek Kembangkan Energi Hibrid](#)
- [Asrama Kinanti UGM Manfaatkan Energi Matahari](#)
- [PLN Bangun PLTS di 5 Pulau di Bagian Timur Indonesia](#)