

Mahasiswa UGM Kembangkan Meteran Listrik Pintar

Tuesday, 22 Agustus 2017 WIB, Oleh: Ika



Mahasiswa Universitas Gadjah Mada (UGM) berhasil mengembangkan meteran listrik pintar. Alat tersebut dapat meminimalisir terjadinya mati listrik akibat hubungan singkat(korsleting) maupun beban berlebih.

Mereka adalah Oca Tantya Saputra, Damai Bela Nusantara, Muhammad Yasirroni, Dimas Pulung Herjuno, dan Aliefya Fadhila Ramadhani yang merupakan mahasiswa Departemen Teknik Elektro dan Teknologi Informasi, Fakultas Teknik. Kelimanya mengembangkan sebuah alat untuk meminimalisir mati listrik yang diberi nama SMART (Solusi Metering Adaptif untuk Rumah Tangga).

Oca menjelaskan SMART berfungsi sebagai komponen pelengkap meteran listrik PLN. Alat diletakkan di jaringan listrik rumah tangga untuk meminimalisir listrik padam akibat permasalahan dari sisi pelanggan.

“Ketika terjadi overload, maka listrik hanya padam pada peralatan yang kita pilih saja, misalnya pada AC. Begitu juga ketika terjadi short circuit, listrik hanya padam pada peralatan yang mengalami korsleting saja.” terangnya.

SMART didukung dengan aplikasi mobile yang mampu memonitor penggunaan daya listrik di suatu rumah. Aplikasi ini bekerja dengan konsep preventif dan responsif. Dalam upaya preventif, SMART akan memberikan pop up notifikasi yang akan muncul di smartphone pengguna apabila penggunaan daya sudah mencapai batas yang ditetapkan, misal 90% dari penggunaan daya total. Sementara, tindakan responsif dilakukan ketika overload sehingga SMART akan memilih piranti elektronik tertentu untuk dimatikan agar penggunaan daya tidak melebihi batas.

"Prinsip tersebut juga diterapkan untuk menanggulangi hubungan singkat yaitu listrik hanya padam pada peralatan yang mengalami korsleting saja," ujarnya.

Selain dapat diaplikasikan di rumah tangga, SMART berpotensi untuk dikembangkan dan diaplikasikan pada industri. Apabila terjadi kelebihan beban pada industri, maka pemadaman hanya akan terjadi pada peralatan yang dipilih saja, sehingga mesin-mesin produksi tidak akan padam. Dengan demikian, jumlah produk yang cacat dapat berkurang dan waktu pelayanan menjadi lebih cepat.

Ditambahkan Oca, SMART juga memiliki potensi besar untuk mengatasi kekurangan daya listrik di Indonesia. Jika diterapkan secara masif, SMART dapat saling berkomunikasi dan membentuk komponen kota pintar (smart city). Nilai kerja pemutus SMART yang dapat diubah menggunakan remotedapat dimanfaatkan untuk mengakomodir daya. Misalnya, ketika terjadi kelebihan pada sisi pelanggan SMART tidak akan melakukan trip apabila trafo masih bekerja pada batas aman. Contoh lainnya pada saat terjadi kekurangan daya pembangkitan akibat bencana, SMART dapat mengganti pemadaman bergilir dengan pembatasan daya langganan secara bergilir.

Meteran listrik pintar buatan mahasiswa UGM ini kedepan bisa menjadi solusi untuk meminimalisir mati listrik baik akibat kelebihan beban ataupun hubungan singkat. Tidak hanya itu, alat ini berhasil mendapatkan dana hibah penelitian dari DIKTI dan berhasil melaju dalam Pekan Ilmiah Mahasiswa Nasional (PIMNAS) di Makasar pada 23-28 Agustus 2017. (Humas UGM/Ika)

Berita Terkait

- [Mahasiswa UGM Kembangkan Aplikasi Mitigasi Bencana lewat Kacamata Pintar](#)
- [ARJUNA UGM Gandeng PT. Sky Energy Indonesia Kembangkan Mobil Listrik](#)
- [Mahasiswa UGM Kembangkan Meteran Listrik Pintar](#)
- [UGM Kembangkan Teknologi Baterai Mobil Listrik](#)
- [Fakultas Biologi UGM dan Taman Pintar Yogyakarta Jajaki Kerja Sama Pengembangan Museum](#)