

Energi alternatif kincir angin dari Jepang.

LISTRIK

Energi Ramah Lingkungan

Berbagai upaya telah banyak dilakukan untuk membuat jaringan seluler lebih ramah terhadap lingkungan. Termasuk penyediaan listrik untuk kebutuhan base transceiver station, terutama BTS di kawasan terpencil yang tidak terjangkau jaringan listrik.

Daerah terpencil biasanya menggunakan generator diesel atau bisa juga energi terbarukan, seperti sel surya atau kincir angin atau kombinasi dari ketiganya. Hanya untuk tenaga diesel yang menjadi kendala adalah masih mahalnya pengiriman bahan bakar, sementara sel surya dan angin kapasitasnya terbatas.

Selama ini penyimpanan listrik energi matahari maupun angin selalu menggunakan aki. Kelemahan aki, selain kapasitasnya terbatas, juga dibutuhkan waktu lama, sementara angin tidak selalu bertiup kuat, sementara Matahari hanya bersinar waktu siang.

Sebuah solusi menarik sekarang ini telah dibuat dengan mengubah kelebihan listrik yang dihasilkan pada saat-saat tertentu dalam bentuk gas alam sintetis.

Proses ini berhasil dikembangkan ilmuwan Jerman dan Austria, antara lain, melalui kerja sama dengan Institut Fraunhofer untuk Teknologi Sistem Energi dan Bahan Bakar Matahari, Jerman.

Melalui proses elektrolisis, arus listrik searah dari kincir ataupun surya akan memisahkan air menjadi gas hidrogen dan oksigen. Penambahan karbon dioksida pada hidrogen akan menjadikan metana dan gas hasil metanisasi ini bisa disimpan dalam tabung gas atau disalurkan melalui jaringan gas yang ada saat ini.

Bagi daerah terpencil, hal ini sangat bermanfaat, bukan hanya untuk kebutuhan dapur, melainkan juga menyediakan listrik. Bahkan, saat ini sudah banyak genset yang menggunakan

bahan bakar gas, pembangkit fuel-cell juga bisa menggunakan tanpa direpotkan dengan transportasi yang sulit dan berbahaya.

Bagi negara yang sangat kaya dengan sinar matahari dan memiliki ribuan pulau terpencil, seperti Indonesia, hal ini tentu merupakan keuntungan jika diterapkan.

Apalagi sekarang ini ilmuwan Fraunhofer juga sudah menemukan sel surya yang memiliki efisiensi 41,1 persen yang dikembangkan ilmuwan muda, Dr Frank Dimroth dan timnya. Sel surya metamorphic triple-junction ini efisiensinya hampir dua kali efisiensi sel surya berbasis silikon konvensional saat ini.

(AWE) <http://kurn0209911.wordpress.com/2010/05/21/kincir-jepang-ramah-lingkungan/>

-7.248896 107.908105

Sumber : Kompas