

## Padukan Energi Angin, Matahari, dan Air sebagai Energi Listrik

Mendengar Hibrida, biasanya teringat pada sistem pertanian padi. Sebab, sistem ini berkembang lebih dahulu di bidang pertanian. Di Wanassalam, tengah dikembangkan energi listrik alternatif yang menggunakan sistem hibrida

Ace Sumirsa Ali â€“ Wanassalam

Sistem Hibrida ini merupakan teknologi pengembangan energi listrik yang memadukan tiga sumber kekuatan energi alam, yakni tata surya (matahari), hidrogen (air), dan angin (tenaga udara). Sistem ini tergolong baru, sebab belum pernah ada sebelumnya. Karenanya, pengembangan pembangkit listrik sistem hibrida di Wanassalam ini merupakan model percontohan yang tengah diujicoba peneliti dari Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) dan Kementerian PPDT untuk menjawab kebutuhan energi listrik nasional.

Energi pertama berasal dari turbin atau kincir yang berputar oleh karena tiupan angin kencang. Alat ini mirip baling-baling kapal tetapi dipasang dengan miring menghadap arah angin. Lalu dari turbin ini menghantarkan energi electroliza yang ditampung alat canggih bernama fuel cell. Fuel cell inilah yang mengubah energi electroliza menjadi energi listrik dan siap dihantarkan ke rumah-rumah penduduk

sebagai energi listrik. Karena energi angin senantiasa berubah-ubah, kadang bertiup kencang dan kadang terdiam. Untuk mengantisipasi agar pasokan energi listrik ke rumah penduduk tidak ikut berubah, pembangkit listrik sistem hibrida ini juga dipasok energi dari matahari dari teknologi modulation. Lalu, fuel cell akan menampung energi ini dan mengonversikannya dengan energi turbin agar menjadi energi listrik.

Selain dua sumber energi ini, pembangkit juga dilengkapi dengan dua tabung besar yang

berfungsi menampung hidrogen. Fungsi hidrogen inipun sama sebagai bahan dasar energi listrik yang dihantarkan pada fuel cell sebelum dihantarkan ke rumah penduduk. â€œIni temuan baru yang masih diujicobakan, kami menyebutnya pembangkit listrik model dengan sistem hibrida,â€ terang Dr Achiar Oemry, tim teknis peneliti LIPI yang berada di lokasi,â€

By redaksi