

# Loji baru \$40 juta UBAH SISA JADI TENAGA

Laporan penuh  
– Muka 2



**PANDANG KE HADAPAN:** Encik Masagos (memegang bekas plastik) mendengar taklimat seorang pegawai berkenaan proses mengubah sisa menjadi sumber berguna. – Foto CMG

## Loji bakar baru \$40j ubah sampah jadi bahan tenaga

SEBUAH loji pembakaran baru di Tuas South akan mengubah semua sampah yang dikumpulkan dari Universiti Teknologi Nanyang (NTU) menjadi sumber berharga seperti elektrik, bahan binaan dan bahan untuk dikitar semula.

Loji itu sebahagian prasarana penyelidikan bernilai \$40 juta yang dilancar oleh Menteri Sekitaran dan Sumber Air Masagos Zulkifli Masagos Mohamad, semalam.

Prasarana Penyelidikan Sisa-kepada-Tenaga itu juga merangkumi makmal bagi menguji teknologi inovatif bagi mengubah sisa kepada tenaga dan bahan berguna.

Berucap di majlis pelancaran loji tersebut, Encik Masagos berkata prasarana penyelidikan itu mengisi jurang dalam landskap penyelidikan dalam bidang sisa-kepada-tenaga setempat.

“Ia menyediakan wadah bagi para saintis dan syarikat untuk menguji atau menunjukkan inovasi dan prototaip mereka dalam sekitaran sebenar. Ia juga menawarkan pendidikan dan latihan amali yang boleh membangun kepakaran setempat dalam proses sisa-kepada-tenaga setempat,” kata Encik Masagos.

Menggunakan teknologi pengewapan sanga atau ‘slagging gasification’ yang boleh merawat sampah dari pelbagai sumber, loji itu diharap dapat menambah kepada keupayaan Singapura membakar sampah secara tradisional.

Ia boleh membakar sampah sehingga suhu 1,600 darjah Celsius – hampir seganda lebih tinggi berband-

ing loji pembakaran konvensional – untuk menghasilkan *syngas*, iaitu campuran karbon monoksida dan hidrogen. Gas itu boleh digunakan untuk menghasilkan elektrik, sanga – sejenis bahan serupa kaca yang boleh digunakan sebagai bahan binaan – dan butiran logam yang boleh dikitar semula.

Loji itu juga menggunakan bahan api tambahan ‘bersih’, iaitu arang biomas.

Dalam kenyataannya, NTU berkata ia institusi pendidikan tunggal di Singapura yang merawat sendiri sampah yang dihasilkan.

“Keupayaan merawat sendiri sampah dari kampus kami dan menggunakannya bagi penyelidikan selaras dengan wawasan Kampus Bijak NTU... untuk menjadi makmal ujian hidup bagi huraian berteraskan teknologi lanjut yang bertujuan menangani sebahagian cabaran yang dihadapi Singapura dan dunia lebih luas,” kata Presiden NTU, Profesor Subra Suresh, dalam kenyataan itu.

Projek itu, yang disokong oleh Yayasan Penyelidikan Nasional (NRF), Agensi Sekitaran Kebangsaan (NEA), Lembaga Pembangunan Ekonomi (EDB) akan diuruskan oleh NTU.

Menurut NTU, para saintis dan jurutera dari Institut Penyelidikan Sekitaran dan Air Nanyang (NE-WRI), dalam beberapa tahun akan datang, akan bekerjasama dengan rakan kongsi industri dan akademik untuk memulakan beberapa projek penyelidikan yang bertujuan membangun dan menguji teknologi dalam bidang sisa-kepada-tenaga.