

MENCIPTAKAN PEMBANGKIT LISTRIK YANG RAMAH LINGKUNGAN

Tuntutan akan pasokan energi semakin meningkat. Di sisi lain, tuntutan mengurangi dampak global warming terus bergaung. Teknologi mesin gas GE (General Electric) memberikan solusi pembangkitan energi yang dapat memaksimalkan situasi khusus di Indonesia sehingga pada akhirnya juga mengurangi dampak pada lingkungan.

Berdasarkan green paper Kementerian Keuangan Republik Indonesia mengenai Strategi Kebijakan Ekonomi dan Fiskal untuk Perubahan Mitigasi Iklim di Indonesia, total kebutuhan energi di Indonesia tumbuh sekitar tujuh persen setiap tahunnya. Sayangnya, hingga saat ini, 40 persen pembangkit listrik di Indonesia masih menggunakan bahan bakar diesel (PLTD), yang memang ditempatkan di beberapa daerah rural yang sulit untuk dipasang jaringan listrik.

Apabila berbicara mengenai rural electrification, berarti dibutuhkan sebuah usaha untuk pendistribusiannya (distributed energy). Akan tetapi, di tengah isu pemanasan global (global warming) yang menuntut emission reduction dan pasokan energi merata, dibutuhkan sebuah solusi penanganan menyeluruh. Manusia bermimpi akan sebuah alat sumber energi, tetapi ramah lingkungan. Market Development Director Asia Pacific GE Made Wahyu Wiratma mengatakan hal tersebut secara teknis tidak sulit karena teknologinya sudah ada. Menurutnya, mesin bukan sebagai solusi, tetapi merupakan bagian dari solusi.

GE Gas Engine menghadirkan bagian dari solusi tersebut lewat teknologi mesin gas Jenbacher dan Waukesha. Kedua jenis mesin gas ini mampu menghasilkan listrik dengan memanfaatkan berbagai limbah gas seperti gas landfill (gas yang keluar dari limbah padat organik), sewage gas (gas limbah cair), dan gas metana batubara (coal bed methane) atau CBM.

Made mengatakan, inilah yang disebut waste to value (dari sampah menghasilkan sesuatu yang bernilai tinggi, seperti listrik).

Terkait dengan CBM, saat ini Indonesia memiliki cadangan CBM ketiga terbesar di dunia. Potensi CBM di Indonesia diperkirakan mencapai 450 triliun kaki kubik (1.476 triliun meter kubik) atau hampir tiga kali lipat jumlah simpanan gas alam Indonesia saat ini. Oleh karena itu, Made mengatakan, teknologi gas engine dari GE cocok untuk diterapkan di Indonesia apabila menggunakan bahan bakar CBM. Enampuluh persen kandungan batubara di Indonesia memiliki kandungan kalori yang rendah (low-rank coal), sehingga dianggap bernilai rendah pula.

“Low-rank coal” yang dianggap “kurang bernilai” ini diberdayakan melalui teknologi gasifikasi batubara menjadi listrik, dan mesin gas GE pun telah digunakan dalam salah satu pembangkit listrik tenaga gas batubara (PLTGB) PLN”.

Mesin gas GE tidak hanya mampu menghasilkan listrik dari CBM. Alat ini bisa menggunakan berbagai macam gas lainnya termasuk gas hasil pembusukan sampah. Alat ini sudah dipakai

di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Bantar Gebang, Bekasi, dan TPA Suwung, Bali. Gas dari pembusukan sampah ini, terutama gas metana, merupakan gas yang sangat berbahaya bagi lapisan ozon di lapisan atmosfer planet bumi. Dengan menyerap gas metana untuk kemudian dijadikan listrik, mesin gas GE telah memberikan solusi pembangkitan listrik yang juga sekaligus solusi bagi lingkungan hidup.

Mesin gas GE ini juga telah diterapkan untuk mengolah limbah kelapa sawit (palm oil mill effluent/POME). Limbah ini merupakan salah satu limbah yang sulit diolah kembali. Made Wiratma menjelaskan bahwa GE gas engine memiliki keunggulan yaitu unit size-nya yang lebih fleksibel sehingga memudahkan pemindahannya. “Canggihnya, alat ini bisa bekerja dengan sistem island mode yaitu bekerja di daerah tanpa jaringan listrik sama sekali,” tambah Made.

Mesin gas GE ini adalah salah satu solusi GE yang merupakan bagian dari ‘ecomagination’ prakarsa global GE yang membantu para customernya menjawab tantangan lingkungan hidup dan mendukung pertumbuhan bisnis mereka.

(<http://www.ge-asean.com/ge-at-work/solusi-krisis-listrik-dunia>)