Generator Diesel Batubara
Coal Fueled Diesel Generator

Sistem Dual Fuel: Upaya Mengurangi Penggunaan Solar pada PLTD dengan Memanfaatkan Gas Batubara

PLN saat ini masih mengoperasikan sebanyak 4.165 Pembangkit Listrik Tenaga Diesel (PLTD) dengan kapasitas 2.800 MW di seluruh Indonesia. Pembangkitan ini memerlukan bahan bakar diesel (solar) 1,5 juta kiloliter per tahun dan membebani pemerintah dengan subsidi triliunan rupiah.

Inovasi ini menggantikan solar dengan gas batubara menggunakan sistem *dual fuel*. Hasil uji coba pada mesin diesel 250 KVA menunjukkan pengurangan kebutuhan solar sebesar 25,6 - 28,8 liter per jam atau rata-rata sebesar 62,48%. Berdasarkan harga-harga solar dan batubara yang berlaku, sistem ini berpotensi menurunkan biaya pembangkitan PLN rata-rata sebanyak Rp. 1.119 per KWh, atau penghematan biaya sebesar 47,26%.

The State-Owned Electricity Company (PLN) still operates 4,165 diesel fueled generators all over Indonesia that consumes 1.5 million kiloliters of subsidized diesel fuel.

Development of dual fuel system to partially substitute diesel fuel consumption with gasified coal on 250 KVA generator results in an average cost savings of Rp 1,119 per KWh generated, or an equivalent of 47.26% saving.

What?

Perspektif

Solusi inovasi seringkali tidak harus mengganti sarana lama dengan yang baru. Mengupayakan agar sarana lama bisa difungsikan dengan cara dan sasaran yang baru, seringkali merupakan solusi yang lebih praktis dan/atau lebih ekonomis.

Keunggulan Inovasi

- Mengubah sistem *single fuel* menjadi *dual fuel*, bahan bakar solar dan gas batubara
- Tidak memerlukan penggantian peralatan dan mesin pembangkitan baru
- Menggunakan seluruh perangkat PLTD yang sudah ada
- Biaya operasi lebih rendah
- Investasi minimal

Potensi Aplikasi

Berpeluang untuk diaplikasikan pada PLTD khususnya yang berlokasi di luar pulau Jawa dan dekat dengan tambang batubara, baik milik PLN maupun milik swasta.

Inovator

Nama : Didi Heryadi, B.E; Slamet Suprapto, M.Sc; Yusnanto; Rudi; Ropik; Nurhadi
Institusi : PPPTMB
Alamat : Jl. Jend Sudirman 623, Bandung 40211
Status Paten : DALAM PROSES PENGAJUAN

Prospek Inovasi

KESIAPAN INOVASI

KERJASAMA BISNIS

PERINGKAT INOVASI

Why?