

Perancangan awal pabrik biodisel dari minyak sayur bekas

Y. Purwamargapratala, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20247233&lokasi=lokal>

Abstrak

Seiring dengan berkembangnya Industri di Indonesia yang bejalan dari hulu ke hilir, maka kebutuhan energi semakin meningkat, sementara cadangan minyak mentah, yang merupakan sumber utama bahan bakar, semakin menipis. Oleh karena itu perlu upaya penyediaan energi alternatif untuk pemenuhan kebutuhan energi nasional. Upaya ini tetap harus mempertimbangkan "Technically Reliable, Economically Feasible, and Socially Acceptable" dengan teknologi yang efisien dan ramah lingkungan.

Biodisel adalah salah satu sumber energi yang dapat digunakan sebagai energi alternatif pengganti solar dan sudah terbukti keunggulannya. Biodisel (metil ester) dapat dibuat dari reaksi esterifikasi antara trigliserida yang terdapat dalam minyak sayur bekas dan natrium methoksida.

Pabrik biodisel direncanakan berlokasi di Merak, Propinsi Banten yang dirancang untuk kapasitas 10.000 ton/tahun dengan biaya investasi total sebesar USS 7.620.871,00 Laju pengembalian investasi yang didapat dari analisa ekonomi sebesar 30,47% (cara ROI) dengan lama waktu pengembalian modal 3,28 tahun. Titik impas tercapai pada 47,2%, kapasitas pabrik (4.720,7 ton/tahun). Dengan demikian pabrik ini layak dibangun.