

Tinjauan komprehensif dalam kaitannya dengan analisa ekonomi perancangan awal pabrik furfural berbasis ampas tebu di Indonesia

Made Satria Wiguna, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20247281&lokasi=lokal>

Abstrak

Tanaman tebu merupakan bahan baku industri gula yang produksinya cenderung meningkat setiap tahunnya. Peningkatan industri gulajuga akan meningkatkan sisa dari proses industri tersebut. Sisa terbesar dari industri gula berupa ampas tebu yang kandungannya mencapai 90% dari kandungan pohon tebu total. Pemanfaatan ampas tebu menjadi furfural akan meningkatkan nilai dari sisa industri pertanian tersebut. Furfural itu sendiri merupakan senyawa kimia intermediet yang dihasilkan dari reaksi hidrolisis dan dehidrasi pentosa. Pentosa dari senyawa hemicelulosa, banyak terkandung didalam biomassa tumbuh-tumbuhan, salah satunya ampas tebu. Furfural yang dihasilkan dari sisa industri pertanian tersebut dapat dipergunakan sebagai pelarut kimia dalam proses pengolahan minyak bumi dan sebagai bahan baku utama sintesis furfural alkohol.

Kebutuhan furfural di Indonesia selama ini dipenuhi oleh impor dari Cina. Dengan pertimbangan ketersediaan bahan baku dalam jumlah yang cukup besar, dan untuk menekan angka impor, maka perlu dipertimbangkan untuk mendirikan pabrik furfural yang menggunakan bahan baku ampas tebu di Indonesia. Berdasarkan analisa pasar dalam negeri, maka didapatkan kapasitas pabrik furfural yang akan dibangun sebesar 510 ton/tahun. Pabrik ini direncanakan akan dibangun di Kawasan Industri Gresik (KIG), dengan total lahan yang dibutuhkan seluas 101 x 72 m².

Berdasarkan perhitungan ekonomi, pabrik furfural yang akan dibangun ini membutuhkan investasi kurang lebih sebesar US\$ 4,7 juta dengan biaya manufaktur sebesar US\$ 1.2 juta.

Net Present Value (NPV) untuk proyek ini kurang lebih sebesar US\$ 3.260.421,47, dengan tingkat pengembalian Internal Rate of Return (IRR) 212.26%, Payback Period (PBP) 13.85 tahun, Net Return Rate (NRR) : 5.65%, Net Payout Dime (NPT) 34.53 tahun dan Return of Investment (ROI) sebesar 0.18