

Aditya juni rahayu

by UNITRI Press

Submission date: 02-Dec-2022 10:37AM (UTC+0700)

Submission ID: 1895858539

File name: Aditya_juni_rahayu.docx (40.76K)

Word count: 679

Character count: 4291

**PRA RANCANG BANGUN PABRIK BRIKET DARI AMPAS TEBU
DENGAN KAPASITAS PRODUKSI 150.000 TON / TAHUN
MENGUNAKAN ALAT UTAMA ROTARY KILN**

SKRIPSI

Disusun oleh :

ADITYA JUNI RAHAYU

NIM : 2021510026



RINGKASAN

Briket ialah bahan yang biasa digunakan untuk bahan bakar dalam mempertahankan nyala api. Biasanya briket berasal dari limbah pertanian seperti padi, ampas tebu dll.pada pabrik ini menggunakan bahan baku ampas tebu.karena ampas tebu belum banyak dimanfaatkan.

Pada rancang bangun pabrik briket dirancang untuk meningkatkan nilai kapasitas briket dalam negeri. Kapasitas produksi pada pabrik ini direncanakan 150.000 ton/tahun dan akan beroperasi 12 bulan.

Pabrik briket ini direncanakan akan dibangun di Kabupaten Malang kecamatan Kasembon Jawa Timur pada tahun 2026. Pada pra Rancang bangun pabrik briket dari ampas tebu menggunakan alat utama Rotary Kiln. Percent Return On Investment (ROI) sebelum pajak 66% dan setelah pajak 60 %. Pay Out Time (POT) 1,5 tahun, Break Event Point (BEP) sebesar 49,78 %, Shut Down Point (SDP) sebesar 36,64%, Internal Rate Return (IRR) 36,80%. Dapat disimpulkan bahwasanya pabrik briket dari ampas tebu dapat didirikan di indonesia berdasarkan data analisa.

Kata Kunci: Ampas Tebu, Briket, pra rancang bangun.

2 BAB 1 PENDAHULUAN

1. LATAR BELAKANG

Kebutuhan dan konsumsi energi semakin meningkat sejalan dengan bertambahnya populasi manusia dan meningkatnya perekonomian masyarakat. (Amin,2000). Di Indonesia kebutuhan dan konsumsi energi terfokus kepada penggunaan bahan bakar minyak cadangannya kian menipis sedangkan pada sisi lain terdapat sejumlah biomassa yang kuantitasnya cukup banyak tetapi penggunaannya belum dimanfaatkan seoptimal mungkin.(Amin,2000) Biomassa secara umum lebih dikenal sebagai bahan kering material organik atau bahan yang tersisa setelah suatu tanaman atau material organik yang dihilangkan kadar airnya.biomassa merupakan bahan alami yang biasanya dianggap sebagai sampah dan sering dimusnahkan dengan cara dibakar. Biomassa tersebut dapat diolah menjadi bioarang,yang merupakan bahan bakar dengan tingkat kalor yang cukup tinggi. (Jamilatun,Siti)

Biomassa tidak perlu diolah juga bisa digunakan secara langsung seperti kayu yang biasa secara langsung digunakan jadi bahan bakar.tetapi berbeda biomassa yang diolah sama yang belum diolah dalam segi ketahanannya.lebih bagus yang sudah diolah digunakan jadi bahan bakar dari pada yang belum diolah. Dari segi energy yang dihasilkan dari pembakaran kayu sebesar 2.300 kkal/g, sedangkan untuk pembakaran bioarang sebesar 5.00 kkal/g(Setiawan, 2007).

Tanaman tebu di Indonesia biasanya hanya dapat tumbuh di daerah yang tropis. Luas tanaman tebu di Indonesia sebesar 344.000 hektar dengan daerah paling banyak tumbuh ialah di Lampung (25,71%), Jawa Tengah (10,07%), Jawa Barat (5,87%) dan Jawa Timur (43,29%). (Husada,T.I.,2008). Dalam ampas tebu (bagasse) terdapat komposisi Selulosa 40%,lignin 13% silika 2% dan hemiselulosa 29%.(Ayu Sri Afriani.,2020).

Pembuatan briket mempunyai dua macam proses yaitu,proses slow pirolisis dan fast pirolisis. Disini kami menggunakan proses slow pirolisis karena biaya pendirian industri lebih murah daripada menggunakan fast pirolisis sedangkan untuk produksi barangnya menggunakan slow pirolisis lebih maksimal yaitu 25-35 sehingga yield arang yang dihasilkan lebih besar dari pada fast pirolisis.

Berdasarkan statistik rata-rata ekspor briket di Indonesia pada tahun 2017-2021 sebesar 127.330.030 kg/tahun,dan untuk impornya sebesar 321.310 kg/tahun. Maka diperkirakan konsumsi briket di Indonesia tahun 2026 mencapai 150.000.000 kg/tahun atau sama dengan 150.000 ton/tahun (bps 2021).Sehingga untuk memenuhi kebutuhan briket dalam negeri, maka peluang mendirikan pabrik masih terbuka. Pendirian pabrik juga dapat menambah devisa negara dan membuka lapangan pekerjaan baru bagi sumber daya manusia Indonesia. Oleh karena itu perlu dilakukan "Pra Rancangan pabrik Briket Arang ampas tebu sebagai bahan bakar alternatif dengan Kapasitas 150.000 ton/tahun".

2. Rumusan Masalah

1. Bagaimana proses pembuatan briket dengan metode pirolisis dari ampas tebu?
2. Bagaimana perhitungan dimensi alat utama?

3. Bagaimana menghitung kelayakan pendirian pabrik briket dari ampas tebu?
4. Apakah pendirian pabrik briket ini mampu mencukupi keinginan dalam negeri?

3. **Tujuan**

1. Untuk mengetahui proses pembuatan briket menggunakan metode pirolisis dari Ampas Tebu.
2. Untuk menentukan dimensi alat utama yang digunakan dalam Pra Rancangan Pabrik Briket Ampas Tebu.
3. Untuk menentukan kelayakan pendirian pabrik.
4. Untuk memenuhi kebutuhan briket dalam negeri.

4. **Kegunaan Produk**

Limbah ampas tebu dapat dimanfaatkan secara optimal untuk energy alternative yang bermanfaat untuk masyarakat dan juga dalam industri.kita ketahui bahwasanya ampas tebu termasuk bahan yang ramah lingkungan

Arang briket dengan menggunakan bagas sebagai sumber energy alternatif salah satu pemanfaatan dari limbah ampas tebu yang terbuang di masyarakat.

Aditya juni rahayu

ORIGINALITY REPORT

25%

SIMILARITY INDEX

25%

INTERNET SOURCES

11%

PUBLICATIONS

19%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	core.ac.uk Internet Source	10%
2	sipora.polije.ac.id Internet Source	6%
3	Submitted to St. Ursula Academy High School Student Paper	4%
4	eprints.umm.ac.id Internet Source	2%
5	eprints.ums.ac.id Internet Source	1%
6	garuda.kemdikbud.go.id Internet Source	1%
7	tugasakhirgratis.blogspot.com Internet Source	1%

Exclude quotes On

Exclude matches Off

Exclude bibliography On