

Teknik Industri

LAPORAN PENELITIAN
KATEGORI B



**PENENTUAN SETTING LEVEL OPTIMAL UNTUK
PEMBUATAN BRIKET BERBAHAN BAKU
LIMBAH DAUN PENYULINGAN NILAM**

OLEH:

Nasir Widha Setyanto	(0014097004)
Lely Riawati	(0715027901)
Rio Prasetyo Lukodono	(0019058903)
Raditya Ardianwiliandri	(-)

Dilaksanakan atas biaya DIPA Tahun Anggaran 2016
Fakultas Teknik Universitas Brawijaya berdasarkan kontrak
Nomor : 96/UN10.6/PG/2016
Tanggal : 18 April 2016

**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI/FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BRAWIJAYA (UB), MALANG
OKTOBER 2016**

HALAMAN PENGESAHAN

1. Judul : Penentuan Setting Level Optimal Untuk Pembuatan Briket Berbahan Baku Limbah Daun Penyulingan Nilam
2. Peneliti / Pelaksana
Nama Lengkap : Nasir Widha Setyanto, ST., MT.
NIDN : 0014097004
Jabatan fungsional : Lektor
Program Studi : Teknik Industri
Nomor HP : 081334090888
Alamat surel (e-mail) : nazzyr_lin@ub.ac.id
4. Anggota (1)
Nama Lengkap : Lely Riawati, ST., MT.
NIDN : 0715027901
Perguruan Tinggi : Universitas Brawijaya
5. Anggota (2)
Nama Lengkap : Rio Prasetyo Lukodono, ST., MT.
NIDN : 0019058903
Perguruan Tinggi : Universitas Brawijaya
6. Anggota (3)
Nama Lengkap : Raditya Ardianwiliandri, ST., M.MT.
NIK : 2016038908251001
Perguruan Tinggi : Universitas Brawijaya
7. Tahun Pelaksanaan : Tahun ke-1 dari 1 tahun
8. Biaya Tahun berjalan : Rp. 15.000.000,- (Lima Belas Juta Rupiah)
9. Biaya Keseluruhan : Rp. 15.000.000,- (Lima Belas Juta Rupiah)

Mengetahui,
Ketua BPP Fakultas Teknik
Universitas Brawijaya


Dr. Eng. Denza Widhiyanuriyawan, ST., MT.
NIP. 19750113 200012 1 001

Malang, 11 November 2016
Ketua Tim Penelitian,


Nasir Widha Setyanto, ST, MT.
NIP. 19700914 200501 1 001

Menyetujui,
Dekan Fakultas Teknik
Universitas Brawijaya


Dr. Ir. Pitojo Tri Juwono, MT.
NIP. 19700721 200012 1 001

IDENTITAS KEGIATAN

1. Judul : Penentuan Setting Level Optimal Untuk Pembuatan Briket Berbahan Baku Limbah Daun Penyulingan Nilam
2. Kategori Penelitian : B
3. Ketua Tim Pelaksana
- a. Nama Lengkap : Nasir Widha Setyanto, ST, MT
 - b. Bidang Keahlian : Teknik Industri – Pengendalian Kualitas dan Manajemen Mutu
 - c. Jabatan Fungsional : Lektor
 - d. Unit Kerja : Teknik/ Jurusan Teknik Industri
 - e. Alamat : Jalan Mayjen Haryono 167 Malang
 - f. Telepon / Fax : 081334090888
 - g. Email : nazzyr_lin@ub.ac.id
4. Anggota Tim Pelaksana
- a. Dosen :

No	Nama & Gelar Akademik	Bidang Keahlian	Instansi	Alokasi Waktu (jam/minggu)
1.	Lely Riawati, ST., MT	Teknik Industri	Jurusan Teknik Industri	5
2.	Rio Prasetyo Lukodono, ST., MT.	Teknik Industri	Jurusan Teknik Industri	5
3.	Raditya Ardianwiliandri, ST., M.MT	Teknik Industri	Jurusan Teknik Industri	5

b. Mahasiswa

No	Nama	Bidang Keahlian	Instansi	Alokasi Waktu (jam/minggu)
1.	Mugh Dzin Syah	Teknik Industri	-	5
2.	Maria Benita Hale	Teknik Industri	-	5

5. Objek Kegiatan : Masyarakat Dsn. Krajan, Ds. Salam Wates, Kec. Dongko, Kab. Trenggalek
6. Masa Pelaksanaan Kegiatan: 6 Bulan
- a. Mulai : Bulan Mei 2016
 - b. Berakhir : Bulan Oktober 2016
7. Anggaran yang diusulkan : Rp. 15.000.000,-
8. Lokasi Kegiatan
- a. Wilayah mitra : Dsn. Krajan, Ds. Salam Wates, Kec. Dongko
 - b. Kabupaten/Kota : Pasuruan
 - c. Propinsi : Jawa Timur
 - d. Jarak PT ke mitra : 135 Km
9. Hasil yang ditargetkan : Penentuan Setting Level Optimal Untuk Pembuatan Briket Berbahan Baku Limbah Daun Penyulingan Nilam

RINGKASAN

Minyak nilam merupakan bahan utama pembuat parfum. Minyak nilam berfungsi sebagai bahan pengikat wangi pada parfum. Minyak nilam merupakan hasil penyulingan dari daun dan batang tanaman nilam. Proses penyulingan minyak nilam menggunakan 2 bagan antara lain daun nilam dan tangkai nilam. Limbah dari daun kering hasil penyulingan minyak nilam saat ini sudah banyak dimanfaatkan sebagai contoh untuk digunakan sebagai pupuk, dupa, obat nyamuk bakar, kompos dan dibakar untuk penyulingan minyak nilam itu sendiri. Selama ini di tempat usaha pemanfaatan dari limbah untuk bahan bakar di tempat penyulingan minyak nilam adalah dengan dibakar biasa. Meskipun dengan penggunaan limbah sisa penyulingan minyak nilam sebagai bahan bakar dapat mengurangi penggunaan bahan bakar fosil tetapi ada harapan penggunaan bahan bakar ini dapat diperluas untuk penggunaan di sektor yang lain sebagai contoh rumah tangga. Briket merupakan bentuk pengemasan yang umumnya digunakan sebagai bahan bakar alternatif. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan kombinasi parameter yang cocok antara limbah daun dan batang nilam kering dengan bahan pembuat briket lainnya dengan menggunakan metode taguchi, sehingga mampu menghasilkan briket yang dapat digunakan untuk skala rumah tangga ataupun industri. Faktor-faktor yang memiliki pengaruh secara signifikan dalam meminimalkan penyimpangan terhadap rata-rata hasil eksperimen, atau bisa dikatakan faktor-faktor yang mampu memberikan kontribusi paling besar dalam meningkatkan nilai rata-rata eksperimen pada lama waktu pembakaran briket adalah kadar perekat, ukuran partikel arang daun nilam, lama pengeringan. Dimana selang waktu lama pembakaran adalah $44,3036 \leq \mu_{predicted} \leq 61,62$.

Kata Kunci : Briket, Daun Nilam, Lama Pembakaran, Limbah