

**PENGARUH TANAMAN BAMBU SEBAGAI *GREEN BARRIER*  
TERHADAP PENYEBARAN DEBU DI AREA  
PACKER 1 PT SEMEN BATURAJA**



**SKRIPSI**

*Dibuat Sebagai Persyaratan Mendapatkan Gelar Sarjana Teknik Lingkungan  
Pada Program Studi Teknik Lingkungan Fakultas Teknik Dan Komputer  
Universitas Baturaja*

**DI SUSUN OLEH :  
APRIYANTO  
1934014**

**UNIVERSITAS BATURAJA  
FALKUTAS TEKNIK DAN KOMPUTER  
PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN  
2023**

## LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

**Saya yang bertanda tangan dibawah ini :**

**Nama : Apriyanto**

**NPM : 1934014**

**Program Studi : Teknik Lingkungan**

**Judul Skripsi : PENGARUH TANAMAN BAMBU SEBAGAI  
*GREEN BARRIER* TERHADAP PENYEBARAN  
DEBU DI AREA PACKER 1 PT SEMEN  
BATURAJA**

Meyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan Skripsi ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari karya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan programming yang tercantum sebagai bagian dari Skripsi ini. Jika terdapat karya orang lain, saya akan mencantumkan sumber yang jelas.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini dan sanksi lain sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Baturaja.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Baturaja, 20 Januari 2023

Yang membuat pernyataan,

Apriyanto

NPM : 1934014



**UNIVERSITAS BATURAJA**  
**FAKULTAS TEKNIK & KOMPUTER**

Jl. Ratu Penghulu No.02301 Karang Sari Baturaja OKU SUM-SEL 32115

Telp/Fax : (0735) 326122

Website : [www.unbara.ac.id](http://www.unbara.ac.id)

---

**HALAMAN PENGESAHAN**

**JUDUL SKRIPSI : PENGARUH TANAMAN BAMBU SEBAGAI  
*GREEN BARRIER* TERHADAP PENYEBARAN  
DEBU DI AREA PACKER 1 PT SEMEN  
BATURAJA**

**Nama : Apriyanto**  
**NPM : 1934014**  
**Program Studi : Teknik Lingkungan**

**Menyetujui,**

**Pembimbing Pertama**

**Pembimbing Kedua**

**( Eriyana Yulistia, M.Si )**  
**NIDN : 0209087803**

**( Eka Rizki Meiwinda, M.Si )**  
**NIDN : 0208058803**

**Ketua Program Studi**  
**Teknik Lingkungan**

**Dekan Fakultas Teknik dan Komputer**  
**Universitas Baturaja**

**( Dr. Hasmawaty AR, M.T )**  
**NIDN : 0004085901**

**( Ferry Desromi, M.T )**  
**NIDN : 0206127101**

**Tanggal Persetujuan : 21 Januari 2023**



**UNIVERSITAS BATURAJA**  
**FAKULTAS TEKNIK & KOMPUTER**

Jl. Ratu Penghulu No.02301 Karang Sari Baturaja OKU SUM-SEL 32115

Telp/Fax : (0735) 326122

Website : [www.unbara.ac.id](http://www.unbara.ac.id)

---

**SKRIPSI**

JUDUL :

**PENGARUH TANAMAN BAMBU SEBAGAI *GREEN BARRIER*  
TERHADAP PENYEBARAN DEBU DI AREA PACKER 1 PT SEMEN  
BATURAJA**

Dipersiapkan dan Disusun Oleh :

Nama : Apriyanto

NPM : 1934014

Telah di pertahankan di depan Tim Penguji pada tanggal 30 Desember 2022

**SUSUNAN TIM PENGUJI**

Penguji I

(Enda Kartika Sari, M.Si)  
NIDN : 0205087701

Penguji II

( Eriyana Yulistia, M.Si )  
NIDN : 0209087803

Penguji III

( Dr. Hasmawaty AR, M.T )  
NIDN : 0004085901

Penguji IV

( Yuliantini Eka Putri, M.T )  
NIDN : 0206077301

Laporan Skripsi ini diterima sebagai syarat untuk menyelesaikan Studi pada Program Studi Strata 1 Teknik Lingkungan Universitas Baturaja.

Baturaja, 21 Januari 2023

Ketua Prodi Teknik Lingkungan

Dr. Hasmawaty AR, M.T  
NIDN : 0004085901

## MOTTO

*“Dan apakah orang-orang yang kafir tidak mengetahui bahwasanya langit dan bumi itu keduanya dahulu adalah suatu yang padu, kemudian Kami pisahkan antara keduanya. Dan dari air Kami jadikan segala sesuatu yang hidup. Maka mengapakah mereka tiada juga beriman?”*

(Al Anbiyaa’ Ayat 30)

## **PERSEMBAHAN**

**Ku persembahkan skripsi ini kepada :**

*Allah SWT yang telah memberikan nikmat luar biasa sehingga dapat terselesaikanya laporan ini.*

*Nabi besar Muhammad SAW yang telah membawa kita dari zaman kegelapan ke zaman yang terang benderang ini.*

*“Kedua Orang Tua, Istri Dan Anak-Anakku*

*Yang Dengan Sangat Sabar Mendampingi Tiap Ikhtiaraku*

*Dan Selalu Mendoakan Dengan Hati Yang Tulus”*

*“Pembimbing Skripsi, Ibu Enda Kartika Sari, M.Si dan Eriyana Yulistia, M.Si.”*

*“Segenap Rekan Dan Sahabat Angkatan 2019”*

*almamaterku tercinta.*

*“.....UNIVERSITAS BATURAJA.....”*

## ABSTRAK

### PENGARUH TANAMAN BAMBU SEBAGAI *GREEN BARRIER* TERHADAP PENYEBARAN DEBU DI AREA PACKER 1 PT SEMEN BATURAJA

Apriyanto  
Enda Kartika Sari, M.Si  
Eriyana Yulistia, M.Si

Debu semen banyak memiliki dampak negatif bagi kesehatan maupun lingkungan hidup seperti iritasi pada kulit yang terjadi akibat sifat semen yang *abrasive* kontak dengan kulit, prosesnya pun bisa secara langsung maupun tidak langsung. Untuk meminimalisir hal ini, Manajemen PT SEMEN BATURAJA mengambil langkah bijaksana untuk melindungi area packer dan lingkungannya yaitu dengan membuat *green barrier* yang menggunakan bambu sebagai tanaman konservasi utamanya. Dengan latar belakang tersebut, penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh bambu sebagai *green barrier* terhadap penyebaran debu pada lingkungan di area Packer I dan pabrik PT Semen Baturaja dilakukan. Penelitian ini dilakukan pada bulan Oktober sampai dengan bulan Desember 2022, dengan lokasi penelitian area packer 1 PT Semen Baturaja. Pengambilan data dilakukan dengan cara wawancara dan kuisioner. Data yang diperoleh dianalisis dengan metode regresi linier tunggal untuk melihat pengaruh bambu sebagai *green barrier* terhadap penyebaran debu. Data dianalisis menggunakan software IBM SPSS Statistics. Dari hasil analisis didapatkan bahwa tanaman bambu sebagai *green barrier* berpengaruh signifikan terhadap penyebaran debu di area packer 1 PT Semen Baturaja dengan koefisien regresi sebesar 0,383. Dari hasil uji t didapatkan nilai t hitung lebih besar dari nilai t tabel, artinya pengaruh bambu sebagai *green barrier* terhadap penyebaran debu positif signifikan.

Kata Kunci : Debu, *Green Barrier*, Tanaman Bambu

## ABSTRACT

### THE EFFECT OF *CONSTRUCTED WETLAND ON ECONOMIC AND ENVIRONMENTAL FACTORS IN A CEMENT HOUSING COMPLEX*

Apriyanto  
Enda Kartika Sari, M.Si  
Eriyana Yulistia, M.Si

Cement dust has many negative impacts on health and the environment such as irritation to the skin that occurs due to the abrasive nature of cement in contact with the skin, the process can also be directly or indirectly. To minimize this, the management of PT SEMEN BATURAJA took wise steps to protect the packer area and its environment, namely by creating a green barrier that uses bamboo as its main conservation plant. With this background, the study aimed to determine the influence of bamboo as a green barrier on the spread of dust on the environment in the Packer I area and the PT Semen Baturaja factory was carried out. This research was conducted from October to December 2022, with the location of the pt Semen Baturaja packer area 1 research. Pengambilan data dilakukan dengan cara wawancara dan kuisisioner. Data yang diperoleh dianalisis dengan metode regresi linier tunggal untuk melihat pengaruh bambu sebagai green barrier terhadap penyebaran debu. Data dianalisis menggunakan software IBM SPSS Statistics. Dari hasil analisis didapatkan bahwa tanaman bambu sebagai *green barrier* berpengaruh signifikan terhadap penyebaran debu di area packer 1 PT Semen Baturaja dengan koefisien regresi sebesar 0,383. Dari hasil uji t didapatkan nilai t hitung lebih besar dari nilai t tabel, artinya pengaruh bambu sebagai green barrier terhadap penyebaran debu positif signifikan.

Keywords : Bamboo, Dust, Green Barrier



## KATA PENGANTAR

*Bismillahirrahmanirohim,*

Alhamdulillah puji syukur penulis panjatkan kehadirat ALLAH SWT karena dengan rahmat, karunia, serta hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir skripsi dengan judul “PENGARUH TANAMAN BAMBU SEBAGAI *GREEN BARRIER* TERHADAP PENYEBARAN DEBU DI AREA PACKER 1 PT SEMEN BATURAJA”

yang disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan tingkat sarjana pada Fakultas Teknik dan Komputer Universitas Baturaja.

Penulisan laporan penelitian ini tidak akan berjalan dengan baik dan lancar tanpa bantuan, bimbingan serta dorongan dari berbagai pihak yang telah menyumbangkan waktu, tenaga dan pikiran. Untuk itu Penulis mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat :

1. Ir. Lindawati MZ, M.T selaku Rektor Universitas Baturaja.
2. Ferry Desromi, MT selaku Dekan Fakultas Teknik dan Komputer Universitas Baturaja.
3. Ibu Dr. Hasmawaty AR, M.T selaku Kepala Program Studi Teknik Lingkungan.
4. Ibu Enda Kartika Sari, M.Si selaku Pembimbing satu yang selalu membimbing dan memberi arahan dalam pembuatan skripsi.
5. Ibu Eriyana Yulistia, M.Si juga sebagai pembimbing kedua yang selalu memberi masukan dan saran.

6. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Teknik dan Komputer yang telah berperan dalam mendidik Penulis selama kuliah di Universitas Baturaja.
7. Bapak dan Ibu tercinta yang telah memberikan dukungan moril dan materil serta memberikan motivasi, semangat dan do'a dalam penulisan dan penyusunan Tugas Akhir ini.
8. Sahabat dan teman-teman yang telah banyak membantu Penulis dalam menyusun laporan penelitian ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penelitian ini terdapat banyak kekurangan-kekurangan. Untuk itu sebelumnya Penulis mohon maaf apabila terdapat kesalahan kata-kata yang kurang berkenan. Oleh karena itu penulis berharap adanya kritik, saran dan usulan demi perbaikan di masa yang akan datang, mengingat tidak ada sesuatu yang sempurna.

Akhir kata Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak yang telah membantu sehingga dapat menyelesaikan laporan tugas akhir skripsi ini dan Penulis berharap penelitian ini dapat berguna dan bermanfaat dalam rangka menambah wawasan serta pengetahuan kita, Amin.

Baturaja, 21 Januari 2023

Penyusun

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING.....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PENGUJI.....</b>	<b>iv</b>
<b>MOTTO.....</b>	<b>v</b>
<b>PERSEMBAHAN.....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>viii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xvii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	3

1.4 Batasan Masalah .....	5
1.5 Hipotesis .....	5
1.6 Manfaat Penelitian .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>6</b>
2.1 Definisi Pencemaran Udara.....	6
2.2 Sumber Pencemaran Udara .....	7
2.3 Bentuk Pencemaran Udara .....	16
2.4 Tanaman Bambu sebagai Green Barrier .....	18
2.5 Pencemaran Udara dan Respon Tanaman Bambu .....	23
2.6 Penelitian Terdahulu .....	25
<b>BAB III METODELOGI PENELITIAN .....</b>	<b>27</b>
3.1 Alur Penelitian.....	27
3.2 Metode Pengumpulan Data .....	28
3.3 Teknik Analisis Data .....	29
3.3.1. Uji Validitas .....	29
3.3.2. Uji Reabilitas.....	31
3.3.3. Regresi Linier Sederhana .....	32
3.4. Analisis Data .....	33

3.4.1. Menentukan Poluasi .....	33
3.4.2. Menentukan Sampel .....	34
3.5 Jadwal Penelitian .....	35
3.6 Lokasi Penelitian .....	36
<b>BAB 1V ANALISIS DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>37</b>
4.1 Karakteristik Responden .....	29
4.1.1 Karakteristik Responden berdasarkan umur .....	37
4.1.2 Karakteristik responden berdasarkan pendidikan .....	37
4.1.3 Karakteristik responden berdasarkan waktu tinggal .....	38
4.2 Deskripsi Variabel Penelitian .....	39
4.2.1 Variabel Parameter Kimia Debu (X) .....	39
4.2.2 Variabel Tanaman Bambu ( Y) .....	40
4.3 Hasil Uji Statistik .....	41
4.3.1 Uji Validitas .....	41
4.3.2 Uji Reabilitas .....	42
4.3.3 Hasil Analisis Korelasi dan Regresi Sederhana .....	43
4.3.4 Uji T Hipotesis .....	44

<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>45</b>
5.1 Kesimpulan .....	45
5.2 Saran .....	45

**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN**

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bambu China .....	19
Gambar 2.2 <i>Green Barrier</i> di area packer I .....	20
Gambar 2.3 Penanaman bambu sebagai <i>greenbarrier</i> .....	21
Gambar 2.4 Konstruksi Dasar <i>green barrier</i> di PT Semen Baturaja .....	23
Gambar 2.5 Bentang <i>green barrier</i> diarea packer I .....	25
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian.....	27
Gambar 3.2 Lokasi Penelitian.....	28

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu .....	25
Tabel 3.1 Kriteria Skala Penelitian .....	29
Tabel 3.2 Daftar variabel pertanyaan .....	33
Tabel 3.3 Bobot Skor Alternatif Jawaban Angket Penelitian .....	33
Tabel 3.4 Tabel Sampel Krejcie Morgan .....	35
Tabel 3.5 Jadwal Penelitian .....	36
Tabel 4.1 Karakteristik Responden berdasarkan umur.....	37
Tabel 4.2 Karakteristik Responden berdasarkan penelitian.....	38
Tabel 4.3 Waktu Tinggal dipemukiman area packer I.....	38
Tabel 4.4 Frekuensi Item Variabel Parameter Kimia Debu.....	39
Tabel 4.5 Frekuensi Item Variabel Tanaman Bambu.....	40
Tabel 4.6 Hasil Uji Validitas .....	41
Tabel 4.7 Hasil Uji Reabilitas Variabel X dan Y.....	42



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. SK Pembimbing .....	56
Lampiran 2. SK Penguji .....	57
Lampiran 3. Lembar Asistensi.....	58
Lampiran 4. Peta Lokasi.....	67
Lampiran 5. Kuisisioner.....	68
Lampiran 6. Rekapitulasi Jawaban Responden .....	69
Lampiran 7. Hasil Output SPSS.....	70
Lampiran 8. Dokumentasi .....	71