



# PEMETAAN KEBISINGAN PADA AREA PRODUKSI PT BAKRIE AUTOPARTS

SHAKILAH FARAHDIBA BASALAMAH



TEKNIK DAN MANAJEMEN LINGKUNGAN  
SEKOLAH VOKASI  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2021

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



## PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan akhir dengan judul “Pemetaan Kebisingan pada Area Produksi PT Bakrie Autoparts” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir laporan akhir ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Juli 2021

Shakilah Farahdiba Basalamah  
J3M218202



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



## RINGKASAN

SHAKILAH FARAHDIBA BASALAMAH. Pemetaan Kebisingan pada Area Produksi PT Bakrie Autoparts (*Noise Mapping at PT Bakrie Autoparts Production Area*). Dibimbing oleh YUDITH VEGA PARAMITADEVI.

Pengoperasian mesin dan kegiatan dalam industri menghasilkan bahaya berupa kebisingan yang dapat diterima oleh pekerja. Paparan kebisingan yang berlebihan dapat memengaruhi kesehatan dan kualitas kerja karyawan sehingga pengendalian kebisingan perlu dilaksanakan. Salah satu upaya awal pengendalian kebisingan ialah dengan melakukan analisis dan pemetaan kebisingan pada area kerja. Kegiatan PKL di PT Bakrie Autoparts bertujuan untuk menganalisis dan memetakan kebisingan pada area produksi sehingga dapat menentukan pengendalian yang tepat dan sesuai dengan kondisi setiap area.

Metode analisis tingkat kebisingan mengacu pada Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Nomor KEP-48/MENLH/11/1996. Pemetaan dilakukan dengan *software surfer* 10 menggunakan data hasil analisis tingkat kebisingan. Analisis paparan kebisingan maksimal juga dilakukan menggunakan metode yang dikembangkan oleh *National Institute of Occupational Safety and Health* (NIOSH) 1998 dengan menghitung *Recommended Exposure Limit* (REL) setiap area produksi. Uji efektivitas penggunaan alat pelindung telinga dilakukan dengan menghitung *Effective Noise Level* terhadap nilai NRR alat pelindung telinga.

PT Bakrie Autoparts merupakan perusahaan manufaktur pembuatan *spare part* otomotif terintegrasi yang berdiri pada 1975. PT Bakrie Autoparts memiliki visi untuk menjadi perusahaan komponen otomotif terkemuka di Indonesia. Proses produksi secara garis besar meliputi empat tahap di antaranya tahap persiapan, pembuatan barang setengah jadi, *finishing*, dan penanganan barang jadi.

Identifikasi sumber dan jenis kebisingan menghasilkan 14 titik area sampel kebisingan antara lain Plant 1 (*finishing, moulding, melting*), Plant 2 (*finishing, trimming, moulding*), Plant 3 *finishing, despatch, machining shop, utility, core making, pattern workshop, fabrication, dan turnblast*. Area tersebut memiliki jenis kebisingan yang variatif seperti *constant noise, intermittent, continuous, impulsive, dan random noise*. Analisis terhadap NAB kebisingan menurut Keputusan Menteri Tenaga Kerja Nomor KEP-51/MEN/1999 menunjukkan terdapat enam area produksi dengan kebisingan yang melewati NAB kebisingan (85 dBA). Kebisingan tertinggi terjadi pada area *turnblast* dengan nilai  $Leq$  95 dBA. Analisis REL menunjukkan terdapat enam area produksi yang melebihi waktu paparan maksimal perhari yaitu area *turnblast* dengan waktu paparan paling singkat yakni 48 menit/hari. Terdapat beberapa hal yang dapat dioptimalkan dalam pengendalian di perusahaan. Rekomendasi pengendalian dapat mengacu pada hierarki pengendalian menurut Permenaker Nomor 5 Tahun 2018 di antaranya eliminasi, substitusi, rekayasa teknis, administratif, dan APD.

Analisis terhadap 14 titik pengukuran menghasilkan enam area yang melebihi NAB serta enam area produksi yang melebihi REL. Area dengan tingkat kebisingan  $>85$  dBA digambarkan dalam kontur berwarna merah, sedangkan area dengan kebisingan  $\leq 85$  dBA digambarkan dengan kontur kuning dan hijau.

Kata kunci : analisis, kebisingan, pemetaan, pengendalian



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2021  
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

*Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.*

*Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.*



## PEMETAAN KEBISINGAN PADA AREA PRODUKSI PT BAKRIE AUTOPARTS

**SHAKILAH FARAHDIBA BASALAMAH**

Laporan Akhir  
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Ahli Madya pada  
Program Studi Teknik dan Manajemen Lingkungan

**TEKNIK DAN MANAJEMEN LINGKUNGAN  
SEKOLAH VOKASI  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2021**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University



Sekolah Vokasi  
College of Vocational Studies

Penguji pada ujian Laporan Akhir: Dimas Ardi Prasetya, ST., M.Si., C.WS.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.





Judul Laporan : Pemetaan Kebisingan pada Area Produksi PT Bakrie Autoparts  
Nama : Shakilah Farahdiba Basalamah  
NIM : J3M218202

Disetujui oleh

Pembimbing:  
Yudith Vega Paramitadevi, ST., M.Si.

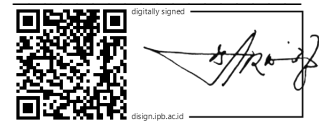


Diketahui oleh

Ketua Program Studi:  
Dr. Ir. Sulistijorini, M.Si.  
NIP 19630920 198903 2 001

Dekan Sekolah Vokasi:  
Dr. Ir. Arief Daryanto, M.Ec.  
NIP 19610618 198609 1 001

Sekolah Vokasi  
College of Vocational Studies



Tanggal Ujian:  
17 Juli 2021

Tanggal Lulus: