



PENILAIAN LINGKUNGAN KERJA MELALUI FAKTOR FISIKA TERHADAP PENCEGAHAN PENYAKIT AKIBAT KERJA DI PT BASF INDONESIA

IRNA YATI OKTAVIANA



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies



**TEKNIK DAN MANAJEMEN LINGKUNGAN
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2020**

© 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 laporan akhir “Penilaian Lingkungan Kerja melalui Faktor Fisika terhadap Pencegahan Penyakit Akibat Kerja di PT BASF Indonesia” 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

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

Bogor, Juni 2020



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Irna Yati Oktaviana
J3M117060

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.



RINGKASAN

IRNA YATI OKTAVIANA. Penilaian Lingkungan Kerja melalui Faktor Fisika terhadap Pencegahan Penyakit Akibat Kerja di PT BASF Indonesia. *Work Environment Assessment by Physics to the Prevention of Occupational Diseases at PT BASF Indonesia*. Dibimbing oleh DIMAS ARDI PRASETYA.

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) merupakan upaya untuk menciptakan tempat kerja yang aman, sehat dan bebas dari pencemaran lingkungan, sehingga dapat melindungi dan menghindarkan pekerja dari kecelakaan kerja yang pada akhirnya dapat meningkatkan efisiensi dan produktivitas kerjanya. Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi lingkungan kerja seperti, faktor fisik, faktor kimia, faktor biologis, dan faktor psikologis. Faktor fisik lingkungan kerja merupakan hal penting yang dapat menimbulkan gangguan terhadap suasana kerja dan berpengaruh terhadap kesehatan dan keselamatan kerja bahwa lingkungan kerja yang nyaman sangat dibutuhkan oleh pekerja untuk dapat bekerja secara optimal dan produktif.

Menurut Undang-undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja pasal 1 ayat 1, yang dimaksud tempat kerja adalah tiap ruangan atau lapangan, tertutup atau terbuka, bergerak atau tetap, dimana tenaga kerja bekerja, atau yang sering dimasuki tenaga kerja untuk keperluan suatu usaha dan dimana terdapat sumber atau sumber-sumber bahaya. Faktor fisik di tempat kerja antara lain meliputi kebisingan, radiasi, getaran mekanis, cuaca kerja, tekanan udara tinggi dan rendah, penerangan di tempat kerja, dan bau-bauan di tempat kerja. Kondisi fisik lingkungan kerja dapat menimbulkan bahaya secara langsung maupun tidak langsung bagi kesehatan dan keselamatan kerja. Kualitas lingkungan kerja yang rendah secara fisik dan mental dapat menimbulkan tekanan non produktif pada pekerja sehingga banyak muncul kejadian yang mengganggu aktivitas kerja. Kecelakaan dapat terjadi karena kondisi alat atau material yang kurang baik atau berbahaya. Kecelakaan juga dapat dipicu oleh kondisi lingkungan kerja yang tidak aman seperti ventilasi, penerangan, kebisingan, atau suhu yang melampaui nilai ambang batas.

Praktik Kerja Lapangan (PKL) ini dilakukan di PT BASF Indonesia yang berlokasi di Desa Mangunreja, Kecamatan Puloampel, Kabupaten Serang, Provinsi Banten yang berlangsung selama 2 bulan. Pelaksanaan PKL dilaksanakan pada divisi EHS dengan tujuan untuk mengetahui kebijakan yang berlaku di PT BASF Indonesia, melakukan penilaian lingkungan kerja melalui faktor fisika terhadap pencegahan penyakit akibat kerja di PT BASF Indonesia dan melakukan analisis kesesuaian faktor fisika terhadap kebijakan yang berlaku. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan tiga metode yaitu studi pustaka, pengamatan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- 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





lapangan, dan wawancara, sedangkan analisis data dilakukan dengan menyesuaikan dengan peraturan terkait.

BASF merupakan perusahaan Industri Kimia yang didirikan pada Tahun 1865 di Mainheim, Jerman. Perusahaan ini pada awalnya bertanggung jawab membangun pabrik gas dan penerangan jalan kota. Dari pembuatan gas menghasilkan tar sebagai produk samping dan menggunakannya untuk produksi pewarna yang akhirnya BASF memproduksi bahan kimia lain yang dibutuhkan untuk produksi pewarna, terutama soda dan asam. BASF Indonesia mendukung para pelanggan di Indonesia dengan rangkaian produk dan solusi mulai dari *petrochemicals, dispersions and pigments, care chemicals, catalysts, construction chemicals, coatings, performance materials* hingga *agricultural solutions*, dan khusus di PT BASF site Merak menghasilkan produk berupa latex.

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 70 Tahun 2016 tentang Standar dan Persyaratan Kesehatan Lingkungan Kerja Industri untuk intensitas kebisingan pada bagian produksi, area cuci kempu dan area utility tidak melebihi Nilai Ambang Batas (NAB) yaitu 85 dBA. Pertukaran udara atau ventilasi pada *control room* dan *PPIC room* tidak melebihi Nilai Ambang Batas (NAB) yaitu kecepatan udara sebesar 0,30 m/s, suhu 25,5 °C dan kelembaban sebesar 70 %. Radiasi elektromagnetik yang diukur pada instrumen *room*, *MCC room* dan *utility MCC* tidak melebihi Nilai Ambang Batas (NAB) yaitu sebesar 2 T (tesla). Getaran tangan dan lengan yang diukur pada operator 5 forklift tidak melebihi Nilai Ambang Batas (NAB) yaitu sebesar 5 m/s dan iklim kerja yang diukur pada beberapa area tidak melebihi Nilai Ambang Batas (NAB) pada kategori ringan dan sedang.

Faktor fisika yang diukur pada PT BASF Indonesia telah sesuai dan tidak melebihi Nilai Ambang Batas (NAB) berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 70 Tahun 2016 tentang Standar dan Persyaratan Kesehatan Lingkungan Kerja Industri dan berdasarkan standar Peraturan Menteri Ketenagakerjaan RI Nomor 5 Tahun 2018 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Kerja.

Kata kunci : fisika, getaran, industri, kebisingan, radiasi.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- 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, tahun 2020
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 yang wajar IPB

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



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



PENILAIAN LINGKUNGAN KERJA MELALUI FAKTOR FISIKA TERHADAP PENCEGAHAN PENCEGAHAN AKIBAT KERJA DI PT BASF INDONESIA

IRNA YATI OKTAVIANA



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

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
2020**

© 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.



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Penjuri pada ujian laporan akhir: Ir. Nurul Jannah, M.M, Ph.D.

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 Akhir : Penilaian Lingkungan Kerja melalui Faktor Fisika
terhadap Pencegahan Penyakit Akibat Kerja di PT BASF
Indonesia
Nama : Irna Yati Oktaviana
NIM : J3M117060

Disetujui oleh

Pembimbing

Pembimbing : Dimas Ardi Prasetya, S.T, M.Si.



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Diketahui oleh

Ketua
Program Studi : Dr. Ir. Sulistijorini, M.Si.
NIP. 196309201989032001

Dekan
Sekolah Vokasi : Dr. Ir. Arief Darjanto, Dip.Ag.Ec., M.Ec.
NIP. 196106181986091001



Tanggal Ujian: 10 Juni 2020

Tanggal Lulus: 05 Agustus 2020

© 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.