



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

PENGUJIAN KUALITAS UDARA AMBIEN DI PT CHAROEN POKPHAND JAYA FARM BLOK CACABAN SUMEDANG

FARHAN ALFARIZI



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies



**PROGRAM STUDI ANALISIS KIMIA
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2022**

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 “Pengujian Kualitas Udara di PT Charoen Pokphand Jaya Farm Blok Cacaban Sumedang” di Seameo Biotrop 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 2022

Farhan Alfarizi
J3L119038



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



RINGKASAN

FARHAN ALFARIZI. Pengujian Kualitas Udara Ambien di PT Charoen Pokphand Jaya Farm Blok Cacaban Sumedang (*Ambient Air Quality Testing at PT Charoen Pokphand Jaya Farm Blok Cacaban Sumedang*). Dibimbing oleh WULAN TRI WAHYUNI dan DIKA ZULKARNAEN.

Perkembangan industri semakin meningkat dan penanganan terhadap pencemaran udara yang kurang dapat mengakibatkan beragam polusi yang menyebabkan pencemaran udara. Sumber pencemaran udara dapat berasal dari berbagai kegiatan industri dan teknologi, serta meningkatnya penggunaan bahan bakar fosil (minyak). Tingkat cemaran udara yang melebihi ambang batas normal biasanya berupa gas CO, H₂S, SO_x, NO_x, NH₃, Logam berat, serta debu dalam bentuk aerosol.

Udara ambien adalah udara bebas di permukaan bumi pada lapisan troposfir yang dibutuhkan manusia, makhluk hidup dan unsur lingkungan hidup lainnya. Pengujian kualitas udara ambien di lingkungan industri meliputi kandungan TSP (total partikel tersuspensi), SO₂, CO, NO₂, H₂S dan NH₃. Metode pengumpulan data dibedakan menjadi dua bagian, yaitu gas dan partikel debu. Metode pengambilan sampel untuk parameter gas menggunakan metode impinger. Adapun parameter sampel gas seperti SO₂, CO, NO₂, H₂S dan NH₃. Sedangkan metode pengambilan sampel untuk partikel debu menggunakan metode filter khusus. Sampel diambil berdasarkan lokasi spesifik di lingkungan pabrik yakni pada halaman pabrik dengan kode sampel 1024.

Parameter kualitas udara ambien diuji dengan metode yang berbeda. Pengujian kualitas TSP dilakukan dengan metode *High Volume Auto Sampler* (HVAS), uji kualitas SO₂ dengan metode pararosanilin, uji kualitas NO₂ dengan metode Griess-Saltzman, uji kualitas CO dengan metode *Non Dispersive Infra Red* (NDIR), uji kualitas H₂S dengan metode biru metilena dan uji kualitas NH₃ dengan metode indofenol menggunakan spektrofotometer sinar tampak.

Kualitas udara ambien pada sampel 1024 dilihat dari hasil fisik dan kimia diperoleh suhu sebesar 30 °C, arah angin berhembus ke arah tenggara dengan kecepatan berkisar antara 0,2 – 1,5 m/s dengan kelembapan relatif sebesar 80 %. Total partikel tersuspensi (TSP) diperoleh sebesar 19,8 µg/Nm³, SO₂ sebesar 48,6051 µg/Nm³, NO₂ sebesar 9,6584 µg/Nm³, CO sebesar 683,1483 µg/Nm³, H₂S sebesar 0,0021 µg/Nm³ dan NH₃ sebesar 0,083 µg/Nm³. Kualitas udara sampel 1024 yang diperoleh sesuai dengan baku mutu PPRI – No. 22 Tahun 2021 tentang penyelenggaraan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup dan baku mutu Kebauan KEMENLH – No. 50 – 1996 tentang baku tingkat kebauan yang diperbolehkan untuk lingkungan.

Kata Kunci: *Ambien, Impinger, Spektrofotometri, Udara*



© 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.



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2022
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.



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

PENGUJIAN KUALITAS UDARA AMBIEN DI PT CHAROEN POKPHAND JAYA FARM BLOK CACABAN SUMEDANG

FARHAN ALFARIZI



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Laporan Akhir

sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Ahli Madya pada
Program Studi Analisis Kimia

**PROGRAM STUDI ANALISIS KIMIA
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2022**

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: Rudi Hermanto, S.Si., M.Si.

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 : Pengujian Kualitas Udara di PT Charoen Pokphand Jaya
Farm Blok Cacaban Sumedang

Nama : Farhan Alfarizi
NIM : J3L119038

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Dr. Wulan Tri Wahyuni S., S.Si., M.Si.



Diketahui oleh
Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Petua Program Studi:
Armi Wulanawati, S.Si., M.Si.
NIP.196907252000032001

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

