



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

ANALISIS RUTIN BOD DENGAN DO METER SERTA MINYAK DAN LEMAK SECARA GRAVIMETRI PADA SAMPEL AIR LIMBAH DOMESTIK

ERNA RAHAYU



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies



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 memurnikan 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 “Analisis Rutin BOD dengan DO Meter serta Minyak dan Lemak secara Gravimetri pada Sampel Air Limbah Domestik” 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

Erna Rahayu
J3L219153



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



RINGKASAN

Erna Rahayu. Analisis Rutin BOD dengan DO Meter serta Minyak dan Lemak secara Gravimetri pada Sampel Air Limbah Domestik (*Routine Analysis of BOD with DO Meter and Gravimetric Oil and Grease in Domestic Wastewater Samples*). Dibimbing oleh AHMAD SJAHRIZA dan NUR WIBAWANTO

Air limbah domestik adalah air limbah yang berasal dari usaha atau kegiatan permukiman, rumah makan, perkantoran, perniagaan, apartemen dan asrama. Menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 82 Tahun 2011 air limbah adalah sisa dari suatu usaha atau kegiatan yang berwujud cair. Air limbah dapat berasal dari rumah tangga maupun industri. Air limbah yang dibuang ke sembarang tempat dapat menyebabkan pencemaran lingkungan, bau tidak sedap, mengurangi kenyamanan dan sumber penyakit. Bahan pencemar pada air limbah domestik ini dapat diukur dengan menggunakan parameter minyak dan lemak serta *Biological Oxygen Demand* (BOD).

Penentuan konsentrasi BOD dilakukan dengan menggunakan *Dissolve Oxygen Meter* atau DO meter. Prinsip kerja dari DO meter ini ialah menggunakan probe oksigen yang terdiri dari katoda dan anoda yang direndam dalam larutan elektrolit. Sementara untuk penentuan konsentrasi minyak dan lemak dilakukan dengan metode gravimetri. Prinsip analisis gravimetri ini didasarkan pada pengukuran berat yang melibatkan pembentukan, isolasi dan pengukuran berat dari suatu endapan.

Hasil pengujian diperoleh bahwa sebagian besar kadar BOD dari sampel air limbah domestik ini telah melewati batas ambang mutu yang telah ditetapkan oleh Permen LHK 68/2016 dengan batas maksimumnya sebesar 30 mg/L. Untuk kadar minyak dan lemak sebagian sampel juga telah melewati batas baku mutu yang telah ditetapkan oleh Permen LHK 68/2016 dengan batas maksimum sebesar 5 mg/L. Oleh karena itu dapat dikatakan bahwa perairan tersebut telah tercemar.

Kata kunci : Air limbah domestik, BOD, minyak dan lemak



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.



ANALISIS RUTIN BOD DENGAN DO METER SERTA MINYAK DAN LEMAK SECARA GRAVIMETRI PADA SAMPEL AIR LIMBAH DOMESTIK

ERNA RAHAYU



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Laporan Akhir

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

**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 memurnikan 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

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.

Penguji pada ujian Laporan Akhir: Dr. Deden Saprudin, S.Si., M.Si.



Judul Laporan Akhir : Analisis Rutin BOD dengan DO Meter serta Minyak dan Lemak secara Gravimetri pada Sampel Air Limbah Domestik

Nama : Erna Rahayu
NIM : J3L219153

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Drs.Ahmad Sjahriza, M.Si.



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Diketahui oleh

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

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

Tanggal Ujian: 22 Juli 2022

Tanggal Lulus: 08 AUG 2022

Bogor Agricultural University

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

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