



ANALISIS KUALITAS AIR DI INSTALASI PENGOLAHAN AIR CIKERETEG PERUMDA TIRTA PAKUAN KOTA BOGOR

FRANS I. P. PARDOSI



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies



**PROGRAM STUDI ANALISIS KIMIA
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 mengumumkannya 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 “Analisis Kualitas Air di Instalasi Pengolahan Air Cikereteg PERUMDA Tirta Pakuan Kota Bogor” 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, Agustus 2020

Frans I.P Pardosi
NIM J3L117001



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:

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

RINGKASAN

FRANS I.P PARDOSI. Analisis Kualitas Air di Instalasi Pengolahan Air Cikereteg PERUMDA Tirta Pakuan Kota Bogor. *Analysis of Water Quality in Cikereteg Water Treatment Plant PERUMDA Tirta Pakuan Kota Bogor*. Dibimbing oleh ADI SANTOSO.

Air merupakan bahan yang sangat penting bagi kehidupan umat manusia dan fungsinya bagi kehidupan tidak pernah dapat digantikan oleh senyawa lain. Air terdapat di udara, danau, sungai, laut, jaringan tubuh tanah dan sebagainya. Air memiliki rumus kimia H_2O yang tersusun atas dua atom hidrogen yang terikat secara kovalen pada satu atom oksigen. Seiring dengan meningkatnya kebutuhan akan air bersih maka diperlukan sistem pengolahan air yang baik. Perusahaan Umum Daerah Tirta Pakuan Kota Bogor merupakan salah satu penyedia dan pengelola air bersih. Pengolahan air merupakan suatu usaha untuk memperoleh air bersih yang berasal dari sumber air baku. Air bersih yang telah diproduksi perlu dilakukan analisis kualitas untuk menjamin air bersih tersebut.

Percobaan bertujuan untuk mengetahui kualitas air minum ditinjau dari parameter fisika, kimia dan mikrobiologi di Instalasi Pengolahan Air Cikereteg PERUMDA Tirta Pakuan Kota Bogor. Hasil pengujian yang diperoleh dibandingkan dengan Peraturan Menteri Kesehatan No.492/Menkes/Per/IV/2010. Percobaan ini dilakukan melalui tiga tahap yang meliputi pengambilan sampel, preparasi, dan pengujian. Tahap pengambilan sampel dilakukan pada dua titik, yaitu air bersih dan air minum. Tahap preparasi meliputi pembuatan larutan standar besi dan mangan. Tahap pengujian dilakukan dengan beberapa parameter uji yang meliputi pengukuran kekeruhan menggunakan turbidimeter, pengukuran derajat keasaman menggunakan pH meter, penetapan angka permanganat menggunakan titrimetri, penetapan kandungan besi dan mangan menggunakan spektrofotometer serapan atom dan penentuan adanya bakteri *Escherichia coli* dan koliform pada air.

Analisis kualitas sampel air minum dari Instalasi Pengolahan Air Cikereteg menghasilkan nilai kekeruhan sebesar 1.41 NTU, 1.42 NTU dan 4.06 NTU, nilai derajat keasaman (pH) sebesar 6.97, 6.86 dan 6.90, kadar angka permanganat 0.53 mg/L; 0.30 mg/L dan 1.59 mg/L, kadar besi (Fe) <0.05 mg/L, kadar mangan (Mn) <0.02 mg/L dan kandungan bakteri *Escherichia coli* dan koliform 0. Hal ini menunjukkan bahwa sampel air minum di Instalasi Pengolahan Air Cikereteg telah memenuhi persyaratan standar air minum berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan No. 492/Menkes/Per/IV/2010.

Kata kunci: air, air bersih, air minum, analisis kualitas air

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, 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 IPB yang wajar

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

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.





ANALISIS KUALITAS AIR DI INSTALASI PENGOLAHAN AIR CIKERETEG PERUMDA TIRTA PAKUAN KOTA BOGOR

FRANS I.P. PARDOSI

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
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

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 : Ika Resmeliana, S.Hut., M.Si.



Judul Laporan Akhir : Analisis Kualitas Air di Instalasi Pengolahan Air
Cikereteg PERUMDA Tirta Pakuan Kota Bogor
Nama : Frans I. P Pardosi
NIM : J3L117001

Disetujui oleh

Pembimbing : Prof. Dr. Drs Adi Santoso, M.Si.



Diketahui oleh
Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

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

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



Tanggal Ujian : 12 Agustus 2020

Tanggal Lulus : 26 Agustus 2020

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

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