



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

SISTEM PENGOLAHAN AIR MINUM DI IPA PERUMDA AIR MINUM TIRTA RAHARJA CIMAHI

NADILA AULIA ZAHRA



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies



**TEKNIK DAN MANAJEMEN LINGKUNGAN
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 “Sistem Pengolahan Air Minum di IPA Perumda Air Minum Tirta Raharja Cimahi” 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

Nadila Aulia Zahra
J3M119094



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

NADILA AULIA ZAHRA. Sistem Pengolahan Air Minum di IPA Perumda Air Minum Tirta Raharja Cimahi (*Water Treatment System at IPA Perumda Air Minum Tirta Raharja Cimahi*). Dibimbing oleh PURWOKO.

Air merupakan kebutuhan pokok bagi kehidupan manusia. Air minum yang akan dimanfaatkan harus aman sesuai dengan standar peruntukannya dan tidak membahayakan kesehatan konsumen atau masyarakat. Instalasi pengolahan air minum dibangun sebagai usaha dalam penyediaan air minum untuk masyarakat dan pembuktian dalam pemenuhan standar kualitas yang sudah ditetapkan. Instalasi Pengolahan Air (IPA) Cimahi merupakan salah satu IPA yang berada di wilayah pelayanan PDAM Tirta Raharja. Praktik Kerja Lapangan (PKL) dilaksanakan selama dua bulan mulai tanggal 1 Februari 2022 sampai dengan 1 April 2022 di Perumda Air Minum Tirta Raharja Kota Cimahi. Tujuan dari pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan adalah menguraikan proses pengolahan air minum serta pemeliharaan unit IPA dan pemantauan kualitas air baku dan kualitas air minum di IPA Cimahi. Metode yang digunakan untuk pengambilan data, yaitu observasi, wawancara, dokumentasi dan studi pustaka.

Perusahaan Umum Daerah Air Minum Tirta Raharja merupakan suatu Badan Usaha Milik Daerah (BUMD) yang didirikan pada tahun 1926 dengan nama *water leiding bedrijf*. Secara administratif, wilayah pelayanan Perumda Air Minum Tirta Raharja meliputi 3 daerah otonom, yaitu Kabupaten Bandung, Kabupaten Bandung Barat, dan Kota Cimahi.

Sumber air baku yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan air baku pada IPA Cipageran-Cimahi merupakan air permukaan dan mata air yang bersumber dari Sungai Cimahi. IPA Cimahi merupakan IPA yang memiliki kapasitas produksi rata-rata 200 l/d dengan melayani 3 wilayah pelayanan Cimahi Tengah, Cimahi Selatan, Cimahi Utara. Pengolahan air minum yang di terapkan pada IPA Cimahi, yaitu terdiri atas unit koagulasi, flokulasi, sedimentasi, filtrasi, dan desinfeksi. Adapun pemeliharaan unit paket IPA Cimahi telah dilakukan sesuai dengan prosedur pada SNI 6775:2008 yang mencakup kegiatan pembersihan unit *intake* dari sampah atau partikel-partikel kasar, pemeliharaan, dan perbaikan kebocoran pada kondisi pipa transmisi yang rawan bocor, pengawasan serta perawatan pada bak pelepas tekan, pembersihan *tube settler*, *gutter* dan *underdrain* pada bak flokulasi-sedimentasi, serta perlakuan *backwash* pada bak filtrasi.

Kualitas air baku dari Sungai Cimahi telah memenuhi baku mutu kelas I yang ditetapkan oleh PP RI Nomor 22 Tahun 2021. Kualitas air minum internal untuk parameter kekeruhan telah memenuhi baku mutu yang ditetapkan oleh PERMENKES Nomor 492/MENKES/PER/VI/2010 dan untuk parameter sisa klor juga telah memenuhi baku mutu menurut PERMENKES Nomor 736 Tahun 2010. Hasil pengukuran kualitas air minum eksternal (Pelanggan) pada bulan Desember 2021 dari sembilan lokasi titik sampel untuk parameter kekeruhan, pH, TDS, besi (Fe), dan total bakteri koliform juga telah memenuhi baku mutu yang ditetapkan oleh PERMENKES Nomor 492/MENKES/PER/VI/2010.

Kata kunci: air minum, kualitas air, pengolahan, pemeliharaan unit



© 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 apa pun 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.



SISTEM PENGOLAHAN AIR MINUM DI IPA PERUMDA AIR MINUM TIRTA RAHARJA CIMAHI

NADILA AULIA ZAHRA



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
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

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: Miesriyany Hidiya, S. TP., M.Si



Judul Laporan : Sistem Pengolahan Air Minum di IPA Perumda Air Minum Tirta
Raharja Cimahi
Nama : Nadila Aulia Zahra
NIM : J3M119094

Pembimbing :
Dr. Drs. Purwoko, M.Si.

Disetujui oleh



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Diketahui oleh

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

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

Tanggal Ujian: 27 Juni 2022

Tanggal Lulus: 06 AUG 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.