



# PENGOLAHAN AIR MINUM DI IPA SINDANGGRASA PDAM TIRTA GALUH KABUPATEN CIAMIS

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

MEGA UTAMI RAHAYU



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies



**TEKNIK DAN MANAJEMEN LINGKUNGAN  
SEKOLAH VOKASI  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2021**

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.

Bogor Agricultural University



## PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan akhir dengan judul “Pengolahan Air Minum di IPA Sindangrasa PDAM Tirta Galuh, Kabupaten Ciamis” 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 2021

Mega Utami Rahayu  
J3M218173



**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.

## RINGKASAN

MEGA UTAMI RAHAYU. Pengolahan Air Minum di IPA Sindangrasa PDAM Tirta Galuh, Kabupaten Ciamis (*Drinking Water Treatment at Sindangrasa Water Treatment Plant PDAM Tirta Galuh, Kabupaten Ciamis*). Dibimbing oleh MIESRIANY HIDIYA.

Air merupakan sumber daya alam yang dibutuhkan oleh makhluk hidup, oleh karena itu air harus dilindungi dan dapat dimanfaatkan dengan baik khususnya untuk kebutuhan air minum. Dalam rangka memenuhi persyaratan kualitas air minum, diperlukan suatu pengolahan air. PDAM Tirta Galuh Kabupaten Ciamis adalah perusahaan milik daerah yang memberikan jasa pelayanan air minum. Untuk memahami pengolahan air di PDAM Tirta Galuh lebih mendalam perlu dilakukan PKL. PKL ini dilakukan selama dua bulan yaitu dari bulan Februari hingga bulan Maret 2021. Tujuan dari PKL ini untuk menguraikan proses pengolahan air minum dan mengevaluasi kualitas air baku, kualitas air minum, dan pemeliharaan unit IPA I dan IPA II Sindangrasa. Metode yang digunakan untuk pengambilan data yaitu observasi, wawancara, dan dokumentasi.

Sumber air baku IPA Sindangrasa adalah berasal dari Sungai Citanduy dan Sungai Cileueur yang selanjutnya akan diolah menjadi air minum. Proses pengolahan air minum di unit IPA I dan IPA II Sindangrasa menggunakan sistem SCADA, yaitu suatu sistem yang dapat mengintegrasikan proses pengolahan air minum yang dimulai dari unit koagulasi sampai reservoir. Sementara itu untuk pengolahan air minum secara keseluruhan dimulai dari *intake*, kemudian ke unit prasedimentasi untuk diendapkan, selanjutnya dialirkan melalui pipa dan dalam pipa, air diinjeksikan koagulan. Air baku yang masuk ke unit koagulasi-flokulasi selanjutnya diaduk secara hidrolis. Flok yang terbentuk akan diendapkan pada bak sedimentasi, sedangkan flok yang masih lolos akan disaring pada unit filtrasi. Setelah melalui unit filtrasi air hasil pengolahan akan ditentukan debitnya pada bak *Thomson* dan dilakukan desinfeksi pada saluran pelimpah *Thomson*. Air minum kemudian ditampung pada reservoir yang selanjutnya akan dilakukan pendistribusian.

Data hasil *monitoring* SCADA menunjukkan bahwa kualitas air baku sudah memenuhi baku mutu yang ditetapkan dalam PP RI Nomor 22 Tahun 2021, begitu pula dengan kualitas air minum internal pada parameter kekeruhan. Sementara itu untuk parameter sisa klor masih belum memenuhi baku mutu Permenkes Nomor 736/MENKES/PER/VI/2010. Adapun untuk kualitas air minum eksternal produksi bulan Januari-Maret 2021, yaitu untuk parameter suhu dan sisa klor, juga belum memenuhi baku mutu Permenkes Nomor 492/MENKES/PER/IV/2010 dan Permenkes Nomor 736/MENKES/PER/VI/2010. Untuk pemeliharaan IPA dari hasil observasi telah memenuhi SNI 6775:2008, yaitu mencakup kegiatan pembersihan unit *intake*, penyikatan dan pembersihan bak koagulasi-flokulasi dari sampah, pembersihan *settler*, *gutter* dan *drain* sedimen, *backwash* dan penyikatan bak filtrasi, *Thomson*, dan melakukan pengecekan pada reservoir, *valve*, serta kalibrasi pada alat ukur.

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

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)



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2021  
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 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.

Bogor Agricultural University



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

# **PENGOLAHAN AIR MINUM DI IPA SINDANGRASA PDAM TIRTA GALUH KABUPATEN CIAMIS**

**MEGA UTAMI RAHAYU**



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  
2021**

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 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: Septian Fauzi Dwi Saputra, S.TP, M.Si



Judul Laporan : Pengolahan Air Minum di IPA Sindangrasa PDAM Tirta Galuh  
Kabupaten Ciamis

Nama : Mega Utami Rahayu  
NIM : J3M218173

Pembimbing:  
Miesriany Hidiya, S.TP, M.Si.  
NIP. 197403202003122001

Disetujui oleh

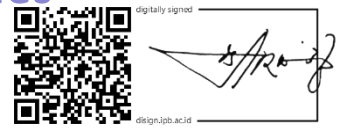


Diketahui oleh

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



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



Tanggal Ujian:  
(Jum'at, 16 Juli 2021)

Tanggal Lulus:  
(Kamis, 22 Juli 2021)

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
- 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.
  - Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.