



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

## **SISTEM PENGOLAHAN AIR BERSIH UNIT WTP (*WATER TREATMENT PLANT*) KTK SOLOK DI PDAM TIRTA DHARMA**

**PURNAMA SYUKRO**



**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 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 “Sistem Pengolahan Air Bersih Unit WTP (*Water Treatment Plant*) KTK Solok di PDAM Tirta Dharma” 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, Juni 2022



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies

Purnama Syukro  
J3M119101



## RINGKASAN

PURNAMA SYUKRO. Sistem Pengolahan Air Bersih Unit WTP (*Water Treatment Plant*) KTK Solok di PDAM Tirta Dharma (*Water Treatment Plant's System* KTK Solok at PDAM Tirta Dharma). Dibimbing oleh DIMAS ARDI PRASETYA.

Air merupakan sumber daya alam yang dibutuhkan oleh makhluk hidup. Oleh karena itu, air harus dilindungi agar dapat dimanfaatkan dengan baik oleh makhluk hidup, khususnya kebutuhan akan air bersih. Seiring bertambahnya jumlah penduduk, hal ini akan menyebabkan peningkatan akan kebutuhan air bersih untuk memenuhi kebutuhan masyarakat. Tujuan dilakukan Praktik Kerja Lapangan (PKL) yaitu menguraikan proses pengolahan air bersih di WTP KTK Solok di PDAM Tirta Dharma dan membandingkan kualitas air bersih dengan Permenkes RI No. 492 Tahun 2010 di WTP KTK Solok di PDAM Tirta Dharma.

Air bersih adalah salah satu jenis sumber daya berbasis air yang bermutu baik dan dimanfaatkan oleh manusia untuk dikonsumsi atau dalam melakukan aktivitas sehari-hari termasuk diantaranya adalah sanitasi. Persyaratan konsumsi air minum menurut departemen kesehatan adalah tidak berasa, tidak berbau, tidak berwarna, dan tidak mengandung logam berat.

Metode yang digunakan dalam pengumpulan data selama Praktik Kerja Lapangan (PKL) di PDAM Tirta Dharma Kota Solok yaitu studi pustaka atau studi literatur, pengamatan lapangan, dan pengumpulan data. Pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan kurang lebih selama dua bulan, dimulai dari 1 Februari sampai 1 April 2022.

Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Kota Solok sebagai Badan Usaha Milik Daerah (BUMD) milik Pemerintah Kota Solok dibentuk berdasarkan PERDA No. 10 Tahun 1982 tentang Pendirian Perusahaan Daerah Air Minum Kotamadya Solok, yang beralamat di Jl. Cindur Mato No. 21 Kelurahan Pasar Pandan, Kecamatan Tanjung Harapan, Kota Solok, Sumatera Barat.

Instalasi pengolahan air bersih merupakan suatu sistem yang didesain untuk menghasilkan air yang layak untuk dikonsumsi masyarakat. Beberapa fasilitas yang dimiliki dalam proses pengolahan air bersih pada WTP diantaranya adalah *intake*, koagulasi, flokulasi, sedimentasi, filtrasi, dan *reservoir*.

Hasil pengujian air bersih pada Bulan Juli hingga Bulan Desember 2021 umumnya telah memenuhi baku mutu dalam Permenkes RI No. 492 Tahun 2010. Hanya saja pada pada Bulan Juli dan Bulan Desember 2021 diperoleh tingkat kekeruhan yang tinggi yaitu 8,3 NTU dan 6,85 NTU. Selanjutnya pada Bulan Desember diperoleh nilai kandungan besi yang melebihi baku mutu yaitu 0,43 mg/l. Kemudian pada Bulan Juli dan Bulan September 2021 diperoleh nilai *E.coli* yang melebihi baku mutu yaitu 10 dan 4.

Kata kunci : air, instalasi, kualitas, pengujian, pengolahan

- 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 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.*



# **SISTEM PENGOLAHAN AIR BERSIH UNIT WTP (*WATER TREATMENT PLANT*) KTK SOLOK DI PDAM TIRTA DHARMA**

**PURNAMA SYUKRO**



**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 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.

Pengetahuan pada ujian Laporan Akhir: Ivone Wulandari Budiharto, S.Si., M.Si.



Judul Laporan : Sistem Pengolahan Air Bersih Unit WTP (*Water Treatment Plant*) KTK Solok di PDAM Tirta Dharma

Nama : Purnama Syukro  
NIM : J3M119101

Disetujui oleh

Pembimbing :  
Dimas Ardi Prasetya, S.T., M.Si.



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies

Diketahui oleh

Ketua Program Studi:  
Dr. Ir. Sulistijorini, M.Si.  
NIP. 19630920 198903 2 001

Dekan Sekolah Vokasi:  
Prof. Dr. Ir. Arief Darjanto, M. Ec.  
NIP. 19610618 198609 1 001

  

Tanggal Ujian:  
(6 Juli 2022)

Tanggal Lulus: 23 JUL 2022

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