



PENGOLAHAN AIR BERSIH PERUMDAM TIRTA JAYA MANDIRI KABUPATEN SUKABUMI IPA CARINGIN CABANG CIBADAK

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

MUHAMMAD DION RULANDA DARMAWAN



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies



**PROGRAM STUDI TEKNIK DAN MANAJEMEN
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2020**

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 bahwa laporan tugas akhir yang berjudul “Pengolahan Air Bersih Perumdam Tirta Jaya Mandiri Kabupaten Sukabumi IPA Caringin Cabang Cibadak” adalah karya saya dengan arahan dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. 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 ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Juni 2020



*Muhammad Dion
Rulanda Darmawan
NIM J3M117091*
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:

- 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.

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

RINGKASAN

MUHAMMAD DION RULANDA D. Pengolahan Air Bersih Perumdam Tirta Jaya Mandiri Cabang Cibadak Kabupaten Sukabumi (*Clean water treatment Perumdam Tirta Jaya Mandiri IPA Caringin Cibadak Branch Sukabumi Regency*). Dibimbing oleh YUDITH VEGA P.

Air salah satu sumberdaya alam yang memiliki fungsi sangat penting bagi kehidupan dan perikehidupan manusia, serta untuk memajukan kesejahteraan umum sehingga menjadi modal dasar dan faktor utama pembangunan. Air juga merupakan komponen lingkungan hidup yang penting bagi kelangsungan hidup manusia dan makhluk hidup lainnya. Perumdam Tirta Jaya Mandiri salah satu perusahaan yang bergerak di penyediaan air minum dengan kualitas, kuantitas dan kontinuitas sesuai standar pelayanan yang ditetapkan Tujuan dilakukan praktik kerja lapangan yaitu mengeruahkan sistem pengolahan air bersih dari air baku (sungai) hingga menjadi air layak pakai dan mengevaluasi parameter dalam pengolahan air bersih Perumdam Tirta Jaya Mandiri Kabupaten Sukabumi IPA Caringin Cabang Cibadak.

Kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL) dilakukan selama dua bulan dimulai pada tanggal 20 Januari sampai dengan 20 Maret 2020 dilaksanakan pada hari Senin-Jumat per minggunya pukul 08.00-16.00 WIB. Praktik Kerja Lapangan di laksanakan di Perumdam Tirta Jaya Mandiri Kabupaten Sukabumi yang berlokasi di Jalan Cirandane no 5 Karang Tengah Cibadak Sukabumi. Metode yang digunakan untuk memperoleh data yaitu metode observasi, dokumentasi, wawancara, studi pustaka, dan pengumpulan data primer. Metode pengambilan data di lakukan selama pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan (PKL) di Perumdam Tirta Jaya Mandiri Kabupaten Sukabumi yaitu studi pustaka, pengamatan lapang, wawancara, perumusan dan penulisan laporan serta telaah dokumen.

Pembangunan sarana air minum untuk melayani Kota Palabuhanratu pada tahun 1981, dibentuklah Badan Pengelola Air Minum (BPAM) Kabupaten Sukabumi yang berada dibawah tanggung jawab PPSAB Jawa Barat sebagai salah satu kegiatan Direktorat Jenderal Cipta Karya, Departemen Pekerjaan Umum (DPU). Dialih statuskan dari BPAM ke PDAM Kabupaten Sukabumi, pada akhir tahun 1994. Saat praktikan memulai Praktik Kerja Lapangan di Perusahaan Air Minum Daerah (PDAM), PDAM berganti nama menjadi Perusahaan Umum Daerah Air Minum (PERUMDAM) dikarenakan mengikuti aturan yang ditetapkan oleh (PP) Peraturan Pemerintah dan pada saat ini hal ini masih dalam proses.

Sumber air baku untuk pengolahan air bersih di Perumdam Tirta Jaya Mandiri Kabupaten Sukabumi IPA Caringin Cabang Cibadak berasal dari sumber air permukaan yaitu Sungai Cibogo. Terdapat satu instalasi pengolahan air bersih yang ada di Perumdam Tirta Jaya Mandiri Kabupaten Sukabumi IPA Caringin Cabang Cibadak. Pengolahan air bersih dimulai dari *intake* kemudian air baku di alirkan melalui pipa menuju *thomson* untuk mengetahui debit air yang masuk, setelah itu air masuk kedalam bak koagulasi-flokulasi untuk mengendapkan endapan dengan penambahan bahan kimia PAC (*Poly Alumunium Chloride*) dan diikuti dengan pengadukan cepat yang bertujuan untuk mencampur antara koagulan dengan koloid, air kemudian mengalir ke bak sedimentasi untuk mengendapkan endapan yang lolos dari bak koagulasi-flokulasi, setelah itu air mengalir ke bak filtrasi untuk proses penyaringan kekeruhan berupa flok-flok yang lolos dari



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

sedimentasi yang selanjutnya air ditampung di reservoir untuk di distribusikan pada konsumen.

Hasil pengamatan lapangan pengolahan air bersih yang dilakukan di Perumdam Tirta Jaya Mandiri Kabupaten Sukabumi meliputi intake, thomson, koagulasi-flokulasi, sedimentasi, filtrasi, reservoir dan distribusi. Pengujian kualitas air bersih yang diuji Perumdam Tirta Jaya Mandiri di Laboratorium Kesehatan Sukabumi yaitu dengan parameter kekeruhan, derajat keasaman (pH), besi (Fe), nitrit (NO₂) dan nitrat (NO₃), dan bakteriologis. Saran yang di dapat penulis berikan adalah Perumdam Tirta Jaya Mandiri perlu mempunyai atau menambahkan peralatan sendiri untuk pengujian hasil air baku dan air hasil produksi, sehingga pengujian dapat dilakukan satu bulan sekali untuk meningkatkan mutu pelayanan.

Kata kunci: air baku, air bersih, baku mutu, perumdam, pengolahan



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies



© 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 yang wajar IPB

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



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies



**PENGOLAHAN AIR BERSIH PERUMDAM
TIRTA JAYA MANDIRI KABUPATEN SUKABUMI
IPA CARINGIN CABANG CIBADAK**

MUHAMMAD DION RULANDA DARMAWAN



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Laporan Akhir
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Ahli Madya
pada
Program Studi Teknik Dan Manajemen Lingkungan

**PROGRAM STUDI TEKNIK DAN MANAJEMEN
LINGKUNGAN
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2020**

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.

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah *subhanahu wa ta'ala* atas segala karunia-Nya sehingga laporan akhir dengan judul Pengolahan Air Bersih Perumdam Tirta Jaya Mandiri Kabupaten Sukabumi IPA Caringin Cabang Cibadak berhasil diselesaikan. Penulis dalam menyusun laporan akhir ini, telah mengikuti kegiatan praktik kerja lapangan yang dilaksanakan sejak bulan Januari 2020 sampai Maret 2020.

Ucapan terima kasih disampaikan kepada :

1. Orangtua tercinta Bapak Khaerul Saleh dan Ibu Ida Darmawati yang selalu mendoakan dan mendukung penulis setiap waktu.
2. Ibu Yudith Vega P, ST, MSi selaku dosen pembimbing Tugas Akhir yang telah memberikan arahan dan masukan selama Praktik Kerja Lapangan dan penyusunan tugas akhir.
3. Bapak H. Warma Herawan, SE, MM dan Ibu Ida Darmawati, A.Md selaku pembimbing lapangan di Perumdam Tirta Jaya Mandiri Kabupaten Sukabumi yang telah membimbing selama Praktik Kerja Lapangan.
4. Teman-teman seperjuangan dari Teknik dan Manajemen Lingkungan angkatan 54 atas semangat, saran, dan kritik kepada penulis.
5. Serta semua pihak yang telah membantu penulis dalam melaksanakan Praktik Kerja Lapangan dan penyusunan tugas akhir yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu

Penulis menyadari bahwa masih terdapat kesalahan dan kekurangan dalam laporan ini. Semoga laporan ini bermanfaat bagi penulis maupun pembacanya.

Bogor, Juni 2020

*Muhammad Dion
Rulanda Darmawan
NIM J3M117091*



Judul Laporan Akhir : Pengolahan Air Bersih Perumdam Tirta Jaya
Mandiri Kabupaten Sukabumi IPA Caringin
Cabang Cibadak
Nama : Muhammad Dion Rulanda Darmawan
NIM : J3M117091

Pembimbing

Pembimbing 1 : Yudith Vega, 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 : Dr. Ir. Arief Darjanto, Dip. Agr. EC, M.Ec
NIP. 19610618 198609 1 001

