

**Laporan Kerja Praktek**  
**Analisa Instalasi Pengolahan Air dan Sistem Distribusi**  
**Air Bersih Di PDAM Tirta Kamuning Kabupaten**  
**Kuningan Jawa Barat**

**Laporan Kerja Praktek Ini Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat**  
**Pengambilan Tugas Akhir**



Disusun oleh :

**NAMA : Mochammad Rifqi Rachmani**

**NIM : 41311010044**

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

**PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS MERCU BUANA**

**JAKARTA**

**2015**

## LEMBAR PERNYATAAN



UNIVERSITAS  
**MERCU BUANA**

Nama : Mochammad Rifqi Rachmani

Nim : 41311010044

Tugas : Laporan Kerja Praktek

**Teknik Mesin**

**Fakultas Teknik**

UNIVERSITAS  
**Universitas Mercu Buana**  
**MERCU BUANA**

Dengan tersusunnya tugas Laporan Kerja Praktek ini sebagai persyaratan mencapai gelar sarjana S-1 Teknik Mesin. Dengan ini Saya menyatakan bahwa saya mengerjakan Laporan Kerja Praktek ini dengan sesungguhnya dan tidak menyalin atau mengcopy hasil karya orang lain.

Jakarta, 16 September 2014

Penulis

**Moch. Rifqi Rachmani**

## LEMBAR PENGESAHAN

### Laporan Kerja Praktek

Diajukan untuk memenuhi persyaratan kurikulum Sarjana Strata Satu (S-1)

*Program Studi Teknik Mesin*

*Fakultas Teknik*

*Universitas Mercu Buana*

Dengan judul:

## **Analisa Instalasi Pengolahan Air dan Sistem Distribusi Air Bersih Di PDAM Tirta Kamuning Kabupaten Kuningan Jawa Barat**

Disusun oleh :

**NAMA : Mochammad Rifqi Rachmani**

UNIVERSITAS

**NIM : 41311010044**

MERCU BUANA

Laporan ini telah disetujui dan disahkan oleh:

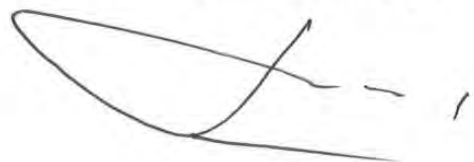
Mengetahui,

Koordinator Kerja Praktek



Imam Hidayat, ST. MT.

Dosen Pembimbing



Ir. Yuriadi Kusuma, M.Sc



**PDAM**  
**TIRTA KAMUNING**  
KABUPATEN KUNINGAN

Nomor : 880/SK. *218* -PDAM/IX/2014  
Sifat : Biasa  
Lampiran : -  
Perihal : Keterangan Penelitian / Observasi

Kepada Yth :  
Dosen Fakultas Teknik  
Universitas Mercu Buana  
Di\_  
JAKAR TA

Bersama ini Direktur Perusahaan Daerah Air Minum Kabupaten Kuningan, menerangkan bahwa :

Nama : MOCHAMMAD RIFQI RACHMANI  
NIM : 41311010044  
Program Studi : Jurusan Teknik Mesin  
Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana

Telah melaksanakan penelitian / observasi di Perusahaan Daerah Air Minum Kabupaten Kuningan, dalam rangka memenuhi salah satu tugas mata kuliah, dengan waktu penelitian / observasi pada tanggal 04 Agustus s/d 07 September 2014.

Demikian surat keterangan penelitian ini dibuat dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kuningan, 02 September 2014  
**PERUSAHAAN DAERAH AIR MINUM  
TIRTA KAMUNING  
KABUPATEN KUNINGAN**

  
**DENI ERLANDA, SE., M.Si**  
Direktur

Tembusan Yth :  
- Dewan Pengawas PDAM Kabupaten Kuningan

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur pada Allah SWT. atas segala nikmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan kerja praktek sesuai dengan waktu yang ditentukan dan dapat menyusun laporan pelaksanaan kerja praktek di PDAM Tirta Kamuning Kabupaten Kuningan Jawa Barat.

Laporan Kerja Praktek ini disusun sebagai salah satu syarat untuk dapat menyelesaikan rangkaian kegiatan Kerja Praktek di PDAM Tirta Kamuning Kabupaten Kuningan Jawa Barat dan juga sebagai salah satu syarat untuk menempuh ujian jenjang Sarjana di Jurusan Teknik Mesin Universitas Mercu Buana.

Selama proses pelaksanaan Kerja Praktek, penulis banyak mendapatkan bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, baik secara moral maupun secara langsung. Dalam kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Allah SWT, karena dengan izinnya penulis dapat menyelesaikan Kerja Praktek dan membuat laporan ini dengan lancar.
2. Ayah, Ibu dan Kaka-kaka Saya tercinta yang telah memberikan doa serta dukungannya sehingga penulis dapat menyelesaikan Kerja Praktek dan laporan ini dengan lancar.
3. Bapak Deni Erlanda, SE . M.Si selaku Direktur Utama PDAM Tirta Kamuning Kabupatn Kuningan.
4. Bapak Hidayat Noor, SE . M.Si selaku Kepala Bagian Produksi di PDAM Tirta Kamuning Kabupaten Kuningan
5. Bapak Fajar ST. Selaku Engineer di Instalasi Pengolahan Air Waduk Darma, PDAM Kabupaten Kuningan.
6. Bapak Syarif Hidayat, AM.F Selaku Engineer di Instalasi Pengolahan Air Waduk Darma, PDAM Kabupaten Kuningan.

7. Bapak Endin, Bapak Yosep, Bapak Aman, Bapak Dian, Bapak Mirda, Bapak Esa, Bapak Markosa, Bapak Saepudin, selaku pelaksana di Instalasi Pengolahan Air Waduk Darma, PDAM Kabupaten Kuningan.
8. Rahmat Wahyudi selaku best friend yang telah menemani selama Kerja Praktek.
9. Bapak Ir. Yuriadi Kusuma, M.Sc, selaku pembimbing dalam penulisan Laporan Kerja Praktek.
10. Bapak Dr.Ir.Ing. Darwin Sebayang, selaku Kaprodi Teknik Mesin Universitas Mercu Buana.
11. Bapak Imam Hidayat ST.MT, selaku Sekprodi Teknik Mesin Universitas Mercu Buana.

Penulis dengan senang hati menerima saran dan kritik dari segenap pembaca demi perbaikan dan penyempurnaan Laporan Kerja Praktek ini. Apabila terdapat kesalahan dalam penulisannya, penulis memohon maaf yang sebesar-besarnya. Semoga pengetahuan ini berguna bagi kita semua khususnya dalam dunia ilmu pengetahuan, Engineering dan Perusahaan, serta pembaca pada umumnya.



Jakarta, 16 September 2014

Hormat Saya,

Mochammad Rifqi Rachmani



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL.....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>SURAT KETERANGAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>x</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Maksud dan Tujuan Kerja Praktek.....	2
1.3 Waktu dan Tempat Kerja Praktek.....	4
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Metode Penelitian.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
<b>BAB II TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN</b>	
2.1 Sejarah PDAM Tirta Kamuning.....	7
2.2 Struktur Organisasi.....	8
2.3 Visi dan Misi Perusahaan.....	8
2.4 Tujuan Perusahaan.....	10

2.6 Paradigma.....	11
2.7. Makna dari Logo PDAM Tirta Kamuning.....	11
2.8 Lokasi Kerja Praktek.....	12
 <b>BAB III PEMBAHASAN</b>	
3.1 Proses Penjernihan Air.....	13
3.2 Komponen Utama.....	19
3.3 S.O.P. di Tempat Kerja Praktek.....	20
3.4 Jar Test.....	22
3.5 Prinsip Penyaluran Air Secara Gravitasi.....	23
3.5.1 Aliran Gravitasi.....	25
3.5.2 Tekanan.....	25
3.5.3 Menghitung Kehilangan Tenaga.....	28
3.5.4 Diameter Pipa.....	29
3.5.5 Jenis – Jenis Valve.....	31
 <b>BAB IV PENUTUP</b>	
4.1 Kesimpulan.....	36
4.2 Saran.....	37
 <b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	 <b>38</b>
 <b>DAFTAR ACUAN.....</b>	 <b>39</b>



## DAFTAR GAMBAR

1. Gambar 2.1 Logo PDAM Tirta Kamuning.....	11
2. Gambar 3.1 Proses Jar Test.....	23
3. Gambar 3.2 Aliran Gravitasi.....	25
4. Gambar 3.3 Tekanan Statis dan Hidro Statis.....	26
5. Gambar 3.4 Tekanan Dinamis dan Hidro Dinamis.....	27
6. Gambar 3.5 Stop Cock Valve.....	32
7. Gambar 3.6 Plug Valve.....	32
8. Gambar 3.7 Valve Buka-Tutup.....	32
9. Gambar 3.8 Ball Valve.....	32
10. Gambar 3.9 Mata Kran.....	32
11. Gambar 3.10 Tall Bot Valve.....	33
12. Gambar 3.11 Katup Sekat (Gate Valve).....	33
13. Gambar 3.12 Katup Pencegah Aliran Balik (Check Valve).....	34
14. Gambar 3.13 Katup Udara (Air Valve).....	34
15. Gambar 3.14 Katup Penguras Pipa (Blowoff).....	35

## DAFTAR TABEL, BAGAN DAN GRAFIK

Bagan 2.1 Struktur Organisasi.....	8
Tabel 3.1 Ukuran Pipa.....	29
Tabel 3.2 Kecepatan Aliran Didalam Pipa.....	30

