

KAJIAN PEMENUHAN AIR BERSIH DI DESA RIDOMANAH

TUGAS AKHIR

MOCH THIAR RIZALDY

113.15.013



PROGRAM STUDI PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA

FAKULTAS TEKNIK DAN DESAIN

INSTITUT TEKNOLOGI DAN SAINS BANDUNG

KOTA DELTAMAS

DESEMBER 2021

KAJIAN PEMENUHAN AIR BERSIH DI DESA RIDOMANAH

TUGAS AKHIR

MOCH THIAR RIZALDY

113.15.013

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Teknik
Pada Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota



PROGRAM STUDI PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA

FAKULTAS TEKNIK DAN DESAIN

INSTITUT TEKNOLOGI DAN SAINS BANDUNG

KOTA DELTAMAS


DESEMBER 2021

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar

Nama : Moch Thiar Rizaldy

Nim : 11315013

Tanda Tangan : 

Tanggal : 10 Desember 2021

**KAJIAN PEMENUHAN AIR BERSIH
DI DESA RIDOMANAH**

TUGAS AKHIR

**MOCH THIAR RIZALDY
113.15.013**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Teknik
Pada Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota

Menyetujui
Kota Deltamas,
Pembimbing



Dadi Rusdiana, S.T., M.T

Mengetahui
Ketua Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota



Desiree M. Kipuw., ST., MT.

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT, Tuhan seluruh alam. Tiada daya dan kekuatan selain dari-Nya. Sholawat serta salam semoga tercurahkan kepada Baginda kita Rasulullah Muhammad SAW, beserta keluarga, para sahabat, dan orang-orang yang mengikutinya hingga akhir zaman.

Syukur Alhamdulillah, saya dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Penulisan Tugas Akhir ini dibuat sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, Institut Teknologi Sains Bandung.

Tugas Akhir yang saya susun ini diselesaikan dengan berbagai rintangan, baik itu rintangan yang datang dari diri saya maupun yang datang dari luar. Kemudian dalam penyusunan Tugas Akhir ini, saya masih banyak kekurangan, baik secara teknis penulisan maupun materi. Namun, dengan penuh kesabaran dan bantuan dari berbagai pihak akhirnya saya dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

- 1) Bapak Dadi Rusdiana, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing atas kesediaan dan kesabaran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan Tugas Akhir ini;
- 2) Ibu Dr. Putu Oktavia, ST., MA., ME., Ibu Desiree M. Kipuw, S.T., M.T., serta Ibu Syahyudes Rina, ST., MT. selaku dosen penguji pada Sidang Pembahasan dan Sidang Ujian atas saran dan masukan bagi penyempurnaan Tugas Akhir ini;
- 3) Pihak Desa Ridomanah yang telah banyak membantu dalam usaha memperoleh data yang saya perlukan;
- 4) Orang tua dan keluarga saya yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral;
- 5) Abah Atang dan Aris Riksana yang selalu memberikan semangat dan memotivasi saya dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini;
- 6) Sahabat-sahabat saya BHAAAQ yaitu Dinah Fadilah, Sebastian Deany A, Wiwi Widyawati, M. Muflihun Tanjung, Dea Priscilla AR, Habibi Bayanilah, dan Ilma Nissa Ummuhani yang telah banyak memberi dukungan dan bantuan.

7) Keluarga Besar HMPWK yang telah memberikan banyak pengalaman maupun ilmu-ilmu baik akademik maupun non akademik selama saya berkuliah diITSB.

Akhir kata, saya mengucapkan terima kasih kepada para pembaca sekalian. Semoga Tugas Akhir ini bermanfaat dan menjadi sumbangan pemikiran para pembaca, khususnya bagi saya sendiri sehingga tujuan yang diharapkan dapat tercapai.

Deltamas, 10 Desember 2021



Moch Thiar Rizaldy

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASITUGAS AKHIR UNTUK
KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Institut Teknologi Sains Bandung, saya yang bertanda tangandibawah ini:

Nama : Moch Thiar Rizaldy
NIM : 113.15.013
Program Studi : Perencanaan Wilayah dan Kota
Fakultas : Fakultas Teknik dan Desain
Jenis Karya : Tugas Akhir

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Intstitut Teknologi dan Sains Bandung **Hak Bebas Royalti Noneklusif** (*Non-exclusive Royalty- Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**“KAJIAN PEMENUHAN AIR BERSIH DI DESA
RIDOMANAH”**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneklusif ini Institut Teknologi dan Sains Bandung berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan

sebenarnya. Dibuat di : Kota Deltamas

Pada Tanggal : 10 Desember 2021

Yang menyatakan :



(Moch Thiar Rizaldy)

ABSTRAK

Air merupakan sumberdaya alam sebagai Rahmat Tuhan Yang Maha Esa yang sangat diperlukan oleh manusia sepanjang masa dan menjadi bagian kebutuhan dasar manusia sangat penting. Salah satu permasalahan yang sering terjadi di Desa Ridomanah Kecamatan Cibarusah adalah minimnya pemenuhan air bersih di saat musim kemarau. Mengingat pentingnya peranan air bersih bagi kehidupan manusia maka sudah selayaknya pemerintah menyediakan air bersih bagi seluruh masyarakat Desa Ridomanah maupun Desa/kelurahan yang ada di Kabupaten Bekasi. Namun pada kenyataannya kondisi penyediaan air bersih yang diberikan oleh Pemerintah Daerah Kabupaten Bekasi melalui PDAM Tirta Bagasasi belum bisa belum dapat melayani kebutuhan air bersih masyarakat Ridomanah sehingga masyarakat di saat musim kemarau kesulitan mendapatkan air bersih.

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji sumber air untuk pemenuhan air bersih di di Desa Ridomanah Kecamatan Cibarusah Kabupaten Bekasi. Sasaran dalam penelitian ini adalah : (1) Teridentifikasi kondisi eksisting sumber air bersih di Desa Ridomanah.; (2) Teridentifikasi potensi sumber air bersih di Desa Ridomanah ;(3) Teridentifikasi kebutuhan air bersih di Desa Ridomanah dan (4) Teridentifikasi kelembagaan yang mengelola air bersih di Desa Ridomanah. Metode penelitian yang digunakan adalah metode kuantitatif untuk mengetahui kondisi eksisting sumber air, potensi sumber air hujan dan air leuwi logani, kebutuhan air bersih dan membandingkan antara ketersediaan air bersih dan kebutuhan air bersih serta merumuskan kelembagaan yang menangani air bersih.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa di Desa Ridomanah terdapat 2 (dua) sumber air yaitu sumber air hujan dan sumber air leuwi logani kali Cipamingkis, apabila dikelola dengan baik kedua sumber air tersebut dapat memenuhi kebutuhan air bersih masyarakat Desa Ridomanah Kecamatan Cibarusah. Untuk pemasangan instalasi pemanenan air hujan dan pembangunan sarana prasarana air leuwi logani kali Cipamingkis perlu intervensi pemerintah mengingat sebagian besar pendapatan masyarakat Desa Ridomanah masih rendah.

Kata Kunci : *Potensi Air Hujan dan Air Leuwi Logani Kali Cipamingkis, Lembaga yang mengelola Air bersih.*

ABSTRACT

Water is a natural resource as the grace of God Almighty, which is needed by humans at all times and is a very important part of basic human needs. One of the problems that often occurs in Ridomanah Village, Cibarusah District, is the lack of clean water supply during the dry season. Given the importance of the role of clean water for human life, the government should provide clean water for all the people of Ridomanah Village and other villages in Bekasi Regency. However, in reality the condition of providing clean water provided by the Bekasi Regency Government through PDAM Tirta Bagasasi has not been able to serve the clean water needs of the Ridomanah community so that people during the dry season have difficulty getting clean water.

This study aims to examine water sources for the fulfillment of clean water in Ridomanah Village, Cibarusah District, Bekasi Regency. The targets in this study are: (1) Identifying the existing condition of clean water sources in Ridomanah Village; (2) Identify potential sources of clean water in Ridomanah Village; (3) Identify clean water needs in Ridomanah Village and (4) Identify institutions that manage clean water in Ridomanah Village. The research method used is a quantitative method to determine the condition of existing water sources, potential sources of rainwater and leuwi logani water, clean water needs and compare the availability of clean water and clean water needs and formulate institutions that handle clean water.

The results showed that in Ridomanah Village there were 2 (two) water sources, namely rainwater sources and Cipamingkis River Leuwi logani water sources. For the installation of rainwater harvesting installations and the construction of water infrastructure facilities for the Cipamingkis River Leuwi logani, government intervention is needed considering that most of the incomes of the people of Ridomanah Village are still low.

Keywords : *Rainwater Potential and Leuwi Logani Water in Cipamingkis River, Institutions that manage clean water*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
PERNYATAAN ORSINILITAS.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH.....	vii
ABSTRAK.....	viii
ABSTRACT.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR GRAFIK	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan dan Sasaran.....	5
1.4 Ruang Lingkup Penelitian.....	6
1.4.1 Ruang Lingkup Wilayah.....	6
1.4.2 Ruang Lingkup Materi.....	8
1.5 Manfaat Penelitian.....	9
1.6 Metode Penelitian	10
1.6.1 Metode Pendekatan dan Penelitian Studi.....	10
1.6.2 Kerangka Pemikiran	11
1.6.3 Metode Pengumpulan Data	15
1.6.4 Metode Analisis Data.....	19
1.7 Sistematika Penulisan.....	23

BAB 2 TINJAUAN LITERATUR.....	24
2.1 Pengertian Air Bersih.....	24
2.2 Sumber Air Bersih.....	24
2.3 Kebutuhan Air Bersih.....	29
2.4 Penyediaan Air Bersih.....	30
2.5 Kelembagaan Pengelolaan Air Bersih.....	34
2.5.1. Kewenangan Pengelolaan Air	34
2.5.2. Pengaturan Pemberian Hak Atas Air	36
2.6 Standar Pemenuhan Air Bersih	36
2.7 Standar Kualitas Air Bersih	38
BAB 3 GAMBARAN UMUM WILAYAH DESA RIDOMANAH.....	40
3.1 Gambaran Umum Wilayah Penelitian.....	40
3.1.1 Gambaran Umum Kabupaten Bekasi	40
3.1.2 Pelayanan Air Bersih Kabupaten Bekasi	40
3.1.3 Gambaran Umum Desa Ridomanah	41
3.1.3.1 Jumlah Penduduk Desa Ridomanah	42
3.1.3.2 Mata Pencaharian Penduduk Desa Ridomanah	43
3.1.3.3 Tingkat Pendidikan Desa Ridomanah	44
3.1.3.4 Jumlah Bangunan/Rumah Desa Ridomanah	45
3.1.3.5 Sumber Air Leuwi Logani Kali Cipamingkis	46
3.1.3.6 Pelayanan Air Bersih Kecamatan Cibarusah dan Desa Ridomanah	48
3.2 Curah Hujan Desa Ridomanah	49
3.3 Gambaran Umum Kekeringan dan Kekurangan Air Bersih	51
3.4. Karakteristik Responden	54
3.4.1 Karakteristik Umum Responden	55
3.4.2 Karakteristik Ekonomi Responden Desa Ridomanah	56

BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	58
4.1 Kondisi Eksisting Air Bersih Di Desa Ridomanah.....	58
4.1.1 Kondisi Sumber Air Bersih Desa Ridomanah Air Bersih	58
4.1.2 Kondisi Fisik Air Bersih.....	60
4.1.2.1 Kondisi Kualitas Air Bersih	60
4.1.2.2 Kondisi Kuantitas Air Bersih	61
4.1.3 Kondisi Sarana Prasarana Air Bersih dan Sistem Penyediaan Air Bersih di Desa Ridomanah.....	62
4.1.3.1 Sarana dan Prasarana di Desa Ridomanah	62
4.1.3.2 Sistem Penyediaan Air Bersih	64
4.1.4 Kondisi Kelembagaan di Desa Ridomanah	65
4.1.5 Kekeringan di Desa Ridomanah	66
4.1.5 Pendapatan dan Pengeluaran	67
4.1.5.1 Pendapatan	67
4.1.5.2 Pengeluaran	68
4.1.6 Penggunaan dan Kesiapan Penggunaan Air Hujan Responden..	69
4.1.6.1 Penggunaan Air Hujan	69
4.1.6.2 Kesiapan Penggunaan Air Hujan	69
4.2 Analisis Potensi Air Hujan dan Air Leuwi Logani	70
4.2.1 Potensi Air Hujan	70
4.2.1.1 Curah Hujan Desa Ridomanah	70
4.2.1.2 Ukuran Bangunan/Rumah dan Atap Desa Ridomanah .	72
4.2.1.2 Luas Atap Bangunan/Rumah di Desa Ridomanah	72
4.2.1.3 Analisis Volume Ketersediaan Air Hujan	74
4.2.2 Analisis Potensi Air Leuwi Logani	75
4.3 Analisis Penggunaan dan Kebutuhan Air Bersih	76
4.3.1 Penggunaan dan Kebutuhan Air Bersih di Musim Hujan	77
4.3.2 Penggunaan dan Kebutuhan Air Bersih di Musim Kemarau ..	82
4.3.3.1 Perbandingan Kebutuhan dan Ketersediaan di Musim Hujan	88

4.3.3.2 Perbandingan Kebutuhan dan Ketersediaan Air di Musim Kemarau.....	91
4.3.3.2 Perbandingan Kebutuhan Air Bersih Sesuai Standar Ditjen Cipta Karya Dep. Kimpraswil 2003 dengan Ketersediaan Air Hujan	93
4.4 Kelembagaan	94
BAB 5 KESIMPULAN DAN REKOMENDASI.....	100
5.1 Temuan Penelitian	100
5.2 Kesimpulan	100
5.3 Rekomendasi	102
5.4 Kelemahan Studi	103
5.5 Saran Studi Lanjutan	103
5.6 DAFTAR PUSTAKA	105
5.7 DAFTAR LAMPIRAN	109

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Operasionalisasi Penelitian	13
Tabel 1.2 Kebutuhan Data Sekunder	18
Tabel 2.1 <i>Run Off Coefficient</i>	27
Tabel 2.2 Penggunaan Air untuk kebutuhan sehari-hari	30
Tabel 2.3 Standar Kebutuhan Air Bersih	30
Tabel 3.1 Jumlah Penduduk Desa Ridomanah	42
Tabel 3.2 Mata Pencaharian Penduduk	44
Tabel 3.3 Jumlah Bangunan/Rumah	45
Tabel 3.4 Jarak Pengambilan Air dari Kampung ke Leuwi Logani	47
Tabel 3.5 Data Curah Hujan	50
Tabel 3.6 Jumlah Sumur dan Empang di Desa Ridomanah	51
Tabel 3.7 Jumlah MCK di Desa Ridomanah	53
Tabel 3.8 Jumlah Responden Penelitian	55
Tabel 4.1 Sumber Air Bersih Desa Ridomanah	58
Tabel 4.2 Pelanggan PDAM Desa Ridomanah	59
Tabel 4.3 Sistem Penyediaan Air Bersih	65
Tabel 4.4 Pendapatan Responden	67
Tabel 4.5 Pengeluaran Biaya Air Bersih	68
Tabel 4.6 Curah Hujan Desa Ridomanah	70
Tabel 4.7 Ukuran Bangunan dan Atap Rumah	72
Tabel 4.8 Luas Atap Bangunan/Rumah	73
Tabel 4.9 Luas Atap Bangunan/Rumah Desa Ridomanah	73
Tabel 4.10 Volume Air Hujan Desa Ridomanah	74
Tabel 4.11 Potensi Air Leuwi Logani Kali Cipamingkis	75
Tabel 4.12 Catatan Pengambilan Air Leuwi Logani Kali Cipamingkis	76
Tabel 4.13 Penggunaan dan Kebutuhan Air Bersih di Musim Hujan	78
Tabel 4.14 Rata-Rata Penggunaan Air Bersih di Musim Hujan	79
Tabel 4.15 Pemakaian Air Bersih per Orang/H/L	79
Tabel 4.16 Pemakaian Air Bersih per Orang/H/L (Gender)	80
Tabel 4.17 Penggunaan dan Kebutuhan Air Bersih di Musim Kemarau	83

Tabel 4.18 Rata-Rata Penggunaan Air Bersih di Musim Kemarau	84
Tabel 4.19 Rata-Rata Penggunaan Air Bersih per Orang/H/L	84
Tabel 4.20 Rata-Rata Penggunaan Air Bersih per Orang/H/L (Gender)	85
Tabel 4.21 Perbandingan Kebutuhan dan Ketersediaan Air Bersih di Musim Hujan	88
Tabel 4.22 Kelebihan Air Musim Hujan Desa Ridomanah	89
Tabel 4.23 Perbandingan Kebutuhan dan Ketersediaan Air Bersih di Musim Kemarau.....	91
Tabel 4.24 Perbandingan Kebutuhan Air Bersih Sesuai Standar.....	93
Tabel 4.25 Pengambilan Air Leuwi Logani Kali Cipamingkis/Hari.....	94

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Peta Ruang Lingkup Wilayah Studi	7
Gambar 1.2 Konseptualisasi Penelitian	12
Gambar 3.1 Peta Desa Ridomanah	42
Gambar 3.2 Jenis Kelamin Penduduk Desa Ridomanah.....	43
Gambar 3.3 Tingkat Pendidikan	44
Gambar 3.4 Tipe Bangunan/Rumah di Desa Ridomanah	45
Gambar 3.5 Air Leuwi Logani Kali Cipamingkis	46
Gambar 3.6 Peta Lokasi Air Leuwi Logani Kali Cipamingkis	48
Gambar 3.7 Peta Jaringan Pipa PDAM Desa Ridomanah	49
Gambar 3.8 Instalasi Pemanenan Air Hujan di Desa Ridomanah	50
Gambar 3.9 Empang dan Sumur di Desa Ridomanah	51
Gambar 3.10 MCK di Desa Ridomanah	53
Gambar 3.11 Pembagian Bantuan Air Bersih di Desa Ridomanah	54
Gambar 3.12 Jenis Kelamin Responden	56
Gambar 3.13 Pendapatan Responden	57
Gambar 4.1 Kondisi Kualitas Air Bersih.....	61
Gambar 4.2 Kondisi Kuantitas Air Bersih	62
Gambar 4.3 Sarana dan Prasarana Air Bersih	64
Gambar 4.4 Kelembagaan	66
Gambar 4.5 Kekeringan di Desa Ridomanah	67
Gambar 4.6 Penggunaan Air Hujan	69
Gambar 4.7 Ketersediaan Penggunaan Air Hujan.....	69
Gambar 4.8 Peta Potensi Air Hujan di Desa Ridomanah	89
Gambar 4.9 Desain Instalasi Pemanenan Air Hujan	90
Gambar 4.10 Peta Potensi Air Hujan di Musim Kemarau	92
Gambar 4.11 Jaringan Pipa Distribusi Sistem Branch	94
Gambar 4.12 Kelembagaan di Desa Ridomanah.....	96
Gambar 4.12 Kelembagaan di Desa Ridomanah.....	96
Gambar 4.13 Struktur Organisasi Unit Pengelolaan Air Bersih Berbasis Masyarakat	98

DAFTAR GRAFIK

Grafik 3.1 Rentan Usia Responden	57
Grafik 4.1 Rata-Rata Curah Hujan Bulanan 5 Tahun	71