

TUGAS AKHIR
EVALUASI KEBUTUHAN AIR BERSIH DI MUSI BANYUASIN
SUMATERA SELATAN

*Tugas Akhir Ini Diajukan sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana
Teknik Program Studi Teknik Sipil Jurusan Teknik Sipil FT UNP*



Oleh:

Eka Prihandana
NIM : 2016/16323004

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN TEKNIK SIPIL
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2021

PERSETUJUAN TUGAS AKHIR
EVALUASI KEBUTUHAN AIR BERSIH DI MUSI BANYUASIN SUMATERA
SELATAN

Nama : Eka Prihandana

TM/NIM : 2016/16323004

Program Studi : Teknik Sipil

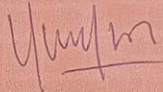
Jurusan : Teknik Sipil

Fakultas : Teknik

Padang, September 2021

Disetujui Oleh :

Dosen Pembimbing



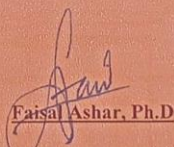
Yaumal Arbi S.T., M.T

NIND : 1007058407

Mengetahui

Ketua Jurusan Teknik Sipil

Fakultas Teknik UNP



Faisal Ashar, Ph.D

NIP.19750103 200312 1 001

PENGESAHAN TUGAS AKHIR
EVALUASI KEBUTUHAN AIR BERSIH DI MUSI BANYUASIN SUMATERA
SELATAN

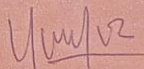
Nama : Eka Prihandana
TM/NIM : 2016/16323004
Program Studi : Teknik Sipil
Jurusan : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Tim Penguji dan dinyatakan Lulus sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik Sipil pada Program Studi Teknik Sipil, Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang.


Padang, 29 Agustus 2021

Dewan Penguji

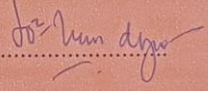
Ketua: Yaumal Arbi S.T., M.T


:.....

Anggota: Dr. Fahmi Rizal M.Pd, M.T.


:.....

Anggota: Totoh Andayono, S.T.,M.T


:.....



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN TEKNIK SIPIL

Jl. Prof. Dr. Hamka Kampus UNP Air Tawar Padang 25171
Telp. (0751) 7059996, FT: (0751) 7055644, 445118 Fax. 7055644
E-mail : info@ft.unp.ac.id

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

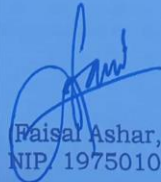
Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : EKA PRIHANDANA
NIM/TM : 16323004 / 2016
Program Studi : S1 Teknik Sipil
Jurusan : Teknik Sipil
Fakultas : FT UNP

Dengan ini menyatakan, bahwa Skripsi/Tugas Akhir/Proyek Akhir saya dengan judul... Evaluasi Kebutuhan Air Bersih Di Musi Banyuasin - Sumatera Selatan.

Adalah benar merupakan hasil karya saya dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain. Apabila suatu saat terbukti saya melakukan plagiat maka saya bersedia diproses dan menerima sanksi akademis maupun hukum sesuai dengan hukum dan ketentuan yang berlaku, baik di institusi UNP maupun di masyarakat dan negara. Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Diketahui oleh,
Ketua Jurusan Teknik Sipil


Faisal Ashar, Ph.D)
NIP. 19750103 200312 1 001

Saya yang menyatakan,



Eka Prihandana

BIODATA

Data Diri

Nama Lengkap : Eka Prihandana
Tempat/Tanggal Lahir : Sukarami/29 Juni 1998
Jenis Kelamin : Laki-laki
Agama : Islam
Anak Ke : 1 (Satu)
Jumlah Bersaudara : 2 (Dua)
Alamat Tetap : Dusun 2 Desa Sukarami, Kecamatan
Sekayu, Musi Banyuasin, Suamtera Selatan.
E-mail : prihandanadaud@gmail.com



Data Pendidikan

SD : SD Negeri 3 Sukarami
SLTP : MTS Negeri Suakrami
SLTA : SMK Negeri 2 Sekayu
Perguruan Tinggi : Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik
Universitas Negeri Padang

Skripsi

Judul : Evaluasi Kebutuhan Air Bersih Di Musi
Banyuasin Suamtera Selatan.

Tempat Penelitian : PDAM Tirta Randik Musi Banyuasin

Padang, Agustus 2021

Eka Prihandana

16323004/2016

ABSTRAK

Eka Prihandana, 2021 : Evaluasi Kebutuhan Air Bersih Di Musi Banyuasin Sumatera Selatan.

Pembimbing : Yaumal Arbi, ST., MT.

Tujuan penelitian ini ialah untuk mengevaluasi ketersediaan air bersih yang ada di kabupaten musu banyuasin 20 tahun kedepan dan mengetahui apakah kebutuhan air dapat mencukupi untuk 20 tahun ke depan di Kabupaten Musi Banyuasin.

Metode penelitian yang dilakukan peneliti ialah dengan menggunakan tiga metode perhitungan proyeksi penduduk yaitu metode geometri, metode aritmatika dan metode *least square*. Dengan hasil pengelolaan data metode tersebut hanya ada 1 metode yang dipakai untuk yaitu metode geometri. Dengan metode tersebut dapat mencari kebutuhan air bersih dan ketersediaan air bersih di PDAM Tirta Randik dalam jangka waktu 20 tahun kedepan.

Berdasarkan hasil analisis dan evaluasi kebutuhan air bersih tahun 2021-2040 kedepan. Pada tahun 2025 kebutuhan air rata-rata sebesar 802,35 Liter/detik, tahun 2030 sebesar 905,11 Liter/detik, tahun 2035 sebesar 1.056,57 Liter/detik dan pada tahun 2040 sebesar 1.230,06 Liter/detik. Sedangkan untuk ketersediaan air bersih PDAM Tirta Randik Pada tahun 2021-2030 masih mencukupi produksi terpasang sedangkan untuk tahun 2035 itu kekurangan air bersih sebesar 126,57 Liter/detik, dan tahun 2040 sebesar 300,06 Liter/detik sedangkan kapasitas produksi PDAM Tirta Randik Musi Banyuasin sebesar 920 Liter/detik. Maka dapat dikatakan untuk tahun 2035 dan 2040 terjadi kekeurangan. Sehingga karena itu, diharapkan PDAM Tirta Randik Musi Banyuasin dapat menambahkan sumber air baku atau instalasi pelepasan air PDAM, agar dapat mencukupi kebutuhan pelanggan atau masyarakat.

Kata Kunci: Evaluasi Kebutuhan, Air Bersih, Musi Banyuasin-Sumatera Selatan.

ABSTRACT

Eka Prihandana, 2021: Evaluation of Clean Water Needs in Musi Banyuasin,
South Sumatra.

Supervisor : Yaumal Arbi, ST., MT.

The purpose of this study is to evaluate the availability of clean water in Musi Banyuasin Regency for the next 20 years and find out whether the water needs can be sufficient for the next 20 years in Musi Banyuasin Regency.

The research method carried out by the researcher is to use three methods of calculating population projections, namely the geometric method, the arithmetic method and the least square method. With the results of the data management method, there is only 1 method that is used, namely the geometric method. With this method, we can find the need for clean water and the availability of clean water at PDAM Tirta Randik in the next 20 years.

Based on the results of the analysis and evaluation of clean water needs in 2021-2040 in the future. In 2025 the average water demand is 802.35 liters/second, in 2030 it is 900.23 liters/second, in 2035 it is 1,069.53 liters/second and in 2040 it is 1,313.72 liters/second. As for the availability of clean water, PDAM Tirta Randik in 2021-2030 is still sufficient for installed production, while for 2035 the shortage of clean water is 126,57 Liters/second, and in 2040 it is 300,06 Liters/second while the production capacity of PDAM Tirta Randik Musi Banyuasin is 920 Liter/second. So it can be said for the years 2035 and 2040 there is a shortage. Therefore, it is hoped that PDAM Tirta Randik Musi Banyuasin can add raw water sources or PDAM water management installations, in order to meet the needs of customers or the community..

Keywords: Needs Evaluation, Clean Water, Musi Banyuasin-Sumatera Selatan.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadirat Allah Subhanahuwata'ala yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya. Shalawat beserta salam dipanjatkan pula pada junjungan Nabi kita yakni Nabi Muhammad Shalallahu Alaihi Wassalam, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir (TA) ini yang berjudul “**Evaluasi Kebutuhan Air Bersih Di Musi Banyuasin Sumatera Selatan**”.

Penulisan Tugas Akhir (TA) ini tidak terlepas dari dukungan dan bantuan dari berbagai pihak, baik bantuan dalam moral maupun materi. Terutama sekali penulis mengucapkan terimakasih yang tak mampu dibalaskan dengan apapun kepada kedua orang tua tercinta, serta kepada seluruh keluarga yang telah memberikan dukungan, semangat dan do'a kepada penulis. Selain itu penulis juga menyampaikan terimakasih kepada :

1. Bapak Yaumal Arbi, S.T., M.T selaku pembimbing tugas akhir ini yang telah membantu dan membimbing penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Bapak Dr. Fahmi Rizal M.Pd., M.T dan Bapak Totoh Andayono, S.T., M.T selaku dosen penguji.
3. Bapak Faisal Ashar, S.T, M.T., Ph.D selaku ketua jurusan Teknik Sipil FT-UNP dan Ketua Prodi Teknik Sipil FT – UNP.
4. Bapak/ibu dosen, teknisi dan serta staf Jurusan Teknik Sipil, FT – UNP.
5. Rekan-Rekan angkatan 2016 terkhusus kepada rekan-rekan Prodi Teknik Sipil 2016, senior dan junior jurusan Teknik Sipil yang memberikan semangat dan dukungan untuk dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Hanya Do'a yang dapat penulis ucapkan kepada Allah Subhanahuwata'ala semoga segala usaha yang dilakukan mendapat balasan dari-Nya. Sebagai manusia yang tidak luput dari kekhilafan dan kekurangan, penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih banyak memiliki kekurangan-kekurangan dan masih

jauh dari kesempurnaan, untuk itu dengan segala kerendahan hati penulis mengharpkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak

Padang, September 2021

Eka Prihandana

NIM 16323004

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PERSETUJUAN	
HALAMAN PENGESAHAN	
SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	
ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah.....	2
C. Batasan Masalah	2
D. Rumusan Masalah.....	2
E. Tujuan Penelitian.....	3
F. Manfaat Penelitian.....	3
BAB II LANDASAN TEORI	
A. KAJIAN TEORI	
1. Pengertian Air.....	4
2. Sumber Air.....	4
2.1 Air Permukaan.....	6
2.2 Air Danau.....	6
3. Kebutuhan Air.....	7
3.1 Segi Kualitas Air.....	7
3.2 Persyaratan Standar Kebutuhan Air.....	10
3.3 Kehilangan Air.....	13
4. Fluktuasi Pemakaian Air.....	14
5. Proyeksi Penduduk.....	14
5.1 Rencana Induk Pengembangan Sistem Pengendalian air.....	15
5.2 Metode Proyeksi Penduduk.....	16
B. Keaslian Penelitian.....	18

C. Penelitian Relavan.....	18
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Tempat Penelitian.....	21
B. Tahap Persiapan.....	21
C. Tahap Pengumpulan Data.....	22
D. Analisis Dan Pembahasan.....	23
E. Kesimpulan.....	23
F. Selesai.....	23
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Perhitungan Jumlah Penduduk & Pelanggan.....	25
1. Data Penduduk.....	25
2. Data Pelanggan.....	26
3. DataProduksi.....	26
B. Pengolaan Data	
1. Proyeksi Penduduk.....	27
a. Metode Geometri.....	27
b. Metode Aritmatika.....	32
c. Metode <i>Least Square</i>	35
C. Metode Yang Proyeksi Dipakai.....	38
D. Perhitungan Proyeksi Air Domestik Dan Non-Domestik.....	41
1. Kebutuhan Air Domestik.....	44
2. Kebutuhan Air Non-Domestik.....	45
3. Kebutuhan Air Total.....	46
4. Kehilangan Air.....	47
5. Kebutuhan Air Rata-Rata.....	47
6. Data Air Maksimum.....	48
7. Kebutuhan Air Jam Puncak.....	49
E. Evaluasi Kebutuhan Air.....	50
F. Grafik Diagram.....	51
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan.....	53
B. Saran.....	53
DAFTAR PUSTAKA.....	54
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel	Hal
Tabel 1. Kriteria Perencanaan Air Bersih.....	11
Tabel 2. Standar Kebutuhan Air Domestik	13
Tabel 3. Standar kebutuhan Air Domestik II.....	13
Tabel 4. Standar Kebutuhan air Domestik III.....	13
Tabel 5. Standar kebutuhan Air Domestik IV Dan V.....	14
Tabel 5 Persentase Kemiskinan Kabupaten Musi Banyuasin.....	15
Tabel 6. Jumlah Penduduk Kabupaten Musi Banyuasin 2011-2020.....	15
Tabel.7 Data Penduduk Berdasarkan Badan Pusat Statistik.....	24
Tabel 8. Data Pelanggan PDAM.....	25
Tabel.9 Data Produksi Air Pdam Musi Banyuasin.....	25
Tabel 10. Uji Korelasi Metode Geometri.....	28
Tabel 11. Mencari Nilai Y_n	30
Tabel 12. Perhitungan Standar Deviasi Metode Geometri.....	30
Tabel 13. Uji Korelasi Metode Aritmatika.....	32
Tabel 14. Perhitungan Standar Deviasi.....	33
Tabel 15. Uji Korelasi Metode Least Square.....	35
Tabel 16. Standar Deviasi Metode Least Square.....	37
Tabel 17. Nilai Perbandingan Koefisien Dan Standar Deviasi.....	38
Tabel 18. Hasil Perhitungan Metode Arimetika Tahun 2021-2040.....	40

Tabel 19. Jumlah Penduduk Terlayani.....	41
Tabel 20. Kebutuhan Air Sambungan Rumah SR.....	41
Tabel 21. Kebutuhan Air Hidran Umum.....	44
Tabel 22. Rekapitulasi Kebutuhan Air Domestik.....	45
Tabel 23. Kebutuhan Air Non Domestik.....	45
Tabel 24. Kebutuhan Air Total.....	45
Tabel 25. Kehilangan Air.....	46
Tabel 26. Data Air Rata-Rata.....	47
Tabel 27 Kebutuhan Air Maksimum.....	48
Tabel 28. Kebutuhan Air Jam Puncak.....	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Hal
Gambar 1. Lokasi Tempat Penelitian.....	21
Gambar 2. Diagram Alur Penelitian.....	23
Gambar 3. Grafik Kebutuhan Air Sambungan Rumah.....	41
Gambar 4. Grafik Kebutuhan Air Hidran Umum.....	51
Gambar 5. Grafik Kebutuhan Air Maksimum.....	52
Gambar 6. Grafik Kebutuhan Air Jam Puncak.....	52

DAFTAR LAMPIRAN

1. Surat Tugas Pembimbing.....	54
2. Surat Lembar Konsultasi.....	55
3. Surat Tugas Seminar Proposal.....	57
4. Surat Izin Penelitian PDAM Tirta Randik.....	58
5. Surat Izin Penelitian BPS Musi Banyuasin.....	59
6. Balasan Penelitian.....	60
7. Data Penduduk Musi Banyuasin.....	61
8. Data Pelanggan.....	63
9. Data Kehilangan Air.....	64
10. Bukti Permintaan Data.....	65
11. Dokumentasi Lapangan.....	67
12. Surat Ujian Tugas Akhir.....	71

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Air bersih merupakan salah satu kebutuhan pokok bagi keberlangsungan hidup manusia, hewan dan tumbuh-tumbuhan (JB. Sumardi Widjojo, 2011). Air bersih menjadi hal penting untuk kebutuhan konsumsi air rumah tangga, kebutuhan rumah sakit, sekolah, masjid dan lain-lain. Air bersih yang berkualitas menjadi permintaan penduduk saat ini. Hal ini disebabkan masyarakat telah mengetahui pentingnya air bersih untuk menopang kehidupan masyarakat. Seiring dengan pertumbuhan penduduk di setiap Provinsi yang ada di Indonesia, maka kebutuhan air bersih akan mengalami peningkatan setiap tahunnya. Provinsi atau Kota yang mengalami peningkatan kepadatan penduduk akan menyebabkan akses air bersih mengalami kurangan pasokan, menyebabkan masyarakat sulit mendapatkan air bersih yang berkualitas dan sehat (Dessy Maulida Pratama, 2006).

Masalah penyediaan air bersih saat ini, menjadi perhatian khusus bagi setiap Provinsi atau kota yang ada di negara Indonesia. Musi Banyuasin salah satu daerah dengan tingkat angka pertumbuhan penduduk meningkat setiap tahunnya. Musi Banyuasin merupakan salah satu Kabupaten yang ada di Provinsi Sumatera Selatan, dengan Luas daerah Musi Banyuasin 14.265,96 Km² atau 15%, terdapat 15 Kecamatan dengan jumlah penduduk di tahun 2020 sebesar 662.206 Jiwa (Badan Pusat Statistik, 2020). Permasalahan yang sedang dihadapi adalah angka pertumbuhan penduduk meningkat berakibat konsumsi air naik dan permasalahan sistem penyediaan air bersih di salah satu cabang PDAM, yang berada di Kecamatan Sungai Lilin Musi Banyuasin mengalami masalah sistem distribusi pelayanan air bersih belum mampu memenuhi kebutuhan air di setiap pelanggan cabang PDAM karena pasokan air yang mengalir dalam 24 jam, PDAM hanya bisa mengalirkan air bersih 2 hari sekali dan dalam pendistribusian air bersih juga terkendala dengan faktor listrik yang mati, sehingga air tidak dapat distribusikan secara maksimal. Oleh karena itu

PDAM Tirta Randik di harapkan mampu memberikan pelayananan kebutuhan air bersih secara maksimal (Bramana Ridanil, 2019).

Berdasarkan keputusan pemerintah daerah Badan Usaha Pengelola Air Minum (BPAM), merupakan perusahaan yang menyediakan air bersih dan pelayanan air minum bagi masyarakat. Namun pada tahun 1987 BPAM berganti status menjadi Pusat Daerah Air Minum (PDAM) Tirta Randik, Musi Banyuasin melalui peraturan daerah nomor. 12 tahun 2005. Tujuan berdiri PDAM Tirta Randik sebagai pusat pelayanan dan kebutuhan air bersih bagi seluruh masyarakat yang ada di Kabupaten Musi Banyuasin. Dalam tingkat persentase cangkupan pelayanan air bersih PDAM Tirta Randik pada tahun 2020 sebesar 61% berdasarkan jumlah penduduk (Sumber PDAM Tirta Randik, 2020).

Dengan pertumbuhan penduduk meningkat setiap tahun maka berpengaruh terhadap peningkatan jumlah kebutuhan air bersih. Ketersediaan air bersih yang ada belum tentu bisa menyeimbangi kebutuhan air bersih untuk tahun selanjutnya. Untuk itu dilakukan penelitian untuk mengetahui kebutuhan dan ketersediaan air bersih untuk 20 tahun kedepan. Oleh karena itu, Penulis melakukan penelitian mengenai **“Evaluasi Kebutuhan Air Bersih Di Musi Banyuasin-Sumatera Selatan”**

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, identifikasi masalah dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Peningkatan jumlah penduduk setiap tahunnya di Musi Banyuasin.
2. Cangkupan penduduk terlayani air bersih tahun 2020 sebesar 61 %
3. Meningkatnya ketersediaan air bersih di Musi Banyuasin.
4. Distribusi pelayanan Air PDAM belum merata di setiap wilayah daerah Kecamatan yang ada di Musi Banyuasin.

C. Batasan Masalah

1. Perhitungan kebutuhan air bersih dan ketersediaan di Musi Banyuasin di hitung per-lima tahun yaitu 2025, 2030, 2035, dan 2040 ke depan.
2. Lokasi penelitian hanya di PDAM Tirta Randik Musi Banyuasin.

D. Rumusan Masalah

1. Berapa besar kebutuhan air bersih di daerah Kabupaten Musi Banyuasin dalam jangka waktu perlima tahun, dari tahun 2025, 2030, 2035 dan 2040 berdasarkan perencanaan dan jumlah data penduduk yang ada di Kabupaten Musi Banyuasin-Sumatera Selatan ?
2. Apakah sumber air dapat mencukupi kebutuhan air bersih di Kabupaten Musi Banyuasin dari tahun 2025, 2030, 2035 dan 2040?

E. Tujuan Penelitian

1. Mengevaluasi kebutuhan air bersih di kabupaten Musi Banyuasin untuk jangka waktu per-lima tahun yaitu 2025, 2030, 2035, 2040 ke depan.
2. Mengetahui apakah kebutuhan air yang ada mencukupi untuk jangka waktu perlima tahun yaitu 2025, 2030, 2035 dan 2040 kedepan

F. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat digunakan dan memberi manfaat sebagai berikut :

1. Memberikan gambaran kepada masyarakat Kabupaten Musi Banyuasin-Sumatera Selatan tentang kebutuhan dan kondisi air bersih di Kabupaten Musi Banyuasin-Sumatera Selatan.
2. Penelitian ini memberikan manfaat untuk meningkatkan ilmu pengetahuan, pemahaman bagi peneliti dan referensi bagi mahasiswa yang akan mencari atau melanjutkan penelitian.
3. Sebagai bahan masukan bagi pemerintah daerah upaya penyediaan kebutuhan air bersih di Kabupaten Musi Banyuasin-Sumatera Selatan.

BAB V

PENUTUP

A. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil data penelitian yang telah dilakukan, maka kesimpulan yang didapatkan antara lain sebagai berikut :

1. Dengan kapasitas produksi 930 Liter/detik PDAM Tirta Randik Musi Banyuasin, untuk kebutuhan air maksimum pada tahun 2025 sebesar 922,93 liter/detik, pada tahun 2030 sebesar 1.040,87 liter/detik, pada tahun 2035 sebesar 1.214,98 dan tahun 2040 sebesar 1.414,57 liter/detik. Berdasarkan hasil perhitungan kebutuhan air maksimum tahun pada tahun ke-lima kebutuhan air masih mencukupi sedangkan pada tahun 2030 kekurangan air bersih sebesar 110,87 liter/detik, kekurangan air pada tahun 2035 sebesar 284,98 liter/detik dan pada tahun 2040 kekurangan air sebesar 484,57 Liter/detik. Maka
2. Untuk kebutuhan air rata-rata di PDAM Tirta Randik Musi Banyuasin pada tahun 2025 yaitu 802,55 liter/detik, tahun 2030 sebesar 905,11 tahun 2035 yaitu 1.056,51 liter/detik dan tahun 2040 sebesar 1.230.06 liter/detik, artinya kebutuhan air bersih 10 tahun ke depan masih mencukupi namun pada tahun 15 dan 20 terjadi kenaikan kebutuhan. Namun jika kapasitas produksi air bersih hanya 310 liter/detik, maka akan terjadi kekurangan air bersih untuk di setiap tahunnya.

B. SARAN

1. Diharapkan PDAM Tirta Randik Musi Banyuasin, dapat menambahkan sumber air baku atau Instalasi Pengelolaan Air.
2. Dalam rangka memenuhi akan kebutuhan air bersih maka pengecekan terhadap jaringan pipa distribusi PDAM Tirta Randik harus selalu di cek agar tidak terjadi kehilangan air baik itu disebabkan kebocoran air atau pencurian air PDAM.
3. Mengarapkan masyarakat lebih hemat dalam penggunaan air bersih.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus Yunanto (2007), *Analisis kebutuhan air bersih dan ketersediaan air bersih di IPA Sumur banjarsari PDAM Kota Surakarta Terhadap Jumlah Pelanggan*, Tugas Akhir, Jurusan Teknik Sipil Universitas Sebelas Maret, Surakarta Direktorat Jendral Cipta Karya.2000, Jakarta.
- Asmadi. 2007. *Pendekatan Kuantitatif Dan Kualitatif Serta Kombinasinya Dalam Penelitian Psikologi*. Yogyakarta : Perpusta Pelajar
- Badan Pusat Statistik Musi Banyuasin, 2011. “Angka Penduduk Musi Banyuasin” <https://musibanyuasin.kab.bps.go.id>. diakses Oktober 2020
- Badan Pusat Statistik Musi Banyuasin, 2012. “Angka Penduduk Musi Banyuasin” <http://musibanyuasin.bps.go.id> diakses Oktober 2020.
- Badan Pusat Statistik Musi Banyuasin, 2013 “Angka Penduduk Musi Banyuasin” <https://musibanyuasin.bps.go.id> diakses Oktober 2020
- Badan Pusat Statistik Musi Banyuasin, 2014 “Angka Penduduk Musi Banyuasin” <https://musibanyuasin.bps.go.id> diakses Oktober 2020
- Badan Pusat Statistik Musi Banyuasin, 2015 “Angka Penduduk Musi Banyuasin” <https://musibanyuasin.bps.go.id> diakses Oktober 2020
- Badan Pusat Statistik Musi Banyuasin, 2016 “Angka Penduduk Musi Banyuasin” <https://musibanyuasin.bps.go.id> diakses Oktober 2020
- Badan Pusat Statistik Musi Banyuasin, 2017 “Angka Penduduk Musi Banyuasin” <https://musibanyuasin.bps.go.id> diakses Oktober 2020
- Badan Pusat Statistik Musi Banyuasin, 2019 “Angka Penduduk Musi Banyuasin” <https://musibanyuasin.bps.go.id> diakses Oktober 2020
- Badan Pusat Statistik Musi Banyuasin, 2020 “Angka Penduduk Musi Banyuasin” <https://musibanyuasin.bps.go.id> diakses Oktober 2020
- Dessy Maulida Pratama (2006), *Analisis Kebutuhan Dan Ketersediaan Air Bersih Di Wilayah Kecamatan Sukamulia Kabupaten Lombok Timur*, Tugas Akhir, Jurusan Teknik Sipil Universitas Mataram.
- Ditjen Cipta Karya 2000. *Kriteria Perencanaan Air Bersih*.Ditjen Cipta Karya, Departemen Pekerjaan Umum
- Doni Aryanto, (2007) Tugas Akhir “Analisis Kebutuhan Air Bersih Dan Ketersediaan Air Di IPA Sumur Dalam Banjarmasin PDAM Kota Surakarta Terhadap Jumlah Pelanggan”