

**ANALISA KEBUTUHAN AIR BERSIH PDAM TIRTA MUSI
WATER TREATMENT PLANT (WTP) BORANG KECAMATAN SAKO
KOTA PALEMBANG**



TUGAS AKHIR

**Dibuat Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana
pada Fakultas Teknik Program Studi Sipil
Universitas Muhammadiyah Palembang**

Oleh :

DIAH MONICA SANDRA

NRP : 112017189

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI SIPIL**

2021

**ANALISA KEBUTUHAN AIR BERSIH PDAM TIRTA MUSI
WATER TREATMENT PLANT (WTP) BORANG KECAMATAN SAKO
KOTA PALEMBANG**



TUGAS AKHIR

Diajukan Oleh :

DIAH MONICA SANDRA

112017189

Telah Diterbitkan Oleh :

**Dekan Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah
Palembang**

Dr. Ir. Kgs. Ahmad Roni, M.T., IPM
NIDN : 0227077004

**Ketua Program Studi Teknik Sipil
Fakultas Teknik Universitas
Muhammadiyah Palembang**

Ir. Revisdah, M.T
NIDN : 0231056403

**ANALISA KEBUTUHAN AIR BERSIH PDAM TIRTA MUSI
WATER TREATMENT PLANT (WTP) BORANG KECAMATAN SAKO
KOTA PALEMBANG**



TUGAS AKHIR

Diajukan Oleh :

DIAH MONICA SANDRA

112017189

Disetujui Oleh :

Dosen Pembimbing I

(Ir. Erny Agusri, M.T)

Dosen Pembimbing II

(Ir. Hj. RA. Sri Martini, M.T)

LAPORAN TUGAS AKHIR

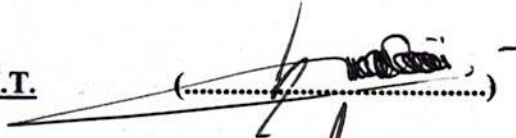
**ANALISA KEBUTUHAN AIR BERSIH PDAM TIRTA MUSI *WATER*
TREATMENT PLANT (WTP) BORANG KECAMATAN SAKO KOTA
PALEMBANG**

Dipersiapkan dan disusun oleh :

**DIAH MONICA SANDRA
NRP. 112017189**

**Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Sidang Komprehensif
Pada tanggal 12 Agustus 2021
SUSUNAN DEWAN PENGUJI :**

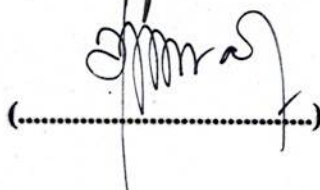
1. Ir. H. Sudirman Kimi, M.T.
NIDN. 0009025704

(.....)

2. Ir. Erny Agusri, M.T.
NIDN. 0029086301

(.....)

3. Mira Setiawati, S.T.,M.T.
NIDN. 0006078101

(.....)

**Laporan Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar sarjana sipil (S.T)**

**Palembang, 26 Agustus 2021
Program Studi Teknik Sipil**

Ketua



**Ir. Revisdah, M.T.
NIDN. 0231056403**

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi dengan judul “**ANALISA KEBUTUHAN AIR BERSIH PDAM TIRTA MUSI *WATER TREATMENT PLANT* (WTP) BORANG DI WILAYAH KECAMATAN SAKO KOTA PALEMBANG**” merupakan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari karya saya sendiri. Baik dari naskah laporan maupun data-data yang tercantum sebagai bagian dari skripsi ini, dan dalam sepengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan diterbitkan oleh orang lain. Jika terdapat karya tulis milik orang lain, saya akan mencantumkan sumber dengan jelas dan di sebutkan dalam daftar pustaka.

Palembang, Agustus 2021

Pembuat Pernyataan



Diah Monica Sandra

NRP. 112017189

Motto :

“Hidup adalah bagaimana kamu mengikhlaskan semua apa yang pernah terjadi, menganggap masalah sebagai pembelajaran di masa depan dan memulai catatan baru untuk masa depan yang lebih baik”

(Diah Monica Sandra)

“Allah tidak membebani seseorang itu melainkan sesuai dengan kesanggupannya” (Al-Baqarah 286)

Kupersembahkan skripsi ini untuk :

- **Kedua orang tua ku yaitu Bapak Serda Budi Hariwibowo dan Ibu Susanti yang telah memberikan doa serta dukungan semangat di setiap perjuangan mbak dalam membuat skripsi ini.**
- **Adik ku Rafly Agustian, kakak sepupu, adik sepupu, serta seluruh keluarga yang telah memberikan doa dan dukungan penuh dalam pembuatan skripsi ini.**
- **Dosen yang telah memberikan ilmu pengetahuan serta pembelajaran.**
- **Almamaterku.**

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah menentukan segala sesuatu, sehingga tidak ada yang lepas dari ketentuan dan ketetapan-Nya. Alhamdulillah dengan rahmat, karunia, serta hidayah-Nya saya dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “ ***Analisa Kebutuhan Air Bersih PDAM Tirta Musi Water Treatment Plant (WTP) Borang di Wilayah Kecamatan Sako Kota Palembang***”. Laporan tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana di Fakultas Teknik Program Studi Sipil Universitas Muhammadiyah Palembang.

Penulis menyadari skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, hal itu disadari karna keterbatasan pengetahuan dan kemampuan penulis pada penyusunan laporan ini. Sehingga masih banyak kekurangan dan kekeliruan baik dalam penulisan maupun penyajiannya, maka dari itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca demi kesempurnaan Laporan Tugas Akhir ini.

Dalam menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini tidak akan berjalan baik tanpa adanya bimbingan, bantuan, dorongan serta doa restu dari berbagai pihak. Maka pada kesempatan ini dengan penuh rasa syukur dan kerendahan hati penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat, karunia dan hidayah, serta Nabi besar Muhammad SAW sebagai tuntunan kami yang beragama Islam.
2. Kedua Orang Tua tercinta, Ibu Susanti dan Bapak Serda Budi Hariwibowo, yang selalu mendo'a kan dan memberikan semangat yang luar biasa serta

dukungan moril maupun materil.

3. Adikku sayang Rafly Agustian serta keluarga besar yang selalu memberikan semangat dan motivasi.
4. Pacarku Pratu Deddy Prasetyo, yang juga selalu mendo'a kan dan memberikan semangat di saat saya merasa mulai lelah dalam pembuatan Tugas Akhir ini.
5. Bapak Dr. Abid Djazuli, SE, M.Si. Selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Palembang.
6. Bapak Dr. Ir. Kgs. Ahmad Roni, M.T. Selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Palembang.
7. Ibu Revisdah, S.T, M.T Selaku Ketua Prodi Sipil Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Palembang.
8. Ibu Ir. Erny Agusri, M.T selaku dosen pembimbing I dan Ibu Ir. Hj. RA. Sri Martini, M.T selaku dosen pembimbing II yang telah meluangkan waktunya dengan memberikan bimbingan, arahan dan masukan yang sangat berguna selama pengerjaan laporan tugas akhir sehingga dapat diselesaikan dengan baik.
9. Bapak/Ibu Dosen dan jajaran staf akademik di Universitas Muhammadiyah Palembang yang telah mendidik dan memberikan ilmunya kepada kami selaku mahasiswa/i dengan tulus dan ikhlas.
10. Yuk Tiara dan Ibu Yunsi, yang telah banyak memberikan informasi mengenai perkuliahan dan Tugas Akhir ini.
11. Seluruh staff dan karyawan PDAM *Water Treatment Plant* (WTP) Borang maupun Unit Pelayanan Sako yang telah membantu saya dalam proses

pengumpulan data.

12. Sahabat-sahabat seperjuanganku Widya Trisanti Sanger dan Indah Tri Afrilia, serta keluarga besar EDDY yang selalu memberikan dukungan dan membantu saya selama proses perkuliahan hingga sampai saat ini.
13. Teman-teman Teknik Sipil angkatan 2017 termasuk kelas E yang telah memberikan dorongan dan semangat.

Penulis berharap semoga Laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat untuk semua pihak termasuk saya sendiri selaku penulis. Dan dapat berfungsi dengan baik sebagai contoh atau acuan dalam pembelajaran di Universitas Muhammadiyah Palembang.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini jauh dari kata sempurna, semoga Allah SWT memberikan balasan kepada semua pihak yang telah membantu dan semoga kita selalu mendapat ridho dan perlindungan-Nya. Aamiin Yarrobbal'alamiin.

Akhir kata, penulis mengharapkan semoga tujuan dari pembuatan skripsi ini dapat tercapai sesuai dengan yang di harapkan.

Wassalamu 'alaikum Wr.Wb

Palembang, Juni 2021

Diah Monica Sandra
NRP.112017189

INTISARI

Untuk memenuhi kebutuhan air bersih di PDAM *Water Treatment Plant* (WTP) Borang, pengelolaan pelayanan air bersih untuk kebutuhan masyarakat dilaksanakan oleh PDAM Tirta Musi WTP Borang, yang merupakan perusahaan milik pemerintah Kota Palembang, sama seperti PDAM di daerah – daerah lainnya di Indonesia, PDAM WTP Borang juga memiliki masalah yang sama. Adapun masalah pokok yang di hadapi adalah kurang tersedianya sumber air bersih. Itu terlihat dari masih banyaknya kawasan-kawasan di daerah Kota Palembang yang belum terlayani secara maksimal dengan fasilitas air bersih. Ketidak seimbangan antara jumlah air bersih dengan jumlah pelanggan dapat mengakibatkan kurangnya pasokan air bersih untuk masyarakat. Untuk itu di perlukan sebuah evaluasi terhadap jumlah kebutuhan air bersih oleh PDAM *Water Treatment Plant* (WTP) Borang. Sesuai dengan jumlah pertumbuhan pelanggan aktif tiap tahunnya. Guna mengantisipasi kebutuhan air bersih di masa yang akan datang. Dalam pelaksanaan sistem distribusi air bersih yang di laksanakan oleh PDAM *Water Treatment Plant* (WTP) Borang kota Palembang, sumber air pengolahan berasal dari sungai borang dan intek 1 ilir.

Berdasarkan hasil perhitungan proyeksi pertumbuhan pelanggan dengan menggunakan metode Geometrik, didapatkan proyeksi jumlah pelanggan di PDAM WTP Borang pada tahun 2021 berjumlah 20.788 sambungan/pelanggan. Dengan debit air bersih sebesar 240,357 liter/detik, adapun kapasitas produksi/debit pompa yang dipakai di PDAM WTP Borang pada saat ini yaitu 2 pompa sebesar 200 x 2 menjadi 400 liter/detik. Dengan kapasitas debit pompa tersebut maka PDAM Tirta Musi *Water Treatment Plant* (WTP) Borang masih mampu memenuhi kebutuhan air bersih di tahun 2021 (proyeksi 1 tahun yang akan datang). Dengan kehilangan air sebesar 48,071 %, debit kebutuhan air pada hari maksimum sebesar 264,393 liter/detik dan debit kebutuhan air pada jam puncak sebesar 360,536 liter/detik.

Dan dari hasil prediksi analisa yang saya dapat, PDAM *Water Treatment Plant* (WTP) Borang juga masih mampu memenuhi kebutuhan air bersih hingga tahun 2028, dan tidak dapat memenuhi kebutuhan air bersih di tahun 2029.

Kata kunci : *PDAM WTP Borang, Kebutuhan Air Bersih, Hasil Analisa.*

ABSTRACT

To meet the needs of clean water at the PDAM Water Treatment Plant (WTP) Borang, the management of clean water services for the needs of the community is carried out by PDAM Tirta Musi WTP Borang, which is a company owned by the government of Palembang City, the same as PDAMs in other regions in Indonesia, PDAM WTP Forms also have the same problem. The main problem faced is the lack of availability of clean water sources. This can be seen from the many areas in the city of Palembang that have not been served optimally with clean water facilities. An imbalance between the amount of clean water and the number of customers can result in a lack of clean water supply for the community. For this reason, an evaluation of the amount of clean water needed by the PDAM Water Treatment Plant (WTP) Borang is needed. In accordance with the number of active subscribers growing each year. In order to anticipate the need for clean water in the future. In the implementation of the clean water distribution system carried out by the PDAM Water Treatment Plant (WTP) Borang, Palembang city, the source of processing water comes from the Borang and Intek 1 ilir rivers.

Based on the results of the calculation of customer growth projections using the Geometric method, the projected number of customers at PDAM WTP Borang in 2021 is 20,788 connections/customers. With a clean water discharge of 240,357 liters/second, the production capacity/pump discharge used at PDAM WTP Borang at this time is 2 pumps of 200 x 2 to 400 liters/second. With the pump discharge capacity, PDAM Tirta Musi Water Treatment Plant (WTP) Borang is still able to meet the needs of clean water in 2021 (1 year projection). With a water loss of 48,071 %, the maximum discharge of water needs on the day is 264,393 liters/second and the discharge of water needs at peak hours is 360,536 liters/second.

And from the predictions of the analysis I got, the PDAM Water Treatment Plant (WTP) Borang is also still able to meet the needs of clean water until 2028, and cannot meet the needs of clean water in 2029.

Keywords: *PDAM WTP Borang, Clean Water Needs, Analysis Results.*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR.....	vi
INSTISARI	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GRAFIK	xvi
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
DAFTAR NOTASI.....	xviii

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Maksud dan Tujuan	3
1.4. Batasan Masalah	3
1.5. Sistematika Penulisan	3
1.6. Bagan Alir Penulisan	5

BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

2.1.	Tinjauan Pustaka.....	6
2.1.1.	Pengertian Air.....	6
2.1.2.	Pengertian Air Bersih dan Minum.....	7
2.1.3.	Sumber Air.....	7
2.1.4.	Prediksi Kebutuhan Air	9
2.1.5.	Persyaratan Kualitas Air Bersih.....	14
2.2.	Landasan Teori	18
2.2.1.	Proyeksi Pelanggan Aktif	18
2.2.2.	Proyeksi Kebutuhan Air Bersih	20

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1.	Lokasi Penelitian	22
3.2.	Pengumpulan Data.....	22
3.2.1.	Data Primer	22
3.2.2.	Data Sekunder.....	23
3.3.	Tahap Pelaksanaan Penelitian	24
3.4.	Bagan Alir Metode Penelitian	26

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1.	Data Hasil Penelitian	27
4.1.1.	Data Pelanggan PDAM.....	27
4.1.2.	Data Debit Air PDAM yang Tersedia	28
4.2.	Analisa Data	28
4.2.1.	Prediksi Pertambahan Pelanggan.....	28
4.2.2.	Analisa Kebutuhan Air Bersih.....	39
4.2.3.	Fluktuasi Kebutuhan Air.....	53

4.2.4. Total Prediksi Kebutuhan Air Bersih	55
4.3. Pembahasan	57
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Kesimpulan	59
5.2. Saran	59
DAFTAR PUSTAKA	61
LAMPIRAN.....	62

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Unsur Fungsional Dalam Sistem Penyediaan Air Bersih.....	6
Tabel 2.2 Tingkat Pemakaian Air Rumah Tangga Sesuai Kategori Kota.....	10
Tabel 2.3 Kebutuhan Air Non Domestik.....	10
Tabel 2.4 Pemakain Air dan Sambungan Pengguna Per Sambungan Pipa.....	11
Tabel 2.5 Kelompok Pelanggan Air Bersih PDAM WTP Borang.....	23
Tabel 4.1 Jumlah Pelanggan Aktif PDAM WTP Borang.....	27
Tabel 4.2 Data Kapasitas Debit Air WTP Borang.....	28
Tabel 4.3 Jumlah Pelanggan Sosial Khusus A.....	29
Tabel 4.4 Pelanggan Perumahan Sangat Sederhana.....	29
Tabel 4.5 Pelanggan Sosial Khusus B.....	30
Tabel 4.6 Pelanggan RT Perkampungan Lama.....	31
Tabel 4.7 Pelanggan Rumah Tangga Menengah.....	32
Tabel 4.8 Pelanggan Kantor, TNI/POLRI & Pemerintah.....	33
Tabel 4.9 Pelanggan Usaha Kecil.....	34
Tabel 4.10 Pelanggan Rumah Tangga & Kosan.....	34
Tabel 4.11 Pelanggan Niaga Kecil.....	35
Tabel 4.12 Pelanggan Niaga Besar A.....	36
Tabel 4.13 Pelanggan Sekolah.....	37
Tabel 4.14 Prediksi Pertambahan Jumlah Pelanggan WTP Borang 2021.....	38
Tabel 4.15 Sambungan Perumahan Sangat Sederhana.....	40
Tabel 4.16 Sambungan RT Perkampungan Lama.....	41
Tabel 4.17 Sambungan Rumah Tangga Menengah.....	42

Tabel 4.18 Sambungan Rumah Tangga & Kos Mewah	43
Tabel 4.19 Rekapitulasi Kebutuhan Air Bersih Domestik (SI)	44
Tabel 4.20 Sambungan Sosial Khusus A	44
Tabel 4.21 Sambungan Sosial Khusus B.....	45
Tabel 4.22 Sambungan Kantor, TNI/POLRI & Pemerintah	46
Tabel 4.23 Sambungan Usaha Kecil.....	48
Tabel 4.24 Sambungan Niga Kecil.....	49
Tabel 4.25 Sambungan Niaga Besar A.....	50
Tabel 4.26 Sambungan Sekolah	51
Tabel 4.27 Rekapitulasi Kebutuhan Air Bersih Non Domestik (Kn).....	52
Tabel 4.28 Rekapitulasi Kebutuhan Air Bersih Total	52
Tabel 4.29 Kebutuhan Air Hari Maksimum.....	54
Tabel 4.30 Kebutuhan Air Jam Puncak	55
Tabel 4.31 Total Prediksi Kebutuhan Air Bersih	56

DAFTAR GRAFIK

Grafik 4.1	Grafik Proyeksi Jumlah Pelanggan Aktif	39
Grafik 4.2	Grafik Kebutuhan Air Bersih Perumahan Sangat Sederhana	40
Grafik 4.3	Grafik Kebutuhan Air Bersih RT Perkampungan Lama	41
Grafik 4.4	Grafik Kebutuhan Air Bersih Rumah Tangga Menengah	42
Grafik 4.5	Grafik Kebutuhan Air Bersih Rumah Tangga Dan Kos Mewah.....	43
Grafik 4.6	Grafik Kebutuhan Air Bersih Sosial Khusus A.....	45
Grafik 4.7	Grafik Kebutuhan Air Bersih Sosial Khusus B	46
Grafik 4.8	Grafik Kebutuhan Air Bersih Kantor, TNI/POLRI & Pemerintah.....	47
Grafik 4.9	Grafik Kebutuhan Air Bersih Usaha Kecil	48
Grafik 4.10	Grafik Kebutuhan Air Bersih Niaga Kecil	49
Grafik 4.11	Grafik Kebutuhan Air Bersih Niaga Besar A	50
Grafik 4.12	Grafik Kebutuhan Air Bersih Sekolah.....	51
Grafik 4.13	Grafik Rekapitulasi Kebutuhan Air Bersih dan Kehilangan Air	53
Grafik 4.14	Grafik Kebutuhan Hari Maksimum	54
Grafik 4.15	Grafik Kebutuhan Air Jam Puncak.....	55
Grafik 4.16	Grafik Rekapitulasi Kebutuhan Air Bersih.....	56
Grafik 4.17	Grafik Rekapitulasi Kebutuhan Air Bersih.....	58

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Bagan Alir Penulisan	5
Gambar 3.1 Lokasi Penelitian	22
Gambar 3.2 Wawancara Dengan Manager PDAM WTP Borang	23
Gambar 3.3 Bagan Alir Metode Penelitian.....	26

DAFTAR NOTASI

P_n	= Jumlah pelanggan pada tahun ke- n	(jiwa)
P_0	= Jumlah pelanggan pada tahun dasar	(jiwa)
I	= Ratio angka pertumbuhan tiap tahun	(%)
n	= Periode tahun perencanaan	(1,2,... n)
e	= Bilangan eksponensial	(2.718)
K_n	= Kebutuhan air tiap jenis pelanggan	(liter/detik)
P_a	= Pelanggan aktif	(Sambungan/Pelanggan)
A_n	= Asumsi penghuni	(Orang/Jiwa)
Q_a	= Kebutuhan air	(Liter/Jiwa/Hari)
q_T	= Total kebutuhan	(liter/detik)
q_{HL}	= Kebocoran atau kehilangan air	(liter/detik)
$K_t\%$	= Persentase kehilangan atau kebocoran	(20%)
q_{RH}	= Kebutuhan air rata-rata	(liter/detik)

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Air merupakan salah satu hal terpenting bagi kehidupan. Setiap makhluk hidup membutuhkan air untuk kelangsungan hidupnya. Dari zaman dahulu air sudah menjadi sumber kehidupan bagi para makhluk hidup tidak terkecuali manusia. Maka harus di jaga kualitasnya untuk sekarang dan masa yang akan datang. Selain itu pengadaannya harus memenuhi beberapa syarat diantaranya sehat, bersih dan berkelanjutan. Ketiga syarat tersebut merupakan syarat mutlak yang harus di penuhi bagi instansi penyediaan jasa layanan air bersih seperti Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM).

Permasalahan penyediaan air bersih saat ini menjadi pusat perhatian pemerintah Indonesia terutama di wilayah Kecamatan Sako Kota Palembang. Salah satu masalah pokok yang di hadapi adalah kurang tersedianya sumber air bersih. Selain itu, Seiring dengan pertumbuhan penduduk, maka tuntutan pelayanan kebutuhan air bersih juga meningkat. Dalam hal ini banyak kendala yang di hadapi oleh Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) kota Palembang.

PDAM Tirta Musi Palembang merupakan sebuah perusahaan industri yang mengolah air sungai yang tidak layak di konsumsi menjadi air yang siap untuk di konsumsi. Selain itu, perusahaan ini juga mensuplai kebutuhan air bersih untuk pelayanan kota Palembang salah satunya wilayah kecamatan sako borang. Seiring dengan bertambahnya penduduk di kota Palembang, ini berarti bertambah pula

masyarakat yang membutuhkan air bersih untuk keperluan hidup.

Dengan bertambahnya pertumbuhan penduduk dari tahun ke tahun, maka akan bertambah pula pelanggan. Namun sampai saat ini masih banyak kawasan-kawasan di daerah Kota Palembang yang belum terlayani secara maksimal dengan fasilitas air bersih, salah satunya pada PDAM *Water Treatment Plant* (WTP) Borang Kota Palembang. Ketidak seimbangan antara jumlah air bersih dengan jumlah pelanggan dapat mengakibatkan kurangnya pasokan air bersih untuk masyarakat. Untuk itu di perlukan sebuah evaluasi terhadap jumlah kebutuhan air bersih oleh PDAM *Water Treatment Plant* (WTP) Borang. Sesuai dengan jumlah pertumbuhan pelanggan aktif tiap tahunnya. Guna mengantisipasi kebutuhan air bersih di masa yang akan datang. Oleh karena itu penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul “**Analisa Kebutuhan Air Bersih PDAM Tirta Musi *Water Treatment Plant* (WTP) Borang di Wilayah Kecamatan Sako Kota Palembang**”. Adapun tahapan dalam penelitian ini dimulai dengan menghitung Jumlah Pertumbuhan Pelanggan dalam jangka 1 tahun kedepan, sehingga dapat mengetahui jumlah kebutuhan air bersih pada tahun 2021.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah penelitian ini yaitu:

1. Untuk mencari kebutuhan air bersih pada tahun 2021.
2. Untuk mengetahui apakah PDAM dapat mencukupi kebutuhan air bersih pada tahun 2021.

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kebutuhan air bersih di PDAM Tirta Musi WTP Borang berdasarkan jumlah pelanggan aktif satu tahun terakhir (2020).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisa kebutuhan air bersih di PDAM Tirta Musi WTP Borang pada tahun 2021.

1.4 Batasan Masalah

Daerah penelitian berlokasi di PDAM Tirta Musi *Water Treatment Plant* (WTP) Borang, Kecamatan Sako Kota Palembang yang sumber air nya berasal dari Sungai Borang dan intake 1 Ilir.

Untuk menganalisa kebutuhan air bersih maka penelitian ini dibatasi pada pokok permasalahan yang meliputi perhitungan proyeksi jumlah pelanggan dan kebutuhan air bersih tahun 2021.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang dipergunakan untuk mempermudah dalam penyusunan laporan Tugas Akhir ini dibagi menjadi 5 bab yang disusun secara sistematis dan berurutan diuraikan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini menjelaskan tentang latar belakang dari penelitian, tujuan penelitian, rumusan masalah, maksud dan tujuan penelitian, batasan masalah, sistematika penulisan dan bagan alir penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

Dalam bab ini berisikan teori yang berupa pengertian dan definisi yang diambil dari kutipan buku maupun studi internet yang berkaitan dengan penyusunan laporan skripsi serta beberapa literature review yang berhubungan dengan penelitian.

BAB III METODELOGI PENELITIAN

Dalam bab ini menjelaskan tentang metode-metode yang digunakan dalam pembuatan Tugas Akhir seperti persiapan pengambilan data, survey lokasi dan pengumpulan data primer dan sekunder.

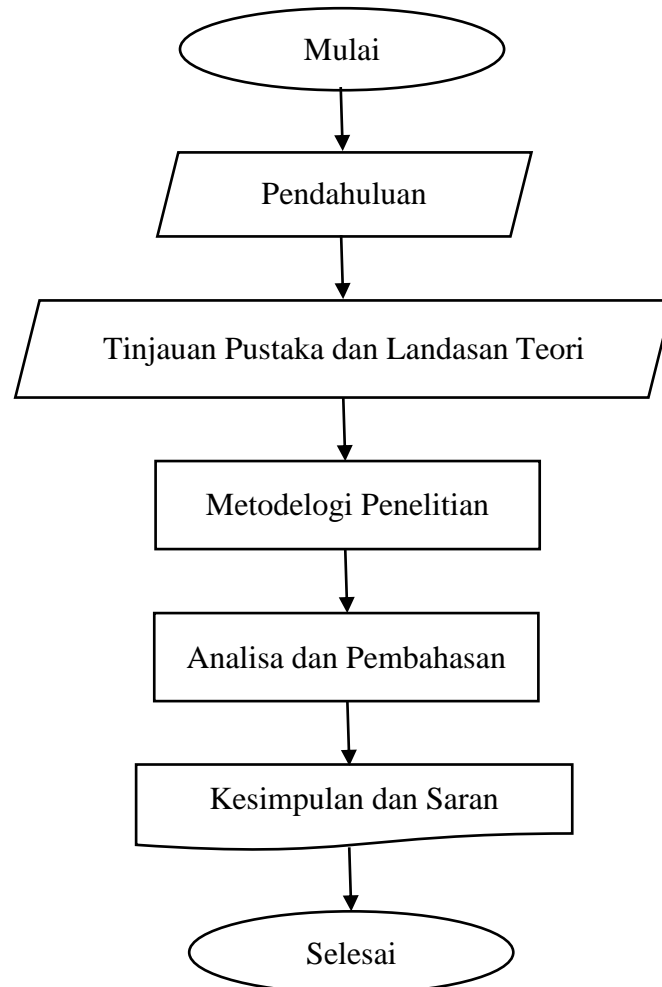
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini berisi pembahasan dari hasil pengolahan data mengenai Analisa Kebutuhan Air Bersih di PDAM Tirta Musi WTP Borang Kecamatan Sako Kota Palembang.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam bab ini berisikan kesimpulan dari hasil data penelitian dan saran untuk perbaikan pada penelitian selanjutnya

1.6 Bagan Alir Penulisan



Gambar 1.1 *Bagan Alir Penulisan*

DAFTAR PUSTAKA

Badan Pusat Statistik. 2019. Kecamatan Sako Dalam Angka 2019. Palembang :
Badan Pusat Statistik Kota Palembang.

Firdaus, Achmad. 2020. *Analisa Kebutuhan dan Ketersediaan Air Bersih PDAM
Tirta Ogan Unit Pelayanan Kecamatan Indralaya* [tugas akhir].
Palembang : Universitas Muhammadiyah Palembang.

Ketentuan Umum Permenkes No. 416/Menkes/PER/IX/1990.

Nussy, Santhy Metlyn, dkk. 2019. *Analisa Kebutuhan Air Bersih Desa Leahari
Kecamatan Leitimur Selatan Kota Ambon*. Jurnal Manumata. 5(2), 1-
11.

PDAM Tirta Musi Kota Palembang. 2011. Tarif Air Minum Perusahaan Daerah
Air Minum Tirta Musi Palembang.

Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 416/Menkes/Per/IX/1990 Tentang Syarat-
syarat dan Pengawasan Kualitas Air. Departemen Kesehatan Republik
Indonesia: Jakarta.

Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2001 Tentang Sumber Air.

Sjarif. 2005. Pengelolaan Sumber Daya Air Terpadu. Yogyakarta.

SK-SNI Air Bersih. 1990.