

**ANALISA KEBUTUHAN AIR BERSIH DI BALAI DIKLAT**

**KEMENTERIAN AGAMA KOTA PALEMBANG**



**TUGAS AKHIR**

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

**Oleh :**

**RIO DERRY TRI PUTRA**

**NRP : 112017139**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG**

**FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI SIPIL**

**2021**

**ANALISA KEBUTUHAN AIR BERSIH DI BALAI DIKLAT  
KEMENTERIAN AGAMA KOTA PALEMBANG**



**TUGAS AKHIR**

**OLEH :**

**RIO DERRY TRI PUTRA**

**112017139**

**DISETUJUI OLEH :**

**Dekan Fakultas Teknik,  
Univ. Muhammadiyah Palembang**



**Dr. Ir. Kgs. Ahmad Roni, M.T.**

**Ketua Program Studi Teknik Sipil  
Fakultas Teknik UM Palembang**



**Ir. Revisdah, M.T.**

**ANALISA KEBUTUHAN AIR BERSIH DI BALAI DIKLAT**

**KEMENTERIAN AGAMA KOTA PALEMBANG**



**TUGAS AKHIR**

Oleh :

**RIO DERRY TRI PUTRA**

**112017139**

Disetujui Oleh :

**Pembimbing I Tugas Akhir**

**Ir. Noto Royan, M.T**  
**NIDN. 0203126801**

**Pembimbing II Tugas akhir**

**Mira Setiawati, S.T., M.T**  
**NIDN. 6078101**

## LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini menyatakan dengan sebenarnya bahwa :

1. Laporan tugas akhir dengan judul “*Analisa Kebutuhan Air Bersih di Balai Diklat Kementerian Agama Kota Palembang*” adalah benar merupakan karya saya sendiri tanpa melakukan penjiplakan dengan cara yang tidak sesuai tata etika ilmiah yang berlaku dalam masyarakat.
2. Sepanjang pengetahuan saya tidak ada penjiplakan pendapat atau karya yang telah diterbitkan dari penulis lain, kecuali yang diacu secara tertulis dalam naskah ini dan telah disebutkan dalam daftar pustaka.

Atas pernyataan ini apabila di kemudian hari ditemukan adanya ketidakbenaran, saya bersedia menanggung akibat dan sanksi yang diberikan kepada saya sesuai dengan hukum yang berlaku.

Palembang, Agustus 2021

Pembuat Pernyataan



Rio Derry Tri Putra

NRP. 112017139

**Motto :**

*“Hidup lah menjadi berarti, bernafaslah menjadi arti, diamlah menjadi api,  
dan bersuaralah seperti angin” (Rio Derry Tri Putra)*

*“Percaya pada takdir, semua yang di tetapkan tak akan pernah terelakan” (Rio  
Derry Tri Putra)*

**Kupersembahkan skripsi ini untuk :**

- **Kedua orang tua Alm. Papa Dedi Marsiano dan Mama Sri Yanti yang giat memberikan doa paling tulus di setiap pencapaian maupun kegagalan.**
- **Abang dan Kakaku yang telah mau bekerjasama membantu di setiap situasi sulit selama perkuliahan ini.**
- **Pacarku Yulita yang telah mau memberikan support tiada henti di setiap situasi sulit selama ini.**
- **Teman- teman sejawat yang telah bahu-membahu saling menguatkan dan memberikan semangat yang tidak bisa saya sebutkan namanya satu persatu.**
- **Teman-teman Teknik Sipil Angkatan 2017 terkhusus sipil D yangjuga mau bekerjasama di setiap situasi sulit selama perkuliahan ini.**
- **Almamaterku.**

## PRAKATA

*Assalamu'alaikum warrohmatullahi wabarokatuh*

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan berkat dan rahmat-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini yang berjudul “***Analisa Kebutuhan Air Bersih di Balai Diklat Kementerian Agama Kota Palembang***”. Laporan tugas akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat mengikuti ujian sarjana di Fakultas Teknik Program Studi Sipil Universitas Muhammadiyah Palembang. Dengan adanya penulisan laporan tugas akhir ini diharapkan dapat membantu pihak terkait yang akan melanjutkan studi yang berhubungan dengan sistem penyediaan air bersih kedepannya.

Tidak lupa saya ucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah terlibat dalam penyusunan skripsi ini. Kelancaran penulisan skripsi ini selain atas kehendak Allah SWT, juga berkat dukungan pembimbing, orang tua, dan teman-teman walaupun penulis juga sepenuhnya sadar bahwa masih banyak kekurangan dan kelemahan baik dari segi isi maupun teknik penulisan yang terlepas dari pengamatan penulis. Untuk itu, sekali lagi penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada Bapak Ir. Noto Royan M.T dan Ibuk Mira Setiawati, S. T., M.T selaku dosen pembimbing saya selama pengerjaan laporan tugas akhir sehingga dapat rampung seperti saat ini.

Tak lupa juga saya ucapkan banyak terima kasih kepada pihak-pihak terkait yang telah memberi saya masukan, bantuan, dan lain hal yaitu:

1. Bapak Dr. Abid Djazuli, SE, M.Si. selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Palembang.
2. Bapak Dr. Ir. Kgs. Ahmad Roni, M.T. Selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Palembang.
3. Ibu Revisdah, S.T, M.T Selaku Ketua Prodi Sipil Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Palembang dan Pembimbing Akademik saya selama menempuh Pendidikan di Fakultas Teknik Program Studi Sipil .
4. Bapak/Ibu Dosen dan jajarannya yang telah mendidik dan membagikan ilmunya kepada kami selaku mahasiswa dengan tulus dan ikhlas.
5. Yulita selaku pacar saya yang telah bersedia menemani saya survei lokasi penelitian di Balai Diklat Kementerian Agama Kota Palembang.
6. Semua pihak yang telah membantu dan memberikan petunjuk, dalam menyelesaikan laporan tugas akhir ini, yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu.
7. Teman-teman sejawat yang telah memberi dukungan dalam penyelesaian laporan ini yang tidak dapat saya sebutkan satu-persatu.

Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak dan memenuhi fungsinya dalam mendukung tercapainya tujuan pembelajaran di Fakultas Teknik Program Studi Sipil Universitas Muhammadiyah Palembang.

Penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir ini masih banyak kekurangan karena keterbatasan dan pengalaman yang dimiliki penulis. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca guna menyempurnakan laporan tugas akhir ini.

Palembang, 04 Agustus 2021



Rio Derry Tri Putra

NRP. 112017139



## INTISARI

Balai Diklat Kementerian Agama Kota Palembang ini merupakan Balai Diklat ini merupakan Balai Diklat Keagamaan mempunyai tugas menyelenggarakan pendidikan dan pelatihan tenaga administrasi dan tenaga teknis pendidikan dan keagamaan.

Adapun salah satu utilitas utama di Balai Diklat Kementerian Agama Kota Palembang ini adalah sistem penyediaan Air bersih. Air bersih merupakan kebutuhan paling mendasar untuk penghuni yang dipergunakan sehari-hari dalam aktivitas seperti mandi, mencuci, kebutuhan dapur, kakus, berwudhu, dan kebersihan gedung. Agar kebutuhan air bersih ini terpenuhi, maka diperlukan sistem penyediaan air bersih yang memadai contohnya kapasitas *Ground Water Tank* yang mampu menampung debit kebutuhan penghuni perharinya.

Berdasarkan hasil analisa diperoleh kebutuhan air bersih perhari untuk Balai Diklat Kementerian Agama Kota Palembang 16.294 liter/hari. Dari angka ini menghasilkan kapasitas penyimpanan total efektif 20.000 liter. Dari sini dapat terlihat bahwa kebutuhan air bersih masih tidak seimbang dengan sistem penyediaan air yang ada. Oleh karena itu jumlah *Ground Water Tank Reservoir* lebih baik ditambahkan secukupnya sesuai dengan kebutuhan yang ada.

Kata kunci : Balai Diklat, air bersih, analisa

## **ABSTRACT**

*The Education and Training Center of the Ministry of Religion of the City of Palembang is a Training Center. This is a Religious Education and Training Center which has the task of providing education and training for administrative and technical education and religious personnel.*

*One of the main utilities at the Education and Training Center of the Ministry of Religion of Palembang City is a clean water supply system. Clean water is the most basic need for residents that is used daily in activities such as bathing, washing, kitchen needs, latrines, ablution, and building cleanliness. In order for this clean water need to be met, an adequate clean water supply system is needed, for example the capacity of a Ground Water Tank that is able to accommodate the daily needs of residents.*

*From the analysis, Based on the results of the analysis, the need for clean water per day for the Education and Training Center of the Ministry of Religion of Palembang City is 16,294 liters / day. From this figure results in a total effective storage capacity of 20,000 liters. From this it can be seen that the need for clean water is still not balanced with the existing water supply system. Therefore, the number of Ground Water Tank Reservoirs should be added sufficiently according to existing needs.*

*Keywords : Training Center, raw water, analysis*

## DAFTAR ISI

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

### BAB I PENDAHULUAN

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

## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI**

2.1. Prinsip Dasar Air Bersih.....	6
2.1.1. Pengertian Air Bersih .....	6
2.1.2. Sumber Air Bersih.....	6
2.1.3. Persyaratan Kuantitas Dan Kualitas Air .....	8
2.2. Sistem Penyediaan Air Bersih.....	11
2.2.1. Sistem Tanki Atap.....	11
2.2.2. Sistem Tanki Tekan.....	13
2.2.3. Sistem Sambungan Langsung .....	14
2.3. <i>Ground Tank</i> dan <i>Roof Tank</i> .....	15
2.4. Reservoir.....	16
2.5. Sistem Pemipaan Air Bersih pada Bangunan .....	20
2.5.1. Sistem <i>Down Feed</i> .....	20
2.5.2. Sistem <i>Up Feed</i> .....	21
2.6. Angka Kebutuhan Penyediaan Air Bersih .....	21
2.7. Angka Pemakaian Air Bersih.....	23
2.8. Kehilangan Air .....	24
2.9. Kebutuhan Air Untuk Janitor.....	25

## **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

3.1. Lokasi Penelitian .....	26
3.2. Tahapan Pelaksanaan Penelitian .....	26

3.2.1. Studi Literatur .....	27
3.2.2. Pengumpulan Data .....	27
3.2.3. Pengolahan dan Pengecekan Data.....	33
3.2.4. Analisa Perhitungan .....	33
3.3. Bagan Alir Penelitian .....	35

#### **BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN**

4.1. Menghitung Kebutuhan Air Bersih untuk Gedung Asrama Balai Diklat Kementerian Agama Kota Palembang .....	37
4.1.1. Menghitung Kebutuhan Air Bersih untuk Mandi Asrama Balai Diklat Kementerian Agama Kota Palembang .....	37
4.1.2. Menghitung Kebutuhan Air Bersih untuk Kakus Asrama Balai Diklat Kementerian Agama Kota Palembang .....	43
4.1.3. Menghitung Kebutuhan Air Bersih untuk Wudhu Asrama Balai Diklat Kementerian Agama Kota Palembang .....	42
4.1.4. Menghitung Kebutuhan Air Janitor Di Asrama Balai Diklat Kementerian Agama Kota Palembang .....	44
4.1.5. Menghitung Kebutuhan Total Air Bersih Di Asrama Balai Diklat Kementerian Agama Kota Palembang .....	47
4.2. Menghitung Kebutuhan Air Bersih untuk Gedung Perkantoran Balai Diklat Kementerian Agama Kota Palembang .....	50
4.2.1. Menghitung Kebutuhan Air Bersih untuk Gedung Perkantoran Balai Diklat Kementerian Agama Kota Palembang .....	60

4.2.2. Menghitung Kebutuhan Air Janitor Di Gedung Perkantoran Balai Diklat Kementerian Agama Kota Palembang .....	62
4.2.3. Menghitung Kebutuhan Total Air Bersih Di Gedung Perkantoran Balai Diklat Kementerian Agama Kota Palembang	53
4.3. Menghitung Kebutuhan Air Bersih untuk Gedung Aula, Gedung Makan Dan Mushollah Balai Diklat Kementerian Agama Kota Palembang.....	54
4.3.1. Menghitung Kebutuhan Air Bersih untuk Gedung Aula, Gedung Makan Dan Mushollah Balai Diklat Kementerian Agama Kota Palembang.....	54
4.3.2. Menghitung Kebutuhan Air Janitor Di Gedung Aula, Gedung Makan Dan Mushollah Balai Diklat Kementerian Agama Kota Palembang.....	56
4.3.3. Menghitung Kebutuhan Total Air Bersih Di Gedung Aula, Gedung Makan Dan Mushollah Balai Diklat Kementerian Agama Kota Palembang .....	58
4.4. Menghitung Kebutuhan Air Bersih untuk Dapur Besar Balai Diklat Kementerian Agama Kota Palembang .....	58
4.4.1. Menghitung Kebutuhan Air Bersih untuk Dapur Besar Balai Diklat Kementerian Agama Kota Palembang .....	59
4.4.2. Menghitung Kebutuhan Air Janitor Dapur Besar Balai Diklat Kementerian Agama Kota Palembang .....	60

4.4.3. Menghitung Kebutuhan Total Air Bersih Dapur Besar Balai Diklat Kementerian Agama Kota Palembang .....	60
4.5. Menghitung Kebutuhan Total Air Bersih Balai Diklat Kementerian Agama Kota Palembang .....	61
4.6. Menghitung kapasitas <i>Ground Water Tank</i> Balai Diklat Kementerian Agama Kota Palembang .....	63
4.7. Menghitung Dimensi <i>Ground Water Tank</i> Tambahan.....	66

## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

5.1. Kesimpulan .....	70
5.2. Saran .....	70

<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>71</b>
-----------------------------	-----------

<b>LAMPIRAN.....</b>	
----------------------	--

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2.1.</b> <i>Pemakaian Air Rata-Rata Per Hari</i> .....	23
<b>Tabel 3.1.</b> <i>Daftar Nama – nama Gedung</i> .....	28
<b>Tabel 3.2.</b> <i>Luas Total Keseluruhan Pergedung</i> .....	29
<b>Tabel 3.3.</b> <i>Jumlah Penghuni Asrama VIP di Balai Diklat Kementerian Agama Kota Palembang</i> .....	31
<b>Tabel 3.4.</b> <i>Jumlah Penghuni Asrama Ibnu Sina, Ibnu Rasyid, Ibnu Holdun, Ibnu amiyah di Balai Diklat Kementerian Agama Kota Palembang</i> .....	31
<b>Table 3.5.</b> <i>Jumlah pegawai dan staff di Balai Diklat Kementerian Agama Kota Palembang</i> .....	32
<b>Tabel 3.6.</b> <i>Jumlah kapasitas Aula, Mushollah dan Gedung Makan di Balai Diklat Kementerian Agama Kota Palembang</i> .....	31
<b>Table 3.7.</b> <i>Jumlah Kamar mandi di Balai Diklat Kementerian Agama Kota Palembang</i> .....	32
<b>Tabel 4.1.</b> <i>Kebutuhan Air untuk Penghuni Balai Diklat Kementerian Agama kota Palembang</i> .....	36
<b>Tabel 4.2.</b> <i>Jumlah Penghuni Asrama VIP di Balai Diklat Kementerian Agama Kota Palembang</i> .....	37
<b>Tabel 4.3.</b> <i>Jumlah Penghuni Asrama Ibnu Sina, Ibnu Rasyid, Ibnu Holdun, Ibnu amiyah di Balai Diklat Kementerian Agama Kota Palembang</i> .....	37
<b>Tabel 4.4.</b> <i>Rekapitulasi Kebutuhan Air Bersih Gedung Asrama untuk Penghuni</i> .	47



<b>Tabel 4.5.</b> <i>Jumlah pegawai dan staff di Balai Diklat Kementerian Agama Kota Palembang.....</i>	48
<b>Tabel 4.6.</b> <i>Rekapitulasi Kebutuhan Air Bersih Gedung Perkantoran untuk Pegawai.....</i>	53
<b>Tabel 4.7.</b> <i>Jumlah kapasitas Aula dan Gedung Makan Dan Mushollah di Balai Diklat Kementerian Agama Kota Palembang.....</i>	54
<b>Tabel 4.8.</b> <i>Rekapitulasi Kebutuhan Air Bersih Gedung Aula, Gedung Makan Dan Mushollah Balai Diklat Kementerian Agama Kota Palembang .....</i>	58
<b>Tabel 4.9.</b> <i>Jumlah Pegawai Dapur Besar Balai Diklat Kementerian Agama Kota Palembang.....</i>	59
<b>Tabel 4.10.</b> <i>Rekapitulasi Kebutuhan Air Bersih Dapur Besar Balai Diklat Kementerian Agama Kota Palembang.....</i>	61
<b>Tabel 4.11.</b> <i>Rekapitulasi Kebutuhan Air Bersih Balai Diklat Kementerian Agama Kota Palembang .....</i>	61
<b>Tabel 4.12.</b> <i>Perbandingan Ketersediaan dan Kebutuhan Air .....</i>	66

## DAFTAR GRAFIK

**Grafik 4.1.** *Diagram Perbandingan antara Ketersediaan dan Kebutuhan Air ... 66*

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 1.1.</b> <i>Bagan Alir Penulisan</i> .....	5
<b>Gambar 2.1.</b> <i>Sistem Tangki Atap</i> .....	13
<b>Gambar 2.2.</b> <i>Sistem Tangki Tekan</i> .....	14
<b>Gambar 2.3.</b> <i>Sistem sambungan langsung</i> .....	15
<b>Gambar 2.4.</b> <i>Reservoir Menara</i> .....	17
<b>Gambar 2.5.</b> <i>Reservoir Permukaan</i> .....	18
<b>Gambar 2.6.</b> <i>Diagram Sistem Distribusi Air Bersih Down Feed</i> .....	20
<b>Gambar 2.7.</b> <i>Diagram Sistem Distribusi Air Bersih Up Feed</i> .....	21
<b>Gambar 3.1.</b> <i>Denah Lokasi Balai Diklat Kementerian Agama Kota Palembang.</i>	26
<b>Gambar 3.2.</b> <i>Ground Water Tank A</i> .....	30
<b>Gambar 3.3.</b> <i>Ground Water Tank B</i> .....	31
<b>Gambar 3.4.</b> <i>Bagan Alir Penelitian</i> .....	35
<b>Gambar 4.1.</b> <i>Denah Rencana Ground Water Tank Tambahan untuk Kebutuhan Air</i> .....	68
<b>Gambar 4.2.</b> <i>Potongan A Rencana Ground Water Tank Tambahan untuk Kebutuhan Air Bersih</i> .....	69

## DAFTAR NOTASI

V	= Kapasitas Reservoir ( $m^3$ )
P	= Panjang (m)
L	= Lebar (m)
T	= Tinggi (m)
$\pi$	= Konstanta phi
r	= radius
Qd	= Jumlah Kebutuhan Pemakaian Air (ltr/hari)
N	= Jumlah Penghuni
qd	= Pemakaian Air (ltr)
Qh	= pemakaian air rata-rata (ltr./jam)
T	= pemakaian rata-rata (jam/hari)
Qh <sub>maks</sub>	= pemakaian air (ltr/jam)
C <sub>1</sub>	= konstanta (2,0 untuk hotel/apartemen/asrama)
Qm <sub>maks</sub>	= pemakaian air (ltr/menit)
C <sub>2</sub>	= konstanta (3,0 untuk asrama)
V <sub>e</sub>	= volume efektif reservoir atas ( $m^3$ )
Q <sub>p</sub>	= kebutuhan jam puncak ( $m^3$ /jam)
Q <sub>pu</sub>	= kapasitas pompa pengisi ( $m^3$ /jam)
T <sub>p</sub>	= waktu kebutuhan puncak (jam)
T <sub>pu</sub>	= waktu pompa pengisi (jam)
Qd <sub>total</sub>	= Jumlah Total Kebutuhan Air Perhari ( $m^3$ /hari)

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kebutuhan air bersih merupakan hal yang sangat penting untuk memenuhi kebutuhan sehari – hari seperti memasak, mandi, mencuci, toilet, serta kebutuhan darurat lainnya. Karena itu, penyediaan air bersih mejadi kebutuhan pokok untuk memenuhi operasional di Balai Diklat Kementerian Agama kota Palembang.

Penanganan akan pemenuhan kebutuhan air bersih dapat di lakukan dengan berbagai cara, sesuai dengan sarana dan prasarana yang ada. Sistem penyediaan air bersih di kelola oleh Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM). Balai Diklat Kementerian Agama Kota Palembang memanfaatkan tangki bawah atau *Ground Water Tank* sebagai tempat penampungan air bersih. Dari ketersediaan air bersih, tanki penampungan atau *Ground Water Tank* harus memenuhi kebutuhan air yang di perlukan penghuni dan kebutuhan operasional lainnya. Maka dari itu, sistem atau penyediaan air bersih harus di rencanakan dengan baik agar pendistribusian air ke setiap gedung atau fasilitas yang ada dapat terpenuhi kebutuhanya.

Untuk saat ini, ketersediaan air bersih di Balai Diklat Kementerian Agama kota Palembang belum dapat memenuhi kebutuhan air bersih yang di perlukan, maka dari itu penelitian ini bermaksud untuk menganalisa jumlah air yang tersedia dan jumlah air yang dibutuhkan oleh penghuni Balai Diklat Kementerian Agama Kota Palembang berdasarkan kondisi penguni dan keperluan sanitasi dan keperluan air lainnya.

## 1.2 Rumusan Masalah

Adapun permasalahan yang perlu dikaji dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Berapakah besar kebutuhan air bersih di Balai Diklat Kementerian Agama Kota Palembang?
2. Bagaimanakah perbandingan antara kebutuhan air bersih dengan pasokan yang telah tersedia saat ini?

## 1.3 Maksud dan Tujuan

Penelitian ini di maksudkan untuk menganalisa kebutuhan air bersih di Balai Diklat Kementrian Agama Kota Palembang.

Adapun tujuan dari Analisa ini untuk mengetahui kuantitas air bersih yang dibutuhkan oleh penghuni dan juga untuk mengetahui besarnya kebutuhan air bersih yang tersedia saat ini di Balai Diklat Kementerian Agama Kota Palembang.

## 1.4 Batasan Masalah

Dalam upaya membatasi ruang lingkup masalah yang terlalu luas maka batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Dalam penelitian ini, peneliti membatasi yang akan dibahas secara garis besar yaitu menganalisa kebutuhan air bersih di Balai Diklat Kementrian Agama kota Palembang.
2. Peneliti tidak menghitung analisa kebutuhan air untuk *sprinkler* dan *fire hydrant* dikarenakan fasilitas pemadam kebakaran ini tidak tersedia.

3. Penelitian ini tidak membahas mengenai konstruksi pemipaan.
4. Data teknis yang digunakan adalah data-data yang diambil berdasarkan kondisi di lapangan saat ini.

### **1.5 Sistematika Penulisan**

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

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini diuraikan latar belakang dari penelitian, rumusan masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah dan sistematika penulisan tugas akhir.

#### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini berisikan teori yang berhubungan dengan masalah yang dibahas yang diambil dari studi literatur berupa kutipan buku maupun studi internet yang berkaitan dengan penyusunan laporan Tugas Akhir.

#### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Pada bab ini berisikan teori yang berhubungan dengan masalah yang dibahas yang diambil dari studi literatur berupa kutipan buku maupun studi internet yang berkaitan dengan penyusunan laporan Tugas Akhir.

#### **BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN**

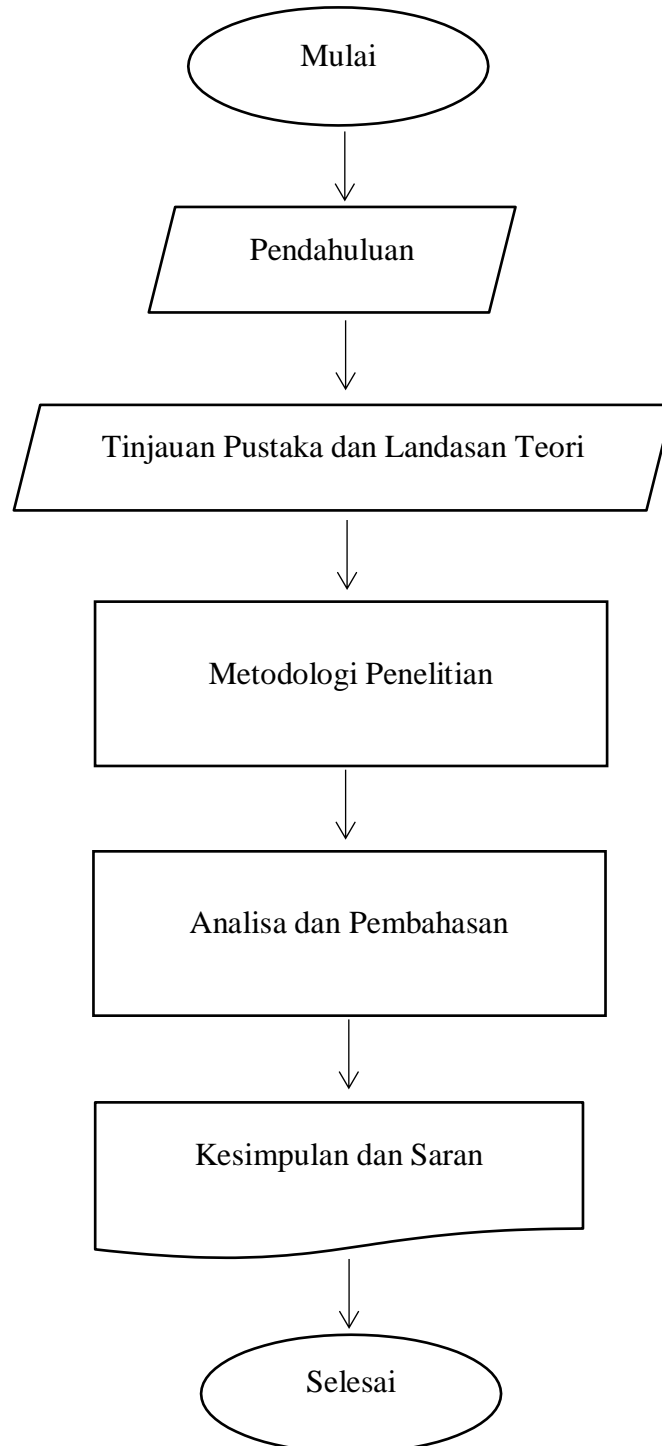
Pada bab ini berisi pembahasan dari hasil pengelolaan data mengenai Analisa Kebutuhan Air Bersih di Balai Diklat Kementrian Kota Palembang.

## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini berisikan beberapa kesimpulan dari data penelitian dan saran untuk perbaikan pada penelitian selanjutnya.



## 1.6 Bagian Alir Penulisan



**Gambar 1.1.** *Bagan Alir Penulisan*

## DAFTAR PUSTAKA

- Gani Muhd Shabri M, dkk. 2020. “Perencanaan Sistem Plambing Air Bersih Gedung Dinas Lingkungan Hidup Propinsi Jawa Barat”. Bandung : Institut Teknologi Nasional Bandung Vol.2 No.2.
- Maryam Siti. 2020. “Analisa Kebutuhan Air Bersih untuk Operasional dan Air *Hydrant Box* pada Gedung Ekonomi dan Bisnis Proyek UIN Raden Fatah Palembang”. Palembang : Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Palembang.
- Noerbambang Soufyan M., Morimura Takeo. 1991. “Perancangan dan Pemeliharaan Sistem Plambing”. Jakarta : Pradnya Paramita.
- Ratnasari Dewi. 2020. “Analisa Kebutuhan Air Bersih Rumah Sakit Umum Daerah Kota Mataram Gedung Graha Mentaram”. Mataram : Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Mataram.
- Raubaba Henry Soleman, Pratami H Yashinta Irma. 2017. “Analisis Kebutuhan Air Bersih Gedung Fakultas Teknik Universitas Musamus Merauke”. Merauke : Jurnal Ilmiah Mustek Anim Ha Vol. 6 No. 1 (ISSN 2089-6697)
- SNI 03-7065-2005. 2005. “Tata Cara Perencanaan Sistem Plambing”. Badan Standarisasi Nasional, ICS 91.140.60.
- SNI 8153-2015. 2015. “Sistem Plambing pada Bangunan Gedung”. Badan Standarisasi Nasional, ICS 91.140.160.
- Suyadnya Gede. 1996. “Perencanaan Diameter Pipa dan Pemilihan Pompa pada Sistem Distribusi Air Bersih di Gedung Laboratorium Penelitian Universitas

Airlangga di Kampus Sukolilo”. Surabaya : Institut Teknologi Sepuluh  
Nopember.

Wanggay Putri Arawitha. 2013. “Analisa Perhitungan Kebutuhan Air Bersih dan  
Air Kotor (Studi Kasus Gedung PUSDIKLAT UNS Surakarta)”. Surakarta :  
Fakultas Teknik Universitas Sebelas Maret.