

**ANALISA KEBUTUHAN AIR BERSIH DI DESA RANTAU ALAI  
KECAMATAN RANTAU ALAI KABUPATEN OGAN ILIR**



**TUGAS AKHIR**

**Disusun Untuk Memenuhi Persyaratan Ujian Sarjana  
Pada Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil  
Universitas Muhammadiyah Palembang**

**Oleh :**

**TRIO MAULANA**

**11 2014 038**

**FAKULTAS TEKNIK JURUSAN SIPIL  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG**

**2020**

**ANALISA KEBUTUHAN AIR BERSIH DI DESA RANTAU ALAI  
KECAMATAN RANTAU ALAI KABUPATEN OGAN ILIR**



**TUGAS AKHIR**

**Disusun Untuk Memenuhi Persyaratan Ujian Sarjana  
Pada Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil  
Universitas Muhammadiyah Palembang**

**Oleh :**

**TRIO MAULANA**

**11 2014 038**

**FAKULTAS TEKNIK JURUSAN SIPIL  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG**

**2020**

**TANDA PENGESAHAN TUGAS AKHIR**

**NAMA : TRIO MAULANA**  
**NRP/NIM : 11 2014 038**  
**JURUSAN : TEKNIK SIPIL**  
**JUDUL TUGAS AKHIR : ANALISA KEBUTUHAN AIR BERSIH DI  
DESA RANTAU ALAI KECAMATAN  
RANTAU ALAI KABUPATEN OGAN ILIR**

**MENGETAHUI**

**Dekan Fakultas Teknik  
Universitas Muhammadiyah  
Palembang**



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

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



**Ir.Revisdah, M.T**

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

**2020**

## LAPORAN TUGAS AKHIR

### ANALISA KEBUTUHAN AIR BERSIH DIDESA RANTAU ALAI KECAMATAN RANTAU ALAI KABUPATEN OGAN ILIR

Dipersiapkan dan disusun oleh :

**TRIO MAULANA**  
NIM. 112014038

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Sidang Komprehensif  
pada tanggal 26 Februari 2020  
SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Pembimbing Pertama,



Ir. A. Junaidi, M.T  
NIDN : 0202026502

Pembimbing Kedua,

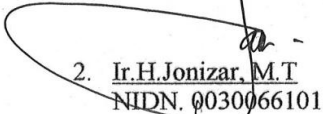


Ir. Erny Agusri, M.T  
NIDN. 0029806301

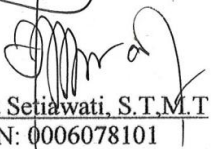
Dewan Penguji :



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



2. Ir. H. Jonizar, M.T  
NIDN. 0030066101



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

Laporan Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
Untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik (S.T)  
Palembang, 29 Februari 2020

Program Studi Sipil  
Ketua,



Ir. Revisdah, M.T  
NIDN. 0231056403

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa ,dalam tugas akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan disuatu Perguruan Tinggi, sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis yang diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Palembang, Januari 2020



**TRIO MAULANA**  
**NRP. 11 2014 038**

## **MOTTO DAN PEMBAHASAN**

**\* Karunia Allah yang paling lengkap adalah kehidupan yang didasarkan pada ilmu pengetahuan \***

**- Ali bin Abi thalib**

**\*Terkadang, kesulitan harus kamu rasakan terlebih dulu sebelum kebahagiaan yang sempurna datang kepadamu\***

**‘R.A. Kartini’**

**Kupersembahkan kepada :**

\* Allah SWT atas segala rahmat, ridho dan karunia yang diberikan

\* Ayahku Alm. M.rozi dan Ibuku Nurlaili yang selalu memberikan do'a dan semangat selalu memberikan dukungan baik secara moral maupun material yang sangat besar untuk keberhasilanku.

\* Kakakku Ifanhar, Dini budiman dan tak lupa adikku tersayang cicik panggilan akrab dalam keluarga atas semangat dan doa kalian selama ini.

\* Keluarga besarku yang sejauh ini memberikan semangat dan dukungan kepada saya.

\* Teman teman seperjuangan Teknik sipil (Adhan, Ridho, Trio, Bayu, Rhiyo,Berto, Febri, Bobbi) dan Diki marthadiansyah .

\* Dan terakhir terima kasih kepada Thia novita sari yang banyak membantu dalam pekerjaan skripsi saya.

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK  
KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai atas akademik Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Palembang,  
saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : TRIO MAULANA  
NRP : 11 2014 038  
Program Studi : Teknik Sipil  
Fakultas : Teknik  
Karya Ilmiah : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada  
Fakultas Teknik **Hak Bebas Royalti Non - Eksklusif** atas karya ilmiah saya  
yang berjudul:

*“ANALISA KEBUTUHAN AIR BERSIH DI DESA RANTAU ALAI KECAMATAN  
RANTAU ALAI KABUPATEN OGAN ILIR”*

Berserta perangkat yang diperlukan. Dengan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif ini  
Fakultas Teknik berhak menyimpan, mengalih-media / formatk-an, mengelola  
dalam bentuk pangakalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan Tugas  
Akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai  
pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan saya buat dengan sebenarnya.

Palembang, Januari 2020

Yang menyatakan,



TRIO MAULANA

## INTISARI

Tiang pancang berfungsi untuk memindahkan atau mentransfer beban-beban dari konstruksi di atasnya (*uper structure*) kelapisan tanah. Analisa konstruksi gedung ini dilakukan dengan menggunakan permodelan struktur 3D dengan bantuan software ALLFILE.

Perhitungan kapasitas daya dukung tiang pancang per lapisan dari data *Standard Penetration Test* (SPT) menggunakan metode Vessic. Berdasarkan daya dukung ultimid tiang, pondasi tiang pancang dengan dimensi diameter 35 cm memiliki daya dukung yang besar, sehingga dapat memikul beban-beban yang bekerja. Dari hasil perhitungan diperoleh nilai Existing 1284.27 kN dan jumlah tiang pancang sebanyak 2 buah tiang.

Berdasarkan daya dukung ultimit tiang, pondasi tiang pancang dengan dimensi diameter 35 cm memiliki daya dukung besar, sehingga dapat beban bekerja. Berdasarkan pembebanan pada pondasi kelompok tiang pancang, hasil yang diperoleh tidak melebihi daya dukung ultimit tiang, sehingga aman untuk digunakan.

Pondasi tiang pancang tidak mengalami penurunan yang besar, sehingga aman untuk memikul beban di atasnya. Dimensi dan penunjang *pile cap* yang diperoleh berbeda-beda sesuai dengan banyaknya jumlah tiang pancang pondasi dibawahnya.

**Kata Kunci :** Daya Dukung, Pembebanan



## **ABSTRACT**

*Maulana, Trio. 2019. Analysis of Clean Water Needs in Rantau Alai Sub-District, Rantau Alai District, Ogan Ilir District. Essay. Civil Study Program, Bachelor Program (S1). Faculty of Engineering. Muhammadiyah University of Palembang. Advisor (I) Ir. A. junaidi, M.T. (II) Ir. Erny Agusr., M.T.*

**Keywords:** *IPA, Linear Regression, Water Balance.*

*Not all Rantau Alai communities use clean water from PDAM Tirta Ogan and not all communities have water sources that meet health requirements. Along with the increase in population in Rantau Alai, water needs are also increasing, this means increasing the number of people who need clean water for their daily needs. Besides that, it is difficult to imagine without water, the creation of a clean and healthy environment.*

*This type of research is a descriptive study to determine the clean water needs of the branch service area of the Tirta Ogan and review the availability of Tirta Ogan IPA. In collecting data, the data needed in this study include population data, public facilities data, data on customer connections, data on clean water needs, and water discharge data for PDAM Tirta Ogan . In this study carried out through observation, interviews*

*In this final project, it is predicted that clean water needs for the service area of PDAM Tirta Ogan in 2019 and analyze the availability of clean water from Tirta Ogan until 2019 by using data references from PDAM Tirta Ogan*

## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikumWr.Wb*

Puji dan syukur penulis kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan dengan baik Tugas Akhir ini, dengan judul **“ANALISA KEBUTUHAN AIR BERSIH DI DESA RANTAU ALAI KECAMATAN RANTAU ALAI KABUPATEN OGAN ILIR”**. Serta tidak lupa shalawat dan salam kepada Rasulullah SAW yang telah menjadi suri tauladan bagi kita semua.

Adapun tujuan dari pembuatan Tugas Akhir ini adalah sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan jenjang pendidikan Strata 1 pada Fakultas Teknik Jurusan Sipil Universitas Muhammadiyah Palembang.

Dalam penulisan Tugas Akhir ini penulis banyak mendapatkan bantuan yang sangat berharga, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini sesuai dengan waktu yang ditentukan. Pada kesempatan ini tak lupa penulis mengucapkan terimakasih yang teramat dalam kepada semua pihak yang telah membantu membimbing, dan memberikan motivasi dalam penulisan Tugas Akhir ini terutama kepada:

1. Allah SWT atas segala rahmat, ridho dan karunia yang diberikan.
2. Bapak Ir.A.Junaidi, M.T., selaku Dosen Pembimbing I yang telah berkenan memberikan bimbingan selama penyusunan tugas akhir.
3. Ibu Ir.Erny agusri, M.T., selaku Dosen Pembimbing II yang telah berkenan memberikan bimbingan selama penyusunan tugas akhir.

Dan tak lupa penulis ucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Abid Djazuli, SE., M.M., selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Palembang.
2. Bapak Dr. Ir. Kiagus Ahmad Roni, M.T. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah.
3. Bapak Ir. Revisdah, M.T., selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Palembang.
4. Seluruh Dosen Fakultas Teknik Jurusan Sipil Universitas Muhammadiyah Palembang yang telah membimbing dan memberikan ilmunya kepada penulis selama menempuh studi.
5. Ibu Yus dan Ayah Eni yang banyak membantu administrasi dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
6. Seluruh Karyawan dan Staf Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Palembang yang telah banyak membantu penulis selama bergabung bersama akademika Universitas Muhammadiyah Palembang.
7. Kedua orang tua yang telah banyak membantu dan selalu memberikan dukungan baik moril maupun materil dalam pembuatan Tugas Akhir ini.
8. Seluruh mahasiswa/i fakultas teknik jurusan sipil terkhususnya Angkatan 2014 dan 2013 yang selalu mendukung dan mendo'akan dan memberikan perhatian dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
9. Semua pihak yang telah membantu dan penyemangat dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.

Semoga amal dan budi baik kalian mendapat imbalan dari Allah SWT. Dalam Penulisan Laporan Akhir ini penulis menyadari bahwa pembahasan yang disajikan tidak lepas dari kekurangan. Oleh karena itu, penulis dengan senang hati menerima kritik dan saran yang bersifat membangun, demi memperbaiki dan menyempurnakan Tugas Akhir ini dari kekurangan dan kesalahan yang ada di masa mendatang.

Semoga Laporan Akhir ini bisa bermanfaat bagi pembaca ataupun bagi penulis sendiri. Demikian yang bisa penulis sampaikan.

*Wassalamu'Alaikum Wr. Wb*

Palembang, Januari 2020

Penulis.

## DAFTAR ISI

|   |             |
|---|-------------|
| <b>HALAMAN JUDUL .....</b>  | <b>i</b>    |
| <b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>  | <b>ii</b>   |
| <b>HALAMAN PERNYATAAN.....</b>  | <b>iii</b>  |
| <b>SURAT PERNYATAAN .....</b>   | <b>iv</b>   |
| <b>MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....</b>                                       | <b>v</b>    |
| <b>ABSTRAK .....</b>  | <b>vi</b>   |
| <b>PRAKATA .....</b>  | <b>vii</b>  |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>  | <b>x</b>    |
| <b>DAFTAR TABEL.....</b>  | <b>xiii</b> |
| <b>DAFTAR GAMBARAN .....</b>  | <b>xiv</b>  |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>  | <b>xv</b>   |
| <b>DAFTAR NOTASI.....</b>   | <b>xvi</b>  |
| <br>  |             |
| <b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>   | <b>1</b>    |
| A. Latar Belakang .....   | 1           |
| B. Maksud Dan Tujuan .....  | 2           |
| C. Rumusan Masalah .....  | 3           |
| D. Batasan Masalah.....   | 3           |
| E. Sistematika Penulisan .....  | 4           |
| F. Bagan Alir Penulisan.....  | 5           |
| <br>  |             |
| <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....</b>                  | <b>6</b>    |
| A. Tinjauan Pustaka .....   | 6           |
| 1. Definisi Air Bersih .....  | 6           |
| 2. Sumber-Sumber Air .....  | 7           |
| 3. Persyaratan Dalam Penyediaan Air Bersih .....                        | 8           |
| a. Persyaratan <i>Kualitatif</i> .....                                  | 8           |
| b. Persyaratan <i>Kuantitatif</i> .....                                 | 12          |
| c. Persyaratan <i>Kontinuitas</i> .....                                 | 12          |
| 4. Sistem Distribusi Dan Sistem Pengaliran Air Bersih .....             | 13          |
| a. Sistem Distribusi Air Bersih.....                                    | 13          |
| b. Sistem Pengaliran Air Bersih .....                                   | 15          |
| c. Perencanaan Sistem Distribusi Air Bersih .....                       | 16          |
| d. Perencanaan Jaringan Perpipaan Air Bersih Di <i>Green Area</i> ..... | 17          |

|  |           |
|--|-----------|
| B. Landasan Teori .....                          | 25        |
| 1. Kebutuhan Air .....                           | 25        |
| a. Kebutuhan Air Bersih Untuk Domestik .....     | 25        |
| b. Kebutuhan Air Bersih Untuk Non Domestik ..... | 26        |
| c. Standar Kebutuhan Air Bersih .....            | 26        |
| 2. Dasar Perhitungan Air Bersih.....             | 31        |
| 3. Fluktuasi Pemakaian Air .....                 | 33        |
| <b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>           | <b>37</b> |
| A. Bahan Penelitian .....                        | 37        |
| B. Alat Penelitian.....                          | 37        |
| C. Cara Penelitian .....                         | 37        |
| 1. Lokasi Penelitian.....                        | 38        |
| 2. Suvey Lapangan.....                           | 40        |
| D. Pengolahan Data .....                         | 44        |
| E. Bagan Alir Penelitian.....                    | 45        |
| <b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>          | <b>46</b> |
| A. Umum .....                                    | 46        |
| B. Kebutuhan Air .....                           | 47        |
| 1. Kebutuhan Air Bersih Domestik.....            | 47        |
| 2. Kebutuhan Air Bersih Non Domestik.....        | 48        |
| C. Kehilangan Air.....                           | 52        |
| D. Rekapitulasi Kebutuhan Air.....               | 53        |
| E. Fluktuasi Pemakai Air.....                    | 53        |
| <b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>          | <b>59</b> |
| A. Kesimpulan .....                              | 59        |
| B. Saran .....                                   | 60        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>                      | <b>61</b> |
| <b>LAMPIRAN</b>                                  |           |

## DAFTAR TABEL

### Tabel

### Halaman

|  |    |
|--|----|
| 2.1 Baku Mutu Air Minum.....   | 10 |
| 2.2 Evaluasi Kualitas Air .....  | 11 |
| 2.3 Kebutuhan air bersih berdasarkan jenis kota dan jumlah penduduk.....                             | 26 |
| 2.4 Tingkat Kebutuhan Air Rumah Tangga .....   | 28 |
| 2.5 Kebutuhan Air Domestik Kategori I,II,III,IV Dan V.....   | 29 |
| 2.6 Kebutuhan Air Non Domestik Kategori I,II,III,IV Dan V .....                                      | 30 |
| 2.7 Kebutuhan Air Non Domestik Untuk Kategori V.....   | 30 |
| 2.8 Kebutuhan Air Non Domestik Untuk kategori Lain .....   | 30 |
| 2.9 Kebutuhan Air Non Domestik Menurut Jumlah Penduduk .....   | 31 |
| 2.10 Kebutuhan Air Non Domestik .....  | 31 |
| 2.11 Nilai Faktor Hari Maksimun Dan Faktor Jam Puncak.....   | 34 |
| 2.12 Fluaktasi Pemakai Air .....   | 35 |
| 3.1R ekapitulasi Hasil Kuisisioner Kepada Pelanggan PDAM .....                                       | 40 |
| 3.2 Jumlah Masjid Di Desa Rantau Alai .....  | 42 |
| 3.3 Jumlah Puskesmas Di Desa Rantau Alai .....   | 42 |
| 3.4 Jumlah Prasarana Pendidikan Di Desa Rantau Alai .....  | 42 |
| 4.1 Jumlah Penduduk Desa Rantau Alai Dan Data Pelanggan PDAM TIRTA<br>OGAN Di Desa Rantau Alai ..... | 46 |
| 4.2 Kebutuhan Air Domestik .....   | 48 |
| 4.3 Kebutuhan Air Non Domestik (Pendidikan).....   | 49 |
| 4.4 Kebutuhan Air Non Domestik (Peribadatan).....  | 50 |
| 4.5 Kebutuhan Air Non Domestik (Kesehatan) .....   | 52 |
| 4.6 Rekapitulasi Kebutuhan Air .....   | 53 |
| 4.7 Flaktuasi Kebutuhan Air Pada Hari Maksimun .....   | 55 |
| 4.8 Rekapitulasi Kebutuhan Air .....   | 55 |
| 4.9 Rekapitulasi Kebutuhan Air .....   | 56 |
| 4.10 Rekapitulasi Perhitungan Kebutuhan Air bersih.....  | 58 |

## **DAFTAR GAMBAR**

|  |    |
|--|----|
| <b>1.1</b> Bagan Penulisan .....       | 5  |
| <b>3.1</b> Lokasi Penelitian.....      | 37 |
| <b>3.2</b> Lokasi Penelitian.....      | 37 |
| <b>3.3</b> Lokasi Penelitian.....      | 38 |
| <b>3.4</b> Lokasi Penelitian.....      | 38 |
| <b>3.5</b> Lokasi Penelitian.....      | 39 |
| <b>3.6</b> Bagan Alir Penelitian ..... | 45 |



## DAFTAR NOTASI

|            |                                |
|------------|--------------------------------|
| BPS        | : Badan pusat statistik        |
| Bq/l       | : Becquerel per liter          |
| HU         | : Hidran umum                  |
| IPA        | : Instalasi pengolahan air     |
| n          | : Jumlah data                  |
| NTU        | : Nephelometric turbidity unit |
| PDAM       | : Perusahaan daerah air minum  |
| SD         | : Standar deviasi              |
| SR         | : Sambungan rumah              |
| TCU        | : True color unit              |
| X          | : Variabel bebas               |
| Y          | : Variabel tidak bebas         |
| Q          | : Debit                        |
| $\Sigma X$ | : Jumlah variabel bebas        |
| $\Sigma Y$ | : Jumlah variabel tidak bebas  |

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Desa Rantau Alai merupakan salah satu wilayah di Kecamatan Rantau Alai yang terletak di Kabupaten Ogan Ilir, yang wilayahnya secara geografis berada di ketinggian 0,5m yaitu daerah rawan pasang surut. Dengan luas wilayah 1.459 Ha, pada musim pasang Desa Rantau Alai berada rata rata 0.5 m dibawah ketinggian air, dan pada pasang turun berada pada 2 m diatas permukaan air surut.

Desa Rantau Alai yang terletak dipinggiran sungai ogan yang air nya cukup melimpah, dan semua penduduk Desa Rantau Alai menggunakan air sungai untuk melakukan aktifitas sehari hari, seperti untuk mandi, mencuci, dan jamban, juga sebagian masyarakat lainnya mengandalkan air sumur.

Tidak semua masyarakat Rantau Alai menggunakan air bersih dari PDAM Tirta Ogan dan tidak semua masyarakatnya mempunyai sumber air yang memenuhi syarat kesehatan. Seiring dengan bertambahnya penduduk di Desa Rantau Alai, kebutuhan air pun bertambah, ini berarti bertambah pula masyarakat yang membutuhkan air bersih untuk keperluan sehari hari. Selain itu sulit dibayangkan tanpa adanya air akan terciptanya suatu lingkungan hidup yang bersih dan sehat.

Air dalam kehidupan manusia mempunyai fungsi yang sangat vital. Kegiatan sehari hari manusia tidak pernah lepas dari air. Mulai dari mandi, mencuci, memasak sampai dengan elemen tubuh manusia salah satunya juga

terdiri dari air. Air merupakan unsur utama di planet ini, keberadaannya merupakan suatu kebutuhan baik di musim kemarau ataupun musim hujan. Kebutuhan air bersih menjadi indikator kualitas hidup manusia dari segi kesehatan dan kesejahteraan manusia, akan berkurang bila tanpa terpenuhinya kebutuhan air bersih.

Dalam rangka memenuhi kebutuhan air yang semakin meningkat tiap tahunnya, maka PDAM Tirta Ogan Ogan Ilir perlu mengkaji kembali kebutuhan air bersih untuk wilayah pelayanan cabang PDAM Rantau Alai. Agar kebutuhan masyarakat wilayah Desa Rantau Alai akan air bersih dapat terpenuhi.

Berdasarkan uraian diatas, saya tertarik untuk mengangkat wacana tersebut menjadi sebuah penelitian, yaitu masalah kebutuhan air bersih khususnya untuk wilayah Desa Rantau Alai. Dengan judul “Analisis Kebutuhan Air Bersih Di Desa Rantau Alai Kecamatan Rantau Alai Kabupaten Ogan Ilir”.

## **B. Maksud**

Maksud dari penulisan ini adalah menghitung kebutuhan air bersih pada tahun perencanaan untuk tahun 2020.

## **C. Tujuan**

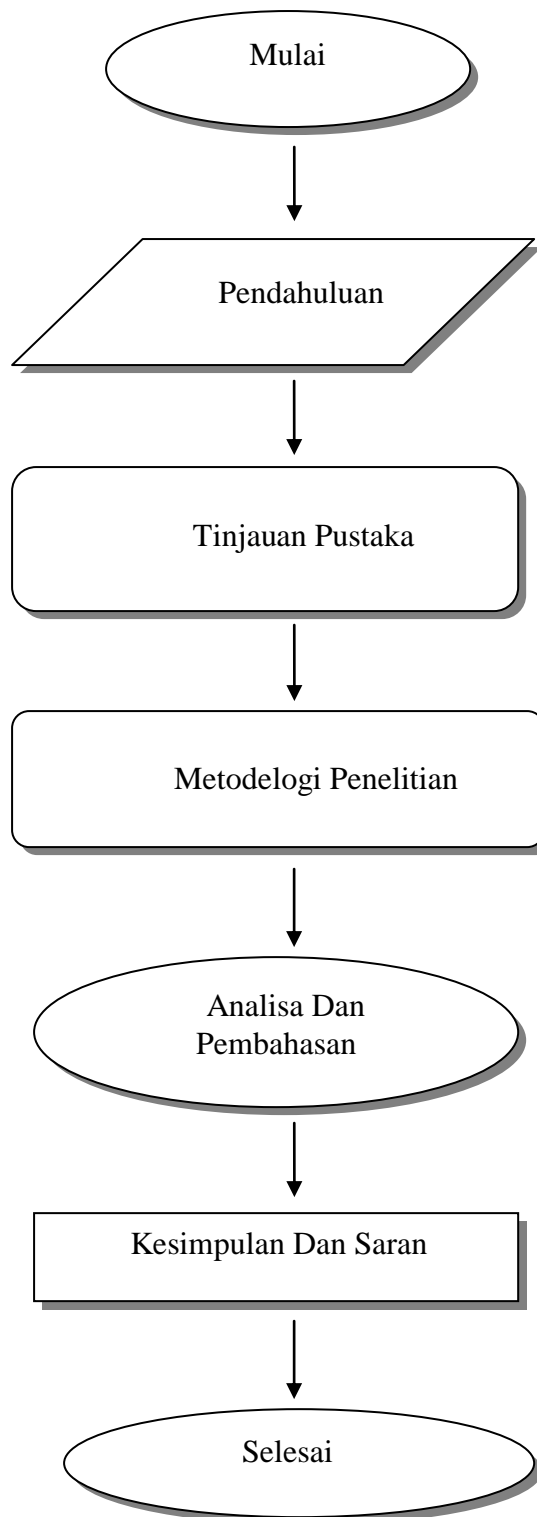
Adapun tujuan dari penelitian adalah untuk menganalisa kebutuhan air bersih yang harus di penuhi oleh PDAM Tirta Ogan Ogan Ilir unit Rantau Alai pada tahun 2020.

#### **D. Batasan Masalah**

Dalam penulisan laporan tugas akhir ini, adapun penulisan dibatasi dengan batasan masalah, sebagai berikut.

- A. Lokasi penelitian hanya pada Desa Rantau Alai Kabupaten Ogan Ilir Provinsi Sumatera Selatan.
- B. Perhitungan perkiraan jumlah kebutuhan air bersih sampai dengan tahun 2029, digunakan sehingga didapatkan jumlah kebutuhan air yang harus tersedia untuk semua jenis pelanggan.
- C. Data penduduk diambil dari tahun 2008 – 2017.
- D. Tidak menghitung jaringan pipa.
- E. Menghitung proyeksi penduduk menggunakan metode aritmatik dan geometrik.
- F. Perhitungan air berdasarkan kebutuhan jumlah pelanggan PDAM saat ini.

### E. Bagan Alir Penulisan



Gambar 1.1 Bagan alir

## DAFTAR PUSTAKA

- Departemen Pekerjaan Umum, 2007. Tentang Penyelenggaraan Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum. *In Keputusan Menteri PU No.18/PRT/M/2007*. Jakarta: Departemen Pekerjaan Umum.
- Departemen PUPR RI, 2015. Tentang Penggunaan Sumber Daya Air. *In Keputusan Menteri PUPR No.09/PRT/M/2015*. Jakarta: Departemen PUPR RI.
- Institut Teknologi Surabaya, 2010. *Modul Ajar Sistem Penyaluran Air Minum Fakultas Teknik Sipil*. Surabaya: ITS
- Menteri Kesehatan RI, 2010. Tentang Persyaratan Kualitas Air Minum. *In Keputusan Menteri Kesehatan RI No.492/Menkes/Per/IV/2010*. Jakarta: Menteri Kesehatan RI.
- PERPU RI, 2004. Tentang Sumber Daya Air. *In Undang-Undang RI No.7 Tahun 2004*. Jakarta: PERPU RI.
- Purnamasari, Diyes Ayu. 2018. *Analisa kapasitas kebutuhan air bersih di Kelurahan Srijaya Kecamatan Alang-Alang Lebar Kota Palembang*. Skripsi. Palembang: Universitas Muhammadiyah Palembang
- PP Republik Indonesia. 2005. Tentang Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum. *In PP RI No.16 Tahun 2005*. Jakarta: PP Republik Indonesia.
- PP Republik Indonesia, 2015. Tentang Sistem Penyediaan Air Minum. *In PP RI No.122 Tahun 2015*. Jakarta: PP Republik Indonesia.
- Setiawan, iwan. 2017. *Analisa Kebutuhan Air Bersih (studi kasus instalasi pengolahan Kutoarjo)*. Skripsi. Purworejo: Universitas Muhammadiyah Purworejo.
- Wikipedia, 2018. Air Bersih [Online] [https://id.m.wikipedia.org/wiki/air\\_bersih](https://id.m.wikipedia.org/wiki/air_bersih) [Diakses 1 Oktober 2018].