

**TUGAS AKHIR**

**PERENCANAAN DISTRIBUSI AIR BERSIH DI  
KAMPUS UNIVERSITAS SRIWIJAYA INDRALAYA**



**AKBARI PERWIRA NEGARA**

**03011382025106**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
JURUSAN TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**2024**

**TUGAS AKHIR**

**PERENCANAAN DISTRIBUSI AIR BERSIH DI  
KAMPUS UNIVERSITAS SRIWIJAYA INDRALAYA**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana  
Teknik Pada Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas  
Sriwijaya**



**AKBARI PERWIRA NEGARA**

**03011382025106**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
JURUSAN TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA 2024**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**PERENCANAAN DISTRIBUSI AIR BERSIH DI KAMPUS  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA INDRALAYA**

**TUGAS AKHIR**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Teknik**

**Oleh:**

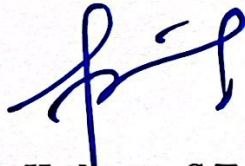
**AKBARI PERWIRA NEGARA**

**03011382025106**

**Palembang, September 2024**

**Diperiksa dan disetujui oleh,**

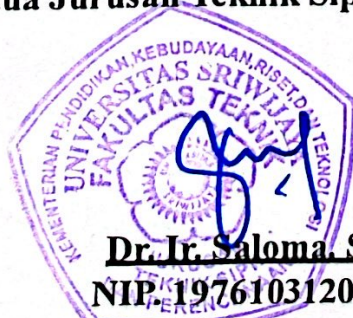
**Dosen Pembimbing**



**Dr. Febrian Hadinata, S.T., M.T.**  
**NIP. 198102252003121002**

**Mengetahui/Menyetujui**

**Ketua Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan**



**Dr. Ir. Saloma, S.T., M.T.**  
**NIP. 197610312002122001**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

## KATA PENGANTAR

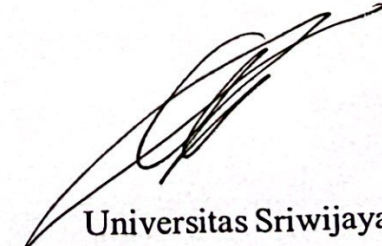
Segala puji dan syukur dipanjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat melaksanakan dan menyelesaikan proposal tugas akhir yang berjudul “Perencanaan Distribusi Air Bersih di kampus Universitas Sriwijaya indralaya”. Pada kesempatan ini, penulis juga hendak mengucapkan banyak terimakasih kepada pihak-pihak yang telah banyak membantu penyelesaian tugas akhir ini, yaitu :

1. Kepada Allah SWT yang telah memberikan nikmat kesehatan serta memberikan kemudahan dalam melaksanakan laporan tugas akhir ini.
2. Kepada Mama dan Papa, Saudaraku, Keluarga besar dari penulis yang telah memberikan doa, motivasi, dan semangat sehingga laporan tugas akhir ini dapat diselesaikan
3. Ibu Dr. Ir. Saloma, S.T., M.T., selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Sriwijaya.
4. Bapak Dr. Febrian Hadinata, S.T, M.T. selaku dosen pembimbing yang telah membimbing dalam penulisan laporan tugas akhir ini.
5. Bapak Dr. Ir. Taufik Ari Gunawan, S.T., M.T. Selaku dosen pembimbing akademik yang selalu memberikan arahan.
6. Serta Kekasih dan teman-teman saya yang telah memberikan dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan proposal tugas akhir.

Dalam menyusun laporan tugas akhir ini, penulis menyadari masih terdapat banyak kekurangan. Semoga laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi kita semua, khususnya bagi penulis dan bagi Jurusan Teknik Sipil Universitas Sriwijaya.

Palembang, September 2024

Akbari Perwira Negara



Universitas Sriwijaya

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI .....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN .....	ix
RINGKASAN.....	x
SUMMARY .....	xi
PERENCANAAN DISTRIBUSI AIR BERSIH .....	xii
CLEAN WATER DISTRIBUTION .....	xiii
PERNYATAAN INTEGRITAS .....	xiv
HALAMAN PERSETUJUAN .....	xv
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	xvi
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	xvii
BAB I.....	i
PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Ruang lingkup Penelitian .....	2
BAB II .....	3
TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2.1. Air Bersih.....	3
2.2 Kriteria dan Syarat Pelayanan Air Bersih Sesuai Kebutuhan .....	4
2.2.1 Definisi Pelayanan Air bersih .....	4
2.2.2 Persyaratan dalam penyediaan Air bersih .....	5
2.3. Standar Kualitas Air Bersih.....	6
2.4 Kebutuhan Air Bersih .....	7
2.5 Kebutuhan Air dan Fluktuasinya .....	7
2.5.1 Kebutuhan Domestik .....	8

2.5.2	Kebutuhan Non Domestik .....	8
2.6	Sistem Penyediaan Air Bersih .....	9
2.7	Infrastruktur Air Bersih.....	10
2.8	Reservoir .....	10
2.9	WTP/ <i>Intake</i> .....	13
<b>BAB III</b>	.....	<b>15</b>
<b>METODOLOGI PENELITIAN</b>	.....	<b>15</b>
3.1	Studi Pustaka.....	15
3.2	Pengumpulan Data .....	15
3.3	Lokasi Penelitian.....	16
3.4	Pengolahan data .....	17
3.5	Analisa dan Pembahasan.....	20
3.6	Pelaporan Perencanaan.....	27
<b>BAB IV</b>	.....	<b>29</b>
<b>ANALISIS DAN PEMBAHASAN</b>	.....	<b>29</b>
4.1	Gambaran Wilayah.....	29
4.2	Analisis Kebutuhan Air Bersih.....	30
4.2.1	Kebutuhan Air Bersih Domestik .....	31
4.2.2	Kebutuhan Air Bersih Total .....	32
4.3	Hasil Analisis Kebutuhan Air Konsumen.....	33
4.4	Perencanaan Instalasi Pengolahan Air Bersih .....	35
4.4.1	<i>Intake</i> .....	36
4.4.2	Bak Penenang .....	39
4.4.3	Preklorisasi .....	40
4.4.4	Koagulasi .....	41
4.4.5	Flokulasi.....	43
4.4.6	Sedimentasi.....	45
4.4.7	Filtrasi .....	46
4.4.8	Desinfeksi .....	48
4.5	Rekapitulasi Perencanaan Dimensi Instalasi Pengolahan Air Bersih .....	49
<b>BAB V</b>	.....	<b>52</b>
<b>PENUTUP</b>	.....	<b>52</b>

5.1 Kesimpulan .....	52
5.2 Saran.....	52
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>54</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>57</b>

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 3.1 Lokasi dan Jalur Pipa .....</b>	<b>17</b>
<b>Gambar 3.2 Rencana Jaringan Air Bersih.....</b>	<b>18</b>
<b>Gambar 4.1 Wilayah Universitas Sriwijaya Indralaya .....</b>	<b>29</b>
<b>Gambar 4.2 Pengolahan Air bersih.....</b>	<b>35</b>
<b>Gambar 4.3 Unit Intake.....</b>	<b>38</b>
<b>Gambar 4.4 Bak Penenang.....</b>	<b>40</b>
<b>Gambar 4.5 Preklorisasi .....</b>	<b>41</b>
<b>Gambar 4.6 Koagulasi .....</b>	<b>43</b>
<b>Gambar 4.7 Flokulasi .....</b>	<b>44</b>



## DAFTAR TABEL

Tanel 2.1 Kebutuhan Air di kota.....	8
Tabel 3.1 Sistem Distribusi SPAM.....	16
Tabel 3.2 Jumlah pemakaian kebutuhan air bersih non domestik.....	20
Tabel 3.3 Kebutuhan air non domestik.....	20
Tabel 3.4 Analisis Kebutuhan Reservoir.....	26
Tabel 4.1 Jumlah Civitas Akademika Universitas Sriwijaya .....	30
Tabel 4.2 Kapasitas maksimum hunian .....	30
Tabel 4.3 Kebutuhan Air Bersih Domestik Universitas Sriwijaya-Indralaya .....	31
Tabel 4.4 Kebutuhan Air Bersih Non Domestik .....	32
Tabel 4.5 Kebutuhan Air Total Universitas Sriwijaya-Indralaya.....	33
Tabel 4.6 Hasil Analisa Kebutuhan Air Konsumen.....	33

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Bak Penenang.....	57
Lampiran 2. Reservoir.....	58
Lampiran 3. Bak Sedimentasi.....	59
Lampiran 4. Intake Sungai Kelekar.....	60
Lampiran 5. Tabung Filtrasi .....	61

## RINGKASAN

### PERENCANAAN DISTRIBUSI AIR BERSIH DI KAMPUS UNIVERSITAS SRIWIJAYA INDRALAYA

Karya Tulis Ilmiah berupa Tugas Akhir

Akbari Perwira Negara, Di Bimbing oleh Dr. Febrian Hadinata, S.T., M.T.

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Sriwijaya

Universitas Sriwijaya merupakan salah satu universitas yang berada di Kota Palembang yang memiliki dua kampus yang terletak di kampus Indralaya dan Kampus Palembang yang memiliki sistem kebutuhan air bersihnya masing masing. Seiring berjalannya waktu kebutuhan Air Bersih di Universitas Sriwijaya akan terus meningkat dan berkembang seiring berjalannya waktu, maka pada penelitian saya yang berjudul perencanaan distribusi air bersih di Universitas Sriwijaya saya akan membahas secara ringkas tentang Keperluan Air bersih di Universitas Sriwijaya. Tujuan dari penelitian ini adalah Untuk mengetahui dan menganalisis kebutuhan air bersih di Universitas Sriwijaya, Untuk mengetahui dan menganalisis sistem pengolahan yang ada di dalam kampus Universitas Sriwijaya Indralaya, dan Untuk mengetahui dan menganalisis saluran distribusi yang ada di dalam kampus Universitas Sriwijaya Indralaya. Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian secara langsung melalui survey lokasi tempat dimana air bersih itu didapatkan melalui sungai di indralaya yang berlokasi di sungai kelekar. Disungai kelekar terdapat Intake atau Tempat awal air bersih yang mau disalurkan ke Universitas Sriwijaya Indralaya, dari Intake tadi disalurkan sejauh 10 km ke tempat air bersih di Universitas Sriwijaya yang bernama WTP (*Water Treatment Point*). Sudah di salurkan melalui WTP lalu di olah terlebih dahulu melalui proses Koagulasi, Flokulasi, Sedimentasi, Filtrasi, Desinfeksi sesudah dari tahap pengolahan tersebut air lalu disalurkan menuju reservoir yang sudah dibagi menjadi 10 di Universitas Sriwijaya.

**Kata Kunci :** Air Bersih, Intake, *Water Treatment Point*, Koagulasi, Flokulasi, Sedimentasi, Filtrasi, Desinfeksi

## SUMMARY

### CLEAN WATER DISTRIBUTION PLANNING ON THE SRIWIJAYA INDRALAYA UNIVERSITY CAMPUS

Scientific Writing in the form of a Final Assignment

Akbari Perwira Negara, Guide by Advisor Dr. Febrian Hadinata, S.T., M.T.

Civil Engineering Study Program, Faculty of Engineering, Sriwijaya University

Sriwijaya University is one of the universities in the city of Palembang which has two campuses located at the Indralaya campus and the Palembang campus which have their own clean water requirements systems. As time goes by, the need for clean water at Sriwijaya University will continue to increase and develop over time, so in my research entitled clean water distribution planning at Sriwijaya University I will briefly discuss the need for clean water at Sriwijaya University. The aim of this research is to find out and analyze the need for clean water at Sriwijaya University, to find out and analyze the existing processing system on the Sriwijaya Indralaya University campus, and to find out and analyze the distribution channels on the Sriwijaya Indralaya University campus. The research method used is a direct research method through a location survey of the place where clean water is obtained through the river in Indralaya which is located on the Kelekar River. On the Kelekar River there is an Intake or starting point for clean water that will be distributed to Sriwijaya Indralaya University. From the Intake it is channeled 10 km to a place for clean water at Sriwijaya University called WTP (Water Treatment Point). It has been distributed through the WTP and then processed first through the process of Coagulation, Flocculation, Sedimentation, Filtration, Disinfection. After the processing stage, the water is then distributed to the reservoir which has been divided into 10 at Sriwijaya University.

**Keywords :** Clean Water, Intake, Water Treatment Point, Koagulasi, Flokulasi, Sedimentasi, Filtrasi, Desinfeksi

# PERENCANAAN DISTRIBUSI AIR BERSIH DI KAMPUS UNIVERSITAS SRIWIJAYA INDRALAYA

Akbari Perwira Negara<sup>1)</sup>, Febrian Hadinata<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Mahasiswa Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan, Fakultas Teknik, Universitas Sriwijaya

E-mail: [akbariperwiranegara123@gmail.com](mailto:akbariperwiranegara123@gmail.com)

<sup>2)</sup> Dosen Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan, Fakultas Teknik, Universitas Sriwijaya

E-mail : [febrianhadinata@gmail.com](mailto:febrianhadinata@gmail.com)

## ABSTRAK

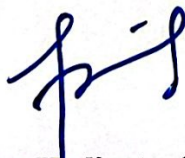
Universitas Sriwijaya merupakan salah satu universitas yang berada di Kota Palembang yang memiliki dua kampus yang terletak di kampus Indralaya dan Kampus Palembang yang memiliki sistem kebutuhan air bersihnya masing masing. Seiring berjalannya waktu kebutuhan Air Bersih di Universitas Sriwijaya akan terus meningkat dan berkembang seiring berjalannya waktu, maka pada penelitian saya yang berjudul perencanaan distribusi air bersih di Universitas Sriwijaya saya akan membahas secara ringkas tentang Keperluan Air bersih di Universitas Sriwijaya. Tujuan dari penelitian ini adalah Untuk mengetahui dan menganalisis kebutuhan air bersih di Universitas Sriwijaya, Untuk mengetahui dan menganalisis sistem pengolahan yang ada di dalam kampus Universitas Sriwijaya Indralaya, dan Untuk mengetahui dan menganalisis saluran distribusi yang ada di dalam kampus Universitas Sriwijaya Indralaya. Metode penlitian yang digunakan adalah metode penelitian secara langsung melalui survey lokasi tempat dimana air bersih itu didapatkan melalui sungai di indralaya yang berlokasi di sungai kelekar. Disungai kelekar terdapat Intake atau Tempat awal air bersih yang mau disalurkan ke Universitas Sriwijaya Indralaya, dari Intake tadi disalurkan sejauh 10 km ke tempat air bersih di Universitas Sriwijaya yang bernama WTP (*Water Treatment Point*). Sudah di salurkan melalui WTP lalu di olah terlebih dahulu melalui proses Koagulasi, Flokulasi, Sedimentasi, Filtrasi, Desinfeksi sesudah dari tahap pengolahan tersebut air lalu disalurkan menuju reservoir yang sudah dibagi menjadi 10 di Universitas Sriwijaya.

**Kata Kunci:** Air Bersih, Intake, *Water Treatment Point*, Koagulasi, Flokulasi, Sedimentasi, Filtrasi, Desinfeksi

Palembang, September 2024

Diperiksa dan disetujui oleh,

Dosen Pembimbing,



**Dr. Febrian Hadinata, S.T.M.T.**

**NIP. 198102252003121002**

Mengetahui/Menyetujui

Ketua Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan,



**Dr. Ir. Saloma, S.T., M.T.**

**NIP. 197610312002122001**

# CLEAN WATER DISTRIBUTION PLANNING ON THE SRIWIJAYA INDRALAYA UNIVERSITY CAMPUS

Akbari Perwira Negara<sup>1)</sup>, Febrian Hadinata<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Mahasiswa Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan, Fakultas Teknik, Universitas Sriwijaya  
E-mail: [akbariperwiranegara123@gmail.com](mailto:akbariperwiranegara123@gmail.com)

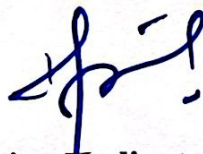
<sup>2)</sup> Dosen Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan, Fakultas Teknik, Universitas Sriwijaya  
E-mail : [febrianhadinata@gmail.com](mailto:febrianhadinata@gmail.com)

## ABSTRACT

Sriwijaya University is one of the universities in the city of Palembang which has two campuses located at the Indralaya campus and the Palembang campus which have their own clean water requirements systems. As time goes by, the need for clean water at Sriwijaya University will continue to increase and develop over time, so in my research entitled clean water distribution planning at Sriwijaya University I will briefly discuss the need for clean water at Sriwijaya University. The aim of this research is to find out and analyze the need for clean water at Sriwijaya University, to find out and analyze the existing processing system on the Sriwijaya Indralaya University campus, and to find out and analyze the distribution channels on the Sriwijaya Indralaya University campus. The research method used is a direct research method through a location survey of the place where clean water is obtained through the river in Indralaya which is located on the Kelekar River. On the Kelekar River there is an Intake or starting point for clean water that will be distributed to Sriwijaya Indralaya University. From the Intake it is channeled 10 km to a place for clean water at Sriwijaya University called WTP (Water Treatment Point). It has been distributed through the WTP and then processed first through the process of Coagulation, Flocculation, Sedimentation, Filtration, Disinfection. After the processing stage, the water is then distributed to the reservoir which has been divided into 10 at Sriwijaya University.

**Keywords :** Clean Water, Intake, Water Treatment Plant, Koagulasi, Flokulasi, Sedimentasi, Filtrasi, Desinfeksi

Palembang, September 2024  
Diperiksa dan disetujui oleh,  
Dosen Pembimbing,



**Dr. Febrian Hadinata, S.T.M.T.**  
NIP. 198102252003121002

Mengetahui/Menyetujui  
Ketua Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan,



**Dr. Ir. Saloma, S.T. M.T.**  
NIP. 197610312002122001

## PERNYATAAN INTERGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Akbari Perwira Negara

NIM : 03011382025106

Judul : Perencanaan Distribusi Air Bersih di Kampus Universitas  
Sriwijaya Indralaya

Menyatakan bahwa Tugas Akhir saya merupakan hasil karya sendiri didampingi tim pembimbing dan bukan hasil penjiplakan/plagiat. Apabila ditemukan unsur penjiplakan/plagiat dalam Tugas Akhir ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya sesuai aturan yang berlaku.

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.



**AKBARI PERWIRA NEGARA**  
**NIM. 03011382025106**

## HALAMAN PERSETUJUAN

Karya tulis ilmiah berupa Tugas Akhir ini dengan judul -Perencanaan Distribusi Air Bersih di Kampus Universitas Sriwijaya Indralayal yang disusun oleh Akbari Perwira Negara, 03011382025106 telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Karya Ilmiah Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya pada tanggal

Palembang, 2 September 2024

Tim Penguji Karya Ilmiah berupa Tugas Akhir

Dosen Pembimbing :

1 Dr. Febrian Hadinata, S.T., M.T.  
NIP. 198102252003121002

(  )

Dosen Penguji :

2 Puteri Kusuma Wardhani, S.T, M.Sc, Ph.D  
NIP. 198806112019032013

(  )

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik



Dr. Ir. Bhakti Yudho Suprpto, S.T. M.T., IPM  
NIP. 197502112003121002

Ketua Jurusan Teknik Sipil



Dr. Ir. Saloma, S.T., M.T.  
NIP. 19761031200212200



## HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Akbari Perwira Negara

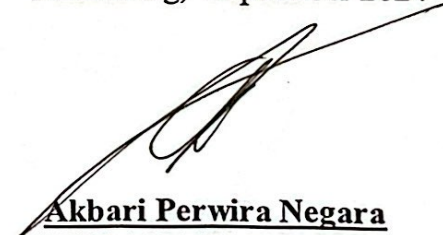
NIM : 03011382025106

Judul : Perencanaan Distribusi Air bersih di Kampus Universitas Sriwijaya  
Indralaya

Memberikan izin kepada Pembimbing dan Universitas Sriwijaya untuk mempublikasikan hasil penelitian saya untuk kepentingan akademik apabila dalam waktu satu tahun tidak mempublikasikan karya penelitian saya. Dalam kasus ini saya setuju menempatkan Pembimbing sebagai penulis korespondensi (*corresponding author*).

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.

Palembang, September 2024



Akbari Perwira Negara  
NIM.03011282025056

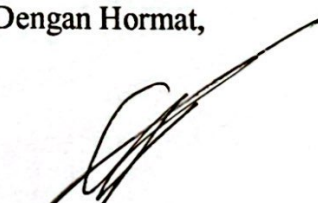
## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama Lengkap : Akbari Perwira Negara  
Jenis Kelamin : Laki Laki  
Status : Belum menikah  
Agama : Islam  
Warga Negara : Indonesia  
Nomor HP : 082286294157  
E-mail : [akbariperwiranegara123@gmail.com](mailto:akbariperwiranegara123@gmail.com)  
Riwayat Pendidikan :

Nama Sekolah	Fakultas	Jurusan	Pendidikan	Masa
SDN 16 Lubuk Linggau	-	-	SD	2008-2014
SMPN 1 Lubuk Linggau	-	-	SMP	2014-2017
SMAN 1 Lubuk Linggau	-	MIPA	SMA	2017-2020
Universitas Sriwijaya	Teknik	Teknik Sipil	S1	2020-2024

Demikian riwayat hidup penulis yang dibuat dengan sebenarnya.

Dengan Hormat,

  
**Akbari Perwira Negara**  
**NIM.03011282025056**

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Air merupakan elemen yang sangat penting dan sebagai kebutuhan primer bagi setiap makhluk hidup. Sebagai elemen dasar kehidupan, kebutuhan air diperlukan untuk aktivitas sehari-hari yang bervariasi tergantung pada lokasi, tingkat kehidupan, dan hubungan antara bangsa dan masyarakat. Ketika kualitas hidup seseorang meningkat, maka kebutuhan akan air juga berangsur-angsur berkurang. (Unus S. 2014).

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 416 Tahun 2014 mengenai Pedoman Kualitas Air, air bersih didefinisikan sebagai air yang digunakan untuk kebutuhan sehari-hari dan memiliki kualitas yang memenuhi syarat kesehatan serta aman untuk diminum setelah dimasak. Kriteria teknis penyediaan air bersih untuk penduduk dianggap baik jika memenuhi tiga syarat: (1) ketersediaan air dalam jumlah yang mencukupi untuk kebutuhan sehari-hari, (2) kualitas air yang sesuai dengan standar yang ditetapkan dalam Peraturan Menteri Kesehatan No. 416/PerMenKes/IX/2013 tentang Pedoman Kualitas Air, dan (3) kontinuitas yang berarti air harus selalu tersedia saat dibutuhkan.

Pertumbuhan dan peningkatan jumlah penduduk yang terus berlangsung berkontribusi pada meningkatnya kebutuhan akan air bersih dalam kehidupan sehari-hari. Seiring bertambahnya jumlah dan aktivitas manusia, permintaan akan air bersih juga semakin meningkat. Untuk memenuhi kebutuhan ini, penanganan dapat dilakukan melalui berbagai cara yang disesuaikan dengan infrastruktur yang tersedia. Salah satu tempat yang sangat memerlukan air dalam jumlah besar untuk mendukung aktivitasnya adalah institusi pendidikan, termasuk perguruan tinggi, di mana mahasiswa, dosen, dan staf menggunakan air untuk berbagai keperluan sehari-hari.

Di Universitas Sriwijaya contohnya mengalami penurunan distribusi air bersih akibat permasalahan pipa distribusi yang akan di alirkan kurang terawat dan banyak mengalami kebocoran sehingga debit aliran air bersih yang dikeluarkan menjadi tidak maksimal. Situasi ini telah menciptakan masalah di

mana pasokan air bersih yang ada tidak mencukupi kebutuhan konsumen. Untuk mengatasi permasalahan ini, diperlukan perencanaan dan pengelolaan distribusi air bersih yang lebih baik. Solusi untuk mengatasi isu ini meliputi pengembangan sistem distribusi air, merumuskan langkah-langkah terkait pasokan air bersih, serta meningkatkan pemeliharaan instalasi pengolahan air bersih di perguruan tinggi tersebut.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan penjelasan latar belakang yang telah disampaikan di atas, permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Berapa banyak penggunaan kebutuhan air bersih dikampus Universitas Sriwijaya Indralaya ?
2. Bagaimana sistem distribusi pengolahan air bersih dapat memenuhi kebutuhan air di Universitas Sriwijaya Indralaya ?
3. Bagaimana Sistem distribusi Air Bersih dapat berjalan maksimal Di Universitas Sriwijaya Indralaya

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui dan menganalisis kebutuhan air bersih dikampus Universitas Sriwijaya Indralaya
2. Untuk mengetahui dan menganalisis sistem pengolahan yang ada di dalam kampus Universitas Sriwijaya Indralaya
3. Untuk mengetahui dan menganalisis saluran distribusi yang ada di dalam kampus Universitas Sriwijaya Indralaya

## **1.4 Ruang lingkup Penelitian**

Adapun ruang lingkup pada penelitian tersebut adalah sebagai berikut:

1. Jumlah Mahasiswa karyawan serta dosen di setiap fakultas di Universitas Sriwijaya Indralaya
2. Jumlah setiap gedung di Universitas Sriwijaya Indralaya
3. Menghitung kebutuhan air bersih di Universitas Sriwijaya Indralaya
4. Penelitian saya ini menghitung debit aliran reservoir dan tidak menghitung terkait perpipan yang ada di Universitas Sriwijaya Indralaya

## DAFTAR PUSTAKA

- Asmadi, Khayan dan Subaris, H. (2011) *Teknologi Pengolahan Air Minum*. Pertama. Yogyakarta: Gosyen Publishingatistik.
- Budiyono dan Siswo, S. (2013) *Teknik Pengolahan Air*. Pertama. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Chandra dan Budiman (2006) *Pengantar Kesehatan Lingkungan*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- Chandra dan Budiman (2012) *Pengantar Kesehatan Lingkungan*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- lamet dan Soemirat, J. (2007) *Kesehatan Lingkungan*. Bandung: Gadjah Mada University Press.
- Sudarmadji, Hadi, P. dan Widyastuti (2014) *Pengelolaan Sumberdaya Air Terpadu*. Pertama. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press. .
- Depkes, RI ; 2017, Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 32 Tahun 2017 Tentang Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan dan Persyaratan Kesehatan Air untuk Keperluan Higiene Sanitasi, Kolam Renang, Solus Per Aqua, Dan Pemandian Umum. Depkes RI, Jakarta.
- Departemen Kesehatan (2002). Keputusan Menteri Kesehatan RI No. 907/MENKES/SK/VII/2002 tentang Syarat-syarat dan Pengawasan Kualitas Air Bersih. Jakarta.
- Situmorang, R., & Lubis, J. (2017). Analisis Kualitas Air Sumur Bor Berdasarkan Parameter Fisika Dan Parameter Kimia Di Desa Bagan Deli Kecamatan Medan Belawan
- Slamet, Juli Soemirat. 2011. *Kesehatan Lingkungan*, Penerbit Gadjah Mada University Press. Yogyakarta
- Boeksano, L. dan Hakim, L. (2010). *Tingkat kualitas bakteriologis air bersih*. JKM Kesehatan Masyarakat. Jakarta
- Unus, S. (2014). *Perencanaan Air Bersih yang baik dan benar sesuai standard yang berlaku*. Graha ilmu. Yogyakarta.
- Iswanto, H. (2013) 'Evaluasi kualitas dan kuantitas air yang diterima pelanggan pdam kecamatan watulimo kabupaten trenggalek

- Permenkes RI (2010) 'Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 492/Menkes/Per/IV/2010 Tentang Persyaratan Kualitas Air Minum', Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia, P. MENKES
- Walangitan, M. R. and Margareth Sapulete, J. P. (2016) 'Gambaran Kualitas Air Minum dari Depot Air Minum Isi Ulang di Kelurahan Ranotana-Weru dan Kelurahan Karombasan Selatan Menurut Parameter Mikrobiologi.', Jurnal Kedokteran Komunitas Dan Tropik
- Slamet, L. (2012). Parameter Kualitas Air Bersih yang baik dan benar untuk keperluan kebutuhan air minum. Erlangga. Jakarta
- Wahyuni . (2017). Pengolahan dan Distribusi air bersih sesuai syarat dan ketentuan yang diterapkan. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta
- Noerbambang . (2013). Sistem Penyediaan Air bersih. Erlangga. Jakarta
- Sugiharto (1993) Penyediaan Air Bersih Bagi Masyarakat. Tanjung Karang: SPPH.
- Sutrisno, T. dan Suciastuti, E. (2006) Teknologi Penyediaan Air Bersih. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Nugroho, W. et al. (2013) 'Wahyu Nugroho dan Setyo Purwoto : Removal Klorida, TDS dan Besi pada Air Payau Melalui Penukar Ion dan Filtrasi 75 Campuran Zeolit Aktif dengan Karbon Aktif', Teknik ITB
- Apriyana, Prima. (2010). Evaluasi Kinerja Pelayanan Air Bersih Komunal di Wilayah Pengembangan Ujung Berung Kota Bandung. Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota.
- Farhan, Muhammad Azka. 2018. Perencanaan Jaringan Pipa Distribusi Utama (JDU) Untuk Pengembangan SPAM Regional di Kabupaten Serang, Kota Serang, dan Kota Cilegon. Bandung: Universitas Pasundan.
- Hajia, Muhammad Chaidir., dkk. 2015. Perencanaan Sistem Penyediaan Air Bersih di Desa Taratara Kecamatan Tomohon Barat. Jurnal TEKNO
- Herdianto, Erri Dwi. (2011). Analisis Finansial Pengoperasian Unit Pengolahan Air Bersih (Water Treatment Plant) Kampus IPB Dramaga Bogor. Bogor: Institut Pertanian Bogor.

Kalensum, H., Kawet, L., Halim, F. (2016). Perencanaan Sistem Jaringan Distribusi Air Bersih di Kelurahan Pangolombian Kecamatan Tomohon Selatan. *Jurnal Sipil Statistik*.

Kencanawati, Martheana., Mustakim. 2018. Analisis pengolahan Air Bersih pada WTP PDAM Prapatan Kota Balikpapan. Balikpapan: *Jurnal TRANSUKMA*

Kholiq, Abdul. 2014. Evaluasi Keberhasilan Program Air Minum dan Sanitasi (PAMSIMAS) di Kabupaten Tegal dan Kabupaten Brebes. *Jurnal MKTS*