

SKRIPSI  
ANALISIS KEBUTUHAN AIR BERSIH  
PADA KECAMATAN INDRALAYA, KABUPATEN OGAN ILIR



RIZKI RAMDANI  
03011281419202

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
JURUSAN TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2019

# ANALISIS KEBUTUHAN AIR BERSIH PADA KECAMATAN INDRALAYA, KABUPATEN OGAN ILIR

**Rizki Ramdani<sup>1)</sup>Helmi Haki<sup>2)</sup>Sakura Yulia Iryani<sup>3)</sup>**

<sup>1)</sup> Mahasiswa Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Sriwijaya  
Jl. Raya Prabumulih – Km 32 Indralaya, Ogan Ilir, Sumatera Selatan  
E-mail : [rizkiramdani0402@gmail.com](mailto:rizkiramdani0402@gmail.com)

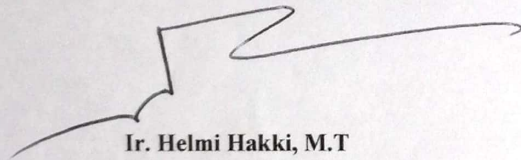
<sup>2)</sup> Dosen Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Sriwijaya  
Jl. Raya Prabumulih – Km 32 Indralaya, Ogan Ilir, Sumatera Selatan  
E-mail : [helmi\\_haki@yahoo.com](mailto:helmi_haki@yahoo.com)

<sup>3)</sup> Dosen Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Sriwijaya  
Jl. Raya Prabumulih – Km 32 Indralaya, Ogan Ilir, Sumatera Selatan  
E-mail : [Sakura\\_namaku@yahoo.co.id](mailto:Sakura_namaku@yahoo.co.id)

## Abstrak

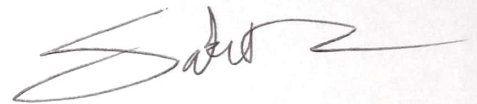
Kebutuhan akan air bersih merupakan yang utama bagi masyarakat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jumlah kebutuhan air bersih yang harus di penuhi oleh Kecamatan Indralaya. Di Kecamatan Indralaya, Kabupaten Ogan Ilir yang mempunyai jumlah penduduk 42.402 Jiwa, dengan fasilitas Pendidikan, fasilitas peribadatan , fasilitas kesehatan, fasilitas perkantoran dan pertokoan. Tahapan penelitian ini adalah mengolah data yang meliputi data jumlah penduduk, data fasilitas Kecamatan Indralaya, setelah di olah semua data maka di dapatkan hasil Kebutuhan air bersih Kecamatan Indralaya adalah 1.330.998.780 L/Tahun yang meliputi kebutuhan air domestik Kecamatan Indralaya, 243.546.250 L/Tahun yang meliputi kebutuhan air non-domestik Kecamatan Indralaya.

Dosen Pembimbing I,



**Ir. Helmi Hakki, M.T**  
NIP. 197406152000032001

Inderalaya, Juli 2019  
Dosen Pembimbing II,



**Sakura Yulia Iryani, ST, M.Eng**  
NIP. 19840830201402001

Ketua Jurusan Teknik Sipil,



**Ir. Helmi Hakki, M.T**  
NIP. 196107031991021001

# ANALISIS KEBUTUHAN AIR BERSIH PADA KECAMATAN INDRALAYA, KABUPATEN OGAN ILIR

Rizki Ramdani<sup>1)</sup>Helmi Haki<sup>2)</sup>Sakura Yulia Iryani<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> Mahasiswa Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Sriwijaya  
Jl. Raya Prabumulih – Km 32 Indralaya, Ogan Ilir, Sumatera Selatan

E-mail : [rizkiramdani0402@gmail.com](mailto:rizkiramdani0402@gmail.com)

<sup>2)</sup> Dosen Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Sriwijaya  
Jl. Raya Prabumulih – Km 32 Indralaya, Ogan Ilir, Sumatera Selatan

E-mail : [helmi\\_haki@yahoo.com](mailto:helmi_haki@yahoo.com)

<sup>3)</sup> Dosen Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Sriwijaya  
Jl. Raya Prabumulih – Km 32 Indralaya, Ogan Ilir, Sumatera Selatan

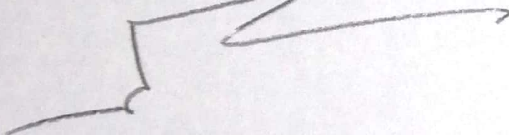
E-mail : [Sakura\\_namaku@yahoo.co.id](mailto:Sakura_namaku@yahoo.co.id)

## Abstract

The need for clean water is primary for the community. This study aims to determine the amount of clean water needs that must be fulfilled by the District of Indralaya. In Indralaya District, Ogan Ilir Regency which has a population of 42,402 people, with educational facilities, worship facilities, health facilities, office facilities and shops. The stage of this research is processing data that includes data on population, facilities data of Indralaya Subdistrict, after all the data is obtained, the results of Indralaya District's clean water needs are 1,330,998,780 L / Year which covers Indralaya District's domestic water needs, 243,546,250 L / Year covering the non-domestic water needs of Indralaya District.

Dosen Pembimbing I,

Inderalaya, Juli 2019  
Dosen Pembimbing II,

  
Ir. Helmi Hakki, M.T  
NIP. 197406152000032001

  
Sakura Yulia Iryani, ST, M.Eng  
NIP. 19840830201402001



## HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rizki Ramdani

NIM : 03011281419202

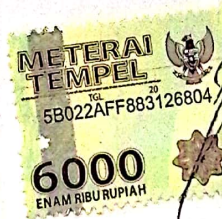
Judul : Analisis Kebutuhan Air Bersih Pada Kecamatan Indralaya,  
Kabupaten Ogan Ilir.

Menyatakan bahwa Skripsi saya merupakan hasil karya sendiri didampingi tim pembimbing dan bukan hasil penjiplakan/plagiat. Apabila ditemukan unsur penjiplakan/plagiat dalam Skripsi 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.



Palembang, Juli 2019



Rizki Ramdani  
NIM 03011281419202

**HALAMAN PENGESAHAN**

**ANALISIS KEBUTUHAN AIR BERSIH  
PADA KECAMATAN INDRALAYA, KABUPATEN OGAN  
ILIR**

**SKRIPSI**

Dibuat Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Teknik

Oleh:

**Rizki Ramdani**  
03011281419202

Palembang, Juli 2019

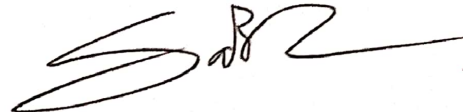
Diperiksa dan disetujui oleh,

Pembimbing 1



**Ir. Helmi Haki, M.T.**  
NIP.196107031991021001

Pembimbing 2



**Sakura Yulia Iryani, ST, M.Eng**  
NIP. 19840830201402001

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Teknik Sipil



**Ir. Helmi Haki, M.T.**  
NIP.196107031991021001

## HALAMAN PERSETUJUAN

Karya tulis ilmiah ini berupa skripsi ini dengan judul "Analisis Kebutuhan Air Bersih Pada Kecamatan Indralaya, Kabupaten Ogan Ilir" telah dipertahankan dihadapan tim penguji karya tulis ilmiah jurusan Teknik Sipil Universitas Sriwijaya pada tanggal 18 Juli 2019.

Palembang, 18 Juli 2019

Tim penguji karya tulis ilmiah berupa skripsi:

Ketua:

1. Ir. Helmi Haki, M.T.

NIP. 196107031991021001

(  )

2. Sakura Yulia Iryani, S.T., M.Eng.

NIP. 198408302014042001

(  )

Anggota:

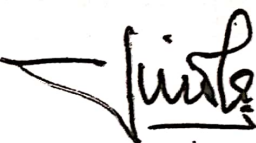
3. Febrinasti Alia, S.T., M.T., MSc., M.Si.

NIP. 198502072012122002

(  )

4. Ir. Sarino, M.Sc.E.

NIP. 195906091987031004

(  )

5. Agus Lestari Yuono, S.T., M.T.

NIP. 196805242000121001

(  )

Ketua Jurusan Teknik Sipil,

  
Ir. Helmi Haki, M.T.

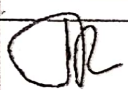

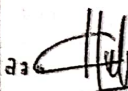





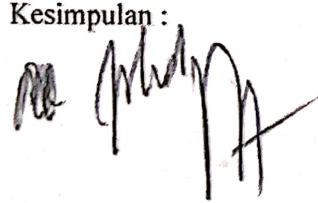
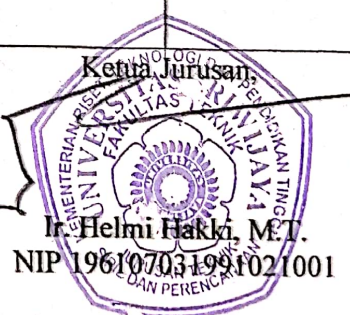
NIP. 196107031991021001

**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**JURUSAN TEKNIK SIPIL**

**HASIL SEMINAR**  
**LAPORAN TUGAS AKHIR**

NAMA : RIZKI RAMDANI  
 NIM : 03011281419202  
 JURUSAN : TEKNIK SIPIL  
 JUDUL : ANALISIS KEBUTUHAN AIR BERSIH PADA  
 KECAMATAN INDRALAYA , KABUPATEN OGAN  
 ILIR

DOSEN PEMBIMBING I : IR. HELMI HAKKI, M.T.  
 DOSEN PEMBIMBING II: SAKURA YULIA IRYANI, ST, M.ENG

No.	Tanggapan/Saran	Tanda Tangan & Nama Dosen Pembimbing / Narasumber	
		Seminar	Revisi
1.	Perbaiki penulisan (font, font size, spasi dll)		
2.	- Cek format penulisan - tambahkan kondisi eksisting ketersediaan air pd latar belakang		
3.	- Perbaiki penulisan - perbaiki kekinian plan + satm - Perbaiki Assay lingkup penelitian.		
4.	lanjutkan perbaikan		
5.			
6.			
Kesimpulan :		 	

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rizki Ramdani

NIM : 03011281419202

Judul : Analisis Kebutuhan Air Bersih Pada Kecamatan Indralaya,  
Kabupaten Ogan Ilir

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*).

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

Palembang, Juli 2019



**Rizki Ramdani**  
NIM. 03011281419116



## RIWAYAT HIDUP

Nama Lengkap : Rizki Ramdani  
Tempat Lahir : Palembang  
Tanggal Lahir : 4 Febuari 1996  
Jenis Kelamin : Laki-laki  
Agama : Islam  
Status : Belum Menikah  
Warga Negara : Indonesia  
Alamat : Jalan Talang Jambe No.2423 RT 21 RW 06 Kelurahan  
Talang Jambe Kecamatan Sukarami Kota Palembang  
Nama Ibu : Lifia Herni Irmawati  
Nama Ayah : Erlandi Kurniawan  
Alamat Orang Tua : Jalan Talang Jambe No.2423 RT 21 RW 06 Kelurahan  
Talang Jambe Kecamatan Sukarami Kota Palembang  
Nomor HP : +62895620866294  
E-mail : Rizkiramdani0402@gmail.com  
Riwayat Pendidikan :

Nama Sekolah	Jurusan/Program	Pendidikan	Periode
TK Aisyiah 4 Palembang	-	TK	2001-2002
SDN 149 Palembang	-	SD	2002-2008
SMP Muhammadiyah 4 Palembang	-	SLTP	2008-2011
SMA Negeri 13 Palembang	IPA	SLTA	2011-2014
Universitas Sriwijaya	Teknik Sipil	Strata 1	2014-2019

Demikian riwayat hidup ini dibuat dengan sebenarnya.

Dengan hormat,



Rizki Ramdani

## RINGKASAN

ANALISIS KEBUTUHAN AIR BERSIH PADA KECAMATAN INDRALAYA,  
KABUPATEN OGAN ILIR

Karya tulis ilmiah berupa skripsi, Juli 2019

Rizki Ramdani ; dibimbing oleh Ir. Helmi Hakki, M.T. dan Sakura Yulia Iryani,  
ST, M.Eng

Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya.

xvi + 29 halaman + 15 lampiran

Kebutuhan akan air bersih merupakan yang utama bagi masyarakat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jumlah kebutuhan air bersih yang harus di penuhi oleh Kecamatan Indralaya. Di Kecamatan Indralaya, Kabupaten Ogan Ilir yang mempunyai jumlah penduduk 42.402 Jiwa, dengan fasilitas Pendidikan, fasilitas peribadatan , fasilitas kesehatan, fasilitas perkantoran dan pertokoan. Tahapan penelitian ini adalah mengolah data yang meliputi data jumlah penduduk, data fasilitas Kecamatan Indralaya, setelah di olah semua data maka di dapatkan hasil Kebutuhan air bersih Kecamatan Indralaya adalah 1.330.998.780 L/Tahun yang meliputi kebutuhan air domestik Kecamatan Indralaya, 243.546.250 L/Tahun yang meliputi kebutuhan air non-domestik Kecamatan Indralaya..

**Kata Kunci:** Kebutuhan air, air bersih, ogan ilir

## SUMMARY

### ANALYSIS OF CLEAN WATER NEEDS IN INDRALAYA DISTRICT, OGAN ILIR DISTRICT

A thesis, June 2019

Rizki Ramdani; supervised by Ir. Helmi Hakki, M.T. and Sakura Yulia Iryani, ST, M.Eng

Civil Engineering, Faculty of Engineering, Universitas of Sriwijaya.

xvi + 29 pages+ 15 attachments

The need for fresh water is primary for the community. This study aims to determine the amount of fresh water needs that must be fulfilled by the District of Indralaya. In Indralaya District, Ogan Ilir Regency which has a population of 42,402 people, with educational facilities, worship facilities, health facilities, office facilities and shops. The stage of this research is processing data that includes data on population, facilities data of Indralaya Subdistrict, after all the data is obtained, the results of Indralaya District's fresh water needs are 1,330,998,780 L / Year which covers Indralaya District's domestic water needs, 243,546,250 L / Year covering the non-domestic water needs of Indralaya District.

**Key Words:** Water needs, clean water, ogan ilir

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT karena atas berkat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang berjudul “**Analisis Kebutuhan Air Bersih Pada Kecamatan Indralaya , Kabupaten Ogan Ilir**”

Laporan tugas akhir ini dibuat untuk memenuhi syarat mendapatkan gelar Sarjana Teknik pada Jurusan Teknik Sipil Universitas Sriwijaya. Dalam penyajian laporan tugas akhir ini, penulis menyadari bahwa masih banyak terdapat kekurangan yang disebabkan karena adanya keterbatasan ilmu pengetahuan serta wawasan dari penulis. Penulis merasa sangat terbantu pada saat penyusunan laporan ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Orang tua dan kakak yang telah memberikan dukungan dan motivasi selama masa pengerjaan laporan Tugas Akhir.
2. Bapak Ir. Helmi Haki, M.T., selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Universitas Sriwijaya, Dosen Pembimbing Pertama dan Dosen Pembimbing Akademik.
3. Ibu Sakura Yulia Iryani, ST, M.Eng. selaku Dosen Pembimbing Kedua.
4. Civitas Akademika Teknik Sipil yang telah banyak membantu dalam penyelesaian tugas akhir ini.
5. Teman-teman dan serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah banyak membantu dalam penyelesaian Tugas akhir ini.

Akhir kata penulis sangat menyadari bahwa penelitian yang telah dibuat ini jauh dari kata sempurna, maka kritik dan saran dari pembaca sangat diperlukan. Semoga laporan tugas akhir yang telah dibuat ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Indralaya, Juni 2019

Penulis



Rizki Ramdani

## SURAT KETERANGAN SELESAI SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini Dosen Pembimbing Tugas Akhir / Skripsi Mahasiswa Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya:

Nama : Rizki Ramdani

NIM : 03011281419202

Judul Skripsi : Analisis Kebutuhan Air Bersih Pada Kecamatan Indralaya, Kabupaten Ogan Ilir.

Dengan ini menerangkan bahwa Tugas Akhir / Skripsi yang dilaksanakan oleh mahasiswa tersebut di atas hingga saat ini dalam keadaan\*):

- Selesai tanpa masalah  
 Proses penyelesaian akhir

Oleh karena itu yang bersangkutan direkomendasikan dapat mengikuti Ujian Sidang Sarjana / Komprehensif yang rencananya akan dilaksanakan pada :

Hari : RABU

Tanggal : 3 JULI

Tempat : INDRALAYA

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Indralaya,.....3 JULI 2019

Dosen Pembimbing I,

  
Ir. Helmi Haki, M.T.  
NIP. 196107031991021001

## SURAT KETERANGAN SELESAI SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini Dosen Pembimbing Tugas Akhir / Skripsi Mahasiswa Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya:

Nama : Rizki Ramdani

NIM : 03011281419202

Judul Skripsi : Analisis Kebutuhan Air Bersih Pada Kecamatan Indralaya, Kabupaten Ogan Ilir.

Dengan ini menerangkan bahwa Tugas Akhir / Skripsi yang dilaksanakan oleh mahasiswa tersebut di atas hingga saat ini dalam keadaan\*):

- Selesai tanpa masalah
- Proses penyelesaian akhir

Oleh karena itu yang bersangkutan direkomendasikan dapat mengikuti Ujian Sidang Sarjana / Komprehensif yang rencananya akan dilaksanakan pada :

Hari : RABU 3 JULI

Tanggal : 3 JULI

Tempat : PALEMBANG

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Indralaya, 3 JULI 2019

Dosen Pembimbing 2,



Sakura Yulia Iryani, ST, M.Eng

NID 10240830701407001

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Air merupakan bagian dari kehidupan dipermukaan bumi, baik itu air tanah maupun air permukaan. Air sebagai materi yang sangat esensial bagi kehidupan di muka bumi digunakan untuk berbagai aktivitas kehidupan. Air adalah kebutuhan hidup yang memegang peranan penting dalam semua kehidupan di bumi. Air merupakan sumberdaya alam yang dapat diperbaharui, oleh karena itu air dianggap sebagai sumber daya alam yang tidak dapat habis. Sumber air ini banyak sekali dapat kita temukan di kehidupan ini. Bisa berasal dari sungai, hujan, pantai, danau, air tanah, dan masih banyak lagi. Air juga merupakan hal yang penting dalam menunjang kualitas kehidupan manusia. Keberadaannya tidak selalu sesuai harapan kita, karena terkadang saat di butuhkan air sangat sulit untuk ditemukan atau sebaliknya jika tidak dibutuhkan air sangat mudah ditemukan bahkan melimpah-limpah hingga terkadang malah menyebabkan bencana. Kebutuhan air bersih menjadi indikator dalam menunjang kualitas hidup manusia baik dari segi kesehatan maupun kesejahteraan sosial, hal itu akan kurang jika tidak terpenuhinya kebutuhan air bersih.

Secara geografis Kabupaten Ogan Ilir (OI) terletak diantara  $2^{\circ} 55'$  –  $3^{\circ} 15'$  Lintang Selatan dan diantara  $104^{\circ} 20'$  –  $104^{\circ} 48'$  Bujur Timur dengan luas wilayah mencapai 266.607 Ha. Wilayah Kabupaten Ogan Ilir terdiri memiliki topografi yang relatif datar dengan kemiringan lereng berkisar dari 0-5 % . Sedangkan ketinggian wilayah di Kabupaten Ogan Ilir berkisar antara 0 – 50 meter diatas permukaan laut. Kabupaten yang terbentuk pada tahun 2003 ini 16 Kecamatan. Kecamatan terjauh dari ibukota kabupaten adalah Kecamatan Muara Kuang, yaitu sejauh 68 Km.

Berdasarkan hasil dari wawancara dengan pihak PDAM Tirta Ogan, Kebutuhan air bersih di Kecamatan Indralaya yang terpenuhi sebanyak 31,2% untuk domestic dan non domestik. Sumber air PDAM Tirta Ogan berasal dari sungai Kelekar.

Seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk, kebutuhan air bersih juga cenderung meningkat. Pertumbuhan penduduk akan memacu peningkatan di beberapa sektor. Pertumbuhan tersebut memerlukan tersedianya air bersih dalam jumlah yang besar, baik untuk irigasi, untuk mencukupi kehidupan sehari-hari serta kebutuhan lainnya, oleh karena itu kebutuhan air bersih haruslah diprediksi dan direncanakan pemanfaatannya sebaik mungkin agar kelangsungannya tetap terjaga dan tercukupi.

Oleh karena itu, peneliti akan menganalisis kebutuhan air bersih pada Kecamatan Indralaya untuk tahun 2018. Diharapkan nantinya penelitian ini dapat digunakan Kecamatan Indralaya untuk mengetahui berapa kebutuhan air bersih.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Dengan meningkatnya jumlah penduduk di Kecamatan Indralaya, Kabupaten Ogan Ilir maka jumlah kebutuhan akan air bersih juga meningkat. Adapun rumusan masalah yang akan dibahas pada penelitian ini yaitu berapa besar total kebutuhan air bersih di yang harus disediakan oleh Kecamatan Indralaya.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan Penelitian ini adalah untuk mengetahui jumlah kebutuhan air bersih yang harus dipenuhi oleh Kecamatan Indralaya.

## **1.4 Ruang Lingkup Penulisan**

Ruang lingkup penelitian adalah kebutuhan air bersih Kecamatan Indralaya.

- a. Domestik ( Rumah Tangga dan Hidran Umum )
- b. Non Domestik ( Pendidikan, Ibadah, Kesehatan, Perkantoran dan Pertokoan)

## **1.5 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan laporan Tugas Akhir ini dibagi menjadi 5 bagian, yaitu sebagai berikut :

### **BAB 1. PENDAHULUAN**

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang, perumusan masalah, ruang lingkup pembahasan, dan sistematika penulisan.



## BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi tentang teori-teori dan konsep dasar yang berasal dari literatur-literatur, jurnal, internet yang digunakan dalam analisis data.

## BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi Penelitian menjelaskan tentang lokasi penelitian, metode pengumpulan data, pengolahan data dan diagram alir penelitian.

## BAB 4. ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi analisa perhitungan dan hasil yang didapat.

## BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang kesimpulan berdasarkan hasil perhitungan dan saran yang berkaitan dengan hal tersebut.