

SKRIPSI

**PERENCANAAN INSTALASI PENGOLAHAN AIR BERSIH
(IPA) PDAM SIMPANG PENDAGAN KECAMATAN
MUARADUA KABUPATEN OKU SELATAN**



Oleh:

MAGDALENA

03121401088

**JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2017**

SKRIPSI

**PERENCANAAN INSTALASI PENGOLAHAN AIR BERSIH
(IPA) PDAM SIMPANG PENDAGAN KECAMATAN
MUARADUA KABUPATEN OKU SELATAN**

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Teknik pada Fakultas Teknik
Universitas Sriwijaya**



MAGDALENA

03121401088

**JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2017**

RINGKASAN

PERENCANAAN INSTALASI PENGOLAHAN AIR BERSIH (IPA) PDAM
SIMPANG PENDAGAN KECAMATAN MUARA DUA KABUPATEN OKU
SELATAN.

Karya Tulis ilmiah ini berupa Skripsi,

Magdalena; Dibimbing oleh Nyimas Septi Rika Putri, S.T., M.Si dan Ir. Helmi
Haki., M.T.

Xvi + 55 halaman, 39 gambar, 9 tabel, 3 Impiran

RINGKASAN

Air merupakan kebutuhan dasar yang sangat penting bagi manusia dan makhluk hidup lainnya. Air bersih didapat dari berbagai macam sumber air. Namun tidak semua air dapat memenuhi kebutuhan, karena banyak terjadi pencemaran yang disebabkan oleh manusia dan alam. Air baku adalah air yang digunakan sebagai sumber atau bahan baku dalam penyediaan air bersih. Di daerah Kecamatan Muaradua Kabupaten OKU Selatan memanfaatkan air Sungai Selaka sebagai sumber air untuk memenuhi kebutuhan air bersih. Pengolahan air bersih tersebut diolah melalui PDAM di simpang Pendagan Kecamatan Muaradua Kabupaten OKU Selatan. Pelanggan PDAM Muara Dua pada saat tahun 2016 berjumlah 1816 pelanggan. Debit yang dibutuhkan pelanggan 23,21 l/dt, debit dari pintu *v-notch* 25 l/dt. Berdasarkan kondisi eksisting yang ada keadaan IPA pada PDAM tersebut kurang layak dan belum memenuhi kriteria standar SNI Nomor 6774 (2008). Kondisi infrastruktur beberapa bak telah mengalami keretakan dan kerusakan sehingga tidak memungkinkan untuk dipakai lagi. Debit kebutuhan air bersih pelanggan PDAM Simpang Pendagan Kecamatan Muara Dua Ogan Komering Ulu Selatan dalam 20 tahun ke depan sekitar 31,95 liter/detik. Setelah diketahui kondisi eksisting IPA PDAM Simpang Pendagan Kecamatan Muara Dua Ogan Komering Ulu Selatan ada beberapa bak yang tidak memenuhi kriteria yang ada yaitu bak flokulasi, bak sedimentasi dan bak filtrasi. Sedangkan bak yang memenuhi kriteria yaitu bak koagulasi dan bak reservoir. Ada 6 bak rencana yaitu bak koagulasi, bak flokulasi, bak sedimentasi, bak filtrasi, bak desinfeksi dan bak reservoir. Masing-masing bak di rancang berdasarkan debit pelanggan yang dibutuhkan sampai 20 tahun ke depan dengan dimensi dan kapasitas berikut: bak koagulasi panjang 4,4 lebar 1,9 tinggi 1,5 dan kapasitas 5,94 m³. Bak flokulasi panjang 7,5 lebar 1,5 tinggi 1,5 berjumlah 4 bak dengan kapasitas 16,875 m³. Bak sedimentasi panjang 9,8 lebar 2 tinggi 3 berjumlah 4 bak dengan kapasitas 58,8 m³. Bak filtrasi panjang 8,5 lebar 1,7 tinggi 1,42 berjumlah 1 bak dengan kapasitas 20,519 m³. Bak desinfeksi panjang 17 lebar 3,4 tinggi 2 berjumlah 2 bak dengan kapasitas 115,6 m³. Bak Reservoir panjang 12 lebar 2,4 tinggi 4 berjumlah 2 bak dengan kapasitas 16,875 m³. Gambar *site plan* IPA yang direncanakan berdasarkan dimensi dari hasil perencanaan IPA.

Kata Kunci : Evaluasi, Instalasi Pengolahan Air, Kebutuhan Air Bersih, Debit.

SUMMARY

PLANNING INSTALLATION OF CLEAN WATER PROCESSING (IPA) PDAM SIMPANG PENDAGAN DISTRICT MUARA DUA SOUTH DISTRICT COURIES.

This scientific paper is a Thesis,

Magdalena; Supervised by Nyimas Septi Rika Putri, S.T., M.Si and Ir. Helmi Haki., M.T.

Xvi + 55 pages, 39 pictures, 9 tables, 3 attachment

SUMMARY

Water is a basic need that is very important for humans and other living things. Clean water is obtained from various sources of water. But not all water can meet the needs, because many pollution caused by humans and nature. Raw water is water used as a source or raw material in the provision of clean water. In Muaradua District, OKU Selatan Regency utilizes Selaka River water as a source of water to meet clean water needs. Water treatment is processed through PDAM at Pendagan intersection Muaradua District South OKU Regency. The customer of PDAM Muara Dua by the year 2016 amounted to 1816 customers. The customer's required debit is 23.21 l / dt, the discharge from the v-notch door is 25 l / dt. Based on the existing condition of the existing state of the IPA on the PDAM is less feasible and does not meet the criteria of SNI standard 6774 (2008). The condition of some tub infrastructure has been cracked and damaged so it is not possible to use again. Debit of clean water needs of customer of Simpang Pendagan PDAM Muara Dua Subdistrict Ogan Komering Ulu Selatan in the next 20 years about 31,95 liter / second. Having known the existing condition of IPA Simpang Pendagan PDAM Muara Dua District Ogan Komering Ulu Selatan there are some tubs that do not meet the existing criteria of flocculation tub, sedimentation tub and tub filtration. While the tub that meets the criteria of a tub of coagulation and reservoir basin. There are 6 tub plans such as coagulation tub, tub flocculation, sedimentation basin, tub filtration, disinfection basin and reservoir basin. Each tub is designed based on customer debit required up to 20 years ahead with the following dimensions and capacities: long coagulation tub 4.4 width 1.9 tall 1.5 and capacity 5.94 m³. Tub flocculation length 7.5 width 1.5 high 1.5 amounted to 4 tubs with a capacity of 16.875 m³. Tub sedimentation length 9.8 wide 2 high 3 amounted to 4 tubs with a capacity of 58.8 m³. Tub filtration length 8.5 width 1.7 height 1.42 amounted to 1 tub with a capacity of 20,519 m³. Desinfection tub length 17 width 3,4 height 2 totaled 2 tub with capacity 115,6 m³. Tub Reservoir length 12 width 2.4 high 4 amounted to 2 tubs with a capacity of 16.875 m³. The planned IPA site plan draws on the dimensions of the IPA planning results.

Keywords: Evaluation, Water Treatment Plant, Need for Clean Water, Debit.

HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Magdalena

NIM : 03121401088

Judul : Perencanaan Instalasi Pengolahan Air Bersih (IPA) PDAM Simpang
Pendagan Kecamatan Muara Dua Kabupaten OKU Selatan.

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.



Indralaya, Juli 2017

Yang membuat pernyataan,



Magdalena

NIM. 03121401088

HALAMAN PENGESAHAN

PERENCANAAN INSTALASI PENGOLAHAN AIR BERSIH (IPA)
PDAM SIMPANG PENDAGAN KECAMATAN MUARABUA
KABUPATEN OKU SELATAN

SKRIPSI

Dibuat Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar
Sarjana Teknik

Oleh :

MAGDALENA
03121401068

Palembang, Juli 2017

Dosen Pembimbing I,

Diperiksa dan disetujui oleh,
Dosen Pembimbing II,

Nyimas Septi Rika Putri, S.T., M.T.
NIP. 198009112008122001

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

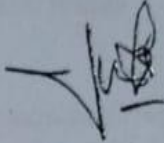
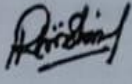


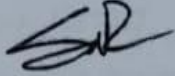

Mengetahui/Menyetujui
Ketua Jurusan Teknik Sipil,

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

HALAMAN PERSETUJUAN

Karya tulis ilmiah berupa Skripsi ini dengan judul "Perencanaan Instalasi Pengolahan Air Bersih (IPA) PDAM Simpang Pendagan Kecamatan Muara Dua Kabupaten Oku Selatan" telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Karya Ilmiah Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya pada tanggal 20 Juli 2017.

Tim Penguji Karya Ilmiah berupa Skripsi,

1. Ir. H. Sarino, MSCE. ()
NIP. 195906091987031004
2. Ir Hj. Reini Silvia Ilmiaty, M.T. ()
NIP. 196602161991022001
3. Agus Lestari Yuono, S.T., M.T. ()
NIP. 196805242000121001
4. M. Baitullah Al Amin, S.T., M.Eng. ()
NIP. 198408302014042001
5. Sakura Yulia Iryani, S.T., M.Eng. ()
NIP. 198408302014042001
6. Febrinasti Alia, S.T., M.T ()
NIP. 198502072012122002

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Sipil


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



HALAMAN PERNYATAAN PESETUJUAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Magdalena

NIM : 03121401088

Judul : Perencanaan Instalasi Pengolahan Air Bersih (IPA) PDAM Simpang
Pendagan Kecamatan Muara Dua Kabupaten OKU Selatan

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.

Indralaya, Juli 2017

Yang membuat pernyataan,

Magdalena

NIM. 03121401088

RIWAYAT HIDUP

Nama Lengkap : Magdalena
Tempat Lahir : Sukaraja Baru
Tanggal Lahir : 21 Oktober 1994
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Status : Belum Menikah
Warga Negara : Indonesia
Alamat : Dusun II Desa Sukaraja Baru Kecamatan Indralaya
Selatan Kabupaten Ogan Ilir Kota Palembang Provinsi
Sumatera Selatan
Nama Orang Tua : Mahidin
Linda Frianti
Alamat Orang Tua : Dusun II Desa Sukaraja Baru Kecamatan Indralaya
Selatan Kabupaten Ogan Ilir Kota Palembang Provinsi
Sumatera Selatan
No. HP : 083178491188
E-mail : magdalena088@yahoo.com

Riwayat Pendidikan

Nama Sekolah	Fakultas	Jurusan	Pendidikan	Masa
MI Raudhatul Ulum	-	-	-	2000-2006
MTs Raudhatul Ulum	-	-	-	2006-2009
SMAN 01 Indralaya Utara	-	IPS	-	2009-2012
Universitas Sriwijaya	Teknik	T. Sipil	S-1	2012-2017

Demikian riwayat hidup penulis yang dibuat dengan sebenarnya.

Dengan Hormat,

Magdalena
NIM 03121401088

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur saya ucapkan kepada Allah SWT karena atas rahmat dan karunia-Nya saya dapat membuat dan menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini tepat pada waktunya. Laporan Tugas Akhir ini berjudul “Perencanaan Instalasi Pengolahan Air Bersih (IPA) PDAM Simpang Pendagan Kecamatan Muaradua Kabupaten Oku Selatan”. Penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk peningkatan kualitas diri di kemudian hari. Penulis juga dalam kesempatan ini ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Ir. H. Anis Saggaff, MSCE selaku Rektor Universitas Sriwijaya.
2. Prof. Ir. Subriyer Nasir, MS, Ph.D selaku Dekan Fakultas Teknik Sipil Universitas Sriwijaya.
3. Bapak Ir. Helmi Haki, M.T selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Universitas Sriwijaya.
4. Ibu Yulinda Sari, S.T., M.Eng selaku Dosen Pembimbing Akademik.
5. Ibu Nyimas Septi Rika Putri, S.T., M.Si selaku Dosen Pembimbing I yang telah membimbing serta mengarahkan penulis dalam mengerjakan Laporan Tugas Akhir ini.
6. Bapak Ir. Helmi Haki, M.T selaku Dosen Pembimbing II yang telah membimbing serta mengarahkan penulis dalam mengerjakan Laporan Tugas Akhir ini.
7. Kedua Orang Tua Penulis atas perhatian, kasih sayang serta dukungan secara moril maupun materil.
8. Teman-teman Sipil B 2012 Bukit yang telah membantu memberikan masukan dan koreksi dalam penyusunan laporan ini.

Penulis berharap semoga laporan ini dapat memberikan manfaat pengetahuan bagi setiap pembacanya. Sekian dan terima kasih.

Palembang, Juli 2017

MAGDALENA

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul.....	i
Ringkasan.....	ii
Summary.....	iii
Halaman Pernyataan Integritas.....	iv
Halaman Pengesahan.....	v
Halaman Pengesahan Tim Penguji.....	vi
Halaman Persetujuan.....	vii
Riwayat Hidup.....	viii
Kata Pengantar.....	ix
Daftar Isi.....	x
Daftar Gambar.....	xiii
Daftar Tabel.....	xv
Daftar Lampiran.....	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Ruang Lingkup Penulisan.....	3
1.5. Sistematika Penulisan.....	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Tinjauan Penelitian Sebelumnya.....	5
2.2. Air Baku.....	6
2.3. Air Bersih.....	7

2.3.1. Standar Kualitas Air Bersih.....	7
2.4. Kebutuhan Air Bersih.....	9
2.5. Proyeksi Kebutuhan Air Bersih Pelanggan.....	9
2.5.1. Metode Proyeksi Penduduk.....	11
2.6. Instalasi Pengolahan Air Bersih.....	12
2.6.1. <i>Intake</i>	12
2.6.2. Unit Koagulasi.....	13
2.6.3. Unit Flokulasi.....	14
2.6.4. Unit Sedimentasi.....	15
2.6.5. Unit Filtrasi.....	17
2.6.6. Desinfeksi.....	19
2.6.7. Reservoir.....	19
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN.....	20
3.1. Lokasi Penelitian.....	20
3.2. Studi Pustaka.....	21
3.3. Pengumpulan Data.....	21
3.4. P3ngolahan Data.....	21
3.5. Analisis Data dan Pembahasan.....	22
3.6. Kesimpulan dan Saran.....	22
BAB 4 ANALISIS DAN PEMBAHASAN.....	24
4.1. Menghitung Debit Kebutuhan Pelanggan.....	24
4.2. Kondisi IPA Eksiting.....	25
4.2.1. Bak Koagulasi.....	26
4.2.2. Bak Flokulasi.....	28
4.2.3. Bak Sedimentasi.....	31
4.2.4. Bak Filtrasi.....	33

4.2.5. Bak Reervoir.....	36
4.3. Perencanaan IPA dengan Kebutuhan Pelanggan.....	38
4.3.1. Bak Koagulasi.....	38
4.3.2. Bak Flokulasi.....	41
4.3.3. Bak Sedimentasi.....	43
4.3.4. Bak Filtrasi.....	45
4.3.5. Bak Desinfeksi.....	48
4.3.6. Bak Reservoir.....	50
4.4. <i>Site Plan</i>	52
 BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....	 53
5.1. Kesimpulan.....	53
5.2. Saran.....	54
 DAFTAR PUSTAKA.....	 55
Lampiran	

DAFTAR GAMBAR

		Halaman.
2.1.	Skema Pengolahan Air Bersih	12
3.1.	Peta Lokasi PDAM Muara Dua	20
3.2.	Diagram Alir Penelitian	23
4.1.	Kondisi Eksisting Bak Koagulasi	26
4.2.	Tampak Atas Bak Koagulasi	27
4.3.	Potongan A Bak Koagulasi	27
4.4.	Potongan B Bak Koagulasi	28
4.5.	Kondisi Eksisting Bak Flokulasi	28
4.6.	Tampak Atas Bak Flokulasi	29
4.7.	Potongan A Bak Flokulasi	30
4.8.	Potongan B Bak Flokulasi	30
4.9.	Kondisi Eksisting Bak Sedimentasi	31
4.10.	Tampak Atas Bak Sedimentasi	32
4.11.	Potongan A Bak Sedimentasi	32
4.12.	Potongan B Bak Sedimentasi	33
4.13.	Kondisi Eksisting Bak Filtrasi	33
4.14.	Tampak Atas Bak Filtrasi	35
4.15.	Potongan A Bak Filtrasi	35
4.16.	Potongan B Bak Filtrasi	35
4.17.	Kondisi Eksisting Bak Reservoir	36
4.18.	Tampak Atas Bak Reservoir	37
4.19.	Potongan A Bak Reservoir	37
4.20.	Tampak Atas Bak Koagulasi	40
4.21.	Potongan A Bak Koagulasi	40
4.22.	Potongan B Bak Koagulasi	40
4.23.	Tampak Atas Bak flokulasi	42

4.24.	Potongan A Bak Flokulasi	42
4.25.	Potongan B Bak Flokulasi	42
4.26.	Tampak Atas Bak Sedimentasi	44
4.27.	Ptongan A Bak Sedimentasi	44
4.28.	Potongan B Bak Sedimentasi	45
4.29.	Tampak Atas Bak Filtrasi	47
4.30.	Potongan A Bak Filtrasi	47
4.31.	Potongan B Bak Filtrasi	48
4.32.	Tampak Atas Bak Desinfeksi	47
4.33.	Potongan A Bak Desinfeksi	47
4.34.	Potongan B Bak Desinfeksi	49
4.35.	Tampak Atas Bak Reservoir	51
4.36.	Potongan A Bak Reservoir	51

DAFTAR TABEL

		Halaman.
2.1.	Daftar Persyaratan Air Bersih	8
2.2.	Data Pertumbuhan pelanggan Pada Tahun Sebelumnya	10
2.3.	Standar Kebutuhan Air Domestik	10
2.4.	Kriteria Unit Koagulasi	14
2.5.	Kriteria Unit Flokulasi	15
2.6.	Kriteria Unit Sedimentasi	17
2.7.	Kriteria Unit Filtrasi	18
4.2.	Rekapitulasi Perbandingan Kondisi Eksisting IPA dengan Kriteria SNI 6774:2008	38
4.3.	Rekapitulasi Dimensi Bak Rencana	45

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Layout IPA PDAM Muaradua
- Lampiran 2 Surat Izin PDAM
- Lampiran 3 Kartu Asistensi dan Kartu Berita Acara

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Air merupakan kebutuhan dasar yang sangat penting bagi manusia dan makhluk hidup lainnya. Seseorang tidak dapat bertahan hidup tanpa air, karena air merupakan salah satu kebutuhan pokok dalam kelangsungan hidup. Air bersih adalah air yang digunakan untuk keperluan sehari-hari yang kualitasnya memenuhi syarat kesehatan dan dapat diminum apabila telah dimasak. Air bersih didapat dari berbagai macam sumber air. Namun tidak semua air dapat memenuhi kebutuhan, karena banyak terjadi pencemaran yang disebabkan oleh manusia dan alam. Air baku adalah air yang digunakan sebagai sumber atau bahan baku dalam penyediaan air bersih.

Penyediaan dan pengolahan air bersih di Indonesia diserahkan pada masing-masing daerah. Pengawasan air bersih dibawah tanggung jawab Pemerintah Daerah (Pemda), sedangkan pengelola langsung berada pada Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM). Pengolahan air merupakan suatu proses yang digunakan untuk membuat sumber air baku menjadi air yang dapat diterima (pemisahan air dengan pengotornya secara fisik, kimia, dan biologi) bagi pengguna akhir sesuai dengan standar mutu yang dibutuhkan, termasuk air bersih, air minum, air untuk proses industri, dan untuk keperluan lainnya.

Pengolahan air ini dilakukan pada Instalasi Pengolahan Air (IPA), yaitu suatu kesatuan bangunan-bangunan yang berfungsi mengolah air baku menjadi air bersih/minum. Pengelolaan air bersih di Indonesia antara kabupaten dan kota mempunyai sistem yang berbeda. Pengelolaan kabupaten mempunyai sistem yang menyebar, akibat dari adanya penyebaran populasi penduduk, membutuhkan SDM yang cukup besar, daya beli masyarakat sangat rendah, dan jumlah pelanggan air bersih banyak dari sektor rumah tangga. Sedangkan sistem pengelolaan air bersih di kota dengan sistem yang lebih terintegrasi, pelanggannya lebih beranekaragam dan daya beli masyarakat kota lebih tinggi.

Di daerah Kecamatan Muaradua Kabupaten OKU Selatan memanfaatkan air Sungai Selaka sebagai sumber air untuk memenuhi kebutuhan air bersih.

Pengolahan air bersih tersebut diolah melalui PDAM di simpang Pendagan Kecamatan Muaradua Kabupaten OKU Selatan. Pelanggan PDAM Muara Dua pada saat tahun 2016 berjumlah 1816 pelanggan. Debit yang dibutuhkan pelanggan 23,21 l/dt, debit dari pintu *v-notch* 25 l/dt. Berdasarkan kondisi eksisting yang ada keadaan IPA pada PDAM tersebut kurang layak dan belum memenuhi kriteria standar SNI Nomor 6774 (2008). Selain itu juga kondisi infrastruktur beberapa bak telah mengalami keretakan dan kerusakan sehingga tidak memungkinkan untuk dipakai lagi.

Dalam menindak lanjuti permasalahan di atas, pihak PDAM Muaradua akan membangun IPA yang baru untuk memenuhi kebutuhan air bersih terutama di Kecamatan Muaradua dengan memanfaatkan air baku dari Sungai Selaka. IPA yang baru harus dirancang berdasarkan standar yang ada sehingga dapat memenuhi debit kebutuhan air dan juga menghasilkan kualitas air yang baik pula. Melihat dari latar belakang di atas maka dari itu perlu dilakukan perencanaan pada unit instalasi pengolahan air bersih baru sesuai dengan kebutuhan untuk 20 tahun ke depan.

Berdasarkan permasalahan di atas maka tema laporan tugas akhir ini adalah mengenai Perencanaan Instalasi Pengolahan Air Bersih (IPA) PDAM di Simpang Pendagan Kecamatan Muaradua Kabupaten OKU Selatan.

1.2. Rumusan Masalah

Permasalahan pada penelitian tugas akhir ini adalah :

- 1) Bagaimana menghitung debit kebutuhan air bersih pelanggan di simpang Pendagan Kecamatan Muaradua Kabupaten OKU Selatan 20 tahun kedepan?
- 2) Bagaimana mengevaluasi IPA eksisting di PDAM simpang Pendagan Kecamatan Muaradua Kabupaten OKU Selatan?
- 3) Bagaimana merencanakan IPA yang sesuai dengan kebutuhan pelanggan hingga 20 tahun ke depan?
- 4) Bagaimana merencanakan *site plan* IPA di PDAM simpang Pendagan Kecamatan Muaradua Kabupaten OKU Selatan?

1.3. Tujuan Penulisan

Tujuan dari penulisan tugas akhir ini yaitu :

- 1) Menghitung debit kebutuhan air bersih pelanggan di simpang Pendagan Kecamatan Muaradua Kabupaten OKU Selatan 20 tahun kedepan.
- 2) Mengevaluasi debit IPA eksisting di PDAM simpang Pendagan Kecamatan Muaradua Kabupaten OKU Selatan.
- 3) Merencanakan IPA yang sesuai dengan kebutuhan pelanggan hingga 20 tahun ke depan.
- 4) Merencanakan *site plan* IPA di PDAM simpang Pendagan Kecamatan Muaradua Kabupaten OKU Selatan

1.4. Ruang Lingkup Penulisan

Ruang lingkup penulisan laporan tugas akhir ini dibatasi pada merencanakan Instalasi Pengolahan Air (IPA) bersih PDAM daerah Simpang Pendagan Kecamatan Muara Dua Kabupaten OKU Selatan.

1.5. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan proposal laporan Tugas Akhir ini disusun menjadi 6 bab dengan uraian sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini dibahas latar belakang, maksud dan tujuan penulisan, ruang lingkup permasalahan, metode pengumpulan data dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini membahas mengenai teori-teori atau penjelasan tentang beberapa hal yang berkaitan dengan masalah yang akan dibahas.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini berisikan pelaksanaan penelitian yang meliputi pengumpulan data-data serta analisis data yang akan digunakan.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisikan tentang pengolahan data dan pembahasan tentang rencana Instalasi Pengolahan Air (IPA) bersih PDAM daerah Simpang Pendagan Kecamatan Muara Dua Kabupaten OKU Selatan.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisikan kesimpulan dan saran-saran dari penelitian yang telah dilakukan.

DAFTAR PUSTAKA.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifiani. N. F., dkk. M., 2007. Evaluasi Desain Instalasi Pengolahan Air PDAM Ibu Kota Kecamatan Prambanan Kabupaten Klaten. *Jurnal Presipitasi*, vol. 3, No.2, Hal 78-85.
- Arianto. D., 2007. Analisis Kebutuhan Air Bersih dan Ketersediaan Air di IPA Sumur Dalam Banjarsari PDAM Kota Surakarta Terhadap Jumlah Pelanggan, Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Sebelas Maret, Surakarta
- Azuma. N. T., 2017. Evaluasi Kinerja Unit Transmisi dan Instalasi Pengolahan Air Bersih PDAM Kabupaten OKU Selatan, Kecamatan Pendagan Muara Dua. Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya, Palembang.
- Fitriyadi. N., 2015. Perencanaan Instalasi Pengolahan Air Bersih (IPA) Unit Berkotok Kecamatan Tenggarong Kabupaten Kutai Kartanegara, Universitas 17 Agustus Samarinda.
- Negoro. D. G., 2011. Perancangan Instalasi Pengolahan Air Minum untuk Wilayah Pelayanan Kecamatan Kandeman Kabupaten Batang, Teknik Lingkungan Fakultas Teknik Universitas Diponegoro, Semarang.
- Triatmodjo, Bambang. 1993. Hidraulika I. Beta Ofset. Yogyakarta.
- Triatmojo, Bambang. 2010. Hidraulika II. Beta Ofset. Yogyakarta
- PERMENKES No. 416/MENKES/PER/XI/1990. Syarat - syarat dan pengawasan kualitas air, Jakarta.
- PERMENKES No.907/MENKES/SK/VII/2002. Syarat - syarat dan pengawasan kualitas air, Jakarta.
- Satria, dkk., Evaluasi dan Pengembangan (*Uprating*) Instalasi Pengolahan Air Cibinong, PDAM Tirta Kahuripan Kabupaten Bogor., Fakultas Teknik Universitas Indonesia.
- SK SNI 6774.2008. Tata cara perencanaan unit paket instalasi pengolahan air. Jakarta.