

ANALISIS KEBUTUHAN AIR HARIAN RATA-RATA MASYARAKAT DESA JADA BAHRIN

Skripsi

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan
Guna Meraih Gelar Sarjana S-1



Oleh :

**RAHMAD HIDAYAT
104 12 11 052**

**JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG
2019**

SKRIPSI/TUGAS AKHIR
ANALISIS KEBUTUHAN AIR HARIAN RATA-RATA
MASYARAKAT DESA JADA BAHRIN

Dipersiapkan Dan Disusun Oleh

RAHMAD HIDAYAT
1041211052

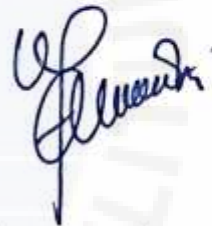
Telah dipertahankan didepan Dewan Penguji
Tanggal : 18 April 2019

Pembimbing Utama,



Endang Setyawati Hisyam, S.T., M.Eng.
NP.307405004

Penguji,



Yayuk Apriyanti, S.T., M.T.
NP.307606008

Pembimbing Pendamping,



Ferra Fahrani, S.T., M.T
NIP.198602242012122002

Penguji,



Ormuz Firdaus, S.T., M.T.
NP.197906162012121001

SKRIPSI/TUGAS AKHIR

**ANALISIS KEBUTUHAN AIR HARIAN RATA-RATA
MASYARAKAT DESA JADA BAHRIN**

Disusun Oleh :

**RAHMAD HIDAYAT
1041211052**

**Diperiksa dan Disetujui
Pada Tanggal : Mei 2019**

Pembimbing Utama,



Endang Setyawati Hisyam, S.T., M.T.
NP.307405004

Pembimbing Pendamping,




Ferra Fahriani, S.T., M.T.
NIP.198602242012122002

Mengetahui,



Ketua Jurusan Teknik Sipil,


Yayuk Apriyanti, S.T., M.T.
NP.307606008

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : RAHMAD HIDAYAT
NIM : 1041211052
Judul : ANALISIS KEBUTUHAN AIR HARIAN RATA-RATA
MASYARAKAT JADA BAHRIN

Menyatakan dengan ini, bahwa skripsi/tugas akhir saya merupakan hasil karya ilmiah saya sendiri yang didampingi tim pembimbing dan bukan hasil dari penjiplakan/plagiat. Apabila nantinya ditemukan adanya unsur penjiplakan didalam karya skripsi saya ini, maka saya bersedia untuk menerima sanksi akademik dari Universitas Bangka Belitung sesuai ketentuan dan peraturan yang berlaku. Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sehat, sadar tanpa ada tekanan dan paksaan dari siapapun.



Balunjuk, 2 Mei 2019

RAHMAD HIDAYAT
NIM 1041211052

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai sivitas akademik Universitas Bangka Belitung, saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : RAHMAD HIDAYAT
NIM : 1041211052
Jurusan : TEKNIK SIPIL
Fakultas : TEKNIK

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bangka Belitung **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalti- Free Right*)** atas tugas akhir saya yang berjudul :

Analisis Kebutuhan Air Harian Rata-rata Masyarakat Desa Jada Bahrin

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak bebas royalti noneksektif ini Universitas Bangka Belitung berhak menyimpan, mengalihkan media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Balunujuk
Pada tanggal : 2 Mei 2019
Yang menyatakan,



(RAHMAD HIDAYAT)

INTISARI

Desa Jada Bahrin merupakan bagian dari Kecamatan Merawang yang berada di Kabupaten Bangka. Banyak masyarakat Jada Bahrin yang berprofesi sebagai Petani ada juga yang berprofesi sebagai Nelayan, Buruh harian, Pedagang dan Wiraswasta. Desa ini merupakan penghasil sayur mayur, karet, sahang, dan nanas. Persoalan yang sering dihadapi Desa Jada Bahrin adalah masyarakat mengeluh akan sulitnya air ketika kemarau, saat kemarau masyarakat Desa Jada Bahrin kekurangan air dan sulit air didapatkan. Semakin hari jumlah penduduk semakin meningkat. Beragam kegiatan masyarakat serta lahan perkebunan semakin meningkat sebagai dampak pembangunan di berbagai bidang/sector, menyebabkan kebutuhan air bersih untuk berbagai keperluan terus meningkat dari waktu ke waktu.

Data yang digunakan untuk menghitung Koresponden dengan metode *Slovin*. Data yang digunakan adalah data sekunder dan primer. Masyarakat mengandalkan kolong buatan untuk menampung air dan menyalurkan ke setiap rumah, dan merupakan satu-satunya kolong yang menjadi sumber air bagi warga Desa Jada Bahrin. Berdasarkan permasalahan diatas diperlukan analisis kebutuhan air dalam jangka waktu sekarang dan yang akan datang serta faktor-faktor mempengaruhi kebutuhan air bersih guna dapat membantu memberikan sumbangan pemikiran dalam rangka peningkatan pelayanan air bersih bagi desa Jada Bahrin sampai proyeksi tahun 2028.

Kata Kunci : Pekerjaan, Air, Kolong

ABSTRACT

Jada Bahrin village is part of Merawang District in Bangka Regency. Many people from Jada Bahrin are farmers as well as fishermen, daily workers, traders and entrepreneurs. This village is a producer of vegetables, rubber, rice, and pineapple. Problems that are often faced by Jada Bahrin Village are that people complain about the difficulty of water during the dry season, during the dry season, the people of Jada Bahrin Village lack water and water is difficult to obtain. The more days the population increases. Various community activities and plantation land are increasing as a result of development in various fields / sectors, causing the need for clean water for various purposes to increase from time to time.

Data used to calculate Correspondence with Slovin method. The data used are secondary and primary data. The community relies on artificial ponds to hold water and distribute it to every house, and is the only area that is a source of water for residents of Jada Bahrin Village. Based on the above problems, it is necessary to analyze the water needs in the current and future periods and the factors influencing the need for clean water in order to help contribute ideas in order to improve clean water services for the village of Jada Bahrin until the projections in 2028.

Keywords: Work, Water, Under

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

“Kekuatan dipergunakan sebagai pilihan terakhir di mana kemanusiaan dan keadilan tidak dapat mengatasi tetapi apabila dipergunakan dengan bebas tanpa pertimbangan maka yang melakukan akan kehilangan harga diri di hadapan orang lain”

“Saya belajar memahami daripada segera menghakimi atau dihakimi. Saya tidak membabi buta mengikuti orang banyak dan menerima tanggapan mereka. Saya tidak akan membiarkan diri saya menikmati permainan menciptakan manipulasi peran yang biasa. Untungnya bagi saya, pengetahuan dalam diri saya telah melampaui itu dan saya telah memahami bahwa kehidupan adalah yang terbaik untuk dijalani dan tidak dikonseptualisasikan.”

“Innamal a'malu bin niat”

...Sesungguhnya amal perbuatan itu bergantung kepada niatnya...

Rasa syukur saya panjatkan kepada ALLAH SWT dan junjungan umat manusia Nabi MUHAMMAD SAW yang telah membawa kita dari zaman kegelapan hingga terang benderang.

Tugas akhir ini kupersembahkan dengan segenap rasa kepada :

1. Kedua orang tua saya *EDY PRIYANTO* dan *RINAWATI* tercinta yang telah memberikan kasih dan sayang tiada hentinya, selalu setia dan tidak kenal lelah memberikan saya kekuatan, nasihat, motivasi dan doa disetiap langkah saya. Terimakasih atas semua yang telah kalian beri untuk saya. Ini baru langkah awal yang dapat saya persembahkan untuk membahagiakan kalian;
2. Kakak saya *RICA INDRAWATI* dan Adik *MERY ELDIANA* terima kasih atas do'a dan motivasi yang telah diberikan selama ini.
3. Dosen Teknik Sipil Universitas Bangka Belitung yang telah membimbing, mendidik dan mengajari saya selama menjalani kuliah. Terima kasih banyak atas semua ilmu yang telah kalian berikan kepada saya.
4. Pelatih *KARATE* saya *SEINSE CA'E* yang selalu memberi suport dan dukungan untuk menyelesaikan kuliah. Terima kasih

5. Sahabat saya *PRAJURIT TEKNIK SIPIL* (*Syarifullah, Erlangga, Riduan dan asperil*) yang selalu bersama dan selalu memberi dorongan agar kuliah diselesaikan. Terima kasih buat *ASPERIL* (*Afong*) dimana selalu membantu skripsi saya dan abang *AWALDIN* (*Udin*).
6. Teman-teman Teknik Sipil'12 seperjuangan (*Bahari, ihsan, dobi, edo, nasir, toni, tri septiyo, budi, randi, salendra dan dll*) serta teman KKN saya Ayulestari terima kasih bantuannya.
7. Seorang yang saya sayangi dan cintai karena ALLAH SWT, terima kasih selama ini memberi semangat agar cepat terselesaikan.
8. Sabeum yang selalu mengingatkan saya agar selesai, kata-katanya yang tak kan saya lupakan terima kasih.
9. Almamaterku tercinta, Universitas Bangka Belitung.



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya lah penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul: **“Analisis Kebutuhan Air Harian Rata-rata Masyarakat Desa Jada Bahrin”**.

Tugas Akhir ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu syarat guna meraih gelar Kesarjanaan Strata Satu (S-1) pada Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Bangka Belitung.

Terwujudnya Tugas Akhir ini tak lepas dari bantuan dan bimbingan berbagai pihak yang telah membantu dan membimbing penulis baik waktu, ide dan pemikirannya. Untuk itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

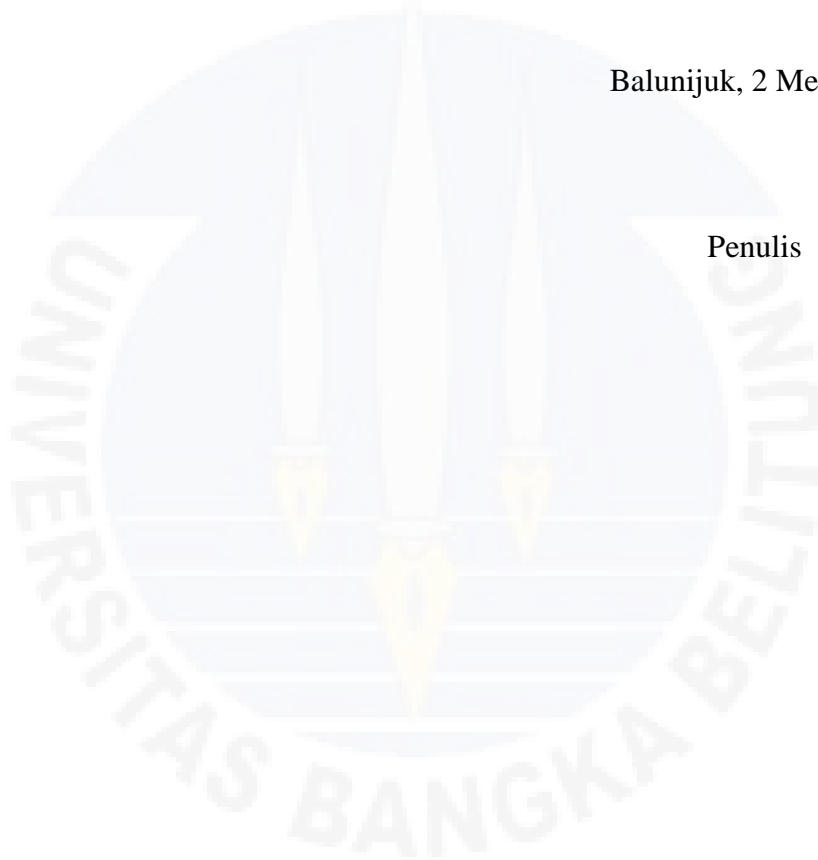
1. Ibu Endang Setyawati Hisyam, S.T., M.Eng. selaku dosen pembimbing utama yang telah membimbing dan memberikan masukan.
2. Ibu Ferra Fahriani, S.T.,M.T selaku dosen pembimbing pendamping yang telah membimbing dan memberikan masukan.
3. Ibu Yayuk Apriyanti, S.T., M.T. selaku dosen penguji pertama tugas akhir saya serta ketua jurusan teknik sipil.
4. Bapak Ormuz Firdaus, S.T.,M.T. selaku dosen penguji dua saya terima kasih.
5. Bang Heru selaku pegawai di jurusan teknik sipil yang banyak membantu saya dalam mengurus persyaratan di saat pengerjaan skripsi ini.
6. Seluruh Dosen Teknik Sipil Universitas Bangka Belitung, yang telah memberikn motivasi, masukan dan penjelasan selama pelaksanaan Tugas Akhir ini.
7. Kedua Orang Tua ku yang tercinta, tersayang dan terhormat penulis ucapkan terima kasih atas semua nasihat, dukungan, motivasi yang telah diberikan selama ini.
8. Serta semua pihak yang telah banyak memberikan bantuan yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu sehingga mengantarkan penulis untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari dalam penyusunan Tugas Akhir ini tentunya masih banyak terdapat kekurangan, kesalahan dan kekhilafan karena keterbatasan kemampuan penulis. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak guna membantu dalam perbaikan Tugas Akhir ini yang bersifat membangun.

Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih dan semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca pada umumnya.

Balunijuk, 2 Mei 2019

Penulis



DAFTAR ISI

Halaman Sampul Depan	i
Halaman Persetujuan	ii
Halaman Pengesahan	iii
Halaman Pernyataan Keaslian Penelitian	iv
Halaman Pernyataan Persetujuan Publikasi	v
Intisari	vi
<i>Abstract</i>	vii
Halaman Persembahan	viii
Kata Pengantar	x
Daftar Isi	xii
Daftar Tabel	xv
Daftar Gambar	xvi
Daftar Lampiran	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Keaslian Penelitian	3
1.7 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	5
2.1 Tinjauan Pustaka	5

2.2	Landasan Teori	8
2.2.1	Pengertian Air	8
2.2.2	Sumber Air Bersih	9
2.2.3	Kebutuhan Air Bersih	11
2.2.4	Faktor-Faktor Yang mempengaruhi Kebutuhan Air	11
2.2.5	Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kebutuhan Air di Perkotaan	12
2.2.6	Kebutuhan Air Selama 10 Tahun Mendatang	13
2.2.7	Fluktuasi Kebutuhan Air	13
2.2.8	Jenis Kebutuhan Air Bersih	15
2.2.9	Standar Kebutuhan Air Bersih	16
2.2.10	Proyeksi Penduduk	18
2.2.11	Penentuan Sampel	19
2.2.12	Distribusi Frekuensi	20
2.2.13	Gambaran Umum kondisi Daerah Desa Jada Bahrin	21
BAB III METODE PENELITIAN		25
3.1	Lokasi Penelitian	25
3.1.1	Gambaran Umum Wilayah Desa Jada Bahrin.....	25
3.2	Pengumpulan Data	26
3.3	Pengolahan dan Analisis Data	26
3.3.1	Pengolahan Data	27
3.3.2	Analisis Data	27
3.4	Diagram Alir Penelitian	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		31
4.1	Penyajian Data	31

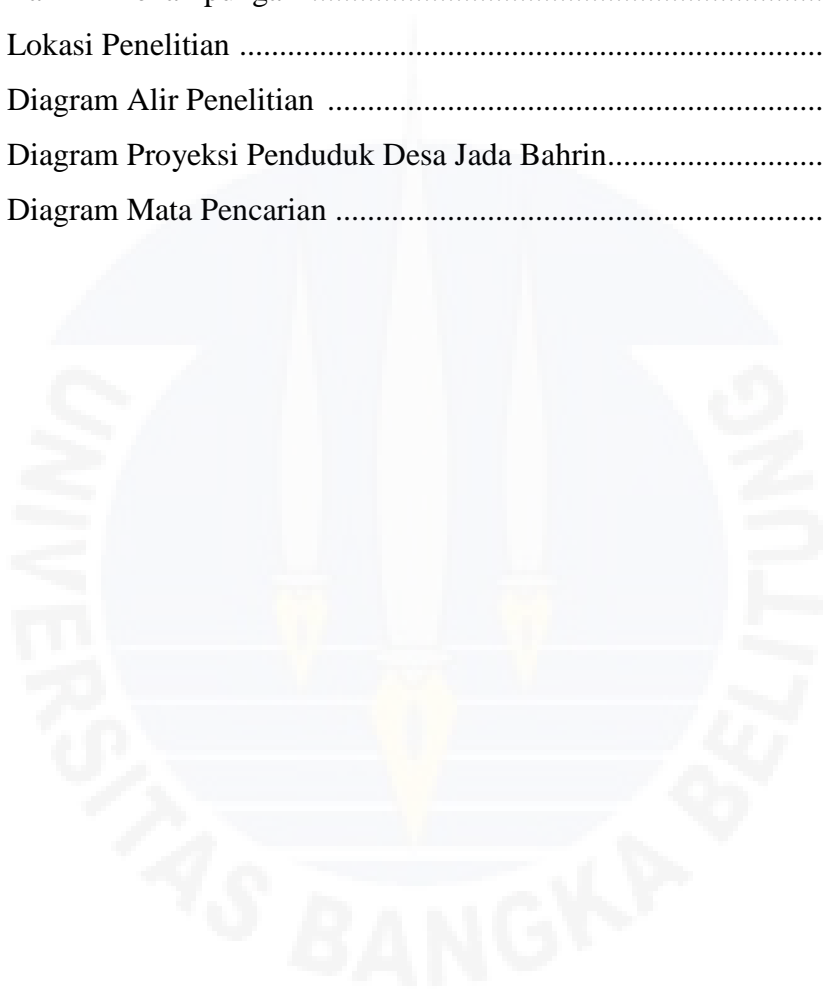
3.1.1	Data Sekunder	31
3.1.2	Data Primer	32
3.1.3	Gambaran Umum Wilayah Desa Jad Bahrin	32
3.1.4	Data Kebutuhan Air Masyarakat Desa Jada Bahrin Sesuai Pekerjaan dan Penghasilan	33
4.2	Perhitungan Kebutuhan Air Harian Rata-Rata Masyarakat Desa Jada Bahrin	34
4.3	Analisis Kebutuhan Air Selama 10 Tahun Mendatang	39
4.3.1	Perhitungan Kebutuhan Air	42
4.4	Analisis Pengaruh Kebutuhan Air Masyarakat Desa Jada Bahrin ...	50
BAB V PENUTUP		55
5.1	Kesimpulan	55
5.2	Saran	56
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Kriteria Perencanaan Air Bersih	17
Tabel 4.1	Jumlah Penduduk Desa Jada Bahrin dari Tahun 2015-2018	31
Tabel 4.2	Data Pertumbuhan Penduduk dari Tahun 2015-2018	32
Tabel 4.3	Jumlah Kebutuhan Air Berdasarkan Pekerjaan	33
Tabel 4.4	Jumlah Kebutuhan Air Berdasarkan Pendapatan Penduduk	34
Tabel 4.5	Distribusi Frekuensi Pemakaian Air Baku	37
Tabel 4.6	Interval Kebutuhan Air Bersih Harian Rata-rata	38
Tabel 4.7	Proyeksi Penduduk Desa Jada Bahrin Tahun 2019 s/d 2028	40
Tabel 4.8	Kebutuhan Air Untuk Sambungan Rumah Tangga	43
Tabel 4.9	Kebutuhan Air Untuk Hidran Umum	45
Tabel 4.10	Total Kebutuhan Air Domestik	47
Tabel 4.11	Kebutuhan Air Untuk Kebutuhan Non Domestik	48
Tabel 4.12	Jumlah Total Kebutuhan Air Desa Jada Bahrin Tahun 2019 s/d 2028	49
Tabel 4.13	Jumlah Kebutuhan Air Berdasarkan Pekerjaan	51
Tabel 4.14	Data Curah Hujan Yang Didapat Dari BMKG Kota Pangkalpinang	53

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Kondisi Kolong Pertama	22
Gambar 2.2	Kondisi Kolong Kedua	22
Gambar 2.3	Kondisi Kolong Ketiga	23
Gambar 2.4	Bak Air Penampungan	24
Gambar 3.1	Lokasi Penelitian	25
Gambar 3.2	Diagram Alir Penelitian	29
Gambar 4.1	Diagram Proyeksi Penduduk Desa Jada Bahrin.....	41
Gambar 4.2	Diagram Mata Pencarian	51



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran A Hasil Kuisisioner
- Lampiran B Data Jumlah Penduduk Desa Jada Bahrin
- Lampiran C Pendapatan Kepala Keluarga
- Lampiran D Pekerjaan
- Lampiran E Kebutuhan Air Baku
- Lampiran F Profil Desa Jada Bahrin
- Lampiran G Dokumentasi
- Lampiran H Lembar Asistensi
- Lampiran I Surat Persetujuan Revisi Skripsi

