

**ANALISIS KEBUTUHAN DAN PENDISTRIBUSIAN AIR BERSIH
DI DESA TANJUNG BARU, KAB. OKU**



SKRIPSI

**Di Buat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Teknik Program Studi
Teknik Sipil Universitas Baturaja**

Disusun Oleh :

MS. BRILLIAN 1931074

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS BATURAJA**

2024



UNIVERSITAS BATURAJA
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

Jl. Ratu Penghulu No. 02301 Karang Sari Baturaja OKU SUM – SEL 32115
Telp/ Fax : (0735) 326122 Website : www.unbara.ac.id

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : ANALISIS KEBUTUHAN DAN
PENDISTRIBUSIAN AIR BERSIH DI DESA
TANJUNG BARU, KAB. OKU
Nama : MS. BRILLIAN
NPM : 1931074
Program Studi : TEKNIK SIPIL

Menyetujui,

Pembimbing I

(Ir. Hj. Yuliantini Eka Putri, M.T)
NIDN: 0206077301

Pembimbing II

(Dr. Enda Kartika Sari, S.P., M.Si)
NIDN: 0225028401

Ketua Program Studi Teknik Sipil
Universitas Baturaja

(Ir. Hj. Yuliantini Eka Putri, M.T)
NIDN: 0206077301

Dekan Fakultas Teknik
Universitas Baturaja

(Ir. H. Ferry Desromi, M.T)
NIDN: 0206127101

Tanggal Persetujuan : 28 Desember 2024



UNIVERSITAS BATURAJA
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

Jl. Ratu Penghulu No. 02301 Karang Sari Baturaja OKU SUM – SEL
Baturaja- 32115 OKU Sumatera Selatan
Telp/ Fax : (0735) 326122 Website : www.unbara.ac.id

SKRIPSI

JUDUL :

**ANALISIS KEBUTUHAN DAN PENDISTRIBUSIAN AIR BERSIH DI
DESA TANJUNG BARU, KAB. OKU**

Dipersiapkan dan Disusun Oleh :

Nama : MS. BRILLIAN

Npm : 1931074

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji pada tanggal, 21 Desember 2024

SUSUNAN TIM PENGUJI

Penguji I

Ir. Hj. Yuliantini Eka Putri, M.T

NIDN: 0206077301

Penguji II

Dr. Enda Kartika Sari, S.P., M.Si

NIDN: 0205087701

Penguji III

Ir. Ferry Desromi, S.T., M.T

NIDN: 02 061271 01

Penguji IV

Ir. Yuli Ermawati, S.T., M.T

NIDN: 0207077604

**Laporan ini disusun untuk memenuhi persyaratan Skripsi pada program
Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik dan Komputer Universitas Baturaja**

Baturaja, Januari 2025



Ir. Hj. Yuliantini Eka Putri, S.T., M.T

Ketua Program Studi Teknik Sipil

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : MS. BRILLIAN

NPM 1931074

Program Studi : TEKNIK SIPIL

Judul Skripsi : ANALISIS KEBUTUHAN DAN PENDISTRIBUSIAN
AIR BERSIH DI DESA TANJUNG BARU, KAB. OKU

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan skripsi ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri dan terdapat beberapa karya orang lain, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan yang tercantum sebagai bagian dari skripsi ini. Jika terdapat karya orang lain, saya akan mencantumkan sumber yang jelas.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini dan sanksi lain sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Baturaja.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Baturaja, November 2024

Yang membuat pernyataan,



MS. BRILLIAN

MOTO DAN PERSEMBAHAN

Motto :

- ❖ ***Tuntutlah ilmu dengan tidak melupakan ibadah. Dan kerjakanlah ibadah dengan tidak melupakan ilmu (Hassan Al-Basri).***
- ❖ ***Aku banyak belajar dari macan jantan. Macan tidak suka tidur larut, jika tidak perlu.***
- ❖ ***Ikhtiar, Do'a dan Sabar adalah kunci keberhasilan.***

Kupersembahkan kepada :

- ❖ ***Ayah dan Ibuku yang tiadadua. Yang telah memberikan segalanya untuk keberhasilanku.***
- ❖ ***Kakak & Adikku tersayang.. yang telah mengupayah kan dan motivasiku.***
- ❖ ***Almamaterku tercinta.***

ABSTRAK

MS. BRILLIAN (2024) Judul Analisis Kebutuhan dan Pendistribusian Air Bersih di Desa Tanjung Baru, Kab. OKU. Pembimbing I : Ir.Hj.Yulianti Eka Putri, M.T, Pembimbing II : Dr. Enda Kartika Sari, M.Si

Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Baturaja Timur. Teknik analisa data dalam penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data primer dan sekunder dimana data tersebut dapat diuji, diukur dan di informasikan dalam bentuk sekunder. Rekapitulasi proyeksi kebutuhan air domestik dan non domestik Kecamatan Baturaja Timur Kabupaten Ogan Komering Ulu mengalami peningkatan dari tahun ketahun sebesar 0,19% dengan seiring bertambahnya jumlah penduduk maka jumlah kebutuhan air bersih semakin meningkat namun terkait dengan hal ini ketersediaan air bersih masih mencukupi kebutuhan hingga tahun 2032 yakni 883,435 M³/Hari. Ketersediaan air bersih dari PDAM Kecamatan Baturaja Timur pada tahun 2022 sebesar 35 liter/detik dan tidak mengalami peningkatan hingga tahun 2032. Maka ketersediaan air bersih pada saat ini masih dapat melayani kebutuhan air bersih hingga tahun 2032. Perencanaan penyediaan air bersih untuk memenuhi kebutuhan air bersih Kecamatan Baturaja Timur adalah sumber air baku yang digunakan adalah air sungai Ogan. Untuk menangkap air dari Mata Air, menggunakan Bak Penangkap Mata Air yang sudah ada sebelumnya dengan ukuran (2 x 1 x 2) m. Air dialirkan ke Bak Pengolahan berukuran (9,6 x 4,8 x 4)m secara gravitasi melalui pipa berdiameter 6". Dengan menggunakan pompa, air dinaikkan dari bak penampung ke Reservoir Distribusi berukuran (10 x 11 x 9,5) m melalui pipa berdiameter 6".

Kata Kunci : Kebutuhan Air, Pendistribusian

ABSTRACT

MS. BRILLIAN (2024) Title Analysis Of Clean Water Needs and Distribution in Tanjung Baru Village, OKU. Regency. Supervisor I: Ir.Hj.Yuliantini Eka Putri, M.T, Supervisor II: Dr. Enda Kartika Sari, M.Si

This research was conducted in Tanjung baru District. The data analysis technique in this research uses primary and secondary data collection techniques where the data can be tested, measured and informed in secondary form. Recapitulation of projected domestic and non- domestic water needs for Tanjung baru District, Ogan Komering Ulu Regency has increased from year to year by 0.19%. As the population increases, the amount of clean water needs continues to increase, but related to this, the availability of clean water is still sufficient for needs up to 2018. 2032, namely 883,435 M³/Day. The availability of clean water from PDAM Tanjung baru District Service Unit in 2022 will be 35 liters/second and will not increase until 2032. So the current availability of clean water can still serve clean water needs until 2032. Planning for clean water supply for To meet the clean water needs of Lubuk Batang District, the raw water source used is Ogan river water. To catch water from the spring, use a pre- existing spring catch tank measuring (2 x 1 x 2) m. Water flows into the Processing Tank measuring (9.6 x 4.8 x 4) m by gravity through a 6" diameter pipe. Using a pump, the water is raised from the holding tank to the Distribution Reservoir measuring (10 x 11 x 9.5) m through 6" diameter pipe.

Keywords : Water Needs, Distribution

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan khadirat ALLAH SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penelitian dan penyusunan skripsi ini dengan judul ANALISIS KEBUTUHAN dan PENDISTRIBUSIAN AIR BERSIH di DESA TANJUNG BARU, KAB. OKU.

Skripsi ini di buat guna memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Fakultas Teknik dan Komputer Prodi Sipil Universitas Baturaja. Walaupun jauh dari sempurna, penulis berkeyakinan bahwa skripsi ini tidak mungkin terselesaikan tanpa adanya bimbingan, dorongan, nasehat. Serta bantuan dari berbagai pihak.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan setinggi - tingginya kepada :

1. Rektor Universitas Baturaja, Ir. Hj. Lindawati, MZ. M.T
2. Dekan Fakultas Teknik dan Komputer Universitas Baturaja, H. Ferry Desromi, M.T.
3. Ibu Ir. Hj. Yuliantini Eka Putri, M.T selaku Ketua Program Teknik Sipil.
4. Ibu Lucyana, S.T, M.T yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan selama masa studi.
5. Ibu Ir. Hj. Yuliantini Eka Putri, M.T selaku Pembimbing Utama dan Ibu Dr. Enda Kartika Sari, M.Si selaku Pembimbing kedua yang telah membimbing dan memberi motivasi dalam penyusunan skripsi ini.
6. Seluruh Staf Dosen dan Pegawai di Fakultas Teknik dan Komputer Universitas Baturaja.
7. Sahabat - sahabatku yang telah berjuang bersama dan memberikan dukungan serta bantuan kepada penulis.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penulisan skripsi ini masih banyak sekali kekurangan, mengingat sangat terbatasnya ilmu pengetahuan yang penulis miliki. Akhirnya dengan terselesaikannya skripsi ini, mudah - mudahan bermanfaat bagi kita semua. Aamiin..

Baturaja, November 2024

Penulis

MS. BRILLIAN

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERNYATAAN.....	ii
ABSTRAK.....	iv
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR BAGAN.....	v
DAFTAR LAMPIRAN.....	vi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Batasan Masalah	2
1.3. Rumusan Masalah.....	2
1.4. Tujuan Penelitian	2
1.5. Manfaat Penelitian	2
1.6. Sistematika Penulisan	3
BAB II LANDASASAN TEORI	
2.1. Tinjauan Pustaka	4
2.2. Pengertian Air Bersih	7
2.3. Kebutuhan Air bersih.....	9
2.4. Sumber Air Bersih	15
2.5. Macam Kebutuhan Air	16
2.6. Perhitungan Proyeksi Penduduk Kecamatan Baturaja Timur	20
2.7. Analisa Kebutuhan Air Bersih	21
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
3.1. Alur penelitian.....	23
3.2. Metode Pengumpulan Data	24
3.3. Teknik Analisis data	24
3.4. Waktu dan Tempat Penelitian.....	25
3.4.1 Jadwal Penelitian	25
3.4.2 Lokasi Penelitian	25
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
4.1. Gambaran Umum Daerah Penelitian.....	27
4.2. Deskripsi data.....	27

BAB V PENUTUP

5.1. Kesimpulan 44

5.2. Saran 44

DAFTAR PUSTAKA.....45

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu.....	4
Tabel 2.1 Kreteria Perencanaan Air Bersih	16
Tabel 2.3 Kebutuhan Air Non Domestik I,II,III,IV.....	18
Tabel 2.4 Kebutuhan Air Non Domestik V (Desa).....	18
Tabel 2.5 Kebutuhan Air Non Domestik Katagori Lain.....	19
Tabel 2.6 Besarnya Kebutuhan Air Non Domestik Menurut Jumlah Penduduk..	19
Tabel 3.1 Jadwal Penelitian	25
Tabel 4.1 Data debit Sumber Air Baku PDAM.....	28
Tabel 4.2 Data debit Sumber Air Baku PDAM.....	28
Tabel 4.3 Data Jumlah Penduduk PDAM Didesa Tanjung Baru	29
Tabel 4.4 Proyeksi Pertumbuhan Penduduk Terpilih Metode Aritmatika	30
Tabel 4.5 Proyeksi Penduduk Kecamatan Baturaja Timur.....	31
Tabel 4.6 Kebutuhan Air Kecamatan Baturaja Timur	32
Tabel 4.7 Fasilitas Kesehatan Kecamatan Baturaja Timur	33
Table 4.8 Proyeksi Jumlah Kebutuhan air Fasilitas Kesehatan Kecamatan Baturaja Timur.....	33
Tabel 4.9 Jumlah Siswa Kecamatan Baturaja Timur	33
Tabel 4.10 Jumlah Pertumbuhan Siswa Kecamatan Baturaja Timur.....	34
Tabel 4. 11 Proyeksi Jumlah Kebutuhan Air Kecamatan Baturaja Timur	35
Tabel 4.12 Kebutuhan Air Bersih Untuk Peribadatan.....	36
Tabel 4.13 Kebutuhan Air Bersih Untuk Perkantoran	36
Table 4.14 Rekapitulasi kebutuhan Air Domestik dan non Domestik	37

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Alur Penelitian	23
Gambar 3. 2 Denah Lokasi Penelitian.....	26
Gambar 4.1 Bak Pengolahan Tampak Atas	39
Gambar 4.2 Reservoir Distribusi Tampak Depan (Kondisi Eksisting)	39
Gambar 4.3 Gambar Reservoir Distribusi Tampak Depan.....	40
Gambar 4.4 Pengaliran dari sumber mata air ke Reservoir Distribusi.....	41