

**ANALISA TINGKAT KEBERHASILAN PROGRAM AIR
BERSIH MENGGUNAKAN SISTEM WATER TREATMENT
PLANT (WTP)
DI PERUMAHAN TUBAGUS PALM INDAH**



SKRIPSI

Dibuat Untuk Persyaratan Mendapatkan Gelar Sarjana Teknik
Pada Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik & Komputer
Universitas Baturaja

DISUSUN OLEH

**ANDREAS PRAYOGA
1831029**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK & KOMPUTER
UNIVERSITAS BATURAJA
2022**

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : ANDREAS PRAYOGA
NPM : 1831029
Program Studi : Teknik Sipil
Judul Skripsi : Analisa Tingkat Keberhasilan Program Air Bersih
Menggunakan Sistem Water Treatment Plant (WTP)
Di Perumahan Tubagus Palm Indah

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan Skripsi berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan Programming yang tercantum sebagai 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 ketidakbenaran 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, Juli 2022

Yang membuat pernyataan,


ANDREAS PRAYOGA
NPM: 1831029



UNIVERSITAS BATURAJA
FAKULTAS TEKNIK & KOMPUTER

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 : Analisa Tingkat Keberhasilan Program Air Bersih
Menggunakan Sistem Water Treatment Plant (WTP) di
Perumahan Tubagus Palm Indah
Nama : Andreas Prayoga
NPM : 1831029
Program Studi : Teknik Sipil
Bidang Kajian Utama:

Menyetujui,

Pembimbing I

(YULIANTINI EKA PUTRI, M.T)

NIDN : 02 060773 01

Pembimbing II

(Ir. MARINDA GUSTI AKHIRIA, M.T)

NIDN: 8911500020

Ketua Program Studi
Teknik Sipil

(AZWAR, M.T)

NIDN : 02 011271 01

Dekan Fakultas
Teknik & Komputer
Universitas Baturaja

(H. FERRY DESROMI, M.T)

NIDN: 02 061271 01

Tanggal Persetujuan : Agustus 2022



UNIVERSITAS BATURAJA FAKULTAS TEKNIK

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

SKRIPSI

JUDUL :

ANALISA TINGKAT KEBERHASILAN PROGRAM AIR BERSIH
MENGUNAKAN SISTEM WATER TREATMENT PLANT (WTP)
DI PERUMAHAN TUBAGUS PALM INDAH

Dipersiapkan dan Disusun Oleh :

Nama : Andreas Prayoga

Npm : 1831029

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji pada tanggal Agustus 2022

SUSUNAN TIM PENGUJI

Penguji I

(YULIANTINI EKA PUTRI, M.T)

NIDN : 02 060773 01

Penguji II

(Ir. MARINDA GUSTI AKHIRIA, M.T)

NIDN: 8911500020

Penguji III

(Ir Hj. LINDAWATI MZ, M.T)

NIDN : 02 131164 01

Penguji IV

(Azwar, M.T)

NIDN : 02 011271 01

Skripsi ini diterima sebagai syarat untuk menyelesaikan Gelar Sarjana
Teknik Sipil Fakultas Teknik & Komputer Universitas Baturaja.

Baturaja, Agustus 2022
Ketua Program Studi Teknik Sipil

(Azwar, M.T)

NIDN : 02 011271 01

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO :

“Seni dalam ilmu Teknik bukanla impian, Akan tetapi sebuah perhitungan”

“Perbanyak bersyukur, kurangi mengeluh, buka mata, jemperkan telinga, perluas hati. Sadari kami ada pada sekarang, bukan kemarin atau besok, nikmati semua moment pada hidup, berpetualanglah.”

Kupersembahkan Untuk :

- 1. Allah Swt Yang Telah Memberikan Nikmat Luar Biasa Sehingga Dapat terselesaikanya Laporan Ini.**
- 2. Nabi Besar Muhammad Saw Yang Telah Membawa Kita Dari Zaman Kegelapan Ke Zaman Yang Terang Benderang Ini.**
- 3. Ayahanda tercinta, Ayah aku terlahir dengan harapan, mencoba berjalan dan berlari dengan mengukir tinta emas mencapai sebuah perjuangan dan menuju mimpi tanpa batas dengan segala semangat dan doa, aku ingin membuat ayah bahagia karna aku bias menjadi apa yang ayah pinta, terimakasih ayah.**
- 4. Ibunda tercinta, pesan yang ku ingat dari ibu adalah “janganlah takut mengakui bahwa diri kita tidaklah sempurna” tidak sempurna inilah merupakan sulaman benang rapuh untuk menjadikan kita lebih baik, selalu berusaha dan berdoa, terimakasih ibu**
- 5. Teman-Teman Seperjuangan Mahasiswa Teknik Sipil Angkatan 2018.**
- 6. Almamaterku Tercinta “Universitas Baturaja”**

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Nama : Andreas Prayoga
Tempat, Tanggal Lahir : Baturaja, 11 Februari 1999
Jenis Kelamin : Laki-Laki
Pekerjaan : Mahasiswa
Agama : Islam
Status : Belum Menikah
Alamat : Jl. Dr. Moh Hatta Lr. Merbau Rt.01 / Rw.04 Desa
Air Paoh, Kecamatan Baturaja Timur, Kabupaten
Ogan Komering Ulu Provinsi Sumatera Selatan.

Riwayat Pendidikan

- SD Negeri 01 OKU
- SMP Negeri 02 OKU
- SMA Negeri 04 OKU

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirrobil'alamin, Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga saya dapat menyelesaikan Skripsi ini Sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Teknik Jurusan Teknik Sipil pada Fakultas Teknik dan Komputer Universitas Baturaja. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu saya mengucapkan terimakasih kepada :

1. Ir. Hj Lindawati MZ, M.T Sebagai Rektor Universitas Baturaja.
2. H. Ferry Desromi, M.T Selaku Dekan Fakultas Teknik dan Komputer Universitas Baturaja.
3. Azwar, M.T Selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Baturaja.
4. Hj. Yuliantini Eka Putri, M.T selaku Dosen Pembimbing I yang telah banyak memberikan bimbingan, pembinaan dan pengarahan dalam penyusunan skripsi ini hingga terselesaikan.
5. Ir. Marinda Gusti Akhiria, M.T selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan, pembinaan dan pengarahan dalam penyusunan skripsi ini hingga terselesaikan.

6. Para Dosen Penguji Skripsi.
7. Semua Pihak yang telah membantu dalam pelaksanaan dan penyelesaian Skripsi ini hingga terselesaikan.
8. Teman-teman seperjuangan Teknik Sipil yang telah membantu dalam penyusunan Skripsi ini hingga terselesaikan.

Semoga segala bantuan yang telah diberikan baik secara langsung maupun tidak langsung akan mendapat balasan dari Allah SWT. Penulis menyadari dalam penyusunan Skripsi ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang tentunya bersifat membangun.

Baturaja, Agustus 2022

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSETUJUAN TIM PENGUJI SKRIPSI	iv
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	v
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	vi
ABSTRAK.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	ix

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Batasan Masalah Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terdahulu	5
2.2 Pengertian Air Bersih	11
1. Unit Air Baku	12
2. Unit Produksi.....	12

3. Unit Distribusi	13
2.3 Sumber Air Bersih.....	13
1. Air Hujan.....	14
2. Air Permukaan.....	15
3. Mata Air	15
4. Air Tanah.....	16
2.4 Kebutuhan Air	17
1. Ditinjau Dari Segi Kuantitas	17
2. Ditinjau Dari Segi Kualitas (Mutu) Air.....	18
3. Secara Fisik	19
4. Secara Kimia	19
5. Secara Biologi	21
2.5 Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Jumlah Kebutuhan Air Bersih	21
2.6 Pengertian Penyediaan Air Minum	22
2.7 Water Treatment Plant (WTP)	24

BAB III METODELOGI PENELITIAN

3.1 Bagan Alur Penelitian.....	28
3.2 Metode Pengumpulan Data.....	29
1. Pengumpulan Data Primer	29
2. Pengumpulan Data Skunder	29
3.3 Teknik Analisis Data	29
1. Metode Penentuan Populasi dan Sampel	33
3.4 Jadwal dan Waktu Penelitian.....	34

1. Jadwal Penelitian.....	34
2. Waktu Penelitian	34

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hipotesis	36
1. Gambaran Umum Perumahan Tubagus Palm Indah	36
2. Data Demografi	36
4.2 Sarana Dan Prasarana Perumahan Tubagus Palm Indah	36
4.3 Pengujian Instrumen Penelitian	37
4.4 Evaluasi Pengelolaan Program Air Bersih	39

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan	49
5.2 Saran	49

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	5
Tabel 2.2 Lanjutan Penelitian Terdahulu	6
Tabel 3.1 Interval Nilai Koefisien Alpha & Ukuran Kemantapan	31
Tabel 3.2 Pertanyaan Kuisisioner	32
Tabel 3.3 Bobot Skor Alternatif Jawaban Angket Penelitian	33
Tabel 3.4 Jadwal Penelitian.....	34
Tabel 4.1 Jumlah Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin	36
Tabel 4.3 Hasil Uji Validasi.....	37
Tabel 4.4 Hasil Uji Reliabilitas	38
Tabel 4.5 Analisis Regresi Linier Berganda	40
Tabel 4.6 Hasil Uji Parsial (t)	41
Tabel 4.7 Pengujian Secara Simultan (Uji F).....	43

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Unit Produksi Air Minum	12
Gambar 3.1 Diagram Alur Penelitian.....	28
Gambar 3.2 Lokasi Perumahan Tubagus Palm Indah	35
Gambar 3.3 Denah Perumahan Tubagus Palm Indah	35
Gambar 4.1 Uji T Interval Keyakinan 95 % Untuk Uji Dua Sisi Variabel X1	42
Gambar 4.2 Uji T Interval Keyakinan 95 % Untuk Uji Dua Sisi Variabel X2.....	43
Gambar 4.3 Interval Keyakinan 95 % Untuk Sisi Kanan Uji F.....	44
Gambar 4.4 Tandon Menara Air Bersih.....	45

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran1.Data Ordinal Aspek Teknis

Lampiran2.Data Ordinal Operasi Pemeliharaan

Lampiran3.Data Ordinal Kinerja Ketersediaan Air Bersih

Lampiran4.Gambar Bak Penampungan

Lampiran5.Gambar Penyebaran Kuesioner Penelitian

Lampiran6.Gambar Air Yang Diterima Warga

Lampiran7. Gambar Tampak Atas Bak Penampungan

Lampiran8. Kuesioner Penelitian

Prayogaandreas809@gmail.com