

**EVALUASI KEBUTUHAN AIR BERSIH TAHUN 2026  
DI KECAMATAN TASIKMADU  
KABUPATEN KARANGANYAR**

**TUGAS AKHIR**

Disusun sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Ahli Madya (A.Md)  
Pada Program Studi D-III Teknik Sipil Fakultas Teknik  
Universitas Sebelas Maret  
Surakarta



Dikerjakan oleh:

**DEWANGGA ADI NUGRAHA**

**NIM : I8712012**

**PROGRAM STUDI D-III TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS SEBELAS MARET  
SURAKARTA**

**2016**

**HALAMAN PERSETUJUAN**  
**EVALUASI KEBUTUHAN AIR BERSIH TAHUN 2026**  
**DI KECAMATAN TASIKMADU**  
**KABUPATEN KARANGANYAR**

**TUGAS AKHIR**

Disusun sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Ahli Madya (A.Md)  
Pada Program Studi D-III Teknik Sipil Fakultas Teknik  
Universitas Sebelas Maret Surakarta



**Dikerjakan oleh:**

**DEWANGGA ADI NUGRAHA**  
**NIM : I8712012**

Telah disetujui untuk dipertahankan Tim Penguji Pendadaran Program Studi D-III  
Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Sebelas Maret Surakarta

Diperiksa dan disetujui,  
Dosen Pembimbing

**Ir. Solichin, MT**  
**NIP. 19600110 198803 1 002**

**LEMBAR PENGESAHAN**  
**EVALUASI KEBUTUHAN AIR BERSIH TAHUN 2026**  
**DI KECAMATAN TASIKMADU**  
**KABUPATEN KARANGANYAR**  
**TUGAS AKHIR**

Disusun oleh:

**DEWANGGA ADI NUGRAHA**  
**NIM : I8712012**

Dipertahankan di depan Tim Penguji Ujian Pendadaran Program Studi D-III Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Sebelas Maret Surakarta dan diterima guna memenuhi sebagian persyaratan untuk mendapatkan gelar Ahli Madya (A.Md) pada,

(A.Md) pada,

**23 Agustus 2016 :**

1. **Ir. Solichin, MT**  
**NIP. 19600110 198803 1 002** .....
2. **Ir. Sudarto M. Si**  
**NIP. 19570327 198603 1 002** .....
3. **Ir. Suyanto, M.M**  
**NIP. 19520317 198503 1 001** .....

Disahkan,

Ketua Program Studi D-III Teknik Sipil Fakultas Teknik  
Universitas Sebelas Maret Surakarta

**Widi Hartono, ST, MT**  
**NIP. 19730729 199903 1 001**

## MOTTO

- *Sesungguhnya Kepunyaan Allah-lah Kerajaan Langit Dan Bumi. Dia Menghidupkan Dan Mematikan.*
- *Tidak Ada Pelindungan Dan Pertolongan Bagimu Selain Allah. (QS. At-Taubah ayat 116).*
- *Bersyukurlah Pada Semua Yang Kita Miliki, Banyak Orang Yang Lebih Kekurangan Dibanding Kita.*
- *Jangan Menganggap Mudah Suatu Persoalan Dan Jangan Pula Menganggap Sulit Suatu Persoalan. Karena Kalau Kita Menganggap Mudah Suatu Persoalan Maka Kita Akan Takut Menghadapinya.*
- *Mimpi Adalah Awal Dari Semua Hal Yang Tidak Pernah Kita Bayangkan, Dan Mulailah Mimpi Itu Untuk Menjadi Bagian Dari Hidup Kita.*
- *Percayalah Kepada Kemampuan Diri Sendiri Karena Tidak Ada Yang Dapat Menolong Mu Selain Diri Sendiri.*
- *Tidak Ada Hasil Yang Menghianati Usaha.*

## **PERSEMBAHAN**

Dengan segala kerendahan hati, saya persembahkan Tugas Akhir ini kepada:

- 1. Allah SWT**
- 2. Ayah dan Ibu**, yang selalu membimbing dengan ikhlas dan sabar pada anakmu yang satu ini semoga menjadi berkah. Amin..
- 3. Teman-Teman**, memberi kritik dan saran yang membangun, bukan hanya sebagai teman saja, tetapi sebagai keluarga yang selalu ada.
- 4. Semua Keluarga Besar Saya**, Atas nasehat, bimbingan, motivasi dan do'a untuk Saya, semoga semua menjadi yang dicita-citakan, Amin..
- 5. Teman-teman DIII Teknik Sipil Infrastruktur Perkotaan 2012**, Terima kasih atas kebersamaan selama 3 tahun dan terus samapai nanti yang telah dan akan mengukir sebuah cerita yang tak akan ku lupakan. Terimakasih atas bantuan, semangat, motivasi yang kalian berikan.
- 6. Seluruh Pimpinan dan Staff PDAM Kabupaten Karanganyar serta Kantor Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil Kabupaten Karanganyar**, Terima Kasih telah membantu menyelesaikan Tugas Akhir Saya.
- 7. Kepada semua pihak yang telah membantu hingga laporan Tugas Akhir Saya dapat terselesaikan dengan baik.**

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penyusun dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang merupakan syarat untuk meraih gelar Ahli Madya pada Fakultas Teknik Sipil Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Dalam penyusunan banyak menerima bantuan dari berbagai pihak. Dalam kesempatan ini penyusun ingin menyampaikan terima kasih kepada :

1. Ir. Suryoto, MT selaku dosen pembimbing akademik,
2. Ir. Solichin, MT selaku dosen pembimbing tugas akhir,
3. Seluruh staff dan karyawan PDAM Kabupaten Karanganyar dan Kantor Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil Kabupaten Karanganyar,
4. Rekan-rekan mahasiswa DIII Teknik Sipil Infrastruktur Perkotaan UNS angkatan 2012,
5. Semua pihak yang telah membantu terselesaikannya penyusunan tugas akhir ini.

Penyusun menyadari bahwa masih banyak terdapat kekurangan, untuk itu kritik dan saran yang bersifat membangun senantiasa penulis harapkan dari semua pihak. Akhirnya besar harapan penyusun, semoga laporan ini dapat memberikan manfaat bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya.

Surakarta, Agustus 2016

Penulis

## ABSTRAK

**Dewangga Adi Nugraha, 2016, “EVALUASI KEBUTUHAN AIR BERSIH TAHUN 2026 DI KECAMATAN TASIKMADU KABUPATEN KARANGANYAR”, Tugas Akhir, Program D-III Teknik Sipil Fakultas Teknik, Universitas Sebelas Maret Surakarta.**

Air mempunyai peranan penting dalam kehidupan manusia dan makhluk hidup yang lain. Tanpa air tidak akan ada kehidupan di muka bumi, seperti kebutuhan air baku untuk berbagai keperluan terutama air bersih untuk kebutuhan rumah tangga, tempat – tempat umum, industry dll. Dalam penyediaan air bersih harus memenuhi persyaratan kualitas, kuantitas, dan syarat baku mutu air.

Jenis Penelitian ini adalah deskripsi kuantitatif. Studi untuk mengetahui produksi air minum dari PDAM Kabupaten Karanganyar dan mengetahui kebutuhan air bersih di Kecamatan Tasikmadu Kabupaten Karanganyar. Data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah jumlah penduduk Kecamatan Tasikmadu Kabupaten Karanganyar, data debit air yang ada menurut Unit Wilayah di Kabupaten Karanganyar. Bertujuan mengetahui hasil prediksi jumlah penduduk dan menurut metode yang digunakan untuk mengetahui hasil prediksi kebutuhan air pada tahun 2026.

Penelitian ini menunjukkan pada tahun 2015 jumlah penduduk sebanyak 60.182 jiwa dan prediksi jumlah penduduk pada tahun 2026 sebanyak 137.420 jiwa, serta prediksi kebutuhan air pada tahun 2015 sebesar 147,257 lt/dt dan pada tahun 2026 sebesar 237,771 lt/dt.

Hasil perhitungan pada Rancangan Anggaran Biaya (RAB) pemasangan pipa meter baru (SR) di Kecamatan Tasikmadu Kabupaten Karanganyar adalah sebesar Rp.2.008.000,-

Kata Kunci : Prediksi Jumlah Penduduk, Prediksi Kebutuhan Air

## ABSTRACT

**Dewangga Adi Nugraha, 2016. ”EVALUATION OF CLEAN WATER NEEDS IN THE YEAR OF 2026 IN TASIKMADU DISTRICT KARANGANYAR REGENCY”**. Final Paper, D-III of Civil Engineering, Faculty of Engineering, Sebelas Maret University.

Water plays an important role in the lives of humans and the other living things. Without water there would be no life on earth, Such as raw water requirement for various purposes, especially clean water for household, public places, industry, etc. In the water supply must fulfill the requirements of quality, quantity and water quality standard requirements.

This study was an descriptive quantitative. This study aims to knowing the production of drinking water from PDAM Karanganyar and knowing the needs of clean water in the district of Tasikmadu, Karanganyar regency. The necessary data in this study was the resident number of Tasikmadu district Karanganyar, data of the water discharge according to the Regional Unit in Karanganyar. . Aims to knowing the result of human population prediction and according to the methods used to knowing the result of water needs prediction on the year of 2026.

This study was showing in the year of 2015, the total population was in amount of 60.182 and the total population prediction in the year of 2026 was in amount of 137.420, and the prediction of water needs in the year of 2015 was 147,257 lt/dt and in the year of 2026 was 237,771 lt/dt.

The result of the Draft Budget (RAB) calculation on installation of the new meter pipe in Karanganyar district Karanganyar regency was in amount of Rp. 2.008.000,-

Keyword : Population Prediction, Water Quantity Prediction.