

TUGAS AKHIR

**Pengelolaan Air Irigasi dengan Pompa Tenaga Surya Berbasis Aplikasi
(Android/Ios/Windows) di Desa Banjar Mulyo Kabupaten Pemalang
Jawa Tengah.**

**Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Dalam
Menyelesaikan Pendidikan Program Sarjana (S1) Program Studi
Teknik Sipil Fakultas Teknik
Universitas Islam Sultan Agung**



Disusun

Oleh :

Herry Nopiyanto

NIM : 30201604420

M Kelvin Bagaskara

NIM : 30201604437

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG

SEMARANG

2020



YAYASAN BADAN WAKAF SULTAN AGUNG
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG (UNISSULA)
FAKULTAS TEKNIK

Jalan Raya Kaligawe KM. 4 Po. BOX 1054 Telp. (024) 6583584 Ext. 507 Semarang 50112

LEMBAR PENGESAHAN

Pengelolaan Air Irigasi dengan Pompa Tenaga Surya Berbasis Aplikasi
(Android/Ios/Windows) di Desa Banjar Mulyo Kabupaten Pemalang
Jawa Tengah.

Oleh :



Herry Nopiyanto
NIM : 3.02.016.04420



M. Kelvin Bagaskara
NIM : 3.02.016.04437

Telah disetujui dan disahkan di Semarang, 28 Februari 2020

Tim Penguji

1. Ir. Moh Faiqun Ni'am, MT., Ph.D
2. Ir. Gata Dian Asfari, MT
3. Prof. Dr. Ir. H. S. Imam Wahyudi, DEA

Tanda Tangan

Universitas Islam Sultan Agung
Program Studi Teknik Sipil
Fakultas Teknik
Ketua,

Ari Sentani, ST., M.Sc



YAYASAN BADAN WAKAF SULTAN AGUNG
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG (UNISSULA)
FAKULTAS TEKNIK
Jalan Raya Kaligawe KM. 4 Po. BOX 1054 Telp. (024) 6583584 Ext. 507 Semarang 50112

BERITA ACARA BIMBINGAN TUGAS AKHIR

No : 19 / A.2 / SA-T / XI / 2019

Pada hari ini Tanggal 22 – November – 2019 berdasarkan surat keputusan rektor Universitas Islam Sultan Agung (UNISSULA) Semarang perihal penunjukan dosen pembimbing dan asisten dosen pembimbing :

1. Nama : Ir. Moh Faiqun Ni'am, MT., Ph.D
Jabatan Akademik : Dosen
Jabatan : Dosen Pembimbing I
2. Nama : Ir. Gata Dian Asfari, MT
Jabatan Akademik : Wakil Dekan II
Jabatan : Dosen Pembimbing II

Dengan ini menyatakan bahwa mahasiswa yang tersebut dibawah ini telah menyelesaikan bimbingan Tugas Akhir / Skripsi :

Nama : Herry Nopiyanto
NIM : 3.02.016.04420

Nama : M Kelvin Bagaskara
NIM : 3.02.016.04437

Judul : Pengeloaan Air Irigasi dengan Pompa Tenaga Surya Berbasi Aplikasi (Android/Ios/Windows) Di Desa Banjar Mulyo Kabupaten Pemalang Jawa Tengah

Dengan tahapan sebagai berikut :

No	Tahapan	Tanggal	Keterangan
1	Penunjukan dosen pembimbing	18 – 11 – 2019	ACC
2	Proposal	29 – 11 – 2019	ACC
3	Pengumpulan data	05 – 12 – 2019	ACC
4	Analisa data	14 – 12 – 2019	ACC
5	Penyusunan laporan	25 – 12 – 2019	ACC
6	Selesai laporan	27 – 02 – 2020	ACC

Demikian Berita Acara Bimbingan Tugas Akhir / Skripsi ini dibuat untuk diketahui dan dipergunakan seperlunya oleh pihak-pihak yang berkepentingan

Pembimbing I

Ir. Moh Faiqun Ni'am, MT., Ph.D

Pembimbing II

Ir. Gata Dian Asfari, MT

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Sipil

Ari Sentani, ST., M.Sc

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

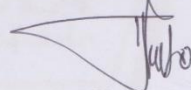
NAMA : Herry Nopiyanto
NIM : 30201604420
NAMA : M. Kelvin Bagaskara
NIM : 30201604437

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir yang berjudul : Pengelolaan Air Irigasi dengan Pompa Tenaga Surya Berbasis Aplikasi (Android/Ios/Windows) di Desa Banjar Mulyo Kabupaten Pemalang Jawa Tengah. Benar bebas dari plagiat, dan apabila pernyataan ini terbukti tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

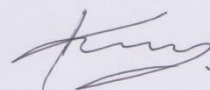
Semarang, 28 / 02 / 2020

Yang membuat pernyataan,



Herry Nopiyanto
3.02.016.04420

M. Kelvin Bagaskara
3.02.016.04437



PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

NAMA : Herry Nopiyanto

NIM : 30201604420

NAMA : M. Kelvin Bagaskara

NIM : 30201604437

JUDUL : Pengelolaan Air Irigasi dengan Pompa Tenaga Surya Berbasis Aplikasi (Android/Ios/Windows) di Desa Banjar Mulyo Kabupaten Pemalang Jawa Tengah.

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir ini merupakan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli saya sendiri. Saya tidak mencantumkan tanpa pengakuan bahan – bahan yang telah dipublikasikan sebelumnya atau ditulis oleh orang lain, atau sebagai bahan yang pernah diajukan untuk gelar atau ijazah pada Universitas Islam Sultan Agung Semarang atau perguruan tinggi lainnya.

Apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Islam Sultan Agung Semarang.

Demikian pernyataan ini saya buat.

Semarang, 28 / 02 / 2020

Yang membuat pernyataan,



Herry Nopiyanto
3.02.016.04420



M. Kelvin Bagaskara
3.02.016.04437

MOTTO

- إِيَّاكَ نَعْبُدُ وَإِيَّاكَ نَسْتَعِينُ

Artinya : Hanya Engkaulah yang kami sembah, dan hanya kepada Engkaulah kami meminta pertolongan. (Q.S. Al Fatihah : 5)
- الْعَالِمُونَ إِلَّا يَعْقِلُهَا وَمَا لِلنَّاسِ نَضْرِبُهَا الْأَمْثَالُ وَتِلْكَ

Artinya : Dan perumpamaan – perumpamaan ini Kami buat untuk manusia; dan tiada yang memahaminya kecuali orang – orang yang berilmu. (Q.S. Ar'-Rad : 16)
- وَمَنْ جَاهَدَ فَإِنَّمَا يُجَاهِدُ لِنَفْسِهِ إِنَّ اللَّهَ لَغَنِيٌّ عَنِ الْعَالَمِينَ

Artinya : Dan barang siapa yang berjihad, maka sesungguhnya jihadnya itu adalah untuk dirinya sendiri. Sesungguhnya Allah benar-benar Maha Kaya (tidak memerlukan sesuatu) dari semesta alam. (Q.S. Al Ankabut : 6)
- Jangan lah kita terlalu terpesona dengan nikmat dunia yang hanya sementara.
- Belajarlah kamu semua, dan mengajarlah kamu semua dan hormatilah guru – gurumu, serta berlaku baiklah terhadap orang yang mengajarkanmu. (HR.Tabrani)
- Sebaik – baik kamu adalah orang yang mempelajari Al – Qur'an dan mengajarkannya.(HR.Bukhari)

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan hidayahNya, sehingga penulis bisa menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini penulis persembahkan untuk :

1. Kedua orang tua tercinta Bapak Muhammad Zuhdan Na'im dan Ibu Agustina Kartikasari, atas semua cinta, pengertian, kasih sayang, kesabaran, dan doa.
2. Kakak dan Adik yang selalu mendukung dan mendoakan yang terbaik.
3. **M Kelvin Bagaskara** rekan tugas dan teman seperjuangan.
4. Dosen pembimbing yang selalu mendukung dan memberikan semangat.
5. Teman – teman teknik sipil B 2016 yang selalu mendukung dan semangat.
6. Teman teknik sipil se-Angkatan 2016 yang telah memberikan dukungan dan semangat.
7. Teman – teman Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil dan seluruh Mahasiswa Teknik UNISSULA

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan hidayahNya, sehingga penulis bisa menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini penulis persembahkan untuk :

1. Kedua orang tua tercinta Bapak dan Ibu, atas semua cinta, pengertian, kasih sayang, kesabaran, dan doa.
2. Kakak dan Adik yang selalu mendukung dan mendoakan yang terbaik.
3. **Herry Nopiyanto** rekan tugas dan teman seperjuangan.
4. Dosen pembimbing yang selalu mendukung dan memberikan semangat.
5. Teman – teman teknik sipil B 2016 yang selalu mendukung dan Memberi semangat.
6. Teman teknik sipil se-Angkatan 2016 yang telah memberikan dukungan dan semangat.
7. Teman – teman Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil dan seluruh Mahasiswa Teknik UNISSULA

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Alhamdulillah kita panjatkan puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan kita rahmat, taufiq, dan hidayah-Nya. Tuhan semesta alam yang karena ridho-Nya sehingga laporan Tugas Akhir ini dapat terselesaikan dengan baik tentang **“Pengelolaan Air Irigasi dengan Pompa Tenaga Surya Berbasis Aplikasi (Android/Ios/Windows) di Desa Banjar Mulyo Kabupaten Pemalang Jawa Tengah”**. Sholawat dan salam semoga tetap terlimpah curahkan kepada junjungan Nabi kita, Nabi Muhammad SAW.

Tujuan penyelesaian laporan ini adalah sebagai syarat untuk menyelesaikan Program studi Strata 1 (S1) di Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil Universitas Islam Sultan Agung Semarang.

Laporan Tugas Akhir ini tidak lepas dari bantuan banyak pihak yang telah memberikan masukan-masukan kepada penyusun. Untuk itu tiada kata-kata yang lebih tepat selain ucapan terima kasih kepada:

1. Allah SWT. Yang telah memberikan kelancaran dalam penyusunan laporan tugas akhir ini.
2. Ir. Rachmad Mudiyo, MT.,Ph.D selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
3. Ari Sentani, ST.,M.Sc selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
4. Ir. Moh Faiqun Ni'am, MT., Ph.D selaku Dosen Pembimbing I Tugas Akhir, yang telah meluangkan waktu dan tenaga untuk memberikan bimbingan dengan penuh kesabaran, pemikiran, keritik, saran dan dorongan semangat.

5. Ir. Gata Dian Asfari, MT selaku Dosen Pembimbing II Tugas Akhir yang telah meluangkan waktu dan tenaga untuk memberikan bimbingan dengan penuh kesabaran, pemikiran, keritik, saran dan dorongan semangat.
6. Dan kepada semua pihak yang ikut membantu dalam penyelesaian Tugas Akhir ini yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu.

Penyusun menyadari bahwa keterbatasan ilmu pengetahuan, kemampuan, dan pengalaman yang dimiliki, dalam Tugas Akhir ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, segala saran dari pembaca sangat kami harapkan demi hasil yang lebih baik dan semoga Tugas Akhir ini memenuhi syarat untuk menyelesaikan program Strata 1 (S1) Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil Universitas Islam Sultan Agung Semarang.

Akhir kata penyusun mohon maaf atas segala kekurangannya. Semoga Laporan Tugas Akhir ini bermanfaat untuk institusi pendidikan kedepannya.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Semarang, 12 Februari 2020

Herry Nopiyanto
3.02.016.04420

M Kelvin Bagaskara
3.02.016.04437