



**PENGAMATAN OTOMATIS "DIVER" DALAM SIMULASI  
POMPA SUB - SISTEM FOLDER UNIVERSITAS ISLAM  
SULTAN AGUNG - TERMINAL TERBOYO SEMARANG**

**TESIS**

Disusun dalam Rangka Memenuhi Salah Satu Persyaratan  
Guna Mencapai Gelar Magister Teknik ( MT )

Oleh :

**IWAN SUDIRWAN**

NIM : 20163530846

**PROGRAM MAGISTER TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG SEMARANG  
2018**



UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG SEMARANG  
FAKULTAS TEKNIK  
PROGRAM MAGISTER TEKNIK SIPIL

LEMBAR PERSETUJUAN TESIS

**PENGAMATAN OTOMATIS "DIVER" DALAM SIMULASI  
POMPA SUB - SISTEM FOLDER UNIVERSITAS ISLAM  
SULTAN AGUNG - TERMINAL TERBOYO SEMARANG**

Disusun oleh :

**IWAN SUDIRWAN**  
NIM : 20163530846

Telah disetujui oleh :

MAGISTER TEKNIK SIPIL  
**UNISSULA**

Tanggal, .....  
Pembimbing I,

(Prof. Dr. Ir. Antonius, MT)

Tanggal, .....  
Pembimbing II

(Ir. M. Faiqun Ni'am, MT., Ph.D)



UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG SEMARANG  
FAKULTAS TEKNIK  
PROGRAM MAGISTER TEKNIK SIPIL

LEMBAR PENGESAHAN TESIS

**PENGAMATAN OTOMATIS "DIVER" DALAM SIMULASI  
POMPA SUB - SISTEM FOLDER UNIVERSITAS ISLAM  
SULTAN AGUNG - TERMINAL TERBOYO SEMARANG**

Disusun oleh :

**IWAN SUDIRWAN**  
NIM : 20163530846

Dipertahankan di Depan Tim Penguji Tanggal :

**Jum'at, 7 September 2018**

Tesis ini diterima sebagai salah satu persyaratan untuk  
memperoleh gelar Magister Teknik ( MT )

Semarang, .....

Tim Penguji :

1. Ketua

(Ir. M. Faiqun Ni'am, MT., Ph.D)

2. Anggota

(Dr. Ir. H. Sumirin, MS)

3. Anggota

(Dr. Henny Pratiwi Adi, ST., MT)

Universitas Islam Sultan Agung  
Fakultas Teknik  
Magister Teknik Sipil  
Ketua

(Prof. Dr. Ir. Antonius, MT)



## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Iwan Sudirwan

NIM : MTS 20163530846

Dengan ini saya nyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah yang berjudul:

***PENGAMATAN OTOMATIS “DIVER” DAN SIMULASI POMPA SUB SISTEM  
POLDER UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG – TERMINAL TERBOYO  
SEMARANG***

Adalah benar hasil karya saya dan penuh kesadaran bahwa saya tidak melakukan tindakan plagiasi atau mengambil alih seluruh atau sebagian besar karya tulis orang lain tanpa menyebutkan sumbernya. Jika saya terbukti melakukan tindakan plagiasi, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan aturan yang berlaku.

Semarang, 05 Oktober 2018



Iwan Sudirwan

## **MOTTO DAN PERSEMBAHAN**

### **Motto**

***“Barang siapa keluar untuk mencari ilmu maka dia berada di jalan Allah SWT”  
(HR Turmudzi)***

***“Waktu itu bagaikan pedang, jika kamu tidak memanfaatkannya,  
Menggunakan untuk memotong, ia akan memotongmu (menggilasmu)  
(HR. Muslim)***

### **Persembahan**

Tesis ini Saya persembahkan untuk mereka:

1. Ibunda Tercinta almarhumah wa Haenu
2. Kedua Orang tua Tercinta: La Udu S.Pd dan Hj Marina
3. Kakak: Afrida udu S.Farm, Muh Riswan Tarani ST, Hardianto ST, Ainan S.Kep Ns
4. Adik–adik Eri Hermawan, Muh.Almin Saputra, Reren Rahmiatun, Muh.Raid Arkham
5. Yang Spesial Hilda Ramadhan S.Psi

Serta

***“Saya mendedikasikan tesis ini untuk ilmu pengetahuan teknik sipil sebagai ibadah  
saya kepada Allah Subhana wa Ta’ala”***

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga kami dapat menyelesaikan Tesis ini. Penyusunan Tesis ini merupakan syarat dalam menyelesaikan pendidikan tingkat pasca sarjana strata II pada Magister Teknik Sipil Program Pasca Sarjana Universitas Islam Sultan Agung Semarang.

Dalam menyusun Tesis ini, kami telah berusaha semaksimal mungkin untuk menyajikan hasil yang terbaik dengan berpegang pada ketentuan yang berlaku. Namun karena keterbatasan pengetahuan dan pengalaman kami serta waktu yang ada, maka penyajian proposal ini masih jauh dari kata sempurna. Untuk itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat kami harapkan demi menyempurnakan proposal ini lebih lanjut.

Selama penyusunan Tesis ini, tentunya banyak yang memberikan bantuan baik moril maupun materil. Oleh karena itu, kami ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang tiada hingga kepada yang terhormat :

1. Secara khusus kami ingin mengucapkan terima kasih kepada Ayahanda yang kami banggakan dan Ibunda tercinta serta saudara-saudaraku yang telah banyak memberikan dukungan dan pengorbanan baik secara moril maupun materil sehingga kami dapat menyelesaikan Studi dengan baik.
2. Bapak Prof. Dr. Ir. Antonius MT Selaku Ketua Magister Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
3. Bapak Prof. Dr. Ir. S. Imam Wahyudi, DEA. Selaku Dosen Pembimbing I dan Bapak Ir. Moh Faiqun Ni'am, MT., Ph.D. Selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan, nasehat serta arahan yang sangat bermanfaat kepada kami.
4. Seluruh Staf Pegawai PT. Studi Teknik, yang telah banyak membantu dan memberikan informasi serta data-data yang diperlukan dalam penyusunan Tesis kami.
5. Ucapan terima kasih kepada Magister Teknik Sipil Angkatan 35 selaku teman seperjuangan dalam mengumpulkan dan mengolah data yang senantiasa dengan ikhlas turut membantu dalam penyelesaian Tesis ini.
6. Kepada pihak-pihak yang telah membantu kami dalam menyusun Tesis ini yang tidak bisa kami sebutkan satu per satu.

Semoga Tesis ini dapat bermanfaat bagi semua pihak, khususnya pada penulis dan para pembaca pada umumnya. Serta Allah SWT dapat meridhoi dan mencatat sebagai ibadah disisinya, amin.

Semarang, September 2018

Penulis