

**TESIS**

**ANALISIS ANGKA KEBUTUHAN NYATA BIAYA  
OPERASIONAL PENGELOLAAN STASIUN POMPA  
SISTEM DRAINASE POLDER KALI SEMARANG**

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



**Oleh :**

**FAJAR HARTAWAN**

**NIM : MTS153310788**

**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG  
2020**

**HALAMAN PERSETUJUAN TESIS**

**ANALISIS ANGKA KEBUTUHAN NYATA  
OPERASIONAL PENGELOLAAN STASIUN POMPA  
SISTEM DRAINASE POLDER KALI SEMARANG**

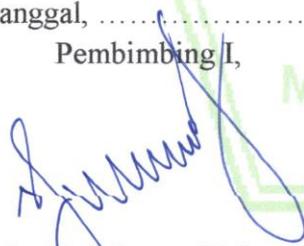
Disusun oleh :

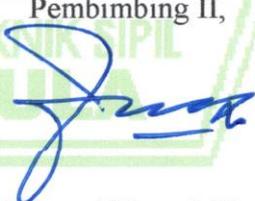
**FAJAR HARTAWAN  
NIM : MTS153310788**

Telah disetujui oleh :

Tanggal, .....  
Pembimbing I,

Tanggal, .....  
Pembimbing II,

  
Prof. Dr.Ir. H. S. Imam Wahyudi, DEA.  
NIK. 210291014

  
Ir. M. Faiqun Ni'am, MT., Ph.D.  
NIK. 210296020

## HALAMAN PENGESAHAN TESIS

### ANALISIS ANGKA KEBUTUHAN NYATA BIAYA OPERASIONAL PENGELOLAAN STASIUN POMPA SISTEM DRAINASE POLDER KALI SEMARANG

Disusun oleh :

**FAJAR HARTAWAN**  
**NIM : MTS153310788**

Dipertahankan di Depan Tim Penguji Tanggal :  
**(13 Maret 2020)**

Tim Penguji:

1. Ketua



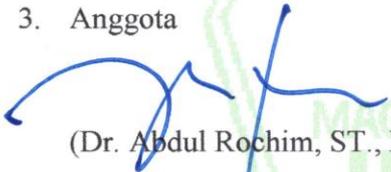
(Dr. Hj. Hermin Poedjiastoeti, S.Si., M.Si)

2. Anggota



(Ir. H. Rachmat Mudiyo, MT., Ph.D)

3. Anggota



(Dr. Abdul Rochim, ST., MT)

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

Mengetahui,  
Ketua Program Studi



Prof. Ir. H. Pratikso, MST., Ph.D  
NIK. 210288012

Mengesahkan,  
Dekan Fakultas Teknik



Ir. H. Rachmat Mudiyo, MT., Ph.D  
NIK. 210293018

## MOTTO

*“Dan Allah menurunkan dari langit air (hujan) dan dengan air itu dihidupkannya bumi sesudah matinya. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar terdapat tanda-tanda (kebesaran Tuhan) bagi orang-orang yang mendengarkan (pelajaran) “*

*(Q.S. An Nahl : 65)*

*“Dan Kami turunkan air dari langit menurut suatu ukuran; lalu Kami jadikan air itu menetap di bumi, dan sesungguhnya Kami benar-benar berkuasa menghilangkannya”*

*(Q.S. Al Mu'minuun : 18)*

*“Dan Kami jadikan bumi memancarkan mata air-mata air, maka bertemulah air-air itu untuk suatu urusan yang sungguh telah ditetapkan”*

*(Q.S. Al Qamar : 12)*

*“Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari sesuatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain). Dan hanya kepada Tuhanmulah engkau berharap”*

*(QS. Al Insyirah, 6-8)*

*"Hai orang-orang yang beriman, apabila dikatakan kepadamu: "Berlapang-lapanglah dalam majelis", maka lapangkanlah, niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan: "Berdirilah kamu, maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. Dan Allah Maha Mengetahui apa yang kamu kerjakan"*

*(QS. Al-mujadilah 11)*

*“Barangsiapa yang menginginkan kehidupan dunia, maka ia harus memiliki ilmu, dan barang siapa yang menginginkan kehidupan akhirat maka itupun harus dengan ilmu, dan barang siapa yang menginginkan keduanya maka itupun harus dengan ilmu.”*

*(HR. Thabrani)*

## *PERSEMBAHAN*

- 1. Allah SWT, puji syukur atas segala nikmat dan karunia-Nya;*
- 2. Almarhum Bapak H. Moejono, yang telah mewariskan nilai-nilai kehidupan;*
- 3. Ibu Hj. Siti Mumpangati, yang senantiasa mendoakan dan memotivasi;*
- 4. Kakak-kakakku, Mas Rachmad Hermawan, Mas Hendras Setiawan, dan Mas Willar Haruman yang telah mendorong untuk kemajuan dan kebaikan serta memberi pencerahan akan banyak hal;*
- 5. Rekan-rekan seperjuangan MTS Angkatan 33 yang selalu memberikan semangat untuk terus maju meraih masa depan yang lebih baik;*
- 6. Teman-teman kantor, yang telah meluangkan waktu, pikiran, tenaga dan memberi kesempatan untuk menyelesaikan studi;*
- 7. Pihak-pihak lain yang ikut serta memberikan bantuan dan dorongan, baik secara langsung maupun tidak langsung, yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.*