



**PENENTUAN ZONASI PENAMBANGAN  
MINERAL NON LOGAM DAN BATUAN  
BERDASARKAN INFLOW DAN OUTFLOW SEDIMEN  
DI SUNGAI BODRI KABUPATEN KENDAL**

**TESIS**

**DISUSUN UNTUK MEMENUHI SEBAGIAN DARI SYARAT-SYARAT GUNA  
MENCAPAI GELAR MAGISTER TEKNIK**

**DIAJUKAN OLEH :**

**REYNOLD BAGUS RIYANTO**

**NIM : 20201700052**

**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL  
PROGRAM PASCA SARJANA  
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG SEMARANG**

**2018**

**LEMBAR PENGESAHAN TESIS**

**PENENTUAN ZONASI PENAMBANGAN  
MINERAL NON LOGAM DAN BATUAN  
BERDASARKAN INFLOW DAN OUTFLOW SEDIMEN  
DI SUNGAI BODRI KABUPATEN KENDAL**

Disusun oleh :

**REYNOLD BAGUS RIYANTO**

**NIM : 20201700052**

Dipertahankan di Depan Tim Penguji Tanggal :

**Jum'at 18 Januari 2019**

Tim Penguji:

1. Ketua

  
(Prof. Dr. Ir. S. Imam Wahyudi, DEA)

2. Anggota

  
(Dr. Ir. H. Soedarsono, M.Si)

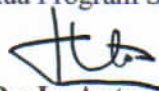
3. Anggota

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

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

Semarang, .....

Mengetahui,  
Ketua Program Studi

  
**Prof. Dr. Ir. Antonius, MT**  
NIK. 210202033

Mengesahkan,  
Dekan Fakultas Teknik

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

LEMBAR PERSETUJUAN TESIS

**PENENTUAN ZONASI PENAMBANGAN  
MINERAL NON LOGAM DAN BATUAN  
BERDASARKAN INFLOW DAN OUTFLOW SEDIMEN  
DI SUNGAI BODRI KABUPATEN KENDAL**

Disusun oleh :

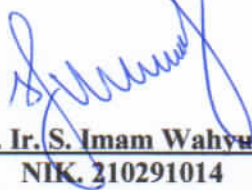
**REYNOLD BAGUS RIYANTO**

**NIM : 20201700052**

Telah disetujui oleh :

**MAGISTER TEKNIK SIPIL  
UNISSULA**

Tanggal, .....  
Pembimbing I,



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

Tanggal, .....  
Pembimbing II,



**Dr. Ir. H. Soedarsono, M.Si**  
NIK. 210288011

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **REYNOLD BAGUS RIYANTO**  
NIM : **20201700052**

Dengan ini saya nyatakan bahwa Tesis yang berjudul:

### **PENENTUAN ZONASI PENAMBANGAN MINERAL NON LOGAM DAN BATUAN BERDASARKAN INFLOW DAN OUTFLOW SEDIMEN DI SUNGAI BODRI KABUPATEN KENDAL**

Adalah benar hasil karya saya dan dengan 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, 18 Januari 2019



**REYNOLD BAGUS RIYANTO**

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kami panjatkan atas kehadiran Tuhan YME atas segala Rahmat, Petunjuk dan bimbingan-Nya sehingga kami dapat menyelesaikan laporan tesis ini dengan judul *“Penentuan Zonasi Penambangan Mineral Non Logam Dan Batuan Berdasarkan Inflow Dan Outflow Sedimen Di Sungai Bodri Kabupaten Kendal”*. Penulisan tesis ini merupakan salah satu persyaratan kelulusan guna mencapai gelar Magister Teknik pada Program Pascasarjana Magister Teknik Sipil, Universitas Islam Sultan Agung Semarang.

Dalam proses penulisan tesis ini tentunya tidak terlepas dari dukungan berbagai pihak maka dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Ir. Antonius, MT, selaku Ketua Program Studi Magister Teknik Sipil, Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
2. Bapak Dr. Ir. H. Soedarsono, M.Si, selaku Sekretaris Program Pascasarjana Magister Teknik Sipil, Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
3. Bapak Prof. Dr. Ir. S. Imam Wahyudi, DEA, selaku pembimbing I yang telah memberikan arahan dan bimbingan selama penyusunan Tesis ini.
4. Bapak Dr. Ir. H. Soedarsono, M.Si, selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingan kepada peneliti.
5. Bapak / ibu dosen yang telah mengajar pada Program Pascasarjana Magister Teknik Sipil, Universitas Islam Sultan Agung Semarang. Terima kasih atas ilmu yang sangat luas dan bermanfaat.
6. Para staf dan karyawan di lingkungan Fakultas Teknik Universitas Islam Sultan Agung Semarang.

7. Rekan Kuliah di Program Studi Magister Teknik Sipil Unissula
8. Kedua orang tua dan saudaraku yang telah mendukung untuk melanjutkan Studi Pasca Sarjana, Magister Teknik Sipil, Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
9. Semua pihak yang telah memberikan bantuan dan dorongan baik secara langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat disebut satu persatu.

Penyusun menyadari bahwa penulisan Tesis ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca yang akan digunakan untuk perbaikan dalam penulisan tesis selanjutnya.

Semarang, Agustus 2018

Penyusun

## **MOTTO DAN PERSEMBAHAN**

### **MOTTO**

*“Khoirunnaas anfa’uhum lin naas : Sebaik- baik manusia adalah yang bermanfaat bagi manusia lainnya (HR. Bukhori Muslim)”*

*“Kullamaa Zadaani ‘ilman, zadaani fahman bi jahlin” : Semakin bertambah ilmuku, semakin bertambah pula kebodohanku (Maqol Imam Syafi’i)”*

### **PERSEMBAHAN**

*Puji Syukur atas rahmat dan hidayah NYA, saya dapat menyelesaikan tesis ini dengan baik.*

*Tesis ini ku persembahkan untuk :*

- Mama Pratiwi Sudarto yang telah memberikan dukungan yang luar biasa, yang memberikan kasih sayang teramat besar, yang tidak bisa kubalas apapun pengorbanannya.
- Istriku (Wiwik - Mayku), anak - anakku (Paskah Radityatama, Ravindra Imanuel dan Raysa Ivana Sunshine) yang telah memberikan dukungan selama ini.
- Prof. Dr. Ir. S. Imam Wahyudi, DEA dan Dr. Ir. H. Soedarsono, M.Si yang telah memberikan bimbingan dan memberikan motivasi selama membimbing tesis.
- Orang tua, oma dan saudara yang selalu mengingatkan untuk menyelesaikan tesis.