

**TUGAS AKHIR**

**ANALISIS SIMPANG TIGA BERSINYAL  
JALAN MAJAPAHIT - TOL GAYAM SARI SEMARANG**

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



**Disusun oleh :**

**CYNTHIA REZINIA  
30.2013.03439**

**VITA LINDA ASRIANI  
30.2013.03618**

**FAKULTAS TEKNIK JURUSAN TEKNIK SIPIL**

**UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG**

**SEMARANG**

**2017**



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

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : 1. Cynthia Rezinia (30201303439)  
2. Vita Linda Asriani (30201303618)

Jurusan : Teknik Sipil

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir/Skripsi saya yang berjudul :  
ANALISIS SIMPANG TIGA BERSINYAL JALAN MAJAPAHIT – TOL  
GAYAMSARI SEMARANG adalah karya ilmiah yang bebas dari plagiat. Jika  
kemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam Tugas Akhir/Skripsi ini, maka  
saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan perundang-undangan  
yang berlaku.

Semarang, September 2017

Oleh :

Penyusun I

Cynthia Rezinia

NIM. 30201303439

Penyusun II

Vita Linda Asriani

NIM. 30201303618

Disetujui :

Dosen Pembimbing I

(Ir. Nina Anindyawati, MT)

Dosen Pembimbing II

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

iii



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

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : VITA LINDA ASRIATI

NIM : 30201303618

Dengan ini saya menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah yang berjudul :

ANALISIS SIMPATIG TIGA BERSIH TAL  
JALAH MAJAPAHIT - TOL GAYAMSARI 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... 6 SEPTEMBER 2017 -



iv (VITA LINDA ASRIATI)





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

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

**SURAT PERNYATAAN KEASLIAN**

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Cynthia Resinia

NIM : 30201303439

Dengan ini saya menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah yang berjudul :

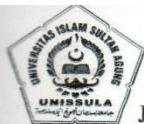
Analisis Simpang Tiga Bersinyal Jalan Majapahit -  
Tol Gayamsari - Semarang

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 bertaku.

Semarang, 6 September 2019



Cynthia Resinia



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

**HALAMAN PENGESAHAN**

**ANALISIS SIMPANG TIGA BERSINYAL**  
**JALAN MAJAPAHIT - TOL GAYAM SARI SEMARANG**

Diajukan oleh :



**CYNTHIA REZINIA**

**NIM : 30.2013.03439**



**VITA LINDA ASRIANI**

**NIM : 30.2013.03618**

Telah disetujui pada tanggal : .....

Oleh :

Pembimbing I,

**Ir. Nina Anindyawati., MT.**

Pembimbing II,

**Ir. H. Rachmat Mudiyono, MT., Ph. D.**

Disahkan oleh :

Ketua Jurusan Teknik Sipil  
Fakultas Teknik UNISSULA



**Dr. Abdul Rochim, ST., MT**





**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/SKRIPSI**

**No. 23 /A.2/SA-T/II/2017**

Pada hari ini Senin, 28 Februari 2017 berdasarkan Surat Keputusan Rektor Universitas Islam Sultan Agung (UNISSULA) Semarang perihal penunjukan Dosen Pembimbing I dan Dosen Pembimbing II:

1. Nama : Ir. Nina Anindyawati, MT.  
Jabatan : Dosen Pembimbing I
2. Nama : Ir. H. Rachmat Mudyono, MT., Ph.D.  
Jabatan : Dosen Pembimbing II

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

1. Nama : Cynthia Rezinia  
NIM : 30.2013.03439  
Jurusan : Teknik Sipil
2. Nama : Vita Linda Asriani  
NIM : 30.2013.03618  
Jurusan : Teknik Sipil  
Judul : Analisis Simpang Tiga Bersinyal Jalan Majapahit – Tol Gayam Sari Semarang

Dengan tahapan adalah sebagai berikut:

No.	Tahapan	Tanggal	Keterangan
1	Penunjukan Dosen Pembimbing	3 Maret 2017	-
2	Konsultasi Pengambilan TA	29Maret 2017	-
3	Pengumpulan Data	8 April 2017	-
4	Analisis Data	9 April 2017	-
5	Penyusunan Tugas Akhir (TA)	12 April 2017	-
6	Laporan Tugas Akhir Selesai	25September 2017	Acc

Demikian berita acara bimbingan Tugas Akhir/Skripsi ini dibuat untuk diketahui dan digunakan seperlu – perlunyaoleh pihak – pihak yang berkepentingan.

Dosen Pembimbing I,

**Ir. Nina Anindyawati, MT.**

Dosen Pembimbing II,

**Ir. H. Rachmat Mudyono, MT., Ph.D.**

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Teknik Sipil  
Fakultas Teknik UNISSULA

**Dr. Abdul Rochim, ST., MT**

## MOTTO

- جعل العلم مفيد لأنفسهم والآخرين  
“Jadikanlah ilmu berguna bagi diri sendiri dan orang lain”.
- رَضِيَ اللَّهُ فِرْضًا وَالْوَالِدِينَ: اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ قَالَ: عَنِ النَّبِيِّ صَلَّى: عَنْ عَبْدِ اللَّهِ بْنِ عَمْرٍو بْنِ الْعَاصِ رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُمَا  
“Ridho Allah berada pada ridho kedua orang tuanya, dan murka Allah (akibat) murka kedua orang tuanya”. (HR. At-Tarmizi)
- مَنْ خَرَجَ فِطْلًا بِالْعِلْمِ كَانَتْ سَبِيلًا لِلَّهِ حَتَّى يَرْجِعَ  
“Barang siapa yang keluar dalam menuntut ilmu maka ia adalah seperti berperang di jalan Allah hingga pulang” (HR. Tirmidzi).
- “Berangkat dengan penuh keyakinan, berjalan dengan penuh keikhlasan, istiqomah dalam menghadapi cobaan. Jadilah seperti karang di lautan yang kuat dihantam ombak dan kerjakalah hal yang bermanfaat untuk diri sendiri dan orang lain, karena hidup hanya sekali. Ingat hanya pada Allah apapun dan dimanapun kita berada kepada Dia-lah tempat meminta dan memohon.”

## PERSEMBAHAN

*Tugas Akhir ini Saya persembahkan kepada :*

- *Ibu dan Bapak atas semua cinta, kasih sayang, perhatian, dan doa.*
- *Kakak - kakakku tersayang :Neni Feriana dan Edy Selamat Riyadi.  
Terima kasih atas semua dukungan dan doanya.*
- *Vita Linda Asriani, rekan kerja, teman seperjuangan dan saudara dunia  
akhirat..*
- *Teman - teman Fakultas Teknik UNISSULA seluruh angkatan yang telah  
memberikan semangat dan motivasi.*

*Cynthia Rezinia*



## PERSEMBAHAN

*Tugas akhir ini saya persembahkan kepada :*

- *Ibu dan Bapak atas semua cinta, kasih sayang, perhatian, dan doa.*
- *Kakak tersayang Idris Setyo Laksono. Terima kasih atas semua dukungan dan doanya.*
- *Cythia Rezinia, rekan kerja, teman seperjuangan dan saudari dunia akhirat.*
- *Teman - teman Fakultas Teknik UNISSULA seluruh angkatan yang telah memberikan semangat dan motivasi.*

*Vita Linda Asriani*

## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Syukur Alhamdulillah, segala puji bagi Allah SWT kami ucapkan, karena hanya dengan rahmat dan karunia-Nya penyusun dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan judul “**Analisis Simpang Tiga Bersinyal Jalan Majapaht – Tol Gayam Sari Semarang**”. Tugas Akhir ini diajukan untuk memenuhi syarat dalam menyelesaikan Program Sarjana Teknik Sipil di Universitas Islam Sultan Agung Semarang.

Penyusun mengucapkan banyak terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu Ir. Nina Anindyawati, MT selaku Dosen Pembimbing I Tugas Akhir, yang telah meluangkan waktu dan tenaganya untuk memberi bimbingan dengan penuh kesabaran, pemikiran, dorongan semangat ,kritik maupun saran.
2. Bapak Ir. H. Rachmat Mudiyo, MT., Ph.D. selaku Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktu dan tenaganya untuk memberi bimbingan dengan penuh kesabaran, pemikiran, dorongan semangat ,kritik maupun saran.
3. Bapak Ir. Esti Santoso, MT selaku Dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu dan tenaganya untuk memberi bimbingan dengan penuh kesabaran, pemikiran, dorongan semangat ,kritik maupun saran.
4. Bapak Dr. Abdul Rochim, ST., MT. selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Islam Sultan Agung.
5. Seluruh dosen, staff, dan karyawan jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik UNISSULA.
6. Orang tua dan keluarga dari kedua penyusun yang selalu mendoakan dan memberi perhatiannya atas dukungan moral, spritual, dan finansial selama ini
7. Seluruh pihak yang telah membantu dalam penyelesaian Tugas Akhir ini yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu.

Penyusun menyadari, karena keterbatasan ilmu pengetahuan, kemampuan, dan pengalaman yang dimiliki, dalam Tugas Akhir ini yang masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, kritikan dan saran yang sifatnya membangun sangat kami harapkan untuk menjadikannya lebih baik dan lebih menuju pada kesempurnaan.

Semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat kepada semua pihak yang memerlukannya. Amin.

Semarang, Agustus 2017

Cyntia Rezinia

NIM : 30.2013.034.39

Vita Linda Asriani

NIM : 30.2013.036.18