

**TUGAS AKHIR**  
**PERANCANGAN ULANG**  
**PERKERASAN JALAN KAKU (*RIGID PAVEMENT*)**  
**(Studi Kasus Ruas Jalan Bonang – Morodemak**  
**Kecamatan Bonang, Kabupaten Demak STA 0+900–STA 1+800)**

Diajukan untuk memenuhi Persyaratan dalam menyelesaikan Pendidikan  
Program Sarjana (S1) Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik  
Universitas Islam Sultan Agung Semarang



**Disusun Oleh:**

**RIZKY CAHYANI**

**3.02.015.04243**

**SITI ISTIANAH**

**3.02.015.04263**

**JURUSAN TEKNIK SIPIL**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG**  
**SEMARANG**

**2019**



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

**HALAMAN PENGESAHAN**  
**PERANCANGAN ULANG**  
**PERKERASAN JALAN KAKU (RIGID PAVEMENT)**  
**(Studi Kasus Ruas Jalan Bonang – Morodemak**  
**Kecamatan Bonang, Kabupaten Demak STA 0+900 – STA 1+800)**

Oleh:



**Rizky Cahyani**  
**3.02.015.04243**



**Siti Istianah**  
**3.02.015.04263**

Telah Disetujui pada, 27 Agustus, 2019

Dosen Pembimbing I

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

Dosen Pembimbing II

**Ir. H. Djoko Susilo Adhy, MT**

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**

**Nomor : 13 / A.2 / SA-T / IV / 2019**

Pada hari ini, Senin tanggal 29 Juli 2019 berdasarkan Surat Keputusan Rektor Universitas Islam Sultan Agung (UNISSULA) Semarang perihal penunjukan Dosen Pembimbing I dan Dosen Pembimbing II :

1. Nama : Ir. Rachmat Mudiyo, MT., Ph.D  
Jabatan Akademik : Lektor  
Jabatan : Dosen Pembimbing I
2. Nama : Ir. H. Djoko Susilo Adhy, MT  
Jabatan Akademik : Lektor  
Jabatan : Dosen Pembimbing II

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

Nama : Rizky Cahyani Nama : Siti Istianah  
NIM : 30.2015.04243 NIM : 30.2015.04263

Judul : Perancangan Ulang Perkerasan Jalan Kaku (Rigid Pavement) – (Studi Kasus Ruas Jalan Bonang – Morodemak Kecamatan Bonang, Kabupaten Demak STA 0+900 – STA 1+800). Dengan tahapan sebagai berikut :

No.	Tahapan	Tanggal	Keterangan
1	Penunjukan Dosen Pembimbing		-
2	Pengumpulan Data		-
3	Analisis Data		-
4	Penyusunan Laporan		-
5	Selesai Laporan		ACC

Demikian Berita Acara Bimbingan Tugas Akhir ini dibuat untuk diketahui dan dipergunakan seperlunya oleh pihak – pihak yang berkepentingan.

Dosen Pembimbing I

Ir. Rachmat Mudiyo, MT., Ph.D

Dosen Pembimbing II

Ir. H. Djoko Susilo Adhy, MT

Mengetahui,  
Ketua Program Studi Teknik Sipil  
Fakultas Teknik UNISSULA



Ati Sentani, ST., Msc

## PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : 1. Rizky Cahyani (30201504243)

: 2. Siti Istianah (30201504263)

Jurusan : Teknik Sipil

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir/Skripsi saya yang berjudul Perancangan Ulang Perkerasan Jalan Kaku (Rigid Pavement) – (Studi Kasus Ruas Jalan Bonang – Morodemak Kecamatan Bonang, Kabupaten Demak STA 0+900 – STA 1+800) 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, Agustus 2019

Oleh :

Penyusun I



Rizky Cahyani

Nim. 30.2015.04243

Penyusun II



Siti Istianah

Nim. 30.2015.04263

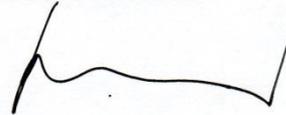
Disetujui :

Dosen Pembimbing I



Ir. Rachmat Mudivono, MT., Ph.D

Dosen Pembimbing II



Ir. H. Djoko Susilo Adhy, MT

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Rizky Cahyani

Nim : 30201504243

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir/Skripsi saya yang berjudul: Perancangan Ulang Perkerasan Jalan Kaku (Rigid Pavement) – (Studi Kasus Ruas Jalan Bonang – Morodemak Kecamatan Bonang, Kabupaten Demak STA 0+900 – STA 1+800) 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 kemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam Tugas Akhir/Skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Semarang, Agustus 2019



Rizky Cahyani

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Siti Istianah

Nim : 30201504263

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir/Skripsi saya yang berjudul : Perancangan Ulang Perkerasan Jalan Kaku (Rigid Pavement) – (Studi Kasus Ruas Jalan Bonang – Morodemak Kecamatan Bonang, Kabupaten Demak STA 0+900 – STA 1+800) 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 kemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam Tugas Akhir/Skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Semarang, Agustus 2019



Siti Istianah

## MOTO

### ❖ Rizky Cahyani

*"Barang siapa yang bersungguh sungguh, sesungguhnya kesungguhan tersebut untuk kebaikan dirinya sendiri" QS. Al-Anfal ayat 66.*

### ❖ Siti Istianah

*"Barang siapa yang keluar dalam menuntut ilmu maka ia adalah seperti berperang di jalan Allah hingga pulang.  
(H.R.Tirmidzi)*

## PERSEMBAHAN

Alhamdulillah puji dan syukur kehadiran Allah SWT yang maha pengasih dan maha penyayang, atas segala rahmat dan hidayahnya yang diberikan kepada saya saat ini. Tugas akhir ini saya persembahkan untuk

1. Orang tua saya tercinta, ayah Saripudin dan ibu Siti Mutomimah sebagai motivator dan penyemangat terbesar dalam hidup, yang tak pernah jemu dalam mendoakan dan memberi kasih sayang yang berlimpah dari mulai saya lahir hingga sebesar ini.
2. Untuk kakak – kakaku yang luar biasa dalam memberikan semangat dan doa, Navila Sita Sari dan Dwi Indrayana.
3. Bapak Ir. H. Rachmat Mudiyono, MT., Ph.D, selaku dosen pembimbing yang tidak pernah lelah dalam membimbing dan membagi ilmu selama penyusunan tugas akhir ini.
4. Bapak Ir. H. Djoko Susilo Adhy, MT, selaku dosen pembimbing yang tidak pernah lelah dalam membimbing dan membagi ilmu selama penyusunan tugas akhir ini.
5. Dosen FT terutama dosen Teknik Sipil, yang telah membagikan ilmu, mendidik kami, hingga mengerti banyak hal saat ini.
6. Siti Istianah teman yang menemani dari awal masuk kuliah hingga menjadi patner TA
7. Teman saya Diah Musyarohah yang senantiasa membantu dan memberikan arahan dalam pengerjaan tugas akhir ini.
8. Untuk Abdul Fattah Yasin yang tidak pernah lelah memberikan semangat untuk terus maju
9. Sahabat saya Septiana Catur Wulandari dan Zulfa Fauziatul Isma.
10. Teman – teman angkatan 2015
11. Almamater kebanggaanku Unissula.

**Rizky Cahyani**

**3.02.015.4243**

## **PERSEMBAHAN**

Alhamdulillah, puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah yang saya rasakan hingga saat ini. Tugas Akhir ini saya persembahkan untuk :

1. Orang tua saya tercinta, Ayah Karnadi dan Ibu Sumirah yang mencintai dan mendukungku dengan tulus serta tiada henti menyebut namaku dalam do'anya.
2. Bapak Ir. H. Rachmat Mudiyono, MT., Ph.D. dosen pembimbing yang tidak pernah lelah memberikan ilmunya serta memberikan arahan semangat dan dorongan untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
3. Bapak Ir. H. Djoko Susilo Adhy, MT. dosen pembimbing yang tidak pernah lelah memberikan ilmunya serta memberikan arahan semangat dan dorongan untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
4. Dosen – dosen FT terutama dosen Teknik Sipil, yang telah berbagi ilmu dan mendidik kami, hingga mengerti banyak hal hingga saat ini.
5. Siti Nur Azizah dan Eko Mulbiyantoro saudara yang selalu memberikan dukungan yang tiada henti dalam pengerjaan Tugas Akhir ini.
6. Mas Andri Yulianto yang telah banyak membantuku dan memberikan semangat dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
7. Rizky Cahyani (Partner TA) yang selama ini berjuang bersama menyelesaikan Tugas Akhir ini.
8. Teman terbaikku Ana Fauzizah, yang telah memberikan ilmu serta arahan, mengajari banyak hal hingga terselesaikannya Tugas Akhir ini.
9. Teman - teman Teknik sipil angkatan 2015.
10. Almamater Kebanggaanku FT unissula.

**Siti Istianah**

**3.02.015.04263**

## KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb

Dengan mengucapkan puji dan syukur terhadap Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penyusun dapat menyelesaikan laporan tugas akhir dengan judul “Perencanaan Ulang Perkerasan Jalan Kaku (*Rigid Pavement*) – Studi Kasus Jalan Bonang-Morodemak Kecamatan Bonang Kabupaten Demak”. Diajukan untuk memenuhi Persyaratan dalam menyelesaikan Pendidikan Program Sarjana (S1) Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Islam Sultan Agung Semarang.

Dalam penyajian laporan tugas akhir ini, penyusun menyadari dengan sepenuhnya atas segala kekurangan yang didapatkan sehingga penyusun sangat membutuhkan bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak yang terkait, serta saran yang bersifat membangun sehingga penyusun laporan tugas akhir ini menjadi lebih sempurna.

Maka kesempatan ini penyusun menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat :

1. Bapak Ir. H. Rachmat Mudiyo, MT., Ph.D selaku dosen pembimbing I tugas akhir, yang telah meluangkan waktu dan tenaga untuk memberikan bimbingan kepada kami dengan penuh kesabaran dan memberikan dorongan semangat untuk kami serta memberikan kritik dan saran mengenai laporan tugas akhir.
2. Bapak Ir. H. Djoko Susilo Adhy, MT selaku dosen pembimbing II tugas akhir, yang telah meluangkan waktu dan tenaga untuk memberikan bimbingan kepada kami dengan penuh kesabaran dan memberikan dorongan semangat untuk kami serta memberikan kritik dan saran mengenai laporan tugas akhir.
3. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian tugas akhir ini yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu.

Semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat tidak hanya bagi penulis juga para pembaca titik.

Wassalamualaikum Wr. Wb

Semarang, Agustus 2019

Penulis