

**ANALISIS PENURUNAN TANAH PADA JALAN  
BERPAVING DENGAN MENGGUNAKAN SUSUNAN  
BASKETWEAVE DAN HERRINGBONE 90<sup>0</sup>**

**TUGAS AKHIR**

**Disusun Dalam Rangka Memenuhi Persyaratan Penyelesaian  
Pendidikan Program Sarjana Strata Satu (S-1) Program Studi Teknik  
Sipil Universitas Islam Sultan Agung**



Disusun Oleh :

**CANDRA HIDAYAT**  
(30201604385)

**RIDWAN SURYANA**  
(30201604485)

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG  
SEMARANG**

**2021**



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

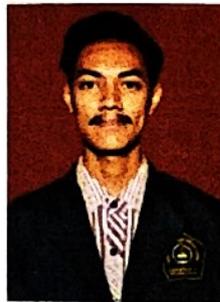
Jl. Raya Kaligawe Km. 4 Semarang 50112 Telp. (024) 6583584 (8 Sal) Fax. (024)6582455  
email : informasi@unissula.ac.id web : www.unissula.ac.id

FAKULTAS TEKNIK

Bismillah Membangun Generasi Khaira Ummah

**HALAMAN PENGESAHAN**

**ANALISIS PENURUNAN TANAH PADA JALAN  
BERPAVING DENGAN MENGGUNAKAN  
SUSUNAN BASKETWEAVE DAN  
HERRINGBONE 90<sup>0</sup>**



CANDRA HIDAYAT  
30201604385



RIDWAN SURYANA  
30201604485

Telah disetujui dan disahkan di Semarang, Januari 2021

Dosen Pembimbing dan Dosen Pemanding

1. Ari Sentani, S.T., M.Sc.
2. Ir. H. Prabowo Setiyawan, M.T., Ph.D.
3. Ir. H. Rachmat Mudiyo, M.T., Ph.D.

Tanda Tangan

Disahkan,

Ketua Program Studi Teknik Sipil

Fakultas Teknik UNISSULA



Ari Sentani, ST., M.Sc



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

Jl. Raya Kaligawe Km. 4 Semarang 50112 Telp. (024) 6583584 (8 Sal) Fax. (024)6582455  
email : informasi@unissula.ac.id web : www.unissula.ac.id

FAKULTAS TEKNIK

Bismillah Membangun Generasi Khaira Ummah

**BERITA ACARA BIMBINGAN TUGAS AKHIR**

No:

Pada hari ini tanggal 07/01/2021 berdasarkan surat keputusan rektor Universitas Islam Sultan Agung (UNISSULA) Semarang perihal penunjukan dosen pembimbing dan asisten dosen pembimbing:

1. Nama : Ari Sentani, ST., M.Sc  
Jabatan Akademik : Asisten Ahli  
Jabatan : Dosen Pembimbing I
2. Nama : Ir. Prabowo Setiyawan, M.T., Ph.D.  
Jabatan Akademik : Lektor  
Jabatan : Dosen Pembimbing II

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

Nama: Candra Hidayat  
NIM: 3.02.016.04385

Nama: Ridwan Suryana  
NIM: 3.02.016.04485

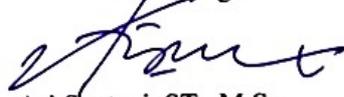
Judul: Analisis Penurunan Tanah pada Jalan Berpaving dengan Menggunakan Susunan Basketweave dan Herreingbone 90°

Dengan tahapan sebagai berikut:

No	Tahapan	Tanggal	Keterangan
1	Penunjukan dosen pembimbing	18 Desember 2020	ACC
2	Proposal	25 Desember 2020	ACC
3	Pengumpulan data	28 Desember 2020	ACC
4	Analisis data	31 Desember 2020	ACC
5	Penyusunan laporan	1 Januari 2021	ACC
6	Selesai laporan	13 Januari 2021	ACC

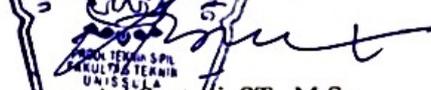
Demikian Berita Acara Bimbingan Tugas Akhir / Skripsi ini dibuat untuk diketahui dan dipergunakan seperlunya oleh pihak-pihak yang berkepentingan.

Pembimbing I

  
Ari Sentani, ST., M.Sc

Pembimbing II

  
Ir. Prabowo Setiyawan, M.T., Ph.D

Mengetahui,  
Ketua Program Studi Teknik Sipil  
  
Ari Sentani, ST., M.Sc

## 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 **Sukarli** dan ibu **Nur Hidayah** yang mencintai dan mendukung saya dengan tulus serta tiada henti menyebut namaku dalam do'anya.
2. Adik saya tersayang **Aril Gema Romadon**, yang mencintai dan mendukungku dengan tulus serta tiada henti menyebut namaku dalam do'anya.
3. Bapak **Ari Sentani. ST., M.SC** dosen pembimbing yang tidak pernah lelah memberikan ilmunya serta memberikan arahan semangat dan dorongan untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
4. Bapak **Ir. H. Prabowo Setiyawan, MT., Ph.D** dosen pembimbing yang tidak pernah lelah memberikan ilmunya serta memberikan arahan semangat dan dorongan untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
5. Dosen-dosen FT terutama dosen Teknik Sipil, yang telah berbagi ilmu dan mendidik kami, hingga mengerti banyak hal sampai saat ini.
6. Keluarga besar **FT UNISSULA 2017/2018** yang selalu memberikan semangat tiada henti dalam menyelesaikan TA ini.
7. **Ridwan Suryana** (Partner TA) yang sudah saya anggap seperti saudara saya sendiri yang telah berjuang bersama mengerjakan tugas akhir ini hingga selesai.
8. Sahabat **KOPI PELANGI** yang telah memberikan motivasi serta selalu mendukung untuk terus maju dalam penyelesaian tugas akhir ini.
9. Teman-teman Teknik Sipil Unissula angkatan 2016.
10. Teman-teman grup TA rewo-rewo yang telah memberikan membantu serta mendukung untuk pembuatan Tugas Akhir ini.
11. Terima kasih kepada **SINDIYANA DAMAYANTI** karena tidak menggangguku selama mengerjakan TA.
12. Almamater Kebanggaanku Fakultas Teknik Unissula
13. Adik-Adik Fakultas Teknik yang telah memberikan semangat dan selalu mendukung untuk menyelesaikan TA ini dan mendoakan saya agar cepat wisuda.

14. Terimakasih untuk Caffe Kopi Pelangi yang bersedia menerima kami dan mengijinkan kami untuk melakukan penelitian .

**CANDRA HIDAYAT**

**NIM : 30201604385**



## PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, puji syukur kehadirat 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 **Aris Yulianto** dan ibu **Manis Suwarni** yang mencintai dan mendukung saya dengan tulus serta tiada henti menyebut namaku dalam do'anya.
2. Adik saya tersayang **Adinda Siti Adira Yuliyanti dan M Yaris Adli**, yang mencintai dan mendukungku dengan tulus serta tiada henti menyebut namaku dalam do'anya.
3. Bapak **Ari Sentani. ST., M.SC** dosen pembimbing yang tidak pernah lelah memberikan ilmunya serta memberikan arahan semangat dan dorongan untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
4. Bapak **Ir. H. Prabowo Setiyawan, MT., Ph.D** dosen pembimbing yang tidak pernah lelah memberikan ilmunya serta memberikan arahan semangat dan dorongan untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
5. Dosen-dosen FT terutama dosen Teknik Sipil, yang telah berbagi ilmu dan mendidik kami, hingga mengerti banyak hal sampai saat ini.
6. Keluarga besar FT UNISSULA 2016/2017 yang selalu memberikan semangat tiada henti dalam menyelesaikan TA ini.
7. **Candra Hidayat** (Partner TA) yang sudah saya anggap seperti saudara saya sendiri yang telah berjuang bersama mengerjakan tugas akhir ini hingga selesai.
8. Sahabat **KOPI PELANGI** yang selalu mendukung dan memberi saran dalam menyelesaikan TA ini
9. Teman-teman Teknik Sipil Unissula angkatan 2016.
10. Teman-teman grup TA rewo-rewo yang telah membantu serta mendukung untuk pembuatan Tugas Akhir ini.
11. Terima kasih kepada **Isabina Niken Pratiwi** karena selalu memberikan semangat dan support sehingga membuat semangat mengerjakan TA.
12. Almamater Kebanggaanku Fakultas Teknik Unissula

13. Adik-Adik Fakultas Teknik yang telah memberikan semangat dan selalu mendukung untuk menyelesaikan TA ini dan mendoakan saya agar cepat wisuda.
14. Terimakasih untuk Caffe Kopi Pelangi yang bersedia menerima kami dan mengijinkan kami untuk melakukan penelitian .

**RIDWAN SURYANA**

**NIM : 30201604485**



## HALAMAN MOTTO

“Kamu adalah umat yang terbaik yang dilahirkan untuk manusia, menyuruh kepada yang ma'ruf, dan mencegah dari yang munkar, dan beriman kepada Allah. Sekiranya Ahli Kitab beriman, tentulah itu lebih baik bagi mereka, di antara mereka ada yang beriman, dan kebanyakan mereka adalah orang-orang yang fasik.”

(QS Ali-Imran : 3:110)

“Janganlah kamu bersikap lemah dan janganlah pula kamu bersedih hati, padahal kamulah orang-orang yang paling tinggi derajatnya jika kamu orang-orang yang beriman”

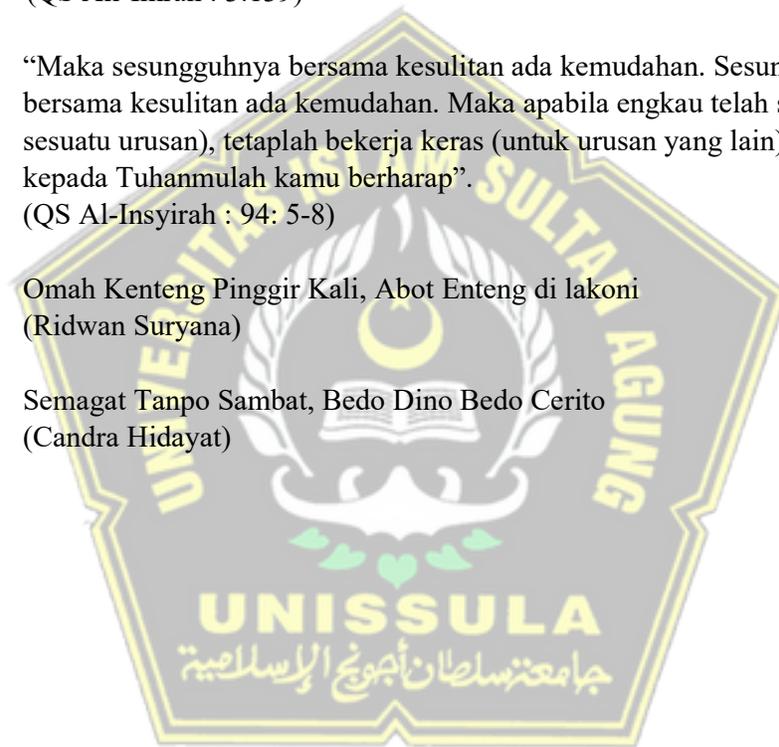
(QS Ali-Imran : 3:139)

“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 kamu berharap”.

(QS Al-Insyirah : 94: 5-8)

Omah Kenteng Pinggir Kali, Abot Enteng di lakoni  
(Ridwan Suryana)

Semagat Tanpo Sambat, Bedo Dino Bedo Cerito  
(Candra Hidayat)



## KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah, segala puji bagi Allah SWT kami ucapkan, karena hanya dengan rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan judul "Penggunaan Sampah Plastik Untuk Campuran Paving Block" Tugas Akhir ini diajukan untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan Program Sarjana Teknik Sipil di Universitas Islam Sultan Agung Semarang.

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada

1. Bapak Ari Sentani. ST., M.SC. selaku Kajar Tekniksipil Fakultas Teknik Universitas Islam Sultan Agung dan Dosen Pembimbing I Tugas Akhir, yang telah meluangkan waktu dan tenaga untuk memberikan bimbingan dengan penuh kesabaran, pemikiran, kritik, saran dan dorongan semangat.
2. Bapak Ir. H. Prabowo Setiyawan, MT., Ph.D. selaku Dosen Pembimbing II Tugas Akhir, yang telah meluangkan waktu dan tenaga untuk memberikan bimbingan dengan penuh kesabaran, pemikiran, kritik, saran dan dorongan semangat.
3. Orang tua, keluarga, serta sahabat - sahabat dari kedua penulis, atas dukungan serta bantuan yang telah diberikan.
4. Seluruh pihak yang telah membantu dalam penyelesaian Tugas Akhir ini yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu.

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

Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi yang memerlukannya dan dapat memberikan ilmu dan pengetahuan yang berguna bagi semua orang. AMIN.

Semarang, Januari 2021

Candra Hidayat

Ridwan Suryana