

**LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN**  
**LAPORAN TUGAS AKHIR**

*Diajukan untuk memenuhi syarat akademis dalam menyelesaikan Pendidikan  
Tingkat Sarjana ( Strata-1 ) Teknik Sipil - Fakultas Teknik Universitas Sangga  
Buana ( USB-YPKP )*

JUDUL :

**PERENCANAAN PONDASI TELAPAK DENGAN METODE  
TERZAGHI DAN METODE MEYERHOOF**  
(Studi Kasus : Proyek Pembangunan Renovasi  
Sekolah MTs N.2 Cicaheum – Kota Bandung)

Disusun Oleh :

**SERTA DENIUS DAELI**  
**B1021511RB5133**

Disetujui dan Disahkan Oleh :

Dosen Pembimbing,

**Chandra Afriade Siregar, ST., MT.**  
**NIK : 432 200 168**

Diketahui Oleh :

**Dekan Fakultas Teknik**

**Ketua Program Studi Teknik Sipil**

**Dr. Ir. Bakhtiar Abu Bakar, MT.**  
**NIK : 432 200 090**

**Chandra Afriade Siregar, ST., MT.**  
**NIK : 432 200 168**

**KARTU ASISTENSI**  
**TUGAS AKHIR**

1	Jenis Tugas	: Laporan Tugas Akhir
2	Dosen Pembimbing	: Chandra Afriade Siregar, ST., MT.
3	Nama Mahasiswa	: Serta Denius Daeli
4	NIM / Strata	: B1021511RB5133 / S-1
5	Program Studi	: Teknik Sipil

No.	Tanggal Asistensi	Penjelasan / Koreksi	Paraf / Ttd. Pembimbing
Selesai Tugas Pada Tanggal : .....			

Bandung, .....September 2019  
Pembimbing,

Chandra Afriade Siregar, ST., MT.

**KARTU ASISTENSI**  
**TUGAS AKHIR**

1	Jenis Tugas	: Laporan Tugas Akhir
2	Dosen Pembimbing	: Chandra Afriade Siregar, ST., MT.
3	Nama Mahasiswa	: Serta Denius Daeli
4	NIM / Strata	: B1021511RB5133 / S-1
5	Program Studi	: Teknik Sipil

No.	Tanggal Asistensi	Penjelasan / Koreksi	Paraf / Ttd. Pembimbing
Selesai Tugas Pada Tanggal : .....			

Bandung, .....September 2019  
Pembimbing,

Chandra Afriade Siregar, ST., MT.

## **SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT**

Dengan ini penulis menyatakan bahwa dalam Tugas Akhir ini yang berjudul **Perencanaan Pondasi Telapak Dengan Metode Terzaghi dan Metode Meyerhoof(Studi Kasus : Proyek Pembangunan Renovasi Sekolah MTs N.2 Cicaheum – Kota Bandung)** tidak terdapat karya yang pernah dilakukan orang lain dan sepanjang pengetahuan penulis juga tidak terdapat karya atau pendapat yang dituliskan atau diterbitkan orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam Tugas Akhir ini sebagaimana disebutkan dalam Daftar Pustaka. Selain itu penulis menyatakan pula, bahwa Tugas Akhir ini dibuat oleh penulis sendiri.

Apabila pernyataan saya ini tidak benar, maka penulis bersedia dikenai sanksi/resiko sesuai dengan hukum yang berlaku.

Bandung, 18 September 2019  
Pembuat Pernyataan

Serta Denius Daeli  
B1021511RB5133

**PERENCANAAN PONDASI TELAPAK DENGAN METODE  
TERZAGHI DAN METODE MEYERHOOF**  
(Studi Kasus : Proyek Pembangunan Renovasi  
Sekolah MTs N.2 Cicaheum – Kota Bandung)

Oleh :

**SERTA DENIUS DAELI**  
**B1021511RB5133**

Sebuah Tugas Akhir yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat  
memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Fakultas Teknik  
Universitas Sangga Buana - YPKP

© Serta Denius Daeli  
Universitas Sangga Buana - YPKP  
2019

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
Tugas Akhir ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,  
dengan di cetak ulang, di foto kopi atau cara lainnya tanpa ijin dari penulis.

## RIWAYAT HIDUP



Perkenalkan nama penulis Serta Denius Daeli, penulis dilahirkan di Nias Utara, Provinsi Sumatra Utara pada tanggal 09 September 1997, sebagai anak ke 1 (Pertama) dari 5 (Lima) bersaudara, dari pasangan Ibu Idarmawati Gea dan Bapak Hadira Daeli yang memiliki 2 (Dua) Adik Laki laki Silfinus Daeli, dan Freddin Aditia Daeli serta 2 (Dua) adik Perempuan Siska Putri Yunita Daeli dan Melfianti Daeli.

Pendidikan formal diawali di Sekolah Dasar (SD) ditempuh di SD Negri Lauru Fadoro, Kecamatan Afulu, Kabupaten Nias Utara pada tahun 2003 – 2009, Sekolah Menengah Pertama (SMP) ditempuh di SMP Negri 1 Afulu, Kecamatan Afulu, Kabupaten Nias Utara pada tahun 2009 – 2012 dan Sekolah Menengah Atas (SMA) ditempuh di SMA Negri 1 Afulu, Kecamatan Afulu, Kabupaten Nias Utara pada tahun 2012 – 2015.

Tahun 2015, penulis diterima sebagai Mahasiswa Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Sangga Buana YPKP.

Penulis melakukan Kerja Praktek selama 3 (Tiga) bulan di Proyek Sungai Cijalupang, Kelurahan Cisaranten Binaharapan, Kecamatan Arcamanik, Kota Bandung pada bulan Maret – Juni 2019.

## **PERSEMBAHAN**

Untuk Ayah dan Ibuku tercinta yang selalu mendo'a-kan dan mendukungku dalam segala hal, terima kasih telah memberikan yang terbaik untukku.

Untuk Adik adik tersayang yang sedang bersama-sama berjuang untuk masa depan kita. Semoga kita semua menjadi orang yang berguna bagi Keluarga, Nusa dan Bangsa.

Untuk Saudara dan Kerabat yang telah memberikan dukungan dan Do'a, terimakasih telah hadir dalam hidupku.

Untuk semua Guru-guru dan Dosen-dosen yang telah mengajarkan banyak hal kepadaku. Terima kasih untuk ilmu, pengetahuan dan pelajaran hidup yang sudah diberikan.

Untuk sahabat-sahabat seperjuangan, terimakasih sudah mengizinkan hadir dalam hidup kalian dan sudah membuat suasana di kampus lebih ceria dengan kehadiran kalian.

Untuk teman-teman keluarga baruku, rekan seperjuanganku, Teknik Sipil Universitas Sangga Buana YPKP - Bandung Angkatan 2015. Kalian luar biasa. Harus cepat menyusul semuanya biar bisa sukses bareng-bareng biarpun di tempat yang berbeda-beda.

## **MOTTO**

“ Keep smiling, because life is a beautiful thing and there’s so much to smile about ”

( Teruslah tersenyum, karena hidup itu indah dan ada banyak hal yang bisa disyukuri )

( **Marilyn Monroe** )

“ Dreams never hurt anybody if he keeps working right behind the dream to make as much of it come real as he can.”

( Mimpi tidak pernah menyakiti siapa pun jika dia terus bekerja tepat di belakang mimpinya untuk mewujudkannya semaksimal mungkin )

( **F.W.Woolworth** )

“ Seperti bergulat melawan seekor gorila. Anda tidak berhenti ketika Anda lelah, Anda berhenti ketika gorila tersebut lelah ”

( **Robert Strauss** )

“ Segala perkara dapat kutanggung di dalam Dia yang memberi kekuatan kepadaku.”

( **1 Filipi 4:13** )



## ABSTRAK

Rencana pembangunan renovasi sekolah MTs N.2 Cicaheum yang terletak di Jl. Antapani No.76, Kec. Antapani, Bandung, Jawa Barat diperlukan suatu perencanaan struktur yang baik. Untuk merencanakan struktur bangunan yang dapat dipertanggungjawabkan secara teknis khususnya struktur bawah (pondasi) maka dilakukan penyelidikan geoteknik baik di lapangan.

Pada Desain pondasi telapak yang sesuai untuk pembangunan renovasi sekolah MTs N.2 Cicaheum yang terletak di Jl. Antapani No.76, Kec. Antapani, Bandung, Jawa Barat dengan dimensi  $B = L$  sebesar 1.50 m dengan kedalaman 2,50 m, tebal 0.35m, akan menghasilkan kapasitas daya dukung ijin Metode Terzaghi (qall) sebesar = 117.02 kN/m<sup>2</sup> dan kapasitas daya dukung ijin Metode Meyerhoof (qall) sebesar = 113.17 kN/m<sup>2</sup>.

Tegangan tanah maksimum ( $q_{max}$ ) yang didapat sebesar 112.692 kN/m<sup>2</sup> dan tegangan tanah minimum ( $q_{min}$ ) yang didapat sebesar 112.692 kN/m<sup>2</sup>, sehingga tidak terjadi tegangan tarik tanah dan pondasi aman

Tulangan lentur (utama) yang didapat dari perencanaan adalah sebesar arah x = 10 D12 dan arah y = 9 D12, sedangkan tulangan susut (senggang) untuk arah x dan arah y sebesar  $\phi 10 - 200$ .

Kata Kunci : Pondasi, Terzaghi, Meyerhoof, Kapasitas Daya Dukung, Tegangan Tanah, Tulangan.