

# LAMPIRAN



Nomor : 12 / A.2 / SA - T / VIII / 2020

Pada hari ini, Senin Tanggal 24 Agustus 2020 telah dilaksanakan

Seminar Tugas Akhir, dengan peserta sebagai berikut :

|      |                        |             |
|------|------------------------|-------------|
| Nama | Agung Mugiono          | 30201604353 |
| Nama | Fakhry Hanif Saifuddin | 30201604405 |

Judul TA Analisis Perbandingan Daya Dukung Selimut Dan Daya Dukung Ujung Pondasi Tiang ( Bore Pile )  
Dari Hasil PDA Test Dan Aplikasi Allpile  
0

Isian Hasil : .....  
: .....  
: .....

Demikian Berita Acara Seminar Tugas Akhir ini dibuat untuk diketahui dan digunakan seperlunya.

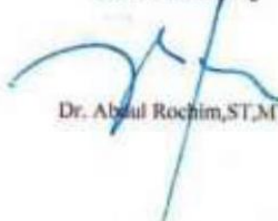
Dosen Pembimbing I

  
Dr. Rinda Karlinasari, MT

Dosen Pembimbing II

  
Dr. Ir. H. Soedarsono, Msi

Dosen Pembimbing

  
Dr. Abdul Rochim, ST, MT

Mengetahui,  
Ketua Program Studi Teknik Sipil

  
Ari Sentani, ST, MSc



**JUDUL TUGAS AKHIR  
DALAM BAHASA INGGRIS**

Jari  
anggal  
in

Senin  
24 Agustus 2020  
14.00 WIB

**Judul Tugas Akhir**

Analisis Perbandingan Daya Dukung Selimut Dan Daya Dukung Ujung Pondasi Tiang ( Bore Pile )

Jari Hasil PDA Test Dan Aplikasi Allpile

0

**JUDUL TUGAS AKHIR DALAM BAHASA INGGRIS**

|   |                        |             |   |  |
|---|------------------------|-------------|---|--|
| 1 | Agung Mugiono          | 30201604353 | 1 |  |
| 2 | Fakhry Hanif Saifuddin | 30201604405 | 2 |  |

**Pembimbing Tugas Akhir**

| ID | NAMA                         | TANDA TANGAN |  |
|----|------------------------------|--------------|--|
| 1  | Dr. Ir. Rinda Karlinasari,MT | 1            |  |
| 2  | Dr. Ir. H. Soedarsono, Msi   | 2            |  |

Semarang, 24 Agustus 2020  
Ketua Program Studi Teknik Sipil

Ari Sentani, ST, MSc  
NIK. 210214086



**DOSEN PENGUJI  
SEMINAR TUGAS AKHIR**

Tari  
Tanggal  
Waktu  
Senin  
24 Agustus 2020  
14.00 WIB

Judul Tugas Akhir

Analisis Perbandingan Daya Dukung Selimut Dan Daya Dukung Ujung Pondasi Tiang ( Bore Pile )  
dari Hasil PDA Test Dan Aplikasi Allpile

|   |                        |             |   |  |
|---|------------------------|-------------|---|--|
| 1 | Agung Mugiono          | 30201604353 | 1 |  |
| 2 | Fakhry Hanif Saifuddin | 30201604405 | 2 |  |

| NO | NAMA                         | TANDA TANGAN |   |
|----|------------------------------|--------------|---|
| 1  | Dr. Ir. Rinda Karlinasari,MT | 1            |   |
| 2  | Dr. Ir. H. Soedarsono, Msi   |              | 2 |
| 3  | Dr. Abdul Rochim, ST, MT     | 3            |   |

Semarang, 24 Agustus 2020  
Ketua Program Studi Teknik Sipil

Ari Sentani, ST, MSc

NIK. 210214086



SEMINAR TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa / NIM : Agung Nugiono / 50201601353 Fakhry Harif Saifudin / 20201601105  
Hari / Tanggal : Senin / 24 Agustus 2020  
Judul TA : Analisis Perbandingan Daya Dukung Salinut dan Daya Dukung Ujung Pondasi Tiang (Bore Pile) Dari Hasil PDA Test dan Aplikasi Allpile

NO

1. Judul diganti menjadi Analisis Perbandingan Daya Dukung Pondasi Tiang Bored Pile dari Hasil Tes PDA berdasarkan Metode Chin, Mazurkiewich dan Davisson.

2. PPT diurutkan kembali.

DOSEN PENGUJI

Dr. Ir. Randa Kahlinalari, MT





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

SEMINAR TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa / NIM

Hari / Tanggal

Judul TA

Agung Mugiono / 30201604353, Fahry Hamif Saifuddin / 30201604405

Senin, 24 Agustus 2020

Analisis Perbandingan Daya Dukung Selamut dan Dagu Dukung Ujung  
Pondasi Tiang (Bore Pile) dari Hasil PDA Test dan Aplikasi Allpile

1) Abstrak → Abstrak  
bhs Indonesia + bhs Inggris.

2) Kenapa hasil PDA (laporan)  
dan Oll pile → berbeda  
tidak dijelaskan

DOSEN PENGUJI

Dr. Ir. H. Soedarsono, MSi



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

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

FAKULTAS TEKNIK

Bismillah Membangun Generasi Khaira Ummah

SEMINAR TUGAS AKHIR

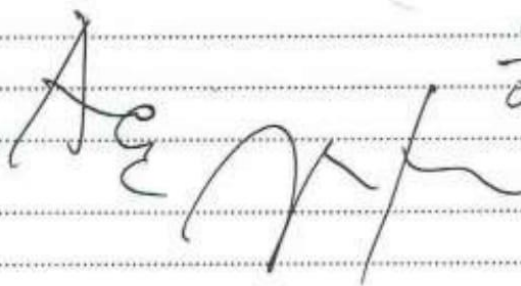
Nama Mahasiswa / NIM : Agung Nugiono / 30201604353, Fakhry Hanif Saifuddin / 3020160441  
Hari / Tanggal : Senin, 24 Agustus 2020  
Judul TA : Analisis Perbandingan Daya Dukung Selimut dan Daya Dukung Ujung  
Pasasi Tiang ( bore pile ) dari Hasil PDA Test dan Aplikasi Allpote

Tulisan Bore pile → Bored pile

Tabel 4.7 → seharusnya 67.76 Ton

ABSTRAK blom ada.

↳ Abstrak baru diperbaiki sesuai  
marka saja.

 07/09/2020

DOSEN PENGUJI

  
Dr. Abdul Rochim, ST, MT



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

Nomor : 38 / A.2 / SA-T / XII / 2019

Lampiran : --

Perihal : Bimbingan Tugas Akhir

Kepada : Yth :

1. Dr. Ir. Rinda Karlinasari, MT (Dosen Pembimbing I Tugas Akhir)
  2. Dr. Ir. H. Soedarsono, MSi (Dosen Pembimbing II Tugas Akhir)
- Dosen Fakultas Teknik Program Studi Teknik Sipil Unissula

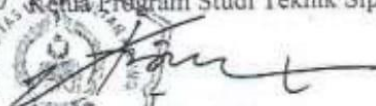
Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Bersama surat ini kami menghadapkan mahasiswa Fakultas Teknik Program Studi Teknik Sipil UNISSULA yang telah memenuhi syarat untuk mengerjakan Tugas Akhir (TA) :

| No | Nama                   | NIM         |
|----|------------------------|-------------|
| 1  | Agung Mugiono          | 30201604353 |
| 2  | Fakhry Hanif Saifuddin | 30201604405 |

Maka dengan ini kami mohon kepada Bapak / Ibu untuk memberikan Bimbingan Tugas Akhir (TA) kepada mahasiswa yang tersebut diatas.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Semarang, 11 Desember 2019  
Ketua Program Studi Teknik Sipil  
  
Aep Sentani, ST, MSc.  
NIK 210214086





## LEMBAR ASISTENSI TUGAS AKHIR

**Nama** : Agung Mugiono (30201604353)  
           Fakhry Hanif Saifuddin (30201604405)  
**Tema** : Analisis Perbandingan Daya Dukung  
           Selimut dan Daya Dukung Ujung Pondasi  
           Tiang (*bore pile*) dari Hasil PDA Test dan  
           Program Allpile

**Dosen Pembimbing** : 1. Dr. Ir. Rinda Karlinasari, MT  
                           2. Dr. Ir. H. Soedarsono, MSi

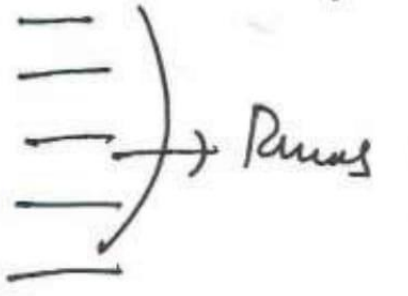
| NO | TANGGAL    | KETERANGAN   | PARAF     |
|----|------------|--|-----------|
| 1. | 2/12/2019  | Pengambilan Tema TA  | <i>mi</i> |
| 2. | 19/12/2019 | Lanjutan Analisa.  | <i>mi</i> |
| 3. | 13/01/2020 | Lanjutan report sederhana  | <i>mi</i> |
| 4. | 22/01/2020 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Perhitungan menggunakan angka dari Program Allpile dengan sedikit penyesuaian pada parameter tanah.</li> <li>- Grafik pembandingan &amp; selaraskan antara hasil program Allpile dan PDA test.</li> <li>- Pengambilan dan perbaikan input output dari program Allpile.</li> </ul> | <i>mi</i> |

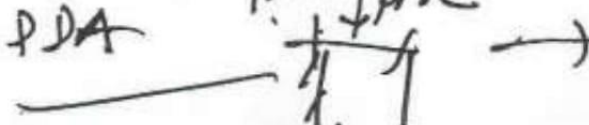
| NO | TANGGAL    | KETERANGAN  | PARAF       |
|----|------------|---|-------------|
| 5. | 18/06/2020 | - Lanjutkan. perhitungan. dan. Pembuatan grafik Interpretasi beban.   | <i>myri</i> |
| 6. | 18/07/2020 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pada Bab I. Subbab tujuan. diberikan tambahan. penjelasan metode. Interpretasi Beban.</li> <li>- Perbaiki diagram. alur penelitian. Pada bab 3. dan berikan tambahan. penjelasan. langkah analisa. PDA tes Sebelum. langkah analisa Allpile.</li> <li>- Lanjutkan. penyusunan. Bab 4.</li> </ul> | <i>myri</i> |
| 7. | 10/08/2020 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interpretasi beban dituliskan. pada grafik Automic. hasil analisis Allpile</li> <li>- Buat kesimpulan.</li> </ul>  | <i>myri</i> |
|    | 14/08/2020 | ACC<br><i>myri</i>  | <i>myri</i> |



## LEMBAR ASISTENSI TUGAS AKHIR




**Nama** : Agung Mugiono (30201604353)  
 Fakhry Hanif Saifuddin (30201604405)  
**Tema** : Analisis Perbandingan Daya Dukung  
 Pondasi hasil PDA test dengan Aplikasi  
 Allpile Pada Jembatan Cisdane Proyek  
 Jalan Tol Serpong - Balaraja, di STA 2 +972  
**Dosen Pembimbing** : 1. Dr. Ir. Rinda Karlinasari, MT  
 2. Dr. Ir. H. Soedarsono, MSi

| NO | TANGGAL                            | KETERANGAN  | PARAF |
|----|------------------------------------|---|-------|
|    | 11/02-120<br><br><br><br><br>Beban | - Buat Metodologi<br>a) lokasi studi<br>(Peta STA)<br>b) longkud - quality<br>c) analysis<br> |       |

PDA  $\rightarrow$  Boonpile  $\rightarrow$  all pile  


| NO | TANGGAL   | KETERANGAN   | PARAF |
|----|-----------|--|-------|
|    |           | <p>Bab <u>IV</u> Hase + Pemas<br/> Hase + Allpic<br/> — debatas<br/> — rajute</p>                | Q     |
|    | 2017-2020 | <p>— Hase analisis<br/> Bata Virtual<br/> Itori sampel<br/> di Buar Topor<br/> ys Sertifikat</p> |       |
|    |           | <p>— Semua hasil<br/> analisis debatas<br/> Se cara detail<br/> Waktu hasil<br/> SPT un</p>      | Q     |
|    |           | <p>Bab <u>IV</u> →<br/> C belatas</p>  |       |



| NO | TANGGAL   | KETERANGAN   | PARAF  |
|----|-----------|--|--|
|    | 13/8-2020 | P&W 2<br>All pile →<br>delup ulep -<br>of bayandub<br>b) Frek -<br>c) Tmaha ug 2<br>d) dll<br>/dayitk<br>Dea<br>Uyan Seminda<br> | <br><br> |
|    |           |  |  |



# LABORATORIUM JASA KONSTRUKSI

**PT WIJAYA KARYA (Persero) Tbk**

JL. Raya Kelapa Dua Wetan no. 6 Ciracas - Jakarta Timur 13730  
Telp. 021-8729057 Fax. 021-8729057 Email : laboratorium.wika@yahoo.com

## BORING LOG

BOR HOLE NO.

A2

Project : Tol Serpong - Balaraja Date Started : 23 Juni 2019 GWL : - 0.5 m s.d - 10.0 m  
Location : Sta 2 +972 , Cisadane Date Finished : 27 Juni 2019 Code Sample :  
Area : Teknisi : Wagiran Ir Coordinate : X: 683018.592, Y: 9300880.715, Z: 33.23  
Depth Boring : 40.45 m Penyelia : Sumardi Rz No. Order : -

| Ground Water Level | DEPTH (m) | LETTER SYMBOL | GRAPHIC SYMBOL | SOIL DESCRIPTION   | STANDARD PENETRATION TEST |                |                |   | DEPTH (m) | Undisturbed Sample | Disturbed Sample | Working Date | Remarks |       |
|--------------------|-----------|---------------|----------------|--|---------------------------|----------------|----------------|---|-----------|--------------------|------------------|--------------|---------|-------|
|                    |           |               |                |  | N VALUE                   |                |                |   |           |                    |                  |              |         | GRAPH |
|                    |           |               |                |  | N <sub>1</sub>            | N <sub>2</sub> | N <sub>3</sub> | N |           |                    |                  |              |         |       |
|                    | 0         |               |                | 0.00 - 5.40 m<br>LEMPUNG lanauan, coklat sisip abu-abu, plastisitas tinggi, lembab, konsistensi sedang.  |                           |                |                |   |           |                    |                  |              |         |       |
|                    | 2.00      | CH            |                |  | 2                         | 3              | 6              |   |           |                    |                  |              |         |       |
|                    | 2.45      |               |                |  | 15                        | 15             | 30             |   |           |                    |                  |              |         |       |
|                    | 4.00      |               |                |  | 2                         | 4              | 8              |   |           |                    |                  |              |         |       |
|                    | 4.45      |               |                |  | 15                        | 15             | 30             |   |           |                    |                  |              |         |       |
|                    | 5.40      |               |                | 5.40 - 8.80 m<br>LANAU lempungan, coklat, plastisitas rendah, lembab, konsistensi sedang - kaku.   |                           |                |                |   |           |                    |                  |              |         |       |
|                    | 6.00      | ML            |                |  | 3                         | 4              | 8              |   |           |                    |                  |              |         |       |
|                    | 6.45      |               |                |  | 15                        | 15             | 30             |   |           |                    |                  |              |         |       |
|                    | 8.00      |               |                |  | 3                         | 4              | 8              |   |           |                    |                  |              |         |       |
|                    | 8.45      |               |                |  | 15                        | 15             | 30             |   |           |                    |                  |              |         |       |
|                    | 8.80      |               |                | 8.80 - 12.60 m<br>PASIR halus lanauan sisip gravel, abu-abu kecoklatan, gradasi baik, sementasi sedang, lembab, kepadatan sangat padat.          |                           |                |                |   |           |                    |                  |              |         |       |
|                    | 10.00     | SP            |                |  | 46                        | 65             | >60            |   |           |                    |                  |              |         |       |
|                    | 10.20     |               |                |  | 15                        | 5              | 5              |   |           |                    |                  |              |         |       |
|                    | 12.00     |               |                |  | 31                        | 65             | >60            |   |           |                    |                  |              |         |       |
|                    | 12.25     |               |                |  | 15                        | 10             | 10             |   |           |                    |                  |              |         |       |
|                    | 12.60     |               |                | 12.60 - 15.40 m<br>PASIR sedang - kasar sisip gravel, hitam sisip coklat, gradasi baik, sementasi lemah, basah - kering, kepadatan sangat padat. |                           |                |                |   |           |                    |                  |              |         |       |
|                    | 14.00     |               |                |  | 65                        | -              | >60            |   |           |                    |                  |              |         |       |
|                    | 14.15     |               |                |  | 5                         | -              | 5              |   |           |                    |                  |              |         |       |
|                    | 15.40     |               |                | 15.40 - 18.40 m<br>LEMPUNG lanauan pasiran, abu-abu kehijauan, plastisitas rendah, lembab - kering, konsistensi keras.                           |                           |                |                |   |           |                    |                  |              |         |       |
|                    | 16.00     | CL            |                |  | 11                        | 15             | 32             |   |           |                    |                  |              |         |       |
|                    | 16.45     |               |                |  | 15                        | 15             | 30             |   |           |                    |                  |              |         |       |
|                    | 18.00     |               |                |  | 22                        | 25             | 56             |   |           |                    |                  |              |         |       |
|                    | 18.15     |               |                |  | 15                        | 15             | 30             |   |           |                    |                  |              |         |       |
|                    | 18.40     |               |                | 18.40 - 21.50 m<br>LEMPUNG lanauan pasiran membatu, abu-abu sisip coklat, plastisitas rendah, kering, konsistensi keras.                         |                           |                |                |   |           |                    |                  |              |         |       |
|                    | 20.00     |               |                |  | 20                        | 48             | >60            |   |           |                    |                  |              |         |       |
|                    | 20.35     |               |                |  | 15                        | 20             | 20             |   |           |                    |                  |              |         |       |



# LABORATORIUM JASA KONSTRUKSI

**PT WIJAYA KARYA (Persero) Tbk**

JL. Raya Kelapa Dua Wetan no. 6 Ciracas - Jakarta Timur 13730  
Telp. 021-8729057 Fax. 021-8729057 Email : laboratorium.wika@yahoo.com

## BORING LOG

BOR HOLE NO.

**A2**

Project : Tol Serpong - Balaraja Date Started : 23 Juni 2019 GWL : - 0.5 m s.d - 10.0 m  
 Location : Sta 2 +972 , Cisadane Date Finished : 27 Juni 2019 Code Sample :  
 Area : - Teknisi : Wagiran Ir Coordinate : X: 683018.592, Y: 9300880.715, Z: 33.23  
 Depth Boring : 40.45 m Penyelia : Sumardi Rz No. Order : -

| Ground Water Level | DEPTH (m) | LETTER SYMBOL | GRAPHIC SYMBOL | SOIL DESCRIPTION   | STANDARD PENETRATION TEST |                |                |           |       | DEPTH (m) | Undisturbed Sample | Disturbed Sample | Working Date | Remarks |
|--------------------|-----------|---------------|----------------|--|---------------------------|----------------|----------------|-----------|-------|-----------|--------------------|------------------|--------------|---------|
|                    |           |               |                |  | N VALUE                   |                |                |           | GRAPH |           |                    |                  |              |         |
|                    |           |               |                |  | N <sub>1</sub>            | N <sub>2</sub> | N <sub>3</sub> | N         |       |           |                    |                  |              |         |
|                    | 20        | CL            |                | 18.40 - 21.50 m<br>LEMPUNG lanauan pasiran membatu, abu-abu sisip coklat, plastisitas rendah, kering, konsistensi keras. | 20<br>15                  | 48<br>15       | 17<br>5        | >60<br>20 |       |           |                    |                  |              |         |
|                    | 21        |               |                |  |                           |                |                |           |       |           |                    |                  |              |         |
|                    | 22        | ML            |                | 21.50 - 24.60 m<br>LANAU pasiran lempungan, hijau, plastisitas rendah, kering, konsistensi keras.                        | 16<br>15                  | 18<br>15       | 23<br>15       | 41<br>30  |       |           |                    |                  |              |         |
|                    | 23        |               |                |  |                           |                |                |           |       |           |                    |                  |              |         |
|                    | 24        |               |                |  |                           |                |                |           |       |           |                    |                  |              |         |
|                    | 25        |               |                |  |                           |                |                |           |       |           |                    |                  |              |         |
|                    | 26        |               |                |  |                           |                |                |           |       |           |                    |                  |              |         |
|                    | 27        |               |                |  |                           |                |                |           |       |           |                    |                  |              |         |
|                    | 28        | CL            |                | 24.60 - 30.00 m<br>LEMPUNG lanauan, membatu, hijau, plastisitas rendah, kering, konsistensi keras.                       | 65<br>10                  | -              | -              | >60<br>10 |       |           |                    |                  |              |         |
|                    | 29        |               |                |  |                           |                |                |           |       |           |                    |                  |              |         |
|                    | 30        |               |                |  |                           |                |                |           |       |           |                    |                  |              |         |
|                    | 31        | ML            |                | 30.00 - 31.20 m<br>LANAU pasiran membatu, abu-abu cerah, plastisitas rendah, kering, konsistensi keras.                  | 13<br>15                  | 15<br>15       | 19<br>15       | 34<br>30  |       |           |                    |                  |              |         |
|                    | 32        |               |                |  |                           |                |                |           |       |           |                    |                  |              |         |
|                    | 33        |               |                |  |                           |                |                |           |       |           |                    |                  |              |         |
|                    | 34        |               |                |  |                           |                |                |           |       |           |                    |                  |              |         |
|                    | 35        | CL            |                | 31.20 - 38.90 m<br>LEMPUNG lanauan membatu, abu-abu cerah kehijauan, plastisitas rendah, kering, konsistensi keras.      | 18<br>15                  | 22<br>15       | 34<br>15       | 56<br>30  |       |           |                    |                  |              |         |
|                    | 36        |               |                |  |                           |                |                |           |       |           |                    |                  |              |         |
|                    | 37        |               |                |  |                           |                |                |           |       |           |                    |                  |              |         |
|                    | 38        |               |                |  |                           |                |                |           |       |           |                    |                  |              |         |
|                    | 39        |               |                |  |                           |                |                |           |       |           |                    |                  |              |         |
|                    | 40        |               |                | 38.90 - 40.40 m<br>LEMPUNG lanauan sisip pasir, hijau, plastisitas rendah, kering, konsistensi keras.                    | 14<br>15                  | 16<br>15       | 19<br>15       | 35<br>30  |       |           |                    |                  |              |         |
|                    |           |               |                | End of Boring  |                           |                |                |           |       |           |                    |                  |              |         |

☒ : Standard Penetration Test    ■ : Undisturbed Sample    ▣ : Disturbed Sample    ▽ : Ground Water Level

ANALISIS PERBANDINGAN DAYAADUKUNG PONDASI  
TIANG BOREDPILE DARI HASIL TES PDA BERDASARKAN  
METODE CHIN, MAZURKIEWICH DAN DAVISSON

ORIGINALITY REPORT

|                  |                  |              |                |
|------------------|------------------|--------------|----------------|
| <b>22%</b>       | <b>19%</b>       | <b>2%</b>    | <b>11%</b>     |
| SIMILARITY INDEX | INTERNET SOURCES | PUBLICATIONS | STUDENT PAPERS |

PRIMARY SOURCES

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| <b>1</b> | Submitted to Sultan Agung Islamic University<br>Student Paper | <b>5%</b> |
| <b>2</b> | pt.scribd.com<br>Internet Source                              | <b>4%</b> |
| <b>3</b> | eprints.undip.ac.id<br>Internet Source                        | <b>2%</b> |
| <b>4</b> | www.scribd.com<br>Internet Source                             | <b>2%</b> |
| <b>5</b> | repository.its.ac.id<br>Internet Source                       | <b>1%</b> |
| <b>6</b> | adoc.tips<br>Internet Source                                  | <b>1%</b> |
| <b>7</b> | text-id.123dok.com<br>Internet Source                         | <b>1%</b> |
| <b>8</b> | www.ilmubeton.com<br>Internet Source                          | <b>1%</b> |

Mengetahui,

Pembimbing I

Dr. Ir. Rinda Karlinasari, MT

Pembimbing II

Dr. Ir. H. Soedarsono, M.Si



|    |   |      |
|----|---|------|
| 9  | <a href="http://sipil.studentjournal.ub.ac.id">sipil.studentjournal.ub.ac.id</a><br>Internet Source | <1 % |
| 10 | <a href="http://id.scribd.com">id.scribd.com</a><br>Internet Source                                 | <1 % |
| 11 | <a href="http://id.123dok.com">id.123dok.com</a><br>Internet Source                                 | <1 % |
| 12 | Submitted to Universitas Mercu Buana<br>Student Paper   | <1 % |
| 13 | Submitted to Universitas Islam Indonesia<br>Student Paper   | <1 % |
| 14 | <a href="http://jurnal.untan.ac.id">jurnal.untan.ac.id</a><br>Internet Source                       | <1 % |
| 15 | <a href="http://docplayer.info">docplayer.info</a><br>Internet Source                               | <1 % |
| 16 | <a href="http://polen.itu.edu.tr">polen.itu.edu.tr</a><br>Internet Source                           | <1 % |
| 17 | <a href="http://slideplayer.info">slideplayer.info</a><br>Internet Source                           | <1 % |
| 18 | <a href="http://ced.petra.ac.id">ced.petra.ac.id</a><br>Internet Source                             | <1 % |
| 19 | Submitted to Universitas Sultan Ageng Tirtayasa<br>Student Paper                                    | <1 % |

|    |   |      |
|----|---|------|
| 20 | <a href="http://jurnalonline.itenas.ac.id">jurnalonline.itenas.ac.id</a><br>Internet Source       | <1 % |
| 21 | Submitted to Universitas Negeri Surabaya The State University of Surabaya<br>Student Paper        | <1 % |
| 22 | <a href="http://repository.radenintan.ac.id">repository.radenintan.ac.id</a><br>Internet Source   | <1 % |
| 23 | <a href="http://matriks.sipil.ft.uns.ac.id">matriks.sipil.ft.uns.ac.id</a><br>Internet Source     | <1 % |
| 24 | <a href="http://fransfransiskus.blogspot.com">fransfransiskus.blogspot.com</a><br>Internet Source | <1 % |
| 25 | <a href="http://mafiadoc.com">mafiadoc.com</a><br>Internet Source                                 | <1 % |
| 26 | <a href="http://repository.usu.ac.id">repository.usu.ac.id</a><br>Internet Source                 | <1 % |
| 27 | Submitted to Fakultas Teknologi Kebumian dan Energi Universitas Trisakti<br>Student Paper         | <1 % |
| 28 | Submitted to Politeknik Negeri Bandung<br>Student Paper   | <1 % |
| 29 | Submitted to Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya<br>Student Paper                                | <1 % |
| 30 | <a href="http://edoc.pub">edoc.pub</a>  |      |

|    |  |      |
|----|--|------|
|    | Internet Source  | <1 % |
| 31 | <a href="http://ejournal.unib.ac.id">ejournal.unib.ac.id</a><br>Internet Source  | <1 % |
| 32 | <a href="http://ar.scribd.com">ar.scribd.com</a><br>Internet Source  | <1 % |
| 33 | <a href="http://zombiedoc.com">zombiedoc.com</a><br>Internet Source  | <1 % |
| 34 | <a href="http://es.scribd.com">es.scribd.com</a><br>Internet Source  | <1 % |
| 35 | <a href="http://digilib.uin-suka.ac.id">digilib.uin-suka.ac.id</a><br>Internet Source  | <1 % |
| 36 | <a href="http://repository.isi-ska.ac.id">repository.isi-ska.ac.id</a><br>Internet Source  | <1 % |
| 37 | <b>Submitted to Universitas International Batam</b><br>Student Paper   | <1 % |
| 38 | <a href="http://www.yukselproje.com.tr">www.yukselproje.com.tr</a><br>Internet Source  | <1 % |
| 39 | Lin Sintyawati, Sigit Winarto, Ahmad Ridwan.<br>"STUDI PERENCANAAN STRUKTUR<br>PONDASI TIANG PANCANG GEDUNG<br>FAKULTAS SYARIAH IAIN PONOROGO",<br>Jurnal Manajemen Teknologi & Teknik Sipil,<br>2018<br>Publication | <1 % |

---

40

"GRUNDBAU-TASCHEMBUCH", Wiley, 2017  
Publication

<1%

---

---

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography Off