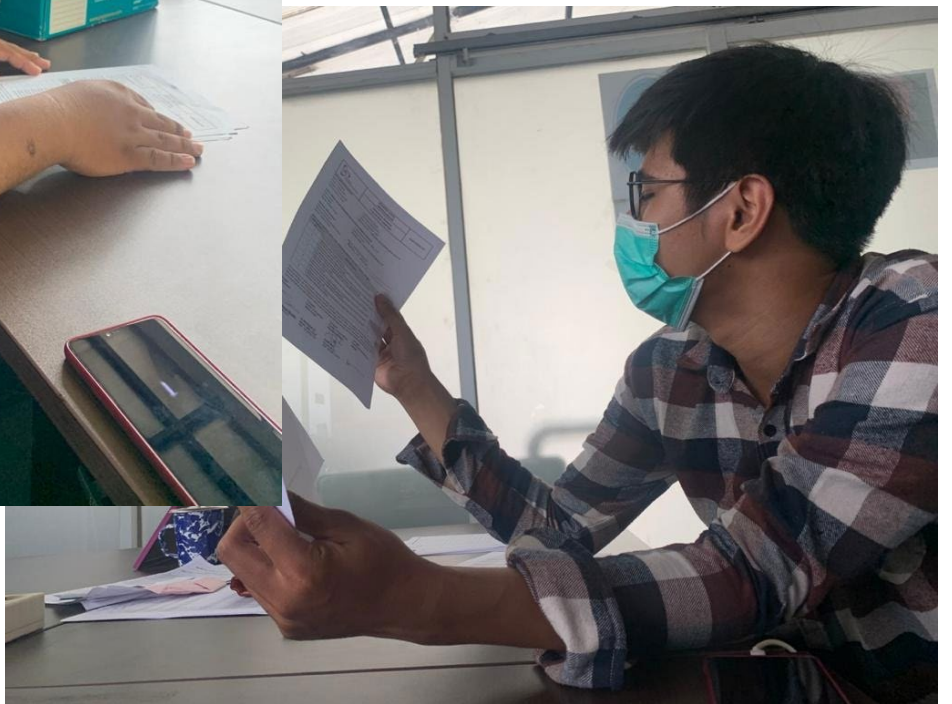


LAMPIRAN A







LAMPIRAN B



FORMULIR PENGAJUAN KERJA PROFESI

SPT-I/03/SOP-27/F-01

No. Rekaman

Identitas Mahasiswa

Nama Mahasiswa : Ario Wicaksono
NIM : 2018091001 Tahun Akademik : 2020/2021
Program Studi : Teknik Sipil
Materi/Judul KP : Metode Pelaksanaan Pekerjaan *Bored Pile* Pada Proyek Pembangunan 6 Ruas Jalan Tol Dalam Kota Jakarta

Identitas Instansi/Perusahaan

Instansi/Perusahaan : PT. Jakarta Tollroad Development
Nama Pejabat : Regi Setia Wardana, S.T.,
Jabatan : Divisi Teknik
Alamat KP : Jl. Gading Park View Blk. ZC1 No.30, RT.5/RW.11, Kec. Kelapa Gading.
Telepon/email : Regiwardana.jtd@gmail.com
Masa Kerja Praktek : Mulai dari : 14 September 2020 sampai dengan : 14 Januari 2021
Dosen Pembimbing :
Kerja Praktek : Ir. Frederik Josep Putuhena ., MSc., PhD

Tgl: 01 Februari 2021

Yang mengajukan,

(Ario Wicaksono)

Tgl: 01 Februari 2021

Mengetahui,
Dosen Pembimbing KP,

(Ir. Frederik Josep Putuhena,
M.Sc., Ph.D.)

Tgl:

Menyetujui,
Kepala Program Studi,

(Pratika Ririrs Putrianti., S.T., M.T.)



FORMULIR PENGAJUAN KERJA PROFESI

SPT-I/03/SOP-27/F-01

No. Rekaman

Identitas Mahasiswa

Nama Mahasiswa : Taufiq Rahmad Sholeh
NIM : 2018091037 Tahun Akademik : 2020/2021
Program Studi : Teknik Sipil
Materi/Judul KP : Metode Pelaksanaan Pekerjaan Bored Pile Pada Proyek Pembangunan 6 Ruas Jalan Tol Dalam Kota Jakarta

Identitas Instansi/Perusahaan

Instansi/Perusahaan : PT. Jakarta Tollroad Development
Nama Pejabat : Regi Setia Wardana, S.T.,
Jabatan : Divisi Teknik
Alamat KP : Jl. Gading Park View Blk. ZC1 No.30, RT.5/RW.11, Kec. Kelapa Gading.
Telepon/email : Regiwardana.jtd@gmail.com
Masa Kerja Praktek : Mulai dari : 14 September 2020 sampai dengan : 14 Januari 2021
Dosen Pembimbing :
Kerja Praktek : Ir. Frederik Josep Putuhena ., MSc., PhD

Tgl: 01 Februari 2021

Yang mengajukan,

(Taufiq Rahmad Sholeh)

Tgl: 01 Februari 2021

Mengetahui,
Dosen Pembimbing KP,

(Ir. Frederik Josep Putuhena,
M.Sc., Ph.D.)

Tgl:

Menyetujui,
Kepala Program Studi,

(Pratika Ririrs Putrianti., S.T., M.T)



FORMULIR PENERIMAAN KERJA PROFESI

SPT-I/03/SOP-27/F-02

No. Rekaman

Nama Instansi : PT. Jakarta Tollroad Development
Nomor Identitas Instansi *) : _____
Alamat : Jl. Gading Park View Blk. ZC1 No.30, RT.5/RW.11, Kec. Klp Gading

Bersedia menjadi tempat pelaksanaan kerja profesi untuk

Nama Mahasiswa : Ario Wicaksono
Nomor Induk Mahasiswa : 2018091001
Program Studi : Teknik Sipil

Pelaksanaan Kerja Profesi dijadwalkan sebagai berikut:

Tanggal Mulai : 14 September 2020
Tanggal Selesai : 14 Januari 2021
Total Jam Kerja **) : + 400 Jam
Bagian/Divisi : Divisi Teknik
Uraian Pekerjaan ***) : Peninjauan Langsung Proyek Pembangunan 6 Ruas Jalan Tol

Nama Pembimbing Kerja : Regi Setia Wardana., S.T.
Kontak Pembimbing Kerja : HP : _____
Email : regiwardana.jtd@gmail.com

Demikian informasi ini diberikan sesuai perihal di atas untuk digunakan sebaik-baiknya.

Tgl: 01 Februari 2021

Yang mengajukan,

(Ario Wicaksono)

Tgl: 01 Februari 2021

Mengetahui,
Dosen Pembimbing KP,

(Ir. Frederik Josep Putuhena,
M.Sc., Ph.D.)

Tgl:

Menyetujui,
Kepala Program Studi,

(Pratika Ririrs Putrianti., S.T., M.T.)

*) Instansi KP wajib berbadan hukum, dibuktikan dengan dokumen resmi antara lain tetapi tidak terbatas pada Akta Perusahaan, SIUP dan NPWP; dan bukan milik keluarga inti dari mahasiswa yang melakukan KP

**) Jumlah jam kerja KP minimal 400 jam kerja

***) Bisa dituliskan dalam lembar terpisah apabila tempat tidak mencukupi



FORMULIR PENERIMAAN KERJA PROFESI

SPT-I/03/SOP-27/F-02

No. Rekaman

Nama Instansi : PT. Jakarta Tollroad Development
Nomor Identitas Instansi *) : _____
Alamat : Jl. Gading Park View Blk. ZC1 No.30, RT.5/RW.11, Kec. Klp Gading

Bersedia menjadi tempat pelaksanaan kerja profesi untuk
Nama Mahasiswa : Taufiq Rahmad Sholeh
Nomor Induk Mahasiswa : 2018091037
Program Studi : Teknik Sipil

Pelaksanaan Kerja Profesi dijadwalkan sebagai berikut:

Tanggal Mulai : 14 September 2020
Tanggal Selesai : 14 Januari 2021
Total Jam Kerja **) : + 400 Jam
Bagian/Divisi : Divisi Teknik
Uraian Pekerjaan ***) : Peninjauan Langsung Proyek Pembangunan 6 Ruas Jalan Tol

Nama Pembimbing Kerja : Regi Setia Wardana., S.T.
Kontak Pembimbing Kerja : HP : _____
Email : regiwardana.jtd@gmail.com

Demikian informasi ini diberikan sesuai perihal di atas untuk digunakan sebaik-baiknya.

Tgl: 01 Februari 2021

Yang mengajukan,

(Taufiq Rahmad Sholeh)

Tgl: 01 Februari 2021

Mengetahui,

Dosen Pembimbing KP,

(Ir. Frederik Josep Putuhena,
M.Sc., Ph.D.)

Tgl:

Menyetujui,

Kepala Program Studi,

(Pratika Ririrs Putrianti., S.T., M.T)

*) Instansi KP wajib berbadan hukum, dibuktikan dengan dokumen resmi antara lain tetapi tidak terbatas pada Akta Perusahaan, SIUP dan NPWP; dan bukan milik keluarga inti dari mahasiswa yang melakukan KP

**) Jumlah jam kerja KP minimal 400 jam kerja

***) Bisa dituliskan dalam lembar terpisah apabila tempat tidak mencukupi



FORMULIR BIMBINGAN KERJA PROFESI

SPT-I/03/SOP-27/F-04

No. Rekaman

Nama Mahasiswa : Ario Wicaksono
Program Studi/NIM : Teknik Sipil / 2018091001
Nama Instansi/Perusahaan : PT. Jakarta Tollroad Development
Unit/Bagian/Seksi tempat KP : Divisi Teknik
Tanggal Pelaksanaan KP : 14 September 2020 s.d. 14 Januari 2021
Nama Pembimbing KP : Regi Setia Wardana, S.T

No.	Tanggal	Materi	Paraf Mahasiswa	Paraf Dosen Pembimbing KP
1		Asistensi Laporan Kerja Profesi Bab 1		
2		Asistensi Laporan Kerja Profesi Bab 2		
3		Asistensi Laporan Kerja Profesi Bab 3		
4		Asistensi Lapora Kerja Profesi Bab 4 dan Finalisasi		

** jika tidak mencukupi, dapat menggunakan lebih dari 1 (satu) lembar

Tgl: 01 Februari 2021
Pembimbing KP Eksternal,

(Regi Setia Wardana, S.T)



FORMULIR BIMBINGAN KERJA PROFESI

SPT-I/03/SOP-27/F-04

No. Rekaman

Nama Mahasiswa : Taufiq Rahmad Sholeh
Program Studi/NIM : Teknik Sipil / 2018091037
Nama Instansi/Perusahaan : PT. Jakarta Tollroad Development
Unit/Bagian/Seksi tempat KP : Divisi Teknik
Tanggal Pelaksanaan KP : 14 September 2020 s.d. 4 Januari 2021
Nama Pembimbing KP : Regi Setia Wardana, S.T

No.	Tanggal	Materi	Paraf Mahasiswa	Paraf Dosen Pembimbing KP
1		Asistensi Laporan Kerja Profesi Bab 1		
2		Asistensi Laporan Kerja Profesi Bab 2		
3		Asistensi Laporan Kerja Profesi Bab 3		
4		Asistensi Laporan Kerja Profesi Bab 4 dan Finalisasi		





** jika tidak mencukupi, dapat menggunakan lebih dari 1 (satu) lembar

Tgl: 01 Februari 2021

Pembimbing KP Eksternal,

(Regi Setia Wardana, S.T)

Nama Mahasiswa : Ario Wicaksono
 Program Studi/NIM : Teknik Sipil / 2018091001
 Nama Instansi/Perusahaan : PT. Jakarta Tollroad Development
 Unit/Bagian/Seksi tempat KP : Divisi Teknik
 Tanggal Pelaksanaan KP : 14 September 2020 s.d. 14 Januari 2021
 Nama Dosen Pembimbing KP : Ir. Frederik Josep Putuhena, M.Sc., Ph.D

No.	Tanggal	Materi	Paraf Mahasiswa	Paraf Dosen Pembimbing KP
1	28-09-2020	Asistensi Judul Laporan		
2	23-09-2020	Asistensi Pelaksanaan Kerja		
3	25-12-2020	Asistensi Laporan Kerja Profesi Bab 1		
4	25-12-2020	Asistensi Laporan Kerja Profesi Bab 2		
5	19-01-2021	Asistensi Laporan Kerja Profesi Bab 3		
6	02-02-2021	Asistensi Laporan Kerja Profesi Bab 3		
7	02-02-2021	Asistensi Laporan Kerja Profesi Bab 4 dan Finalisasi		

*** jika tidak mencukupi, dapat menggunakan lebih dari 1 (satu) lembar*

Tgl: 02 Februari 2021

Pembimbing KP Eksternal,



(Ir. Frederik Josep Putuhena, M.Sc., Ph.D)

Nama Mahasiswa Program : Taufiq Rahmad Sholeh
Studi/NIM : Teknik Sipil / 2018091037
Nama Instansi/Perusahaan : PT. Jakarta Tollroad Development
Unit/Bagian/Seksi tempat KP : Divisi Teknik
Tanggal Pelaksanaan KP : 14 September 2020 s.d. 14 Januari 2021
Nama Dosen Pembimbing KP : Ir. Frederik Josep Putuhena ., MSc., PhD

No.	Tanggal	Materi	Paraf Mahasiswa	Paraf Dosen Pembimbing KP
1	23/09/2020	Asistensi Judul Laporan		
2	28/09/2020	Asistensi Pelaksanaan Kerja		
3	20/01/2021	Asistensi Laporan Kerja Profesi Bab 1 & 2		
4	01/02/2021	Asistensi Laporan Kerja Profesi Bab 3 & 4 dan Finalisasi		

*** jika tidak mencukupi, dapat menggunakan lebih dari 1 (satu) lembar*

Tgl: 02 Februari 2021

Dosen Pembimbing KP,



(Ir. Frederik Josep Putuhena ., MSc., PhD)



**FORMULIR RENCANA TINDAK LANJUT
PEMANTAUAN KERJA PROFESI**

SPT-I/03/SOP-27/F-05

No. Rekaman

Nama Mahasiswa : Ario Wicaksono
Nomor Induk Mahasiswa : 20180910
Instansi : PT. Jakarta Tollroad Development
Program Studi : Teknik Sipil
Bagian/Divisi : Divisi Teknik
Uraian Pekerjaan : Memantau dan menganalisis proyek 6 ruas jalan tol dalam kota

Hasil Pemantauan Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK) Kerja Profesi :		
1	CPMK 1	: Mahasiswa mampu menerapkan metode keselamatan kerja di lingkungan proyek
2	CPMK 2	: Mahasiswa mampu mempelajari struktur organisasi dan dokumen gambar
3	CPMK 3	: Mahasiswa mampu menganalisis metode kerja pondasi <i>Bore Pile</i>
4	CPMK 4	: Mahasiswa mampu menganalisis kegunaan polimer dan pengujiannya
Catatan Tambahan		: <i>Sikap kerja ...</i>

Tgl: 01 Februari 2021
Dosen Pembimbing Kerja,

(Regi Setia Wardana., S.T)

Tgl: 01 Februari 2021
Dosen Pembimbing KP,

(Ir. Frederik Josep Putuhena. M.Sc.,PhD)

Tgl: 01 Februari 2021
Mengetahui,
Kepala Program Studi,

(Pratika Riris Putrianti., S.T., M.T)



**FORMULIR RENCANA TINDAK LANJUT
PEMANTAUAN KERJA PROFESI**

SPT-1/03/SOP-27/F-05

No. Rekaman

Nama Mahasiswa : Taufiq Rahmad Sholeh
Nomor Induk Mahasiswa : 20180937
Instansi : PT. Jakarta Tollroad Development
Program Studi : Teknik Sipil
Bagian/Divisi : Divisi Teknik
Uraian Pekerjaan : Memantau dan menganalisis proyek 6 ruas jalan tol dalam kota

Hasil Pemantauan Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK) Kerja Profesi :		
1	CPMK 1	: Mahasiswa mampu menerapkan metode keselamatan kerja di lingkungan proyek
2	CPMK 2	: Mahasiswa mampu mempelajari struktur organisasi dan dokumen gambar
3	CPMK 3	: Mahasiswa mampu menganalisis metode kerja pondasi <i>Bore Pile</i>
4	CPMK 4	: Mahasiswa mampu menganalisis kegunaan polimer dan pengujiannya
Catatan Tambahan		: <i>Sikap kerja ...</i>

Tgl: 01 Februari 2021
Dosen Pembimbing Kerja,

(Regi Setia Wardana., S.T)

Tgl: 01 Februari 2021
Dosen Pembimbing KP,

(Ir. Frederik Josep Putuhena. M.Sc.,PhD)

Tgl: 01 Februari 2021
Mengetahui,

Kepala Program Studi,

(Pfatika Riris Putrianti., S.T., M.T)



**KERANGKA ACUAN
MERDEKA BELAJAR**
**Administrasi Akademik
Program Studi Teknik Sipil**

KAAC-MRDK-TSP

DATA UMUM PRAKTIKAN

Nama Mahasiswa : Ario Wicaksono
Program Studi/ NIM : Teknik Sipil /2018091001
Tanggal Pelaksanaan MK : Senin, 14 September 2020
Nomer Telepon/ Email : 087786699499 / ario.wicaksono@student.upj.ac.id

DATA UMUM DOSEN PENGAMPU MATA KULIAH MERDEKA BELAJAR

Nama Dosen : Pratika Riris P., S.T.,M.T.
Mata Kuliah : Kerja Profesi
Nomer Telepon/ Email : 0812-9503-0204/ pratika.riris@upj.ac.id

INSTASI/ PERUSAHAAN

Instasi/ Perusahaan : Jakarta Toll Road Development
Nama Pembimbing Merdeka Belajar : REGI SETIA WARDANA
Nomer Telepon/ Email : 081214007005 / regiwardana.jtd@gmail.com

GARIS BESAR RENCANA KERJA PADA PROGRAM MERDEKA BELAJAR (*Setiap 2 Minggu)

DWI MINGGU KE :	RENCANA KERJA
1	Mahasiswa mampu memahai tentang Struktur Organisasi yang ada dalam proyek konstruksi
2	Mahasiswa dapat memahami <u>Ketentuan Teknis</u> (Arsitek, Sipil, dan MEP) yang ada di dalam proyek konstruksi
3	Mahasiswa mampu memahami gambar rencana (AO), gambar kerja (<i>shop drawing</i>)
4	Mahasiswa mampu memahami pelaksanaan dan metode kerja di lapangan.
5	Mahasiswa mampu memahami pemahaman secara teori di perkuliahan dengan realisasi di lapangan
6	Mahasiswa mampu mengimplementasikan pekerjaan struktur bawah / pondasi di dalam proyek
7	Mahasiswa mampu mengimplementasikan pekerjaan struktur atas di dalam proyek
8	Mahasiswa mampu mengimplementasikan pekerjaan finishing/MEP di dalam proyek

Kerangka acuan ini telah di telaah, dipahami dan disetujui oleh Mahasiswa, Dosen Pengampu Mata Kuliah, Dosen Pembimbing Merdeka Belajar dan Pembimbing Merdeka Belajar. Kerangka acuan ini akan menjadi acuan dalam Pelaksanaan Program Merdeka Belajar Skema Magang di Proyek sesuai dengan tengat waktu yang telah ditetapkan. Perubahan kerangka acuan harus sepengetahuan dan disetujui oleh Dosen Pembimbing Merdeka Belajar dan Pembimbing Merdeka Belajar.

Tanggal :
Mahasiswa

Ario Wicaksono
NIM. 2018091001

Tanggal :
Dosen Pengampu
Mata Kuliah

Pratika Riris
P.S.T.,M.T
NIP. 08.0120.004

Tanggal :
Dosen Pembimbing
Merdeka Belajar

Fredy Jhon
P.S.,S.T.,M.T.)
NIP. 08.0812.016

Tanggal :
Pembimbing Merdeka
Belajar

REGI SETIA WARDANA
NIP.



**KERANGKA ACUAN
MERDEKA BELAJAR**

**Administrasi Akademik
Program Studi Teknik Sipil**

KAAK-MRDK-TSP

DATA UMUM PRAKTIKAN

Nama Mahasiswa : Taufiq Rahmat Sholeh
Program Studi/ NIM : Teknik Sipil /2018091037
Tanggal Pelaksanaan MK : Senin, 14 September 2020
Nomer Telepon/ Email : 085155151347 / Taufiq.Rahmansholeh@student.upj.ac.id

DATA UMUM DOSEN PENGAMPU MATA KULIAH MERDEKA BELAJAR

Nama Dosen : Pratika Riris P., S.T.,M.T.
Mata Kuliah : Kerja Profesi
Nomer Telepon/ Email : 0812-9503-0204/ pratika.riris@upj.ac.id

INSTASI/ PERUSAHAAN

Instasi/ Perusahaan : Jakarta Toll Road Development
Nama Pembimbing Merdeka Belajar : REGI SETIA WARDANA
Nomer Telepon/ Email : 0812 14007003 / regi.wardana.jtd@gmail.com

GARIS BESAR RENCANA KERJA PADA PROGRAM MERDEKA BELAJAR (*Setiap 2 Minggu)

DWI MINGGU KE :	RENCANA KERJA
1	Mahasiswa mampu memahai tentang Struktur Organisasi yang ada dalam proyek konstruksi
2	Mahasiswa dapat memahami Ketentuan Teknis (Arsitek, Sipil, dan MEP) yang ada di dalam proyek konstruksi
3	Mahasiswa mampu memahami gambar rencana (A0), gambar kerja (<i>shop drawing</i>)
4	Mahasiswa mampu memahami pelaksanaan dan metode kerja di lapangan.
5	Mahasiswa mampu memahami pemahaman secara teori di perkuliahan dengan realisasi di lapangan
6	Mahasiswa mampu mengimplementasikan pekerjaan struktur bawah / pondasi di dalam proyek
7	Mahasiswa mampu mengimplementasikan pekerjaan struktur atas di dalam proyek
8	Mahasiswa mampu mengimplementasikan pekerjaan finishing/MEP di dalam proyek

Kerangka acuan ini telah di telaah, dipahami dan disetujui oleh Mahasiswa, Dosen Pengampu Mata Kuliah, Dosen Pembimbing Merdeka Belajar dan Pembimbing Merdeka Belajar. Kerangka acuan ini akan menjadi acuan dalam Pelaksanaan Program Merdeka Belajar Skema Magang di Proyek sesuai dengan tengat waktu yang telah ditetapkan. Perubahan kerangka acuan harus sepengetahuan dan disetujui oleh Dosen Pembimbing Merdeka Belajar dan Pembimbing Merdeka Belajar.

Tanggal :
Mahasiswa

Taufiq Rahmat Sholeh
NIM. 2018091037

Tanggal :
Dosen Pengampu
Mata Kuliah

**(Pratika Riris
P.,S.T.,M.T.)**
NIP. 08.0120.004

Tanggal :
Dosen Pembimbing
Merdeka Belajar

**(Fredy Jhon
P.S.,S.T.,M.T.)**
NIP. 08.0812.016

Tanggal :
Pembimbing Merdeka
Belajar

(REGI SETIA WARDANA)
NIP.



LAPORAN HARIAN
PELAKSANAAN KERJA PROFESI

SPT-I/03/SOP-27/F-03

No. Rekaman

Nama Mahasiswa : Ario Wicaksono
Program Studi/NIM : Teknik Sipil / 2018091001
Nama Instansi/Perusahaan : PT. JTD Jaya Pratama
Unit/Bagian/Seksi tempat KP : Divisi Teknik
Tanggal Pelaksanaan KP : 14 September 2020 s.d. 14 Januari 2021

No.	Tanggal	Materi yang Dikerjakan	Paraf Pembimbing Kerja
1	15 September 2020	Pengenalan kantor dan lapangan	
2	17 September 2020	Melakukan diskusi terkait capaian pembelajaran kerja profesi	
3	22 September 2020	Pemberian materi awal melalui presentasi dan video mengenai proyek 6 ruas jalan tol	
4	23 September 2020	Pembahasan materi struktur organisasi proyek dan instansi dan judul kerja profesi	
5	24 September 2020	Pemberian materi terkait peninjauan kerja di lapangan	
6	25 September 2020	Pemberian materi terkait keselamatan kerja di lapangan	
7	29 September 2020	Pemberian materi dan data struktur organisasi dan metode pelaksanaan	
8	30 September 2020	Melakukan diskusi terkait peninjauan pondasi bore pile	
9	1 Oktober 2020	Melakukan kunjungan lapangan zona 1	
10	2 Oktober 2020	Melakukan kunjungan lapangan zona 2	
11	3 Oktober 2020	Melakukan diskusi materi terkait pondasi yang digunakan pada proyek	
12	5 Oktober 2020	Melakukan diskusi online terkait pelaksanaan pekerjaan pondasi oleh pengawas lapangan	

** jika tidak mencukupi, dapat menggunakan lebih dari 1 (satu) lembar

Tanggal:

Pembimbing Kerja,

(Regi Setia Wardhana., S.T)



LAPORAN HARIAN
PELAKSANAAN KERJA PROFESI

SPT-I/03/SOP-27/F-03

No. Rekaman

Nama Mahasiswa : Ario Wicaksono
Program Studi/NIM : Teknik Sipil / 2018091001
Nama Instansi/Perusahaan : PT. JTD Jaya Pratama
Unit/Bagian/Seksi tempat KP : Divisi Teknik
Tanggal Pelaksanaan KP : 14 September 2020 s.d. 14 Januari 2021

No.	Tanggal	Materi yang Dikerjakan	Paraf Pembimbing Kerja
13	6 Oktober 2020	Melakukan kajian materi mengenai pelaksanaan kerja profesi	
14	7 Oktober 2020	Melakukan safety induction	
15	8 Oktober 2020	Melakukan safety induction	
16	9 Oktober 2020	Melakukan diskusi online terkait metode pekerjaan pondasi borepile	
17	12 Oktober 2020	Melakukan kunjungan lapangan zona 5	
18	13 Oktober 2020	Membuat analisis mengenai kunjungan lapangan	
19	14 Oktober 2020	Membuat laporan kunjungan lapangan	
20	15 Oktober 2020	Melakukan kunjungan zona 5 dan menganalisis metode pekerjaan pondasi borepile	
21	16 Oktober 2020	Melakukan kunjungan zona 5 dan melihat pekerjaan pengecoran pondasi borepile	
23	19 Oktober 2020	Melakukan kunjungan zona 5 dan melihat pekerjaan perakitan pembesian untuk kolom	
23	20 Oktober 2020	Membuat laporan kunjungan lapangan	
24	21 Oktober 2020	Melakukan kunjungan lapangan dan dokumentasi alat-alat kerja	

** jika tidak mencukupi, dapat menggunakan lebih dari 1 (satu) lembar

Tanggal:

Pembimbing Kerja,

(Regi Setia Wardhana., S.T)



LAPORAN HARIAN
PELAKSANAAN KERJA PROFESI

SPT-I/03/SOP-27/F-03

No. Rekaman

Nama Mahasiswa : Ario Wicaksono
Program Studi/NIM : Teknik Sipil / 2018091001
Nama Instansi/Perusahaan : PT. JTD Jaya Pratama
Unit/Bagian/Seksi tempat KP : Divisi Teknik
Tanggal Pelaksanaan KP : 14 September 2020 s.d. 14 Januari 2021

No.	Tanggal	Materi yang Dikerjakan	Paraf Pembimbing Kerja
25	22 Oktober 2020	Melakukan kunjungan zona 5 dan melihat pekerjaan pondasi	
26	26 Oktober 2020	Melakukan kunjungan zona 5 dan melihat pemasangan sheet pile	
27	27 Oktober 2020	Melakukan kunjungan zona 5 dan melihat pengecoran land concrete untuk pile cap	
28	28 Oktober 2020	Melakukan kunjungan zona 5 dan melihat pekerjaan pembesian pile cap	
29	29 Oktober 2020	Melakukan kunjungan zona 5 dan melihat pekerjaan pengecoran pile cap	
30	30 Oktober 2020	Melakukan kunjungan zona 5 dan melihat pekerjaan pembesian kolom	
31	9 November 2020	Melakukan kunjungan zona 5 dan melihat pekerjaan roro shoring bekisting pier head	
32	10 November 2020	Diskusi terkait dokumen gambar dan serta rancangan untuk satu pier di lapangan	
33	11 November 2020	Melakukan kunjungan zona 5 dan melihat pekerjaan pengecoran kolom	
34	12 November 2020	Diskusi terkait investigasi tanah di lapangan pada proyek	
35	13 November 2020	Diskusi terkait investigasi tanah di laboratorium pada proyek	
36	16 November 2020	Melakukan kunjungan zona 5 dan melihat pelaksanaan survey titik tanah	

** jika tidak mencukupi, dapat menggunakan lebih dari 1 (satu) lembar

Tanggal:

Pembimbing Kerja,

(Regi Setia Wardhana., S.T.)



LAPORAN HARIAN
PELAKSANAAN KERJA PROFESI

SPT-I/03/SOP-27/F-03

No. Rekaman

Nama Mahasiswa : Ario Wicaksono
Program Studi/NIM : Teknik Sipil / 2018091001
Nama Instansi/Perusahaan : PT. JTD Jaya Pratama
Unit/Bagian/Seksi tempat KP : Divisi Teknik
Tanggal Pelaksanaan KP : 14 September 2020 s.d. 14 Januari 2021

No.	Tanggal	Materi yang Dikerjakan	Paraf Pembimbing Kerja
37	17 November 2020	Melakukan kunjungan zona 5 dan melihat kendala utilitas dan pembesian kolom	
38	18 November 2020	Melakukan diskusi terkait kendala utilitas dan solusi dari penyelesaiannya	
39	19 November 2020	Melakukan diskusi terkait jenis jenis kendala utilitas pada proyek	
40	21 November 2020	Melakukan kunjungan zona 5 dan melihat test PDA pada borepile	
41	23 November 2020	Melakukan diskusi terkait perhitungan pondasi pada proyek	
42	24 November 2020	Melakukan kunjungan zona 5 dan melihat test PIT pada borepile	
43	30 November 2020	Melakukan kunjungan zona dan melihat kendala dan roro shoring bekisting pier head	
44	1 Desember 2020	Melakukan kunjungan zona 5 dan melihat pengecoran pondasi dan land concrete kolom	
45	8 Desember 2020	Melakukan penyusunan laporan kerja profesi	
46	9 Desember 2020	Mengumpulkan data data untuk laporan kerja profesi	
47	15 Desember 2020	Melakukan diskusi terkait test PIT dan PDA pada borepile	
48	18 Desember 2020	Melakukan diskusi terkait penggunaan polymer pada pondasi	

** jika tidak mencukupi, dapat menggunakan lebih dari 1 (satu) lembar

Tanggal:

Pembimbing Kerja,

(Regi Setia Wardhana., S.T.)



LAPORAN HARIAN
PELAKSANAAN KERJA PROFESI

SPT-I/03/SOP-27/F-03

No. Rekaman

Nama Mahasiswa : Taufiq Rahmad Sholeh
Program Studi/NIM : Teknik Sipil / 2018091037
Nama Instansi/Perusahaan : PT. JTD Jaya Pratama
Unit/Bagian/Seksi tempat KP : Divisi Teknik
Tanggal Pelaksanaan KP : 14 September 2020 s.d. 14 Januari 2021

No.	Tanggal	Materi yang Dikerjakan	Paraf Pembimbing Kerja
1	15 September 2020	Pengenalan kantor dan lapangan	
2	17 September 2020	Melakukan diskusi terkait capaian pembelajaran kerja profesi	
3	22 September 2020	Pemberian materi awal melalui presentasi dan video mengenai proyek 6 ruas jalan tol	
4	23 September 2020	Pembahasan materi struktur organisasi proyek dan instansi dan judul kerja profesi	
5	24 September 2020	Pemberian materi terkait peninjauan kerja di lapangan	
6	25 September 2020	Pemberian materi terkait keselamatan kerja di lapangan	
7	29 September 2020	Pemberian materi dan data struktur organisasi dan metode pelaksanaan	
8	30 September 2020	Melakukan diskusi terkait peninjauan pondasi bore pile	
9	1 Oktober 2020	Melakukan kunjungan lapangan zona 1	
10	2 Oktober 2020	Melakukan kunjungan lapangan zona 2	
11	3 Oktober 2020	Melakukan diskusi materi terkait pondasi yang digunakan pada proyek	
12	5 Oktober 2020	Melakukan diskusi online terkait pelaksanaan pekerjaan pondasi oleh pengawas lapangan	

** jika tidak mencukupi, dapat menggunakan lebih dari 1 (satu) lembar

Tanggal:

Pembimbing Kerja,

(Regi Setia Wardhana., S.T)



LAPORAN HARIAN
PELAKSANAAN KERJA PROFESI

SPT-I/03/SOP-27/F-03

No. Rekaman

Nama Mahasiswa : Taufiq Rahmad Sholeh
Program Studi/NIM : Teknik Sipil / 2018091037
Nama Instansi/Perusahaan : P.T. JTD Jaya Pratama
Unit/Bagian/Seksi tempat KP : Divisi Teknik
Tanggal Pelaksanaan KP : 14 September 2020 s.d. 14 Januari 2021

No.	Tanggal	Materi yang Dikerjakan	Paraf Pembimbing Kerja
13	6 Oktober 2020	Melakukan kajian materi mengenai pelaksanaan kerja profesi	
14	7 Oktober 2020	Melakukan safety induction	
15	8 Oktober 2020	Melakukan safety induction	
16	9 Oktober 2020	Melakukan diskusi online terkait metode pekerjaan pondasi borepile	
17	12 Oktober 2020	Melakukan kunjungan lapangan zona 5	
18	13 Oktober 2020	Membuat analisis mengenai kunjungan lapangan	
19	14 Oktober 2020	Membuat laporan kunjungan lapangan	
20	15 Oktober 2020	Melakukan kunjungan zona 5 dan menganalisis metode pekerjaan pondasi borepile	
21	16 Oktober 2020	Melakukan kunjungan zona 5 dan melihat pekerjaan pengecoran pondasi borepile	
23	19 Oktober 2020	Melakukan kunjungan zona 5 dan melihat pekerjaan perakitan pembesian untuk kolom	
23	20 Oktober 2020	Membuat laporan kunjungan lapangan	
24	21 Oktober 2020	Melakukan kunjungan lapangan dan dokumentasi alat-alat kerja	

** jika tidak mencukupi, dapat menggunakan lebih dari 1 (satu) lembar

Tanggal:

Pembimbing Kerja,

(Regi Setia Wardhana., S.T)



LAPORAN HARIAN
PELAKSANAAN KERJA PROFESI

SPT-I/03/SOP-27/F-03

No. Rekaman

Nama Mahasiswa : Taufiq Rahmad Sholeh
Program Studi/NIM : Teknik Sipil / 2018091037
Nama Instansi/Perusahaan : PT. JTD Jaya Pratama
Unit/Bagian/Seksi tempat KP : Divisi Teknik
Tanggal Pelaksanaan KP : 14 September 2020 s.d. 14 Januari 2021

No.	Tanggal	Materi yang Dikerjakan	Paraf Pembimbing Kerja
25	22 Oktober 2020	Melakukan kunjungan zona 5 dan melihat pekerjaan pondasi	
26	26 Oktober 2020	Melakukan kunjungan zona 5 dan melihat pemasangan sheet pile	
27	27 Oktober 2020	Melakukan kunjungan zona 5 dan melihat pengecoran land concrete untuk pile cap	
28	28 Oktober 2020	Melakukan kunjungan zona 5 dan melihat pekerjaan pembesian pile cap	
29	29 Oktober 2020	Melakukan kunjungan zona 5 dan melihat pekerjaan pengecoran pile cap	
30	30 Oktober 2020	Melakukan kunjungan zona 5 dan melihat pekerjaan pembesian kolom	
31	9 November 2020	Melakukan kunjungan zona 5 dan melihat pekerjaan roro shoring bekisting pier head	
32	10 November 2020	Diskusi terkait dokumen gambar dan serta rancangan untuk satu pier di lapangan	
33	11 November 2020	Melakukan kunjungan zona 5 dan melihat pekerjaan pengecoran kolom	
34	12 November 2020	Diskusi terkait investigasi tanah di lapangan pada proyek	
35	13 November 2020	Diskusikan terkait investigasi tanah di laboratorium pada proyek	
36	16 November 2020	Melakukan kunjungan zona 5 dan melihat pelaksanaan survey titik tanah	

** jika tidak mencukupi, dapat menggunakan lebih dari 1 (satu) lembar

Tanggal:

Pembimbing Kerja,

(Regi Setia Wardhana., S.T)



LAPORAN HARIAN
PELAKSANAAN KERJA PROFESI

SPT-I/03/SOP-27/F-03

No. Rekaman

Nama Mahasiswa : Taufiq Rahmad Sholeh
Program Studi/NIM : Teknik Sipil / 2018091037
Nama Instansi/Perusahaan : PT. JTD Jaya Pratama
Unit/Bagian/Seksi tempat KP : Divisi Teknik
Tanggal Pelaksanaan KP : 14 September 2020 s.d. 14 Januari 2021

No.	Tanggal	Materi yang Dikerjakan	Paraf Pembimbing Kerja
37	17 November 2020	Melakukan kunjungan zona 5 dan melihat kendala utilitas dan pembesian kolom	
38	18 November 2020	Melakukan diskusi terkait kendala utilitas dan solusi dari penyelesaiannya	
39	19 November 2020	Melakukan diskusi terkait jenis jenis kendala utilitas pada proyek	
40	21 November 2020	Melakukan kunjungan zona 5 dan melihat test PDA pada borepile	
41	23 November 2020	Melakukan diskusi terkait perhitungan pondasi pada proyek	
42	24 November 2020	Melakukan kunjungan zona 5 dan melihat test PIT pada borepile	
43	30 November 2020	Melakukan kunjungan zona dan melihat kendala dan roro shoring bekisting pier head	
44	1 Desember 2020	Melakukan kunjungan zona 5 dan melihat pengecoran pondasi dan land concrete kolom	
45	8 Desember 2020	Melakukan penyusunan laporan kerja profesi	
46	9 Desember 2020	Mengumpulkan data data untuk laporan kerja profesi	
47	15 Desember 2020	Melakukan diskusi terkait test PIT dan PDA pada borepile	
48	18 Desember 2020	Melakukan diskusi terkait penggunaan polymer pada pondasi	

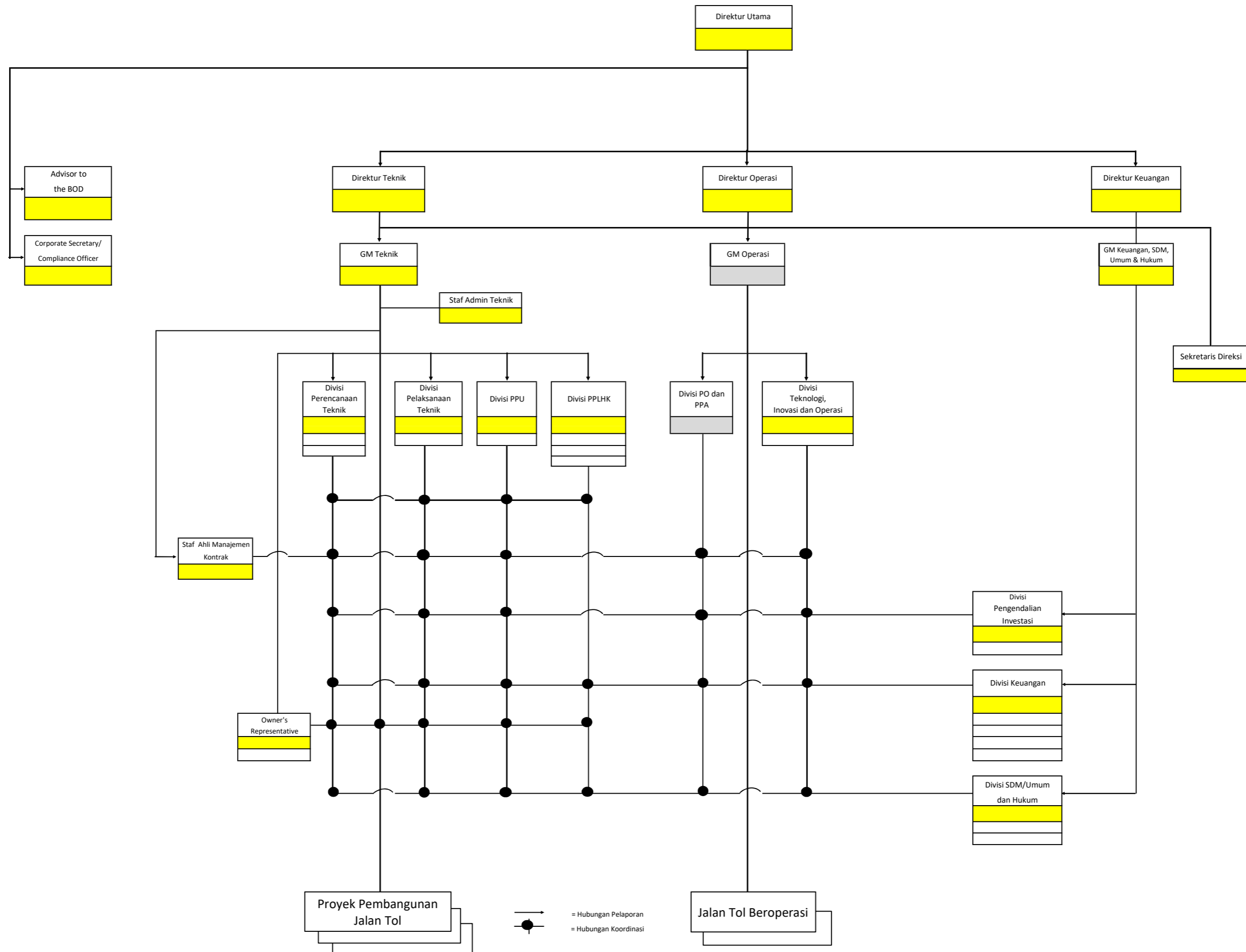
** jika tidak mencukupi, dapat menggunakan lebih dari 1 (satu) lembar

Tanggal:

Pembimbing Kerja,

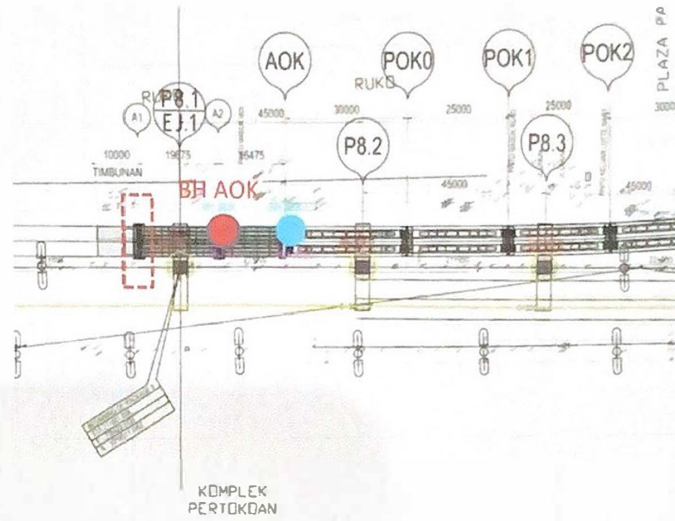
(Regi Setia Wardhana., S.T)

LAMPIRAN C



- PPLHK = Pengendalian Pengadaan Lahan dan Hubungan Kelembagaan
- PPU = Pengadaan & Pengendalian Utilitas
- PO = Pelayanan Operasi Jalan Tol
- PPA = Pemeliharaan dan Pengamanan Aset Operasi Jalan Tol
- Compliance = Kepatuhan Terhadap Perundangan /Peraturan

Timbunan Ramp on Kelapa Gading			PROJECT	DALAM KOTA		REV - 02
Doc.No.	01-P8.2T-001(1-00)		PREP	KJ		
Date	19 Agustus 2020		APVD	AD		



Gambar 5. Layout Titik Bor Ramp On Kelapa Gading
Berikut adalah hasil borlog AOK

DRILLING LOG										BUB F NO		MEL	
No	Tempat	Profil	Waktu	Waktu	Waktu	Waktu	Waktu	Waktu	Waktu	Waktu	Waktu	Waktu	Waktu
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													
11													
12													
13													
14													
15													
16													
17													
18													
19													
20													
21													
22													
23													
24													
25													
26													
27													
28													
29													
30													
31													
32													
33													
34													
35													
36													
37													
38													
39													
40													
41													
42													
43													
44													
45													
46													
47													
48													
49													
50													

Timbunan Ramp on Kelapa Gading			PROJECT	DALAM KOTA		REV - 02
Doc No.	01-P8 2T-0010-00		PREP	KJ		
Date	19 Agustus 2020		APVD	AD		

Gambaran umum keadaan tanah tersebut adalah:

- Kedalaman 0m dari muka tanah hingga sekitar 2m didominasi oleh lapisan perkerasan 30cm dan lapisan clayey silt yang nilai N_{spt}nya diambil 5
- Sekitar kedalaman 2 m hingga 8 m terdapat tanah *soft to medium stiff Clay* (NSPT 2-5)
- Sekitar kedalaman 8 m hingga 12 m terdapat tanah *very stiff Clay Silt* (NSPT 17-27)
- Sekitar kedalaman 12 m hingga akhir pengeboran, 23 m, didominasi tanah *very dense Sand* (NSPT sekitar >50).
- Muka air tanah berada pada kedalaman -2.1m

Hasil Uji Laboratorium dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 8 Hasil Uji Laboratorium

No. Urut	Depth to meter	Soil Type	Description	LSD (cm)	Saturated Density (g/cm ³)	Density		Water Content (%)	Atterberg Limits				Liquid Limit (%)	Plasticity Index	Void Ratio	Porosity (%)	Shrinkage Ratio	Shrinkage Value (%)	Consolidation			Dr
						Wet	Dry		LL	PL	PI	U _c							U _s	U _w		
ADK1	0-0.5	LEH	SH	ML	2.05	1.77	1.25	28.0	30.4	23.9	62.3	0.61	1.04	21	69	85	0.30	0.16	0.70	0.07	1.60	0.0047
	0.5-0.9	LEH	SH	MH	2.80	1.77	1.25	40.2	40.2	30.5	46.3	0.62	1.11	33	66	80	0.42	0.21	0.33	0.38	1.60	0.0047

6 Hasil Analisis Konsolidasi










Mengingat adanya lapisan *compressible* berupa lapisan lempung yang cukup tebal dengan muka air tanah yang dangkal maka akan berdampak terjadinya penurunan permukaan tanah yang cukup besar jika diberikan beban. Untuk itu maka dilakukan analisis penurunan pada lokasi pekerjaan. Analisis settlement dilakukan dengan tinggi timbunan adalah 1.08 m dengan material timbunan adalah granular soil dan gwl diambil -2.1m.

Hasil analisis settlement pada timbunan menunjukkan bahwa settlement yang terjadi adalah sebesar 9.1 cm sedangkan waktu yang diperlukan untuk mencapai penurunan 90% adalah sekitar ± 1.2 tahun.

Perhitungannya dapat dilihat pada table berikut:

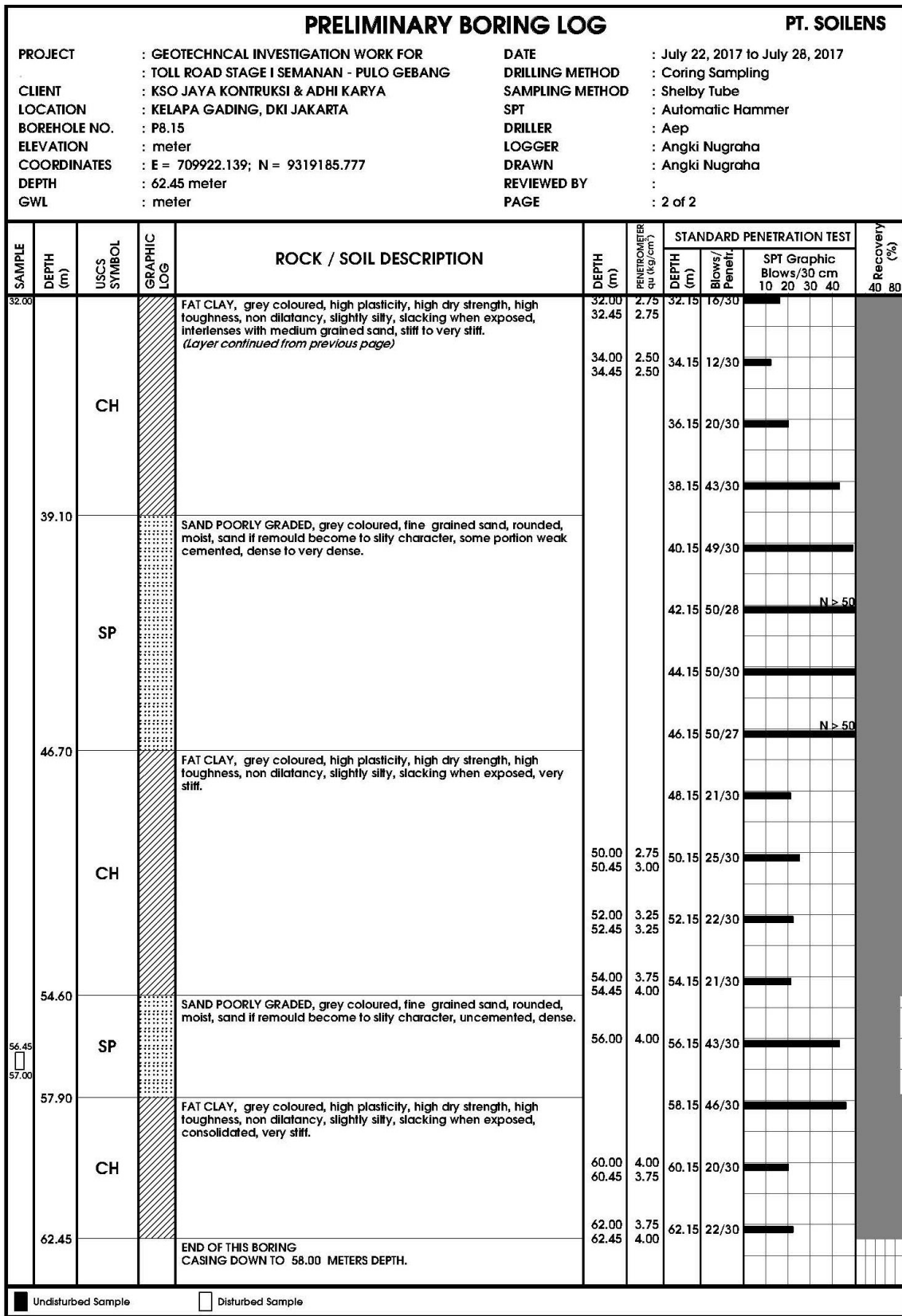
Laporan Pier, Pile Cap, Pondasi P8.15			PROJECT	DALAM KOTA		REV - 00
Doc No.	01-10-PR8.15-0015-00		PREP	PAN		
Date	15 November 2017		APVD	JF		

BH P8.15 (Tanah untuk P8.15)

PRELIMINARY BORING LOG						PT. SOILENS				
PROJECT		: GEOTECHNICAL INVESTIGATION WORK FOR		DATE		: July 22, 2017 to July 28, 2017				
CLIENT		: KSO JAYA KONTRUKSI & ADHI KARYA		DRILLING METHOD		: Coring Sampling				
LOCATION		: KELAPA GADING, DKI JAKARTA		SAMPLING METHOD		: Shelby Tube				
BOREHOLE NO.		: P8.15		SPT		: Automatic Hammer				
ELEVATION		: meter		DRILLER		: Aep				
COORDINATES		: E = 709922.139; N = 9319185.777		LOGGER		: Angki Nugraha				
DEPTH		: 62.45 meter		DRAWN		: Angki Nugraha				
GWL		: meter		REVIEWED BY		:				
				PAGE		: 1 of 2				
SAMPLE	DEPTH (m)	USCS SYMBOL	GRAPHIC LOG	ROCK / SOIL DESCRIPTION	DEPTH (m)	PENETROMETER qu (kg/cm ²)	STANDARD PENETRATION TEST			Recovery (%) 40 80
							DEPTH (m)	Blows/ Penetri	SPT Graphic Blows/30 cm 10 20 30 40	
	0.00	CH		FAT CLAY, reddish grey to bellow grey coloured, high plasticity, high dry strength, high toughness, non dilatancy, slightly silty, medium stiff to soft. (fill material test pit at 0.00-2.00 m depth) found bellow with fat clay, grey coloured at 2.10-3.30 m depth.	2.00 2.45	1.00 1.00	2.15	3/30		
	3.30	ML		SILT, yellowish grey coloured, low plasticity, low dry strength, low toughness, rapid dilatancy, trace very fine grained sand, moist, slightly clayey, medium stiff.	3.30 4.00 4.45	1.00 0.75 0.50	4.15	4/30		
	5.00	CL		LEAN CLAY, grey coloured, low plasticity, low dry strength, low toughness, non dilatancy, slightly silty, some shell fragments, found bellow with fat clay, soft.	5.30 6.30 7.00 7.45	0.50 0.75 0.50 0.75	6.15	1/30		
	7.30	CH		FAT CLAY, greenish to grey coloured, high plasticity, hig dry strength, high toughness, non dilatancy, slithly silty, trace fine grained sand, medium stiff to very stiff.	7.30 7.45 8.00	0.75 0.50 2.25	8.15	7/30		
	10.00	CH			10.00	2.50	10.15	29/30		
	11.50	SP		SAND POORLY GRADED, brown coloured, very fine grained sand, rounded, moist, sand if remould become to silty character, interaminated with clayey, some portion weak cemented, very dense.			12.15	50/27		N > 50
	14.00	SP		SAND POORLY GRADED, grey coloured, very fine to fine grained sand, rounded, moist, slightly silty, some portion weak cemented to uncemented, interaminated with clayey, dense to very dense. found predominately sand uncemented at 21.20-24.10 m and found clay, greenish grey, high to medium plastic at 24.50-26.30 m depth.			14.15	50/25		N > 50
							16.15	50/28		N > 50
							18.15	41/30		
							20.15	50/25		N > 50
							22.15	45/30		
							24.15	51/30		
							26.15	50/28		N > 50
							28.15	46/30		
	30.00	ML		SILT, dark grey coloured, low plasticity, low dry strength, low toughness, slow dilatancy, interaminated with sand, hard.			30.15	30/30		
	31.40	CH			31.00	2.75				

gINT Vbi 08.30.03.135 - PT. Soilens

Laporan Pier, Pile Cap, Pondasi P8.15			PROJECT	DALAM KOTA		REV - 00
Doc No.	01-10-PR8.15-0015-00		PREP	PAN		
Date	15 November 2017		APVD	JF		



Laporan Pier, Pile Cap, Pondasi P8.15			PROJECT	DALAM KOTA		REV - 00
Doc No.	01-10-PR8.15-0015-00		PREP	PAN		
Date	15 November 2017		APVD	JF		

Asumsi korelasi NSPT dan Cu

Hasil Soil Lab Test Dalam Kota diurutkan:

Borlog	Depth	NSPT	Cu (triaxial UU, kPa)	Cu/NSPT
	6.5-7.2	13	10	0.8
P.40	4.0-7	2	2	1.0
P.41	3.0-7	3	3	1.0
P.46	3.3-4.0	2	3	1.5
P8.47	56.45-57	22	36	1.6
	33.3-34	13	23	1.8
P.55	3.3-4	2	5	2.5
P.43	5.3-6.0	7	18	2.6
P.39	3.3-4	5	14	2.8
P.49	3.3-4	4	12	3.0
P.38	3.3-4	2	7	3.5
P.58	7.3-8	8	31	3.9
	7.3-8	1	4	4.0
	33.4-34	19	82	4.3
	27.3-28.0	13	62	4.8
P.48	3.3-4	1	5	5.0
	7.3-8	3	15	5.0
P.56	3.3-4.5	2	10	5.0
	7.3-8	3	17	5.7
P.45	3.3-4.0	2	12	6.0
P.57	3.3-4	2	13	6.5
	7.3-8	11	75	6.8
P.51	3.3-4	2	14	7.0
P.47	3.3-4	2	15	7.5
P.42	3.0-4	2	16	8.0
P.53	3.3-4	1	13	13.0
P.44	3-3.7	1	15	15.0
P.52	3.3-4	1	16	16.0

Sesuai korelasi empiris dari literature, kami merata-ratakan hasil lab yang hasil Cu/N nya sekitar 3 hingga 13, didapatkan rata-rata Cu/N = 6.



PT GEO-PONDASI TESTING

Jl. Kucica X Blok JF 6 No. 20 Sektor 9 Bintaro Jaya
Tangerang 15229 Indonesia
Telephone : +62 21 7452510
Fax : +62 21 7455893
e-mail : geopond11@gmail.com

I. PENDAHULUAN

Dokumen ini berkas Laporan Hasil Pengujian Dinamis Tiang Bor diameter 1200 mm dengan alat Pile Integrity Tester (PIT) di proyek 6 Ruas Jalan Tol Dalam Kota Jakarta Seksi A, Kelapa Gading - Pulo Gebang. Pengujian tersebut dilaksanakan pada tanggal 03 Januari 2018 Surat Perintah Mulai Kerja (SPMK) tertanggal 15 Mei 2017 dari KSO Jaya Konstruksi - Adhi.

II. PENGUJIAN KEUTUHAN TIANG DENGAN PIT

Pengujian integritas secara dinamis dilakukan dengan menganalisis karakteristik perambatan gelombang yang timbul apabila kepala atas tiang mengalami tumbukan. Tumbukan dilakukan dengan menggunakan palu tangan yang berkepala lunak (soft-face hand-held hammer), sehingga tiang tidak mengalami deformasi yang berarti (low-strain) dan tetap berada dalam keadaan elastis. Analisis hasil pengujian dilakukan berdasarkan teori gelombang satu dimensi (one-dimensional wave propagation theory).

Dalam perambatan sepanjang tiang, gelombang tumbukan akan dipantulkan apabila terjadi perubahan 'impedansi' ($Z=EA/c$) tiang.

II.1. Pemasangan Instrument:

Penjalaran gelombang akibat tumbukan yang diberikan, diukur dengan accelerometer yang sangat sensitive yang dipasang pada kepala tiang yang akan diuji.

Apabila tiang mengalami kerusakan pada lokasi tertentu, maka gelombang tersebut akan dipantulkan dan pantulan gelombang ini akan diukur oleh accelerometer dan direkam oleh PIT.

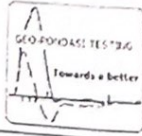
Accelerometer dipasang pada permukaan atas tiang (kepala tiang) dengan menggunakan lilin plastis. Permukaan atas tiang (kepala tiang) harus halus dan rata supaya hanya terjadi tumbukan 'tunggal' pada saat palu tangan yang berkepala lunak (soft-face hand-held hammer) menyentuh permukaan atas tiang. Untuk mendapatkan permukaan yang halus dan rata atas tiang (kepala tiang) maka permukaan atas tiang (kepala tiang) perlu di 'gerinda' pada lokasi tempat palu akan dipukulkan dan juga pada lokasi accelerometer akan diletakan. Permukaan yang kasar dapat menyebabkan terjadi tumbukan 'ganda'.

Rangkaian berbagai alat yang digunakan untuk PIT diperlihatkan secara skematis dalam Gambar 1.

II.2. Persiapan Pengujian:

Persiapan pengujian yang dilakukan adalah:

1. Menghaluskan permukaan atas tiang (kepala tiang) dengan 'gerinda' pada lokasi tempat palu akan dipukulkan dan juga pada lokasi accelerometer akan diletakan.



PT GEO-PONDASI TESTING

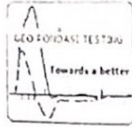
Jl. Kudca X Blok JF 6 No. 20 Sektor 9 Bintaro Jaya
Tangerang 15229 Indonesia
Telephone : +62 21 7452510
Fax : +62 21 7455893
e-mail : geopond11@gmail.com

2. Pengumpulan informasi mengenai:
 - 2.1. Tanggal pengecoran.
 - 2.2. Panjang tiang dan ukuran penampang.

III. DATA TIANG YANG DIUJI

Pengujian dilakukan terhadap tiang bor dalam keadaan sudah tertanam, lokasi tiang bor yang diuji dapat dilihat pada Gambar 2a dan 2b 2c. Karakteristik tiang bor yang diuji disampaikan dalam, Tabel 1 di bawah ini:

Nomor tiang	Dimensi tiang saat pengujian* (ϕ D[cm];L[m])
6RJTDK-P33-1	127,3;50,5
6RJTDK-P33-2	127,3;50,5
6RJTDK-P33-3	127,3;50,5
6RJTDK-P33-4	127,3;50,5
6RJTDK-P33-5	127,3;50,5
6RJTDK-P33-6	127,3;50,5
6RJTDK-P33-7	127,3;50,5
6RJTDK-P33-8	127,3;50,5
6RJTDK-P33-9	127,3;50,5
6RJTDK-P33-10	127,3;50,5
6RJTDK-P33-11	127,3;50,5
6RJTDK-P57-1	124,2;55,4
6RJTDK-P57-2	124,2;55,4
6RJTDK-P57-3	124,2;55,4
6RJTDK-P57-4	124,2;55,4
6RJTDK-P57-5	124,2;55,4
6RJTDK-P57-6	124,2;55,4
6RJTDK-P57-7	124,2;55,4
6RJTDK-P57-8	124,2;55,4
6RJTDK-P57-9	124,2;55,4
6RJTDK-P57-10	124,2;55,4
6RJTDK-P57-11	124,2;55,4
6RJTDK-P57-12	124,2;55,4
6RJTDK-P58-1	127,3;56
6RJTDK-P58-2	127,3;56
6RJTDK-P58-3	127,3;56
6RJTDK-P58-4	127,3;56
6RJTDK-P58-5	127,3;56



PT GEO-PONDASI TESTING

Jl. Kucica X Blok JF 6 No. 20 Sektor 9 Bintaro Jaya
Tangerang 15229 Indonesia
Telephone : +62 21 7452510
Fax : +62 21 7455893
e-mail : geopond11@gmail.com

Nomor tiang	Dimensi tiang saat pengujian* (ϕ D[cm];L[m])
6RJTDK-P58-6	127,3;56
6RJTDK-P58-7	127,3;56
6RJTDK-P58-8	127,3;56
6RJTDK-P58-9	127,3;56
6RJTDK-P58-10	127,3;56
6RJTDK-P58-11	127,3;56
6RJTDK-P58-12	127,3;56

*) Berdasarkan informasi dari Lapangan KSO Jaya Konstruksi-Adhi Karya

Tabel 1. Karakteristik tiang bor yang diuji

IV. PELAKSANAAN PENGUJIAN

Prosedur pengujian dilakukan sesuai dengan peraturan ASTM D5882.

Pengujian keutuhan (integritas) tiang dilakukan dengan menumbuk atas tiang (kepala tiang) dengan menggunakan palu tangan.

Penumbukan dilakukan kira-kira 10 - 15 kali di tiga lokasi pada kepala tiang. Dilakukannya variasi 'lokasi' adalah untuk menghasilkan 'data' yang lebih sempurna guna mendapatkan hasil yang lengkap mengenai keutuhan (integritas) tiang tersebut.

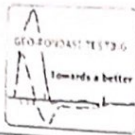
V. DISKUSI HASIL PENGUJIAN

Analisis integritas tiang didasarkan pada interpretasi karakteristik rekaman kecepatan gelombang. Bila terjadi kelainan pada penampang, maka kurva kecepatan akan menunjukkan terjadinya pantulan pada lokasi tersebut dan besarnya penampang yang sisa dinyatakan dengan nilai BTA, yaitu perbandingan luas penampang sisa dengan luas penampang asli dalam presentase.

Rangkuman hasil PIT tersaji dalam Tabel 2 di bawah ini. Kurva hasil rekaman dengan PIT disampaikan dalam Gambar 3a-3h

No tiang	Kondisi dan penjelasan tiang
6RJTDK-P33-1	Cukup seragam
6RJTDK-P33-2	Cukup seragam
6RJTDK-P33-3	Cukup seragam
6RJTDK-P33-4	Cukup seragam
6RJTDK-P33-5	Cukup seragam
6RJTDK-P33-6	Cukup seragam
6RJTDK-P33-7	Cukup seragam
6RJTDK-P33-8	Cukup seragam
6RJTDK-P33-9	Cukup seragam

Laporan-PIT-Tahap10- 6RuasJalanTolDalamKotaJakartaSeksiA-KelapaGading-PuloGebang-KSOJayaKonstruksiAdhiKarya



PT GEO-PONDASI TESTING

Jl. Kucica X Blok JF 6 No. 20 Sektor 9 Bintaro Jaya
Tangerang 15229 Indonesia
Telephone : +62 21 7452510
Fax : +62 21 7455893
e-mail : geopond11@gmail.com

6RJTDK-P33-10	Cukup seragam
6RJTDK-P33-11	Cukup seragam
6RJTDK-P57-1	Cukup seragam
6RJTDK-P57-2	Cukup seragam
6RJTDK-P57-3	Cukup seragam
6RJTDK-P57-4	Cukup seragam
6RJTDK-P57-5	Cukup seragam
6RJTDK-P57-6	Cukup seragam
6RJTDK-P57-7	Cukup seragam
6RJTDK-P57-8	Cukup seragam
6RJTDK-P57-9	Cukup seragam
6RJTDK-P57-10	Cukup seragam
6RJTDK-P57-11	Cukup seragam
6RJTDK-P57-12	Cukup seragam
6RJTDK-P58-1	Cukup seragam
6RJTDK-P58-2	Cukup seragam
6RJTDK-P58-3	Cukup seragam
6RJTDK-P58-4	Cukup seragam
6RJTDK-P58-5	Cukup seragam
6RJTDK-P58-6	Cukup seragam
6RJTDK-P58-7	Cukup seragam
6RJTDK-P58-8	Cukup seragam
6RJTDK-P58-9	Cukup seragam
6RJTDK-P58-10	Cukup seragam
6RJTDK-P58-11	Cukup seragam
6RJTDK-P58-12	Cukup seragam

Tabel 2. Ringkasan hasil pengujian PIT

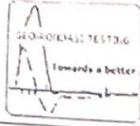
VI. KESIMPULAN:

Hasil pengujian dinamis dengan Pile Integrity Tester (PIT) yang dilaksanakan di proyek 6 Ruas Jalan Tol Dalam Kota Jakarta Seksi A, Kelapa Gading - Pulo Gebang memberikan hasil seperti tersaji pada Tabel 2 di atas.

Tangerang, 17 Januari 2018
PT GEO-PONDASI TESTING,



Tr. Lukas Nico Manoppo
Direktur



PT GEO-PONDASI TESTING

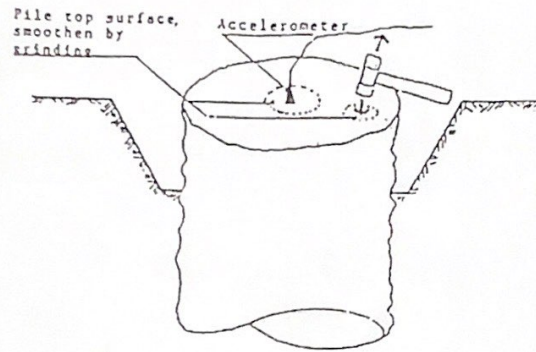
Jl. Kucica X Blok JF 6 No. 20 Sektor 9 Bintaro Jaya

Tangerang 15229 Indonesia

Telephone : +62 21 7452510

Fax : +62 21 7455893

e-mail : geopond11@gmail.com

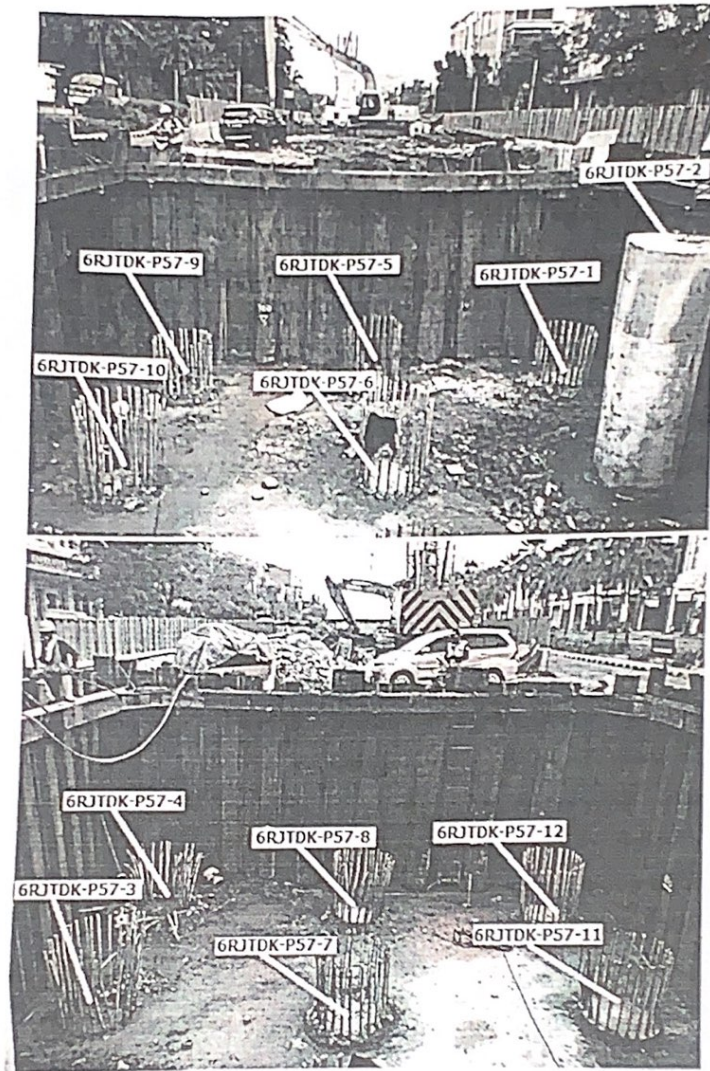


Gambar 1. Skematik pengujian PIT.



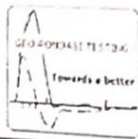
PT GEO-PONDASI TESTING

Jl. Kucica X Blok JF 6 No. 20 Sektor 9 Bintaro Jaya
Tangerang 15229 Indonesia
Telephone : +62 21 7452510
Fax : +62 21 7455893
e-mail : geopond11@gmail.com



Gambar 2a. lokasi tiang yang diuji PIT

Lampiran-PIT-Tahap10-6RuasJalanTolDalamKotaJakartaSeksiA-KelapaGading-PuloGebang-KSOJayaKonstruksiAdhiKarya



PT GEO-PONDASI TESTING

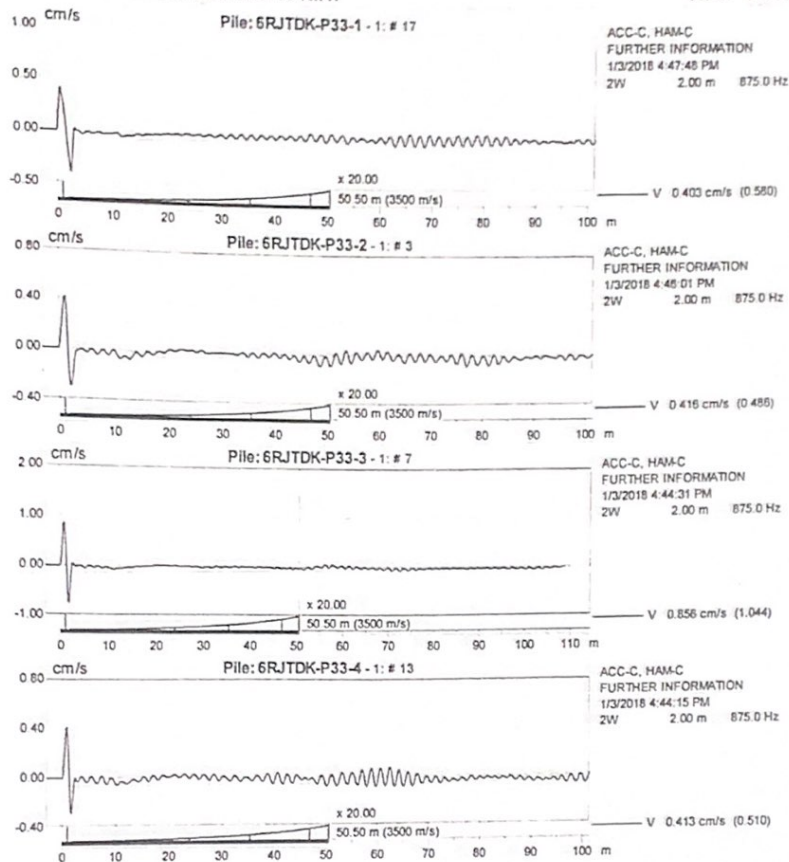
Jl. Kucica X Blok JF 6 No. 20 Sektor 9 Bintaro Jaya
Tangerang 15229 Indonesia
Telephone : +62 21 7452510
Fax : +62 21 7455893
e-mail : geopond11@gmail.com

PT Geo-Pondasi Testing
6 Ruas Jalan Tol Dalam Kota

12/7/2018

G:\6 Ruas Jalan Tol Dalam Kota\6RJTDK-P33-A.PIT

PIT-W 2009-1



Gambar 3a. Hasil pengujian PIT.

Lampiran-PIT-Tahap10-6RuasJalanTolDalamKotaJakartaSeksiA-KelapaGading-PuloGebang-KSOJayaKonstruksiAdhiKarya



PT GEO-PONDASI TESTING

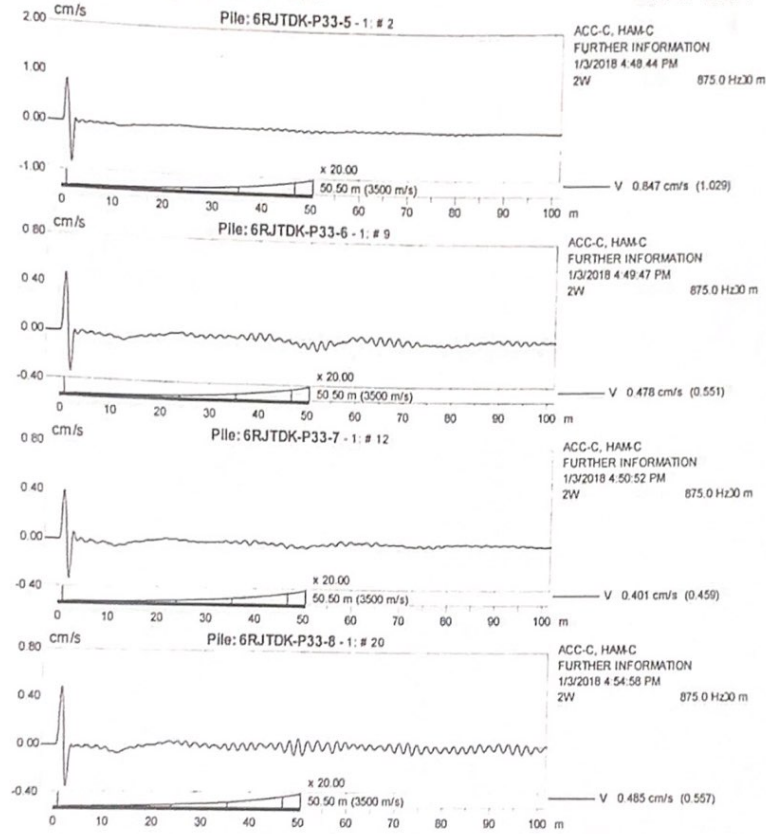
Jl. Kucica X Blok JF 6 No. 20 Sektor 9 Bintaro Jaya
Tangerang 15229 Indonesia
Telephone : +62 21 7452510
Fax : +62 21 7455893
e-mail : geopond11@gmail.com

PT Geo-Pondasi Testing
6 Ruas Jalan Tol Dalam Kota

12/7/2018

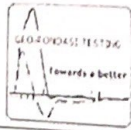
G:16 Ruas Jalan Tol Dalam Kota 16RJTDK-P33-B, PIT

PIT-W 2009-1



Gambar 3b. Hasil pengujian PIT.

Lampiran-PIT-Tahap10-6RuasJalanTolDalamKotaJakartaSeksiA-KelapaGading-PuloGebang-KSOJayaKonstruksiAdhikarya



PT GEO-PONDASI TESTING

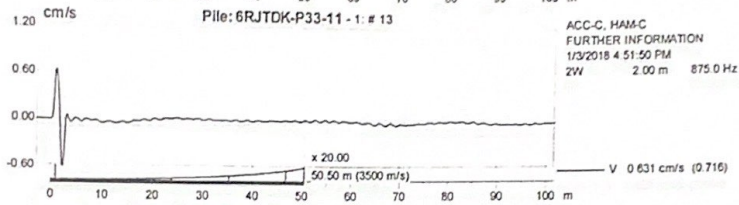
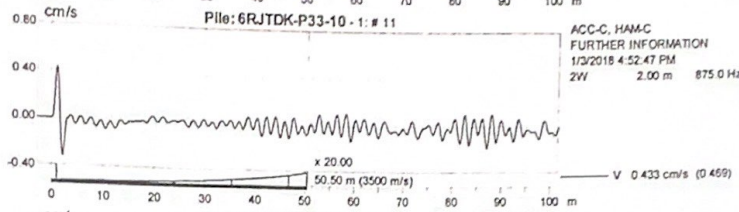
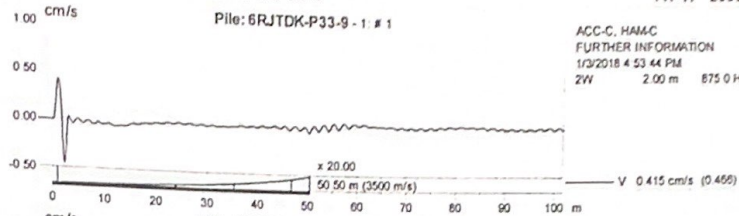
Jl. Kudca X Blok JF 6 No. 20 Sektor 9 Bintaro Jaya
Tangerang 15229 Indonesia
Telephone : +62 21 7452510
Fax : +62 21 7455893
e-mail : geopond11@gmail.com

PT Geo-Pondasi Testing
6RuasJalanTolDalamKota

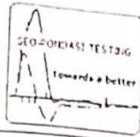
12/7/2018

G:\6RuasJalanTolDalamKota\6RJTDK-P33-C.PIT

PIT-W 2009-1



Gambar 3c. Hasil pengujian PIT.



PT GEO-PONDASI TESTING

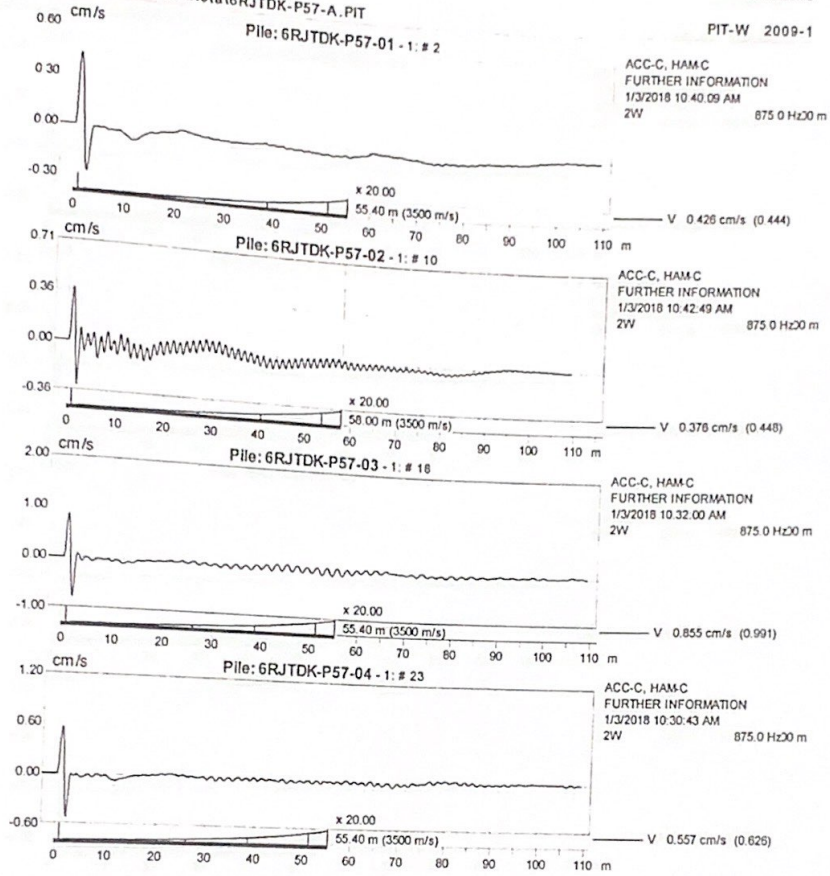
Jl. Kucica X Blok JF 6 No. 20 Sektor 9 Bintaro Jaya
Tangerang 15229 Indonesia
Telephone : +62 21 7452510
Fax : +62 21 7455893
e-mail : geopond11@gmail.com

PT Geo-Pondasi Testing
6 Ruas Jalan Tol Dalam Kota
G.16 Ruas Jalan Tol Dalam Kota

12/7/2018

6RJTDK-P57-A.PIT

PIT-W 2009-1



Gambar 3d. Hasil pengujian PIT

Lampiran-PIT-Tahap10-6RuasJalanTolDalamKotaJakartaSeksiA-KelapaGading-PuloGebang-KSOJayaKonstruksiAdhikarya

I. PENDAHULUAN / INTRODUCTION

Sesuai permintaan PT Indonesia Pondasi Raya, pengujian sebuah tiang dengan sistem Pile Driving Analyzer (PDA) telah dilaksanakan pada tanggal 08 Maret 2018 di Proyek 'Pembangunan 6 Ruas Tol Dalam Kota Jakarta (Zona 1)', berlokasi di Jakarta.

According to the request of PT Indonesia Pondasi Raya, a single Pile Driving Analyzer (PDA) test has been done on March 08th, 2018 at 'Pembangunan 6 Ruas Tol Dalam Kota Jakarta (Zona 1)' Project, located at Jakarta.

Tujuan pengujian PDA adalah untuk memperoleh kapasitas penurunan tiang dan keutuhan tiang.

The purpose of PDA test is to confirm the part of pile capacity.

II. PILE DRIVING ANALYZER (PDA)

Pile Driving Analyzer (PDA) adalah suatu sistem pengujian dengan menggunakan data digital komputer yang diperoleh dari strain transducer dan accelerometer untuk memperoleh kurva gaya dan kecepatan ketika tiang dipukul menggunakan palu dengan berat tertentu. Hasil dari pengujian PDA terdiri dari kapasitas tiang, energi palu, penurunan, dll.

Pile Driving Analyzer (PDA) is a complete full-system computer with special strain transducer and accelerometer to determine the force and velocity graphic form when pile struck by a hammer. Results of PDA consist of pile capacity, displacement, hammer energy, etc.

Pada umumnya, pengujian dengan metode PDA dilaksanakan setelah tiang mempunyai kekuatan yang cukup untuk menahan tumbukan palu. Metode lain yang dapat digunakan untuk menahan tumbukan adalah dengan menggunakan cushion, meprendahkan tinggi jatuh palu & menggunakan palu yang lebih berat.

In general, PDA testing done after pile have enough strength to resist impact from hammer, another anticipation can be done using cushion or lower the hammer stroke and use heavier hammer.

GEOTECHNICAL INSTRUMENTATION:

• INCLINOMETER • PIEZOMETER • WATER STAND PIPE • OBSERVATION WELL • SETTLEMENT GAUGES •

FOUNDATION TESTING:

• STATIC LOAD TEST (INSTRUMENTED WITH VWG) • DYNAMIC LOAD TEST (PDA-CAPWAP) •
• PILE INTEGRITY TEST (PI) • CROSSHOLE SONIC LOGGING •
• THERMAL INTEGRITY PROFILING (TIP) •

ENVIRONMENT MONITORING:

• VIBRATION MONITORING • TILT METER • CRACK METER •

II. 1. Data Tiang Uji / Test Pile Data

Data tiang uji disajikan dalam Tabel 1 Test pile data is presented in Table 1 below:
 dibawah ini:

Pile No	Pile Dimension (cm)	Pile Type	Pile Length (m)	Pile Embedment (m)	Pile Penetration (m)	Hammer	Testing Date
P8.20 BF5	Ø 120	Bored Pile	44.5	43.2	42.9	Drop II 25.0 Tons	March 08 th , 2018

II. 2. Alat PDA / PDA Equipments

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • PDA-PAX • Empat (4) strain transducer • Empat (4) accelerometer • Peralatan tambahan; antara lain bor tangan, gerinda, dan perlengkapan safety. | <ul style="list-style-type: none"> • PDA-PAX • Four (4) strain transducer • Four (4) accelerometer • Additional tools, i.e.: concrete drill, grinder, and safety equipment |
|--|--|

II. 3. Metode Kerja / Method Statement

Pengujian PDA dilaksanakan berdasarkan ASTM D4945-12.

PDA test will be carried out in accordance with ASTM D4945-12.

Pekerjaan persiapan dilaksanakan sebelum pengujian dilakukan. Persiapan ini antara lain :

Preparation should be done before testing is conducted. The preparation works consist of steps as follow:

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Kondisi kepala tiang sebaiknya rata, simetris dan tegak lurus. • Pasang strain transducer dan accelerometer disisi tiang saling tegak lurus dengan jarak minimal 1.5 X Diameter (D) dari kepala tiang. • Persiapkan palu dan cushion pada kepala tiang. • Masukkan kalibrasi strain transducer dan accelerometer kemudian periksa | <ul style="list-style-type: none"> • Make sure that pile head in straight, edge and flat surface. • Attach strain transducer and accelerometer to the side section of pile with 1.5 X Diameter (D) distance from pile head. Make sure the location of the transducers is approximately 180° and place in a straight surface perpendicular to pile body. |
|--|---|

GEOTECHNICAL INSTRUMENTATION:

- INCLINOMETER • PIEZOMETER • WATER STAND PIPE • OBSERVATION WELL • SETTLEMENT GAUGES •

FOUNDATION TESTING:

- STATIC LOAD TEST (INSTRUMENTED WITH VWSG) • DYNAMIC LOAD TEST (PDA-CAP/WAP) •
 • PILE INTEGRITY TEST (PIT) • CROSSHOLE SONIC LOGGING •
 • THERMAL INTEGRITY PROFILING (TIP) •

ENVIRONMENT MONITORING:

- VIBRATION MONITORING • TILT METER • CRACK METER •

GEOTECH EFATHAMA

Jl. Sunter Agung Niaga VI blok G6 no 40-41
Sunter Podomoro, Indonesia - 14350
Telp. +62-21-29384721/22 • Fax. +62-21-29384720
www.geotech-indonesia.com

- Konektivitas peralatan pengujian secara keseluruhan.
- Masukkan data tiang dan palu dalam PDA PAX.
- Setelah semua tampak siap, selalu lakukan pengecekan ulang untuk memastikan pengujian telah siap dilaksanakan.
- Install hammer and cushion to pile head,
- Calibrate strain transducer and accelerometer; check the connectivity of all instruments using PDA equipment.
- Input all pile data to PDA PAX.
- After everything looks ready, always do a double check to make sure everything in a 'ready conditions', so the test can be done nice.

Sesudah persiapan, pengujian dilakukan dengan menjatuhkan palu ke kepala tiang hingga diperoleh energi yang cukup dan tegangan tidak terlampaui agar kepala tiang tidak rusak. Saat pemukulan, beberapa variabel tiang uji termonitor, seperti kapasitas tiang, energi, penurunan, maupun integritas tiang. Setelah pengujian PDA dilaksanakan, dilakukan analisa lebih lanjut dengan CAPWAP untuk memperoleh load transfer tiang dan perilaku tanah disekelilingnya, kapasitas friksi dan ujung tiang, tegangan tekan dan tarik sepanjang tiang serta penurunan tiang.

After preparation, testing will conducted on pile by struck the pile head using proper hammer until sufficient energy and maximum pile stresses reached without breaking the pile. During the driving, some variable related to the test pile are monitored, such as bearing capacity, elastic settlement, integrity, etc. After PDA test conducted, analyzing done by CAPWAP program to simulate the load transfer in pile and soil behavior, friction and end-bearing capacity, elastic and net settlement.

GEOTECHNICAL INSTRUMENTATION:

• INCLINOMETER • PIEZOMETER • WATER STAND PIPE • OBSERVATION WELL • SETTLEMENT GAUGES •

FOUNDATION TESTING:

• STATIC LOAD TEST (INSTRUMENTED WITH VWVG) • DYNAMIC LOAD TEST (PDA-CAPWAP) •
• PILE INTEGRITY TEST (PIT) • CROSSHOLE SONIC LOGGING •
• THERMAL INTEGRITY PROFILING (TIP) •

ENVIRONMENT MONITORING:

• VIBRATION MONITORING • TILT METER • CRACK METER •

III. DISKUSI / DISCUSSION

Hasil analisa CAPWAP kami diskusikan dibawah ini, dengan hasil selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran A :

Result of CAPWAP Analysis is presented below with completed analysis result is presented in Appendix A:

P8.20 BP5

Nomor Tiang P8.20 BP5 (Bored Pile Ø 120 cm, L = 44.5 m - Panjang Penetrasi 42.9 m) Hasil analisa menunjukkan kapasitas tiang uji (bearing capacity) sebesar 1720.8 Ton dengan tahanan friksi sebesar 1669.1 Ton dan tahanan ujung sebesar 51.7 Ton; Penurunan total sebesar 19.5 mm dengan penurunan tetap sebesar 1.0 mm.

P8.20 BP5

The pile P8.20 BP5 (Bored Pile Ø 120 cm, L = 44.5 m - penetrate 42.9 m) shows a pile capacity result of about 1720.8 tons, consist of 1669.1 tons of shaft friction and 51.7 tons of end-bearing capacity. The total and residual settlement is 19.5 mm and 1.0 mm, respectively.

**TABLE II
 CAPWAP RESULTS SUMMARIES**

No Tiang <i>Pile No</i>	CAPWAP			Penurunan <i>Settlement</i> (mm)
	Daya Dukung Total <i>Pile Resistance</i> (Ton)	Daya Dukung Friksi <i>Skin Friction</i> (Ton)	Daya Dukung Ujung <i>End-bearing</i> (Ton)	
P8.20 BP5	1720.8	1669.1	51.7	19.5

GEOTECHNICAL INSTRUMENTATION:

• INCLINOMETER • PIEZOMETER • WATER STAND PIPE • OBSERVATION WELL • SETTLEMENT GAUGES •

FOUNDATION TESTING:

• STATIC LOAD TEST (INSTRUMENTED WITH VWSG) • DYNAMIC LOAD TEST (PDA-CAPWAP) •
 • PILE INTEGRITY TEST (PIT) • CROSSHOLE SONIC LOGGING •
 • THERMAL INTEGRITY PROFILING (TIP) •

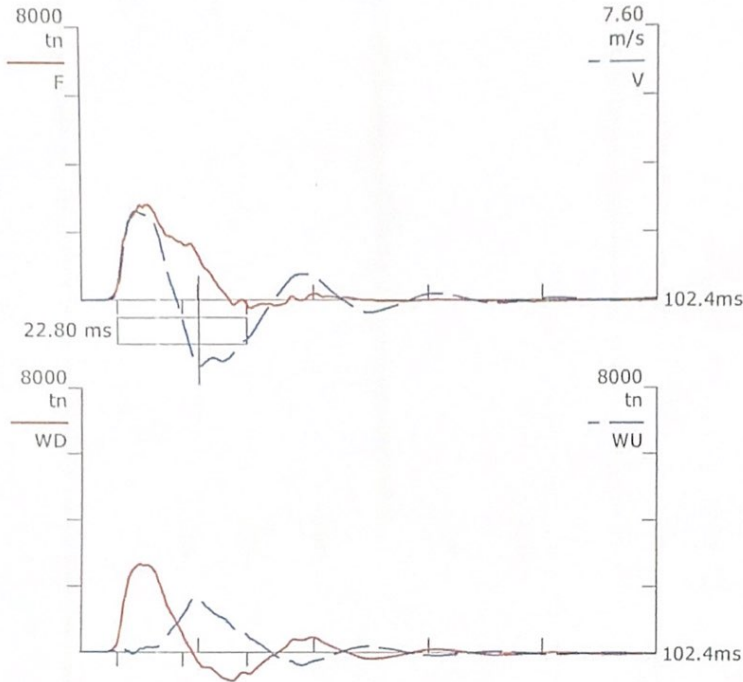
ENVIRONMENT MONITORING:

• VIBRATION MONITORING • TILT METER • CRACK METER •

Geotech Engineering

TOL 6 RUAS DALAM KOTA
PDA OP: ANS

PILE DRIVING ANALYZER ®
Version 2016.125
P8.20 BP5_6
BORPILE 1200 DH 25T



BN 4
3/8/2018 6:35:08 PM
RMX 1317 tn
RSU 3126 tn
FMX 2809 tn
EMX 41.92 tn-m
TSX 11.1 MPa
CSX 24.4 MPa
DFN 1 mm
DMX 17 mm
BTA 2.0 (%)

LE 43.2 m
AR 11309.73 cm²
EM 354 t/cm²
SP 2.40 t/m³
WS 3800.0 m/s
EA/C 1053.0 tn-s/m
LP 42.9 m

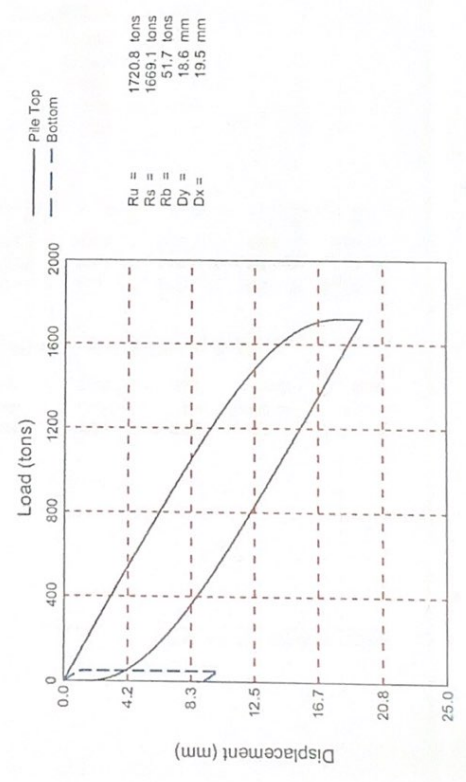
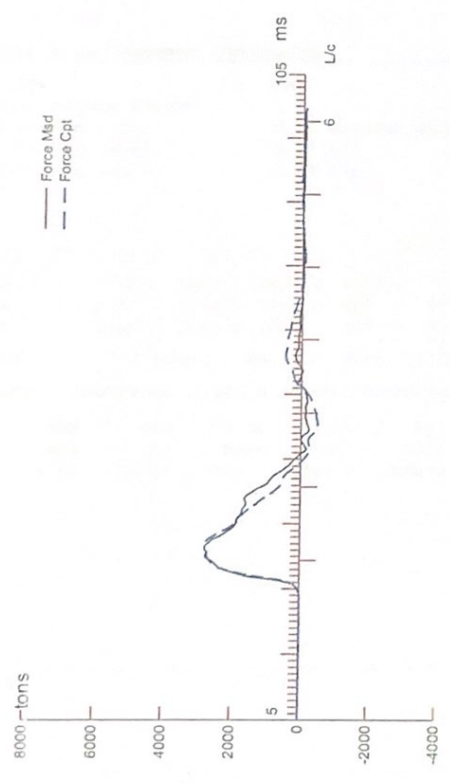
F234 A1234

F2: [N749] 155.3 (0.7)
F3: [C 361] 102.2 (0.7)
F4: [H 108] 96.7 (0.7)
A1: [47656] 1125 g's/v (1.3)
A2: [47685] 1100 g's/v (1.3)
A3: [K2592] 460 mv/5000g's (1.3)
A4: [K3188] 341 mv/5000g's (1.3)

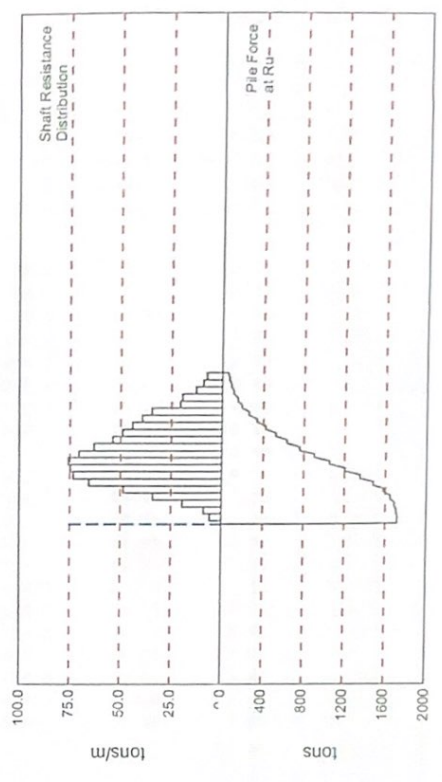


TOL 6 RUAS DALAMI KOTA; Pile: P6.20 BP5_6; BORPILE 1200 DH 25T; Blow: 4 (Test: 08-Mar-2018 18:35)
 GEOTECH ENGINEERING

09-Mar-2018
 CAPWAP(R) 2006-3



$R_u = 1720.8$ tons
 $R_s = 1669.1$ tons
 $R_b = 51.7$ tons
 $D_y = 18.6$ mm
 $D_x = 19.5$ mm



CAPWAP SUMMARY RESULTS

Total CAPWAP Capacity: 1720.8; along Shaft 1669.1; at Toe 51.7 tons

Soil Sgmt No.	Dist. Below Gages m	Depth Below Grade m	Ru tons	Force in Pile tons	Sum of Ru tons	Unit Resist. (Depth) tons/m	Unit Resist. (Area) (tons/m ²)	Smith Damping Factor s/m
				1720.8				
1	3.0	2.7	12.0	1708.8	12.0	4.42	1.17	1.313
2	5.0	4.7	18.0	1690.7	30.0	8.96	2.38	1.313
3	7.0	6.7	39.1	1651.7	69.1	19.44	5.16	1.313
4	9.0	8.7	68.4	1583.3	137.4	34.02	9.02	1.313
5	11.1	10.8	97.7	1485.7	235.1	48.60	12.89	1.313
6	13.1	12.8	131.8	1353.8	366.9	65.61	17.40	1.313
7	15.1	14.8	147.0	1206.8	513.9	73.16	19.41	1.313
8	17.1	16.8	150.0	1056.8	664.0	74.67	19.81	1.313
9	19.1	18.8	152.1	904.7	816.0	75.68	20.07	1.313
10	21.1	20.8	141.9	762.8	957.9	70.63	18.74	1.313
11	23.1	22.8	126.7	636.1	1084.7	63.07	16.73	1.313
12	25.1	24.8	108.0	528.1	1192.7	53.75	14.26	1.313
13	27.1	26.8	98.3	429.7	1291.0	48.95	12.98	1.313
14	29.1	28.8	88.7	341.0	1379.7	44.15	11.71	1.313
15	31.1	30.8	79.1	262.0	1458.8	39.36	10.44	1.313
16	33.2	32.9	69.4	192.5	1528.2	34.55	9.16	1.313
17	35.2	34.9	41.4	151.1	1569.6	20.62	5.47	1.313
18	37.2	36.9	39.4	111.7	1609.0	19.59	5.20	1.313
19	39.2	38.9	25.9	85.8	1634.9	12.89	3.42	1.313
20	41.2	40.9	18.6	67.2	1653.6	9.28	2.46	1.313
21	43.2	42.9	15.5	51.7	1669.1	7.73	2.05	1.313
Avg. Shaft				79.5		38.91	10.32	1.313
Toe				51.7			45.68	1.313

Soil Model Parameters/Extensions

	Shaft	Toe
Quake (mm)	7.000	1.004
Case Damping Factor	2.081	0.064
Unloading Quake (% of loading quake)	100	30
Reloading Level (% of Ru)	100	100
Unloading Level (% of Ru)	30	

CASE METHOD

J =	0.0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9
RP	2735.3	2498.9	2262.6	2026.3	1790.0	1553.6	1317.3	1081.0	844.7	608.3
RX	2737.5	2498.9	2262.6	2026.3	1790.0	1553.6	1317.3	1081.0	844.7	608.3
RU	3865.7	3742.5	3619.2	3495.9	3372.6	3249.3	3126.1	3002.8	2879.5	2756.2
RAU =	0.0 (tons);	RA2 =	701.3 (tons)							

Current CAPWAP Ru = 1720.8 (tons); Corresponding J(RP) = 0.43; J(RX) = 0.43

VMX	TVP	VT1*Z	FT1	FMX	DMX	DFN	SET	EMX	QUS
m/s	ms	tons	tons	tons	mm	mm	mm	tonne-m	tons
2.50	29.61	2596.9	2501.6	2808.9	17.384	1.000	1.000	41.9	4560.4

TOL 6 RUAS DALAM KOTA; Pile: P8.20 BP5_6
BORPILE 1200 DH 25T; Blow: 4
GEOTECH ENGINEERING

Test: 08-Mar-2018 18:35:
CAPWAP(R) 2006-3
OP: ANS

PILE PROFILE AND PILE MODEL				
Depth	Area	E-Modulus	Spec. Weight	Perim.
m	cm ²	tons/cm ²	tons/m ³	m
0.00	11309.73	353.8	2.403	3.770
43.20	11309.73	353.8	2.403	3.770

Toe Area 1.131 m²

Top Segment Length 1.00 m, Top Impedance 1053.00 tons/m/s

Pile Damping 2.0 %, Time Incr 0.264 ms, Wave Speed 3800.0 m/s, 2L/c 22.7 ms

PROJECT:
PEMBANGUNAN 6 (ENAM) RUAS JALAN TOLL DALAM KOTA JAKARTA
TAHAP 1 RUAS SEMANAN-SUNTER DAN SUNTER PULO GEBANG
SEKSI A KELAPA GADING-PULO GEBANG
(STA. 21+881 - STA. 31+188)

SHOP DRAWING:


REINFORCEMENT OF BORE PILE
PSB9 SOUTH

OWNER


KNOWN BY


DATE
 CONSULTANT



 KSO PT. JAYA CM - VIRAMA KARYA - CIPTA STRADA

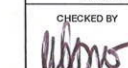
APPROVED BY

 Ir. M. ZAHIR SIREGAR, MM
 TEAM LEADER


DATE
 CONTRACTOR


 KSO PT. JAYA KONSTRUKSI - ADHI

PROPOSED BY

 ANDY MARULY
 GENERAL SUPERINTENDENT

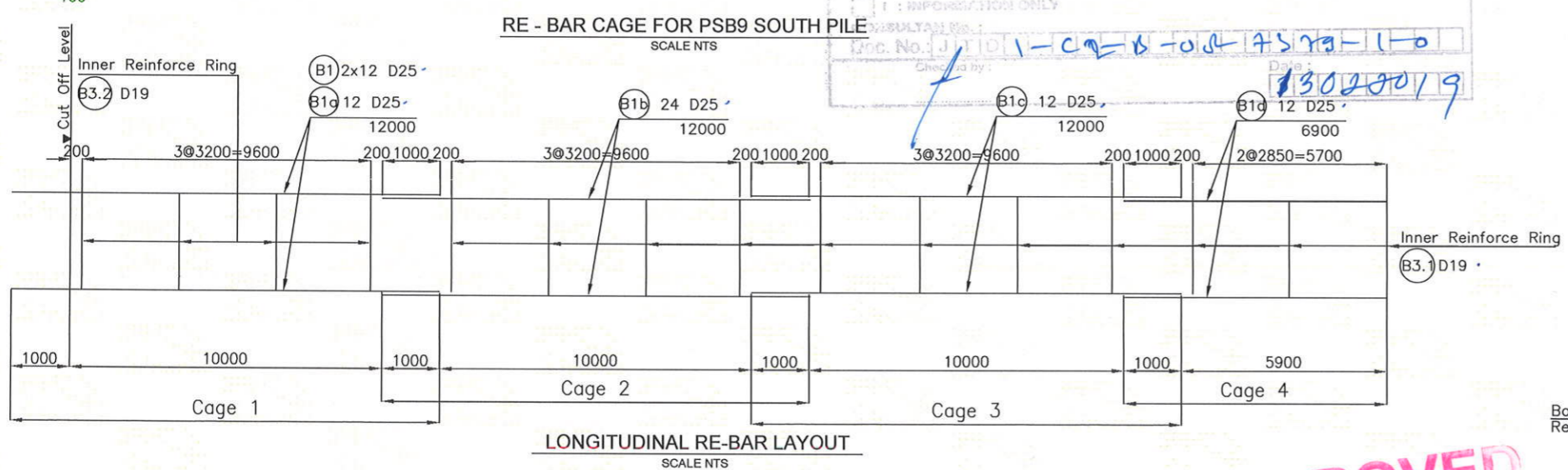
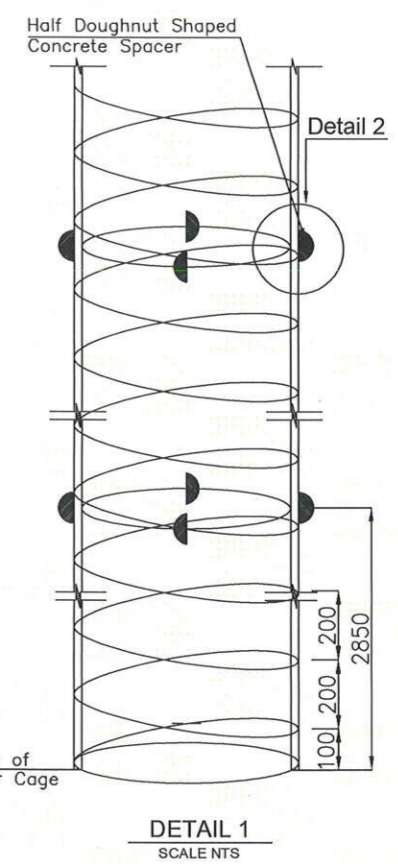
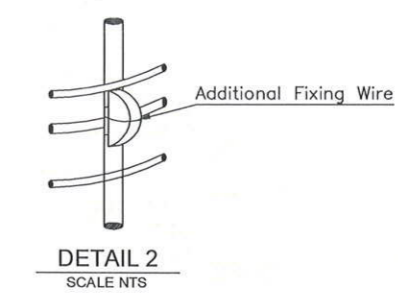
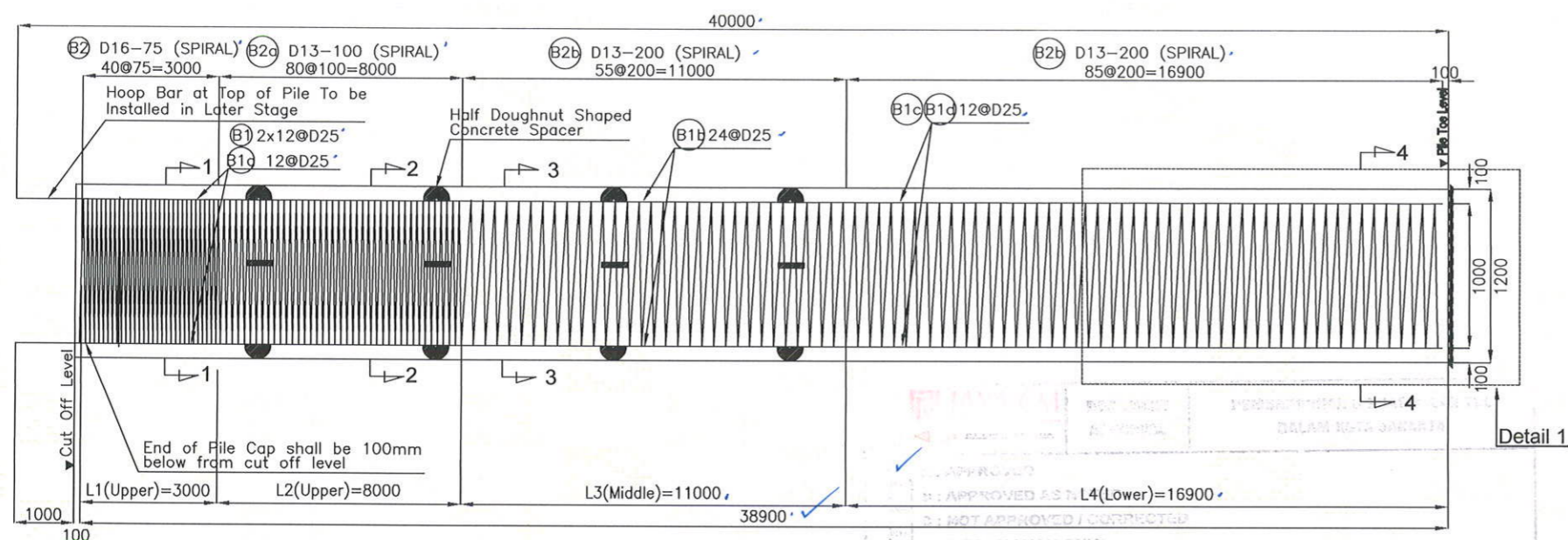
CHECKED BY

 M. IRWANSYAH GINTING
 ENGINEERING MANAGER

CHECKED BY

 R. M. ICHSAN F. W.
 TECHNICAL MANAGER

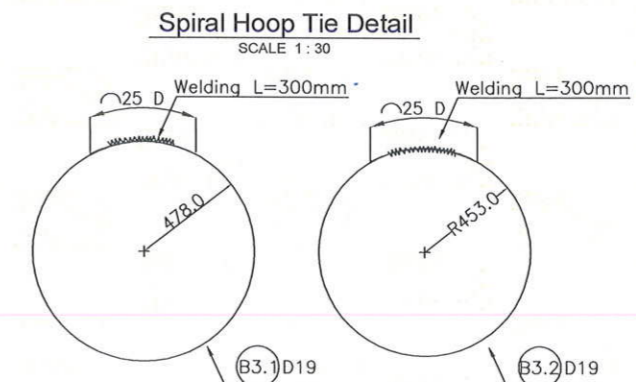
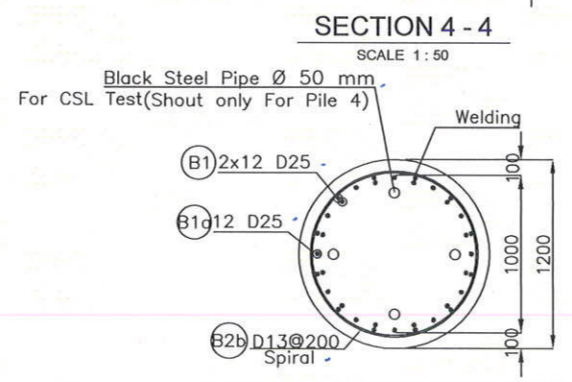
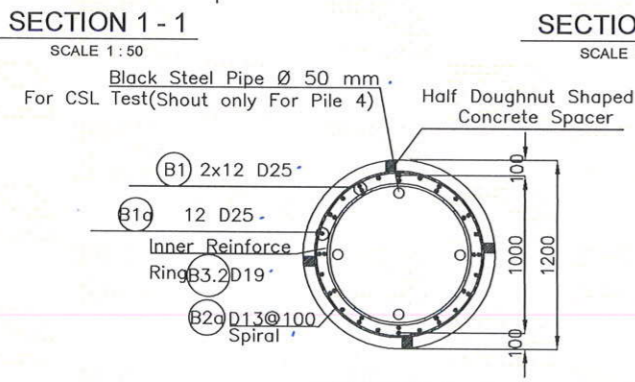
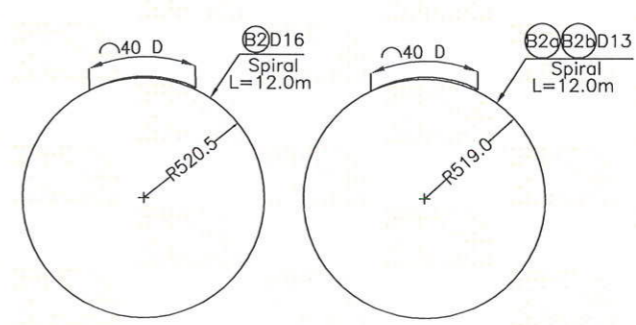
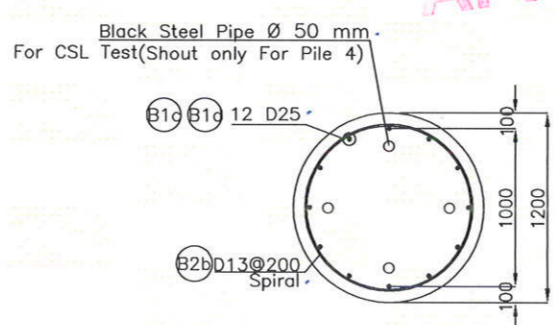
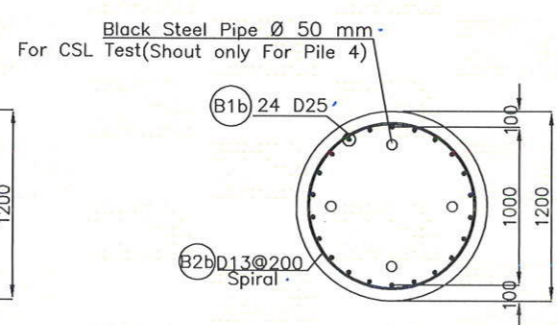
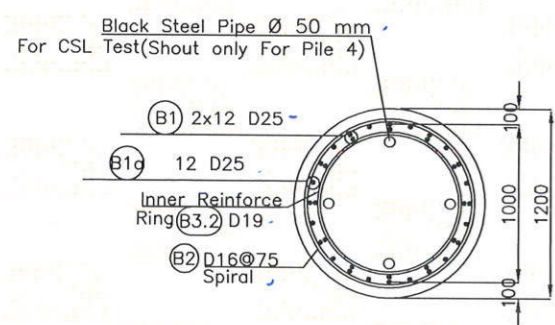
DRAWN BY

 RIFQI
 DRAFTSMAN

REVISION	DATE	NOTE

SCALE	NTS	REV
DRAWING NUMBER	PAGE	00
6RJO/S/PSB/BP/0051	5 of 12	00



APPROVED



TIM PERENCANA
PENYEDIA JASA KONSTRUKSI



TIM PERENCANA KEPALA PROYEK

Ir. Jodi Firmansjah, MSE, PhD Andy Maruli H.

DIPERIKSA OLEH :



Ir. M. Zahir Siregar

DISETUJUI OLEH :



Heny Mayawati, ST

GAMBAR PERENCANAAN

JUDUL GAMBAR :

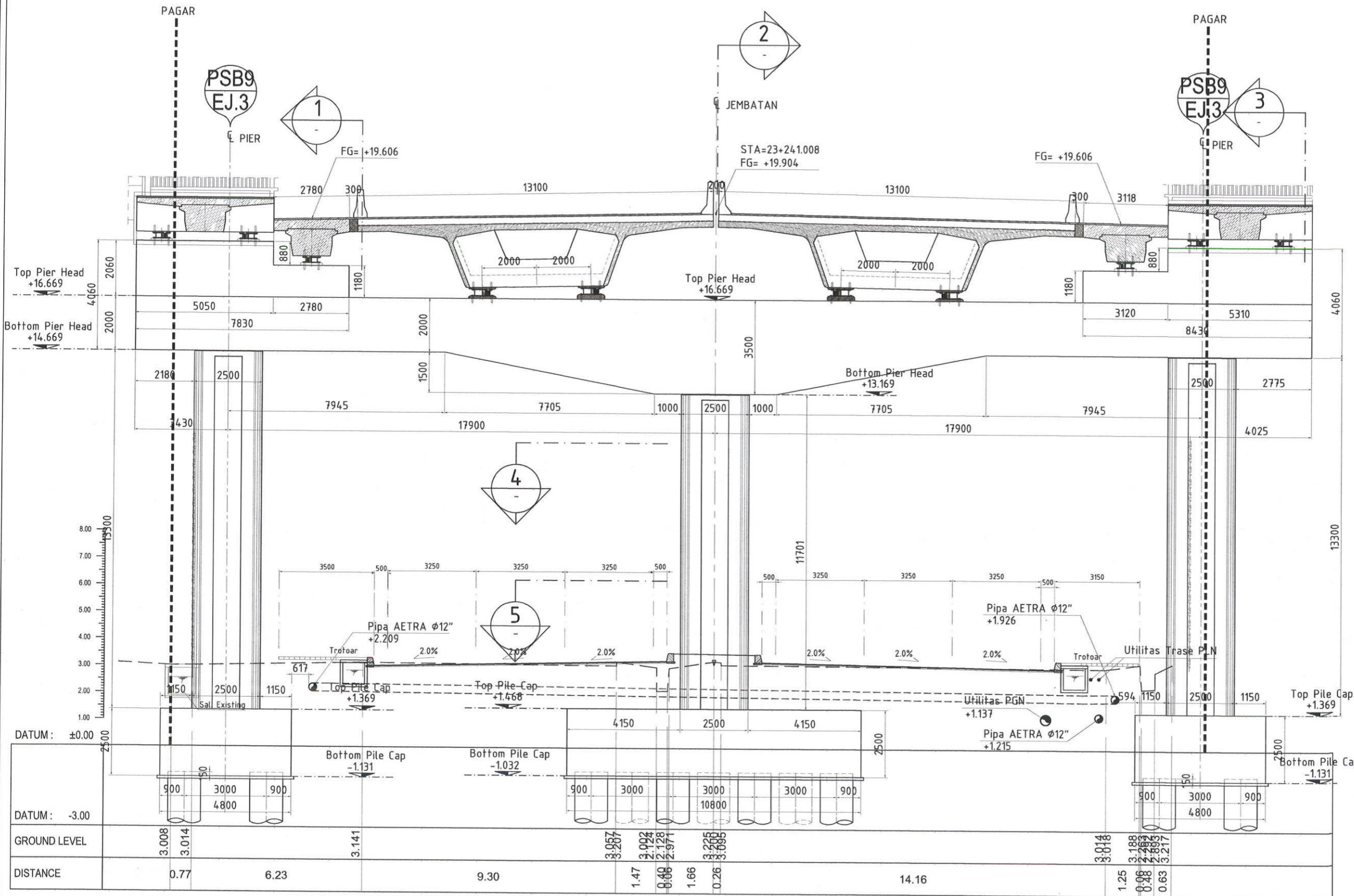
DIMENSI PIER P8.32 & PSB9 EJ.3
LEMBAR 1-3

CATATAN :

- REV 1 - Elevasi Ground Level berubah
- REV 2 - Dimensi Pier PSB menjadi 2.5m x 2.5m
- REV 3 - Nomor Pier PSB berubah

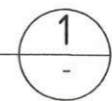
SKALA : 1:150

NO. GAMBAR	KODE GAMBAR	NO. LEMBAR	JML. LEMBAR	REVISI
STR	C2	68	156	3



DIMENSI PIER P8.32 & PSB9 EJ.3

SKALA 1 : 150



CATATAN:
- ELEVASI UTILITAS BELUM AKTUAL

SUBJECT : FORM CSP-01/4

PROCEDURE NO. : CSP-01/4

REV. NO. :

ISSUED :

PAGE :

PERMOHONAN PERSETUJUAN MATERIAL

PEMILIK



KONSULTAN



Proyek : Pembangunan 6 (enam) Ruas Jalan Tol Dalam Kota Jakarta Tahap I Ruas Semanan - Sunter dan Sunter - Pulo Gebang Seksi A Kelapa Gading - Pulo Gebang (STA. 21 + 881 - STA. 31 + 168) Sub. Seksi A1 (STA. 23 + 500 - STA. 24 + 436) Kelapa Gading - Pulo Gebang Jakarta

KONTRAKTOR



PERMOHONAN PERSETUJUAN MATERIAL (PPM)

NO : 001 / PPM/JTDK/IV/2017

NO	URAIAN /JENIS MATERIAL	LOKASI PEMASANGAN	URAIAN MATERIAL SESUAI KONTRAK	URAIAN MATERIAL YANG DIAJUKAN	KETERANGAN
1.	Polimer Type DFA MUD	Untuk pekerjaan Pone pile	Sesuai Dokumen Spesifikasi Umum NO. S10.07 (3) b	Untuk pendukung pekerjaan bore pile	

KESIMPULAN HASIL EVALUASI :

Disetujui

No. PPM :

Tanggal Diajukan :

28/4-2017

Tanggal Disetujui :

03.05.17

Diperiksa Oleh Konsultan Supervisi :

PT. JAYA JCM - VIRAMA KARYA - CIPTA STRADA, KSO

Mr. M. Zahir Siregar, MM
Team Leader

Diajukan Oleh Kontraktor :

KSO JAYA KONSTRUKSI - ADHI

Ir. Didi Rustadi
General Superintendent



DFA MUD PBV

TECHNICAL DATA SHEET

Synthetic Viscosifier and Clay Stabilizer

DESCRIPTION

DFA MUD PBV is a specialised cross linked water soluble polymer ideally suited for construction of Bored Piles, Barrettes, and Diaphragm Walls in suitable ground conditions.

APPLICATIONS

DFA MUD P is mainly dedicated to:

- **Bored pile and D-Wall** construction in specific ground conditions

BENEFITS

- Cost effective viscosifier in both fresh and brackish water.
- Easy to mix product
- Is self cleaning and does not require the use of de-sanding equipment
- Minimizes disposal costs as compared to bentonite based fluids
- Reduces clay sticking and prevents clogging of cutter heads
- Degradable material: non fermenting.
- Addition of strong oxidizers such accelerates the breakdown of DFA MUD slurries
- Friendly to the environment

For detailed method statement on how to use DFA MUD systems contact your local representative.

PHYSICAL PROPERTIES

Appearance :	Whitish powder
Apparent density:	0.7 – 0.8 g/cm ³ ✓
pH of 0.2% solution:	7 - 10 ✓

GUIDELINES FOR USE

- **Bored pile and D-Wall**

DFA MUD PBV is recommended in low permeability soil to stabilize the excavation and improve the settlement of drilled cuttings. Dosage range between 0.05 to 0.2% by volume of water. DFA GEL product can be added for coarser ground conditions e.g. 1 to 2%

PACKAGING

25kg bags

STORAGE

Keep the product in its original closed packaging and no longer than 12 months.

SAFETY DATA

MSDS sheets and application data available on demand

Drilling Fluids Australia Pty Ltd 1 Kembla Way Willetton WA 6122 Australia

Phone +61 8 9457 4900 Fax +61 8 9457 8200

Web: www.dfaustralia.com.au Email: sales@dfaustralia.com.au

INDEKS PROPERTIES POLYMER SLURRY

Parameter	Units	POLYMER CONDITION		Test Equipment
		Fresh Polymer Slurry	Concreting Polymer	
Density	g/ml	< 1.02	< 1.02	Mud Balance
Viscosity	sec	38 to 50	38 to 60	Marsh funnel (Viscometer)
pH	-	8 to 10	8 to 11	pH Paper

KOMPOSISI POLYMER SLURRY :

AIR : 1 M3

POLYMER : 0.5 – 0.8 KG/M3



Pengetesan Slurry Bored Pile



Density



Viscosity



pH





PENGUJIAN POLIMER SLURRY
PEKERJAAN BORED PILE
PROYEK 6 RUAS DALAM KOTA KELAPA GADING

Date : 13/01/2021 BP 07 P8.11 (Fresh)

No.	Volume (m3)	Polimer (kg)	Viscositas (detik)	Densitas (gr/mL)	pH	DLL
1	5	4	50,04	1,01	10	
2	5	4	50,25	1,01	10	
3	5	4	50,11	1,01	10	
4	5	4	50,19	1,01	10	
5	5	4	50,25	1,01	10	
6	5	4	50,25	1,01	10	
7	5	4	50,1	1,01	10	
8	5	4	50,25	1,01	10	
9	5	4	50,3	1,01	10	
10	5	4	50,15	1,01	10	
11	5	4	50,2	1,01	10	
12	5	4	50,2	1,01	10	
13	5	4	50,1	1,01	10	
14	5	4	50,15	1,01	10	
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						

No	Tgl. Cor	Tgl. Test	Umur < Hr >	K O D E	Mutu	Berat < Kg >	Strength	
							KN	Kg / cm2
1	16-9-2020	24-9-2020	8	JKN ADHI AOK * BP. 2	CLAS B 2/FC.30		460	
2	.	.	8	.	SL.1B		450	
3	.	.	8	.	.		450	
4	16-9-2020	24-9-2020	8	JKN ADHI AOK * BP. 5	CLAS B 2/FC.30		460	
5	.	.	8	.	SL.1B		440	
6	.	.	8	.	.		450	
7	16-9-2020	24-9-2020	8	JKN ADHI PC POK 2	CLAS B 2/FC.30		440	
8	.	.	8	.	SL.1B		470	
9	.	.	8	.	.		450	
10	17-9-2020	24-9-2020	7	JKN ADHI AOK * BP. 1	CLAS B 2/FC.30		430	
11	.	.	7	.	SL.1B		450	
12	.	.	7	.	.		460	
13	17-9-2020	24-9-2020	7	JKN ADHI POK 0 BP. 3	CLAS B 2/FC.30		470	
14	.	.	7	.	SL.1B		450	
15	.	.	7	.	.		450	
16	27-8-20	24-9-20	28	JKN ADHI PEK 15 BP 3	FC30		620	
17			28	"	SL18		630	
18			28	"	"		640	
19			28	"	"		620	
20			28	"	"		640	
21			28	"	"		620	
22			28	"	"		630	

KBS.MK31.F012.29-06



LAPORAN HASIL TEST KUAT TEKAN BENDA UJI

Kontraktor : KNO JAYA KONSTRUKSI - ADRI

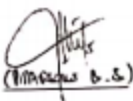
Proyek : Pusbh s (Etnas) Rm Jalan Tol Dalam Kota Jakarta, Tlp 1, Rm Sememas-Semra dan Suster - Pulo Gebang, Ruko A, Kalapa Gedang - Pulo Gedang

NO	Tanggal		Umur Hari (hari)	Mata	Dimensi (mm)	Kode Benda Uji	Jenis (No)	Benda Uji	Dimensi		Luas Penampang (mm ²)	Beban (kN)	Kuat Tekan (N/mm ²)
	Tgl em	Tgl Test							D (mm)	H (mm)			
1	16-Sep-20	24-Sep-20	8	Class B2 h'30	18 x 2	JKN-ADH / ADK * BP 02 / FC 30 / K85	12.18	SILINDER	150	300	17670.9375	460	26.03
2	16-Sep-20	24-Sep-20	8	Class B2 h'30	18 x 2	JKN-ADH / ADK * BP 02 / FC 30 / K85	12.18	SILINDER	150	300	17670.9375	450	25.47
3	16-Sep-20	24-Sep-20	8	Class B2 h'30	18 x 2	JKN-ADH / ADK * BP 02 / FC 30 / K85	12.14	SILINDER	150	300	17670.9375	450	25.47
4	16-Sep-20	24-Sep-20	8	Class B2 h'30	18 x 2	JKN-ADH / ADK * BP 05 / FC 30 / K85	12.15	SILINDER	150	300	17670.9375	460	26.03
5	16-Sep-20	24-Sep-20	8	Class B2 h'30	18 x 2	JKN-ADH / ADK * BP 06 / FC 30 / K85	12.17	SILINDER	150	300	17670.9375	440	24.90
6	16-Sep-20	24-Sep-20	8	Class B2 h'30	18 x 2	JKN-ADH / ADK * BP 05 / FC 30 / K85	12.11	SILINDER	150	300	17670.9375	450	25.47
7	17-Sep-20	24-Sep-20	7	Class B2 h'30	18 x 2	JKN-ADH / ADK * BP 04 / FC 30 / K85	12.15	SILINDER	150	300	17670.9375	430	24.33
8	17-Sep-20	24-Sep-20	7	Class B2 h'30	18 x 2	JKN-ADH / ADK * BP 03 / FC 30 / K85	12.13	SILINDER	150	300	17670.9375	450	25.47
9	17-Sep-20	24-Sep-20	7	Class B2 h'30	18 x 2	JKN-ADH / ADK * BP 03 / FC 30 / K85	12.19	SILINDER	150	300	17670.9375	460	26.03
10	17-Sep-20	24-Sep-20	7	Class B2 h'30	18 x 2	JKN-ADH / POK 0 BP 01 / FC 30 / K85	12.16	SILINDER	150	300	17670.9375	470	26.60
11	17-Sep-20	24-Sep-20	7	Class B2 h'30	18 x 2	JKN-ADH / POK 0 BP 03 / FC 30 / K85	12.15	SILINDER	150	300	17670.9375	450	25.47
12	17-Sep-20	24-Sep-20	7	Class B2 h'30	18 x 2	JKN-ADH / POK 0 BP 01 / FC 30 / K85	12.22	SILINDER	150	300	17670.9375	450	25.47

PT. KARYA BETON SUDHIRA

Konvensional

JAYA CM - VIRAMA KARYA - CIFPA STRADA KNO


 (Virama Karya B.S.)

Konstruksi

KNO JAYA KONSTRUKSI-ADRI


 KNO JAYA KONSTRUKSI-ADRI

Jakarta, 24 September 2020

Laboratorium Teknologi Beton
 Sekolah Tinggi Teknologi Sapta Taruna


 yedi