

SURAT KETERANGAN
MELAKUKAN KEGIATAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
No. 521/C.02.01/LPPM/VIII/2021

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Iwan Juwana, S.T., M.EM., Ph.D.
Jabatan : Kepala
Unit Kerja : LPPM-Itenas
JL. P.K.H. Mustafa No.23 Bandung

Menerangkan bahwa,

No.	Nama	NPP	Jabatan
1	Dr.techn. Indra Noer Hamdhan, S.T., M.T.	20030105	Tenaga Ahli
2	Ikhya, S.T., M.T., M.M.	20020107	Tenaga Ahli
3	Dr. Ir. Imam Aschuri, M.T.	940102	Tenaga Ahli
4	Dr. Yuki Achmad Yakin, S.T., M.T	20140601	Tenaga Ahli
5	Desti Santi Pratiwi, S.T., M.T.	20190804	Tenaga Ahli
6	Badriana Nuranita, S.T., M.T.	20200201	Tenaga Ahli
7	Euneke Widyaningsih, S.T., M.T.	20190803	Tenaga Ahli
8	Rinaldi Alamsyah, S.T.	-	Tenaga Ahli

Telah melakukan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat sebagai berikut:

Nama Kegiatan : NGC Plaxis Training Series #4 Academic Plaxis 3D Training
Tempat : Webinar/Zoom Meeting
Waktu : 28-30 Juli 2021
Sumber Dana : Mandiri

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bandung, 30 Agustus 2021

Lembaga Penelitian dan Pengabdian
kepada Masyarakat (LPPM) Itenas
Kepala,

Iwan Juwana, S.T., M.EM., Ph.D.
NPP. 20010601

LAPORAN KEGIATAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT



NGC PLAXIS TRAINING SERIES #4 PLAXIS 3D TRAINING

Ketua Tim :

Dr. techn. Indra Noer Hamdhan, ST., MT.

Anggota Tim :

**Ikhya, ST., MT., M.M.
Imam Aschuri, Ph. D.
Dr. Yuki Achmad Yakin, ST., MT.
Desti Santi Pratiwi, ST., MT.
Badriana Nuranita, ST., MT.
Euneke Widyaningsih, ST., MT.
Rinaldy Alamsyah, ST.**

**Program Studi Teknik Sipil
Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
Institut Teknologi Nasional
Bandung**

2021

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : NGC Plaxis Training Series #4: Plaxis 3D Training

Ketua Tim Pengusul

Nama : Dr. techn. Indra Noer Hamdhan

NIP : 11785

Jabatan/Golongan : Lektor / IIID

Jurusan/Fakultas : Teknik Sipil / Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan

Bidang Keahlian : Rekayasa Geoteknik

Alamat Kantor : Jl. PHH Mustofa No. 23 Bandung

Lokasi Kegiatan

Wilayah Mitra : Provinsi Jawa Barat

Desa/Kecamatan : -

Kota/Kabupaten : Kota Bandung

Provinsi : Jawa Barat

Jarak PT ke Mitra : -

Luaran : -

Waktu Pelaksanaan : 28 - 30 Juli 2021

Total Biaya : Rp10.000.000,00

Bandung, Juli 2021

Mengetahui,
Dekan Fakultas

Ketua Tim Pengusul



(Dr. Soni Darmawan)

(Dr. techn. Indra Noer Hamdhan)

Disahkan Oleh
Ketua LP2M,

Iwan Juwana, S.T., M.EM., Ph.D.
NIP: 20010601

LAPORAN KEGIATAN

Tujuan

Tujuan dari kegiatan NGC Plaxis Training Series #4 : Plaxis 3D Training ini adalah untuk memberikan wawasan, pengetahuan, praktik, serta wadah diskusi kepada para peserta baik yang berasal dari akademisi maupun praktisi yang bergerak di bidang geoteknik serta membutuhkan *upgrading* keahlian dan pengetahuan terkait perangkat lunak PLAXIS 3D

Deskripsi Kegiatan

Kegiatan ini dilaksanakan selama 3 hari, yakni pada 28 - 30 Juli 2021 selama 4 (empat) jam setiap hari-nya, dari pukul 16.00 – 20.00 WIB. Lokasi pelaksanaan kegiatan ini dilaksanakan melalui pertemuan *online* (tatap maya) via aplikasi Zoom. Jumlah peserta yang mengikuti pelatihan ini yaitu sebanyak 50 peserta yang tercatat pada formulir pendaftaran maupun daftar hadir setiap harinya yang disampaikan melalui *Google form*. Adapun peserta yang mengikuti pelatihan ini berasal dari berbagai institusi, seperti Institut Teknologi Nasional Bandung, Universitas Gadjah Mada, Institut Teknologi Bandung, Institut Teknologi Sumatera, Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Universitas Kristen Maranatha, Universitas Syiah Kuala, Universitas Kristen Petra, dan berbagai konsultan geoteknik swasta, BUMN, maupun institusi pemerintahan.

Materi-materi yang disampaikan pada kegiatan pelatihan ini adalah sebagai berikut (jadwal pelaksanaan terlampir):

- Introduction to Finite Element Modelling
- Plasticity Mohr-Coulomb and hardening soil model
- Introduction to PLAXIS 3D
- Linear Elastic Analyses of a Drained Raft Foundation
- Elastoplastic Analyses of a Drained Raft Foundation
- Initial stresses
- Modeling Groundwater
- Modelling of Deep Foundation
- Linear Elastic Analyses of a Drained Piled Raft Foundation
- Elastoplastic Analyses of a Drained Piled Raft Foundation
- Modeling of undrained behaviour and consolidation
- Modeling of ground improvement
- Safety Factor in PLAXIS
- Rapid Drawdown Analysis
- Construction of a road embankment

Para peserta yang mengikuti pelatihan ini mendapatkan Modul Pelatihan dan sertifikat resmi dari *Bentley Institute*.

BUKTI KEGIATAN

Poster Pelatihan



NGC PLAXIS TRAINING SERIES #4

PLAXIS 3D TRAINING

Introduction to Plaxis 3D



Dr.techn. Indra Noer Hamdhan
Lecturer of Civil Engineering
Department, Itenas



Dr. Yuki Achmad Yakin
Lecturer of Civil Engineering
Department, Itenas



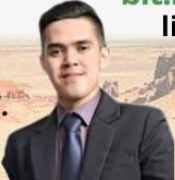
Imam Aschuri, Ph.D.
Lecturer of Civil Engineering
Department, Itenas



Ikhyia, S.T., M.T., M.M.
Lecturer of Civil Engineering
Department, Itenas



Desti Santi Pratiwi, S.T., M.T.
Lecturer of Civil Engineering
Department, Itenas



Rinaldi Alamsyah, S.T.
Assistant Lecturer of Civil Engineering
Department, Itenas



RABU - JUMAT
28 - 30.07.2021
16.00 - 20.00 WIB
Bentley e-certificate

Registrasian fee:
200k for academic
300k for professional

Registrasian Link:
bit.ly/PlaxisTrainingSeries4
limited seat (only 40 seats)

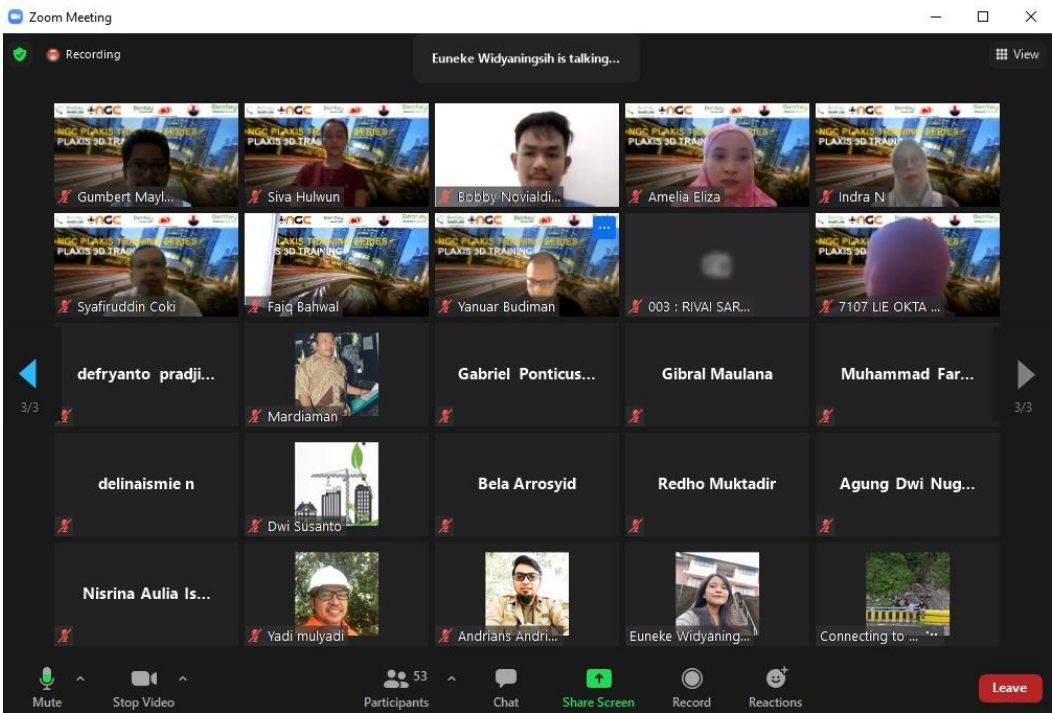
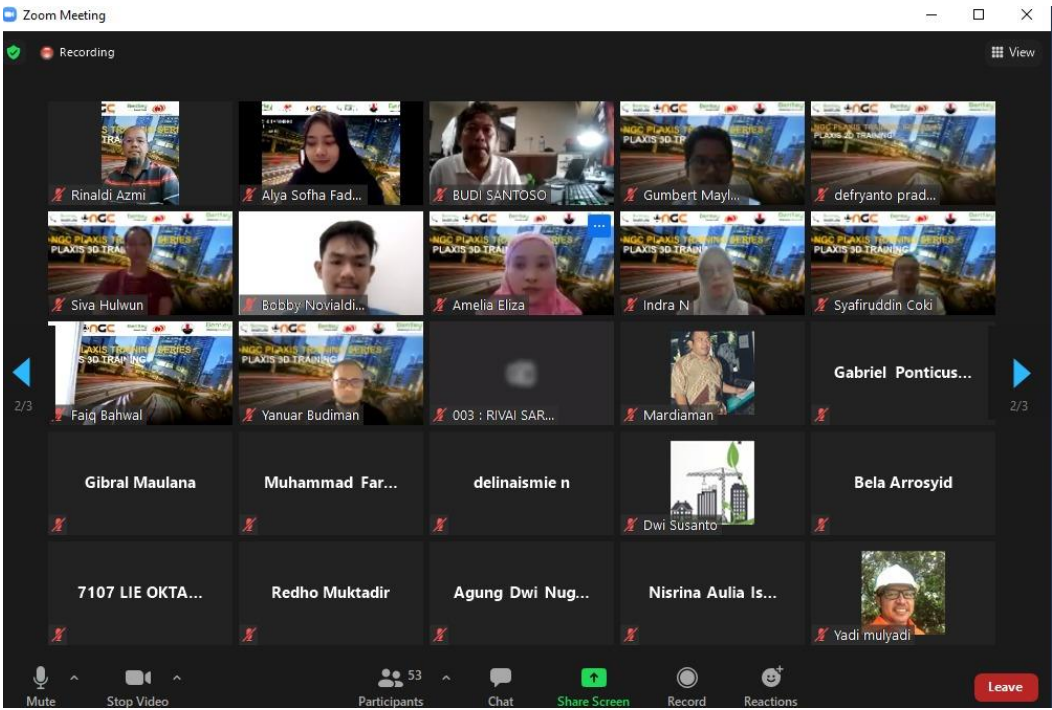
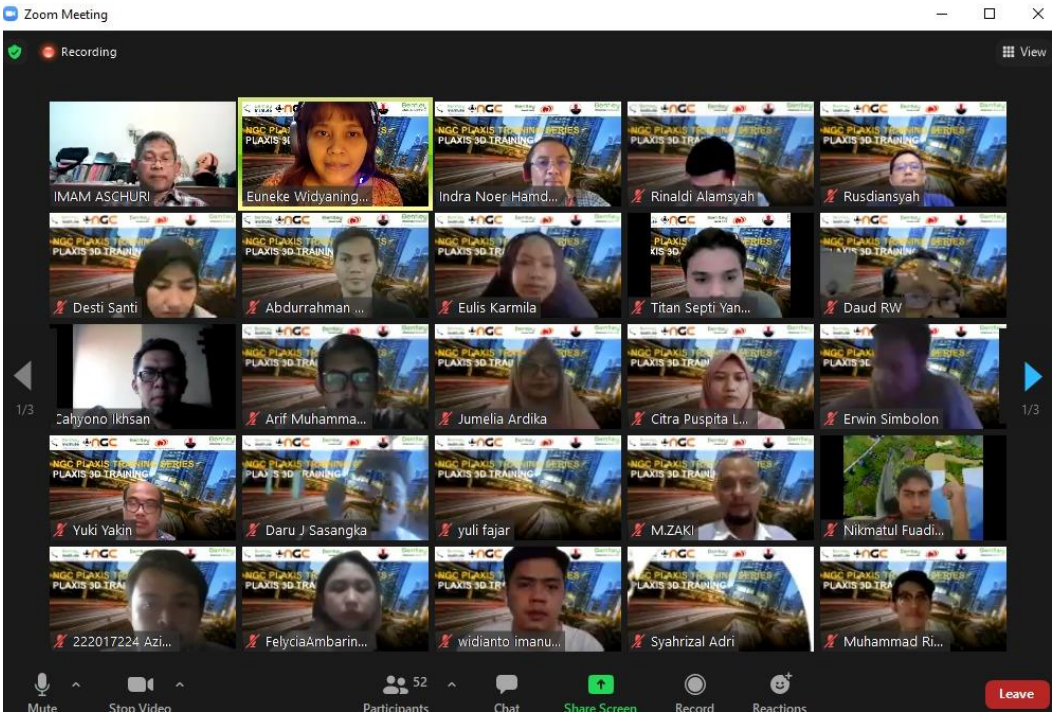
Contact Person:
Badriana Nuranita, S.T., M.T.
+62 878-2492-3022

supported by:



 itenas.ac.id  @itenas.official  Institut Teknologi Nasional Bandung  humas@itenas.ac.id

Dokumentasi Hari Pertama Kegiatan



Zoom Meeting

Recording

Plaxis 3D Input

Selection Explorer

Model Explorer

Command Line

General Toolbar

Mode Switches

Drawing Area

Bentley

Channel Partner

NGC

Bentley

Institute

2

© 2021 National Geotechnical Center, ITENAS

NGC PLAXIS TRAINING SERIES

PLAXIS 3D TRAINING

Indra Noer Hamdhan

23°C

Cerah

6:28 PM

Zoom Meeting

Recording

Introduction To Geotechnical Finite Element Modelling

Imam Aschuri, Ph.D.

Bentley

Channel Partner

PT Delta Sigma Nusantara

NGC

NATIONAL GEOTECHNICAL CENTER

Bentley

Institute

Product Training Partner

© 2021 National Geotechnical Center, ITENAS

IMAM ASCHURI

Euneke Widy...

NGC PLAXIS 3D TRAINING

Indra Noer H...

MIZAKI

Zoom Meeting

Recording

Concept of Plasticity Mohr Coulomb Model

LINEAR ELASTIC - PERFECTLY PLASTIC

One-dimensional

σ

Y_0

$Y_0 = \text{yield stress}$

ϵ

ϵ^e

ϵ^p

ϵ^e

ϵ^p

IMPORTANT: yield stress = failure stress for perfect plasticity

$\epsilon = \epsilon^e + \epsilon^p$

General three-dimensional stress state $\{\epsilon\} = \{\epsilon\}^e + \{\epsilon\}^p$

Bentley

Channel Partner

NGC

Bentley

Institute

IMAM ASCHURI

Euneke Widyani...

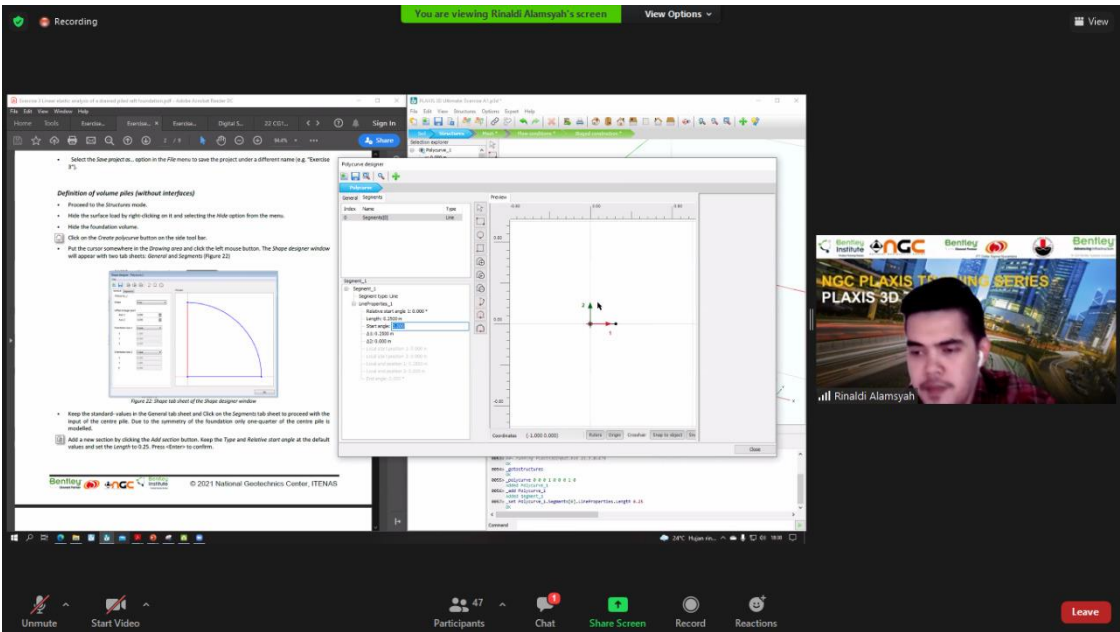
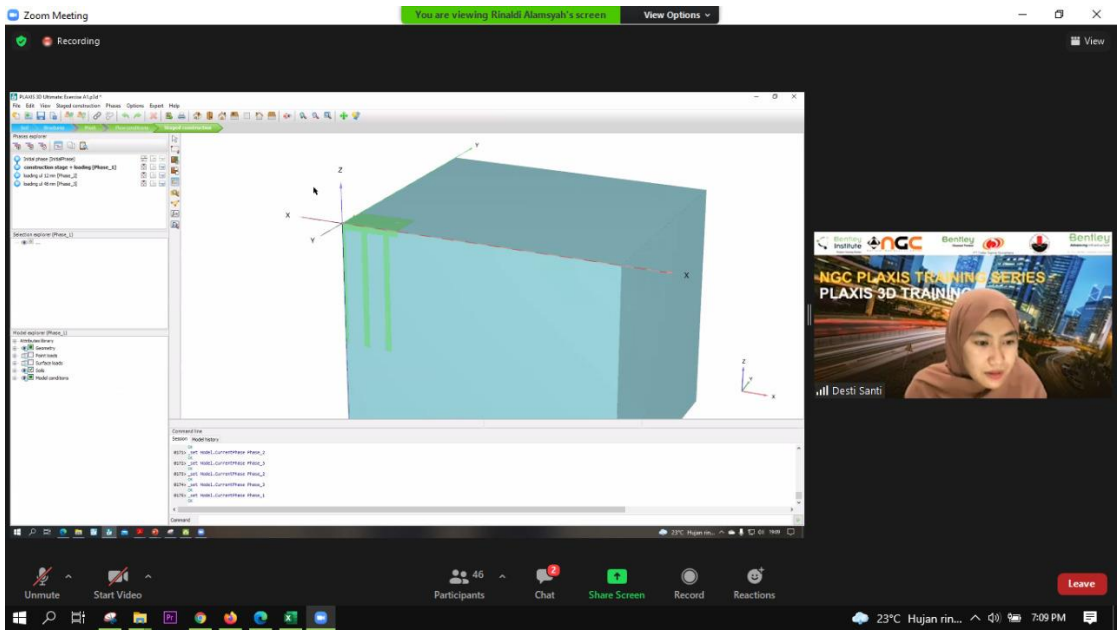
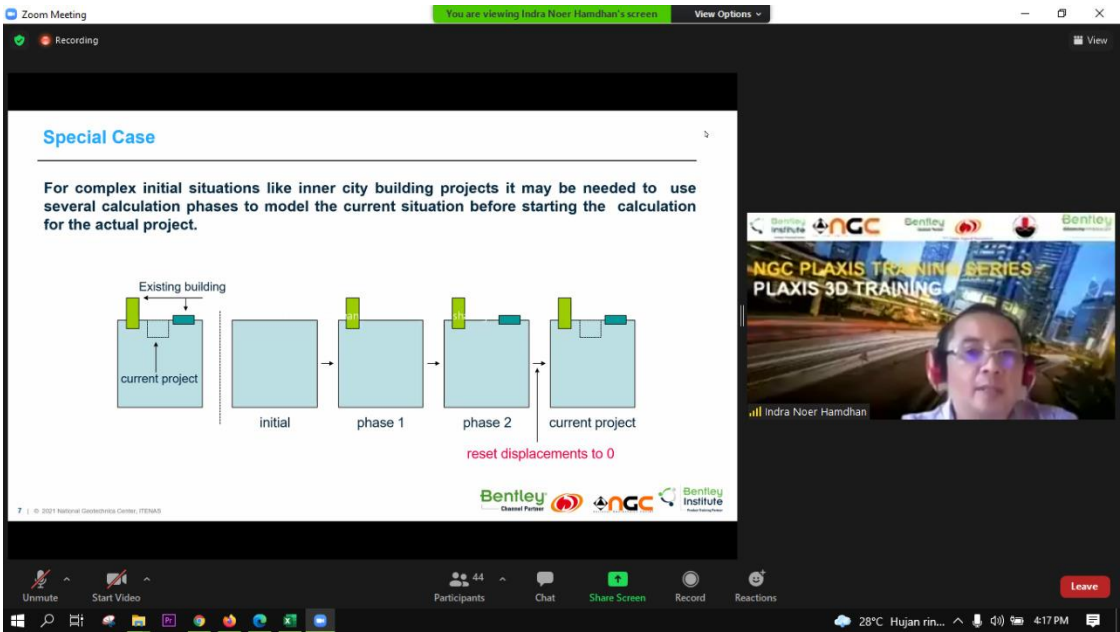
NGC PLAXIS TRAINING SERIES

PLAXIS 3D TRAINING

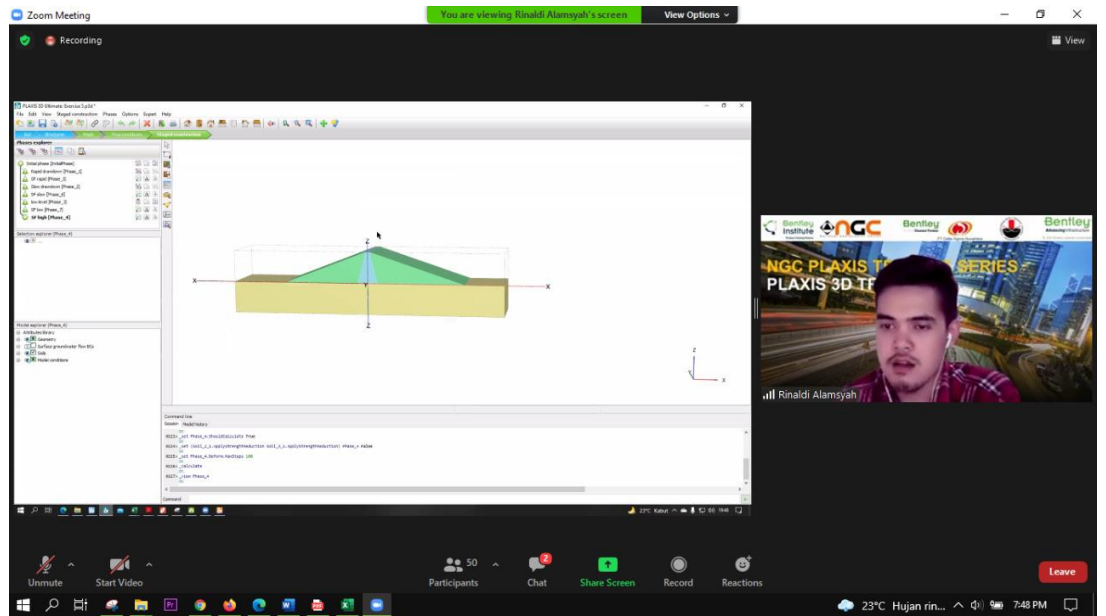
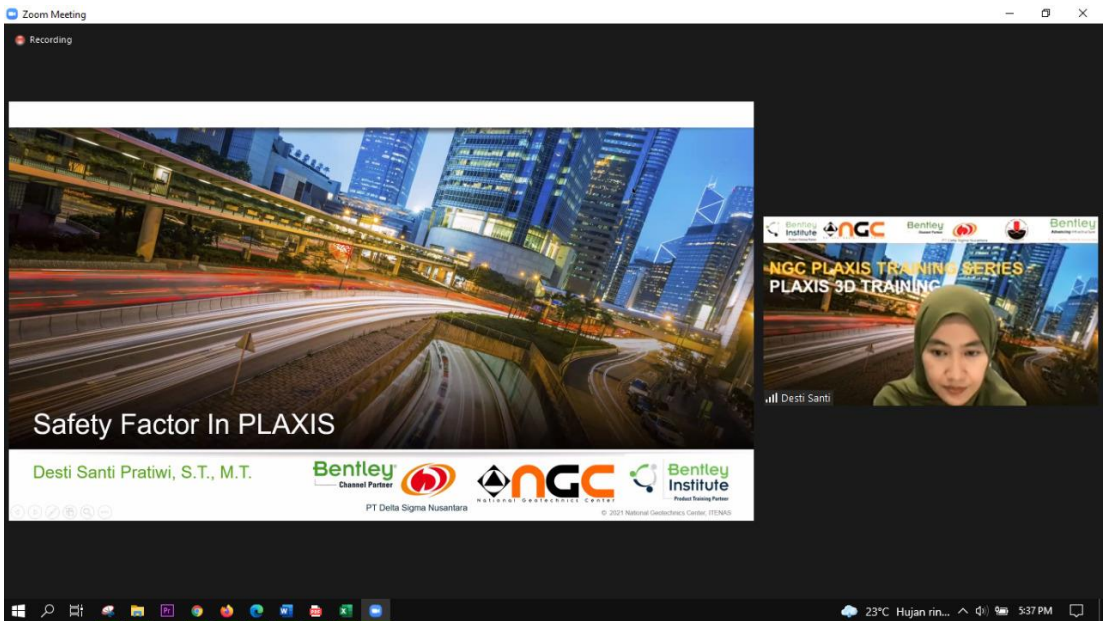
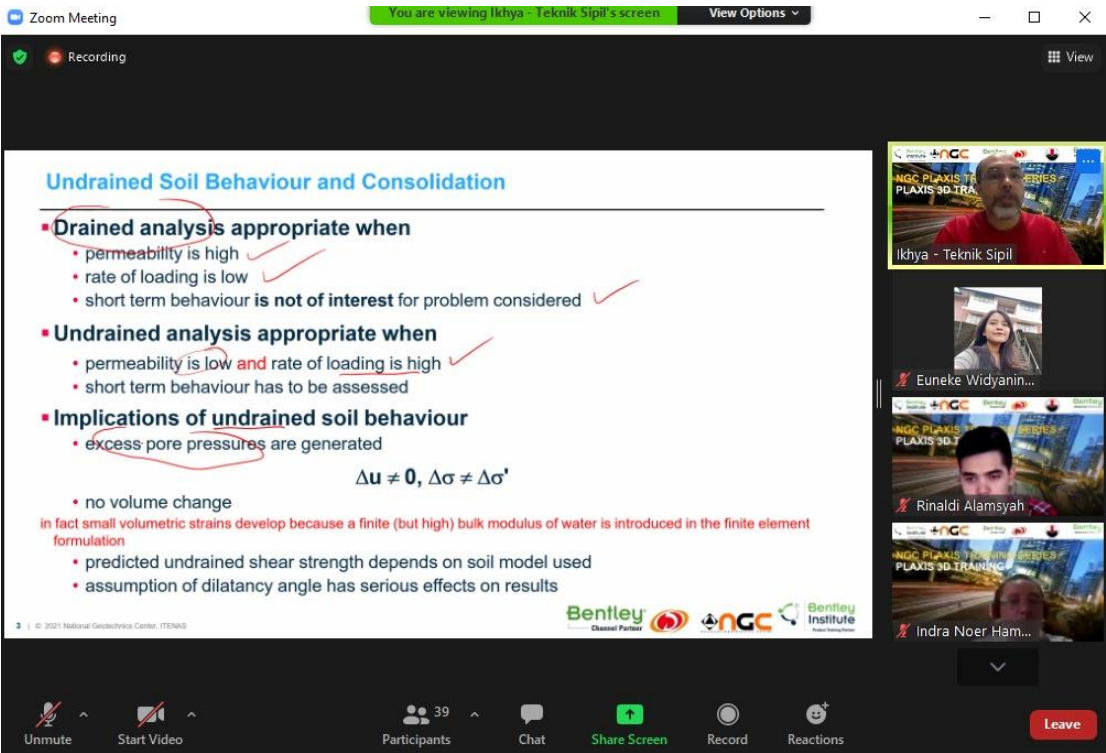
Indra Noer Ham...

Yuki Yakni

Dokumentasi Hari Kedua Kegiatan



Dokumentasi Hari Ketiga Kegiatan



DAFTAR PESERTA PELATIHAN

FirstName	LastName	EmailAddress	Company/University/InstituteName
<Firstname>	<Lastname>	<emailaddress>	<AccountName>
Felycia Ambarina	Rismawan	fellyciaambarina@gmail.com	Institut Teknologi Nasional Bandung
R. Fitri Virliani	Anugrah	binarybiner@gmail.com	Institut Teknologi Nasional Bandung
Amelia	Eliza	ameliaeliza15@gmail.com	Institut Teknologi Nasional Bandung
Aprilianti	Awalia	sivahulwunapwal@gmail.com	Institut Teknologi Nasional Bandung
Kirman	Yahya	kirmany2020@gmail.com	Unpat Mahasiswa
Gabriel Ponticus	Padmawirata	gabriel.21117126@student.itera.ac.id	Institut Teknologi Sumatera
Yanuar	Budiman	yanuar@wikamail.id	PT. Wijaya Karya (Persero), Tbk.
Lie Okta Karsela	Br Sitepu	lie.21117107@student.itera.ac.id	Institut Teknologi Sumatera
Citra Puspita	Lestari	citra.21117050@student.itera.ac.id	Institut Teknologi Sumatera
Daud Rahmat	Wiyono	hwiesiong@gmail.com	Universitas Kristen Maranatha
Andri	Sanstrawan	andriprabu200769@gmail.com	Universitas Tompotika
Nisrina Aulia	Is Marsa	nismarsa@gmail.com	Institut Teknologi Bandung
Budi	Santoso	mhilmyk@gmail.com	PT. Pratama Daya Cahya Manunggal
Azis	Firman	azisfirmann17@gmail.com	Institut Teknologi Nasional Bandung
Delinaismie	Nurrensyah	delinaismienurrensyah@gmail.com	Institut Teknologi Nasional Bandung
Arif Muhammad	Yusuf	arif.yusuf96@gmail.com	Institut Teknologi Bandung
Muhammad Farrel	Ditto	farrelditto@gmail.com	Institut Teknologi Nasional Bandung
Titan Septi	Yansyah	septiansyahtitan@gmail.com	Institut Teknologi Bandung
Rinaldi	Azmi	rinaldi.azmi@gmail.com	Dimiano Konsultan
Dwi	Susanto	susanto.dwi.s@gmail.com	PT. Wijaya Karya (Persero), Tbk.
Erwin	Simbolon	erwin.simbolon90@gmail.com	PT. Wijaya Karya (Persero), Tbk.
Andrians	Andrians	andrians.civileng@gmail.com	PT. Wijaya Karya (Persero), Tbk.
widianto	imanudin	widiantoo589@gmail.com	Institut Teknologi Nasional Bandung
Agung Dwi	Nugroho	agungdn.wika@gmail.com	PT. Wijaya Karya (Persero), Tbk.
Redho	Muktadir	redhomuktadir99@gmail.com	Universitas Ibn Khaldun Bogor
Alya Sofha	Fadhilah	alyajeni13@gmail.com	Institut Teknologi Nasional Bandung
Rusdiansyah	-	rusdiansyah74@ulm.ac.id	Universitas Lambung.Mangkurat
Daru Jaka	Sasangka	darujakasasangka@gmail.com	Politeknik Pekerjaan Umum
Michael Sandjaya	Yulianto	michaelsandjaya02@gmail.com	Universitas Katolik Soegijapranata
Indra	Nurtjahjaningtyas	indran.teknik@unej.ac.id	Universitas Jember
Yuli	Fajarwati	yulifajarwati@uny.ac.id	Universitas Negeri Yogyakarta
Muhammad Risyad	Alditio	alditio01@gmail.com	PT. Wijaya Karya (Persero), Tbk.
Mardi	Aman	mardi240967@gmail.com	Univ Tama Jagakarsa
Bela	Arrosyid	bela.arrosyid@medcoenergi.com	Medco Energi Indonesia
Syafiruddin	Coki	syafiruddin.coki@energibiz.com	PT. Istech Resources Asia (Outsource PT Mecdo E&P Indonesia)
Bobby Novialdi	Saputra	bobby.novialdi@wikamail.id	PT. Wijaya Karya (Persero), Tbk.
Harnedi	Maizir	harnedi@haristakarsa.com	Sekolah Tinggi Teknologi Pekanbaru
Cahyono	Ikhsan	cahyonoikhsan@staff.uns.ac.id	Universitas Sebelas Maret
Faiq	Bahwal	Faiq.Bahwal@medcoenergi.com	Medco Energi Indonesia
Cut Sitti	Rafidatul Hildayani	cutsittirh2103@gmail.com	Universitas Syiah Kuala
Jumelia	Ardika	jumeliaardika10@gmail.com	Universitas Syiah Kuala
Syahrizal	Adri Latief	syahrizal.adri@bppt.go.id	Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi (BPPT)
Muhammad	Zaki	zakiachmad@yahoo.com	Universitas Trisakti
Defryanto	Pradjito	defryanto.pradjito@gmail.com	DEFRYANTO PRADJITO, S.T.
Nikmatul Fuadiz	Zikri	nikmatulfuadizzikri@yahoo.co.id	Universitas Gadjah Mada
Gumbert Maylda	Pratama	gumbert.maylda@uajy.ac.id	Universitas Atma Jaya Yogyakarta
Rivai	Sargawi	rivai_bm@yahoo.com	Konsultan
Gibral	Maulana	gibral.maulana@gmail.com	Universitas Katolik Parahyangan
Yadi	Mulyadi	yadi95@gmail.com	PT. Yodya Karya
Abdurahman	Hafizudin	abdurthe@gmail.com	Konsultan Studio Selam
Eulis	Karmila	eulis.karmila@gmail.com	CV. SEIA Cons

LAMPIRAN BUKTI SERTIFIKAT PELATIHAN



**Bentley[®]
Institute**

Certificate of Accomplishment

THIS CERTIFICATE IS PRESENTED TO

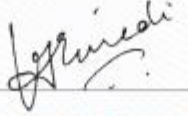
Euneke Widyaningsih

upon successful completion of
Plaxis 3D Training | EN

Product: *PLAXIS 3D* Version: *CONNECT Edition*

Course Date: *July 28, 2021 - July 30, 2021* Learning Units: *12*

Training Partner: *NATIONAL GEOTECHNICS CENTER ITENAS*



Vinayak Trivedi
Global Head, Bentley Institute
Bentley Systems Inc.

Certificate ID: *182928772*



Bentley[®]
Advancing Infrastructure

LAMPIRAN JADWAL KEGIATAN

RUNDOWN NGC PLAXIS TRAINING SERIES #4

PLAXIS 3D TRAINING

28th – 30th JULY 2021

DAY 1

No	Name	Session Time (hh:mm)	Total Time (hh:mm)	Name	Type
1	IM	16:00 - 16:45	00:45	Introduction to Finite Element Modelling	Lecture
2	YK	16:45 - 17:30	00:45	Plasticity Mohr-Coulomb & Hardening soil model	Lecture
3	INH	17:30 - 18:15	00:45	Introduction to PLAXIS 3D	Lecture
4		18:15 - 18:45	00:30	Isoma maghrib	
5	RA & DSP	18:45 - 19:45	01:00	Linear Elastic Analyses of a Drained Raft Foundation	Exercise
6	RA & DSP	19:45 - 20:45	01:00	Elastoplastic Analyses of a Drained Raft Foundation	Exercise

DAY 2

No	Name	Session Time (hh:mm)	Total Time (hh:mm)	Name	Type
7	INH	16:00 - 16:15	00:15	Initial Stresses	Lecture
8	INH	16:15 - 17:00	00:45	Modelling groundwater	Lecture
9	INH	17:00 - 17:45	00:45	Modelling of Deep Foundation	Lecture
10		17:45 - 18:15	00:30	Isoma maghrib	
11	RA & DSP	18:15 - 19:15	01:00	Linear Elastic Analyses of a Drained Piled Raft Foundation	Exercise
12	RA & DSP	19:15 - 20:15	01:00	Elastoplastic Analyses of a Drained Piled Raft Foundation	Exercise

DAY 3

No	Name	Session Time (hh:mm)	Total Time (hh:mm)	Name	Type
13	IK	16:00 - 16:45	00:45	Modelling of Undrained Behaviour and Consolidation	Lecture
14	IK	16:45 - 17:30	00:45	Modelling of ground improvement	Lecture
15	DSP	17:30 - 18:00	00:30	Safety Factor in PLAXIS	Lecture
16		18:00 - 18:30	00:30	Isoma maghrib	
17	RA & DSP	18:30 - 19:30	01:00	Rapid Drawdown Analysis	Exercise
18	RA & DSP	19:30 - 20:30	01:00	Construction of a road embankment	Exercise