

LAPORAN AKHIR PENGABDIAN PADA MASYARAKAT

**SURVEI DAN TINJAUAN GEOTEKNIK TERHADAP KERUSAKAN BANGUNAN DAN
KELONGSORAN PASCA GEMPA CIANJUR TANGGAL 21 NOVEMBER 2022**



Ketua:

Dr. Ir. Pinondang Simanjuntak, MT

Anggota:

Ir. Lolom Evalita Hutabarat, MT

Ir. Efendy Tambunan, Lic.rer.reg.

Candra Christiani Purnomo, ST, MT

Dibantu Mahasiswa Prodi Teknik Sipil:

Clijster Annayetty Mamoribo (NIM 2053050010)

Goklas Pandaraman Sihombing (NIM 2053050056)

Edward Gultom (NIM 2053050058)

Adriana Vania (NIM 2053050064)

Dilaksanakan atas biaya dari Dana LPPM UKI : Semester Genap 2022/2023

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA

2023

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Pengabdian kepada Masyarakat	Survei dan Tinjauan Geoteknik Terhadap Kerusakan Bangunan dan Kelongsoran Pasca Gempa Cianjur Tanggal 21 November 2022
Ketua Tim PkM	Dr. Ir. Pinondang Simanjuntak, MT
NIDN	0310116003
Jabatan Fungsional	Lektor, IVB
Program Studi	Teknik Sipil
Nomor HP	+62 817-071-9431
Alamat surel (e-mail)	pinondang.simanjuntak@uki.ac.id
Anggota Tim PkM	Ir. Lolom Evalita Hutabarat, MT
NIDN	0306067103
Jabatan Fungsional	Lektor, IIIC
Program Studi	Teknik Sipil
Nomor HP	+62 818-0804-8028
Alamat surel (e-mail)	Lolom.Hutabarat@uki.ac.id
Anggota Tim PkM	Ir. Efendy Tambunan, Lrr
NIDN	0313026401
Jabatan Fungsional	Lektor Kepala, IVA
Program Studi	Teknik Sipil
Nomor HP	+62 8131-1044-7927
Alamat surel (e-mail)	efendy.tambunan@uki.ac.id
Anggota Tim PkM	Candra Christianti, ST, MT
NIDN	0310049201
Jabatan Fungsional	Asisten Ahli, IIIB
Program Studi	Teknik Sipil
Nomor HP	+62 81314104141
Alamat surel (e-mail)	Candra.Christianti@uki.ac.id

Total Biaya yang diajukan **Rp. 12.000.000 (Dua Belas Juta Rupiah)**

Mengetahui,
Ka. LPPM UKI,

(Prof. Dr. Hotmaulina Sihotang, M.Pd.)
NIDN: 0322056804

Jakarta, 24 Februari 2023
Ketua Tim Pengusul

(Dr. Ir. Pinondang Simanjuntak., MT)
NIDN: 0310116003

Mengetahui,
Koordinator Penelitian/Pkm FT UKI,

Ir. Setiyadi, MT
NIDN: 0302116402

DAFTAR ISI

	Hal
HALAMAN PENGESAHAN	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR	vi
RINGKASAN EKSEKUTIF	1
BAB I PENDAHULUAN.....	2
1.1. Latar Belakang	2
1.2. Analisis Situasi.....	4
1.2.1. Kondisi Umum.....	4
1.2.2. Kondisi Khusus	5
1.3. Permasalahan Mitra	5
1.4. Tujuan dan Ruang Lingkup	6
BAB II TARGET DAN LUARAN.....	7
2.1 Target Kegiatan.....	7
2.2 Capaian Luaran Kegiatan.....	7
BAB III METODE PELAKSANAAN	9
3.1. Pelaksanaan Kegiatan	9
3.2. Jenis Kegiatan	9
3.3. Susunan Tim Pelaksana	9
BAB IV KELAYAKAN KEGIATAN	11
4.1. Kelayakan Program Studi Teknik Sipil FT UKI.....	11
4.2. Ouput dan Outcome Kegiatan.....	11
4.3. Keberlanjutan Program	12
BAB V JADWAL KEGIATAN DAN REALISASI BIAYA	13
5.1. Rencana Anggaran Biaya.....	13

5.2. Jadwal Pelaksanaan Kegiatan PkM	14
DAFTAR PUSTAKA.....	15
SURAT PERNYATAAN KETUA PELAKSANA PKM	16
Lampiran BIODATA KETUA TIM PENGUSUL	17
Lampiran BIODATA ANGGOTA ANGGOTA PENGUSUL.....	21
Lampiran BIODATA ANGGOTA TIM PENGUSUL	26
Lampiran BIODATA ANGGOTA TIM PENGUSUL	28
Lampiran DOKUMEN KERJASAMA MITRA.....	30

DAFTAR TABEL

	Hal
Tabel 2.1. Rencana Capaian Luaran	9
Tabel 3.1. Susunan Organisasi Tim Pelaksana dan Pembagian Tugas	12
Tabel 4.1. Diskusi dan Kunjungan Lapangan ke lokasi longsor akibat Gempa Cianjur dalam rangka pelaksanaan kegiatan PkM Prodi Teknik Sipil UKI	13
Tabel 5.1. Rencana Anggaran Biaya	20
Tabel 5.2. Jadwal kegiatan PkM pada Semester Genap 2022/2023	21

DAFTAR GAMBAR

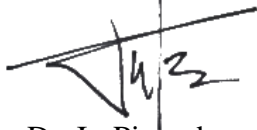
	Hal
Gambar 1.1. Gempa yang terjadi di Cianjur 21 November 2022	2
Gambar 1.2. Rumah yang rusak akibat guncangan gempa	3
Gambar 1.3. Fasilitas Umum yang rusak akibat gempa	3
Gambar 1.4. Wilayah yang mengalami kelongsoran tanah	3
Gambar 1.5. Pemetaan wilayah gempa di lokasi gempa Cianjur	5
Gambar 1.6. Wilayah Cianjur yang terdampak gempa dan tanah longsor	5
Gambar 1.7. Lokasi Patahan Kampung Rawa Cina, Kabupaten Cianjur	6
Gambar 1.8. Lokasi Longsor Tapal Kuda, Cugenang, Kabupaten Cianjur	6
Gambar 4.1. Lokasi Longsor Memanjang di desa Sarampad	16
Gambar 4.2. Lokasi Longsor yang cukup meluas di sisi atas dan bawah lereng jalan nasional kecamatan Cugenang Cianjur	17
Gambar 4.3. Patahan melintang di jalan nasional kecamatan Cugenang Cianjur	18

RINGKASAN EKSEKUTIF

Gempa dengan magnitudo 5,6 skala Richter (SR) selama 10 - 15 detik mengguncang Kabupaten Cianjur Provinsi Jawa Barat pada hari Senin 21 Nopember 2022 jam 13.21 WIB. Akibat gempa M5,6 SR yang mengguncang wilayah tersebut telah merusak sejumlah rumah dan bangunan serta fasilitas penting lainnya yang berada di Kabupaten Cianjur dan sekitarnya. Gempa yang terjadi mengakibatkan korban jiwa dan banyaknya bangunan yang mengalami kerusakan dan roboh, seperti rumah tinggal, bangunan kantor pemerintah, dan fasilitas umum. Desa Cikancana Kecamatan Gekbrong Kabupaten Cianjur dan RT3/RW 1 Kampung Cibelong Hilir Ds. Cikancana Kecamatan Gek Brong Kabupaten Cianjur juga terkena dampak dan mengalami kerusakan bangunan. maka perlu dilakukan assessment bangunan dan penyuluhan tentang bangunan tahan gempa terhadap masyarakat yang mengalami dampak gempa bumi.

Kegiatan survei dan tinjauan geoteknik terhadap kerusakan bangunan dan kelongsoran pasca gempa cianjur tanggal 21 november 2022 dilakukan oleh Tim PkM Prodi Teknik Sipil UKI yang khusus melakukan survei kerusakan bangunan dan kelongsoran yang terdiri dari 4 orang dosen dengan bidang keahlian yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat di lokasi bencana. Tujuan dari kegiatan ini adalah agar masyarakat di daerah tersebut mengetahui cara membangun rumah tahan gempa di wilayah/daerah yang memiliki potensi gempa yang besar, sehingga apabila terjadi gempa bumi lagi tidak akan menimbulkan kerusakan yang parah.

Ketua Tim PKM,



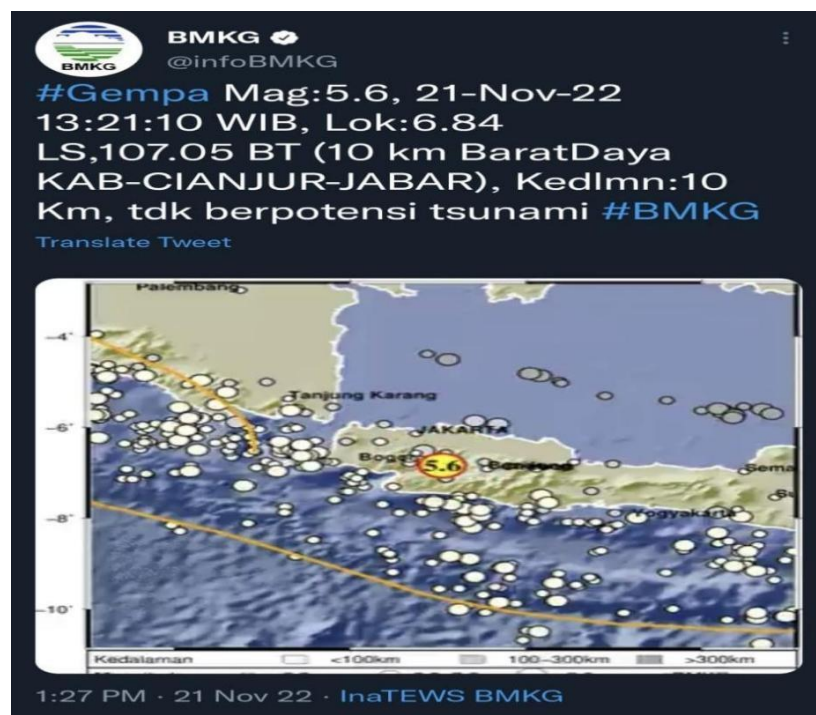
Dr. Ir. Pinondang Simanjuntak, MT

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Wilayah Kabupaten Cianjur adalah wilayah yang rentan terhadap banjir dan gempa bumi. Pada Hari senin, 21 November 2022, pukul 13.21 WIB, Kabupaten Cianjur, Provinsi Jawa Barat, diguncang gempa berkekuatan 5,6 skala Richter selama 10-15 detik. Bangunan pemerintah, sekolah, dan gereja rusak. Bahkan lebih dari 2.000 bangunan rumah tinggal hancur dengan tingkat kerusakan mulai dari ringan sedang sampai berat. Pusat gempa berkekuatan 5,6M tersebut berada 10 km barat daya Kabupaten Cianjur dengan koordinasi 6.84 LS – 107.5 BT dan kedalaman 11 kilometer (Gambar 1.1). Menurut data yang dihimpun Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) gempa tersebut menyebabkan 2.345 rumah atau bangunan lain mengalami kerusakan, termasuk dua jembatan dan jalan. Akibat dari peristiwa ini mengakibatkan kerusakan pada tempat tinggal, bangunan komersial, dan perusahaan ritel, serta luka-luka maupun korban jiwa. Selain itu, telah terjadi longsor di beberapa lokasi (<https://www.detik.com/jateng/berita/d-6419190/gempa-cianjur-m-56-merusak-2345-bangunan-2-jembatan-dan-jalan>.) seperti terlihat pada Gambar 1.2 sampai dengan 1.4 berikut ini:



Gambar 1.1. Gempa yang terjadi di Cianjur 21 November 2022



Gambar 1.2. Rumah yang rusak akibat guncangan gempa



Gambar 1.3. Fasilitas Umum yang rusak akibat gempa



Gambar 1.4. Wilayah yang mengalami kelongsoran tanah

Dalam situasi darurat bencana seperti inilah diperlukan peran serta akademisi sekitar untuk membantu masyarakat dalam hal teknis dan non teknis. Lokasi gempa Cianjur yang berada di

Provinsi Jawa Barat yang dekat dengan perbatasan wilayah DKI Jakarta. Karena itu, Prodi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Kristen Indonesia melakukan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) berupa survei dan tinjauan geoteknik terhadap kerusakan bangunan dan kelongsoran pasca gempa Cianjur tanggal 13 Juli 2023.

1.2. Analisis Situasi

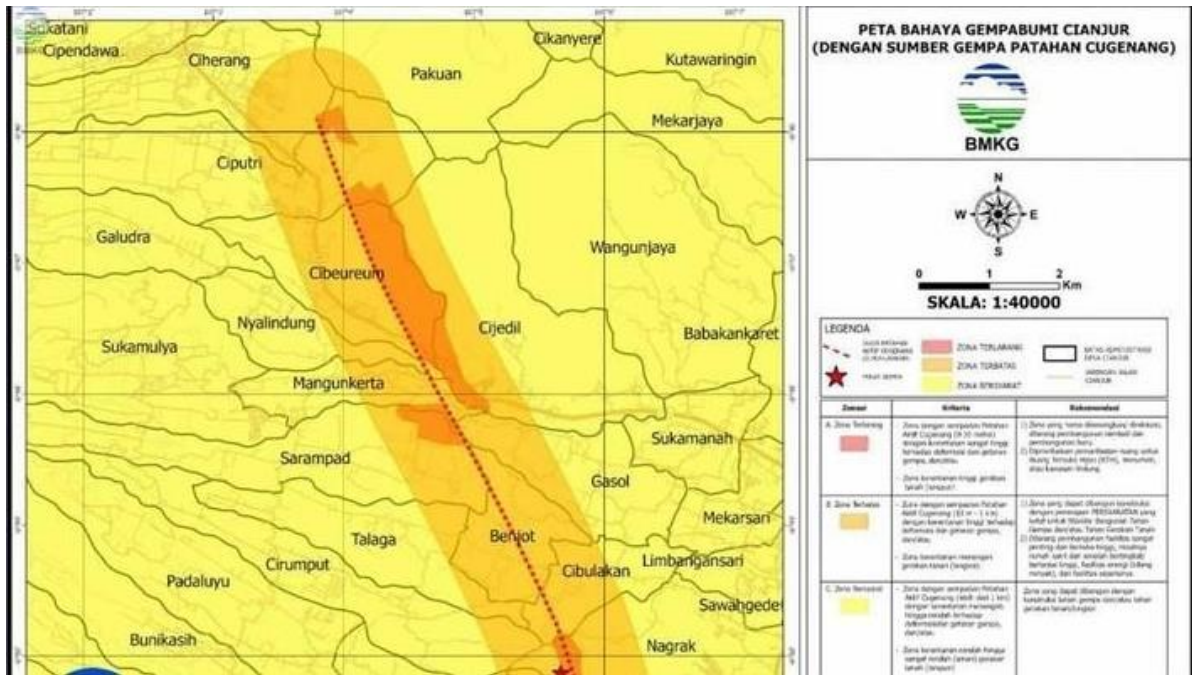
1.2.1. Kondisi Umum

Pemetaan gempa dilakukan BMKG pada area di mana gempa bumi sangat mungkin terjadi pasca gempa terjadi. Hal ini sangat urgen untuk dilakukan setelah sebelumnya ditemukan adanya Patahan Cugenang di wilayah tersebut yang bersifat aktif (Gambar1.5). Hasil validasi dari pemetaan mencakup tiga zona bahaya gempa yang dihasilkan yaitu

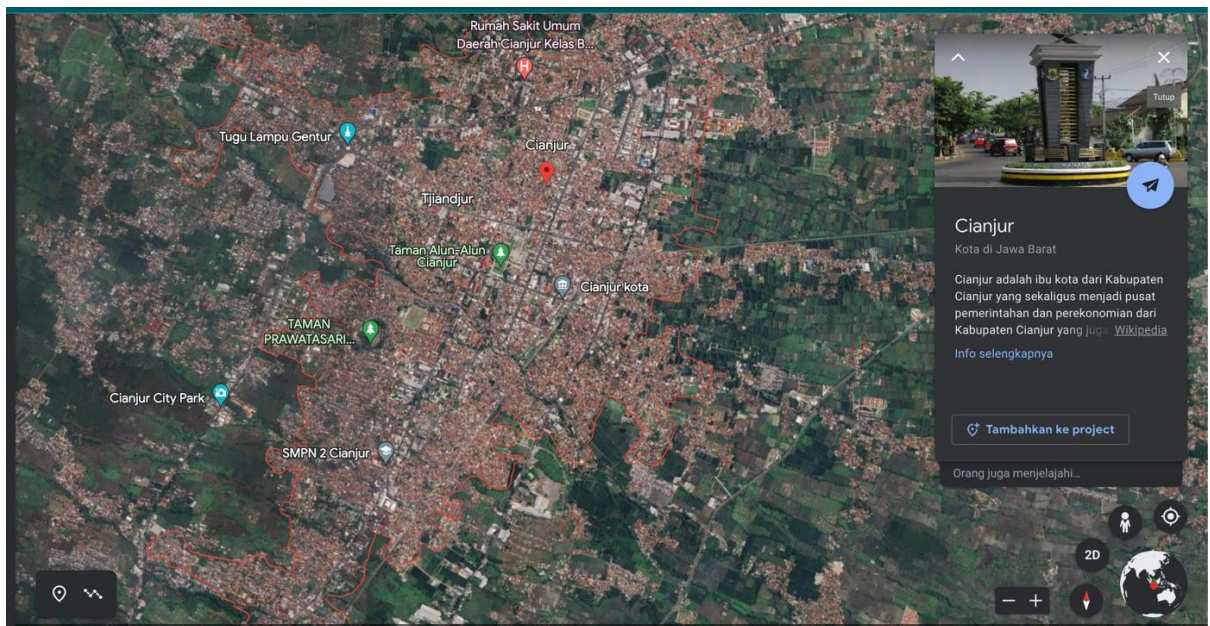
- a) Zona merah untuk larangan masuk,
- b) Zona oranye untuk larangan masuk terbatas
- c) Zona kuning untuk larangan masuk bersyarat

Zona merah merupakan wilayah batas Sesar Cugenang aktif yaitu antara 0 dan 10 meter ke kanan dan ke kiri tegak lurus dengan gerakan sesar. Area larangan masuk diberlakukan karenatingginya risiko deformasi, getaran gempa, dan/ atau gerakan tanah di daerah ini (<https://www.cnbcindonesia.com/news/20230124102737-4-407745/update-gempa-cianjur>).

Zona merah ini meliputi Kecamatan Ciluku, khususnya Desa Rancagoong; Kabupaten Cianjur yang termasuk bagian dari Desa Nagrak; Kecamatan Cugenang, meliputi sebagian Cibulakan, Benjot, Sarapad, Gasol, Mangunkarta, Cijedil, Nyalindung, dan Cibeureum; Kecamatan Pacet meliputi sebagian dari Desa Ciputri dan Ciherang; dan Kawasan Terlarang seluas 2,63 km² melintasi 4 Kecamatan dan 12 Desa (Gambar 1.6 s/d Gambar 1.8). Survei akan dilakukan terhadap masing-masing zonatersebut.



Gambar 1.5. Pemetaan wilayah gempa di lokasi gempa Cianjur (Source: BMKG)



Gambar 1.6. Wilayah Cianjur yang terdampak gempa dan tanah longsor (Source: Google Earth)



Gambar 1.7. Lokasi Patahan Kampung Rawa Cina, Kabupaten Cianjur
(Source: Google Earth)



Gambar 1.8. Lokasi Longsor Tapal Kuda, Cugenang, Kabupaten Cianjur
(Source: Google Earth)

1.2.2. Kondisi Khusus

Sesuai Roadmap Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat di Program Studi Teknik Sipil FT UKI, tahun 2021–2024 akan fokus pada survei dan tinjauan geoteknik terhadap kerusakan bangunan dan kelongsoran pasca gempa Cianjur tanggal 21 November 2022. Hal

ini merupakan langkah strategis dari implementasi Tridharma perguruan tinggi mengingat Indonesia merupakan lokasi yang sangat rawan bencana, sehingga sangat penting bagi negara untuk mempertahankan sistem yang efektif untuk memantau, mencegah, dan mengelola bencana alam (gempa bumi, tanah longsor, banjir). Tim PkM Prodi Teknik Sipil UKI yang khusus melakukan survei kerusakan bangunan dan kelongsoran akan bekerja sama dengan Universitas Surya Kencana, BNPB (Badan Nasional Penanggulangan Bencana), Gereja HKBP (Huria Kristen Batak Protestan), dan Universitas Suryakencana Cianjur untuk memetakan dan meninjau masalah geoteknik yang menimbulkan kerusakan bangunan akibat kelongsoran pasca gempa Cianjur tanggal 21 November 2022.

1.3. Permasalahan Mitra

Akibat dari gempa yang terjadi di Kabupaten Cianjur Provinsi Jawa Barat pada Senin 21 November 2022 jam 13.21 WIB yang mengakibatkan korban jiwa dan banyaknya bangunan rumah tinggal masyarakat yang mengalami kerusakan dan roboh. Pasca gempa yang pertama

kali terjadi di Cianjur, ada ratusan gempa lagi yang terjadi di wilayah yang sama. Lebih jauh lagi, orang-orang di Sukabumi dan Bogor dilaporkan merasakan efek gempa susulan dangkal dengan intensitas 4,3 M.

Untuk itu perlu dilakukan assessment bangunan dan penyuluhan akan bangunan tahan gempa terhadap masyarakat yang mengalami dampak gempa bumi. Kegiatan survei dan tinjauan geoteknik terhadap kerusakan bangunan dan kelongsoran pasca gempa Cianjur tanggal 21 November 2022 yang akan dilakukan oleh Tim PkM Prodi Teknik Sipil UKI yang khusus melakukan survei kerusakan bangunan dan kelongsoran untuk tahap selanjutnya dalam pembuatan modul penyuluhan pembangunan rumah tahan gempa di wilayah/daerah yang memiliki gempa yang besar khususnya dari sisi geoteknik akibat adanya potensi kelongsoran tanah saat gempa berlangsung.

1.4. Tujuan dan Ruang Lingkup

Tujuan pelaksanaan PKM ini adalah untuk membantu masyarakat sesuai dengan ilmu yang dimiliki Tim PkM Prodi Teknik Sipil UKI yang khusus melakukan survei kerusakan bangunan dan kelongsoran. Kegiatan ini dilangsungkan selama 1 semester, yaitu di Semester Genap 2022/2023 yaitu mulai Bulan Februari 2023 sampai dengan akhir Agustus 2023.

Adapun tujuan dari PkM yang dilakukan Tim PkM Prodi Teknik Sipil UKI yang khusus melakukan survei kerusakan bangunan dan kelongsoran adalah sebagai berikut:

- a) Assesment Lapangan akibat Gempa Cianjur untuk bangunan bangunan Teknik Sipil yang terimbas bencana Gempa bumi dan tanah longsor;
- b) Mengambil data penting untuk penelitian awal dalam berbagai bidang teknik sipil;
- c) Analisa data untuk Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) sebagai bahan awal rencana pembuatan modul penyuluhan;
- d) Seminar hasil Assesment Lapangan dan Pelaporan data awal Gempa Cianjur di Prodi Sipil FT Universitas Kristen Indonesia Jakarta;
- e) Survei dan pemetaan zona makro lokasi aman konstruksi bangunan dan fasilitas umum sesuai dengan peta patahan aktif dari BMKG (3 zona gempa);
- f) Rekomendasi untuk kegiatan PkM lanjutan ke tahap berikut.

BAB II TARGET DAN LUARAN

2.1 Target Kegiatan

Target yang ingin dicapai dalam Pengabdian Kepada Masyarakat yang berjudul survei dan tinjauan kerusakan rumah tinggal dari sisi geoteknik dan kelongsoran bangunan pasca gempa Cianjur tanggal 21 November 2022 adalah sebagai berikut:

1. Melakukan assesment Lapangan akibat Gempa Cianjur untuk bangunan bangunan Teknik Sipil yang terimbas bencana Gempa bumi dan tanah longsor;
2. Mengumpulkan data penting untuk penelitian awal dalam berbagai bidang teknik sipil
3. Melakukan analisa data untuk Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) sebagai bahan awal rencana pembuatan modul penyuluhan;
4. Membuat seminar hasil Assesment Lapangan dan Pelaporan data awal Gempa Cianjur di Prodi Sipil FT Universitas Kristen Indonesia Jakarta;
5. Melakukan survei dan pemetaan zona makro lokasi aman konstruksi bangunan dan fasilitas umum sesuai dengan peta patahan aktif dari BMKG (3 zona gempa);
6. Memberikan rekomendasi untuk kegiatan PkM lanjutan ke tahap berikut.

2.2 Capaian Luaran Kegiatan

Adapun rencana capaian luaran yang diharapkan dapat dicapai adalah seperti yang tercantum pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1. Rencana Capaian Luaran

Jenis Luaran	Luaran
Publikasi di jurnal ilmiah/prosiding	Ada
Laporan hasil assesment Lapangan akibat Gempa Cianjur untuk bangunan bangunan Teknik Sipil yang terimbas bencana gempa bumi dan tanah longsor	Ada
Laporan data penting untuk penelitian awal dalam berbagai bidang teknik sipil	Ada
Laporan analisa data untuk Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) sebagai bahan awal rencana pembuatan modul penyuluhan	Ada

Seminar hasil Assesment Lapangan dan Pelaporan data awal Gempa Cianjur di Prodi Sipil FT Universitas Kristen Indonesia Jakarta	Ada
Laporan survei dan pemetaan zona makro lokasi aman konstruksi bangunan dan fasilitas umum sesuai dengan peta patahan aktif dari BMKG (3 zona gempa)	Ada
Rekomendasi untuk kegiatan PkM lanjutan ke tahap berikut	Ada
Hak kekayaan intelektual (paten, paten sederhana, merek dagang, rahasia dagang, desain produk industri, dan lainnya)	Tidak Ada
Buku Ajar	Tidak Ada

BAB III

METODE PELAKSANAAN

3.1. Pelaksanaan Kegiatan

Adapun Pelaksanaan dalam Program Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) Program Studi Sipil Fakultas Teknik Universitas Kristen Indonesia yaitu survei dan tinjauan geoteknik terhadap kerusakan bangunan dan kelongsoran pasca gempa Cianjur tanggal 21 November 2022. Kegiatan ini dilangsungkan selama 1 semester, yaitu di Semester Genap 2022/2023 mulai Bulan Februari 2023 sampai dengan akhir Agustus 2023.

3.2. Jenis Kegiatan

Adapun jenis kegiatan PKM yang akan dilakukan Tim PkM Prodi Teknik Sipil UKI yang khusus melakukan survei kerusakan bangunan dan kelongsoran adalah sebagai berikut:

1. Persiapan dan pengumpulan data sekunder dari berbagai sumber/referensi dan penentuan metode survei/investigasi yang akan di lakukan di Cianjur sesuai zona patahan aktif BMKG (3 zona);
2. Melakukan koordinasi dengan pihak terkait dengan gempa Cianjur dalam pelaksanaan PKM yang akan dilakukan oleh Prodi Sipil FT-UKI dan pihak Universitas Suryakencana Cianjur;
3. Investigasi/survey langsung ke wilayah Cianjur yang terkena dampak tanah longsor akibat gempa bumi sesuai zonasi BMKG;
4. Pembuatan laporan hasil survei dan tinjauan geoteknik terhadap kerusakan bangunan dan kelongsoran pasca gempa Cianjur tanggal 21 November 2022.

3.3. Susunan Tim Pelaksana

Susunan organisasi Tim PkM Prodi Teknik Sipil UKI yang khusus melakukan survei kerusakan bangunan dan kelongsoran tercantum pada Tabel 4.2. dengan bidang keahlian dan uraian tugas dari masing-masing anggota tim.

Tabel 3.1. Susunan Organisasi Tim Pelaksana dan Pembagian Tugas



No	Nama	Instansi Asal	Bidang Ilmu	Alokasi waktu	Uraian Tugas
1	Dr. Ir. Pinondang Simanjuntak, MT	Dosen Teknik Sipil UKI	Struktur	6 bulan	Survei tentang kondisi kerusakan struktur gedung dan rumah akibat terjadinya kelongsoran
2	Ir.Lolom Hutabarat, MT	Dosen Teknik Sipil UKI	Geoteknik	6 bulan	Survei tentang zonasi geologi pada lokasi kerusakan struktur gedung dan rumah
3	Ir. Efendy Tambunan, Lic.rer.reg.	Dosen Teknik Sipil UKI	Transportasi	3 bulan	Survei tentang kondisi kerusakan infrastruktur transportasi akibat terjadinya kelongsoran
4	Candra Christianti Purnomo, ST, MT	Dosen Teknik Sipil UKI	Manajemen Konstruksi	3 bulan	Survei tentang kondisi kesiapan masyarakat terhadapantisipasi terhadap kejadian gempa dan kelongsoran
5	Clijster Annayetty Mamoribo	Mahasiswa Teknik Sipil UKI	Teknik Sipil	1 bulan	Mengukur kelongsoran yang terjadi pada daerah tapal kuda
6	Goklas Pandaraman Sihombing	Mahasiswa Teknik Sipil UKI	Teknik Sipil	1 bulan	Mengukur kelongsoran yang terjadi pada daerah tapal kuda
7	Edward Gultom	Mahasiswa Teknik Sipil UKI	Teknik Sipil	1 bulan	Mengolah data kelongsoran yang terjadi pada daerah tapal kuda
8	Adriana Vania	Mahasiswa Teknik Sipil UKI	Teknik Sipil	1 bulan	Mengolah data kelongsoran yang terjadi pada daerah tapal kuda





BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN



4.1. Pelaksanaan Kegiatan PKM

Adapun kegiatan pelaksanaan PKM yang di laksanakan Cianjur di lampirkan pada tabel kegiatan di bawah ini:

Tabel 4.1. Diskusi dan Kunjungan Lapangan ke lokasi longsor akibat Gempa Cianjur dalam rangka pelaksanaan kegiatan PkM Prodi Teknik Sipil UKI

NO	Nama Kegiatan	Bukti Dokumentasi Pelaksanaa Kegiatan PKM di Cianjur
1	Diskusi awal sebelum pelaksanaan PKM dengan Pihak Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Cianjur.	 <p>The first photograph shows a group of people sitting around a table in a meeting room, engaged in a discussion. The second photograph shows a similar meeting from a different angle, with participants seated around a table.</p>
2	Diskusi Pelaksanaan PKM dengan Pihak Dinas Perumahan, Kawasan Permukiman, dan Pertanahan Cianjur	 <p>The photograph shows a group of people sitting around a table in a meeting room, engaged in a discussion. A projector screen is visible in the background.</p>

		
3	<p>Peninjauan/Survey Area Relokasi daerah Desa Sirnagalih, Kec.Cilaku, Cianjur, Jawa Barat.</p>	 
4	<p>Peninjauan/ Survey Lokasi Patahan akibat Gempa di desa Rawa Cina, Nagrak, Cianjur, Jawa Barat</p>	

		 <p>The top photograph shows a destroyed building with rubble and debris scattered around. The bottom photograph shows a close-up of a wall with a significant vertical crack and crumbling masonry.</p>
5	<p>Peninjauan/ Survey dan Pengukuran wilayah Longsor daerah Tapal Kuda</p>	 <p>The top photograph shows a large area of exposed earth and debris, likely a landslide site. The bottom-left photograph shows three people, two in blue jackets, working with a surveying instrument on a tripod. The bottom-right photograph shows a person in a blue jacket using a surveying instrument on a tripod.</p>

6	Rapat penyusunan laporan PKM	
---	------------------------------	--

4.2. Kondisi Longsor yang Terjadi

Untuk menentukan besarnya pergerakan tanah dan longsor akibat Sesar Cugenang (jalur lempengan) di lakukan survey dilapangan. Survey pertama dilakukan di Desa Sarampad dimana terjadi lokasi patahan memanjang akibat sesar (pergerakan tanah horizontal) dan longsor di jalan raya Cianjur-Puncak seperti terlihat pada Gambar 4.1.



Gambar 4.1. Lokasi Longsor Memanjang di desa Sarampad

Pada ujung patahan jalur lempengan sebelah timur di Desa Sarampad terjadi pergeseran tanah sekitar 70 meter. Pergeseran tanah secara fisik akibat patahan tampak terlihat dari pergeseran posisi gubuk di ladang yang berpindah sekitar 70 meter dari posisi awal gubuk tersebut.

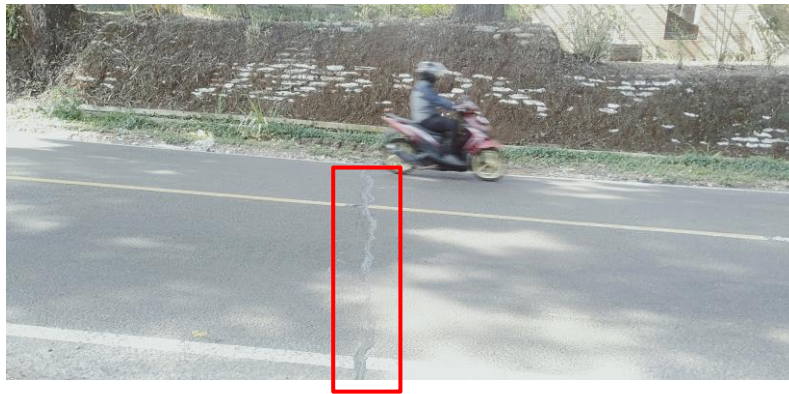
Demikian juga terjadi tanah longsor di Kecamatan Cugenang di ruas jalan nasional antara Kota Cianjur ke Puncak. Longsor pada punggung bukit diatas jalan raya sudah diperkuat dengan perkuatan bronjong batu yang diletakkan dengan system terasering. Sedangkan longsor dibawah jalan raya belum dilakukan perkuatan.



Gambar 4.2. Lokasi Longsor yang cukup meluas di sisi atas dan bawah lereng jalan nasional kecamatan Cugenang Cianjur

Melalui pengukuran theodolite (Gambar 4.2), kemiringan longsor tanah sekitar 15 derajat dengan jarak horizontal longsor kurang lebih 40 meter dengan kedalaman 10,3 meter dibawah permukaan jalan raya. Dekat lokasi longsor di jalan raya Cianjur-Puncak Kecamatan Cugenang terdapat sungai dan menjadi sumber air yang dimanfaatkan oleh masyarakat dan asrama tentara yang dekat lokasi tersebut.. Atau dengan kata lain, pada lokasi tersebut terdapat lapisan air yang dekat dengan permukaan tanah dan diduga lokasi ini mudah longsor (*land slide*) jika terjadi gempa.

Selain tanah longsor, terdapat juga patahan melintang di ruas jalan tersebut seperti terlihat pada Gambar 4.3. Patahan melintang tersebut ditandai dengan jalan retak melintang melintang jalan yang dekat dengan tapal kuda (jalan raya Cianjur-Puncak berkelok kelok dan berkontur). Terlihat bahwa retakan yang terjadi sepanjang lebar jalan hanya berupa garis dan sudah ditutup kembali dengan aspal sehingga tidak mengganggu arus lalu lintas, akan tetapi sebaiknya perlu juga diperkuat dengan beton bertulang di lokasi patahan melintang tersebut tidak sekedar ditambah dengan aspal untuk memastikan faktor keamanan dari struktur jalan tersebut.



Gambar 4.3. Patahan melintang di jalan nasional kecamatan Cugenang Cianjur

4.3. Output Kegiatan

Output yang didapat dari kegiatan pengabdian masyarakat ini diantaranya adalah mengintegrasikan antara:

- ✓ Pengabdian Kepada Masyarakat PKM
- ✓ Riset para dosen
- ✓ Skripsi mahasiswa.
- ✓ Studi ekskursi
- ✓ Kaitan dgn kehususan prodi Teknik Sipil tentang kebencanaan
- ✓ Mencari informasi untuk sinkronisasi dengan UKI, fakultas lain, lembaga –Lembaga lain yang berkaitan

4.4. Outcome Kegiatan

Sedangkan outcome yang didapatkan diantaranya adalah :

- ✓ Dengan adanya program pengabdian masyarakat yang berupa survei dan tinjauan geoteknik terhadap kerusakan bangunan dan kelongsoran pasca gempa Cianjur tanggal 21November 2022 yang dilangsungkan selama 1 semester GenapTA 2022/2023 diharapkan menjadi bahan pembuatan modul penyuluhan untuk meningkatkan kesadaran warga akan bahaya yang bisa ditimbulkan jika mengabaikan ketentuan teknis bangunan rumah tahan gempa sesuai peraturan terbaru SNI 1726:2019 yang dikeluarkan oleh PUPERA serta ketentuan zonasi patahan aktif dan rawan longsor dari BMKG.
- ✓ Diharapkan kegiatan-kegiatan diatas dapat berdampak pada peningkatan kesadaran masyarakat setempat untuk mempersiapkan lingkungannya sebagai desa tanggap bencana pada saat rekonstruksi bangunan dilakukan.
- ✓ Universitas Kristen Indonesia (UKI), khususnya Fakultas Teknik sipil semakin dikenal

dengan lebih luas lagi sebagai institusi yang peduli akan lingkungan hidup dan tanggap terhadap masalah kebencanaan.

4.5. Keberlanjutan Program

Keberlanjutan Program Kegiatan survei dan tinjauan geoteknik terhadap kerusakan bangunan dan kelongsoran pasca gempa Cianjur tanggal 21 November 2022 serta penyuluhan dan pendampingan teknis pasca rekonstruksi dirasakan sangat perlu dilakukan secara komprehensif sehingga pemahaman yang didapatkan bisa disebarluaskan secara merata kepada semua warga masyarakat.

Diharapkan juga adanya campur tangan lebih pemerintah daerah setempat melalui perangkat desa Kabupaten Cianjur untuk selalu mengingatkan warga agar memiliki kesadaran yang tinggi proses rekonstruksi rumah tinggal agar mengikuti ketentuan yang sudah diberikan oleh PUPERA dalam hal teknis bangunan.

Cianjur menjadi kabupaten rawan bencana dengan menduduki posisi di peringkat 9. Bencana di Cianjur paling rusak pada bagian barat. Pada saat bencana terjadi para warga berkumpul pada satu titik dan akses jalan susah pada saat itu komunikasi susah dan listrik padam. Awal terjadi bencana di Tapal Kuda dan berakhir di Rawa Cina. Retakan dari arah timur ke barat. Masyarakat Rawa Cina nanti akan di pindahkan ke desa Cimande dengan rumah 300 unit.

BAB V
JADWAL KEGIATAN DAN REALISASI BIAYA

5.1 Rencana Anggaran Biaya

Adapun rincian anggaran yang dibuat adalah seperti terlihat pada Tabel 5.1.

Tabel 5.1. Rencana Anggaran Biaya

No	Jenis Pengeluaran	Qty	Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)	Keterangan
1	Persiapan dokumen Kerjasama dengan pihak terkait & Universitas Surya Kencana Cianjur	1 kali	300.000	300.000	
2	Persiapan Material habis pakai	1 kali	500.000	500.000	
3	Biaya ijin setempat	1 kali	300.000	300.000	Survei lokasi
4	Dokumentasi survei	1 kali	200.000	200.000	
5	ATK survei	1 kali	300.000	300.000	
6	Konsumsi & Akomodasi survei	4 dosen	500.000	2.000.000	Survei lokasi
6	Transportasi survei	4 dosen	1.500.000	6.000.000	
7	Biaya pulsa survei	4 dosen	150.000	600.000	
8	Cetak Laporan survei	1 kali	200.000	200.000	
9	Pengolahan data	1 kali	600.000	600.000	
10	Publikasi Jurnal	1 kali	1.000.000	1.000.000	
JUMLAH				12,000,000	

Terbilang: **Dua Belas Juta Rupiah**

5.2 Jadwal Pelaksanaan Kegiatan PkM

Tabel 5.2. Jadwal kegiatan PkM pada Semester Genap 2022/2023

No	Kegiatan	Tahun 2023						
		2	3	4	5	6	7	8
1	Persiapan, pengumpulan data sekunder dan penentuan metode survei	X						
2	Melakukan koordinasi dengan pihak terkait dan pihak Universitas Surya Kencana Cianjur.		X					
3	Investigasi/survei langsung ke wilayah Cianjur yang terkena dampak Gempa Bumi sesuai zonasi BMKG			X	X	X		
5	Pelaksanaan Seminar hasil survei						X	
6	Pembuatan laporan hasil survei dan tinjauan geoteknik							X
7	Publikasi di Jurnal							X

BAB VI

KESIMPULAN

Dari hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PKM) yang dilakukan di Cianjur, Jawa Barat dapat disimpulkan bahwa gempa yang terjadi pada tanggal 21 November 2022 tidak saja menyebabkan kerusakan bangunan rumah tinggal tetapi juga menimbulkan bencana longsor di area-area yang sangat vital dan padat penduduk. Patahan yang terjadi pada jalur lempengan sebelah timur di Desa Sarampad berupa pergeseran tanah yang relatif cukup panjang. Pergeseran tanah secara fisik akibat patahan tampak terlihat dari pergeseran posisi gubuk di ladang yang berpindah sekitar 70 meter dari posisi awal gubuk tersebut. Demikian juga tanah longsor yang terjadi di wilayah tapal kuda ruas jalan nasional antara Kota Cianjur ke Puncak dengan kemiringan longsor tanah sekitar 15 derajat dengan jarak horizontal longsor kurang lebih 40 meter dengan kedalaman 10,3 meter dibawah permukaan jalan raya. Adanya sungai menjadi indikasi bahwa terdapat lapisan air yang dekat dengan permukaan tanah yang dimanfaatkan oleh masyarakat dan asrama tentara yang dekat lokasi tersebut. Kondisi ini tentunya menjadi factor penyebab mudah longsor (*land slide*) jika terjadi gempa di wilayah tersebut. Longsor pada punggung bukit diatas jalan raya sudah diperkuat dengan perkuatan bronjong batu yang diletakkan dengan system terasering. Sedangkan longsor dibawah jalan raya belum dilakukan perkuatan. Selain itu patahan yang terjadi di ruas jalan secara melintang pada badan jalan yang dekat dengan tapal kuda (jalan raya Cianjur-Puncak berkelok kelok dan berkelok) sangat perlu ditangani secara serius. Terlihat bahwa retakan yang terjadi sepanjang lebar jalan hanya berupa garis dan sudah ditutup kembali dengan aspal sehingga tidak mengganggu arus lalu lintas, akan tetapi sebaiknya perlu juga diperkuat dengan beton bertulang di lokasi patahan melintang tersebut tidak sekedar ditambal dengan aspal untuk memastikan faktor keamanan dari struktur jalan tersebut.

Cianjur menjadi kabupaten rawan bencana dengan menduduki posisi di peringkat 9. Bencana di Cianjur paling rusak pada bagian barat. Pada saat bencana terjadi para warga berkumpul pada satu titik dan akses jalan susah pada saat itu komunikasi susah dan listrik padam. Awal terjadi bencana di Tapal Kuda dan berakhir di Rawa Cina. Retakan dari arah timur ke barat. Sejumlah rumah tinggal yang rusak berat akibat terbawa ataupun tertimpa longsor yang terjadi saat gempa menjadi catatan perlunya kaji ulang rencana tata ruang dan wilayah terhadap lahan tersebut ke depannya. Perlunya menerapkan secara benar penempatan rumah tinggal di lokasi yang rawan bencana sesuai SNI dalam pembangunan perumahan. Karena itu penting sekali meningkatkan pendidikan masyarakat tentang pentingnya memenuhi standar keselamatan dalam pembangunan

rumah. Selain itu juga perlu mengembangkan program pemulihan dan rekonstruksi yang melibatkan pemerintahan, Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM), dan masyarakat setempat. Penataan ruang dengan mempertimbangkan faktor risiko gempa bumi dalam pembangunan wilayah harus segera dilakukan berikut rekomendasi penguatan struktur rumah yang lebih sesuai SNI dan pembentukan tim pemeriksa struktur dapat membantu mencegah kerusakan serupa di masa mendatang.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada LPPM UKI, Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Cianjur, Dinas Perumahan, Kawasan Pemukiman dan Pertanahan (PKPP) Cianjur, Fakultas Teknik Prodi Teknik Sipil Universitas Kristen Indonesia atas kerjasamanya dalam pelaksanaan PKM ini.



DAFTAR PUSTAKA

- 1 Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat, 2017, Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan, Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi, Jakarta
- 2 Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Kristen Indonesia, 2018, *Pedoman Pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat (PkM) Universitas Kristen Indonesia*, LPPKM UKI, Jakarta
- 3 Jogja - Jateng Archquick Response, 2006, *Pedoman Membangun Rumah Sederhana Tahan Gempa*, Production Team Universitas Gadjah Mada.
- 4 SNI 03-1726-2002, Standar Perencanaan Ketahanan Gempa Untuk Struktur Bangunan Gedung, Departemen Permukiman Dan Prasarana Wilayah Badan Penelitian Dan Pengembangan Permukiman Dan Prasarana Wilayah Pusat Penelitian Dan Pengembangan Teknologi Permukiman 2002
- 5 SNI 1726:2019, Tata cara perencanaan ketahanan gempa untuk struktur bangunan gedung dan non Gedung, ICS 91.120.25; 91.080.01, Badan Standarisasi Nasional (BSN) 2019
- 6 Tim Balai Litbang Bahan & Struktur Bangunan Kementrian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, 2021, *Pemeriksaan Cepat (Quick Assesment) Kerusakan Bangunan Gedung Pasca Bencana Gempa Bumi*.

SURAT PERNYATAAN KETUA PELAKSANA PKM

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dr. Ir. Pinondang Simanjuntak, MT
NIDN : 0310116003
Program Studi/Unit : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik

Dengan ini menyatakan bahwa proposal PKM kami dengan judul: **“SURVEI DAN TINJAUAN GEOTEKNIK TERHADAP KERUSAKAN BANGUNAN DAN KELONGSORAN PASCA GEMPA CIANJUR TANGGAL 21 NOVEMBER 2022”** yang diusulkan untuk tahun anggaran 2023 adalah asli karya kami dan belum pernah dibiayai oleh lembaga atau sumber dana lain. Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku dan mengembalikan seluruh biaya yang sudah diterima ke kas UKI.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Jakarta, 24 Febuari 2023

Mengetahui,

Kaprodi Teknik Sipil FT-UKI,



Sudirno F. Tampubolon, ST, M.Sc)
NIP: 0311048904

Yang menyatakan,

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'P. Simanjuntak'.

(Dr. Ir. Pinondang Simanjuntak, MT)
NIP: 0310116003

Lampiran BIODATA KETUA TIM PENGUSUL



BIODATA

A. Identitas Diri

1.	Nama Lengkap	Pinondang Simanjuntak
2.	Jenis Kelamin	Laki laki
3.	NIP	921364
4.	NIDN	0310116003
5.	JaFa/Gol	Lektor / IVB
6.	Tempat dan Tanggal Lahir	Sigumpar, 10 Nopember 1960
7.	Email	Pinondang.simanjuntak@uki.ac.id : pstak03@yahoo.com
8.	Nomor Telepon/HP	08170719431
9.	Nama Institusi Tempat Kerja	UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
10.	Alamat Kantor	Jl. Mayjen Sutoyo Cawang Jakarta Timur 13630
11.	No Telp Kantor	021-8092425, 8093431
12.	Bidang Keahlian	Teknik Sipil

B. Riwayat Pendidikan

	S1	S2	S3
Nama Perguruan Tinggi	Universitas Kristen Indonesia	Universitas Indonesia	Universita Negeri Jakarta
Bidang Ilmu	Teknik Sipil	Teknik Sipil	Manajemen Pendidikan
Tahun Masuk-Lulus	1980-1987	1993-1995	2016-2019

C. Pendidikan Terakhir

Nama Program Studi/ Perguruan Tinggi	Program Pascasarjana Manajemen Pendidikan Universitas Negeri Jakarta
Bidang Ilmu	Manajemen Pendidikan
Tahun Masuk-Lulus	
Judul Disertasi	Pengaruh kepemimpinan transformasional, organisasi pembelajaran dan pengambilan keputusan terhadap komitmen profesional dosen di Universitas Kristen Indonesia
Nama Pembimbing/ Promotor	Prof. Dr. Mukhneri Mukhtar, MPd

E. Pengalaman Penelitian

(Bukan Skripsi, Tesis, maupun Disertasi)

No	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber*	Jml (Juta)
1	2020	Pengaruh Kepemimpinan Transformasional Teknologi Digital dan Keragaman Budaya Kerja Terhadap Efektifitas Tim kerja Pelaksana Proyek	LPkM UKI	Rp. 25
2	2019	Penelitian Bangunan Rumah conwood Tahan Gempa Tipe 36 untuk daerah Palu	PT. CONWOOD INT. INDO	Rp.75
3	2019	Analisa Perilaku Seismik Bangunan Universitas Terbuka Palu akibat Gempa Sulteng 28 September 2018	Sendiri	Rp.7.5
4	2018	Penelitian Bangunan Rumah conwood Tahan Gempa Tipe 27 untuk daerah Lombok	PT. CONWOOD INT. INDO	Rp. 100
5	2017	Evaluasi kerusakan bangunan akibat gempa di Indonesia	Sendiri	Rp. 5.0

F. Pengalaman Pengabdian Masyarakat

No	Tahun	Judul Pengabdian Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber*	Jml (Juta)
1	2020	Pelatihan dan Bimbingan Teknis: Tata Letak Rumah Sehat, Sirkulasi Jalan Lingkungan dan Kelancaran Saluran Drainase di RW 10 Kelurahan Cawang	LPkM UKI	Rp. 8
2	2019	Pendampingan teknis pada Pelatihan Pembuatan rumah sehat dan tahan gempa melalui Perbaikan rumah contoh di. rt 01 rw 10 Kelurahan Cawang	LPkM UKI	Rp. 8
5	2018	INVESTIGASI KERUSAKAN BANGUNAN AKIBAT GEMPA PALU 28 SEPTEMBER 2018	LPkMUKI	Rp. 20
4	2017	Pendampingan Teknis pada Perbaikan dan pelebaran jembatan penyeberangan sungai kecil di jl. haji nazir rt 01 rw 10 Kelurahan Cawang	LPkM UKI	Rp. 8

G. Pengalaman Penulisan Artikel Ilmiah Dalam Jurnal

No	Judul Artikel Ilmiah	Volume/No/Tahun	Nama Jurnal
1	Evaluasi kerusakan bangunan akibat gempa di Indonesia	VOL.1 No.1 (2020) April	Centech Jurnal Teknik Sipil dan Lingkungan
2	The effect of Transformational Leadership, Learning Organization and Decision making Lectural Poessional Commitment in Christian University of Indonesia	Volume-7, Issue-6S5, April 2019	<i>International Journal of Recent Technology and Engineering (IJRTE)</i>

I. Pengalaman Penyampaian Makalah Secara Oral Pada Pertemuan / Seminar Ilmiah

No	Nama Pertemuan Ilmiah/Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1	UKI ICoSAE International Webinar	The Influence of Transformational Leadership, Digital Technology and Work Culture Diversity on the Effectiveness of the Construction Implementation Team	28 Oktober 2020 Jakarta Indonesia
2	LPJK Webinar	Tantangan penerapan teknologi digital pada industri konstruksi Indonesia dimasa depan Jakarta Indonesia 09 Oktober 2020 Speaker 2020 UKI International Webinar	09 Oktober 2020 Jakarta Indonesia
3	Prodi Teknik Sipil FT UKI	Peluang dan Tantangan Industri 4.0	22 September 2020 Jakarta Indonesia
4	Prodi Teknik Sipil - Himpunan Alumni Teknik Sipil FT UKI	New era of civil engineering driven by covid-19	20 Mei 2020 Jakarta Indonesia
5	Prodi Teknik Sipil FT UKI Webinar	Covid-19 : Will permanently change life style ?	9 Mei 2020 Jakarta Indonesia
6	International conference on interdisciplinary global applied research (icigar-2018)	The effect of Transformational Leadership, Learning Organization and Decision making Lectural Poessional Commitment in Christian University of Indonesia	17th to 18th November 2018. Hotel Santika Bsd City – Serpong, Tangerang Indonesia
7	Prodi Teknik Sipil FT UKI	Beberapa masalah Konstruksi dari Hasil Survey Gempa Sulteng 28 September 2018	Oktober 2018 Jakarta Indonesia
8	Himpunan Alumni Teknik Sipil FT UKI	Perkembangan dan Tantangan dunia Teknik Sipil saat ini	2017 Jakarta Indonesia

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan penugasan Pengabdian Kepada Masyarakat.

Jakarta, 24 Febuari 2023
Dosen yang bersangkutan,



(Dr. Ir. Pinondang Simanjuntak, MT)

1	Gasal 2016/2017	Pengaruh Lubang Biopori Terhadap Peningkatan Koefisien Permeabilitas Lapangan Pada Tanah Lempung Di Kampus UKI Cawang	UKI	Mandiri
2	Gasal 2017/2018	The Role of Civil Engineering in Minimizing Disaster Effect: Land Subsidence Case Study	UI	Kelompok
3	Gasal 2017/2018	Studi Penurunan Muka Tanah (Land Subsidence) Akibat Pengambilan Air Tanah berlebih di DKI Jakarta	UI	Kelompok
4	Genap 2017/2018	Marine Clay Secondary Compressibility Index on Kamal Muara Area, Northern Jakarta	UI	Kelompok
5	Genap 2017/2018	Inovasi Teknologi Rekayasa dalam Mendukung Percepatan Infrastruktur Nasional: Studi Kasus Lubang Bio Pori	UKI	Mandiri
6	Genap 2017/2018	the Rate of Consolidation of Marine Clay in Kamal Muara Northern Jakarta	UI	Kelompok
7	Gasal 2018/2019	Study of Characteristic Land Subsidence on Marine Clay Comparing to Compressibility Index and Pore Water Pressure Changes in Coastal Area of Northern Jakarta	UI	Kelompok
8	Genap 2018/2019	Perkiraan Penurunan Muka Tanah pada Jenis Tanah Marine Clay di Wilayah Kamal Muara Jakarta Utara	UI	Kelompok
9	Genap 2019/2020	Perubahan Bidang Jasa Konstruksi di Era Industri 4.0	UKI	Mandiri
10	Gasal 2020/2021	Peningkatan kuat tekan dan kuat tarik belah beton normal dengan penambahan limbah material 3R”.	UKI	Mandiri
11	Gasal 2020/2021	Pemahaman keadilan dan kesetaraan gender mahasiswa baru masa pandemi covid 19 di Universitas Kristen Indonesia	UKI	Kelompok
12	Gasal 2020/2021	Studi Ekspalanatori Dan Konfirmatori Tentang Bullying Tipe Fisik, Verbal, Dan Non Verbal Selama Pandemi Covid 19 di Kalangan Mahasiswa Baru Universitas Kristen Indonesia	UKI	Kelompok
13	Genap 2020/2021	Improving Strength and Compressibility of Soft Soil Using Cemented Silika Fume Paste	UKI	Mandiri

D. Pengalaman Pengabdian kepada Masyarakat 5 tahun terakhir

No	Tahun	Judul Pengabdian kepada Masyarakat	Ruang Lingkup	
			Sumber	Mandiri/Kelompok
1	Gasal 2015/2016	Penyuluhan dan Bimbingan "Membuat Rumah Kuat dan Sehat serta Lingkunganyang Teratur" di wilayah RT1/RW10 Keluهران Cawang (50 jam)	UKI	Kelompok
2	Genap 2015/2016	Memberi Pelatihan Kader Penyuluh , Pada Pembuatan Rumah Sehat, kuat dan lingkungan bersih	UKI	Kelompok

		di Rt 01/ Rw 10 ,		
		Kelurahan Cawang Jakarta Timur, Terprogram		
3	Gasal 2016/2017	Melakukan PKM : Penyuluhan, Klinik Konsultasi dan Pelatihan Kader Membuat Rumah Kuat, Sehat, Lingk. Yg Teratur, di wilayah RT 01/ RW 10 , Kel. Cawang, Jaktim	UKI	Kelompok
4	Gasal 2017/2018	Rekomendasi desain fondasi dangkal untuk renovasi gedung 3 lantai + dak GPIB Betlehem Jakarta Pusat	GPIB Betlehem Jak-Pus	Mandiri
5	Gasal 2018/2019	Survei dan Asesmen Kerusakan Bangunan Akibat Gempa Palu 28 Sept 2018	UKI	Kelompok
6	Genap 2018/2019	Perencanaan, Pelatihan Tukang dan Pendampingan Warga dan Kader RT 01 RW10 Pada Renovasi Bangunan Pos dan Pusat Bimbingan Belajar RW 10 Kelurahan Cawang	UKI	Kelompok
7	Gasal 2019/2020	Aksi UKI Peduli Korban Bencana Banjir Jakarta di Kelurahan Cawang, 1-11 Jan 2020	UKI	Kelompok
8	Genap 2019/2020	Pelatihan Penataan Lingkungan Pembuatan Rumah Sehat dan Tahan Gempa di Rt01/Rw10 Kelurahan Cawang	UKI	Kelompok
9	Gasal 2020/2021	Pelatihan dan Bimbingan Teknis Tata Letak Rumah Sehat, Sirkulasi Jalan Lingkungan dan Kelancaran Saluran Drainase di Rw10 Kelurahan Cawang	UKI	Kelompok
10	Genap 2020/2021	Pelatihan Penataan Lingkungan Pembuatan Rumah Sehat dan Tahan Gempa Proyek Renovasi Kanto Pos RW 10 Kelurahan Cawang	UKI	Kelompok

E. Organisasi Profesi/Ilmiah

No	Jenis Penghargaan	Peranan	Tahun
1	Himpunan Ahli Teknik Tanah Indonesia (HATTI)	Anggota	2008 - sekarang
2	Asosiasi Tenaga Ahli Konstruksi Indonesia (ATAKI)	Anggota	2021 - sekarang

F. Peran dalam Kegiatan Kemahasiswaan

No	Jenis Kegiatan	Peranan	Tahun
1	Pelatihan LKMM tingkat dasar yg untuk mahasiswa FT tahun angkatan 2010/2011 sebanyak 69 org diadakan oleh Senat Mahasiswa FT UKI di Wisma Puncak Kana tgl 25 s.d 27 Nov 2011	Instruktur	2011
2	Program Pembinaan Mahasiswa Baru (PPMB) FT UKI tanggal 14-15 September 2020 via Zoom Meeting	Pembina	2008 s.d 2014
3	Pembina Kegiatan Program Pengenalan Kehidupan Kampus Bagi Mahasiswa Baru (PKKMB) TA 2020/2021 tanggal 14	Pembina	2020
4	Pelatihan LKMM tingkat dasar yg untuk mahasiswa FEB via Zoom Meeting tanggal 17 November 2020 dengan topik Program Kemahasiswaan dan Kampus Merdeka	Instruktur	2020
5	Pelatihan LKMM tingkat dasar yg untuk mahasiswa FH via Zoom Meeting tanggal 20 November dengan topik Manajemen Konflik	Instruktur	2020
6	Pelatihan LKMM tingkat dasar yg untuk mahasiswa FT via Zoom Meeting tanggal 16 Desember 2020 dengan topik Menanamkan Nilai-Nilai UKI	Instruktur	2020
7	Pelatihan LKMM tingkat dasar yg untuk mahasiswa FV via Zoom Meeting tanggal 17 Desember 2020 dengan topik Berpikir Kreatif dan Inovatif	Instruktur	2020

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi. Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 24 Febuari 2023



Ir. Lolom Evalita Hutabarat, MT

Lampiran BIODATA ANGGOTA TIM PENGUSUL



A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap (dengan gelar)	Ir. Efendy Tambunan, Lic.rer.reg.
2	Jenis Kelamin	Laki-laki
3	Jabatan Fungsional	Lektor Kepala , IV/A
4	NIP/NIK/Identitas lainnya	921366
5	NIDN	0313026401
6	Tempat dan Tanggal Lahir	Jakarta, 13 Februari 1964
7	E-mail	Efendy.tambunan@gmail.com
8	Nomor Telepon/HP	081310447927
9	Alamat Kantor	Jl. Mayjen Sutoyo no. 2, Cawang, Jakarta Timur
10	Nomor Telepon/Faks	(021) 8092425 ext. 3406
11	Mata kuliah yang diampu	1. Rekayasa Transportasi
		2. Rekayasa Lalu Lintas
		3. Probabilitas & Statistika
		4. Metodologi Penelitian dan Peneulisan
		5. Geographic Information System (S2)

B. Riwayat Pendidikan

	S1	S2	S3
Nama Perguruan Tinggi	Institut Teknologi Bandung (ITB)	Karlsruhe Institute of Technology (KIT)	-
Bidang Ilmu	Teknik Geodesi	Perencanaan Wilayah dan Transportasi	-
Tahun Masuk-Lulus	1984 - 1991	1999-2002	-

C. Pengalaman Penelitian Dalam 5 Tahun Terakhir

(Bukan Skripsi, Tesis, dan Disertasi)

No	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (Rp)
1	2014	Dampak Degradasi Lingkungan terhadap Transportasi Sungai di Mahakam	UKI	10.000.000,-

2	2017	Sea level rise impact, on eastern coast of North Sumatera, Indonesia	Jepang	200.000.000
3	2018	<u>Studi Pemanfaatan Drone sebagai Alternatif Moda Transportasi Logistik di Indonesia</u>	Mandiri	5.000.000

D. Pengalaman Penelitian Dalam 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul Pengabdian kepada Masyarakat	Tempat
1	2013 s/d 2019	Nara Sumber dalam sejumlah Diskusi dengan Mahasiswa dan Pemda Mentawai di Jakarta	Jakarta
2	2017	Penyuluhan dan Pelatihan Bedah Rumah Sehat dan Kuat.	Kelurahan Cawang, Jakarta Timur
3	2018	Narasumber Pelatihan Pekerja Bangunan Warga RW 10, Kelurahan Cawang, Jakarta Timur.	Kelurahan Cawang, Jakarta Timur
4	2019	Perancangan Jembatan Penyeberangan Kali & Pelatihan Warga Membangun Jembatan Secara Mandiri, di RW 10, Kelurahan Cawang	Kelurahan Cawang, Jakarta Timur
5	2020	Penataan Jalan Lingkungan yang Nyaman di RW 10 Kelurahan Cawang	Kelurahan Cawang, Jakarta Timur

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan penugasan Pengabdian Kepada Masyarakat.

Jakarta, 24 Febuari 2023
Dosen yang bersangkutan,

(Ir. Efendy Tambunan, Lic.rer.reg)

Lampiran BIODATA ANGGOTA TIM PENGUSUL

A. IDENTITAS DIRI

Nama Lengkap : Candra Christianti Purnomo, ST., MT
Jenis Kelamin : Perempuan
Tempat/Tanggal Lahir : Sumbawa /10 April 1992
NIP / NIDN : 151205/0310049201
Status Perkawinan : Kawin
Agama : Kristen Protestan
Golongan / Pangkat : III A
Jabatan Akademik : Tenaga Pendidik
Alamat kantor : Prodi Teknik Sipil S1 FT UKI
Jl. Mayjen Sutoyo Cawang Jakarta Timur 13630
Email : candra.christianti@uki.ac.id
Telp./Fax : 021 -8009190 ext 3406
HP : 081314104141



B. RIWAYAT PENDIDIKAN

	S-1	S-2	S-3
Nama Perguruan Tinggi	Universitas Kristen Indonesia	Universitas Khatolik Parahyangan	-
Bidang Ilmu	Teknik Sipil	Teknik Sipil	-
Tahun masuk – lulus	2010-2014	2015-2018	-
Judul skripsi/Thesis/ Disertasi		Studi Kasus Pengaruh Biaya Sistem Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja Terhadap Kinerja Kesehatan dan Keselamatan Kerja pada Proyek Bangunan Tinggi	
Nama Pembimbing	Ir.Risma M Simanjuntak, M.Sc	Dr.Ir.,Anton Soekiman,M.T.,M.Sc	

C. RIWAYAT JABATAN

Jabatan	Institusi	Periode
Kepala Lab. Mekanika Tanah	Univ. Kristen Indonesia (UKI)	2019 - sekarang
Anggota Task Force Evaluasi Kurikulum Proodi Teknik Sipil FT-UKI	Univ. Kristen Indonesia (UKI)	2019 - sekarang

D. MENGAJAR

Mata Kuliah	Jenjang	Institusi/Jurusan/Program	Periode
Metode Pelaksanaan Konstruksi	S-1	Teknik Sipil FT- UKI	2018 - sekarang
Menggambar Teknik	S-1	Teknik Sipil FT- UKI	2018 - sekarang
Manajemen Konstruksi dan Aspek Hukum Pembangunan	S-1	Teknik Sipil FT- UKI	2018 - sekarang

E. PENELITIAN

Tahun	Judul Penelitian	Mandiri/Kelompok	Sumber Dana
Desember 2017	Melakukan Publikasi pada Jurnal ISTEP Medan	Mandiri	UKI

Juli 2021	Melakukan Publikasi pada Jurnal Teknik Universitas Muhammadiyah Tangerang	Mandiri	UKI
-----------	---	---------	-----

F. PUBLIKASI ILMIAH

Tahun	Judul	Penerbit
2017	Studi Kasus Pengaruh Biaya Sistem Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja Terhadap Kinerja Kesehatan dan Keselamatan Kerja pada Proyek Bangunan Tinggi	Jurnal ISTEP Vol.08 No.01 edisi Desember 2017
2021	Analisis Risiko Pekerjaan Struktur dengan menggunakan Metode <i>Failure Mode and Effect Analysis (FMEA)</i> dan Decision Tree (Studi Kasus : Proyek Pembangunan Pusat Seni (<i>Art Center</i>) di Garut)	Jurnal Teknik Volume 10 No 2 Th 2021

G. FORUM ILMIAH

Tahun	Judul Kegiatan	Penyelenggara
2018	Seminar Nasional “Intermodal Transportation System”	Universitas Kristen Indonesia (UKI)

H. PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Tahun	Judul Kegiatan	Tempat
Smt Genap 2018-2019	Pendampingan Teknis pada Pelatihan Pembuatan Rumah Sehat dan Tahan Gempa Melalui Perbaikan Rumah Contoh di RT 01 RW 10 Kelurahan Cawang	Kelurahan Cawang

Saya menyatakan bahwa semua keterangan dalam Curriculum Vitae ini adalah benar dan apabila terdapat kesalahan, saya bersedia mempertanggungjawabkannya.

Jakarta., 24 Febuari 2023
Dosen yang bersangkutan



Candra Christianti Purnomo, ST., MT

Lampiran BIODATA MAHASISWA PRODI SIPIL



A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap (dengan gelar)	Clijster Annayetty Mamoribo
2	Jenis Kelamin	Perempuan
4	Nomor Induk Mahasiswa	2053050010
5	Tempat dan Tanggal Lahir	Surabaya, 1 Juni 2001
6	E-mail	clijster0106@gmail.com
7	Nomor Telepon/HP	082117885195

B. Riwayat Pendidikan

	TK	SD	SMP	SMA
Nama Perguruan	TK Hang Tuah 22 Sidoarjo	SD Hang Tuah 9 Sidoarjo	SMPN 1 Biak Kota	SMAN 1 Biak Kota
Bidang Ilmu	-	-	-	IPA
Tahun Masuk-Lulus	2005-2007	2007-2013	2013-2016	2016-2019

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan penugasan Pengabdian Kepada Masyarakat.

Jakarta, 24 Febuari 2023

(Clijster Annayetty Mamoribo)

Lampiran BIODATA MAHASISWA PRODI SIPIL



A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap (dengan gelar)	Goklas Pandaraman Sihombing
2	Jenis Kelamin	Laki-laki
4	Nomor Induk Mahasiswa	2053050056
5	Tempat dan Tanggal Lahir	Siborong-borong, 1 Agustus 2002
6	E-mail	goklasPandaraman30@gmail.com
7	Nomor Telepon/HP	082362211262

B. Riwayat Pendidikan

	TK	SD	SMP	SMA
Nama Perguruan	TK Santa Lusia Siborong-borong	SD Santa Lusia Siborong-borong	SMP Markus Medan	SMAN 4 Medan
Bidang Ilmu	-	-	-	IPA
Tahun Masuk-Lulus	2006-2008	2008-2014	2014-2017	2017-2020

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan penugasan Pengabdian Kepada Masyarakat.

Jakarta, 24 Februari 2023

(Goklas Pandaraman Sihombing)

Lampiran BIODATA MAHASISWA PRODI SIPIL



A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap (dengan gelar)	Edward Gultom
2	Jenis Kelamin	Laki-laki
4	Nomor Induk Mahasiswa	2053050058
5	Tempat dan Tanggal Lahir	Jakarta, 5 Februari 2002
6	E-mail	Edwardgltm@gmail.com
8	Nomor Telepon/HP	082294663116

B. Riwayat Pendidikan

	TK	SD	SMP	SMA
Nama Perguruan	PAUD Garuda Pelangi Bekasi	SDN Jatimekar VII Bekasi	SMPN 1 Pahae Jae Tapanuli Utara	SMAN 1 Pahae Jae Tapanuli Utara
Bidang Ilmu	-	-	-	IPA
Tahun Masuk-Lulus	2006-2008	2008-2014	2014-2017	2017-2020

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan penugasan Pengabdian Kepada Masyarakat.

Jakarta, 24 Februari 2023

(Edward Gultom)

Lampiran BIODATA MAHASISWA PRODI SIPIL



A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap (dengan gelar)	Adriana Vania
2	Jenis Kelamin	Perempuan
4	Nomor Induk Mahasiswa	2053050064
5	Tempat dan Tanggal Lahir	Ella Hilir, 19 Januari 2003
6	E-mail	adriana.vania19@gmail.com
8	Nomor Telepon/HP	082152023805

B. Riwayat Pendidikan

	TK	SD	SMP	SMA
Nama Perguruan	-	SDN 08 Penyuguk Melawi	SMPN 05 Penyuguk Melawi	SMA Santa Maria Nanga Pinoh Melawi
Bidang Ilmu	-	-	-	IPA
Tahun Masuk-Lulus	-	2008-2014	2014-2017	2017-2020

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan penugasan Pengabdian Kepada Masyarakat.

Jakarta, 24 Febuari 2023



(Adriana Vania)

Lampiran DOKUMEN MITRA KERJASAMA



PERJANJIAN KERJA SAMA (Memorandum of Agreement)



Antara

FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA

Dengan

FAKULTAS SAINS TERAPAN
UNIVERSITAS SURYAKANCANA

Tentang

PENYELENGGARAAN PENELITIAN
DAN PENGABIDAN KEPADA MASYARAKAT

Nomor : 98/MoA/UKI.F6.D/HKP.06.00/2022

Nomor : 033/A/PKS FASTER- FT UKI/XII/2022

Pada hari ini **Senin**, tanggal **dua belas**, bulan **Desember**, tahun **dua ribu dua puluh dua** (12-12-2022), yang bertanda tangan di bawah ini:

- Dikky Antonius, S.T., M.Sc. Dr. Ir.** Dekan Fakultas Teknik, Universitas Kristen Indonesia, yang diangkat berdasarkan surat Keputusan Rektor Universitas Kristen Indonesia Nomor: 282/UKI.R/SK/SDM.02.07/2022 tanggal 16 Februari 2022 tentang tentang Pengangkatan Dekan Fakultas Teknik Universitas Kristen Indonesia, dalam hal ini bertindak untuk dan atas nama Universitas Kristen Indonesia, beralamat di Jl. Mayjen Sutoyo No. 2 Cawang, Jakarta Timur 13630, untuk selanjutnya disebut **PIHAK PERTAMA**.
- Dr. Ir. Hj. Endah Lisarini, S.E., M.M..** Dekan Fakultas Sains Terapan, Universitas Suryakancana, yang diangkat berdasarkan surat Keputusan Rektor Universitas Suryakancana Nomor: 033/A/PKS FASTER- FT UKI/XII/2022 tentang Pengangkatan Dekan Fakultas Sains Terapan Universitas Suryakancana, dalam hal ini bertindak untuk dan atas nama Universitas Suryakancana, beralamat di Jl. Pasir Gede Raya, Cianjur, Jawa Barat 43216, untuk selanjutnya disebut **PIHAK KEDUA**.

PIHAK PERTAMA dan **PIHAK KEDUA** secara bersama-sama disebut **PARA PIHAK**, dan secara sendiri - sendiri disebut **PIHAK**.

PARA PIHAK menerangkan dulu beberapa hal, yaitu:

1. **PIHAK PERTAMA** adalah salah satu unit pendidikan di bawah naungan Universitas Kristen Indonesia, suatu perguruan tinggi negeri yang didirikan berdasarkan hukum negara Republik Indonesia dan bergerak di bidang Tridarma pendidikan tinggi.
2. **PIHAK KEDUA** adalah salah satu unit pendidikan di bawah naungan Universitas Kristen Indonesia, suatu perguruan tinggi swasta yang didirikan berdasarkan hukum negara Republik Indonesia dan bergerak di bidang Tridarma pendidikan tinggi.
3. **PARA PIHAK** sepakat untuk membuat dan menandatangani Perjanjian Kerja Sama tentang Penyelenggaraan Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat berdasarkan Nota Kesepahaman antara **PIHAK PERTAMA** Nomor: 123/MoU/UKI.R/HKP.06.00/2022 dengan **PIHAK KEDUA** Nomor: 033/A/PKS FASTER- FT UKI/XII/2022


Adapun Tujuan, Hak dan Kewajiban **PARA PIHAK**, Mekanisme Pelaksanaan dan berbagai ketentuan lainnya disepakati bersama dalam suatu Perjanjian Kerja sama (selanjutnya disebut "Perjanjian") tentang Penyelenggaraan Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, dengan ketentuan dan syarat sebagai berikut:


PASAL 1 MAKSUD DAN TUJUAN

- (1) Maksud Perjanjian ini adalah sebagai landasan/dasar pelaksanaan kegiatan kerja sama yang disusun oleh **PARA PIHAK** sesuai dengan ruang lingkup kerja sama.
- (2) Tujuan Perjanjian ini adalah melaksanakan Tridarma Perguruan Tinggi secara bersama melalui kolaborasi sumber daya yang dimiliki **PARA PIHAK**.

PASAL 2 OBJEK DAN RUANG LINGKUP

- (1) Objek dari Perjanjian ini meliputi:
 - a. Prodi S1 Agribisnis, FASTER, UNSUR
 - b. Prodi S1 Agroteknologi, FASTER, UNSUR
 - c. Prodi S1 Administrasi Bisnis Internasional, FASTER, UNSUR
 - d. Prodi S1 Teknik Elektro, FT, UKI
 - e. Prodi S1 Teknik Mesin, FT, UKI
 - f. Prodi S1 Arsitektur, FT, UKI
 - g. Prodi S1 Teknik Sipil, FT, UKI
- (2) Ruang lingkup yang disepakati **PARA PIHAK** dalam Perjanjian ini meliputi:
 - a. Penelitian Bersama (Artikel Ilmiah, HKI);
 - b. Publikasi Karya Ilmiah;
 - c. Penyelenggaraan Seminar/Konferensi Ilmiah;
 - d. Pengabdian kepada Masyarakat;
 - e. Pertukaran *Reviewer*/Mitra bestari;
- (3) Perwujudan implementasi setiap program dalam ruang lingkup kerja sama yang disepakati **PARA PIHAK** sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) Pasal ini akan diatur tersendiri dalam surat Implementasi Kerja sama/*Implementation Arrangement (IA)*, dan merupakan bagian tidak terpisahkan dari Perjanjian ini.

Paraf **PIHAK PERTAMA**: 

Paraf **PIHAK KEDUA**: 

Halaman 2 dari 6

PASAL 3
KETENTUAN UMUM


- (1) Surat Implementasi Kerja Sama (*Implementation Arrangement*) dibuat oleh Prodi atau Unit Kerja lain yang bernaung di bawah kewenangan **PARA PIHAK**.
- (2) Menyiapkan laporan Monitoring dan Evaluasi (selanjutnya disebut MonEv) terhadap pelaksanaan kegiatan yang diadakan bersama di akhir masa kegiatan;
- (3) Menyiapkan dokumen rekognisi (surat keputusan, keterangan, sertifikat, atau sejenisnya) yang relevan dengan kegiatan yang dikoordinasi dan disepakati oleh **PARA PIHAK**;
- (4) Memenuhi persyaratan yang dibutuhkan dalam pelaksanaan kegiatan Tridarma Perguruan Tinggi.


PASAL 4
JANGKA WAKTU

- (1) Perjanjian ini berlaku selama 3 (tiga) tahun terhitung sejak ditandatangani oleh **PARA PIHAK** sampai dengan 12 Desember 2025 dan dapat diperpanjang atas kesepakatan **PARA PIHAK**.
- (2) Dalam hal salah satu **PIHAK** bermaksud mengakhiri Perjanjian ini, **PIHAK** yang bersangkutan harus memberitahukannya secara tertulis kepada **PIHAK** lainnya, paling lambat 90 (sembilan puluh) hari kalender sebelum jangka waktu Perjanjian ini berakhir.
- (3) Perjanjian ini dapat berakhir atau batal dengan sendirinya, apabila:
 - a. Di kemudian hari ada ketentuan peraturan perundang-undangan yang secara khusus mengatur dan bertentangan dengan ruang lingkup Perjanjian ini;
 - b. Tidak tercapainya tujuan **PARA PIHAK** sesuai ketentuan dalam Pasal 1; dan
 - c. Terjadinya keterbukaan rahasia sesuai ketentuan dalam Pasal 7 yang menyebabkan tidak memungkinkannya **PARA PIHAK** atau salah satu **PIHAK** melangsungkan Perjanjian ini.
- (4) Dalam hal Perjanjian ini berakhir dan tidak diperpanjang lagi atau diakhiri baik karena permintaan tertulis atau karena alasan lain, pengakhiran Perjanjian ini tidak menyebabkan berakhirnya perjanjian-perjanjian yang telah dibuat berkaitan dengan pelaksanaan Perjanjian ini sampai selesainya seluruh hak dan kewajiban masing-masing **PIHAK** yang diatur dalam Pasal 5 Perjanjian ini.

PASAL 5
HAK DAN KEWAJIBAN PARA PIHAK

- (1) Hak **PIHAK PERTAMA** meliputi:
 - a. Mendapat dukungan dalam penyelenggaraan kegiatan di bidang Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat sebagaimana yang tercantum dalam Pasal 2 yang dilakukan di lingkungan **PIHAK PERTAMA**;
 - b. **PIHAK PERTAMA** berhak mendapat bukti laporan dari **PIHAK KEDUA** atas setiap penyelenggaraan kegiatan di bidang Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, di lingkungan **PARA PIHAK**.

Paraf **PIHAK PERTAMA**: 

Paraf **PIHAK KEDUA**: 

Halaman 3 dari 6

- (2) Kewajiban **PIHAK PERTAMA** meliputi:
- a. Menyediakan dukungan (laporan kegiatan, informasi, dan koordinasi) bagi **PIHAK KEDUA** dalam penyelenggaraan kegiatan di bidang Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat sebagaimana yang tercantum dalam Pasal 2 yang dilakukan di lingkungan **PIHAK KEDUA**.
 - b. Mengadakan MonEv setiap kegiatan yang telah selesai dilaksanakan bersama **PIHAK KEDUA** selambat-lambatnya 30 (tiga puluh) hari kalender sejak selesainya kegiatan tersebut.
- (3) Hak **PIHAK KEDUA** meliputi:
- a. Mendapatkan dukungan dalam penyelenggaraan kegiatan di bidang Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat sebagaimana yang tercantum dalam Pasal 2 yang dilakukan di lingkungan **PIHAK KEDUA**.
 - b. **PIHAK KEDUA** berhak mendapat bukti laporan dari **PIHAK PERTAMA** atas setiap penyelenggaraan kegiatan di bidang Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, di lingkungan **PARA PIHAK**.
- (4) Kewajiban **PIHAK KEDUA** meliputi:
- a. Menyediakan dukungan (laporan kegiatan, informasi, dan koordinasi) bagi **PIHAK PERTAMA** dalam penyelenggaraan kegiatan di bidang Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat sebagaimana yang tercantum dalam Pasal 2 yang dilakukan di lingkungan **PIHAK PERTAMA**.
 - b. Mengadakan MonEv setiap kegiatan yang telah selesai dilaksanakan bersama **PIHAK PERTAMA**.

PASAL 6 ANGGARAN

Segala bentuk pembiayaan yang timbul dalam pelaksanaan kegiatan di bidang Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, akan dimusyawarahkan oleh **PARA PIHAK** yang diatur lebih lanjut dalam *Implementation Arrangement (IA)* yang akan dilaksanakan sesuai dengan aturan yang berlaku di lingkungan masing-masing **PIHAK**.

PASAL 7 KERAHASIAAN

- (1) **PARA PIHAK** sepakat untuk saling bertukar data dan informasi mengenai hal-hal yang berhubungan dengan pelaksanaan Perjanjian ini dan yang semata-mata hanya digunakan untuk kepentingan yang berhubungan dengan maksud dan tujuan Perjanjian ini.
- (2) Kecuali dalam rangka pelaksanaan suatu ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku, **PARA PIHAK** sepakat untuk menjaga kerahasiaan seluruh data dan informasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) serta tidak akan memberikannya kepada pihak lain tanpa persetujuan tertulis dari **PIHAK** lainnya.

banjir, epidemi, perang, huru-hara atau pemberlakuan atau perubahan peraturan perundang-undangan, pembatasan oleh Pemerintah yang kesemuanya langsung berhubungan dengan pelaksanaan Perjanjian ini.

- (2) Dalam hal terjadinya *Force Majeure*, maka **PIHAK** yang mengalaminya wajib menyampaikan pemberitahuan paling lambat 3 (tiga) hari kerja kepada **PIHAK** lainnya mengenai terjadinya *Force Majeure* tersebut dan harus melakukan segala tindakan yang dianggap penting sebagai upaya untuk tetap memenuhi kewajiban berdasarkan Perjanjian ini.
- (3) Apabila akibat dari *Force Majeure* sebagaimana dimaksud dalam Pasal 11 ayat (1) Perjanjian ini berlangsung lebih dari 20 (dua puluh) hari kerja secara terus menerus, maka masing-masing **PIHAK** dapat segera mengakhiri Perjanjian ini dengan pemberitahuan secara tertulis kepada **PIHAK** lainnya tanpa tanggung jawab kepada **PIHAK** lainnya atas kerugian yang terjadi.

PASAL 12 PENUTUP

Perjanjian ini dibuat dalam rangkap 2 (dua), asli, bermeterai cukup, sama bunyinya, dan masing-masing 1 (satu) rangkap dipegang oleh **PIHAK PERTAMA** dan **PIHAK KEDUA**.



PIHAK PERTAMA

Dikky Antonius, S.T., M.Sc.
Dekan Fakultas Teknik
Universitas Kristen Indonesia



PIHAK KEDUA

Dr. Ir. Hj. Endah Lisarini, S.E., M.M.
Dekan Fakultas Sains Terapan
Universitas Suryakencana