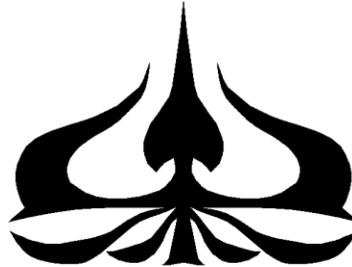


LAPORAN AKHIR
PROGRAM KEMITRAAN MASYARAKAT (PKM)

20222023010806LPM-R



**Penyediaan Sumber Air Bersih dan Fasilitas Sanitasi sebagai Program Rehabilitasi
Bencana di Daerah Paska Gempa, di desa Nagrak, Kota Cianjur, Jawa Barat**

OLEH :

Ramadhan Adhitama	(0312048903)	Ketua
Dr. SUHERMAN DWI NURYANA, ST, MT	(0316097003)	Anggota
Dr. Ir. YarraSutadiwiria, M.Si.	(0311066304)	Anggota
Cahaya Rosyidan, MSc	(0323018602)	Anggota
Muhammad Adimas Amri, S.T., M.T.	(0304089003)	Anggota

UNIVERSITAS TRISAKTI

2023



UNIVERSITAS TRISAKTI

LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Jl. Kyai Tapa No. 1 Grogol, Jakarta Barat 11440, Indonesia

Telp. 021-5663232 (hunting), ext. 8141, 8161, Fax. 021-5684021

<http://lppm.trisakti.ac.id/>

lppm@trisakti.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN PROGRAM PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT TAHUN AKADEMIK 2022/2023

1. Judul PKM : Penyediaan Sumber Air Bersih dan Fasilitas Sanitasi sebagai Program Rehabilitasi Bencana di Daerah Paska Gempa, di desa Nagrak, Kota Cianjur, Jawa Barat
2. Nama Mitra Program PKM (1) : Agus Muhammad Yunus
3. Ketua Tim Pengusul
 - a. Nama : Ramadhan Adhitama
 - b. NIDN : 0312048903
 - c. Jabatan/Golongan : Asisten Ahli/III-B
 - d. Program Studi : TEKNIK GEOLOGI
 - e. Perguruan Tinggi : Universitas Trisakti
 - f. Bidang Keahlian : Geologi Struktur
Jl. Kemang Timur Dalam no.20, RT3 RW3 Kelurahan Bangka, Kecamatan Mampang Prapatan, Jakarta Selatan, kode pos 12730
+6281294056937
ramadhanadhitama@trisakti.ac.id
 - g. Alamat Kantor/Telp/Fak/surel : pos 12730
+6281294056937
ramadhanadhitama@trisakti.ac.id
4. Anggota Tim Pengusul
 - a. Jumlah anggota : Dosen 4 orang
 - b. Nama Anggota 1/bidang keahlian : Dr. SUHERMAN DWI NURYANA, ST, MT/Geologi Tata Lingkungan Dan Bencana Geologi
 - c. Nama Anggota 2/bidang keahlian : Dr. Ir. YarraSutadiwiria, M.Si. /Geokimia
 - d. Nama Anggota 3/bidang keahlian : Cahaya Rosyidan, MSc/Fisika
 - e. Nama Anggota 4/bidang keahlian : Muhammad Adimas Amri, S.T., M.T./Geologi Lingkungan & Hidrogeologi
 - f. Jumlah mahasiswa yang terlibat : 1 orang
5. Lokasi kegiatan/Mitra (1)
 - a. Wilayah Mitra : NAGRAK, CIANJUR
 - b. Kabupaten/Kota : CIANJUR
 - c. Provinsi : JAWA BARAT
 - d. Jarak PT ke lokasi mitra 1 : 115 km
6. Luaran yang dihasilkan :
 - Publikasi di Jurnal
 - Hak Kekayaan Intelektual
7. Jangka waktu pelaksanaan : 0
8. Biaya Total : Rp20.000.000,-
 - a. Hibah Trisakti : Rp20.000.000,-

Ketua Program Studi



Dr. Suherman Dwi Nuryana, S.T., M.T.
NIDN: 0316097003

Jakarta, 21 September 2023

Ketua Tim Pengusul



Ramadhan Adhitama
NIDN: 0312048903

Direktur



Prof. Dr. Ir. Astri Rinanti, M.T., IPM
NIDN: 0308097001

Dekan



Dr. Ir. Muhammad Burhannudin, M.Sc., IPM.
NIDN: 0310106704

IDENTITAS DAN URAIAN UMUM

- Judul Pengabdian kepada Masyarakat:**
Penyediaan Sumber Air Bersih dan Fasilitas Sanitasi sebagai Program Rehabilitasi Bencana di Daerah Paska Gempa, di desa Nagrak, Kota Cianjur, Jawa Barat

- Tim pelaksana**

No	Nama	Jabatan	Bidang Keahlian	Instansi Asal	Alokasi Waktu (jam/minggu)
1	Ramadhan Adhitama	Ketua	Geologi Struktur	Universitas Trisakti, Jakarta	12 jam
2	Dr. SUHERMAN DWI NURYANA, ST, MT	Anggota	Geologi Tata Lingkungan Dan Bencana Geologi	Universitas Trisakti, Jakarta	10 jam
3	Dr. Ir. Yarra Sutadiwiria, M.Si.	Anggota	Geokimia	Universitas Trisakti, Jakarta	10 jam
4	Cahaya Rosyidan, MSc	Anggota	Fisika	Universitas Trisakti, Jakarta	10 jam
5	Muhammad Adimas Amri, S.T., M.T.	Anggota	Geologi Lingkungan & Hidrogeologi	Universitas Trisakti, Jakarta	10 jam

- Objek (khalayak sasaran) Pengabdian kepada Masyarakat:**
Masyarakat Desa Nagrak, Kecamatan Cugenang, Cianjur, Jawa Barat
- Masa pelaksanaan**
Mulai : 27 November 2022
Berakhir : 31 Mei 2023
- Usulan Biaya DRPM Ditjen Penguatan Risbang:** Rp20.000.000,-
- Lokasi Pengabdian kepada Masyarakat:** Desa Nagrak, Kecamatan Cianjur, Kota Cianjur, Jawa Barat
- Mitra yang terlibat :**

Agus Muhammad Yunus	0
---------------------	---

- Permasalahan yang ditemukan dan solusi yang ditawarkan:**
 - Permasalahan utama mitra di lapangan adalah kurangnya pasokan air bersih karena saluran air utama warga tertimbun longsor. Beberapa sambungan pipa dari sumber airpun terputus akibat tertimpa reruntuhan, sehingga menghambat kegiatan MCK warga.
Solusi yang ditawarkan terkait hal ini adalah pelatihan dan pendampingan pencarian sumber air tanah alternatif berdasarkan hasil penelitian tim PKM sebelumnya, dan pengeboran sumur air yang dapat dipergunakan jangka panjang.
 - Permasalahan kedua mitra adalah kurangnya kesadaran pola hidup sehat dan awareness terhadap sanitasi dan kebersihan.
Solusi yang ditawarkan adalah program edukasi berupa pelatihan dan penyuluhan hidup sehat, serta pembuatan fasilitas MCK yang layak di dekat pos pengungsian
- Kontribusi mendasar pada khalayak sasaran:**
Kontribusi mendasar pada khalayak sasaran adalah pemenuhan sumber air bersih dan pembangunan fasilitas MCK sebagai upaya pencegahan penyakit kulit dan pencernaan di daerah paska bencana gempa. Kegiatan ini merupakan bagian dari program mitigasi bencana yaitu rehabilitasi dan rekonstruksi fasilitas-fasilitas umum paska gempa.

10. **Rencana luaran berupa jasa, system, produk/barang, paten, atau luaran lainnya yang ditargetkan**
 - a. Publikasi di Jurnal – Nasional Terakreditasi
 - b. Hak Kekayaan Intelektual – Hak Cipta
11. **Kegiatan PKM terkait dengan Pendidikan dan Pengajaran**
 - GEOLOGI STRUKTUR

Abstrak maksimal 500 kata yang memuat permasalahan, solusi dan luaran yang dicapai sesuai dengan masing-masing skema pengabdian kepada masyarakat. Abstrak juga memuat uraian secara cermat dan singkat mengenai Laporan yang dibuat. Abstrak dibuat dalam Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris

ABSTRAK

Gempa sebesar 5,6 Mw yang terjadi pada tanggal 21 November 2022 di Cianjur lalu telah meluluhlantakkan bangunan-bangunan serta menyibukkan kehidupan warga sekitar. Gempa susulan yang terjadi dengan intensitas yang cukup tinggi mengakibatkan warga harus melakukan aktivitas sehari-harinya di pos pengungsian. Sanitasi dan pemenuhan pasokan air bersih merupakan hal yang sangat krusial dalam kehidupan masyarakat, baik di daerah dengan kondisi normal maupun daerah yang sedang terdampak bencana.

Survey yang telah dilakukan oleh tim PKM sebelumnya menemukan bahwa beberapa pos pengungsia di daerah Nagrak, Cianjur belum memperoleh fasilitas MCK umum dan pasokan air bersih yang layak. Fakta lebih lanjut menunjukkan bahwa warga disana tidak terbiasa untuk melakukan kegiatan MCK di kamar mandi di rumah pribadi. Kebanyakan warga mengandalkan saluran irigasi untuk kegiatan MCK yang tentunya tidak memenuhi standar kebersihan dan kesehatan. Perihal inilah yang menjadi landasan serta menjadi tema untuk PKM ini, yaitu “Penyediaan Sumber Air Bersih dan Fasilitas Sanitasi sebagai Program Rehabilitasi Bencana di daerah Paska Gempa di Desa Nagrak, Cianjur, Jawa Barat”.

Metode yang dilakukan adalah dengan melakukan pemetaan sumber air tanah terlebih dahulu menggunakan alat resistivitas (ADMT). Kemudian pendampingan untuk pengeboran sumur air dan renovasi fasilitas MCK yang layak dan memenuhi standar kesehatan. Dalam melakukan kegiatan PKM ini kami bekerjasama dengan mitra masyarakat non-produktif yaitu Kepala Desa Nagrak untuk menggali permasalahan di lapangan dan berkoordinasi untuk kegiatan pelatihan dan pendampingan.

Hasil mapping air tanah selanjutnya akan menjadi rujukan utama untuk penentuan titik sumur bor, prioritas lain adalah lokasi sumur dan fasilitas MCK yang harus berada di dekat tenda pengungsian dengan prosedur pembuatan yang memenuhi standar WHO. Topik PKM ini sangat sesuai dengan spesifikasi tim PKM dari ilmu kebumihan; sejalan dengan roadmap PKM Universitas Trisakti yaitu pengembangan wilayah, ecogreen dan energi alternatif. Kegiatan PKM ini juga selaras dengan SDG’S yaitu SDG’S 6 bagian air bersih dan sanitasi, serta SDG’S 15 bagian hidup di darat/mitigasi kebencanaan.

Kata kunci maksimal 5 kata

Cianjur; Geolistrik; Gempabumi; Rehabilitasi bencana; sanitasi

ABSTRACT

An earthquake measuring 5.6 on the Richter scale, which occurred on November 21, 2022 in Cianjur, has caused widespread destruction of buildings and disrupted the lives of the surrounding residents. A subsequent earthquake with significant intensity has forced residents to carry out their daily activities in evacuation centers. Sanitation and the provision of clean water are crucial aspects of community life, both in areas under normal conditions and those affected by disasters.

A survey conducted by the PKM team previously found that several evacuation centers in the Nagrak area of Cianjur lacked proper public sanitation facilities and access to clean water. Further facts indicate that residents there are not accustomed to using sanitation facilities in private homes. Most residents rely on irrigation channels for sanitation activities, which certainly do not meet hygiene and health standards. This forms the basis and theme of this PKM project: "Providing Clean Water Sources and Sanitation Facilities as a Post-Earthquake Disaster Rehabilitation Program in the Nagrak Village, Cianjur, West Java."

The method involves first mapping groundwater sources using resistivity equipment (ADMT). Then, providing assistance for drilling water wells and renovating sanitary facilities that meet health standards. In carrying out this PKM activity, we collaborate with non-productive community partners, namely the Head of Nagrak Village, to identify on-the-ground issues and coordinate training and support activities.

The results of groundwater mapping will serve as the primary reference for determining well drilling points. Another priority is the location of the wells and sanitation facilities, which should be located near the evacuation tents with procedures that meet WHO standards. This PKM topic aligns well with the specifications of the PKM team in earth sciences and is in line with the Trisakti University PKM roadmap, which focuses on regional development, eco-green initiatives, and alternative energy. This PKM activity also aligns with the SDGs, specifically SDG 6 for clean water and sanitation, and SDG 15 for terrestrial life/disaster mitigation.

Keywords maximum 5 words

Cianjur; Geolistic; Earthquake; Rehabilitation; Sanitation

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran الله (سبحانه وتعالى) yang telah Memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga laporan Pengabdian Kepada Masyarakat yang berjudul “Penyediaan Sumber Air Bersih dan Fasilitas Sanitasi sebagai Program Rehabilitasi Bencana di Daerah Paska Gempa, di Desa Nagrak, Kota Cianjur, Jawa barat” ini dapat diselesaikan.

Adapun tujuan disusun serta diajukannya laporan PKM ini untuk memenuhi salah satu Tridharma Perguruan Tinggi pada Program Studi Teknik Geologi, Fakultas Teknologi Kebumihan dan Energi, Universitas Trisakti, Jakarta. Selain itu, laporan ini juga bertujuan untuk menambah wawasan bagi para pembaca dan juga bagi penulis.

Kami ingin mengucapkan terimakasih kepada Prof. Dr. Astri Rinanti, MT selaku Direktur Lembaga Pengabdian Kepada Masyarakat, Universitas Trisakti, Dr. Ir. Muhammad Burhannudinnur, M.Sc., IPU. selaku Dekan Fakultas Teknologi Kebumihan dan Energi, Dr. Suherman Dwi Nuryana selaku Ketua Program Studi Teknik Geologi, serta Bapak R. Agus Muhammad Yunus sebagai tokoh masyarakat Desa Nagrak, Cianjur, Jawa Barat.

Kami juga mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dan melancarkan PKM ini sehingga dapat terlaksana. Kami menyadari dalam penyusunan dan penulisan laporan ini masih banyak kekurangan masih jauh dari kesempurnaan, maka dari itu Tim Penulis sangat berterimakasih dan membuka kesempatan jikalau ada perihal kritik dan saran yang terkait keberlangsungan PKM ini.

Jakarta, 14 Agustus 2023

Tim Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
IDENTITAS DAN URAIAN UMUM.....	iii
ABSTRAK.....	iv
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
BAB 2. PELAKSANAAN KEGIATAN	6
BAB 3. KELAYAKAN PERGURUAN TINGGI	11
BAB 4. HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI	13
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN (REKOMENDASI).....	15
DAFTAR PUSTAKA	16
Lampiran 1. Foto Pelaksanaan Kegiatan (minimal 4 foto).....	17
Lampiran 2. Bukti Luaran.....	20
Lampiran 3. Surat Tugas (minimal dari Dekan)	21
Lampiran 4. Surat SPJ (perjalanan) yang sudah tanda tangan masyarakat/ institusi yang dikunjungi/ Berita acara kegiatan tanda tangan kedua belah pihak.....	22
Lampiran 5. Surat Keterangan Mitra	23
Lampiran 6. Absensi	24
Lampiran 7. Gambar/poster/peta (yang tidak masuk dalam laporan-jika ada).....	25
Lampiran 8. Materi/modul/poster pelaksanaan/angket dsb (jika ada)	29
Lampiran 9. Scan/copy KTM mahasiswa dan KTP Alumni	30
Lampiran 10. Lampiran Kontrak Kegiatan PkM	31
Lampiran 11. Bukti integrasi dengan penelitian, Dikjar, dan PKM (Program Kreativitas Mahasiswa)	32
Lampiran 12. Hasil Tes Kesamaan	33
Lampiran 13. Monitoring dan Evaluasi	34
Lampiran 14. Lain-Lain	37

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1. Latar belakang

Pada tanggal 21 November 2022 lalu telah terjadi gempa bumi di Cianjur dengan kekuatan 5,6 Mw dan intensitas gempa VI-X skala MMI. Gempa ini mengakibatkan banyak dari rumah warga hancur, instalasi air bersih terputus, tanah terbelah dan tanah longsor di beberapa daerah. Masifnya kerusakan infrastruktur ini pada sumber gempa yang cenderung tidak bermagnitudo besar dikarenakan tebalnya endapan kuarter vulkanik dan alluvial sungai sehingga yang mengamplifikasi gelombang gempa. Tercatat 327 jiwa yang menjadi korban dengan 13 orang yang masih dinyatakan hilang¹. Sampai tanggal 2 Januari 2023 BMKG mencatat telah terjadi 447 kali gempa susulan². Maka dari itu warga pindah ke pos-pos pengungsian dan melakukan aktivitas sehari-harinya di lokasi pengungsian.

Berbagai civitas dan elemen masyarakat telah banyak berkontribusi dan terlibat dalam upaya mitigasi paska bencana gempa di Cianjur, tetapi kerusakan yang massif masih menyisakan daerah-daerah terdampak yang belum tersentuh bala bantuan. Hal inilah yang akan diangkat pada PKM ini, yaitu kegiatan mitigasi di daerah paska bencana gempa berupa pemenuhan pasokan air bersih dan pendampingan pembuatan sanitasi di pos pengungsian warga. Meningkatnya volume warga yang berkumpul dan beraktifitas di lokasi pengungsian meningkatkan kebutuhan terhadap air bersih, sanitasi tempat perlindungan dan pelayanan kesehatan di lokasi bencana.

Salazar dkk. (2016) menyatakan bahwa setelah kejadian bencana alam penyakit infeksi umumnya akan meningkat karena kerentanan sistem kesehatan dan gangguan pemenuhan kebutuhan dasar seperti air bersih dan sanitasi. Pasokan air bersih di beberapa daerah telah terdistribusikan ke pos-pos pengungsian, namun fasilitas sanitasi seperti toilet masih sangat terbatas terutama di daerah Nagrak Cianjur yang merupakan daerah prioritas menengah karena lokasinya yang tidak terletak terlalu dekat dengan episenter gempa.

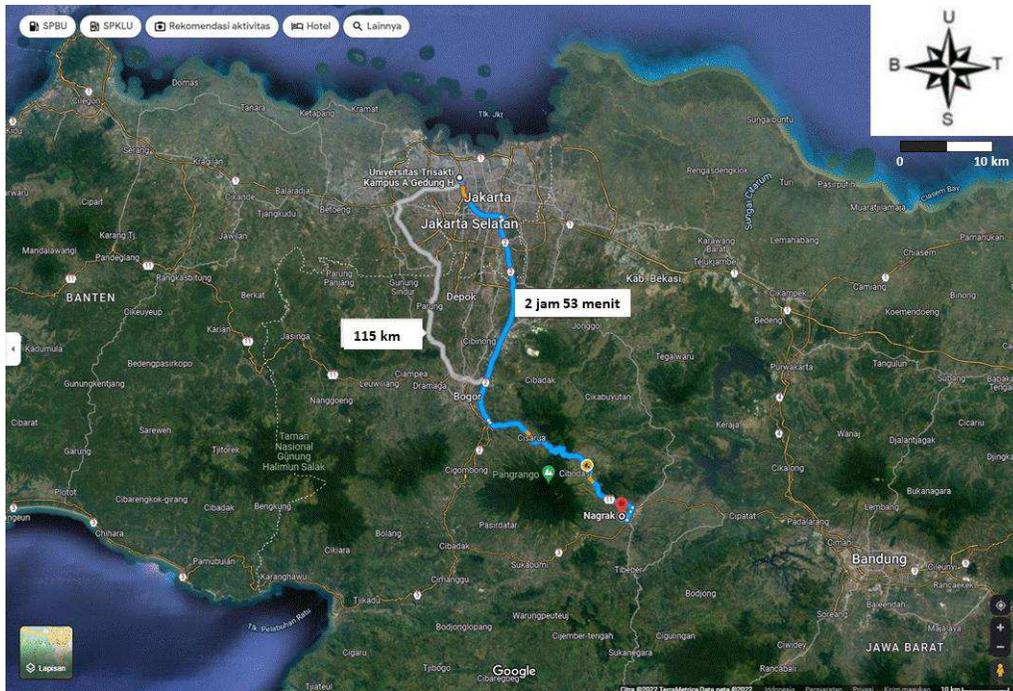
Berdasarkan survey Pendahuluan yang telah dilakukan oleh tim PKM, warga desa Nagrak belum memiliki MCK dan sanitasi kebersihan yang layak. Hal ini diperparah oleh fakta bahwa sebelumnya warga tidak terbiasa untuk melakukan kegiatan MCK di kamar mandi rumah pribadi. Kebanyakan warga

¹ <https://bnpb.go.id/berita/-update-327-orang-meninggal-dunia-pasca-gempa-cianjur->

² <https://www.cnnindonesia.com/teknologi/20230102190740-199-895211/bmkg-sebut-ada-4-gempa-susulan-di-cianjur-di-awal-2023#:~:text=Sebelumnya%2C%20gempa%20berkekuatan%20magnitudo%205,porak%20poranda%20akibat%20gempa%20tersebut.>

mengandalkan saluran irigasi untuk kegiatan MCK. Melalui kegiatan PKM ini warga akan mendapatkan alternatif sumber air bersih dan fasilitas sanitasi yang layak sehingga dapat nyaman dan sehat berkegiatan di lokasi pos pengungsian.

Dalam melakukan kegiatan PKM ini kami bekerjasama dengan mitra masyarakat non-produktif yaitu ketua desa Nagrak untuk menggali permasalahan utama pasca gempa di lapangan sekaligus memfasilitasi kegiatan pengumpulan data yang akan digunakan sebagai materi pelatihan.



Gambar 1.1 Peta lokasi PKM dan ketersampaian lokasi dari Universitas Trisakti

1.2. Masalah

Permasalahan utama mitra di lapangan adalah kurangnya pasokan air bersih dan fasilitas MCK yang buruk di sekitar lokasi pengungsian. Kondisi toilet umum di dekat lokasi pengungsian hanya terdiri dari terpal tanpa atap, dengan toilet jongkok yang kurang layak. Apabila terjadi hujan, air dari toilet kemungkinan akan meluap keluar dan di kemudian hari dapat menjadi sumber terjangkitnya penyakit kulit atau diare.

Kebutuhan air bersih baik di daerah bencana ataupun non-bencana adalah penting. Kegiatan PKM yang akan dilakukan terkait hal ini adalah penyediaan sumber air bersih dangkal bawah permukaan sesuai

dengan situasi dan kondisi di daerah tanggap darurat, instalasi dan pembangunan fasilitas MCK agar air bersih bisa langsung dimanfaatkan oleh warga. Gambar 2 di bawah ini menunjukkan kerusakan akibat gempa di daerah Nagrak dan kondisi fasilitas MCK yang kurang layak untuk memenuhi kebutuhan warga yang mengungsi.



Gambar 1.2 Dokumentasi tenda pengungsian (A dan C) dan fasilitas MCK di sekitar tenda yang kurang layak paka (B dan D)

Permasalahan utama yang dihadapi mitra warga desa Nagrak, Cianjur pasca bencana gempa adalah minim dan kurangnya fasilitas MCK serta sanitasi di sekitar lokasi pengungsian. Solusi yang akan diambil terkait permasalahan utama mitra ini adalah penyediaan sarana air bersih sesuai situasi dan kondisi di daerah tanggap darurat, serta membangun memperbaiki sanitasi lingkungan di sekitar posko pengungsian. Pemetaan sumber-sumber air bersih bawah permukaan akan dilakukan dengan metode geolistrik untuk melihat sebaran akifer dan kemungkinan pindahnya saluran air akibat kejadian gempabumi. Selain dari penyediaan pasokan sumber air bawah tanah, kegiatan PKM ini juga akan melakukan pendampingan terhadap pembuatan MCK layak pakai di lokasi PKM.

Adapun dalam penentuan Spesifikasi fasilitas sanitasi bagi warga pengungsi, beberapa aspek yang dipertimbangkan oleh tim pengabdian adalah: (1) pemenuhan kriteria fasilitas sanitasi yang baik menurut WHO yaitu adanya pembatasan kontak antara ekskreta (kotoran) dengan manusia, (2) dapat dikerjakan

oleh tenaga lokal, (3) menggunakan bahan yang mudah diperoleh dan tahan lama, (4) sesuai dengan budaya lokal, dan (5) dapat digunakan setelah masa tanggap darurat selesai.

1.3. Tujuan

Tujuan dari kegiatan PKM ini adalah

- Mengakomodir kebutuhan warga akan air bersih di daerah pasca bencana gempa bumi dan pembangunan sarana MCK sebagai salah satu rangkaian dari kegiatan mitigasi pasca bencana (rehabilitasi, *recovery*, rekonstruksi).
- Membangun instalasi air bersih berdasarkan pemetaan terukur akifer bawah permukaan menggunakan metode geolistrik.
- Memberikan edukasi pola hidup sehat dan sikap tanggap bencana gempa dan longsor di lokasi pasca bencana gempa yang menjadi Spesifikasi keahlian tim PKM
- Menyalurkan bantuan untuk warga terdampak gempa, dalam bentuk jasa dan instalasi sarana MCK berupa toilet umum layak pakai.

1.4. Manfaat

- Edukasi kepada Masyarakat tentang kedalaman air tanah di Desa Nagrak.
- Warga Desa Nagrak mendapatkan sumber air bersih yang layak dan dekat dengan desa.
- Warga Desa Nagrak mendapatkan sarana MCK yang bersih dan layak.

1.5. Pendekatan Pemecahan Masalah

Pendekatan pemecahan masalah di kegiatan PkM ini menggunakan metode observasi geologi dan geofisika untuk pencarian air tanah

1.6. Khalayak Sasaran

Warga Desa Nagrak, Cianjur Jawa Barat

1.7. Pembagian Kerja Pelaksana

Ramadhan Adhitama – Ketua Pelaksana, observer dan interpreter geologi

Dr. Suherman D.N. – Observer dan kepakaran bencana geologi

Dr. Ir. Yarra S., M.Si. – Pengamat bencana dan drafting laporan

Cahaya R., S.Si, M.Sc. – Pengamat geofisis

Muhammad Adimas Amri, ST, MT – Hidrogeologis

Deska Sulyana– Pengambilan data geolistrik

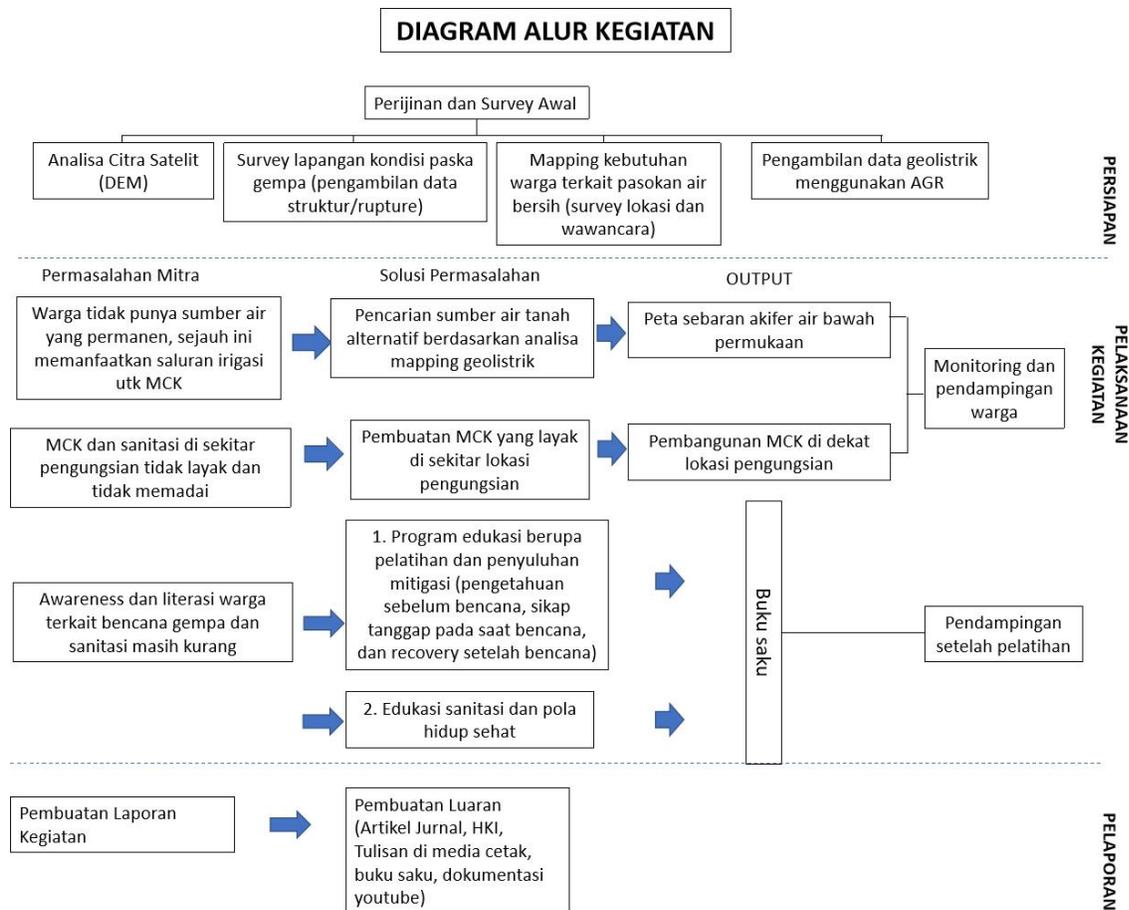
BAB 2. PELAKSANAAN KEGIATAN

2.1. Persiapan Kegiatan

Kegiatan PKM ini dilakukan sebagai respon ketika terjadinya gempa bumi di Cianjur. Pada tanggal 29 November 2023, tim melakukan pengecekan ke lapangan untuk melihat kondisi langsung ke daerah yang terkait. Tim melakukan pengamatan dari daerah yang terdampak Gempa Cianjur secara luas, dan mendapati lokasi Desa Nagrak, Cianjur ini yang cocok dalam kondisi untuk kegiatan PKM yang diajukan. Permasalahan air yang berhubungan dengan kegiatan sehari-hari warga pasca bencana gempa. Setelah berdiskusi dengan tokoh masyarakat dan warga yang ada di Desa Nagrak, ternyata warga desa sendiri untuk mendapatkan air bersih.

Bertujuan untuk menyediakan sumber air bersih untuk warga, alat deteksi resistivitas ADMT dibutuhkan untuk identifikasi sumber air tanah. Dari akuisisi penampang resistivitas yang dilakukan ini maka akan menjadi gambaran kondisi air tanah di Desa Nagrak ini.

2.2. Materi Kegiatan



Gambar 2.1 Diagram alir kegiatan

2.3. Pelaksanaan / Metode Pelaksanaan

Teknologi pelaksanaan dalam kegiatan PKM ini adalah penggunaan metode geolistrik dengan menggunakan instrument ADMT untuk mendefinisikan akifer di bawah permukaan. Penelitian akan menghasilkan zona kedalaman akifer berupa penampang untuk melokalisir zona akifer dan identifikasi kedalaman akifer. Hasil penelitian kemudian akan menjadi rujukan dalam penentuan titik bor sumur selanjutnya, lalu akan disosialisasikan ke warga.

Metode pelaksanaan PKM terdiri dari tiga tahapan utama: Persiapan, Pelaksanaan dan Evaluasi. Setiap tahapan ditujukan untuk menyelesaikan permasalahan mitra. Adapun tahapan PKM adalah sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan

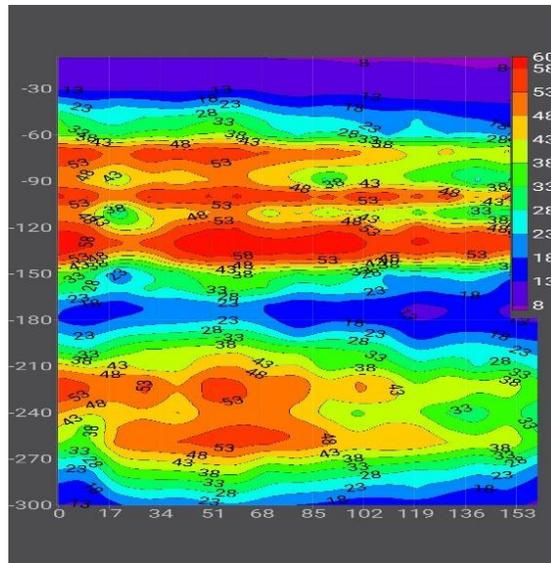
Tahap ini meliputi tahap persiapan sebelum ke lapangan, yaitu analisis citra satelit (DEM), Tahap pengambilan data geologi di lapangan serta mapping geolistrik menggunakan ADMT (Gambar 4), dan juga mapping kebutuhan warga melalui wawancara.



Gambar 2.2 Gambar 4 Proses pengambilan data resistivitas dengan alat ADMT di sekitar Desa Nagrak

2. Tahap Pelaksanaan Kegiatan

Tahap Pelaksanaan ini meliputi aplikasi dan penerapan hasil analisis data lapangan untuk *problem solving* masalah terkait, pemenuhan kebutuhan air bersih di lapangan. Hasil-hasil penelitian kemudian akan menjadi rujukan untuk pembuatan sumur gali yang kemudian terhubung dengan toilet umum layak pakai di daerah sekitar pos pengungsian.



Gambar 2.3 Penampang resistivitas hasil pengukuran ADMT



Gambar 2.4 Proses pengeboran Desa Nagrak

3. Tahap Pelaporan

Tahap ini akan terdiri dari pembuatan laporan kegiatan dan luaran-luaran PKM (Artikel jurnal, HKI, dan dokumentasi video lapangan).

BAB 3. KELAYAKAN PERGURUAN TINGGI

3.1. Deskripsi (kemampuan Prodi dan Fak serta Universitas dalam bidang PkM selama 3 tahun terakhir, dukungan material dan kebijakan, merujuk LED, renstra/renop/roadmap pengelola)

Universitas Trisakti (Usakti) yang dikenal sebagai Kampus Pahlawan Reformasi adalah salah satunya perguruan tinggi swasta yang didirikan Oleh Pemerintah Republik Indonesia, melalui surat Keputusan Menteri PTIP Nomor 014/dar tahun 1965 pada 9 November 1965. Pada saat ini Usakti mempunyai 9 Fakultas dan 47 Prodi yang semuanya telah terakreditasi baik nasional maupun internasional. Rekognisi Usakti ditunjukkan dengan akreditasi institusi A dari BAN-PT sejak 2017; Three Star University versi QS Stars 2020; Akreditasi A untuk Perpustakaan Trisakti; mempunyai 106 mitra di luar negeri dan 376 mitra dalam negeri. Visi Usakti adalah “Menjadi Universitas yang andal, berstandar internasional dengan tetap memperhatikan nilai-nilai lokal dalam mengembangkan ilmu pengetahuan, teknologi, seni dan budaya untuk meningkatkan kualitas hidup dan peradaban”. Misi ketiga adalah meningkatkan peran serta Usakti dalam mendukung kebutuhan masyarakat dan industri melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Usakti memiliki Lembaga Penelitian dan Lembaga Pengabdian kepada Masyarakat yang dilengkapi dengan DRPMU, DRPMF, dengan 38 Pusat Studi, Pusat Inkubasi, 91 laboratoirum, studio/galeri, sarana olah raga, dan kebun percontohan. Kegiatan penelitian dan PkM tiga tahun terakhir adalah 683 penelitian dan 1187 pengabdian dari hibah internal maupun eksternal, 9 diantaranya mendapat hibah DRPM; 1008 publikasi pada jurnal nasional dan internasional. Luaran lebih dari 200 terdiri paten, paten sederhana, hak cipta, desain industri, buku, dan ipteks lainnya. Usakti mendorong dosen untuk selalu melibatkan mahasiswa dalam kegiatan PkM. Sistem penjaminan mutu internal telah berjalan dalam setiap kegiatan akademik dan non akademik untuk peningkatan mutu. Lahan kampus yang memadai, seluas 92.780 m², yang tersebar di Kampus A, B, F, Menara Batavia, Mega Kuningan, Sentul. Jumlah dosen tetap berpendidikan pascasarjana adalah 1017, dibantu 884 tendik mempunyai dengan rasio dosen:mahasiswa sangat ideal 1:20.6. Beasiswa diberikan kepada mahasiswa kurang mampu, atau yang berprestasi akademik/non akademik atau melalui program bidik misi. Proses penerimaan mahasiswa baru dilaksanakan dengan memperhatikan prinsip-prinsip ekuitas, dengan penyebaran daerah asal mahasiswa yang merata. Mahasiswa mempunyai 33 prestasi internasional dan 126 prestasi nasional.

3.2. Kualifikasi Tim (roadmap individu pelaksana dan tugasnya)

Pencarian sumber air bersih di daerah paska bencana gempa, memerlukan peranan ahli kebumihan yang paham mengenai hidrogeologi dan penggunaan alat geofisika untuk pemetaan kondisi bawah permukaan.

Latar belakang geologi struktur dan geologi lingkungan juga dibuthkan karena kegiatan PKM ini dilakukan di daerah terdampak bencana gempa bumi dan bencana susulan longsor. Oleh karena itu, pada PkM mono ini tim terdiri dari para staff dosen multi prodi yang memiliki kepakaran di bidang hidrogeologi, geologi teknik, geologi lingkungan dan ahli fisika. Staf dosen dari Prodi Teknik Geologi merupakan dosen pengampu matakuliah Geologi Teknik-Lingkungan, pengampu mata kuliah Geologi Struktur, Geofisika sedangkan anggota tim yang berasal dari Prodi Teknik Perminyakan memiliki spesifikasi keilmuan di bidang fisika. Sedangkan tenaga administrasi dan mahasiswa akan mengurus keperluan administrasi dalam kegiatan PKM ini, serta sekaligus sebagai operator yang mendukung hal-hal terkait teknis dalam kegiatan-kegiatan pelatihan dalam PKM.

Nama Tim Pengusul, Kepakaran dan Tugas

No.	Nama	Kepakaran	Tugas
1	Ramadhan Adhitama, S.T., M.T.	Geologi Struktur	Ketua
2	Dr. Suherman Dwi Nuryana, S.T., M.T.	Geologi Tata Lingkungan dan Bencana Geologi	Anggota
3	Dr. Ir. Yarra Sutadiwiria, M.Si.	Geokimia	Anggota
4	Cahaya Rosyidan, S.Si., M.Sc.	Fisika	Anggota
5	Muhammad Adimas Amri, S.T., M.T.	Geologi Lingkungan & Hidrogeologi	Anggota
6	Deska Sulyana	Mahasiswa	Anggota

3.3. Fasilitas Perguruan Tinggi Pendukung kegiatan

No.	Nama Fasilitas	Jenis Fasilitas	Catatan
1	FTKE – Laboratorium Geodinamis	Laboratorium/Studio	Laboratorium ini digunakan untuk identifikasi struktur geologi.
2	FTKE – Laboratorium Geologi Teknik & Hidrogeologi	Alat identifikasi air	Penggunaan alat geolistrik untuk pemetaan air tanah

BAB 4. HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI

4.1. Hasil Yang Dicapai Oleh Peserta, Komunitas, dan Pelaksana

Dari kegiatan ini disimpulkan bahwa:

1. Tim PKM Universitas Trisakti berhasil atas izin Allah menemukan air bersih bawah tanah di Desa Nagrak.
2. Tim PKM Universitas Trisakti berhasil dalam proses pemboran air bersih untuk penggunaan sehari-hari warga.
3. Tim PKM Universitas Trisakti dan warga Desa Nagrak sudah melakukan instalasi pipa dan torrent air untuk pendistribusian air di Desa.
4. Warga Desa Nagrak mendapatkan pengetahuan tentang kondisi air tanah dan penyuluhan air bersih.
5. Warga Desa Nagrak merenovasikan MCK sehingga menjadi layak untuk kegiatan mereka sehari-hari

4.2. Evaluasi: Tingkat ketercapaian hasil, dampak, manfaat kegiatan, tolok ukur /tes yang dipakai, sebelum dan setelah

Keberhasilan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini dapat dilihat dari dua tolak ukur sebagai berikut:

1. Warga Desa Nagrak mendapatkan air bersih yang layak pakai. Dimana sumber air bersih ini juga disalurkan ke fasilitas umum untuk MCK dan juga kebutuhan air bersih di Masjid Desa.
2. Warga desa mendapatkan pengetahuan tentang air bersih di Desa Nagrak.

4.3. Faktor Pendukung dan Penghambat Kegiatan

Faktor pendukung terlaksananya kegiatan PKM ini adalah kooperatifnya warga Desa Nagrak dalam memberikan informasi tentang kondisi yang dialami warga.

Faktor penghambat pada acara PKM ini adalah kondisi bawah permukaan daerah Cianjur yang merupakan kombinasi antara batuan beku produk lava, piroklastik dan volkaniklastik yang saling berlapis. Sehingga info ini harus diketahui sebelum pemboran agar alat bor yang digunakan cukup untuk menembus lapisan batuan beku yang keras seperti andesit.

4.4. Luaran yang Dihasilkan

Penampang resistivitas Desa Nagrak dan publikasi nasional.

4.5. Integrasi dengan Penelitian, Dikjar dan Program Kreativitas Mahasiswa

- a. Hidrogeologi
- b. Bencana Geologi

BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN (REKOMENDASI)

Dari pelaksanaan kegiatan PKM ini, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Kegiatan PKM Penyediaan Sumber Air Bersih dan Fasilitas Sanitasi sebagai Program Bencana di Daerah Paska Gempa, di Desa Nagrak, Kota Cianjur, Jawa barat telah Memberikan manfaat berupa fasilitas air bersih dan MCK.

Adapun saran untuk kegitatan PKM:

1. Adanya pemantauan kedepan untuk memantau kelanggengan fasilitas air bersih di Desa Nagrak.

DAFTAR PUSTAKA

Adhitama, R., Afiat Anugrahadi, Eko Widiyanto, Novi Triany dan Mira Meirawaty. (2022). "Buku Ajar: Geologi Dasar". Penerbit Universitas Trisakti

Fetter, C. W. and David Kremer. (2022). "Applied Hydrogeology". Waveland Press: Illinois

Lampiran 1. Foto Pelaksanaan Kegiatan (minimal 4 foto)







Lampiran 2. Bukti Luaran

Jurnal Aedimasyarakat Indonesia (JAMIN) -- Back to Submissions

18100 | Adhitama et al. | Pendampingan Pembuatan Sumur Air Tanah dan Instalasi MCK Pasca Gempa Bumi, di daerah Nagrak, Kabupaten Cianjur | Library

Workflow Publication

Submission Review Copyediting Production

Submission Files

File Name	Date	Action
01400_Paper PAM Cianjur.docx	September 7, 2022	Article Test

Download All Files

Pre-Review Discussions

Name	From	Last Reply	Reply	Close
No items				

Add discussion

JURNAL AEDIMASYARAKAT INDONESIA (JAMIN)

JUDUL ARTIKEL
Nama Penulis
ISSN 2722-0634, Volume dan Nomor Terbitan, Halaman, Bulan dan Tahun Terbit
DOI

Sejarah Artikel
Diisi oleh redaksi

PENDAMPINGAN PEMBUATAN SUMUR AIR TANAH DAN INSTALASI MCK PASCA GEMPA BUMI, DI DAERAH NAGRAK, KABUPATEN CIANJUR

ASSISTANCE WITH GROUNDWATER WELL CONSTRUCTION AND MCK INSTALLATION POST EARTHQUAKE IN THE NAGRAK REGION, CIANJUR DISTRICT

Ramadhan Adhitama^{1*}, Suherman D. N.¹, Yarra Sutadwiria¹, Cahaya Rosyidan², dan M. Adimas A.¹

*Penulis Koresponden: ramadhanadhitama@trisakti.ac.id
no.telp 081294056937

¹ Prodi Teknik Geologi, Universitas Trisakti, Hl. Kysi Tapa No.1 Jakarta Barat-11440
² Prodi Teknik Pemurnyakan, Universitas Trisakti, Hl. Kysi Tapa No.1 Jakarta Barat-11440

Abstrak
Gempa dengan magnitudo 5,6 Mw yang terjadi pada tanggal 21 November 2022 di Cianjur lalu telah meluluhlantakkan bangunan-bangunan serta menyitubukkan kehidupan warga. Gempa susulan yang terjadi dengan intensitas yang cukup tinggi mengakibatkan warga harus melakukan aktifitas sehari-harinya di pos pengungsian. Berdasarkan survey lapangan yang telah dilakukan sebelumnya menunjukkan bahwa warga disana secara umum tidak memiliki kamar mandi dan toilet pribadi, sehingga menggunakan fasilitas umum untuk kegiatan MCK. Kebanyakan warga mengandalkan saluran irigasi untuk kegiatan MCK, serta di tempat yang sama digunakan juga untuk konsumsi minuman atau kegiatan dapur lainnya. Metode yang di aplikasikan dalam PAM (Pengabdian kepada Masyarakat) ini terfokus pada pemetaan sumber air tanah di daerah Cigeunang, menggunakan alat resistivitas ADMT dan pengeboran sumur untuk instalasi MCK di daerah pengungsian. Dalam melakukan kegiatan ini mitra masyarakat non-produktif yaitu Kepala Desa dan warga ikut bekerjasama untuk menggali permasalahan di lapangan dan berkoordinasi untuk kegiatan pelatihan dan pendampingan. Hasil pemetaan air tanah menggunakan alat ADMT berhasil dilaksanakan dan penampang resistivitas dapat teramati. Sesuai kondisi geologi Cianjur dimana erat dengan material gunung api Gunung Gede maka batuan akan didominasi oleh batuan beku andesit yang berupa aliran lava dan piroklastik. Proses pemboran juga terlaksana selama 5 hari, dan dengan itu didapat air bersih dengan kualitas baik mengalir dengan deras pada total pemboran 42 m. Maka setelah itu instalasi pipa dipangas dan diakhirannya air tersebut ke fasilitas MCK dan Majelis Desa Nagrak, Cianjur Jawa Barat.

Abstract
A magnitude 5.6 earthquake occurred on November 21, 2022 in Cianjur and has devastated buildings and occupied the lives of citizens. The successive earthquake, which occurred at a fairly high intensity, resulted in citizens having to carry out their daily activities at the refugee post. Based on previous field surveys, it has been shown that the citizens there generally do not have private bathrooms and toilets, so they use the common facilities for MCK activities. Most citizens rely on irrigation channels for the activities of MCK, as well as in the same place used for drinking or other kitchen activities. The method applied in the PAM focuses on mapping groundwater sources in the Cigeunang area, using ADMT resistivity tools and well drilling for the installation of MCKs in refugee areas. In carrying out this activity, the non-productive community partners, the village chief and the citizens, work together to dig into the problems in the field and coordinate for training and support activities. The groundwater mapping using the ADMT device was successfully implemented and the resistivity intersection was observed. According to Cianjur's geological conditions where it is close to Mount Gede's material, the rocks will be dominated by frozen andesite rocks that are lava and



Kata kunci:

- Gempa bumi
- Sumur bor
- Cianjur
- Mitigasi

(kata kunci maksimal lima dan diurutkan berdasarkan abjad)

Keywords:

- Cianjur
- Earthquake
- Groundwater well
- Mitigation

Lampiran 3. Surat Tugas (minimal dari Dekan)



FAKULTAS TEKNOLOGI KEBUMIHAN DAN ENERGI
d/h FAKULTAS TEKNOLOGI MINERAL
 Kampus A Jl. Kyai Tapa No.1 Grogol Jakarta 11440,
 Telp. 021-5670496, 021-5663232, Pes. 8505-8510 Fax. 021-25565637
 Website : www.trisakti.ac.id E-mail : ftke@trisakti.ac.id

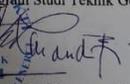
SURAT IZIN JALAN
 Nomor : 39/C-1/FTKE/USAKTI/XI/2022

Ketua Program Studi Teknik Geologi, Fakultas Teknologi Kebumihan dan Energi,
 Universitas Trisakti mengizinkan kepada :

1. Himes Fitriyuda, S.T.,M.T.	(3496/USAKTI)	: Ketua
2. Ramadhan Adhitama, S.T.,M.Sc.	(3205/USAKTI)	: Anggota
3. Wildan Tri Koosmawardani, S.T.,M.T.	(3637/USAKTI)	: Anggota
4. Mira Meirawaty	(3204/USAKTI)	: Anggota
5. Mixindo, S.T.,M.T.	(3510/USAKTI)	: Anggota
6. Muhammad Zaidan Rafi	(072001800061)	: Mahasiswa

untuk melakukan kegiatan penelitian geologi, Dengan Judul, **Pelatihan Pembuatan Sumur Air Bersih Di Daerah Paska Bencana Gempa Bumi di Cugenang, Cianjur, Jawa Barat**, pada tanggal 29 November-01 Desember 2022 di daerah Cugenang, Cianjur, Jawa Barat.

Demikian surat ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 29 November 2022
 Ketua Program Studi Teknik Geologi

Dr. Suherman Dwi Nuryana, ST, MT.
 NIK : 2959/USAKTI

Lampiran Surat Dekan
 Nomor : 409/C-4/FTKE-USAKTI/VI/2023
 Tanggal : 23 Juni 2023

PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT (PKM)						
SEMESTER GENAP TAHUN AJARAN 2022-2023						
9	FTKE - TEKNIK GEOLOGI	Penyediaan Sumber Air Bersih dan Fasilitas Sanitasi sebagai Program Rehabilitasi Bencana di Daerah Paska Gempa, di desa Nagrak, Kota Cianjur, Jawa Barat	Ramadhan Adhitama0312048903	Dr. SUHERMAN DWI NURYANA, ST, MT0318097003 Dr. Ir. Yarna Sutadinirsa, M.Si.0311066304 Cahaya Rosydan, MSc0323018902 Muhammad Adimas Amri, S.T., M.T.0304088003	Deska Sulyana072001900015	Arini Dian Lestari S.T.M.T3173028 805780004

Lampiran 4. Surat SPJ (perjalanan) yang sudah tanda tangan masyarakat/ institusi yang dikunjungi/ Berita acara kegiatan tanda tangan kedua belah pihak.

Lampiran 5. Surat Keterangan Mitra

SURAT PERNYATAAN KESEDIAAN BEKERJASAMA

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : R. AGUS MUHAMMAD YUNUS
Jabatan : Tokoh Masyarakat
Identitas (NIK/NIP) : 3203011608720003
Mewakili Instansi : KP. Cisarua Rt.003/006, Desa Nagrak, Kec Cianjur
Alamat Instansi : KP. Cisarua Rt.003/006, Desa Nagrak, Kec Cianjur Kab. Cianjur
No Telp/HP : 0812 2251 7511

Menyatakan kesediaan Instansi kami untuk bekerjasama sebagai mitra dalam kegiatan dengan tim dari Universitas Trisakti, dengan keterangan sebagai berikut:

Judul : Penyediaan Sumber Air Bersih dan Fasilitas Sanitasi sebagai Program Rehabilitasi Bencana di daerah Paska Gempa di Desa Nagrak, Cianjur, Jawa Barat

Skema : PKM

Ketua Pengusul : Ramadhan Adhitama

Perguruan Tinggi : Universitas Trisakti

Telepon/HP : 081294056937

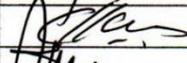
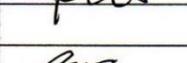
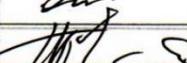
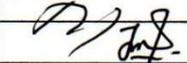
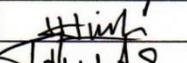
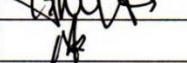
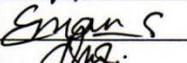
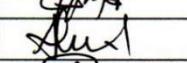
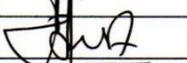
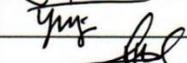
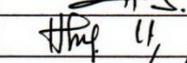
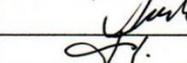
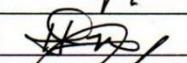
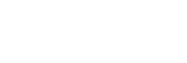
Bersama ini pula kami nyatakan dengan sebenarnya bahwa di antara pembuat pernyataan dan pelaksana kegiatan program tidak terdapat ikatan kekeluargaan dan usaha dalam wujud apapun juga. Instansi kami juga bersedia memanfaatkan dan menggunakan luaran PKM yang dihasilkan untuk menunjang kegiatan,

Demikian Surat Pernyataan ini dibuat dengan penuh kesadaran dan tanggungjawab tanpa adanya unsur pemaksaan di dalam pembuatannya dan untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Cianjur, 30 November 2022
Yang membuat pernyataan


R. AGUS MUHAMMAD YUNUS

Lampiran 6. Absensi

NO	NAMA	TANDA TANGAN	KETERANGAN
1	MALUDIN JORAY		
2	ENDANG RUDY		
3	Muchtar (dinas)		
4	Abas		
5	Endang S		
6	Apeni		
7			
8	An		
9	HALIM		
10	ROYANI		
11	M. Yusup		
12	SUKMA		
13	IIM		
14	Sum		
15	ZUKARDI		
16	HIM		
17	Supriani		
18	H. Ulin		
19	EMAN S		
20	Dedi Imanwan		
21	Aeol Sultan		
22	SULCA		
23	EMAN SULEMAN		
24	Endang		
25	SRI MULYATI		
26	Maesarah		
27	SRI MULYATI		
28	Siti Aminah		
29	Sartini		
30	Ibu. Orom		
31	Abd. Fatah		
32	VERLIS		
33	Ade Asd		

Lampiran 7. Gambar/poster/peta (yang tidak masuk dalam laporan-jika ada)







Lampiran 8. Materi/modul/poster pelaksanaan/angket dsb (jika ada)

Mulai isi Lampiran 7 di sini...

Lampiran 9. Scan/copy KTM mahasiswa dan KTP Alumni

Mulai isi Lampiran 8 di sini...

Lampiran 10. Lampiran Kontrak Kegiatan PkM

Mulai isi Lampiran 9 di sini...

Lampiran 11. Bukti integrasi dengan penelitian, Dikjar, dan PKM (Program Kreativitas Mahasiswa)

Mulai isi Lampiran 10 di sini...

Lampiran 12. Hasil Tes Kesamaan

Mulai isi Lampiran 11 di sini...

Lampiran 13. Monitoring dan Evaluasi



UNIVERSITAS TRISAKTI
FAKULTAS TEKNOLOGI KEBUMIHAN DAN ENERGI
 Kampus A, Jalan Kyai Tapa No.1, Jakarta 11440
 Telp. (021)5670496, 5663232 Ext. 8505, 8510, Fax. (021) 2556 5637
 Website : www.fkete.trisakti.ac.id E-mail : fkete@trisakti.ac.id

BERITA ACARA MONEV (MONITORING DAN EVALUASI) PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Pada hari senin tanggal 12 bulan Juni tahun 2023 telah dilaksanakan monev kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan data sebagai berikut:

Judul PkM : Penyediaan Sumber Air Bersih dan Fasilitas Sanitasi sebagai Program Rehabilitasi Bencana di Daerah Paska Gempa, di desa Nagrak, Kota Cianjur, Jawa Barat

Pelaksana : Ramadhan Adhitama NIDN : 0312048903 TEKNIK GEOLOGI
 Dr. SUHERMAN DWI NIDN : 0316097003 TEKNIK GEOLOGI
 NURYANA, ST, MT NIDN : 0311066304 TEKNIK GEOLOGI
 Dr. Ir. YarraSutadiwiria, M.Si. NIDN : 0323018602 TEKNIK PERMINYAKAN
 Cahaya Rosyidan, MSc NIDN : 0304089003 TEKNIK GEOLOGI
 Muhammad Adimas Amri, S.T., M.T.

Catatan monev:

NO	DESKRIPSI KEGIATAN	RENCANA	REALISASI	EVALUASI	TINDAK LANJUT
1	Kegiatan pengambilan data resistivity menggunakan instrumen AGR	05-10-2022	23-05-2022	Kegiatan berjalan lancar	
2	Pembuatan sanitasi dan toilet air bersih untuk warga	05-11--2022	31-12-2022	Sanitasi dan toilet air bersifat semi permanen, apabila situasi mulai kondusif bisa ditindaklanjuti dengan toilet yang lbh permanen	Akan dilaksanakan monitoring dan evaluasi
3	Pengeboran pencarian air bersih	05-11-2022	31-12-2022	Pengeboran mencapai kedalaman	Selesai



UNIVERSITAS TRISAKTI
FAKULTAS TEKNOLOGI KEBUMIHAN DAN ENERGI
Kampus A, Jalan Kyai Tapa No.1, Jakarta 11440
Telp. (021)5670496, 5663232 Ext. 8505, 8510, Fax. (021) 2556 5637
Webiste : www.ftke.trisakti.ac.id E-mail : ftke@trisakti.ac.id

				sesuai dengan kedalaman yang diobservasi data resistivity	

Catatan umum hasil monev:
Kegiatan PJM telah terlaksana dengan lancar dan sesuai dengan rencana kegiatan
Demikian berita acara monitoring dan evaluasi, untuk dapat digunakan sebagai mana semestinya.

Ka. DRPMF

Koordinator PkM Fak/reviewer

Ketua Pelaksana

(.....)

(.....)

Ramadhan Adhitama



UNIVERSITAS TRISAKTI
FAKULTAS TEKNOLOGI KEBUMIHAN DAN ENERGI
Kampus A, Jalan Kyai Tapa No.1, Jakarta 11440
Telp. (021)5670496, 5663232 Ext. 8505, 8510, Fax. (021) 2556 5637
Webiste : www.ftke.trisakti.ac.id E-mail : ftke@trisakti.ac.id

ABSENSI MONEV (MONITORING DAN EVALUASI)
PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Judul PkM : Penyediaan Sumber Air Bersih dan Fasilitas Sanitasi sebagai Program Rehabilitasi Bencana di Daerah Paska Gempa, di desa Nagrak, Kota Cianjur, Jawa Barat

NO	NAMA	FUNGSI	TANDA TANGAN
1			
2			
3			
4			
5			
6			

Ka. DRPMF

Jakarta, 2020
Koordinator PkM Fakultas

(.....)

(.....)

Lampiran 14. Lain-Lain

Mulai isi Lampiran 13 di sini...



UNIVERSITAS TRISAKTI

LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

SERTIFIKAT

Diberikan kepada:

Ramadhan Adhitama

Atas partisipasinya sebagai:

Pelatih

dalam Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat Terprogram
dari Dana Hibah Internal Universitas Trisakti, Periode tahun akademik 2022/2023
tanggal 27 November 2022 – 31 Mei 2023, dengan judul:

**Penyediaan Sumber Air Bersih dan Fasilitas Sanitasi sebagai Program
Rehabilitasi Bencana di Daerah Paska Gempa, di desa Nagrak, Kota
Cianjur, Jawa Barat**

Jakarta, 21 September 2023

Direktur

Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat



Prof. Dr. Ir. Astri Rinanti, M.T., IPM
2234/USAKTI



UNIVERSITAS TRISAKTI

LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

SERTIFIKAT

Diberikan kepada:

Dr. SUHERMAN DWI NURYANA, ST, MT

Atas partisipasinya sebagai:

Penyuluh

dalam Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat Terprogram
dari Dana Hibah Internal Universitas Trisakti, Periode tahun akademik 2022/2023
tanggal 27 November 2022 – 31 Mei 2023, dengan judul:

**Penyediaan Sumber Air Bersih dan Fasilitas Sanitasi sebagai Program
Rehabilitasi Bencana di Daerah Paska Gempa, di desa Nagrak, Kota
Cianjur, Jawa Barat**

Jakarta, 21 September 2023

Direktur

Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat



Prof. Dr. Ir. Astri Rinanti, M.T., IPM
2234/USAKTI



UNIVERSITAS TRISAKTI

LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

S E R T I F I K A T

Diberikan kepada:

Dr. Ir. YarraSutadiwiria, M.Si.

Atas partisipasinya sebagai:

Penyuluh

dalam Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat Terprogram
dari Dana Hibah Internal Universitas Trisakti, Periode tahun akademik 2022/2023
tanggal 27 November 2022 – 31 Mei 2023, dengan judul:

**Penyediaan Sumber Air Bersih dan Fasilitas Sanitasi sebagai Program
Rehabilitasi Bencana di Daerah Paska Gempa, di desa Nagrak, Kota
Cianjur, Jawa Barat**

Jakarta, 21 September 2023

Direktur

Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat



Prof. Dr. Ir. Astri Rinanti, M.T., IPM
2234/USAKTI



UNIVERSITAS TRISAKTI

LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

SERTIFIKAT

Diberikan kepada:

Cahaya Rosyidan, MSc

Atas partisipasinya sebagai:

Penyuluh

dalam Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat Terprogram
dari Dana Hibah Internal Universitas Trisakti, Periode tahun akademik 2022/2023
tanggal 27 November 2022 – 31 Mei 2023, dengan judul:

**Penyediaan Sumber Air Bersih dan Fasilitas Sanitasi sebagai Program
Rehabilitasi Bencana di Daerah Paska Gempa, di desa Nagrak, Kota
Cianjur, Jawa Barat**

Jakarta, 21 September 2023

Direktur

Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat



Prof. Dr. Ir. Astri Rinanti, M.T., IPM
2234/USAKTI



UNIVERSITAS TRISAKTI

LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

S E R T I F I K A T

Diberikan kepada:

Muhammad Adimas Amri, S.T., M.T.

Atas partisipasinya sebagai:

Penyuluh

dalam Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat Terprogram
dari Dana Hibah Internal Universitas Trisakti, Periode tahun akademik 2022/2023
tanggal 27 November 2022 – 31 Mei 2023, dengan judul:

**Penyediaan Sumber Air Bersih dan Fasilitas Sanitasi sebagai Program
Rehabilitasi Bencana di Daerah Paska Gempa, di desa Nagrak, Kota
Cianjur, Jawa Barat**

Jakarta, 21 September 2023

Direktur

Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat



Prof. Dr. Ir. Astri Rinanti, M.T., IPM
2234/USAKTI



UNIVERSITAS TRISAKTI

LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

SERTIFIKAT

Diberikan kepada:

Deska Sulyana

Atas partisipasinya sebagai:

Penyuluh

dalam Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat Terprogram
dari Dana Hibah Internal Universitas Trisakti, Periode tahun akademik 2022/2023
tanggal 27 November 2022 – 31 Mei 2023, dengan judul:

**Penyediaan Sumber Air Bersih dan Fasilitas Sanitasi sebagai Program
Rehabilitasi Bencana di Daerah Paska Gempa, di desa Nagrak, Kota
Cianjur, Jawa Barat**

Jakarta, 21 September 2023

Direktur

Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat



Prof. Dr. Ir. Astri Rinanti, M.T., IPM
2234/USAKTI



UNIVERSITAS TRISAKTI

LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

SERTIFIKAT

Diberikan kepada:

Arini Dian Lestari S.T,M.T

Atas partisipasinya sebagai:

Penunjang

dalam Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat Terprogram
dari Dana Hibah Internal Universitas Trisakti, Periode tahun akademik 2022/2023
tanggal 27 November 2022 – 31 Mei 2023, dengan judul:

**Penyediaan Sumber Air Bersih dan Fasilitas Sanitasi sebagai Program
Rehabilitasi Bencana di Daerah Paska Gempa, di desa Nagrak, Kota
Cianjur, Jawa Barat**

Jakarta, 21 September 2023

Direktur

Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat



Prof. Dr. Ir. Astri Rinanti, M.T., IPM
2234/USAKTI