



## **PENGADAAN PIPA AIR BERSIH UNTUK POSKO PENGUNGSIAN GEMPA CIANJUR DI KAMPUNG CIHERANG**

**Ghefra Rizkan Gaffara<sup>1</sup>, Surya Kurniawan<sup>2</sup>, Wa Ode Nurhaidar<sup>3</sup>, Ken Martina Kasikoen<sup>4</sup>, Arief Suwandi<sup>5</sup>, Roesfianjah Rasjidin<sup>6</sup>**

<sup>1,2,3,4,5,6</sup>Universitas Esa Unggul

Email: [ghefra@esanggul.ac.id](mailto:ghefra@esanggul.ac.id)

### **ABSTRAK**

*Gempa di Cianjur pada Senin, 21 November 2022 kekuatan 5,6 Magnitudo berdampak merusak, sampai ratusan orang meninggal dan ribuan bangunan hancur. Cianjur salah satu wilayah di Jawa Barat yang terkena musibah di tahun ini, dan menambah daftar panjang bencana yang terjadi di Jawa Barat pada 2022. Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) mencatat, hingga 29 Desember 2022 telah terjadi sebanyak 3.507 bencana di seluruh wilayah Indonesia. Dari total bencana yang tercatat itu, banjir dengan 1.504 kejadian di berbagai daerah, disusul 1.042 cuaca ekstrem, 633 tanah longsor, 251 kebakaran lahan dan hutan, 28 gempa bumi, 26 gelombang pasang, 4 kekeringan, dan satu letusan gunung berapi. Adapun provinsi yang mengalami jumlah kejadian terbanyak adalah Jawa Barat, dengan total kejadian 819 bencana sepanjang tahun 2022. Disusul Jawa Tengah 478 bencana, dan Jawa Timur 401 bencana. Kegiatan pengabdian masyarakat dari Universitas Esa Unggul dilakukan pada masyarakat terdampak Gempa Cianjur pada Kampung Ciherang yang dilaksanakan kurang lebih selama 3 minggu untuk membantu masyarakat pengungsi akibat Gempa Cianjur.*

**Kata kunci:** bangunan, gempa, hancur, korban, pipa

### **ABSTRACT**

*An earthquake in Cianjur on Monday, November 21, 2022 with a magnitude of 5.6 had a damaging impact, resulting in hundreds of deaths and thousands of buildings being destroyed. Cianjur is one of the areas in West Java that was hit by a disaster this year, and adds to the long list of disasters that will occur in West Java in 2022. The National Disaster Management Agency (BNPB) noted that as of December 29, 2022 there had been 3,507 disasters throughout Indonesia. The total disasters recorded were floods with 1,504 incidents in various regions, followed by 1,042 extreme weather, 633 landslides, 251 land and forest fires, 28 earthquakes, 26 tidal waves, 4 droughts, and one volcanic eruption. The province that experienced the highest number of incidents was West Java, with a total of 819 disasters throughout 2022. Followed by Central Java with 478 disasters, and East Java with 401 disasters. Community service activities from Esa Unggul University were carried out for communities affected by the Cianjur Earthquake in Ciherang Village which were carried out for approximately 3 weeks to help evacuees due to the Cianjur Earthquake.*

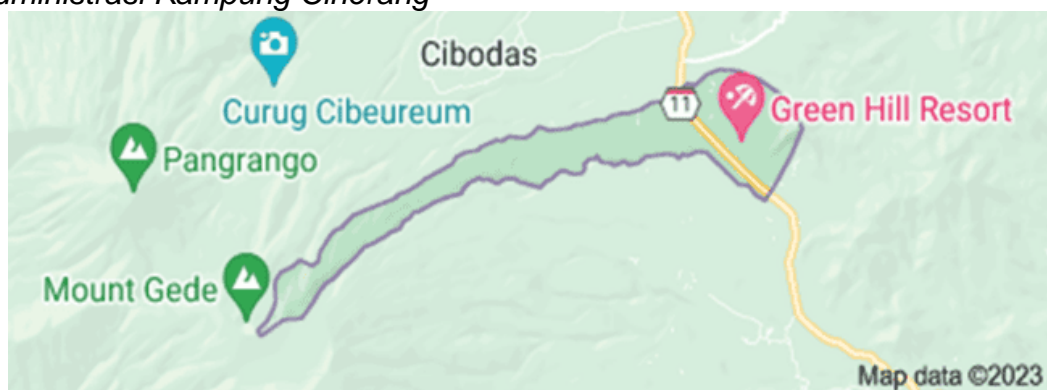
**Keywords:** buildings, earthquake, destroyed, victims, pipes

### **LATAR BELAKANG PENGABDIAN**

Salah satu aspek geologi yang paling dikhawatirkan adalah bencana alam. Gempa Bumi termasuk ke dalam Bencana Alam Geologis. Gempa Bumi yang terjadi tahun 2022

di Kabupaten Cianjur banyak memberikan dampak bagi masyarakat terutama yang tinggal daerah tersebut. Dikarenakan Kabupaten Cianjur masuk kedalam Sesar Cimandiri. Sehingga ketika terjadi pergerakan antar lempeng menyebabkan terjadinya gempa bumi seperti yang telah terjadi di Kabupaten Cianjur. Gempa Bumi dengan magnitudo 5,6 Skala Richter telah merusak Kabupaten Cianjur terutama di Kecamatan Kecamatan Cugenang, Gekbrong dan Cianjur. Wilayah ini yang memiliki dampak kerusakan parah baik korban jiwa dan maupun korban material. Adapun studi kasus pada penelitian ini mengambil di Kampung Ciherang yang terletak di Kecamatan Cugenang. Desa Ciherang merupakan kampung yang terletak di Desa Ujung, Kecamatan Pacet, Kabupaten Cianjur. Ciherang memiliki luas kurang lebih 756 Ha dan dilalui oleh Jalan Ray Cipanas - Pacet. Pada November kemarin Ciherang salah satu daerah yang terdampak Gempa Cianjur. Gempa bumi yang terjadi di 10 km Barat Daya Kabupaten Cianjur Jawa Barat, dengan kedalaman 10 km dan tidak berpotensi gelombang tsunami. Dikutip dari BMKG, gempa bumi tersebut berkekuatan magnitudo 5.6 yang terjadi pada hari ini, Senin pukul 13.21 WIB. Gempa bumi tersebut juga dirasakan di beberapa wilayah seperti Garut, Sukabumi, Cimahi, Lembang, Bogor, Depok, DKI Jakarta, dan lainnya. Satu di antara daerah yang terdampak serius adalah Perkampungan di wilayah Cianjur, tepatnya Kampung Neglasari, RT 03/07, Desa Ciherang, Kecamatan Pacet, Kabupaten Cianjur, Jawa Barat. Rumah-rumah warga di kampung ini hancur pasca gempa mengguncang. Sehingga masyarakat mengungsi pada tempat yang aman serta mendirikan tenda. hwa penyebab gempa Cianjur diduga akibat dari pergerakan Sesar Cimandiri. Gempa yang terjadi berpusat di sekitar Sukabumi-Cianjur itu terjadi akibat patahan geser Sesar Cimandiri. Sehingga dampak yang diakibatkan cukup parah. Hal itu juga terjadi pada Kampung Ciherang. Data yang didapat ada 8 orang jiwa meninggal akibat Gempa Cianjur ini. Beberapa permasalahan Di Desa Ciherang adalah sulitnya mengakses air bersih dan volumenya juga sedikit. Sehingga diperlukan adanya sistem perpipaan dan bak penampungan air bersih untuk kebutuhan warga yang terdampak Gempa Cianjur di Desa Ciherang.

### 1. Peta Administrasi Kampung Ciherang



## METODE PENGABDIAN

### A. Penentuan Masalah Prioritas Mitra

Masalah yang dihadapi oleh mitra adalah kondisi kerusakan bangunan pasca

bencana Gempa Cianjur yang menyebabkan warga masyarakat Kampung Ciherang tidak bisa tinggal di rumah mereka. Selain rumah mereka juga kehilangan kebun sebagai mata pencaharian utama. Sehingga dalam penelitian ini dilakukan 2 kegiatan. Yang pertama adalah menjangkau aspirasi masyarakat melalui kuesioner yang sebar ke 50 orang warga Kampung Ciherang mengenai apa yang akan diprioritaskan untuk dilakukan bantuan dari Universitas Esa Unggul. Selain itu ada program dari Fakultas Teknik untuk membantu dalam pengadaan Saluran Air Bersih guna memudahkan warga dalam mengakses kebutuhan air tersebut.

#### **B. Pendekatan Yang Ditawarkan**

Beberapa pendekatan yang dilakukan adalah dengan pendekatan aparaturnya daerah dan aparaturnya desa guna mengetahui permasalahan utama pasca Gempa Cianjur sehingga Universitas Esa Unggul mendapatkan gambaran kondisi terkini. Selain itu dilakukan penjangkauan aspirasi masyarakat dengan kuesioner.

#### **C. Rencana Kegiatan**

Rencana kegiatan yang dilakukan adalah pertama melakukan kegiatan bantuan sosial berupa sandang, pangan dan papan ke tenda-tenda masyarakat Kampung Ciherang. Kegiatan selanjutnya adalah bersama-sama dengan warga membuat saluran air bersih sehingga akses air bersih menjadi mudah.

#### **D. Rencana Kegiatan**

Partisipasi mitra dalam pelaksanaan program diharapkan dan didorong untuk bersifat aktif. Mitra juga dituntut untuk terlibat secara penuh dalam berbagai kegiatan yang akan dilakukan. Karena setelah kegiatan ini diharapkan mitra/masyarakat dapat mandiri dan berdaya dalam mengatasi permasalahan yang dihadapi, khususnya dalam mempertahankan budaya Sunda. Partisipasi mitra akan sangat berperan pada keberhasilan program pengabdian masyarakat ini. Koordinasi dan hubungan dengan mitra akan terus dipelihara agar dapat memaksimalkan tujuan yang ingin dicapai pada kegiatan pengabdian masyarakat ini. Dari hasil pengabdian masyarakat ini masyarakat beserta aparaturnya daerah maupun desa itu sendiri sangat aktif berpartisipasi senang dan puas dengan kegiatan abdimas yaitu bantuan sosial, kemudian penyebaran kuesioner serta pembuatan Saluran Air Bersih.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN PENGABDIAN**

Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi. Hasil penelitian yang diperoleh dari kuesioner dan juga wawancara terhadap 50 responden masyarakat menyampaikan prioritas penanganan pasca Gempa Cianjur. Pada kegiatan pertama yaitu bantuan sosial ada beberapa dokumentasi yang berhasil Universitas Esa Unggul rekam yang bisa dilihat pada gambar 1 dan 2 di bawah ini:

### *2. Kegiatan Bantuan Sosial*



### *3. Penjaringan Aspirasi Warga Cihaerang Melalui Wawancara Kuesioner*



#### **4.1 Analisis Pada Saat Terjadi Bencana**

Dalam manajemen risiko bencana ada beberapa hal yang dihimbau kepada masyarakat yaitu harus adanya kekompakan dari satu warga ke warga yang lain. Saling membantu dan bergotong royong tanpa pamrih. Sehingga Kampung Cihaerang menjadi resilient dan kuat dalam mempersiapkan menghadapi dan memperbaiki bencana. Badan Penanggulangan Bencana Nasional (BNPB) memberikan pedoman dalam penanganan Gempa Bumi. Hal ini bisa kita lihat pada gambar 4 di bawah ini.

#### 4. Panduan Pada Saat dan Pasca Bencana Gempa Bumi dari BNPB



Sedangkan di bawah ini setelah dilakukan kegiatan bantuan sosial, maka disebar kuesioner untuk penjangkaran aspirasi masyarakat bahwa masyarakat lebih banyak memilih bantuan sosial daripada bantuan ganti rugi. Karena banyak sekali dijumpai anak-anak di sana sehingga benar adanya jika masyarakat lebih membutuhkan bantuan sosial seperti baju-baju anak dan juga makanan. Lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 1 di bawah ini.

**Tabel 1 Hasil Wawancara Terhadap 50 Responden Masyarakat Kampung Ciherang**

No	Komponen	Jawaban Positif	Jawaban Negatif
1	Bantuan Sosial	36	14
2	Bantuan Ganti Rugi	31	19

Sumber: Hasil Analisis, 2023

#### 4.2 Analisis Perpipaian

Setelah melakukan kegiatan Bantuan Sosial dan menyebar kuesioner, kegiatan berikutnya adalah membantu masyarakat dalam pengadaan Pipa Air Bersih. Saluran

tersebut dibuat dengan sistem gravitasi yang hasilnya bisa dilihat pada gambar 5 di bawah ini.

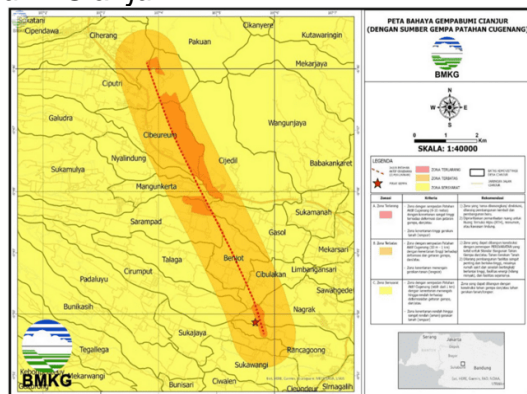
### 5. Pembuatan Pipa Air Bersih bersama Warga Kampung Ciherang



Setelah melakukan pembuatan Pipa Air Bersih maka berakhirnya kegiatan abdimas di Kampung Ciherang yang terdampak Gempa Bumi Cianjur. Antusiasme warga adalah lebih kepada bantuan sosial, kemudian mereka juga bersemangat bersama-sama membuat saluran air bersih yang berguna dalam jangka panjang. Mereka juga mengucapkan banyak terima kasih kepada Kampus Esa Unggul yang telah meluangkan waktu dan pikirannya dalam membantu masyarakat yang terdampak Gempa Cianjur tanpa pamrih. Kami sebagai civitas dari Universitas Esa Unggul juga merasa bahwa masyarakat menyambut sangat baik atas kedatangan kami. Selain itu juga turut serta aktif dalam kegiatan abdimas mulai dari Bakti Sosial hingga pembuatan saluran Air Bersih secara komunal.

Gambar 6 menjelaskan mengenai Peta Pendekatan Bahaya Gempabumi Cianjur yang dibuat oleh Universitas Esa Unggul bersama dengan Badan Penanggulangan Bencana Nasional (BNPB) dan Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika (BMKG).

### 6. Peta Bahaya Gempabumi Cianjur



## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan program kerja kepada masyarakat yang telah dilaksanakan di Kampung Ciherang berikut ini beberapa kesimpulan yang diambil yaitu:

1. Proses pemulihan bencana dilaksanakan dengan pengadaan tenda darurat bencana yang difasilitasi oleh institusi termasuk Universitas Esa Unggul.
2. Pengadaan sistem perpipaan dilakukan untuk memenuhi kebutuhan penduduk Kampung Ciherang pasca Gempa Cianjur.

## REKOMENDASI

Berdasarkan hasil pengabdian yang telah dilakukan di Kampung Ciherang perlu adanya beberapa sosialisasi mengenai gempa dan pelatihan masyarakat untuk pencegahan dan penanganan ketika gempa maupun rekonstruksi pasca gempa. Selain itu perlu adanya kerjasama aparat desa dengan pihak pemerintah daerah seperti Bappeda, Dinas Cipta Karya dan BPBD Cianjur.

## DAFTAR PUSTAKA

- CNBC Indonesia. 2022. *Dampak Gempa Cianjur Masif Komunitas Bisnis Lakukan Ini*. <https://www.cnbcindonesia.com/market/20221212225758-17-396252/dampak-gempa-cianjur-masif-komunitas-bisnis-lakukan-ini> (Diakses pada 13/02/2023)
- Curtis, L.M. 2011. *Biosystems Engineer-Soil & Water*. Auburn University.
- ESDM. 2022. *Analisis Geologi Kejadian Gempa Bumi Merusak Di Kabupaten Cianjur*. <https://vsi.esdm.go.id/index.php/gempabumi-a-tsunami/kejadian-gempabumi-a-tsunami/4021-analisis-geologi-kejadian-gempa-bumi-merusak-di-kabupaten-cianjur-provinsi-jawa-barat-tanggal-21-november-2022> (Diakses pada 13/02/2023)
- Pemerintah Desa Kabupaten Cianjur. 2016. *Sistem Informasi Desa Cianjur*. <https://ciherang-nagreg.desa.id/artikel/2018/5/16/pemerintah-desa> (Diakses pada 18/01/2023).
- Supriadi, Yedi. 2023. *Gempa Cianjur Semalam Terjadi Gempabumi Di Wilayah Cianjur*. <https://deskjabar.pikiran-rakyat.com/jabar/pr-1136258543/gempa-cianjur-semalam-terjadi-gempabumi-di-wilayah-cianjur-bmkg-sembut-gempa-akibat-sesar-cugenang> (Diakses pada 15-02-2023)
- Tyson, T.W. 2011. *Biosystem EngineerIrrigation and Water Resources*. Auburn University.
- Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang *Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup*.
- Usahid. 2023. *Usahid Mewujudkan Kampung Cekatan Di Wilayah Terdampak Gempa Cianjur*. <https://www.usahid.ac.id/berita/usahid-mewujudkan-kampung-cekatan-di-wilayah-terdampak-gempa-cianjur/> (Diakses pada 15-02-2023)