



**SOSIALISASI BANGUNAN TAHAN GEMPA DAN PENYERAHAN ALAT-ALAT
EVAKUASI UNTUK MENDUKUNG UPAYA MITIGASI BENCANA ALAM**

*Earthquake Resistant Buildings Socialization and Delivery of Evacuation Equipment to
Support Natural Disaster Mitigation Efforts*

**Fuad Hasan* , Raden Herdian Bayu AshSiddiq, Yanyan Agustian, Asep Setiawan,
Bambang Eko Widyanto**

Program Studi S1 Teknik Sipil Universitas Widyatama

Jl. Cikutra no 204 A Bandung, Jawa Barat, 40124

*Alamat Korespondensi : hasan.fuad@widyatama.ac.id

(Tanggal Submission: 24 Desember 2024, Tanggal Accepted : 18 Maret 2025)



Kata Kunci :

*Bencana,
Bangunan
Tahan Gempa,
Mitigasi*

Abstrak :

Indonesia adalah negara rawan bencana alam seperti gempa bumi, erupsi gunung merapi serta kelongsoran yang diakibatkan oleh adanya fenomena aktifitas atau gerakan bumi. Fenomena alam yang terjadi ini tidak dapat diprediksi sehingga berdampak pada timbulnya korban jiwa yang merenggut nyawa orang. Meskipun banyak terjadi gempa dan dampak bencana yang diakibatkannya, ternyata masyarakat Indonesia masih memiliki pengetahuan yang kurang dalam menghadapi gempa dan mengurangi risikonya. Banyak korban yang jatuh akibat kurangnya pengetahuan tentang persiapan sebelum, saat, dan setelah terjadinya gempa. Sebagai upaya untuk membantu pemerintah dalam menangani dampak bencana, tim program studi teknik sipil Universitas Widyatama membuat kegiatan pengabdian kepada masyarakat yaitu Sosialisasi Bangunan Tahan Gempa dan Penyerahan Alat-alat Evakuasi Untuk Mendukung Upaya Mitigasi Bencana Alam di Kecamatan Parongpong. Metode yang digunakan dalam program ini yaitu memberikan penjelasan / sosialisasi tentang bangunan tahan gempa dan menyerahkan alat-alat untuk evakuasi mitigasi bencana. Hasil pengabdian akan berdampak pada pengetahuan masyarakat mengenai bangunan tahan gempa dan alat-alat evakuasi mitigasi bencana. Kami juga melakukan penyerahan alat-alat evakuasi mitigasi bencana. Persiapan berbagai peralatan dan perlengkapan yang berguna di saat ada kejadian darurat seperti gempa dapat meminimalisir musibah. Alat-alat evakuasi yang dimaksud misalnya seperti alat pemadam api ringan (APAR), senter, peluit, alat keselamatan standar, tas siaga bencana. Kesimpulan dari kegiatan ini yaitu adanya meningkatnya pengetahuan serta

pemahaman warga Kecamatan Parongpong mengenai mitigasi bencana dan bangunan tahan bencana.

Key word :

*Disaster,
Earthquake
Resistant
Building,
Mitigation*

Abstract :

Indonesia is a country that is prone to natural disasters such as earthquakes, volcanic eruptions and landslides caused by phenomena of activity or earth movement. This natural phenomenon that occurs cannot be predicted so it has an impact on casualties that claim people's lives. Even though there have been many earthquakes and the resulting disasters, it turns out that the Indonesian people still lack knowledge in dealing with earthquakes and reducing their risks. Many victims fell due to a lack of knowledge about preparations before, during and after an earthquake. As an effort to assist the government in dealing with the impact of disasters, the Widyatama University civil engineering program study team carried out community service activities, namely the Socialization of Earthquake Resistant Buildings and the Handover of Evacuation Equipment to Support Natural Disaster Mitigation Efforts in Kecamatan Parongpong. The method used in this program is providing explanations/socialization about earthquake-resistant buildings and handover tools for disaster mitigation evacuation. We also distributed disaster mitigation evacuation equipment. Preparing various useful tools and supplies during emergencies such as earthquakes can help minimize casualties. The evacuation equipment includes fire extinguishers, flashlights, whistles, standard safety gear, and emergency preparedness kits. The results of the service will have an impact on community knowledge regarding earthquake-resistant buildings and disaster mitigation evacuation tools. This activity concludes that there is an increase in public knowledge and understanding regarding disaster mitigation.

Panduan sitasi / citation guidance (APPA 7th edition) :

Hasan, F., AshSiddiq, R. H. B., Agustian, Y., Setiawan, A. & Widyanto, B. E. (2025). Sosialisasi Bangunan Tahan Gempa Dan Penyerahan Alat-Alat Evakuasi Untuk Mendukung Upaya Mitigasi Bencana Alam. *Jurnal Abdi Insani*, 12(3), 1064-1073. <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v12i3.2364>

PENDAHULUAN

Indonesia adalah negara rawan bencana alam seperti gempa bumi, erupsi gunung merapi serta kelongsoran yang diakibatkan oleh adanya fenomena aktifitas atau gerakan bumi. Fenomena alam yang terjadi ini tidak dapat diprediksi sehingga berdampak pada timbulnya korban jiwa yang merenggut nyawa orang. Daerah Bandung Utara dan sekitarnya disinyalir merupakan daerah patahan yang arahnya dari barat ke timur di bagian utara Bandung, yang disebut dengan Sesar Lembang. Sesar merupakan area yang rawan terhadap gempa karena batuan di zona sesar memiliki kekompakan yang berkurang. Hal ini menyebabkan gelombang gempa lebih banyak menjalar melalui jalur sesar saat terjadi pergerakan pada kulit bumi. Berdasarkan kondisi tersebut, wilayah-wilayah yang berpotensi rawan gempa di sepanjang zona sesar Lembang meliputi Lembang Kota, Pasar Lembang, Teropong Bintang, kawasan wisata Maribaya, pemukiman di sekitar Desa Cibodas, serta beberapa lokasi peristirahatan di bagian barat Lembang. Oleh karena itu, perhatian dari Pemda setempat diperlukan mengingat wilayah ini rentan terhadap gempa. (Muljo & Helmi, 2007).

Meskipun banyak terjadi gempa dan dampak bencana yang diakibatkannya, nyatanya masyarakat Indonesia masih memiliki pengetahuan yang kurang dalam menghadapi gempa dan mengurangi



risikonya. Banyak korban jatuh akibat kurangnya pengetahuan tentang persiapan sebelum, saat, dan setelah terjadinya gempa. Pengelolaan bencana terdiri dari beberapa tahap yang saling berkaitan dalam suatu siklus, yaitu kejadian bencana, penanganan darurat, rehabilitasi, rekonstruksi, mitigasi, dan kesiapsiagaan menghadapi bencana yang akan datang. Jika disederhanakan, secara umum pengelolaan bencana dapat dikelompokkan menjadi tiga aktivitas utama, yaitu mitigasi dan kesiapsiagaan, respon, serta pemulihan (Kaku & Held, 2013). Kesiapsiagaan adalah upaya berupa latihan koordinasi, komunikasi, dan evakuasi yang melibatkan semua pemangku kepentingan, baik dari pihak pemerintah maupun masyarakat umum. Latihan ini dilakukan dengan mensimulasikan situasi bencana menggunakan skenario yang dirancang sedekat mungkin dengan kondisi nyata (Saldy *et al.*, 2019).

Sesar Lembang menjadi salah satu isu ancaman bencana yang berkembang salah satunya di Kabupaten Bandung Barat yang merupakan salah satu dari dua kabupaten yang dilintasi oleh Sesar Lembang. Kajian risiko bencana gempa bumi di wilayah penelitian dihasilkan dari kajian kerawanan dan analisis kerentanan fisik, kerentanan sosial, serta kerentanan ekonomi (Kinasih *et al.*, 2023). Potensi gempa pada Sesar Lembang dapat menyebabkan kekuatan gempa mencapai 6,8 magnitudo dan melintasi empat wilayah di Bandung Barat, yakni Kecamatan Parongpong, Lembang, Cisarua, dan Padalarang. Sesar Lembang yang membentang di Bandung Raya telah lama diteliti dan dianggap sebagai sumber gempa bumi aktif. Meskipun tidak diharapkan terjadinya bencana, manusia harus siap hidup berdampingan dengan risiko-risiko bencana. Pemerintah dan pemangku kepentingan telah melakukan program mitigasi untuk mengurangi risiko bencana, termasuk gempa bumi. Namun, penerimaan masyarakat terhadap program-program tersebut belum terasa efektif sehingga dampak bencana gempa bumi masih dirasakan. Hal ini termasuk yang dirasakan pula oleh masyarakat di wilayah Kecamatan Parongpong.

Sebagai upaya untuk membantu pemerintah dalam menangani dampak bencana gempa bumi, tim program studi teknik sipil Universitas Widyatama akan membuat kegiatan pengabdian kepada masyarakat yaitu Sosialisasi Bangunan Tahan Gempa dan Penyerahan Alat-alat Evakuasi Untuk Mendukung Upaya Mitigasi Bencana Alam di Kecamatan Parongpong. Metode yang akan dilakukan dalam program ini antara lain memberikan penjelasan / sosialisasi tentang bangunan tahan gempa, menyerahkan alat-alat untuk evakuasi dan pengadaan pojok mitigasi bencana. Dengan adanya kegiatan ini diharapkan kontribusi program sarjana Teknik Sipil Universitas Widyatama terhadap program pengabdian kepada masyarakat terkhusus di bidang teknik sipil dapat lebih meningkat.

METODE KEGIATAN

Kegiatan PKM perlu mengacu pada konsep yang tepat sasaran, efisien, dan efektif, sehingga seluruh sumber daya manusia yang terlibat dapat terintegrasi dalam upaya peningkatan kapasitas. (Hasan *et al.*, 2023). Metode yang digunakan dalam pengabdian kepada masyarakat ini adalah presentasi oleh dosen kepada masyarakat dan survey lokasi Sesar Lembang bersama aparat setempat. Tujuan dilaksanakannya presentasi yaitu untuk memberikan pemahaman kepada masyarakat tentang bangunan tahan gempa serta peralatan apa saja yang harus dibawa pada saat bencana terjadi. Sedangkan tujuan dilakukannya survey lokasi Sesar Lembang yaitu untuk mengidentifikasi jalur-jalur evakuasi yang dapat digunakan oleh masyarakat saat terjadi bencana. Pendekatan individual dilakukan dengan cara berkomunikasi secara langsung untuk mengetahui kebutuhan yang diperlukan oleh mitra terkait dengan masalah yang dihadapi yakni pemasangan jalur evakuasi (Neneng *et al.*, 2021). Jumlah masyarakat yang berpartisipasi dalam kegiatan ini sekitar 40 orang, yang terdiri dari perwakilan masing-masing desa yang berada di Kecamatan Parongpong. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan pada hari sabtu, tanggal 29 Juli 2023.

Agar kegiatan pengabdian kepada masyarakat berjalan dengan lancar, diperlukan diagram alir yang menguraikan proses kegiatan tersebut. Berikut merupakan diagram alir pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat.





Gambar 1. Diagram Alir Pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat

Tahapan-tahapan yang dilakukan dalam pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat yaitu sebagai berikut:

1. Persiapan : Tahap ini merupakan langkah awal dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat, yang meliputi persiapan administrasi, pengurusan surat-menyurat, penyusunan jadwal kegiatan, serta pengadaan kelengkapan yang diperlukan.
2. Identifikasi serta diskusi awal : Tahap ini dilakukan dengan mengidentifikasi permasalahan dan mengadakan diskusi awal melalui wawancara langsung dengan masyarakat dan aparat setempat di sekitar Kecamatan Parongpong, terutama di desa-desanya.
3. Pengumpulan data : Tujuan dari pengumpulan data ini adalah untuk mendukung penyusunan konsep pengabdian kepada masyarakat yang akan dilaksanakan. Data yang dikumpulkan meliputi studi literatur, gambaran umum perilaku masyarakat, dan rencana konsep pengabdian kepada masyarakat.
4. Kunjungan lokasi awal : Tahap ini melibatkan kunjungan lapangan pendahuluan untuk mengidentifikasi permasalahan yang ada serta merencanakan persiapan alat dan bahan yang diperlukan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat.
5. Koordinasi : Melakukan koordinasi dengan pihak aparat setempat terkait pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang akan dilakukan.
6. Penyediaan bahan dan alat : Menyediakan bahan paparan dan peralatan yang dibutuhkan dalam pengabdian kepada masyarakat, terutama alat-alat evakuasi yang akan diberikan kepada perwakilan masyarakat.
7. Pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat yang meliputi :
 - a. Memberikan pemahaman kepada masyarakat mengenai pentingnya bangunan yang tahan gempa.
 - b. Menyediakan alat-alat evakuasi bencana untuk masyarakat

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan pada hari sabtu tanggal 29 Juli 2023 di aula Kecamatan Parongpong dengan mitra desa-desa yang berada di Kecamatan Parongpong. Kegiatan ini berlangsung selama satu hari dengan agenda sosialisasi bangunan tahan gempa dan pembagian alat-alat evakuasi kepada masyarakat yang secara simbolisasi kepada perwakilan masyarakat.

Bencana alam merupakan peristiwa alam yang dapat memberikan dampak besar bagi manusia dan lingkungan. Menurut UU No. 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana, bencana alam adalah peristiwa atau rangkaian peristiwa yang disebabkan oleh alam, seperti gempa bumi, tsunami, letusan gunung, banjir, kekeringan, angin topan, tanah longsor, kebakaran hutan/lahan akibat faktor alam, serta hama penyakit tanaman, epidemi, wabah, kejadian luar biasa, dan kejadian antariksa. Penyebab

bencana alam terbagi menjadi dua kategori, yaitu faktor alam itu sendiri dan aktivitas manusia. Sebagai contoh, gempa bumi disebabkan oleh pergeseran atau tabrakan lempeng bumi. Indonesia, yang berada di kawasan Cincin Api Pasifik (*Ring of Fire*), sering mengalami letusan gunung berapi. Selain itu, bencana alam juga bisa disebabkan oleh ulah manusia, seperti banjir yang terjadi akibat pembuangan sampah sembarangan di sungai atau tanah longsor yang disebabkan oleh penebangan hutan secara ilegal. Selama ini, bencana alam sering dikaitkan dengan dampak buruk, seperti kerusakan infrastruktur yang mengganggu aktivitas sosial, korban jiwa, kerusakan ekosistem, dan hilangnya tempat tinggal. Indonesia, dengan kondisi geografisnya yang berada di antara lempeng-lempeng bumi, merupakan negara yang rawan bencana. Oleh karena itu, pendidikan mitigasi bencana sejak dini, baik untuk masyarakat umum maupun anak-anak, sangat penting. Pendidikan mitigasi bencana ini dapat sangat membantu masyarakat dalam menghadapi situasi bencana. Dengan demikian, pelaksanaan pendidikan mitigasi bencana sejak dini menjadi hal yang sangat diperlukan (Atmojo, 2020).

Materi presentasi yang disampaikan yaitu mengenai bangunan tahan gempa. Kecamatan Parongpong merupakan daerah yang terletak di jalur Sesar Lembang. Potensi gempa pada Sesar Lembang dapat menyebabkan kekuatan gempa mencapai 6,8 magnitudo dan dapat berdampak di wilayah Kecamatan Parongpong. Gempa yang terjadi dapat menyebabkan kerusakan pada bangunan, mulai dari kerusakan ringan hingga kerusakan berat, tergantung pada kekuatan gempa tersebut. Bangunan yang paling berisiko mengalami kerusakan adalah rumah tinggal sederhana (Satria Yoresta, 2018). Sosialisasi mengenai pembangunan rumah tahan gempa yang diberikan kepada masyarakat bertujuan untuk menambah wawasan dan pengetahuan mereka. Selain itu, melalui sosialisasi ini, masyarakat dapat memahami bahwa pembangunan rumah tahan gempa merupakan salah satu langkah preventif untuk mengurangi risiko saat terjadi gempa bumi, yaitu dengan meminimalisir kerusakan pada bangunan dan mengurangi jumlah korban (Kurnia *et al.*, 2022).

Pembahasan utama yang disampaikan yaitu terkait konsep rumah sederhana tahan gempa yang diantaranya adalah perlunya perkuatan struktur menggunakan besi tulangan pada bangunan struktural seperti pondasi, kolom, sloof, balok, *ring balk*, serta angkur. Contoh rumah sederhana yang memenuhi syarat teknis bangunan tahan gempa, dengan tiga struktur utama yakni struktur pondasi, dinding dan atap (Suku *et al.*, 2022). Pemahaman yang lebih mendalam yang disampaikan kepada peserta sosialisasi ini antara lain adalah bahwa seluruh elemen struktur bangunan tahan gempa harus saling terhubung dengan baik, sehingga beban keseluruhan, mulai dari atap hingga bangunan utama, dapat ditanggung dan disalurkan secara proporsional ke pondasi. Bangunan yang tahan terhadap gempa besar adalah bangunan yang bersifat daktail (*liat, alot*). Bangunan daktail adalah kemampuan bangunan untuk mengalami perubahan bentuk (*melentur*) tanpa kehilangan kemampuannya untuk menahan beban (Supriani, 2009).

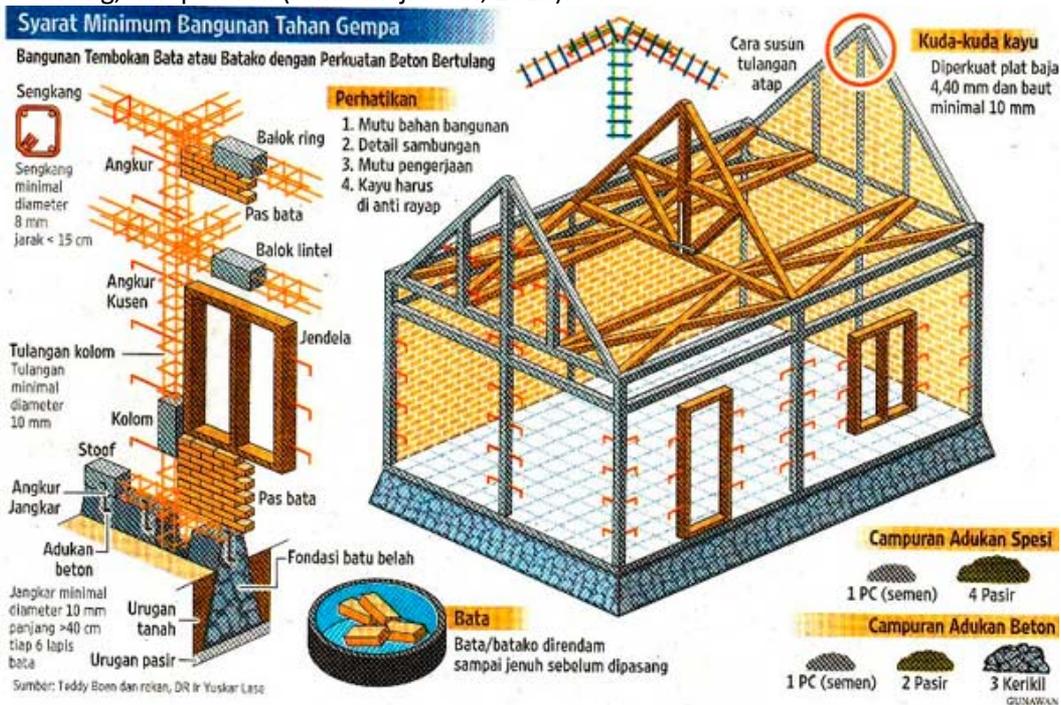
Karakteristik guncangan gempa bumi dapat menyebabkan tanah di bawah dan sekitar bangunan bergerak secara tidak teratur. Percepatan tanah terjadi dalam tiga dimensi, membentuk kombinasi getaran. Jika bangunan kaku terhadap tanah, gaya inersia yang menahan percepatan tanah akan bekerja pada setiap elemen struktur bangunan selama gempa. Besarnya gaya inersia ini bergantung pada berat bangunan tersebut. Semakin ringan bangunan, semakin kecil gaya inersia yang bekerja pada elemen struktur bangunan. Tanggung jawab para profesional di bidang konstruksi adalah untuk membangun bangunan yang mampu bertahan terhadap gaya-gaya inersia ini, serta memastikan kekuatan dan daya tahan bangunan terhadap gempa. Beberapa manfaat dari bangunan rumah tahan gempa jika dibandingkan dengan bangunan konvensional yaitu adalah sebagai berikut.

1. Jika tidak terjadi bencana seperti gempa bumi, penghuni merasa aman dan nyaman beraktivitas didalam bangunan tersebut
2. Jika terjadi bencana seperti gempa bumi, bangunan dapat mengalami kerusakan. Akan tetapi kerugian seperti korban jiwa penghuni rumah dapat diminimalisir

3. Setelah gempa bumi terjadi baik dalam skala sedang sampai dengan berat, bangunan dapat diperbaiki dengan biaya yang relatif lebih ringan dalam waktu yang relatif lebih singkat.

Terdapat berbagai tipe bangunan dan ukuran tanah yang berbeda. Namun, untuk mempermudah pemahaman, diberikan dua jenis tipe bangunan dengan luas tanah 60–90 m² dan 300 m². Tujuan dari pembagian ini adalah agar desain bangunan dapat lebih mudah diterapkan di lokasi proyek, baik untuk bangunan perumahan sederhana maupun bangunan menengah (Sahay, 2010).

Prinsip utama bangunan tahan gempa mencakup denah yang sederhana dan simetris, penggunaan bahan bangunan yang ringan, serta adanya sistem konstruksi penahan beban yang memadai. Penyelidikan kerusakan akibat gempa menunjukkan bahwa denah yang sederhana dan elemen struktur penahan gaya horisontal yang simetris sangat penting. Struktur semacam ini dapat menahan gaya gempa lebih baik karena mengurangi efek torsi dan memastikan distribusi kekuatan yang lebih merata. Seringkali, karena keterbatasan bahan bangunan, tim arsitek dan teknik sipil terpaksa menggunakan bahan yang lebih berat. Namun, jika memungkinkan, sebaiknya memilih bahan bangunan yang lebih ringan. Hal ini dikarenakan besarnya beban inersia gempa berbanding lurus dengan berat bahan bangunan. Sebagai contoh, atap genteng pada kuda-kuda kayu menghasilkan beban gempa horisontal yang tiga kali lebih besar dibandingkan dengan atap seng pada kuda-kuda kayu. Demikian pula, dinding batu bata menghasilkan beban gempa yang 15 kali lebih besar dibandingkan dengan dinding kayu. Agar bangunan dapat menahan gempa, gaya inersia gempa harus dapat disalurkan dari setiap elemen struktur ke struktur utama penahan gaya horisontal, yang kemudian mentransfer gaya-gaya tersebut ke pondasi dan tanah. Sangat penting bahwa struktur utama penahan gaya horisontal memiliki sifat kenyal. Jika kekuatan elastis dilebihi, keruntuhan getas tidak akan terjadi secara tiba-tiba, tetapi deformasi akan terjadi terlebih dahulu pada titik-titik tertentu, seperti pada paku yang melengkung sebelum batang kayu mengalami keruntuhan akibat momen lentur. Cara di mana gaya-gaya ini dialirkan disebut jalur lintasan gaya. Setiap bangunan harus memiliki jalur lintasan gaya yang cukup untuk menahan gaya gempa horizontal. Sebagai gambaran lebih jelas, contoh rumah sederhana berikut akan membahas tiga elemen utama: struktur atap, struktur dinding, dan pondasi (Prihatmaji *et al.*, 2013).



Gambar 2. Ilustrasi Bangunan Tahan Gempa

Konsep bangunan tahan gempa pada dasarnya bertujuan untuk menjadikan seluruh elemen rumah sebagai satu kesatuan yang utuh, sehingga tidak mudah lepas atau runtuh akibat gempa. Penerapan konsep tahan gempa dilakukan dengan cara memperkuat sambungan antara berbagai elemen bangunan, serta memilih material dan pelaksanaan yang tepat. Konsep rumah contoh yang dikembangkan oleh Kantor Menteri Negara Riset dan Teknologi (KMNRT) tidak hanya berfokus pada desain tahan gempa, tetapi juga mencakup pemanfaatan material lokal, budaya masyarakat dalam membangun rumah, serta kemudahan dalam pelaksanaan konstruksi (Mutia *et al.*, 2022). Pondasi yang digunakan yaitu pondasi batu kali memanjang atau menerus dan menggunakan angkur di setiap jarak 0.5 meter pada hubungan antara sloof dengan pondasi. Maksud dari hal ini yaitu agar ada keterikatan antara pondasi dan sloof, sehingga jika terjadinya gempa ikatan antara pondasi dan sloof tidak lepas. Dinding bangunan dapat menggunakan kombinasi material yang sesuai dengan kebiasaan masyarakat setempat, seperti kayu dan batu bata. Untuk menghubungkan dinding dengan kolom maupun sloof, digunakan angkur yang dipasang dengan jarak setiap 0,3 meter.

Sebagaimana rancangan program pengabdian kepada masyarakat yang telah kami rangkai dalam meningkatkan pengetahuan masyarakat, selain melakukan sosialisasi bangunan tahan gempa, kami juga melakukan penyerahan alat-alat evakuasi mitigasi bencana. Persiapan berbagai peralatan dan perlengkapan yang berguna di saat ada kejadian darurat seperti gempa dapat meminimalisir musibah. Alat-alat evakuasi yang dimaksud misalnya seperti alat pemadam api ringan (APAR), senter, peluit, alat keselamatan standar, tas siaga bencana. Tas siaga bencana berisi berbagai keperluan yang diperlukan saat darurat, antara lain: makanan kering seperti biskuit, air minum, kotak kecil berisi obat-obatan penting, lampu senter beserta baterai cadangan, lilin dan korek api, kain sarung, satu pasang pakaian dan jas hujan, surat berharga, fotokopi tanda pengenal yang dimasukkan dalam kantong plastik, serta nomor-nomor telepon penting (Maiyudi *et al.*, n.d.).



Gambar 3. Pemaparan Sosialisasi Bangunan Tahap Gempa



Gambar 4. Masyarakat Perwakilan Desa dari Kecamatan Parongpong Dalam Kegiatan Sosialisasi Bangunan Tahan Gempa



Gambar 5. Dosen Program Studi Teknik Sipil Universitas Bersama Masyarakat Kecamatan Parongpong

Pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan secara daring yang diikuti oleh sekitar 30 orang perwakilan dari desa-desa yang berada di Kecamatan Parongpong. Masyarakat yang mengikuti kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini sangat antusias untuk mengikuti sosialisasi bangunan tahan gempa dan menerima alat-alat evakuasi yang telah disediakan. Hasil dari kegiatan PKM dengan tema sosialisasi bangunan tahan gempa dan penyerahan alat-alat evakuasi mitigasi bencana ini dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel. 1 Hasil Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat

No	Uraian Kegiatan	Hasil Kegiatan
1	Memberikan sosialisasi tentang bencana gempa serta bangunan tahan gempa	80% masyarakat di desa yang berada di lingkungan Kecamatan Parongpong mengetahui dan memahami permasalahan yang terjadi di lingkungannya. Masyarakat dapat pula mengetahui prinsip, konsep dan manfaat bangunan tahan gempa. Hal ini diukur dari diskusi yang dilakukan bersama masyarakat. Beberapa langkah kongkret penyelesaian masalah pada mitigasi mengenai bangunan tahan gempa yaitu sebagai berikut.

-
1. Perlu adanya modul bangunan tahan gempa yang dengan mudah dimengerti oleh masyarakat awam yang standarnya dikeluarkan oleh instansi pemerintah
 2. Perlu digalakkannya sosialisasi kepada masyarakat mengenai pentingnya memahami prinsip bangunan tahan gempa
 3. Memberikan pelatihan kepada pekerja konstruksi
 4. Menyarankan agar prinsip bangunan tahan gempa agar menjadi pedoman dan wajib diikuti jika masyarakat akan membangun atau merenovasi rumah tinggal
 5. Pemerintah wajib berperan aktif dengan selalu mengingatkan masyarakat mengenai mitigasi gempa secara berkelanjutan melakukan sosialisasi dengan berbagai media.
- 2 Menyampaikan pengetahuan mengenai alat-alat evakuasi mitigasi bencana serta pemberian secara simbolis Masyarakat di desa yang berada di lingkungan Kecamatan Parongpong mendapatkan dan mengetahui alat-alat evakuasi mitigasi bencana. Hal ini dapat diukur dari keberadaan alat-alat tersebut di lokasi warga sekitar.
-

UCAPAN TERIMAKASIH

Kegiatan ini dapat terlaksana melalui dana Pengabdian Kepada Masyarakat UNIVERSITAS WIDYATAMA Tahun Anggaran 2023 dengan nomor kontrak No. 11/SPC2/LP2M-UTAMA/III/2023. Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada UNIVERSITAS WIDYATAMA yang berkontribusi dalam kegiatan ini, serta kepada para peserta dari masyarakat Kecamatan Parongpong, khususnya bapak H. Herman Permadi, AP. selaku Camat Parongpong yang telah ikut serta dalam kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Atmojo, M. E. (2020). Pendidikan dini mitigasi bencana. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 118-126. <https://doi.org/10.31294/jabdimas.v3i2.6475>
- Hasan, F., Herdian, R., Siddiq, B. A., Erdiansyah, W., Darmawan, D., & Hafizha, Y. A. (2023). Education on the Suhirman movement and distribution of waste cans in Sukapada District, Bandung City. *Jurnal Kabar Masyarakat*, 1(4), 278–281. <https://doi.org/10.54066/jkb.v1i4.1113>
- Kaku, K., & Held, A. (2013). Sentinel Asia: A space-based disaster management support system in the Asia-Pacific region. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 6, 1–17. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2013.08.004>
- Kinasih, F. A., Miladan, N., & Kusumastuti, K. (2023). Kajian risiko bencana gempa bumi akibat aktivitas Sesar Lembang di Kabupaten Bandung Barat. *Region: Jurnal Pembangunan Wilayah Dan Perencanaan Partisipatif*, 18(2), 357. <https://doi.org/10.20961/region.v18i2.57232>
- Kurnia, F., Andreas, A., Tinumbia, N., Herzanita, A., Arini, R. N., Lestari, R. T., & Ariyani, D. (2022). Peningkatan kesadaran konstruksi tahan gempa di Desa Sukagalih, Kecamatan Jonggol berbasis kearifan lokal. *JANATA*, 2(2), xx-xx. <https://kecamatanjonggol.bogorkab.go.id/desa/14>
- Maiyudi, R., Anaperta, Y. M., Ramadhan, F. R., Saldy, T. G., Rahman, H. A., & Zakri, R. S. (n.d.). PKM pelatihan mitigasi bencana alam bagi siswa SMAN 3 Solok. *Jurnal Bina Tambang*, 4(3).
- Muljo, A., & Helmi, F. (2007). Sesar Lembang dan resiko kegempaan. *Bulletin of Scientific Contribution*, 5(2).
- Mutia, E., Novita Lydia, E., & Purwandito, M. (2022). Penerapan konsep rumah tahan gempa pada Desa Afdelling II Bukit Aceh Timur. *Abdimasku: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(2), 504–510.



- Neneng, N., Puspaningrum, A. S., Lestari, F., & Pratiwi, D. (2021). SMA Tunas Mekar Indonesia tangguh bencana. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 1(6), 335–342. <https://doi.org/10.52436/1.jpmi.61>
- Prihatmaji, Y. P., Pramono, W. B., & Nugroho, C. A. (2013). Penyuluhan bangunan rumah tahan gempa sebagai optimalisasi mitigasi gempa bumi. *Jurnal Inovasi dan Kewirausahaan*, 2(3).
- Sahay, N. S. (2010). Penerapan bentuk desain rumah tahan gempa. *Jurnal Perspektif Arsitektur*, 5(1), 33-42. <https://doi.org/10.36873/jpa.v5i01.809>
- Saldy, T. G., Maiyudi, R., Anaperta, Y. M., Rahman, H. A., & Zakri, R. S. (2019). PKM sosialisasi mitigasi dan kesiapsiagaan bencana alam di SMA N 2 Kota Solok. *Jurnal Bina Tambang*, 5(3), 78-87.
- Satria Yoresta, F. (2018). Analisis ketahanan gempa rumah tembok beton bertulang di perumahan Graha Arradea. *Media Komunikasi Teknik Sipil*, 24(1).
- Suku, Y. L., Wora, M., Radja, V. M., A. S, T. A., Nissanson, M. Y., Siso, S. M., & Ari, E. A. (2022). Optimalisasi mitigasi bahaya gempa bumi melalui penyuluhan rumah tahan gempa di Kelurahan Rewarangga Selatan Provinsi Nusa Tenggara Timur. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 6(2), 1030. <https://doi.org/10.31764/jmm.v6i2.6970>
- Supriani, F. (2009). Studi mitigasi gempa di Bengkulu dengan membangun rumah tahan gempa. *Jurnal Teknik Sipil Inersia*, 1(1).

