

Sosialisasi dan Simulasi Aplikasi Panic Button untuk Pemberdayaan Masyarakat Desa Pelita Hijau.

Rahman Takdir^a, Roviana H. Dai^b, Tajuddin Abdillah^c, Rampi Yusuf^{td}

^{a,b,c,d} Program Studi Sistem Informasi, Universitas Negeri Gorontalo

rahman.takdir@ung.ac.id^a, roviana.dai@ung.ac.id^b, tajuddin@ung.ac.id^c,
rampiyusuf@ung.ac.id^d

Abstract

The Bonepantai District community encounters challenges when facing natural disasters, including: (1) a lack of knowledge on how to inform the government about the disaster they are facing; (2) a lack of government-provided facilities to minimize the impact of natural disasters; and (3) when a natural disaster occurs, Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) has difficulty obtaining information from the community.

The objective of this activity is to provide training on the use of an application to quickly send emergency disaster notifications to the village government, sub-district government, and Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) in the event of a disaster or emergency, including the location and description of the incident.

Partners involved in this activity include the Family Welfare Movement (PKK), Dasawisma (Village Youth Organization), the Village Government, the Sub-district Government, and the Regional Government, specifically the BPBD. The total number of participants is 30.

The implementation method for this activity is (1) Participatory Learning and Action (PLA), where the community plans and proposes the training model. The technical delivery of the application's use is carried out through practice, lectures, mentoring, and workshops. (2) To evaluate the success of the activity, the Participatory Assessment and Planning (PAP) method was used, where the community was involved in assessing the success of the training implementation. The results of the activity implementation showed an increase in community preparedness, strengthened coordination of disaster management, and introduced applicable and easily accessible technology for the community and the government.

Keywords: PLA; PAP, the application of disaster

Abstrak

Masalah yang dihadapi masyarakat Kecamatan Bonepantai dalam menghadapi bencana alam adalah (1) tidak memiliki pengetahuan tentang bagaimana cara memberi informasi kepada Pemerintah Daerah terkait bencana yang dihadapi; (2) kurangnya fasilitas yang disediakan oleh Pemerintah Daerah untuk masyarakat terkait pemberian informasi saat masyarakat menghadapi bencana; (3) sulitnya Organisasi Perangkat Daerah dalam menangani dan mendapatkan informasi terkini dari masyarakat yang mengalami bencana.

Tujuan pelaksanaan kegiatan adalah: pelatihan penggunaan aplikasi untuk mengirimkan notifikasi darurat bencana secara cepat kepada Pemerintah desa, Pemerintah Kecamatan, Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) jika terjadi bencana atau keadaan gawat darurat dengan cepat, dilengkapi lokasi dan deskripsi kejadian.

Mitra yang terlibat dalam kegiatan ini adalah ibu-ibu PKK dan Dasawisma, Karang Taruna, Pemerintah Desa, Pemerintah Kecamatan, dan Pemerintah Daerah dalam hal ini Kantor BPBD dengan jumlah peserta seluruhnya adalah 30 orang.

Metode pelaksanaan kegiatan ini adalah (1) Participatory Learning and Action (PLA), dimana masyarakat yang merencanakan dan mengusulkan bagaimana model pelatihan yang harus dilakukan. Teknis penyampaian materi penggunaan aplikasi dilaksanakan dengan praktik, ceramah, pendampingan, dan workshop; (2) untuk melaksanakan evaluasi terkait keberhasilan kegiatan maka metode yang digunakan

adalah Participatory Assessment and Planning (PAP), dimana masyarakat dilibatkan dalam hal penilaian atas keberhasilan pelaksanaan pelatihan

Hasil pelaksanaan kegiatan menunjukan terjadi peningkatan kesiapsiagaan warga, memperkuat koordinasi penanganan bencana, serta memperkenalkan teknologi yang aplikatif dan mudah diakses masyarakat dan Pemerintah.

Kata Kunci: PLA; PAP, AplikasiTangguh Bencana

1. Pendahuluan

Indonesia berpotensi terjadinya bencana alam, hal ini disebabkan oleh kondisi geografisnya yang sangat mendukung bencana alam tersebut terjadi, kabupaten/ kota yang ada di Indonesia memiliki kondisi geografi berupa dataran tinggi yang berpotensi longsor, sedangkan dataran rendah berpotensi tsunami dan banjir (Mahardika et al., 2018). Kejadian cuaca ekstrim dapat berupa kondisi cuaca jauh dari normal. Sebagai contoh, cuaca ekstrim dapat menyebabkan terjadinya banjir dan kekeringan (Koem & Rusiyah, 2017).

Bencana alam adalah suatu peristiwa alam yang mengakibatkan dampak besar bagi populasi manusia (Hardiyanto et al., 2019). Banyak yang mengatakan Negara Indonesia adalah surga bencana. Bencana yang sering dijumpai yaitu banjir. Seiring dengan perkembangan zaman, dalam dunia perdagangan dan bisnis yang tidak memperhatikan kebersihan dan kesehatan lingkungan (Setiawan et al., 2020). Menurut Pudjiastuti (2019) pemahaman masyarakat terkait kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana dimasa depan hanya 11.35% untuk masyarakat perkotaan dan 8.08% untuk masyarakat pedesaan.

Berdasarkan penelitian (Puspita, 2021) bahwa penanganan bencana yang dilakukan selama ini pada umumnya dilakukan pasca bencana, untuk pra bencana dan kondisi tanggap darurat pembahasannya minim. Menurut Fedryansyah (2018) Pemerintah daerah perlu memprogram manajemen kebencanaan bagi masyarakat pedesaan (baik ditahap pra, saat, dan pasca atau selesainya bencana).

Solusi yang dapat dilakukan oleh pelaksana pengabdian masyarakat adalah: (1) menurut penelitian Dirga dan Djafar (2023) pentingnya penggunaan teknologi informasi dalam penyampaian dan pengelolaan informasi, tersedianya SOP yang terukur dan dilaksanakan dengan penuh komitmen serta struktur birokrasi yang baik; (2) penelitian yang dilakukan oleh Khaerunnisa, dkk (2023) pentingnya pengetahuan kesiapsiagaan bencana yang didukung oleh minat baca masyarakat terkait kebencanaan; (3) menurut (Ussohilkhah dan Kurniawan, 2022) untuk menghadapi bencana banjir, maka diperlukan peranserta masyarakat memelihara kebersihan lingkungan untuk membuang sampah pada tempatnya, sehingga terbiasa menjaga lingkungan dari bahaya banjir; (4) menurut Pudjiastuti (2019) untuk meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat desa dan perkotaan yang harus dilakukan oleh Pemerintah adalah pemberdayaan masyarakat disetiap jenjang usia dan komunitas dengan memperhatikan kearifan lokal dan penggunaan teknologi terkini serta pemerintah harus menghilangkan ego sektoral dan ekosentris sehingga terjalin sinergitas antar kelembagaan dalam manajemen kebencanaan.

Berdasarkan uraian diatas, pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat difokuskan pada penguatan kapasitas masyarakat dalam menghadapi risiko bencana melalui program *Desa Tangguh Bencana* (DESTANA). Program ini hadir sebagai respon atas kondisi geografis desa yang berada di wilayah pesisir dan rawan terhadap bencana seperti banjir dan longsor. Melalui pendekatan edukatif dan kolaboratif, pelaksana pengabdian masyarakat melakukan sosialisasi kebencanaan yang melibatkan langsung masyarakat dan pihak Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD). Selain itu, disosialisasikan dan dibuat pelatihan aplikasi *Panic Button* berbasis Android yang memungkinkan warga mengirim laporan darurat secara cepat dan terintegrasi dengan Pemerintah Daerah.

Aplikasi *Panic Button* adalah software yang dapat membantu masyarakat/ penggunanya untuk memberikan informasi mendesak untuk ditangani kepada pemangku kepentingan/ Pemerintah Daerah. Hadirnya Aplikasi *Panic Button* dapat memudahkan masyarakat dalam meminta bantuan kepada pihak pihak terkait (Inggrit et al., 2022). Aplikasi *Panic Button* berfungsi sebagai tanda pemberitahuan yang menandakan adanya musibah yang terjadi dalam tingkat darurat serta membutuhkan pertolongan secepatnya yang dapat membantu atau memudahkan mereka yang meminta pertolongan secepatnya (Yusuf Dau et al., 2021). Aplikasi ini memudahkan masyarakat dapat mengirimkan pesan darurat melalui ponselnya disertai titik koordinat terjadinya keadaan emergency. Berbagai kemudahan akan didapatkan masyarakat saat menggunakan aplikasi tersebut, dimana sistem akan mengirimkan pemberitahuan ke ponsel masyarakat pengguna sekitar (Syaeful Fajar et al., 2022). Keterlibatan seluruh element sebagai perwujudan yang demokratis partisipatif dalam upaya penanggulangan bencana sehingga nantinya akan mampu mengidentifikasi, mengkodifikasikan, dan berbagi pengetahuan yang kemudian dapat digunakan oleh pengambil kebijakan dalam hal ini Pemerintah Daerah untuk dijadikan acuan dalam penanggulangan bencana (Haeril et al, 2021). Simulasi tanggap darurat juga dilaksanakan guna melatih kesiapsiagaan masyarakat, sehingga diharapkan Desa Pelita Hijau mampu menjadi komunitas yang sigap, sadar risiko, dan mampu mengurangi dampak bencana secara mandiri dan berkelanjutan.

2. Metode Pelaksanaan

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat dirancang berdasarkan hasil observasi langsung di lapangan serta diskusi bersama masyarakat dan Pemerintah Desa. Fokus utama kegiatan ini adalah penguatan kapasitas masyarakat dalam menghadapi bencana melalui program Desa Tangguh Bencana (DESTANA). Semua kegiatan dilakukan secara bertahap, partisipatif, dan melibatkan berbagai pihak, termasuk BPBD, Pemerintah Kecamatan, dan Pemerintah Desa. Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah (1) Participatory Learning and Action (PLA), dimana masyarakat yang merencanakan dan mengusulkan bagaimana model pelatihan yang harus dilakukan. Teknis penyampaian materi penggunaan aplikasi dilaksanakan dengan praktik, ceramah, pendampingan, dan workshop; (2) untuk melaksanakan evaluasi terkait keberhasilan kegiatan maka metode yang digunakan adalah Participatory Assessment and Planning (PAP), dimana masyarakat dilibatkan dalam hal penilaian atas keberhasilan pelaksanaan pelatihan. Kedua metode ini dijabarkan dalam tahapan sebagai berikut:

Tahap pertama pelaksana melaksanakan observasi awal dan identifikasi permasalahan, berdasarkan data yang diperoleh pada tahap awal ini kemudian pelaksana pengabdian melakukan koordinasi dengan pihak desa, kecamatan, dan BPBD Kabupaten Bone Bolango. Selanjutnya, pelaksana melakukan penyempurnaan aplikasi yang disesuaikan dengan kebutuhan dan keinginan pemerintah dan masyarakat diKecamatan Bonepantai. Setelah aplikasi diubah, selanjutnya pelaksana menyelenggarakan sosialisasi dan pelatihan aplikasi serta workshop penanggulangan bencana yang melibatkan kantor BPBD sebagai tim ahli dalam pelatihan penanggulangan kebencanaan. Tahap terakhir dari pelaksanaan kegiatan pengabdian adalah pendampingan dan evaluasi, yakni menyelenggarakan pendampingan bagi masyarakat dan pemerintah kecamatan serta desa dalam mendalami materi yang sudah diberikan. Evaluasi dibutuhkan oleh pelaksana pengabdian untuk mengukur sejauh mana keberhasilan pelaksanaan kegiatan.

3. Hasil dan Pembahasan

Rencana aksi yang telah disusun sebelum pelaksanaan pengabdian masyarakat di Kecamatan Bonepantai dapat direalisasikan dengan baik. Program-program kerja yang dirancang berbasis pada kebutuhan aktual masyarakat dan hasil observasi awal yang dilakukan selama tahap persiapan. Mahasiswa dan dosen pelaksana pengabdian berperan aktif sesuai dengan tugas dan fungsi masing-masing, sehingga pelaksanaan program berjalan secara kolaboratif dan terstruktur.

3.1 Observasi Awal Dan Identifikasi Permasalahan

Pelaksana kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat melakukan pengamatan langsung untuk melihat kondisi geografis, kebiasaan warga, serta potensi risiko bencana yang sering terjadi seperti banjir dan longsor. Hasil observasi ini jadi dasar dalam merancang program kerja yang tepat sasaran. Pelibatan masyarakat dalam perencanaan program kegiatan mulai dilaksanakan pada tahap ini, dimana masyarakat diberi kesempatan dalam memberi masukan terkait pelaksanaan kegiatan pelatihan



Gambar 1 Perencanaan Kegiatan Pengabdian Bersama Masyarakat

3.2 Koordinasi Dengan Pihak Terkait

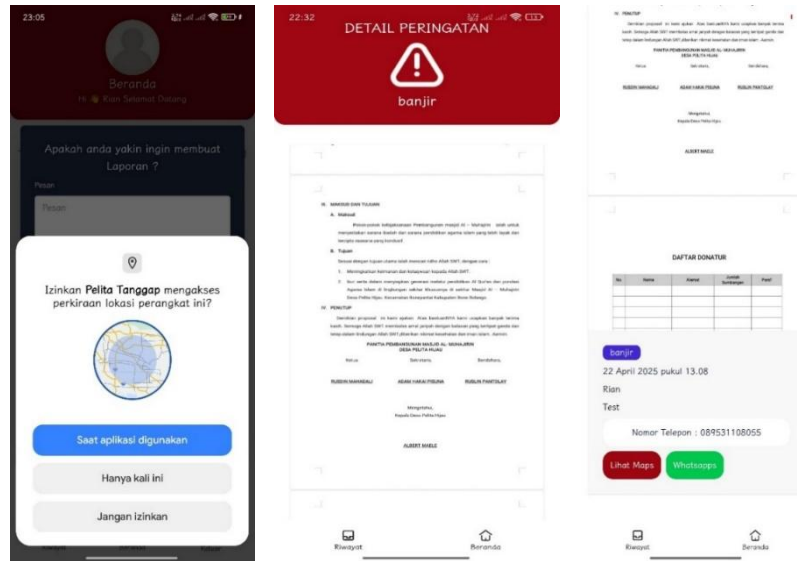
Berdasarkan data yang diperoleh dari masyarakat, pelaksana kegiatan pengabdian melakukan koordinasi dan diskusi dengan pihak Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Bone Bolango untuk menyepakati bentuk kegiatan yang akan dilakukan dan keterlibatan kantor BPBD, termasuk waktu pelaksanaan pelatihan, sosialisasi, dan simulasi.



Gambar 2 Koordinasi Pelaksanaan Kegiatan dengan BPBD Bone Bolango

3.3 Penyempurnaan Aplikasi Panic Button

Pada tahap ini pelaksana Pengabdian Kepada Masyarakat menyesuaikan kebutuhan masyarakat terhadap aplikasi agar mudah digunakan oleh masyarakat, dengan fitur utama berupa tombol darurat yang bisa langsung mengirimkan lokasi pengguna saat terjadi bencana.



Gambar 3 Hasil Penyempurnaan Aplikasi

Buat Laporan Darurat:

- ✓ Registrasi: Sebelum menggunakan aplikasi pengguna baru harus mengisi terdapat kolom nama lengkap, nomor telepon, dan kata sandi.
- ✓ Login: Setelah berhasil register, user dapat melakukan login, untuk dapat login user hanya perlu memasukkan nama dan password.
- ✓ Panic button: Tampilan utama setelah login , meyajikan tombol darurat/panic button untuk membuat laporan darurat.
- ✓ Form Laporan: Pengguna diharapkan mengisi form untuk mendeskripsikan laporan dengan lebih detail. Form berisi deskripsi, kategori bencana, dan foto kejadian di Lokasi.

Tips Penggunaan:

- ✓ Pastikan perangkat selalu terhubung dengan sinyal GPS yang kuat agar lokasi Anda dapat terdeteksi dengan akurat saat terjadi keadaan darurat.
- ✓ Setelah menekan tombol, isi laporan singkat jika diminta (nomor telepon, deskripsi kejadian, dan lampiran foto jika memungkinkan).
- ✓ Tekan tombol panic button hanya pada situasi darurat yang membutuhkan bantuan cepat dari pihak berwenang.
- ✓ kelola serta pantau Riwayat laporan.

Dengan mengikuti struktur ini, pengguna akan lebih mudah memahami dan menggunakan aplikasi Panic Button. Hal ini memungkinkan pengguna untuk dapat lebih tanggap menghadapi bencana.

3.4 Sosialisasi Dan Pelatihan Aplikasi

Setelah aplikasinya siap, pelaksana pengabdian mengadakan sosialisasi di aula Kantor Camat Bonepantai. Simulasi kejadian bencana dengan melibatkan Ibu-ibu PKK, Dasawisma, Karang Taruna, aparat desa, dan tim dari BPBD. Warga diajak mempraktikkan prosedur evakuasi seperti penggunaan tandu dan cara memberikan pertolongan pertama di lapangan. Pelatihan aplikasi dilaksanakan pada hari ke 2 (dua) berupa workshop penggunaan aplikasi, setiap masyarakat difasilitasi 1 laptop



Gambar 4 Sosialisasi dan Workshop Penggunaan Aplikasi



Gambar 5 Sosialisasi dan praktek Penanggulangan Bencana

3.5 Pendampingan Dan Evaluasi

Setelah semua kegiatan utama dilaksanakan, pelaksana kegiatan Pengabdian Masyarakat melakukan pendampingan, termasuk memberikan panduan tertulis (buku panduan) agar perangkat desa dapat melanjutkan penggunaan aplikasi secara mandiri. Pada saat pelaksanaan evaluasi keberhasilan pelaksanaan kegiatan pengabdian, masyarakat dan Pemerintah Desa dilibatkan. Untuk evaluasi penggunaan aplikasi masyarakat dibagi berkelompok, kemudian mempresentasikan penggunaan aplikasi sebagai upaya evaluasi pemanfaatan aplikasi, sedangkan untuk penanganan bencana, masyarakat diminta untuk mempraktekan penanganan bencana dan perlindungan diri dari kebencanaan.



Gambar 6 Presentasi Peserta Dalam Penggunaan Aplikasi Sebagai Upaya Evaluasi Dan Uji Coba Pengetahuan Peserta Pelatihan

4. Kesimpulan

Pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat Kecamatan Bonepantai, Kabupaten Bone Bolango, telah berjalan dengan baik dan sesuai dengan tujuan awal yang ingin dicapai. Seluruh kegiatan yang dirancang berdasarkan hasil observasi, diskusi dengan masyarakat, serta pendekatan kebutuhan lokal, mampu memberikan kontribusi positif bagi warga desa. Hasil pelatihan dan sosialisasi telah menghasilkan SOP penanggulangan bencana, masyarakat telah menggunakan aplikasi kebencanaan yang diberikan secara gratis dan dapat didownload dengan mengakses: https://drive.google.com/file/d/1PuisbrgDj_qKsci_fcISGHj6Qr4Qt4K6/view?usp=drivesdk

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terimakasih kepada Pemerintah Desa, Pemerintah Kecamatan Bonepantai, Badan Penanggulangan Bencana Daerah Bone Bolango dan Universitas Negeri Gorontalo. Ucapan terimakasih juga disampaikan kepada pihak-pihak terkait yaitu: ibu-ibu PKK, Pengurus Dasawisma, Karang Taruna yang telah membantu dan memberi masukan terkait pelaksanaan kegiatan pengabdian ini.

Daftar Pustaka

Artikel jurnal:

- Dau, C. Y., Lahinta, A., & Setiawan, E. (2021). Sistem panic button. *Diffusion: Journal of Systems and Information Technology*, 1(1), 192-197.
- Dirge, A, S dan Djafar, T (2023). Implementasi Penanggulangan Bencana Studi Kasus Nagari Siaga Bencana (Nagasina) Di Nagari Ganggo Hilia Kecamatan Bonjol Kabupaten Pasaman. *Jurnal. JP dan KP*. Vol. 5 No. 2, Agustus 2023, 106-122
- Fajar, Muhammad Syaeful, et al. "Implementasi Panic Button Berbasis Android Sebagai Bentuk Kewaspadaan, Pencegahan, dan Keamanan Pada Masa Pandemi Covid-19." *JPM (Jurnal Pemberdayaan Masyarakat)* 7.1 (2022): 731-738.
- Fedryansyah, M. dkk (2018). Penganggulangan Bencana Di Masyarakat Desa Studi Di Desa Cipacing, Desa Cileles, Dan Desa Cikeruh Kecamatan Jatinangor Kabupaten Sumedang. *Share: Social Work Jurnal. Jurnal*. Volume: 8 Nomor: 1 Halaman: 11-16
- Haeril, H., Mas'ud, M. U., Iradat, T., & Hendra, H. (2021). Penerapan Kebijakan Mitigasi Bencana (Fisik dan Nonfisik) dalam Mengurangi Risiko Bencana di Kabupaten Bima. *Journal of Governance and Local Politics (JGLP)*, 3(1), 23-47. (Haeril, Mas'ud, et al., 2021)
- Hardiyanto, S., & Pulungan, D. (2019). Komunikasi efektif sebagai upaya penanggulangan bencana alam di Kota Padangsidimpuan. *Jurnal Interaksi: Jurnal Ilmu Komunikasi*, 3(1), 30-39.
- Inggrit, I., Maruji, M., & Henny, H. (2022). Rancang Bangun Aplikasi Panic Button Berbasis Android Di Kota Kendari. *Simtek: jurnal sistem informasi dan teknik komputer*, 7(2), 143-151.
- Khaerunnisa, D, Z. dkk. (2023). Analisis Kesiapsiagaan Masyarakat Terhadap Bencana Gempa. *Jurnal. Jurnal Penelitian Pendidikan Geografi (JPPG)*. *Jurnal*. Volume 8 No. 4 Oktober 2023
- Koem, S. (2017, December). Monitoring of Drought Events in Gorontalo Regency. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 98, No. 1, p. 012053). IOP Publishing.
- Mahardika, D., & Setianingsih, E. L. (2018). Manajemen Bencana oleh Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) dalam Menanggulangi Banjir di Kota Semarang. *Journal of Public Policy and Management Review*, 7(2), 502-518.
- Muammar, A., Harianto, D., Febiola, S., & Ramadhan, M. R. (2023). Perancangan Aplikasi Panic Button BPBD Kota Langsa Untuk Kesiapsiagaan Bencana Banjir Kota Langsa. *J-Dinamika: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 8(3), 506-510.
- Muslim, L. H., Munadi, R., & Irawan, A. I. (2020). Implementasi Konsep Iot Pada Panic Button Dengan Menggunakan Google Firebase. *eProceedings of Engineering*, 7(2).
- Pudjiastuti, S.R. (2019). Mengantisipasi Dampak Bencana Alam. *JIP STKIP Kusuma Negara Jakarta. Jurnal*. Vol :10 No. 2
- Puspita, A, G. (2021). *Systematic Literature Review : Upaya Penanggulangan Bencana Alam Pada Perpustakaan di Indonesia*. *LibTech : Library and Information Science Journal. Jurnal*. Volume 2, No. 2, Tahun 2021
- Sulaiman, M. E., Setiawan, H., Jalil, M., Purwadi, F., Brata, A. W., & Jufda, A. S. (2020). Analisis penyebab banjir di kota Samarinda. *Jurnal Geografi Gea*, 20(1), 39-43.
- Ussohilkhah, N dan Kurniawan, F, A. (2022). Integrasi Layanan Informasi Dalam Meningkatkan Kapasitas Pemahaman Mahasiswa Menghadapi Bencana Alam. *Jurnal. Indonesian Journal of Environment and Disaster (IJED)* Vol. 1, No. 2 (Oktober 2022) Page. 85-93