

Digital Mapping of Landslide-Prone Areas to Strengthen Disaster-Resilient Village Initiatives in Bantar Village

Selamet Eko Budi Santoso^{1*}, Akhmad Darmawan², Dafa Hanif Riyanto³, Fitriana⁴, Jauza Khairifaldi⁵, Seftiana Abimanyu⁶, Anggita Aulia Davina⁷, Afifah Isti Dwina Nuzuli⁸, Ryan Adi Nugroho⁹, Nabila Alya Tsabita¹⁰, Alya Lidyasari¹¹, Guntur Anggoro Pandu Adi Wijaya¹², Salsabilla Julimilano Wicaksono¹³
Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Corresponding Author: Selamet Eko Budi Santoso: budi.imm@gmail.com

ARTICLE INFO

Keywords: Digital Mapping, Landslide-Prone Areas, Disaster-Resilient Village, Geographic Information System, Disaster Preparedness.

Received : 5, June 2026

Revised : 20, July

Accepted: 20, August

©2026 Santoso, Darmawan, Riyanto, Fitriana, Khairifaldi, Abimanyu, Davina, Nuzuli, Nugroho, Tsabita, Lidyasari (s): This is an open-access article distributed under the terms of the [Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



ABSTRAK

This community service activity aimed to generate spatial information regarding landslide-prone areas to support preparedness and strengthen the Disaster-Resilient Village (Destana) initiative in Bantar Village, Wanayasa District, Banjarnegara Regency. Conducted between July and August 2026, the activity involved coordination with the Regional Disaster Management Agency (BPBD) and the village government, the development of a Destana framework, spatial data collection, field observations and interviews, and map processing. ArcGIS was used for mapping, while QGIS was utilized to create map insets. Hazard-related data was sourced from the BPBD, and DEMNAS data provided elevation information. The activity produced both digital and printed maps identifying six threat locations—three classified as moderate risk and three as high risk—distributed across the hamlets of Bantar, Pramen, and Sikenong. These maps assist the village government and the community in more easily understanding the distribution of hazard-prone areas.

Pemetaan Digital Daerah Rawan Longsor sebagai Penguatan Desa Tangguh Bencana di Desa Bantar

Selamet Eko Budi Santoso ^{1*}, Akhmad Darmawan², Dafa Hanif Riyanto³, Fitriana⁴, Jauza Khairifaldi⁵, Seftiana Abimanyu⁶, Anggita Aulia Davina⁷, Afifah Isti Dwina Nuzuli⁸, Ryan Adi Nugroho⁹, Nabila Alya Tsabita¹⁰, Alya Lidyasari¹¹, Guntur Anggoro Pandu Adi Wijaya¹², Salsabilla Julimilano Wicaksono¹³

Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Corresponding Author: Selamet Eko Budi Santoso budi.imm@gmail.com

ARTICLE INFO

Kata Kunci: Pemetaan Digital, Daerah Rawan Longsor, Desa Tangguh Bencana, Sistem Informasi Geografis, Kesiapsiagaan Bencana.

Received : 5, June 2026

Revised : 20, July

Accepted: 20, August

©2026 Santoso, Darmawan, Riyanto, Fitriana, Khairifaldi, Abimanyu, Davina, Nuzuli, Nugroho, Tsabita, Lidyasari (s): This is an open-access article distributed under the terms of the [Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



ABSTRAK

Kegiatan pengabdian ini bertujuan menghasilkan informasi spasial daerah rawan bencana tanah longsor sebagai pendukung kesiapsiagaan dan penguatan Desa Tangguh Bencana (Destana) di Desa Bantar, Kecamatan Wanayasa, Kabupaten Banjarnegara. Kegiatan dilaksanakan pada Juli–Agustus 2026 melalui koordinasi dengan BPBD dan Pemerintah Desa, penyusunan outline Destana, pengumpulan data spasial, observasi dan wawancara lapangan, serta pengolahan peta. Pemetaan menggunakan *ArcGIS*, sedangkan *QGIS* digunakan untuk pembuatan inset peta. Data rawan bersumber dari BPBD, sedangkan DEMNAS digunakan untuk informasi elevasi. Hasil kegiatan berupa peta digital dan cetak yang menunjukkan enam titik ancaman, terdiri atas tiga titik sedang dan tiga titik tinggi yang tersebar di Dusun Bantar, Pramen, dan Sikenong. Peta membantu pemerintah desa dan masyarakat memahami persebaran daerah rawan secara lebih mudah.

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara yang memiliki berbagai potensi bencana, salah satunya tanah longsor. Tanah longsor merupakan pergerakan massa tanah atau batuan pada lereng yang dapat terjadi akibat terganggunya kestabilan lereng. Kondisi fisik wilayah seperti kemiringan lereng, bentuk lahan, dan kondisi material penyusun lereng dapat berkaitan dengan terjadinya longsor. Oleh karena itu, identifikasi dan pemetaan wilayah yang memiliki potensi bahaya longsor menjadi salah satu bagian penting dalam upaya pengurangan dampak bencana (Ningrum & Samodra, 2024).

Kabupaten Banjarnegara merupakan salah satu wilayah di Jawa Tengah yang memiliki ancaman tanah longsor. Kondisi wilayah yang didominasi perbukitan dan memiliki karakteristik lereng yang beragam menyebabkan sebagian wilayah Kabupaten Banjarnegara memiliki potensi terhadap kejadian tanah longsor. Penelitian mengenai pemetaan zonasi bencana tanah longsor di Kabupaten Banjarnegara menunjukkan bahwa Sistem Informasi Geografis dapat digunakan untuk mengintegrasikan berbagai informasi spasial dalam menghasilkan gambaran mengenai persebaran wilayah yang terdampak atau memiliki potensi bencana tanah longsor (Bayuaji et al., 2016).

Kondisi tersebut semakin relevan pada tingkat Kecamatan Wanayasa. Kecamatan Wanayasa menghadapi ancaman tanah longsor yang tinggi terutama pada musim hujan. Penelitian mengenai ketahanan masyarakat pada desa rawan longsor di Kecamatan Wanayasa menunjukkan bahwa Desa Bantar merupakan salah satu desa yang menjadi lokasi penelitian dan memiliki tingkat ketahanan masyarakat terhadap bencana tanah longsor dalam kategori sedang dengan skor 2,18. Temuan tersebut menunjukkan bahwa selain kondisi bahaya longsor, aspek ketahanan dan kesiapsiagaan masyarakat di wilayah rawan juga perlu mendapatkan perhatian (Rahmawati, 2023).

Kondisi tersebut relevan dengan Desa Bantar, Kecamatan Wanayasa, Kabupaten Banjarnegara. Berdasarkan Dokumen Kajian Desa Tangguh Bencana (Destana), Desa Bantar memiliki luas wilayah sekitar 425,5 hektar dengan ketinggian sekitar 1.025 meter di atas permukaan laut. Wilayah Desa Bantar didominasi oleh perbukitan dan lereng curam, sedangkan pemanfaatan lahan meliputi pertanian hortikultura, perkebunan, dan sawah. Kondisi geologi serta karakteristik lingkungan Desa Bantar menjadi faktor yang perlu diperhatikan dalam kesiapsiagaan terhadap ancaman tanah longsor (*Dokumen Kajian Desa Tangguh Bencana Desa Bantar*, 2026).

Ancaman tanah longsor di Desa Bantar juga ditunjukkan oleh riwayat kejadian bencana yang tercatat dalam dokumen kajian Destana. Kejadian tanah longsor tercatat pada tahun 2018, 2020, 2022, 2024, dan 2026. Pada tahun 2018, kejadian longsor menyebabkan retakan pada permukiman di Dusun Pramen RT 01/RW 02 yang berdampak terhadap 60 kepala keluarga serta memutus jalan penghubung Desa Bantar-Desa Suwidak sepanjang 150 meter. Pada tahun 2020, kejadian longsor berdampak terhadap enam kepala keluarga dan menyebabkan

akses jalan terputus. Kejadian tahun 2022 berdampak terhadap 22 kepala keluarga dan kembali memutus akses jalan Bantar-Suwidak. Pada tahun 2024, longsor menyebabkan terputusnya jalan penghubung Bantar-Suwidak, sedangkan kejadian tahun 2026 tercatat berdampak terhadap tiga kepala keluarga (*Dokumen Kajian Desa Tangguh Bencana Desa Bantar*, 2026).

Riwayat kejadian tersebut menunjukkan bahwa tanah longsor di Desa Bantar tidak hanya merupakan potensi bencana, tetapi telah memberikan dampak terhadap masyarakat dan infrastruktur desa. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya informasi kebencanaan yang dapat membantu pemerintah desa dan masyarakat mengenali wilayah yang memiliki ancaman longsor. Salah satu bentuk informasi yang dapat digunakan adalah informasi spasial melalui pemetaan daerah rawan bencana. Pemetaan kerawanan longsor dapat menjadi salah satu tahap awal dalam upaya pengurangan risiko bencana dan membantu menentukan wilayah yang perlu mendapatkan perhatian dalam pengelolaan bencana (Ningrum & Samodra, 2024).

Sistem Informasi Geografis (SIG) dapat digunakan dalam pemetaan kebencanaan untuk mengolah dan menyajikan berbagai informasi spasial dalam bentuk peta. Penggunaan SIG memungkinkan data mengenai kondisi wilayah dan unsur spasial lainnya diintegrasikan sehingga dapat memberikan gambaran mengenai persebaran daerah yang memiliki potensi bahaya. Penerapan SIG dalam pemetaan bencana tanah longsor juga telah digunakan pada wilayah Kabupaten Banjarnegara untuk menghasilkan informasi spasial yang dapat mendukung upaya mitigasi bencana (Bayuaji et al., 2016).

Selain data spasial, informasi yang diperoleh secara langsung dari lapangan dapat digunakan untuk melengkapi gambaran kondisi kebencanaan pada tingkat desa. Survei lapangan, wawancara, dan penelusuran kondisi jalur dapat memberikan informasi mengenai lokasi kejadian, kondisi akses, serta jalur yang berkaitan dengan evakuasi. Pemetaan partisipatif melalui wawancara dan survei lapangan dapat diintegrasikan dengan SIG untuk menghasilkan informasi mengenai bahaya longsor dan jalur evakuasi yang dapat digunakan sebagai informasi pendukung pengurangan risiko bencana di tingkat desa (Ayuningtyas, 2022).

Dalam konteks Desa Bantar, penyediaan informasi spasial mengenai daerah rawan longsor menjadi bagian yang relevan dalam penguatan Desa Tangguh Bencana. Dokumen kajian Destana Desa Bantar memuat informasi mengenai ancaman bencana, kondisi wilayah, riwayat kejadian, serta kebutuhan kesiapsiagaan desa. Penyediaan peta daerah rawan dapat melengkapi informasi tersebut dengan memberikan gambaran spasial mengenai wilayah yang memiliki tingkat kerawanan berdasarkan data yang tersedia sehingga dapat membantu pemerintah desa dan masyarakat dalam mengenali kondisi kebencanaan di wilayahnya (*Dokumen Kajian Desa Tangguh Bencana Desa Bantar*, 2026).

Berdasarkan kondisi tersebut, dilakukan kegiatan pemetaan daerah rawan bencana tanah longsor di Desa Bantar, Kecamatan Wanayasa, Kabupaten Banjarnegara sebagai bagian dari penyusunan dan penguatan Desa Tangguh Bencana. Kegiatan ini memanfaatkan data klasifikasi daerah rawan yang diperoleh dari Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD), data spasial pendukung, serta hasil observasi dan wawancara lapangan. Data Digital Elevation Model (DEM) digunakan sebagai data dasar untuk memperoleh informasi mengenai elevasi dan kemiringan lereng. Pengolahan peta utama dilakukan menggunakan *ArcGIS*, sedangkan *QGIS* digunakan dalam pembuatan inset peta. Hasil kegiatan berupa Peta Daerah Rawan Bencana Tanah Longsor Desa Bantar yang memuat informasi wilayah rawan serta informasi spasial pendukung kebencanaan.

Berdasarkan uraian tersebut, kegiatan ini bertujuan untuk memetakan daerah rawan bencana tanah longsor di Desa Bantar, Kecamatan Wanayasa, Kabupaten Banjarnegara menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG), serta menghasilkan informasi spasial yang dapat mendukung kesiapsiagaan dan penguatan Desa Tangguh Bencana di tingkat desa.

PELAKSAAN DAN METODE

Kegiatan pemetaan daerah rawan bencana tanah longsor dilaksanakan di Desa Bantar, Kecamatan Wanayasa, Kabupaten Banjarnegara sebagai bagian dari pelaksanaan Kuliah Kerja Nyata (KKN). Kegiatan melibatkan tim mahasiswa KKN, Pemerintah Desa Bantar, khususnya Sekretaris Desa, serta Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) sebagai pihak yang memberikan data pendukung pemetaan. Pelaksanaan kegiatan dilakukan secara bertahap mulai akhir Juli hingga Agustus 2026, meliputi koordinasi dan pengumpulan data, penyusunan outline Desa Tangguh Bencana (Destana), survei lapangan, serta pengolahan data dan penyusunan peta.

Tahap awal kegiatan dilakukan pada 28 Juli 2026 melalui koordinasi dengan BPBD untuk memperoleh informasi dan data yang diperlukan dalam penyusunan peta daerah rawan bencana. Selain itu, selama minggu pertama hingga minggu kedua pelaksanaan KKN, tim mahasiswa bersama Sekretaris Desa Bantar melakukan penyusunan outline Destana sebagai dasar pengumpulan dan penyusunan informasi kebencanaan desa. Data spasial juga dikumpulkan dari beberapa sumber, yaitu BPBD, Pemerintah Desa Bantar, dan InaGeoportal. Data yang dikumpulkan meliputi batas administrasi wilayah, DEMNAS, toponimi, perairan, jaringan jalan, Desa AR, BATNAS, dan batas desa.

Selanjutnya, pada 4 Agustus 2026, tim kembali melakukan koordinasi dengan BPBD berkaitan dengan kebutuhan data dan proses pemetaan. Pengolahan data spasial dilakukan oleh tim mahasiswa KKN, terutama anggota yang memiliki kemampuan dalam penggunaan perangkat lunak *ArcGIS* dan *QGIS*. Data yang telah diperoleh kemudian diinput dan diolah menggunakan *ArcGIS* sebagai perangkat utama dalam pembuatan peta. Data DEMNAS digunakan untuk memperoleh informasi mengenai elevasi wilayah, sedangkan informasi mengenai daerah rawan bencana mengikuti data yang diperoleh dari BPBD dan data pendukung dari Pemerintah Desa Bantar. Dengan demikian, kegiatan ini tidak melakukan perhitungan ulang atau penentuan kelas kerawanan secara mandiri.

Pengumpulan informasi lapangan dilakukan pada 5 Agustus 2026 melalui survei di wilayah Desa Bantar, khususnya Dusun Bantar, Dusun Pramen, dan Dusun Sikenong. Sebelum pelaksanaan survei, tim melakukan wawancara dengan Sekretaris Desa untuk memperoleh informasi mengenai lokasi yang dianggap rawan longsor. Survei kemudian dilakukan dengan mengamati kondisi wilayah dan tanah pada area bekas longsor, termasuk kondisi lingkungan di sekitar lokasi. Dokumentasi berupa foto kondisi alam dan lokasi terdampak juga dilakukan sebagai data pendukung. Hasil pengamatan menunjukkan adanya beberapa titik yang dianggap rawan tanah longsor serta kondisi jalan penghubung antara Bantar dan Sikenong yang terputus total di wilayah Dusun Pramen. Informasi tambahan mengenai kondisi wilayah juga diperoleh melalui wawancara dengan warga dan perangkat desa.

Pada 11 Agustus 2026, tim kembali melakukan koordinasi dengan BPBD untuk proses pembuatan peta. Data yang telah diperoleh sebelumnya kemudian dilanjutkan dalam proses pengolahan dan penyusunan peta. Pengolahan peta utama dilakukan menggunakan *ArcGIS*, sedangkan *QGIS* digunakan untuk pembuatan inset peta. Data batas administrasi, jaringan jalan, perairan, toponimi, dan data spasial lainnya digunakan sebagai informasi pendukung dalam penyajian kondisi wilayah Desa Bantar. Informasi daerah rawan dengan kategori yang tersedia pada data BPBD digunakan sebagai dasar dalam penyajian wilayah rawan pada peta.

Tahapan kegiatan pemetaan secara keseluruhan meliputi koordinasi dengan BPBD dan Pemerintah Desa Bantar, pengumpulan data spasial, penyusunan outline Destana, survei dan observasi lapangan, pengumpulan informasi melalui wawancara, pengolahan data menggunakan *ArcGIS*, serta penyusunan inset menggunakan *QGIS*. Seluruh tahapan tersebut dilakukan untuk menghasilkan informasi spasial mengenai daerah rawan bencana tanah longsor yang dapat menjadi bagian dari dokumen dan informasi pendukung Desa Tangguh Bencana Desa Bantar.

Luaran kegiatan berupa Peta Daerah Rawan Bencana Tanah Longsor Desa Bantar, Kecamatan Wanayasa, Kabupaten Banjarnegara. Peta tersebut menyajikan informasi daerah rawan berdasarkan data BPBD yang dilengkapi dengan informasi spasial pendukung mengenai batas administrasi, jaringan jalan, perairan, toponimi, serta informasi elevasi wilayah. Hasil pemetaan selanjutnya menjadi bagian dari proses penyusunan dan penguatan informasi kebencanaan dalam dokumen Destana Desa Bantar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil observasi lapangan menunjukkan bahwa beberapa wilayah di Desa Bantar memiliki kondisi fisik yang berkaitan dengan ancaman tanah longsor. Survei dilakukan pada wilayah Bantar, Pramen, dan Sikenong dengan mengamati kondisi lereng, tanah, serta bekas longsor. Pada lokasi bekas longsor ditemukan kondisi tanah yang relatif gembur dan lempung kering. Hasil pengamatan juga menunjukkan bahwa kejadian longsor memberikan dampak terhadap beberapa lahan perkebunan dan pertanian warga. Meskipun demikian, berdasarkan hasil survei yang dilakukan, tidak ditemukan rumah warga yang terdampak secara langsung oleh lokasi longsor yang diamati.

Hasil pemetaan menunjukkan bahwa terdapat enam titik ancaman tanah longsor di Desa Bantar yang terdiri atas tiga titik dengan kategori ancaman sedang dan tiga titik dengan kategori ancaman tinggi. Keenam titik tersebut tersebar pada tiga wilayah, yaitu Dusun Bantar, Dusun Pramen, dan Dusun Sikenong. Persebaran tersebut menunjukkan bahwa ancaman tanah longsor tidak hanya terdapat pada satu lokasi tertentu, tetapi mencakup beberapa bagian wilayah Desa Bantar. Di sisi lain, masih terdapat bagian wilayah Desa Bantar yang tidak termasuk dalam wilayah yang dipetakan sebagai daerah rawan sehingga kondisi kerawanan tidak tersebar secara merata di seluruh wilayah desa.

Salah satu temuan penting dari hasil survei adalah kondisi jalan utama yang menghubungkan Dusun Sikenong dan Bantar terputus total pada wilayah Dusun Pramen. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa dampak tanah longsor di Desa Bantar tidak hanya berkaitan dengan kondisi lahan, tetapi juga dapat memengaruhi aksesibilitas antarwilayah. Selain jalan, beberapa lahan pertanian warga juga ditemukan terdampak. Namun, jalur tersebut telah memiliki jalan peralihan sehingga akses masyarakat tetap dapat digunakan.

Peta daerah rawan bencana tanah longsor Desa Bantar disusun berdasarkan data spasial yang diperoleh dari BPBD, Pemerintah Desa Bantar, dan sumber data geospasial. Data yang diperoleh dari BPBD berupa data mentah mengenai klasifikasi daerah rawan yang kemudian diolah untuk menghasilkan penyajian spasial wilayah Desa Bantar. Data tersebut dilengkapi dengan beberapa data pendukung, antara lain batas administrasi, jaringan jalan, Desa AR, toponimi, perairan, dan data DEMNAS.

Pengolahan peta utama dilakukan menggunakan *ArcGIS*, sedangkan *QGIS* digunakan dalam pembuatan inset peta. Data DEMNAS digunakan untuk memperoleh informasi mengenai elevasi wilayah. Hasil pengolahan menunjukkan bahwa wilayah Desa Bantar berada pada elevasi sekitar 1.200 meter di atas permukaan laut berdasarkan pengolahan data yang digunakan dalam kegiatan pemetaan. Informasi elevasi tersebut digunakan sebagai informasi pendukung untuk menggambarkan karakteristik wilayah, sedangkan penentuan kategori ancaman sedang dan tinggi tetap mengacu pada data yang diperoleh dari BPBD.

Hasil akhir pemetaan menyajikan informasi mengenai batas desa, jaringan jalan, Desa AR, serta persebaran wilayah dengan kategori ancaman sedang dan tinggi. Pada hasil pemetaan, sebagian besar wilayah tidak ditampilkan sebagai wilayah dengan ancaman tinggi, sedangkan area yang ditunjukkan dengan kategori ancaman pada peta terkonsentrasi pada beberapa lokasi tertentu. Hal tersebut memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai persebaran lokasi yang perlu mendapatkan perhatian dalam kesiapsiagaan bencana.

Hasil pemetaan ini sejalan dengan pemanfaatan Sistem Informasi Geografis dalam pemetaan bencana tanah longsor di Kabupaten Banjarnegara. Bayuaji et al. (2016) menunjukkan bahwa SIG dapat digunakan untuk menyajikan informasi spasial mengenai kondisi kebencanaan sehingga persebaran wilayah yang berkaitan dengan ancaman longsor dapat diketahui secara lebih sistematis. Dalam kegiatan di Desa Bantar, pemanfaatan *ArcGIS* dan *QGIS* tidak digunakan untuk menghitung ulang tingkat kerawanan, tetapi untuk mengolah dan memvisualisasikan data daerah rawan yang telah tersedia serta menggabungkannya dengan informasi spasial pendukung.

Hasil pemetaan kemudian dibandingkan secara deskriptif dengan informasi yang diperoleh melalui observasi dan wawancara lapangan. Informasi dari Sekretaris Desa mengenai lokasi yang dianggap rawan digunakan sebagai dasar dalam menentukan lokasi yang perlu diamati ketika survei lapangan dilakukan. Hasil survei menunjukkan adanya kondisi bekas longsor, lereng, tanah yang gembur, serta dampak terhadap lahan pertanian pada beberapa lokasi yang termasuk dalam wilayah pengamatan.

Penggunaan informasi lapangan sebagai pelengkap informasi spasial penting karena kondisi kebencanaan pada tingkat desa tidak hanya dapat dipahami melalui data spasial, tetapi juga melalui pengetahuan mengenai kondisi lokal. Ayuningtyas (2022) menunjukkan bahwa informasi yang diperoleh melalui survei lapangan dan wawancara dapat digunakan dalam pemetaan partisipatif bahaya longsor dan jalur evakuasi pada tingkat desa. Dalam kegiatan di Desa Bantar, informasi dari perangkat desa dan masyarakat menjadi informasi pendukung untuk memahami kondisi lokasi yang ditampilkan dalam pemetaan.

Selain kondisi fisik wilayah, hasil kegiatan juga memperlihatkan adanya kebutuhan terhadap penyajian informasi kebencanaan dalam bentuk yang lebih mudah dipahami. Sebelum kegiatan pemetaan dilakukan, informasi mengenai daerah rawan di Desa Bantar masih tersedia dalam bentuk gambar tangan. Melalui kegiatan ini, informasi tersebut dikembangkan menjadi peta digital yang memuat informasi spasial secara lebih sistematis. Perubahan bentuk penyajian tersebut menjadi salah satu hasil penting kegiatan karena pemerintah desa dan masyarakat dapat melihat persebaran daerah rawan secara lebih jelas.

Hasil pemetaan tidak hanya menghasilkan informasi mengenai lokasi daerah rawan, tetapi juga menjadi bagian dari upaya penguatan informasi kebencanaan Desa Bantar. Peta yang dihasilkan memuat titik dan wilayah ancaman tanah longsor pada tiga dusun, yaitu Bantar, Pramen, dan Sikenong, serta dilengkapi dengan informasi jaringan jalan dan batas wilayah. Informasi tersebut dapat membantu pemerintah desa dalam mengenali lokasi yang memerlukan perhatian dalam upaya kesiapsiagaan bencana.

Pada peta juga dicantumkan titik kumpul sebagai bagian dari informasi kesiapsiagaan. Penyajian titik kumpul dilakukan berdasarkan permintaan Pemerintah Desa Bantar. Kegiatan ini belum melakukan pemetaan jalur evakuasi secara keseluruhan karena kebutuhan dari pihak desa pada kegiatan ini adalah penyajian titik kumpul, bukan penentuan jalur evakuasi. Dengan demikian, keberadaan titik kumpul pada peta menjadi informasi pendukung kesiapsiagaan tanpa mengklaim bahwa kegiatan telah menghasilkan peta jalur evakuasi.

Kegiatan ini memiliki relevansi dengan kondisi ketahanan masyarakat terhadap bencana di Kecamatan Wanayasa. Rahmawati (2024) menunjukkan bahwa Desa Bantar termasuk dalam wilayah penelitian mengenai ketahanan masyarakat pada desa rawan longsor di Kecamatan Wanayasa dan memiliki tingkat ketahanan masyarakat dalam kategori sedang. Temuan tersebut memperlihatkan pentingnya penguatan kapasitas dan informasi kebencanaan pada tingkat desa. Dalam konteks kegiatan ini, penyediaan peta digital menjadi salah satu bentuk dukungan informasi yang dapat membantu masyarakat dan pemerintah desa dalam mengenali lokasi rawan secara lebih mudah.

Luaran utama kegiatan adalah Peta Daerah Rawan Bencana Tanah Longsor Desa Bantar yang dibuat dalam bentuk digital dan kemudian dicetak dalam bentuk banner. Peta tersebut diperuntukkan bagi Pemerintah Desa Bantar dan tim KKN sebagai media informasi kebencanaan. Peta juga menjadi bagian dari penyusunan informasi dalam Desa Tangguh Bencana.

Berdasarkan tanggapan Sekretaris Desa terhadap hasil peta, produk yang dihasilkan telah dapat digunakan sebagai informasi mengenai daerah rawan di Desa Bantar. Perubahan dari peta yang sebelumnya berbentuk gambar tangan menjadi peta digital memberikan bentuk penyajian yang lebih sistematis. Dengan adanya visualisasi tersebut, masyarakat dan pemerintah desa menjadi lebih mudah memahami persebaran daerah rawan bencana, terutama lokasi yang termasuk dalam kategori ancaman sedang dan tinggi.

Secara keseluruhan, kegiatan pemetaan memberikan kontribusi berupa penyediaan informasi spasial yang lebih terstruktur bagi Desa Bantar. Peta tidak dimaksudkan untuk menggantikan data dan kajian teknis BPBD, tetapi menjadi media visualisasi yang mengintegrasikan data daerah rawan dengan informasi wilayah desa dan hasil pengamatan lapangan. Dengan demikian, hasil kegiatan dapat dimanfaatkan sebagai salah satu informasi pendukung dalam kesiapsiagaan dan penguatan Desa Tangguh Bencana di Desa Bantar.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Kegiatan pemetaan daerah rawan bencana tanah longsor di Desa Bantar, Kecamatan Wanayasa, Kabupaten Banjarnegara, berhasil menghasilkan peta digital yang menggambarkan persebaran daerah dengan tingkat ancaman sedang dan tinggi. Hasil pemetaan menunjukkan terdapat enam titik ancaman, yang terdiri atas tiga titik dengan kategori ancaman sedang dan tiga titik dengan kategori ancaman tinggi yang tersebar di Dusun Bantar, Pramen, dan Sikenong. Hasil pemetaan juga dilengkapi dengan informasi spasial pendukung berupa batas desa, jaringan jalan, Desa AR, serta informasi elevasi yang diperoleh dari data DEMNAS.

Kegiatan ini juga menunjukkan bahwa pemanfaatan Sistem Informasi Geografis melalui *ArcGIS* dan *QGIS* dapat mengubah informasi daerah rawan yang sebelumnya masih berupa gambar tangan menjadi informasi spasial dalam bentuk digital yang lebih sistematis dan mudah dipahami. Informasi hasil pemetaan didukung oleh hasil observasi dan wawancara mengenai kondisi lapangan, termasuk keberadaan bekas longsor, kondisi tanah dan lereng, dampak terhadap beberapa lahan pertanian, serta kondisi jalan penghubung Bantar-Sikenong di wilayah Pramen.

Peta yang dihasilkan kemudian dicetak dalam bentuk banner dan menjadi informasi pendukung bagi Pemerintah Desa Bantar dan kegiatan KKN dalam mengenali daerah rawan bencana. Dengan demikian, kegiatan pemetaan ini dapat mendukung penyediaan informasi kebencanaan dan penguatan kesiapsiagaan dalam penyusunan serta pengembangan Desa Tangguh Bencana di Desa Bantar.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Pemerintah Desa Bantar, Kecamatan Wanayasa, Kabupaten Banjarnegara, khususnya Sekretaris Desa Bantar, yang telah memberikan informasi, pendampingan, dan dukungan selama proses pengumpulan data serta pelaksanaan kegiatan pemetaan. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) yang telah memberikan data dan mendukung proses penyusunan peta daerah rawan bencana tanah longsor.

Ucapan terima kasih turut disampaikan kepada seluruh tim mahasiswa KKN Desa Bantar yang telah berkontribusi dalam proses koordinasi, survei lapangan, pengumpulan dan pengolahan data, pembuatan peta, serta penyusunan artikel. Apresiasi khusus disampaikan kepada Jauza Khairifaldi atas kontribusinya dalam melakukan koordinasi dan pengumpulan data dengan BPBD, mempelajari dan mengoperasikan perangkat lunak *ArcGIS* dan *QGIS*, serta terlibat aktif dalam proses pengolahan dan penyusunan peta daerah rawan bencana tanah longsor di Desa Bantar. Kerja sama dan dukungan dari berbagai pihak tersebut telah membantu terlaksananya kegiatan pemetaan serta penyusunan artikel ini dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Ayuningtyas, E. A. (2022). *Pemetaan Partisipatif untuk Bahaya Longsor dan Jalur Evakuasi di Desa Hargomulyo, Kabupaten Kulonprogo, DIY*. 3(2).
- Bayuaji, D. G., Nugraha, A. L., & Sukmono, A. (2016). ANALISIS PENENTUAN ZONASI RISIKO BENCANA TANAH LONGSOR BERBASIS SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS (Studi Kasus : Kabupaten Banjarnegara) *Dhuha*. 5, 326–335.
- Dokumen Kajian Desa Tangguh Bencana Desa Bantar*. (2026).
- Ningrum, E. R., & Samodra, G. (2024). *Identifikasi Longsor dan Pemodelan Probabilitas Jarak Luncur Longsor di Lereng Waduk Bener, Purworejo, Jawa Tengah*. 22(5), 1242–1254. <https://doi.org/10.14710/jil.22.5.1242-1254>
- Rahmawati, I. (2023). *Tingkat Ketahanan Masyarakat Pada Desa Rawan Longsor Di Kecamatan Wanayasa Kabupaten Banjarnegara , Jawa Tengah*. 29(3), 368–383.