Vol 5 No.3 (2026) - Agustus, pp 3052-3063 https://www.doi.org/10.59025/vxkpb606

Jurnal Masyarakat Madani Indonesia
e-ISSN: 2829-6702
https://syadani.onlinelibrary.id/

Evaluasi dan Pendampingan Pemanfaatan Aplikasi SIPEBALAM untuk Peningkatan Kesiapsiagaan Bencana di BPBD Banyuasin

Kurniati[1]*, Diah Novita Sari[1], Nita Novita[1],Fadia Indah Sari[1], Miftahul Jannah[1], Jenita Berliana[1]

[1]*Manajemen Informatika, Politeknik Negeri Sriwijaya*

INFO ARTIKEL

Diserahkan 04/07/2026
Direvisi 15/07/2026
Diterima 23/07/2026
Diterbitkan 06/08/2026

***Kata Kunci*:**

Usability,
System Usability Scale (SUS),
Naïve Bayes,
Klasifikasi Potensi Bencana,
Evaluasi Aplikasi.

ABSTRAK

Aplikasi Sistem Informasi Potensi Bencana Banyuasin (SIPEBALAM) telah diimplementasikan melalui kegiatan sosialisasi pada program pengabdian sebelumnya sebagai media penyampaian informasi potensi bencana di Kabupaten Banyuasin. Sebagai tindak lanjut dari implementasi tersebut, kegiatan pengabdian ini bertujuan mengevaluasi tingkat usability sekaligus memberikan pendampingan pemanfaatan aplikasi SIPEBALAM agar dapat dimanfaatkan secara optimal oleh Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Banyuasin. Pendampingan dilakukan melalui pelatihan lanjutan, praktik penggunaan fitur aplikasi, diskusi, serta konsultasi untuk mengatasi kendala yang dihadapi pengguna dalam mengoperasikan sistem. Evaluasi dilakukan menggunakan System Usability Scale (SUS) dengan melibatkan peserta pendampingan yang terdiri atas petugas BPBD dan perwakilan pengguna. Instrumen SUS terdiri atas sepuluh pernyataan menggunakan skala Likert lima poin yang dianalisis berdasarkan prosedur perhitungan standar SUS. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa peserta semakin memahami penggunaan SIPEBALAM dalam mengakses informasi klasifikasi potensi bencana serta memanfaatkannya sebagai media pendukung penyebaran informasi kebencanaan. Evaluasi usability memperoleh skor SUS sebesar 87,6, yang termasuk kategori Acceptable, Grade Scale A+, dan Adjective Rating Excellent, menunjukkan bahwa aplikasi mudah dipelajari, mudah digunakan, dan diterima dengan sangat baik oleh pengguna. Hasil evaluasi dan pendampingan ini menjadi dasar bagi pengembangan SIPEBALAM secara berkelanjutan serta memperkuat pemanfaatan teknologi informasi dalam mendukung kesiapsiagaan bencana di Kabupaten Banyuasin.

Corresponding author email:
kurniati@polsri.ac.id

Copyright@ Author (2026). Published by Alesha Media Digital. This is an open access article under the CC BY SA license. All writings published in this journal are personal views of the author and do not represent the views of this journal and the author's affiliated institutions.

1. PENDAHULUAN

Indonesia termasuk negara yang memiliki potensi bencana alam yang tinggi karena dipengaruhi oleh kondisi geografis, geologis, hidrologis, dan klimatologis yang kompleks. Karakteristik wilayah tersebut menyebabkan berbagai jenis bencana, seperti banjir, kebakaran hutan dan lahan, angin puting beliung, serta kekeringan, kerap terjadi di berbagai daerah setiap tahunnya. Kejadian bencana tersebut tidak hanya mengancam keselamatan masyarakat, tetapi juga berdampak terhadap aspek sosial, ekonomi, serta kelestarian lingkungan sehingga diperlukan upaya mitigasi dan kesiapsiagaan yang berkelanjutan. Kondisi tersebut menuntut tersedianya sistem penyebarluasan informasi kebencanaan yang cepat, akurat, dan mudah diakses sebagai bagian dari upaya mitigasi dan peningkatan kesiapsiagaan masyarakat [1].

Kabupaten Banyuasin, Provinsi Sumatera Selatan, merupakan salah satu wilayah yang memiliki

karakteristik lahan rawa, gambut, dan kawasan pesisir sehingga memiliki potensi tinggi terhadap bencana banjir, kebakaran hutan dan lahan, serta kekeringan. Dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Banyuasin menjadi mitra utama karena memiliki peran strategis dalam penyelenggaraan penanggulangan bencana, penyebarluasan informasi, serta edukasi kebencanaan kepada masyarakat. Berdasarkan hasil identifikasi kebutuhan mitra pada kegiatan sebelumnya, penyampaian informasi potensi bencana masih dilakukan secara konvensional melalui media cetak maupun komunikasi langsung sehingga proses penyampaian informasi potensi bencana oleh BPBD kepada masyarakat belum berlangsung secara cepat, terintegrasi, dan mudah diakses. Selain itu, petugas BPBD masih memerlukan pendampingan dalam memanfaatkan aplikasi digital sebagai media klasifikasi dan diseminasi informasi kebencanaan. Kondisi tersebut menyebabkan pemanfaatan teknologi informasi dalam mendukung pengambilan keputusan serta penyebarluasan informasi potensi bencana belum berjalan secara optimal. Di sisi lain, pemanfaatan teknologi digital sebagai media penyebarluasan informasi kebencanaan masih terbatas, sementara kemampuan petugas dalam mengoperasikan aplikasi berbasis web sebagai media diseminasi informasi juga belum optimal. Kondisi tersebut menyebabkan informasi potensi bencana belum dapat dimanfaatkan secara maksimal sebagai dasar peningkatan kesiapsiagaan masyarakat.

Sebagai solusi atas permasalahan tersebut, tim pengabdian pada kegiatan sebelumnya telah mengembangkan dan mengimplementasikan Sistem Informasi Potensi Bencana Banyuasin (SIPEBALAM), yaitu aplikasi berbasis web yang memanfaatkan metode Naïve Bayes untuk mengklasifikasikan potensi bencana ke dalam kategori ringan, sedang, dan berat. Aplikasi tersebut kemudian diperkenalkan kepada mitra melalui kegiatan sosialisasi sebagai media pendukung penyampaian informasi potensi bencana yang lebih cepat, sistematis, dan mudah dipahami [2]. Metode Naïve Bayes merupakan salah satu algoritma klasifikasi yang banyak digunakan karena memiliki proses komputasi yang sederhana, efisien, serta mampu menghasilkan performa klasifikasi yang baik pada berbagai bidang, termasuk sistem pendukung keputusan dan prediksi berbasis data historis [3]. Melalui aplikasi ini, masyarakat dapat memperoleh informasi mengenai kategori potensi bencana secara lebih cepat sehingga mendukung peningkatan kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana.

Namun, keberhasilan implementasi suatu aplikasi tidak hanya ditentukan oleh tersedianya sistem, melainkan juga oleh kemampuan pengguna dalam memanfaatkan seluruh fitur aplikasi sesuai kebutuhan operasional. Oleh karena itu, diperlukan kegiatan lanjutan berupa pendampingan pemanfaatan aplikasi SIPEBALAM agar petugas BPBD mampu mengoperasikan aplikasi secara optimal sekaligus memperoleh kesempatan menyampaikan kendala, kebutuhan, dan masukan selama penggunaan aplikasi.

Pendampingan merupakan salah satu bentuk transfer teknologi yang bertujuan meningkatkan kompetensi mitra dalam memanfaatkan sistem informasi secara berkelanjutan. Melalui kegiatan ini, peserta tidak hanya memperoleh pendalaman materi mengenai fitur-fitur aplikasi, tetapi juga melakukan praktik langsung, diskusi, dan konsultasi sehingga aplikasi dapat dimanfaatkan secara efektif dalam mendukung penyebarluasan informasi kebencanaan. Agar implementasi aplikasi benar-benar memberikan manfaat bagi mitra, diperlukan evaluasi terhadap tingkat kemudahan penggunaan (usability) aplikasi dari perspektif pengguna. Evaluasi tersebut penting untuk mengetahui apakah aplikasi telah memenuhi kebutuhan pengguna dari aspek efektivitas, efisiensi, dan kepuasan, sekaligus menjadi dasar dalam penyempurnaan antarmuka maupun fungsionalitas sistem [4].

Keberhasilan implementasi sebuah aplikasi tidak hanya ditentukan oleh ketepatan metode klasifikasi yang digunakan, tetapi juga dipengaruhi oleh tingkat kemudahan pengguna dalam berinteraksi dengan sistem. Kualitas dari perancangan antarmuka sangat berperan penting dalam menghadirkan interaksi yang mudah dan alami, sekaligus memperkuat kepuasan dan loyalitas kunjungan pengguna [5]. Aplikasi yang memiliki fungsionalitas baik belum tentu memberikan pengalaman penggunaan yang baik apabila antarmuka sulit

dipahami atau proses penggunaannya kurang efisien. Oleh karena itu, evaluasi usability menjadi tahapan penting untuk mengetahui apakah aplikasi telah memenuhi kebutuhan pengguna dari aspek efektivitas, efisiensi, dan kepuasan [6]. Pengujian usability digunakan untuk mengevaluasi tingkat kemudahan pengguna dalam mengoperasikan aplikasi sekaligus mengidentifikasi permasalahan yang ditemui selama proses interaksi [7]. Keunggulan usability testing adalah mampu mengevaluasi kualitas dan kegunaan produk dengan melibatkan pengguna secara langsung untuk mengukur tingkat efektivitas, efisiensi, dan kepuasan serta menemukan permasalahan pada aplikasi [1]. Aspek usability dinilai berdasarkan sejauh mana pengoperasian antarmuka aplikasi atau situs web dapat dilakukan oleh pengguna secara intuitif dan efisien [8].

Salah satu metode yang banyak digunakan untuk mengevaluasi tingkat usability adalah System Usability Scale (SUS). Data yang diperoleh dari evaluasi tersebut selanjutnya dimanfaatkan sebagai dasar untuk meningkatkan kualitas antarmuka, fungsionalitas, dan pengalaman pengguna secara keseluruhan. Salah satu metode evaluasi usability yang banyak digunakan adalah System Usability Scale (SUS). Metode System Usability Scale (SUS) berfungsi sebagai sarana evaluasi untuk menilai sejauh mana suatu produk atau sistem berdaya guna dari sudut pandang penggunanya [9]. Metode ini terdiri atas sepuluh butir pertanyaan yang mampu memberikan pengukuran kuantitatif mengenai tingkat kemudahan penggunaan suatu sistem. Keunggulan SUS terletak pada kapabilitasnya menyediakan metrik kepuasan yang terukur dan objektif, sehingga mampu menyajikan parameter efektivitas antarmuka aplikasi secara komprehensif dari perspektif subjektivitas pengguna [10]. SUS banyak dipilih karena sederhana, memiliki tingkat validitas yang baik, serta dapat diterapkan pada berbagai jenis aplikasi dengan jumlah responden yang relatif sedikit [11]. Selain itu, metode SUS digunakan dalam uji usability karena tetap valid dan konsisten walaupun diuji pada jumlah responden yang minim [12].

Metode ini terdiri atas sepuluh butir pertanyaan yang mampu memberikan gambaran kuantitatif mengenai tingkat kemudahan penggunaan suatu sistem berdasarkan persepsi pengguna. SUS dipilih karena sederhana, mudah diterapkan, memiliki validitas yang baik, serta tetap memberikan hasil yang konsisten meskipun digunakan pada jumlah responden yang relatif sedikit [13]. Berbagai kegiatan pengabdian kepada masyarakat menunjukkan bahwa keberhasilan implementasi teknologi informasi tidak hanya dipengaruhi oleh kualitas aplikasi, tetapi juga oleh proses sosialisasi, pelatihan, pendampingan, dan evaluasi terhadap penerimaan pengguna. Kegiatan pengabdian implementasi aplikasi digital bagi pelaku UMKM menunjukkan bahwa pendampingan penggunaan aplikasi yang disertai evaluasi System Usability Scale (SUS) mampu meningkatkan penerimaan pengguna sekaligus menghasilkan rekomendasi penyempurnaan sistem berdasarkan umpan balik mitra [14][15].

Kegiatan pengabdian lainnya mengenai pelatihan evaluasi usability menggunakan SUS juga membuktikan bahwa pendampingan secara langsung mampu meningkatkan kompetensi peserta dalam memahami kualitas aplikasi serta mengoptimalkan pemanfaatannya pada aktivitas organisasi [4]. Evaluasi usability menggunakan SUS mampu memberikan rekomendasi yang efektif dalam meningkatkan kualitas aplikasi. Evaluasi SUS dapat digunakan sebagai dasar perbaikan antarmuka dan peningkatan pengalaman pengguna [16]. Evaluasi usability pada aplikasi kebencanaan mampu mengidentifikasi kelemahan sistem berdasarkan aspek efektivitas, efisiensi, dan kepuasan pengguna sehingga menjadi dasar dalam pengembangan aplikasi berikutnya [1]. Selain itu, kajian sistematis mengenai penggunaan SUS pada pengembangan sistem informasi menunjukkan bahwa metode ini tetap menjadi instrumen evaluasi yang paling banyak digunakan karena mampu menghasilkan interpretasi yang mudah dipahami dan konsisten [17]. Selain itu, penerapan evaluasi usability pada aplikasi informasi kebencanaan menunjukkan bahwa hasil evaluasi dapat dimanfaatkan sebagai dasar perbaikan antarmuka, peningkatan pengalaman pengguna, serta optimalisasi penyampaian informasi kebencanaan kepada masyarakat [1]. Temuan-temuan tersebut menunjukkan bahwa kegiatan pendampingan yang disertai evaluasi usability merupakan pendekatan yang efektif untuk memastikan teknologi informasi dapat dimanfaatkan secara

optimal oleh mitra.

Berbeda dengan kegiatan-kegiatan sebelumnya, pengabdian kepada masyarakat ini merupakan tindak lanjut dari program sosialisasi implementasi SIPEBALAM yang telah dilaksanakan pada tahun sebelumnya. Fokus kegiatan tidak lagi pada pengenalan aplikasi, tetapi pada evaluasi dan pendampingan pemanfaatan aplikasi SIPEBALAM di lingkungan BPBD Kabupaten Banyuasin sebagai upaya meningkatkan kesiapsiagaan bencana. Melalui kegiatan pendampingan, mitra didorong untuk memanfaatkan aplikasi secara optimal dalam mendukung penyebarluasan informasi potensi bencana, sedangkan evaluasi menggunakan System Usability Scale (SUS) dilakukan untuk mengukur tingkat kemudahan penggunaan aplikasi berdasarkan pengalaman pengguna secara langsung.

Berdasarkan kondisi tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan mengevaluasi tingkat usability sekaligus memperkuat kapasitas mitra melalui pendampingan pemanfaatan aplikasi SIPEBALAM di BPBD Kabupaten Banyuasin. Hasil evaluasi diharapkan menjadi dasar penyempurnaan antarmuka dan fungsionalitas aplikasi, sedangkan kegiatan pendampingan diharapkan mampu meningkatkan kemampuan mitra dalam memanfaatkan teknologi informasi sebagai media penyebarluasan informasi kebencanaan. Dengan demikian, SIPEBALAM tidak hanya berfungsi sebagai media klasifikasi potensi bencana, tetapi juga menjadi sarana pendukung pengambilan keputusan, edukasi kebencanaan, dan peningkatan kesiapsiagaan masyarakat secara berkelanjutan.

2. METODE PELAKSANAAN

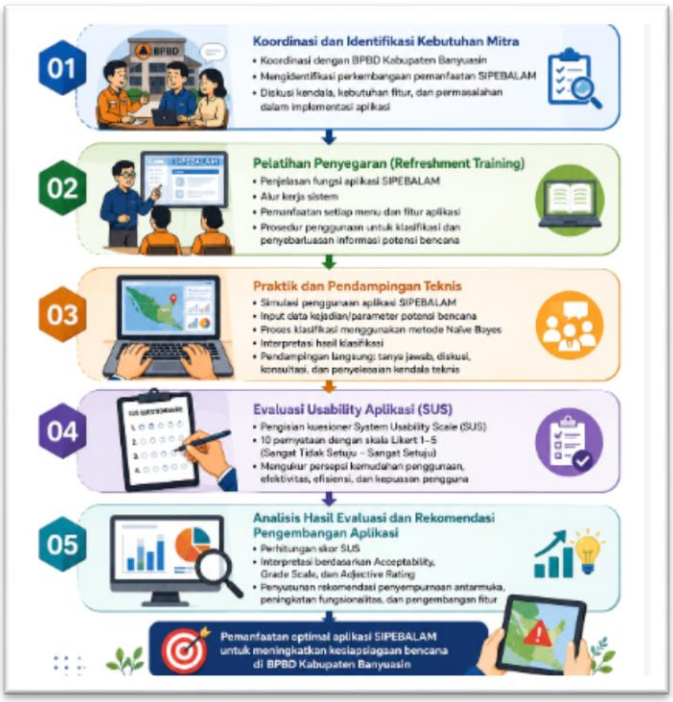
Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini merupakan tindak lanjut dari program "Sosialisasi Penerapan Aplikasi Klasifikasi Potensi Bencana Menggunakan Metode Naïve Bayes di Kabupaten Banyuasin, Sumatera Selatan" yang telah menghasilkan aplikasi Sistem Informasi Potensi Bencana Banyuasin (SIPEBALAM). Setelah aplikasi diperkenalkan kepada mitra pada kegiatan sebelumnya, pengabdian ini difokuskan pada pendampingan pemanfaatan aplikasi serta evaluasi tingkat usability sebagai upaya memastikan aplikasi dapat digunakan secara optimal oleh Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Banyuasin dalam mendukung penyebarluasan informasi potensi bencana.

Kegiatan dilaksanakan dengan pendekatan partisipatif yang dipadukan dengan pendampingan langsung hands-on training serta pendekatan evaluatif menggunakan System Usability Scale (SUS) sebagai instrumen pengukuran tingkat usability aplikasi. Kegiatan melibatkan 20 orang peserta yang terdiri atas petugas BPBD Kabupaten Banyuasin yang sebelumnya telah mengikuti kegiatan sosialisasi dan memiliki pengalaman menggunakan aplikasi SIPEBALAM secara langsung. Pemilihan peserta dilakukan secara purposive sampling dengan pendekatan partisipatif, yaitu berdasarkan keterlibatan mereka dalam implementasi aplikasi sehingga mampu memberikan masukan dan penilaian yang sesuai dengan pengalaman penggunaan selama kegiatan berlangsung. Melalui pendekatan tersebut, peserta tidak hanya memperoleh pendampingan teknis dalam mengoptimalkan pemanfaatan aplikasi, tetapi juga berpartisipasi dalam proses evaluasi untuk mengukur tingkat kemudahan penggunaan aplikasi berdasarkan pengalaman mereka sebagai pengguna, sehingga hasil evaluasi dapat memberikan gambaran yang lebih representatif terhadap usability aplikasi SIPEBALAM [18][19].

Pelaksanaan kegiatan terdiri atas beberapa tahapan. Tahap pertama adalah koordinasi dan identifikasi kebutuhan mitra. Pada tahap ini tim pengabdian melakukan koordinasi dengan BPBD Kabupaten Banyuasin untuk mengidentifikasi perkembangan pemanfaatan SIPEBALAM setelah kegiatan sosialisasi sebelumnya. Selain itu, dilakukan diskusi mengenai kendala yang dihadapi pengguna, kebutuhan fitur, serta permasalahan yang muncul selama implementasi aplikasi dalam penyampaian informasi potensi bencana. Tahap kedua adalah pelatihan penyegaran (refreshment training) mengenai penggunaan aplikasi SIPEBALAM. Tim pengabdian memberikan penjelasan kembali mengenai fungsi aplikasi, alur kerja sistem, serta pemanfaatan

setiap menu yang tersedia. Peserta memperoleh materi mengenai prosedur penggunaan aplikasi sebagai media klasifikasi potensi bencana dan penyebarluasan informasi kepada masyarakat. Tahap ketiga merupakan praktik dan pendampingan teknis. Pada tahap ini peserta secara langsung mengoperasikan aplikasi SIPEBALAM menggunakan skenario simulasi. Peserta melakukan simulasi proses input data kejadian atau parameter potensi bencana, menjalankan proses klasifikasi menggunakan metode Naïve Bayes, serta menginterpretasikan hasil klasifikasi yang ditampilkan oleh sistem. Selama praktik berlangsung, tim pengabdian memberikan pendampingan secara langsung melalui sesi tanya jawab, konsultasi, diskusi, dan penyelesaian kendala teknis yang dihadapi peserta sehingga seluruh peserta mampu mengoperasikan aplikasi secara mandiri.

Tahap keempat adalah evaluasi usability aplikasi menggunakan System Usability Scale (SUS). Setelah seluruh peserta menyelesaikan sesi praktik dan pendampingan, mereka diminta mengisi kuesioner SUS yang terdiri atas sepuluh pernyataan menggunakan skala Likert lima tingkat, mulai dari Sangat Tidak Setuju (1) hingga Sangat Setuju (5). Evaluasi dilakukan untuk memperoleh persepsi pengguna terhadap aspek kemudahan penggunaan, efektivitas, efisiensi, dan kepuasan dalam menggunakan aplikasi SIPEBALAM. Tahap kelima adalah analisis hasil evaluasi dan penyusunan rekomendasi pengembangan aplikasi. Data hasil kuesioner diolah menggunakan prosedur perhitungan standar System Usability Scale (SUS), kemudian diinterpretasikan berdasarkan kategori Acceptability, Grade Scale, dan Adjective Rating. Selanjutnya, hasil evaluasi dipadukan dengan masukan yang diperoleh selama sesi diskusi dan pendampingan untuk menyusun rekomendasi penyempurnaan antarmuka, peningkatan fungsionalitas, dan pengembangan fitur SIPEBALAM agar lebih sesuai dengan kebutuhan operasional BPBD Kabupaten Banyuasin. Pelaksanaan kegiatan secara keseluruhan disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1 Tahapan Pelaksanaan Pengabdian Evaluasi dan Pendampingan Pemanfaatan Aplikasi SIPEBALAM di BPBDKabupaten Banyuasin

Keberhasilan kegiatan pengabdian diukur berdasarkan dua indikator utama, yaitu peningkatan kemampuan peserta dalam mengoperasikan aplikasi SIPEBALAM setelah mengikuti pelatihan dan pendampingan, serta tingkat penerimaan pengguna terhadap aplikasi berdasarkan hasil evaluasi System Usability Scale (SUS). Perhitungan skor SUS dilakukan sesuai prosedur standar, yaitu mengurangi nilai jawaban pada pernyataan positif (Q1, Q3, Q5, Q7, dan Q9) dengan angka satu, sedangkan pada pernyataan negatif (Q2, Q4, Q6, Q8, dan

Q10) diperoleh dari hasil pengurangan angka lima terhadap nilai jawaban. Jumlah skor kemudian dikalikan dengan faktor 2,5 sehingga menghasilkan nilai SUS pada rentang 0–100. Nilai tersebut selanjutnya diinterpretasikan menggunakan kategori Acceptability, Grade Scale, dan Adjective Rating untuk mengetahui tingkat kemudahan penggunaan aplikasi. Selain menjadi indikator keberhasilan kegiatan, hasil evaluasi juga dimanfaatkan sebagai dasar penyusunan rekomendasi pengembangan SIPEBALAM sehingga aplikasi dapat dimanfaatkan secara lebih optimal dalam mendukung penyebarluasan informasi potensi bencana dan peningkatan kesiapsiagaan bencana di Kabupaten Banyuasin.

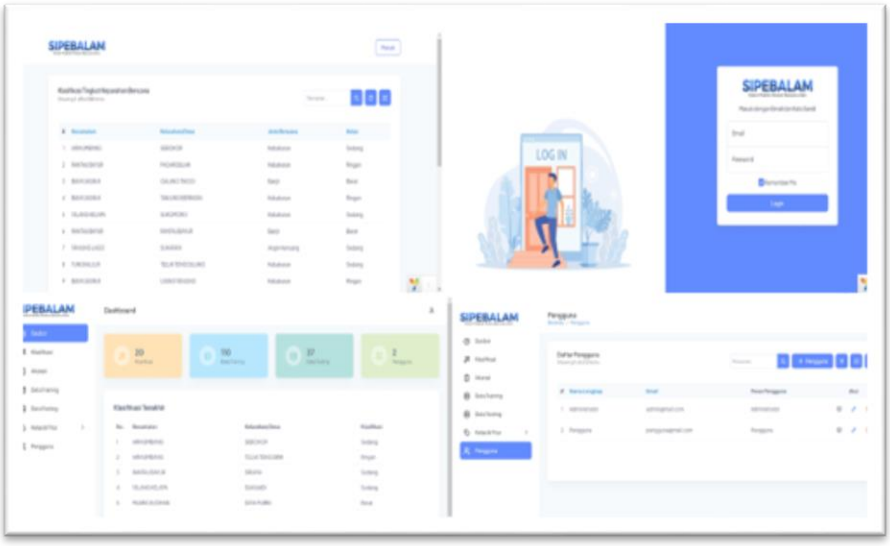
3. HASIL & PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian dilaksanakan di Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Banyuasin dengan melibatkan 20 administrator dan petugas BPBD sebagai mitra utama. Kegiatan diawali dengan koordinasi bersama pihak BPBD untuk mengidentifikasi perkembangan pemanfaatan aplikasi SIPEBALAM setelah kegiatan sosialisasi sebelumnya. Berdasarkan hasil diskusi, sebagian besar peserta telah mengenal aplikasi, namun masih memerlukan pendampingan dalam mengoperasikan beberapa fitur, memahami alur klasifikasi potensi bencana, serta menginterpretasikan hasil klasifikasi sebagai dasar penyampaian informasi kebencanaan. Selanjutnya, tim pengabdian memberikan pelatihan penyegaran (refreshment training) mengenai penggunaan aplikasi SIPEBALAM, meliputi fungsi aplikasi, alur kerja sistem, serta pemanfaatan setiap menu. Setelah penyampaian materi, peserta mengikuti sesi praktik dengan mengoperasikan aplikasi menggunakan skenario simulasi, mulai dari proses input data, pelaksanaan klasifikasi menggunakan metode Naïve Bayes, hingga interpretasi hasil klasifikasi. Selama kegiatan berlangsung, tim pengabdian memberikan pendampingan secara langsung melalui diskusi, konsultasi, dan penyelesaian kendala teknis sehingga seluruh peserta mampu mengoperasikan aplikasi secara mandiri.

Gambar 2 Pelaksanaan Evaluasi Usability Aplikasi.

Pada kegiatan ini, narasumber memberikan penjelasan mengenai tata cara penggunaan aplikasi kepada peserta yang berperan sebagai administrator BPBD Kabupaten Banyuasin. Materi yang disampaikan meliputi alur pengoperasian aplikasi, proses klasifikasi potensi bencana menggunakan metode *Naïve Bayes*, serta pemanfaatan hasil klasifikasi sebagai pendukung pengambilan keputusan dalam penyaluran bantuan ke wilayah yang berpotensi terdampak bencana. Selain itu, narasumber juga memperkenalkan fitur-fitur yang

tersedia pada aplikasi SIPEBALAM. Tampilan utama aplikasi ditunjukkan pada Gambar 3



Gambar 3 Tampilan Aplikasi SIPEBALAM

Setelah seluruh rangkaian pendampingan selesai dilaksanakan, peserta diminta mengisi kuesioner System Usability Scale (SUS) yang terdiri atas sepuluh pernyataan menggunakan skala Likert lima tingkat. Evaluasi dilakukan untuk mengetahui persepsi pengguna terhadap kemudahan penggunaan aplikasi setelah memperoleh pendampingan. Sedangkan, instrumen System Usability Scale (SUS) digunakan untuk mengukur persepsi pengguna terhadap kemudahan penggunaan aplikasi. Tabel 1 menunjukkan sepuluh butir pertanyaan yang digunakan dalam evaluasi.

Tabel 1. Instrumen System Usability Scale (SUS)

Kode	Pernyataan
Q1	Saya berpikir akan menggunakan aplikasi ini kembali.
Q2	Saya merasa aplikasi ini terlalu rumit digunakan.
Q3	Saya merasa aplikasi mudah digunakan.
Q4	Saya membutuhkan bantuan orang lain untuk menggunakan aplikasi ini.
Q5	Fitur-fitur aplikasi telah berjalan dengan baik.
Q6	Terdapat banyak hal yang tidak konsisten pada aplikasi ini.
Q7	Sebagian besar pengguna akan mudah mempelajari aplikasi ini.
Q8	Saya merasa aplikasi ini membingungkan ketika digunakan.
Q9	Saya merasa percaya diri ketika menggunakan aplikasi ini.
Q10	Saya harus mempelajari banyak hal sebelum dapat menggunakan aplikasi ini.

Hasil pengisian kuesioner menunjukkan bahwa mayoritas responden memberikan penilaian positif terhadap aplikasi. Pernyataan positif memperoleh skor rata-rata yang tinggi, sedangkan pernyataan negatif memperoleh skor yang relatif rendah. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa aplikasi dinilai mudah dipelajari, mudah digunakan, dan memiliki antarmuka yang cukup jelas. Jawaban responden dihitung menggunakan prosedur standar System Usability Scale yang dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Jawaban Asli Responden

Responden	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Skor SUS
R1	5	2	5	2	5	2	5	2	4	2	85
R2	5	1	5	1	5	2	5	1	5	2	95

R3	4	2	5	2	4	2	5	2	5	2	82.5
R4	5	2	4	2	5	1	5	2	5	1	90
R5	4	2	5	2	5	2	4	2	5	2	82.5
R6	5	1	5	2	5	2	5	2	5	2	90
R7	5	2	5	2	5	2	5	1	5	2	90
R8	4	2	4	2	5	2	5	2	5	2	82.5
R9	5	2	5	1	5	2	5	2	5	2	90
R10	5	2	5	2	4	2	5	2	5	2	85
R11	5	2	5	2	5	2	5	2	5	2	87.5
R12	5	1	5	2	5	2	5	2	5	2	90
R13	4	2	5	2	5	2	5	2	4	2	82.5
R14	5	2	5	1	5	2	5	2	5	2	90
R15	5	2	5	2	5	2	5	2	5	2	87.5
R16	4	2	5	2	4	2	5	2	5	2	82.5
R17	5	1	5	1	5	2	5	1	5	2	95
R18	5	2	4	2	5	2	5	2	5	2	85
R19	5	2	5	2	5	1	5	2	5	1	92.5
R20	5	2	5	2	5	2	5	2	5	2	87.5
Rata-rata											87.6

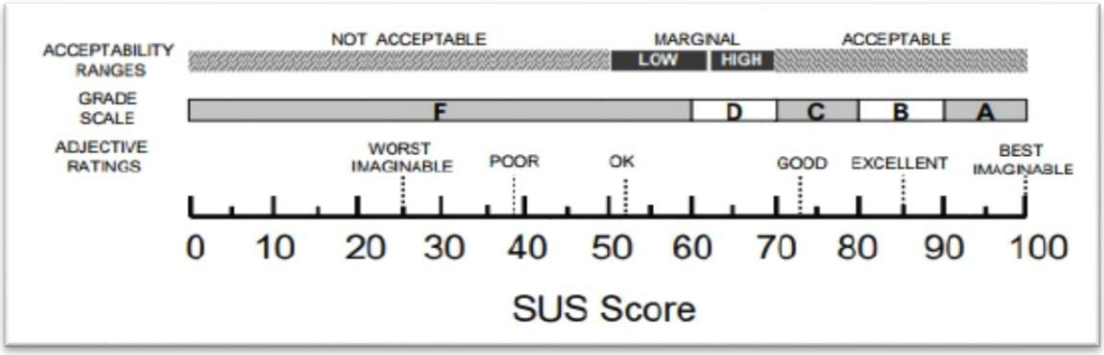
Berdasarkan jawaban dari 20 responden, nilai setiap responden kemudian dikonversi menjadi skor SUS dengan rentang 0–100. Perhitungan skor System Usability Scale (SUS) dilakukan dengan mengonversi jawaban responden berdasarkan jenis pernyataan. Pada pernyataan positif (nomor ganjil), skor diperoleh dari hasil pengurangan nilai jawaban dengan angka satu, sedangkan pada pernyataan negatif (nomor genap), skor dihitung dengan mengurangkan nilai jawaban dari angka lima. Selanjutnya, seluruh skor dijumlahkan dan dikalikan dengan faktor 2,5 sehingga menghasilkan nilai SUS pada rentang 0–100 yang dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Konversi Perhitungan SUS Tiap Responden

Responden	Skor Item Positif (Q1,Q3,Q5,Q7,Q9)	Skor Item Positif (Q2,Q4,Q6,Q8,Q10)	Total Skor	SUS × 2,5	Kategori
R1	19	15	34	85	*Excellent*
R2	20	18	38	95	*Best Imaginable*
R3	18	15	33	82.5	*Excellent*
R4	19	17	36	90	*Best Imaginable*
R5	18	15	33	82.5	*Excellent*
R6	20	16	36	90	*Best Imaginable*
R7	20	16	36	90	*Best Imaginable*
R8	18	15	33	82.5	*Excellent*
R9	20	16	36	90	*Best Imaginable*
R10	19	15	34	85	*Excellent*
R11	20	15	35	87.5	*Best Imaginable*
R12	20	16	36	90	*Best Imaginable*
R13	18	15	33	82.5	*Excellent*
R14	20	16	36	90	*Best Imaginable*
R15	20	15	35	87.5	*Best Imaginable*
R16	18	15	33	82.5	*Excellent*
R17	20	18	38	95	*Best Imaginable*
R18	19	15	34	85	*Excellent*

R19	20	17	37	92.5	*Best Imaginable*
R20	20	15	35	87.5	*Best Imaginable*
Rata-rata				87.6	*Best Imaginable*

Pada Tabel 3 didapat nilai rata-rata 87.6 dengan kategori *Best Imaginable* dari total skor SUS 20 responden. Hal ini diperoleh dari Gambar 4 yang merupakan penentuan Skor SUS.



Gambar 4 Grafik Interpretasi Skor System Usability Scale (SUS)

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa aplikasi memperoleh skor rata-rata SUS sebesar 87,6. Untuk mengetahui tingkat usability aplikasi secara lebih komprehensif, skor tersebut diinterpretasikan berdasarkan kategori Acceptability, Grade Scale, dan Adjective Rating. Hasil tersebut menunjukkan bahwa administrator BPBD Kabupaten Banyuasin menilai aplikasi mudah dipelajari, mudah dioperasikan, serta mampu mendukung aktivitas penyampaian informasi potensi bencana. Ringkasan hasil interpretasi disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Interpretasi Skor SUS Aplikasi Klasifikasi Potensi Bencana

Parameter	Hasil
Jumlah Responden	20 Orang
Skor Rata-rata SUS	87.6
Acceptability	*Acceptable*
Grade Scale	A+
Adjective Rating	*Best Imaginable*
Kategori Usability	Sangat Baik (*Excellent Usability)*

Selain menunjukkan tingkat usability yang sangat baik, kegiatan pendampingan memberikan dampak positif terhadap peningkatan kapasitas administrator dan petugas BPBD Kabupaten Banyuasin dalam memanfaatkan aplikasi SIPEBALAM. Selama kegiatan berlangsung, peserta tidak hanya memperoleh penyegaran materi mengenai penggunaan aplikasi, tetapi juga melakukan praktik secara langsung melalui simulasi input data, proses klasifikasi potensi bencana menggunakan metode Naïve Bayes, serta interpretasi hasil klasifikasi. Pendampingan secara langsung melalui sesi diskusi, konsultasi, dan tanya jawab membantu peserta memahami alur penggunaan aplikasi secara lebih sistematis sehingga mampu mengoperasikan setiap fitur secara mandiri sesuai kebutuhan operasional BPBD.

Pemanfaatan SIPEBALAM memberikan manfaat bagi BPBD Kabupaten Banyuasin dalam mendukung proses penyebarluasan informasi potensi bencana secara lebih cepat, terstruktur, dan mudah dipahami. Hasil

klasifikasi yang dihasilkan aplikasi dapat digunakan sebagai informasi pendukung untuk mengidentifikasi tingkat potensi bencana pada suatu wilayah sehingga membantu administrator BPBD dalam menyusun informasi kebencanaan dan menentukan prioritas kegiatan mitigasi. Dengan adanya sistem berbasis digital, proses pengolahan informasi tidak lagi sepenuhnya dilakukan secara manual, tetapi didukung oleh aplikasi yang mampu menyajikan hasil klasifikasi secara otomatis berdasarkan data yang diinputkan pengguna.

Hasil evaluasi System Usability Scale (SUS) yang memperoleh skor 87,6 dengan kategori Acceptable, Grade Scale A+, dan Adjective Rating Excellent menunjukkan bahwa aplikasi SIPEBALAM diterima dengan sangat baik oleh administrator BPBD sebagai pengguna utama. Tingkat penerimaan yang tinggi tersebut menjadi indikator bahwa aplikasi memiliki kemudahan penggunaan yang mampu mendukung pelaksanaan tugas petugas BPBD dalam mengoperasikan sistem informasi kebencanaan. Temuan ini juga menunjukkan bahwa proses pendampingan yang dilaksanakan tidak hanya meningkatkan pemahaman peserta terhadap penggunaan aplikasi, tetapi juga memperkuat kesiapan mitra dalam memanfaatkan teknologi informasi sebagai media pendukung mitigasi bencana.

Dari aspek keberlanjutan, masukan yang diperoleh selama proses pendampingan dan hasil evaluasi usability menjadi dasar bagi pengembangan SIPEBALAM pada tahap berikutnya. Beberapa saran yang disampaikan peserta berkaitan dengan penyempurnaan antarmuka, peningkatan kemudahan navigasi, serta pengembangan fitur yang mendukung kebutuhan operasional BPBD akan menjadi bahan evaluasi dalam pengembangan aplikasi. Dengan demikian, kegiatan pengabdian ini tidak hanya menghasilkan pengukuran tingkat usability, tetapi juga meningkatkan kapasitas mitra serta memperkuat implementasi SIPEBALAM sebagai media pendukung penyebarluasan informasi potensi bencana dan peningkatan kesiapsiagaan bencana di Kabupaten Banyuasin. Manfaat tersebut diharapkan dapat dirasakan secara tidak langsung oleh masyarakat melalui tersedianya informasi kebencanaan yang lebih cepat, akurat, dan mudah diakses dari BPBD Kabupaten Banyuasin.

4. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa evaluasi dan pendampingan pemanfaatan aplikasi SIPEBALAM di BPBD Kabupaten Banyuasin telah mencapai tujuan yang ditetapkan, yaitu meningkatkan kapasitas administrator dan petugas BPBD dalam memanfaatkan aplikasi sebagai media pendukung penyebarluasan informasi potensi bencana sekaligus mengevaluasi tingkat kemudahan penggunaan aplikasi. Melalui kegiatan pelatihan penyegaran, praktik penggunaan aplikasi, dan pendampingan teknis, peserta mampu memahami alur penggunaan SIPEBALAM, mengoperasikan fitur-fitur aplikasi secara mandiri, serta menginterpretasikan hasil klasifikasi potensi bencana untuk mendukung penyampaian informasi kebencanaan.

Hasil evaluasi menggunakan System Usability Scale (SUS) menunjukkan bahwa aplikasi SIPEBALAM memperoleh skor 87,6, yang termasuk dalam kategori Acceptable, dengan Grade Scale A+ dan Adjective Rating Excellent. Hasil tersebut menunjukkan bahwa aplikasi memiliki tingkat usability yang sangat baik dan diterima dengan baik oleh administrator BPBD sebagai pengguna utama, sehingga mendukung kesiapan mitra dalam mengadopsi teknologi informasi pada kegiatan operasional penyebarluasan informasi kebencanaan.

Selain menghasilkan evaluasi usability, kegiatan ini juga memberikan dampak terhadap peningkatan pemahaman dan kepercayaan diri mitra dalam memanfaatkan aplikasi SIPEBALAM sebagai media pendukung mitigasi bencana. Hasil pendampingan dan masukan pengguna menjadi dasar penyempurnaan antarmuka, peningkatan fungsionalitas, serta pengembangan fitur aplikasi agar semakin sesuai dengan kebutuhan operasional BPBD Kabupaten Banyuasin. Ke depan, program pengabdian akan dilanjutkan melalui pendampingan berkelanjutan, pengembangan fitur berdasarkan kebutuhan mitra, serta optimalisasi implementasi SIPEBALAM sebagai media pendukung penyebarluasan informasi potensi bencana guna memperkuat kesiapsiagaan bencana di Kabupaten Banyuasin.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Politeknik Negeri Sriwijaya melalui pendanaan PNBP Polsri atas dukungan terhadap pelaksanaan penelitian ini. Apresiasi juga disampaikan kepada Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Banyuasin selaku mitra kegiatan PKM serta seluruh tim pelaksana PKM yang telah memberikan dukungan, kerja sama, dan partisipasi selama pelaksanaan kegiatan hingga penyusunan artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

[1] M. Zakiyamani and L. P. Manik, "Usability Aplikasi Kebencanaan di Indonesia Dengan Usability Testing dan Sistem Usability Scale," INTECOMS J. Inf. Technol. Comput. Sci., vol. 5, no. 2, pp. 272–281, 2023, doi: 10.31539/intecoms.v5i2.5335.

[2] N. Novita et al., "Sosialisasi Penerapan Aplikasi Klasifikasi Potensi Bencana Menggunakan Metode Naïve Bayes Di Kabupaten Banyuasin Sumatera Selatan," vol. 7, pp. 200–205, 2024.

[3] M. S. A. Prasetyo, A. Wahyono, and M. A. Aziz, "Deteksi Pola Kejadian Bencana Menggunakan Algoritma Naïve Bayes di Kabupaten Boyolali," JITU J. Inform. Technol. Commun., vol. 8, no. 1, pp. 97–106, 2024, doi: 10.36596/jitu.v8i1.1119.

[4] R. N. Dasmen, F. Fatoni, A. Wijaya, B. Tujni, and S. Nabila, "Pelatihan uji kegunaan website menggunakan System Usability Scale (SUS)," ABSYARA J. Pengabdi. Pada Masy., vol. 2, no. 2, pp. 146–158, 2021, doi: 10.29408/ab.v2i2.4031.

[5] T. L. Mardi Suryanto, A. Faroqi, and W. N. Simarmata, "System Usability Scale (Sus) Sebagai Metode Pengujian Kegunaan Pada Situs Program Studi," Pros. Semin. Nas. Teknol. dan Sist. Inf., vol. 2, no. 1, pp. 285–294, 2022, doi: 10.33005/sitasi.v2i1.314.

[6] U. Ependi, A. Putra, and F. Panjaitan, "Evaluasi tingkat kebergunaan aplikasi administrasi penduduk menggunakan teknik system usability scale," Regist. J. Ilm. Teknol. Sist. Inf., vol. 5, no. 1, pp. 63–76, 2019, doi: 10.26594/register.v5i1.1412.

[7] F. Darmawansyah, S. Adilah, S. Atikah, L. Mazia, and S. Fauziah, "Evaluasi Usability Aplikasi Pedulilindungi Menggunakan Metode Usability Testing Dan System Usability Scale," IJIS - Indones. J. Inf. Syst., vol. 8, no. 1, p. 1, 2023, doi: 10.36549/ijis.v8i1.228.

[8] I. Nasrul and M. L. Hamzah, "Analisa Usability Website Menggunakan Metode System Usability Scale (SUS) Dan Evaluasi Heuristik," INTECOMS J. Inf. Technol. Comput. Sci., vol. 7, no. 6, pp. 2381–2392, 2024, doi: 10.31539/intecoms.v7i6.14261.

[9] R. G. Alam and Puji Rahayu Kurniasih, "Penggunaan Metode System Usability Scale (Sus) Pada Aplikasi Simamurat," JSAI (Journal Sci. Appl. Informatics), vol. 7, no. 2, pp. 189–197, 2024, doi: 10.36085/jsai.v7i2.6209.

[10] P. E. Djuniasih, A. B. Wijaya, and A. Prasetyo, "Analyzing User Interface on Adx International Website Using Heuristic Method and System Usability Scale (SUS)," J. Teknol. Sist. Inf. dan Apl., vol. 7, no. 1, pp. 217–226, 2024, doi: 10.32493/jtsi.v7i1.38111.

[11] R. Yani, I. Nazhifah, and M. I. Pradika, "System Usability Scale in Information System Application Development Using Systematic Mapping Study," Indones. J. Appl. Technol. Innov. Sci., vol. 2, no. 2, pp. 130–140, 2025.

[12] K. Edi, Nofriadi, and N. Andri, "Penerapan System Usability Scale (Sus) Dalam Pengukuran Kebergunaan Website Program," J. Sci. Soc. Res., vol. 43–49, no. 1, pp. 43–49, 2022, [Online]. Available: http://jurnal.goretanpena.com/index.php/JSSR/article/view/817/661.

[13] H. F. Mavilinda, A. Nazaruddin, N. Nofiawaty, L. D. Siregar, I. Andriana, and K. M. H. Thamrin, "Menjadi

"UMKM Unggul" Melalui Optimalisasi Strategi Pemasaran Digital dalam Menghadapi Tantangan Bisnis di Era New Normal," Sricommerce J. Sriwij. Community Serv., vol. 2, no. 1, pp. 17–28, 2021, doi: 10.29259/jscs.v2i1.29.

[14] S. Setiari, B. Sarchan, Y. Rosita, L. P. Mahyuni, I. M. C. Mandira, and N. P. Budiadnyani, "Pendampingan Pengembangan UMKM Retail Di Masa Pandemi," J. Din. Pengabdi., vol. 9, no. 1, pp. 77–86, 2023, [Online]. Available: https://journal.unhas.ac.id/index.php/jdp/article/view/21207/10517.

[15] D. Atasa, A. L. Nurlaili, L. A. Fauzan, and H. Maulana, "Aplikasi E-UMKM dengan Pengujian System Usability Scale untuk Meningkatkan Perekonomian Desa Pendahuluan satu pendorong utama dalam mengubah lokal dapat meningkatkan daya saing UMKM sejalan dengan arahan kebijakan nasional yang," vol. 10, no. 3, pp. 329–336, 2025.

[16] R. M. Naufal, S. A. Sumedang, and J. Barat, "Evaluation of the Usability of the Sitabah Disaster and Disaster Response Information System Using the System Usability Scale (SUS) Method," vol. 1 No 1 (20, 2024, [Online]. Available: https://yptb.org/index.php/jimt/article/view/874?utm.

[17] M. L. Tan, R. Prasanna, K. Stock, E. E. H. Doyle, G. Leonard, and D. Johnston, "Understanding end-users' perspectives: Towards developing usability guidelines for disaster apps," Prog. Disaster Sci., vol. 7, p. 100118, 2020, doi: 10.1016/j.pdisas.2020.100118.

[18] K. Krisnawati and K. Kosilah, "Optimalisasi Peran Taman Baca Masyarakat (TBM) dalam Meningkatkan Minat Baca Generasi Muda di Era Digital: Sebuah Pengabdian di Wisata Sunrise Wasaga," J. Masy. Madani Indones., vol. 5, no. 1, pp. 828–843, 2026, doi: 10.59025/a0anjw43.

[19] H. Herlina, A. Agrina, A. S. Putri G, M. S. Tampubolon, R. Uli, and Y. Mashuri, "Pengaruh Edukasi Kesehatan Menggunakan Media PowerPoint terhadap Peningkatan Pengetahuan Pencegahan Demam Berdarah Dengue di Kelurahan Sri Meranti," J. Masy. Madani Indones., vol. 5, no. 1, pp. 428–433, 2026, doi: 10.59025/xtx89f38.