

## OPTIMALISASI TATA RUANG DAN KEAMANAN DI BANJAR KUTRI MELALUI PEMETAAN KAWASAN DAN PEMASANGAN RAMBU TANDA KESELAMATAN

Ni Wayan Suastini<sup>1)</sup>, I Made Nada<sup>2)</sup>, I Putu Mahesa Pramana Putra<sup>3)</sup>, Putu  
Bagus Saka Pratama<sup>4)</sup>

<sup>1,2,3,4)</sup>Universitas Mahasaraswati Denpasar

Email: [suastini28@unmas.ac.id](mailto:suastini28@unmas.ac.id)<sup>1</sup>, [madenada@unmas.ac.id](mailto:madenada@unmas.ac.id)<sup>2</sup>

### ABSTRAK

Desa Singapadu Tengah, yang dikenal kaya akan potensi seni budaya, menghadapi tantangan signifikan dalam penataan wilayah dan keselamatan publik. Tantangan ini bersumber dari kurangnya data lokasi rumah warga yang akurat, menghambat efektivitas layanan publik dan penanggulangan bencana, serta keberadaan titik-titik rawan kecelakaan yang mengancam keselamatan pengguna jalan. Berdasarkan hasil observasi dan diskusi, dihasilkan pemetaan detail menggunakan aplikasi AutoCAD yang memberikan representasi spasial akurat dari lokasi tempat tinggal warga, serta desain rambu peringatan yang informatif dan sesuai standar keselamatan. Implementasi dari hasil kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi layanan publik, memperkuat keselamatan lalu lintas, dan meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi potensi risiko. Untuk memastikan keberlanjutan dan optimalisasi dampak positif, direkomendasikan pembaruan berkala data pemetaan untuk menjaga akurasi informasi, pemeliharaan rutin rambu peringatan guna memastikan visibilitas dan fungsi, serta perluasan area pemasangan rambu di titik-titik strategis dan area berpotensi wisata.

**Kata Kunci:** Pemetaan, Keselamatan, Kawasan

### ANALISIS SITUASI

Pengabdian kepada masyarakat merupakan bagian integral dari tanggung jawab akademis perguruan tinggi untuk memberikan kontribusi positif kepada masyarakat dan lingkungan sekitar. Di era globalisasi ini, tantangan yang dihadapi oleh masyarakat, termasuk isu lingkungan, semakin kompleks. Melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat, mahasiswa dan lembaga pendidikan dapat berperan aktif dalam membantu menyelesaikan permasalahan tersebut (Istri,P.T, dkk, 2023). Kegiatan membangun desa merupakan salah satu fokus penting yang perlu diperhatikan. Desa Singapadu Tengah adalah salah satu kawasan yang memiliki potensi besar untuk membangun dan mengembangkan diri.

Berdasarkan data dari situs web resmi Desa Singapadu Tengah ([singapadutengah.com](http://singapadutengah.com), 2024), desa ini terletak di Kecamatan Sukawati, Kabupaten

Gianyar, Bali, dan dikenal dengan kekayaan seni serta budayanya. Secara geografis, Desa Singapadu Tengah memiliki wilayah yang cukup luas di Kecamatan Sukawati dan berbatasan langsung dengan desa-desa sekitarnya. Wilayahnya terbagi menjadi lima dusun atau banjar, yaitu: (1) Dusun Negari, (2) Dusun Belaluan, (3) Dusun Kutri, (4) Dusun Abasan, dan (5) Dusun Griya Kutri.

Keberadaan dusun-dusun tersebut memiliki peran penting dalam kehidupan bermasyarakat, di mana masing-masing dusun memiliki karakteristik dan potensi tersendiri. Potensi seni dan budaya yang kuat, didukung oleh komitmen masyarakat dalam menjaga tradisi, dapat menjadi sumber daya untuk pengembangan desa wisata berkelanjutan. Pengelolaan potensi ini secara optimal akan memberikan dampak positif bagi kesejahteraan masyarakat (Parwata, I. W. and Umiyati, M., 2020).

Desa Singapadu Tengah, khususnya Banjar Kutri, menghadapi tantangan dalam penataan wilayah dan keselamatan publik. Kurangnya pemetaan rumah warga yang akurat menghambat berbagai upaya, mulai dari pendataan penduduk, distribusi bantuan, hingga respons tanggap darurat. Pemetaan yang detail dan mutakhir sangat penting untuk menciptakan sistem administrasi yang efektif dan efisien, serta memastikan jangkauan layanan publik yang merata (panda, 2024).

Selain itu, Desa Singapadu Tengah memiliki beberapa titik rawan kecelakaan yang memerlukan perhatian khusus. Kondisi geografis dan pola lalu lintas yang ada menciptakan potensi bahaya bagi pengendara dan pejalan kaki (World Health Organization, 2013). Pemasangan rambu penanda (*signage*) yang jelas dan informatif di area-area rawan tersebut sangat penting untuk meningkatkan kesadaran masyarakat dan mengurangi risiko kecelakaan (midiatama, 2024). Desain rambu yang efektif harus mempertimbangkan visibilitas, bahasa yang mudah dipahami, dan penempatan strategis.

Oleh karena itu, inisiatif program kerja berupa pemetaan rumah warga di Banjar Kutri dan pembuatan desain rambu penanda kawasan rawan kecelakaan di Desa Singapadu Tengah menjadi sangat relevan. Kedua kegiatan ini saling melengkapi dalam upaya menciptakan lingkungan yang lebih aman, tertib, dan responsif terhadap kebutuhan masyarakat. Dengan pemetaan yang akurat dan rambu yang informatif, diharapkan kualitas hidup warga Desa Singapadu Tengah dapat meningkat secara signifikan.

## **PERUMUSAN MASALAH**

Berdasarkan analisis situasi yang telah dipaparkan di atas, maka dapat ditarik perumusan masalah sebagai berikut:

1. Kurangnya ketersediaan data yang akurat dan terperinci mengenai lokasi rumah warga di Banjar Kutri sebagai fondasi penting dalam penyelenggaraan pelayanan publik yang efektif.

2. Tidak layaknnya penanda bagi pengendara yang menunjukkan banyak anak-anak di sekitar lingkungan tersebut, larangan mobil melintas (*signage*) sebagai intervensi visual yang efektif untuk meningkatkan kewaspadaan pengguna jalan pada kawasan yang rawan di Desa Singapadu Tengah.

### **SOLUSI YANG DIBERIKAN**

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan di atas, maka dapat diberikan solusi sebagai berikut:

1. Melakukan proses pemetaan lokasi hunian warga Banjar Kutri dengan menggunakan aplikasi sesuai bidang keahlian anggota tim yaitu Teknik Sipil, Dimana gambar yang dihasilkan nantinya dapat diintegrasikan dalam *website* Desa Singapadu Tengah.
2. Pembuatan desain penanda (*signage*) hati-hati ada anak kecil melintas, larangan mobil melintas yang informatif dan pemasangan sesuai bidang keahlian anggota tim yaitu Manajemen Sumber Daya Manusia. Signage dibuat sesuai dengan standar keselamatan dan dipasang pada area-area berpotensi kecelakaan di seluruh Desa Singapadu Tengah.

### **METODE PELAKSANAAN**

Untuk mewujudkan lingkungan yang lebih aman dan meningkatkan akurasi data kependudukan, program ini akan dilaksanakan melalui beberapa tahapan, yang meliputi pemasangan rambu peringatan sebagai upaya pencegahan kecelakaan dan pemetaan lokasi tempat tinggal warga untuk optimalisasi pelayanan publik. Rincian tahapan kegiatan tersebut dapat dilihat sebagai berikut:

1. Observasi; Observasi adalah kegiatan pengamatan yang dilakukan secara sistematis dan terencana untuk memperoleh informasi tentang suatu objek, fenomena, atau kejadian (Mania, 2008). Secara khusus, observasi di Banjar Kutri diperlukan untuk melihat dan merasakan kondisi riil di lapangan. Ini mencakup aspek fisik lingkungan seperti kondisi jalan, keberadaan fasilitas umum, tata ruang, serta aktivitas masyarakat sehari-hari. Dengan observasi, tim dapat mendapatkan gambaran yang akurat tentang kondisi eksisting kawasan, bukan hanya berdasarkan laporan atau asumsi.
2. Wawancara: Wawancara adalah sebuah interaksi komunikasi antara dua orang atau lebih, di mana satu pihak (pewawancara) mengajukan pertanyaan kepada pihak lain (narasumber atau informan) untuk memperoleh informasi tertentu (Herdiansah,H, 2013). Wawancara dengan tokoh kunci seperti Kelian Banjar Kutri dapat mengonfirmasi atau memberikan klarifikasi terhadap temuan-temuan yang didapatkan selama observasi. Wawancara juga dapat mengungkap latar belakang dan sejarah permasalahan yang ada.

3. Pemetaan dengan aplikasi: Pemetaan dengan aplikasi AutoCAD adalah proses pembuatan peta digital menggunakan perangkat lunak AutoCAD (Darmawan.M, 2011). Peta digital AutoCAD menyediakan dokumentasi yang lebih baik dan mudah dikelola dibandingkan peta manual. Peta digital dapat disimpan, dicetak ulang, dan diperbarui dengan lebih efisien.
4. Pembuatan desain penanda (signage)/plang: Pembuatan desain penanda dengan menggunakan aplikasi Canva (Enterprise.J, 2021). Canva dirancang untuk membantu pengguna membuat desain yang menarik dan efektif secara visual. Fitur-fitur seperti panduan tata letak, palet warna yang harmonis, dan pilihan font yang beragam membantu dalam menyampaikan pesan secara jelas dan menarik perhatian.
5. Diskusi: Diskusi adalah proses interaksi komunikasi antara dua orang atau lebih untuk bertukar pikiran, gagasan, dan pendapat mengenai suatu topik atau masalah tertentu (Fatmawati.S, 2019). Pihak terkait, terutama warga setempat dan perangkat banjar, memiliki pemahaman mendalam tentang wilayah dan dinamika sosial budaya. Diskusi memungkinkan tim untuk mendapatkan perspektif dan pengetahuan lokal yang mungkin tidak tercakup dalam observasi atau data awal.
6. Mencetak dan Merakit: Mencetak adalah proses menghasilkan salinan atau reproduksi dari suatu desain atau model (Sholehah.A.M.A, dkk, 2022). Merakit adalah proses menggabungkan atau menyatukan bagian-bagian terpisah untuk membentuk suatu keseluruhan (Nurhadi, N. dkk, 2020). Desain final peta kawasan dan plang penanda kemudian akan memasuki tahap produksi, yaitu pencetakan dan perakitan. Kedua proses ini akan dijalankan dengan ketat, mengacu pada standar kualitas pencetakan grafis dan teknik perakitan yang baik. Hal ini bertujuan untuk menghasilkan produk yang sesuai dengan spesifikasi desain, memiliki daya tahan yang optimal terhadap kondisi lingkungan, serta aman dan mudah dipasang di lokasi yang telah ditentukan.

## **HASIL PENGABDIAN DAN PEMBAHASAN**

Kegiatan "Desain dan Pemasangan *Signage* (Penanda) Rambu Peringatan pada Kawasan Rawan Kecelakaan di Lingkungan Desa Singapadu Tengah dan Pemetaan Lokasi Tempat Tinggal Warga menggunakan Aplikasi AutoCAD" berhasil dilaksanakan dengan baik, sehingga diharapkan dapat memberikan dampak positif bagi masyarakat. Keberhasilan ini terwujud berkat kombinasi perencanaan yang matang, pelaksanaan yang terstruktur, dan dukungan warga. Fokus utama kegiatan ini adalah meningkatkan keselamatan jalan dan efisiensi pelayanan publik melalui visualisasi yang jelas dan data yang akurat.

# PROSIDING SEMINAR REGIONAL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT UNIVERSITAS MAHASARASWATI DENPASAR

*"Pengabdian Masyarakat Tematik Kreasi Harmoni : Eksplorasi Potensi Menjadi Aktualisasi Yang Berdampak Pada Masyarakat"*

Vol.4, No.1 tahun 2025

e-ISSN: 3025-1753, halaman 382-390

---



**Gambar 1.** Observasi Lingkungan Banjar Kutri

Hasil observasi tanggal 25 Februari 2025 di Desa Singapadu Tengah menunjukkan potensi bahaya jalan tanpa rambu dan kesulitan navigasi akibat tidak adanya peta kawasan, yang dapat menghambat kegiatan administrasi Banjar Kutri.



**Gambar 2.** Wawancara Pihak Terkait (Kelian Banjar Kutri)

Wawancara tanggal 28 Februari 2025 dengan Kelian Banjar Kutri, menindaklanjuti observasi, mengungkapkan kebutuhan akan papan penanda keselamatan anak dan peta kawasan untuk administrasi yang lebih baik.



**Gambar 3.** Hasil Desain Rambu Peringatan

## PROSIDING SEMINAR REGIONAL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT UNIVERSITAS MAHASARASWATI DENPASAR

*"Pengabdian Masyarakat Tematik Kreasi Harmoni : Eksplorasi Potensi Menjadi Aktualisasi Yang Berdampak Pada Masyarakat"*

Vol.4, No.1 tahun 2025

e-ISSN: 3025-1753, halaman 382-390



**Gambar 4.** (a) Pencetakan, (b) Perakitan dan (c) Penempatan Plang Tanda Peringatan

Desain rambu peringatan dibuat dengan mempertimbangkan standar keselamatan jalan dan estetika lokal. Simbol-simbol yang mudah dipahami, warna yang mencolok, dan material reflektif digunakan untuk memastikan visibilitas maksimal, baik siang maupun malam. Lokasi pemasangan ditentukan melalui observasi lapangan, dengan melibatkan masukan dari kelian Banjar Kutri. Pemasangan dilaksanakan pada tanggal 13 maret 2025, dilakukan dengan kuat dan aman, memastikan rambu dapat bertahan dalam berbagai kondisi cuaca.



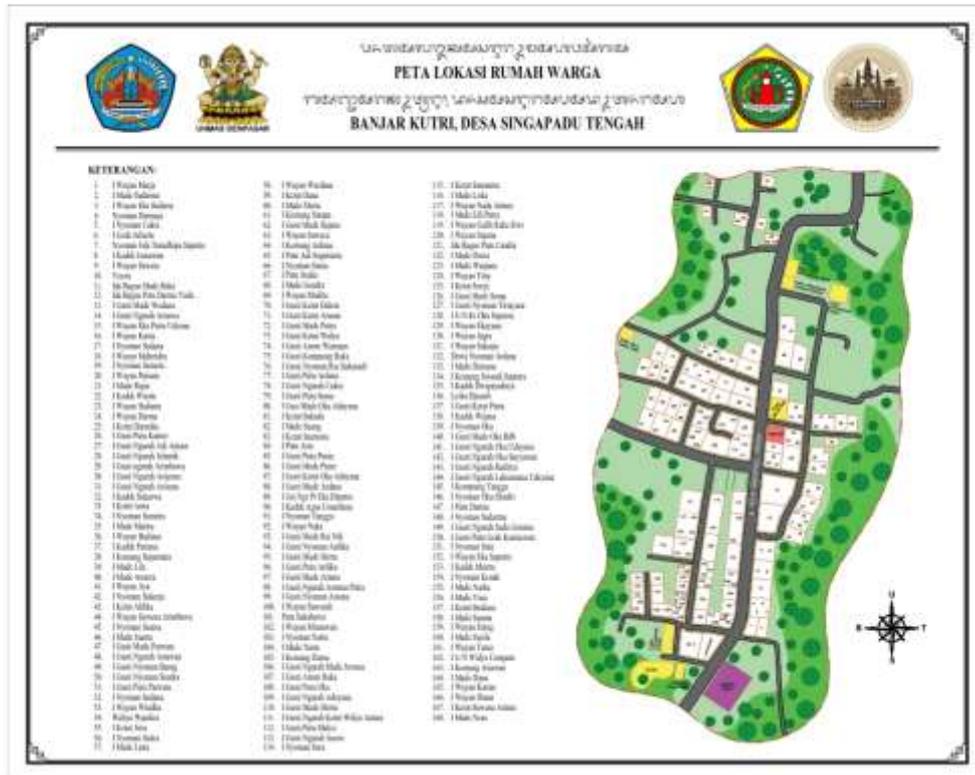
**Gambar 5.** Proses Pemetaan Kawasan Dengan Aplikasi AutoCAD

# PROSIDING SEMINAR REGIONAL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT UNIVERSITAS MAHASARASWATI DENPASAR

“Pengabdian Masyarakat Tematik Kreasi Harmoni : Eksplorasi Potensi Menjadi Aktualisasi Yang Berdampak Pada Masyarakat”

Vol.4, No.1 tahun 2025

e-ISSN: 3025-1753, halaman 382-390



Gambar 6. Hasil Pemetaan Kawasan

Pemetaan lokasi tempat tinggal warga menggunakan aplikasi AutoCAD dilakukan dengan memanfaatkan teknologi digital untuk menciptakan data yang akurat dan mudah diakses. Proses ini dilaksanakan pada tanggal 9 hingga 11 Maret 2025, melibatkan pengumpulan data lapangan yang cermat, diikuti dengan digitalisasi data menggunakan AutoCAD. Aplikasi ini memungkinkan pembuatan peta digital yang terperinci, menampilkan lokasi rumah warga secara akurat. Data yang dihasilkan dapat diintegrasikan ke dalam sistem informasi desa, memudahkan pelayanan publik seperti distribusi bantuan, penanganan darurat, dan perencanaan pembangunan.

Secara keseluruhan, kegiatan ini menunjukkan bahwa kombinasi antara teknologi yang tepat, perencanaan yang baik, dan keterlibatan masyarakat dapat menghasilkan solusi efektif untuk masalah-masalah lokal. Kegiatan ini dapat menjadi contoh bagi desa-desa lain dalam memanfaatkan teknologi dan partisipasi warga untuk meningkatkan keselamatan dan pelayanan publik.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Dari rumusan masalah yang teridentifikasi, dapat disimpulkan bahwa kurangnya ketersediaan data lokasi rumah warga yang akurat dan terperinci di Banjar Kutri merupakan hambatan signifikan dalam penyelenggaraan pelayanan publik yang efektif. Ketiadaan pemetaan yang jelas menyebabkan kesulitan dalam pendataan

penduduk, distribusi bantuan, dan respons tanggap darurat. Oleh karena itu, pengumpulan dan pembaruan data yang sistematis sangat diperlukan untuk menciptakan sistem administrasi yang efisien. Melalui pembuatan pemetaan lokasi rumah warga menggunakan aplikasi AutoCAD, data yang akurat dan terperinci berhasil dikumpulkan. Pemetaan yang akurat ini memudahkan pemerintah dan lembaga terkait dalam memberikan layanan publik yang sesuai dengan kebutuhan Masyarakat dan meningkatkan keselamatan

Rambu peringatan, seperti 'hati-hati ada anak kecil melintas' dan 'larangan mobil melintas', dapat secara signifikan mengurangi potensi bahaya dan meningkatkan keselamatan lalu lintas di area-area yang rawan. Desain rambu yang jelas, informatif, dan sesuai dengan standar keselamatan nasional, dipadukan dengan penempatan yang strategis berdasarkan analisis titik-titik rawan, membantu meminimalisasi risiko kecelakaan secara substansial. Upaya ini tidak hanya sekadar penambahan infrastruktur, tetapi merupakan langkah proaktif yang berkontribusi pada terciptanya lingkungan jalan yang lebih aman dan nyaman bagi seluruh warga, termasuk pejalan kaki, pengendara sepeda, dan pengguna kendaraan bermotor. Dengan demikian, kualitas hidup masyarakat secara keseluruhan dapat ditingkatkan melalui pengurangan risiko kecelakaan dan peningkatan rasa aman saat beraktivitas di jalan.

Untuk keberlanjutan dan optimalisasi program, dapat disarankan perlunya pembaruan berkala data pemetaan lokasi rumah warga dengan melibatkan partisipasi aktif perangkat desa dan warga dalam verifikasi serta pembaruan data, dan integrasi data tersebut ke dalam sistem informasi desa untuk meningkatkan efisiensi pelayanan publik. Selain itu, pemeliharaan dan pengembangan rambu peringatan juga penting melalui inspeksi berkala untuk memastikan kondisinya, perbaikan atau penggantian rambu yang rusak, evaluasi efektivitas rambu dalam mengurangi kecelakaan, penyesuaian desain atau lokasi rambu jika diperlukan, dan penambahan rambu di area rawan kecelakaan lainnya, termasuk area berpotensi wisata.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Darmawan, M., (2011). Sistem informasi Geografi (SIG) dan Standarisasi Pemetaan Tematik. *Pusat Survei Sumberdaya Alam Darat, Badan Koordinasi Survei dan Pemetaan Nasional (BAKOSURTANAL). academia. edu.*
- Enterprise, J., (2021). *Desain Grafis Dengan Canva Untuk Pemula (edisi 1)*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Fatmawati, S., (2019). Efektivitas forum diskusi pada e-learning berbasis Moodle untuk meningkatkan partisipasi belajar. *Refleksi Edukatika: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 9(2).
- Herdiansyah, H., (2013). Wawancara, observasi, dan focus groups: Sebagai instrumen penggalan data kualitatif.
- Istri, P. T., Ratu, R. W. A. A., Susannie, S. S. V., Rosari, R. V. S., & Ina, R. S. (2024). Pelestarian Lingkungan Pantai Pasut Sebagai Potensi Wisata Di Desa Tibubiu,

**PROSIDING SEMINAR REGIONAL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT  
UNIVERSITAS MAHASARASWATI DENPASAR**

“Pengabdian Masyarakat Tematik Kreasi Harmoni : Eksplorasi Potensi Menjadi Aktualisasi Yang Berdampak Pada Masyarakat”

Vol.4, No.1 tahun 2025

e-ISSN: 3025-1753, halaman 382-390

---

- Kecamatan Kerambitan, Kabupaten Tabanan. *Jurnal Abdi Dharma Masyarakat (JADMA)*, 5(2), 71-80.
- Mania, S., (2008). Observasi sebagai alat evaluasi dalam dunia pendidikan dan pengajaran. *Lentera Pendidikan: Jurnal Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan*, 11(2), pp.220-233.
- Midiatama.co.id (21 Februari 2024). Poin Penting Efektifitas Pemasangan Rambu K3. Diakses 13 Maret 2025
- Nurhadi, N., Rohman, F., Hadi, S. and Asrori, A., (2020). Pembuatan Papan Nama Jalan Untuk RT 05 RW 16 Desa Ngenep, Kec. Karangploso, Kab. Malang. *Jurnal Aplikasi Dan Inovasi Ipteks SOLIDITAS*, 3(2), pp.36-47.
- Panda.id. (23 Desember 2024). Mengamankan Batas Administrasi Desa: Pentingnya Pemetaan Batas Desa Yang Akurat. Diakses 13 Maret 2025
- Parwata, I. W. and Umiyati, M. (2020). “Desa Wisata di Masa Covid-19”, *Jayapangus Press Books*. Available at: <http://book.penerbit.org/index.php/JPB/article/view/1203> (Diakses: 29 March 2025).
- Sholehah, A.M.A., Hibana, H., Na'imah, N. and Rahma, A., (2022). Desain Kegiatan Printing (Mencetak) Berbasis Bahan Alam dalam Meningkatkan Kreativitas Anak. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(5), pp.5003-5017.
- Singapadutengah.com. (26 Maret 2024). Profil Desa. Diakses 13 Maret 2025.