

Pengabdian Kepada Masyarakat Pemetaan Zona Kawasan Pura Taman Pancaka Tirta, Desa Sangeh, Kecamatan Abiansemal, Kabupaten Badung, Bali

I Gede Sastra Wibawa¹, I Ketut Mahardika Putra², I Wayan Suasira³, I Ketut Sutapa^{4*}

^{1,2,3,4}Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bali*

Email: sastrawibawagede@gmail.com,

Email: ketutmahardika@pnb.ac.id,

Email: wayansuasira@pnb.ac.id,

**Email : ketutsutapa@pnb.ac.id,*

Abstrak

History Artikel

Received:

Juli-2025;

Reviewed:

Juli-2025;

Accepted:

Juli-2025;

Published:

Juli-2025

Desa Sangeh, Kecamatan Abiansemal, Kabupaten Badung, memiliki beberapa pura yang menjadi pusat kegiatan keagamaan masyarakat setempat. Salah satu pura tersebut adalah Pura Taman Pancaka Tirta, yang memiliki nilai spiritual dan ekologis tinggi. Seiring dengan meningkatnya kesadaran masyarakat dalam menjaga dan mengembangkan warisan leluhur, diperlukan upaya penataan kawasan pura agar lebih nyaman dan tertata dengan baik. Namun, pengelolaan lahan pelaba pura masih menghadapi kendala dalam pemetaan dan perencanaan fasilitas penunjang. Untuk itu pengempon pura meminta Tim Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (P3M) Politeknik Negeri Bali untuk merencanakan pemetaan Pura. Kegiatan ini bertujuan menyediakan data spasial yang akurat sebagai dasar dalam perencanaan pembangunan infrastruktur berbasis kearifan lokal. Metode yang dilaksanakan dengan pengukuran lingkungan Pura Hasil pengukuran dalam berupa pemetaan ini akan membantu dalam pengambilan keputusan terkait pengelolaan kawasan pura secara berkelanjutan. Melalui program ini, diharapkan kawasan pura menjadi lebih tertata, mendukung wisata spiritual, serta memberikan manfaat bagi masyarakat dalam pelestarian budaya dan lingkungan.

Kata Kunci: Pemetaan, Pura Taman Pancaka Tirta, Sangeh, Badung

PENDAHULUAN

Kabupaten Badung, Bali, dikenal sebagai salah satu destinasi wisata unggulan di Indonesia yang menawarkan beragam objek wisata alam, budaya, dan religi. Kawasan ini memiliki berbagai tempat wisata terkenal, mulai dari pantai berpasir putih seperti Pantai Kuta dan Pantai Nusa Dua, hingga wisata budaya seperti Pura Uluwatu dan Pura Taman Ayun. Selain itu, wisata alam berbasis ekowisata dan spiritual juga menjadi daya tarik utama di beberapa daerah di Badung, salah satunya adalah Desa Sangeh yang memiliki kekayaan alam serta situs keagamaan yang bernilai tinggi.

Desa Sangeh merupakan salah satu desa di Kecamatan Abiansemal, Kabupaten Badung, Provinsi Bali, yang memiliki luas wilayah sekitar 450 hektar. Secara geografis, desa ini terletak pada koordinat 8°27'31" Lintang Selatan dan 115°12'47" Bujur Timur. Desa Sangeh berbatasan dengan:

1. Sebelah utara: Desa Carangsari, Kecamatan Petang
2. Sebelah timur: Desa Selat, Kecamatan Abiansemal
3. Sebelah selatan: Desa Blahkiuh, Kecamatan Abiansemal
4. Sebelah barat: Desa Cau Belayu, Kecamatan Marga, Tabanan

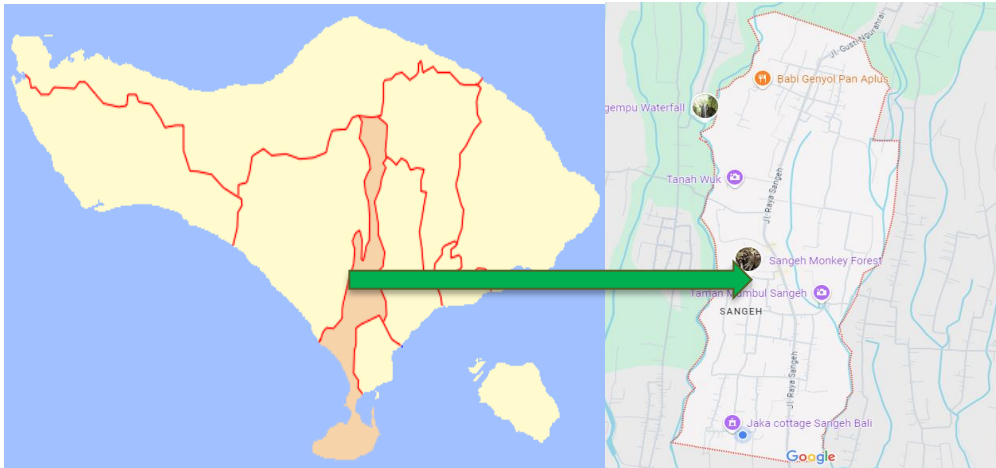
Desa Sangeh terdiri dari dua desa adat, yaitu:

1. Desa Adat Sangeh
2. Desa Adat Gerana

Secara administratif, Desa Sangeh terbagi menjadi delapan banjar dinas, yaitu:

1. Banjar Dinas Pemijian
2. Banjar Dinas Sibang

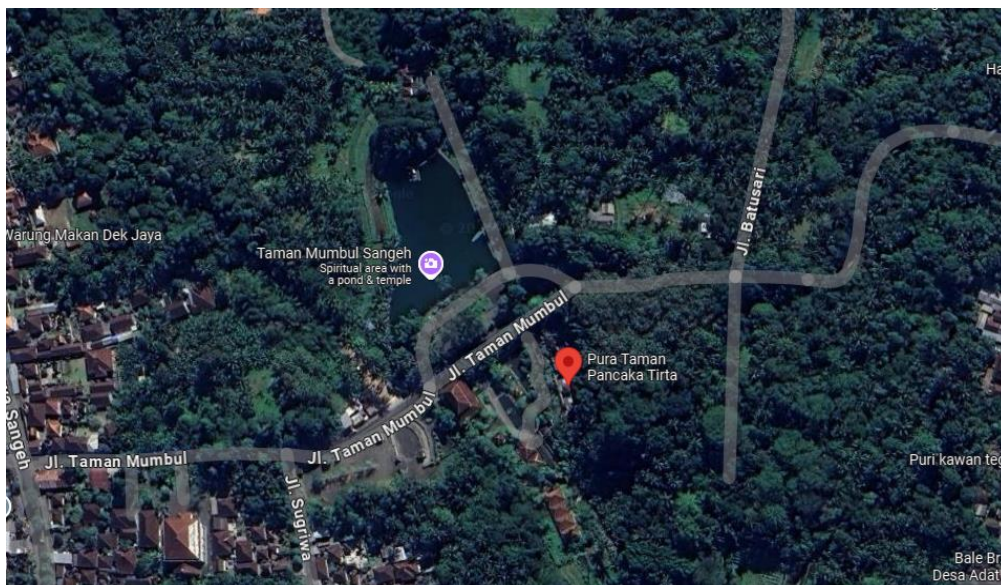
3. Banjar Dinas Brahmama
4. Banjar Dinas Muluk Babi
5. Banjar Dinas Batusari
6. Banjar Dinas Pacung
7. Banjar Dinas Tegal Gerana
8. Banjar Dinas Batulumbang



Gambar 1. Lokasi Desa Sangheh, Kec. Abiansemal, Kab. Badung

Berdasarkan Gambar 1. menunjukkan denah lokasi Desa Sangheh, tempat melaksanakan kegiatan pengabdian. Data terakhir hingga akhir Desember, jumlah penduduk Desa Sangheh mencapai 4.367 jiwa dengan 1.257 kepala keluarga. Mayoritas penduduk bekerja di sektor pertanian, pariwisata, dan usaha kecil menengah.

Salah satu destinasi utama di desa ini adalah Taman Wisata Alam Sangheh yang terkenal dengan keberadaan hutan pala serta populasi kera yang menjadi daya tarik wisatawan domestik maupun mancanegara. Selain itu, Desa Sangheh juga memiliki kawasan wisata air dan spiritual, yaitu Taman Mumbul dan Pura Taman Pancaka Tirta, yang memiliki nilai ekologis dan religius yang tinggi.



Gambar 2. Lokasi Taman Mumbul & Pura Taman Pancaka Tirta, Sangheh.

Gambar 2. Menunjukkan lokasi Pura Taman Pancaka Tirta, yang berada di dalam satu Kawasan dengan Taman Mumbul Sangeh, merupakan salah satu tempat suci yang sangat dihormati di Bali. Terletak di Banjar Brahmana, Taman Mumbul, Desa Sangeh, Badung, pura ini terkenal dengan mata air suci dan suasana yang tenang. Pura ini memiliki nilai spiritual yang tinggi serta berperan sebagai pusat kegiatan keagamaan bagi masyarakat setempat.

Pura Pancaka Tirta memiliki beberapa keunikan yang menjadikannya sebagai destinasi spiritual dan wisata religi. Salah satunya adalah keberadaan lima sumber mata air suci yang dipercaya memiliki kekuatan penyembuhan. Air ini sering digunakan untuk upacara melukat, yaitu ritual pembersihan diri secara spiritual. Selain itu, terdapat kolam ikan yang dihuni oleh ribuan ikan, yang dianggap suci oleh masyarakat setempat. Kolam ini sering menjadi tempat meditasi dan refleksi bagi pengunjung yang ingin mencari ketenangan.

Meskipun Pura Taman Pancaka Tirta memiliki potensi besar sebagai destinasi wisata spiritual dan kawasan konservasi sumber daya air, pengelolaan serta pemanfaatan lahan di sekitarnya masih menghadapi berbagai tantangan. Salah satu permasalahan utama yang dihadapi oleh pempon pura adalah keterbatasan data spasial yang akurat mengenai kondisi topografi dan tata ruang kawasan. Hal ini menyebabkan pemanfaatan lahan pelaba pura, terutama untuk pengembangan wisata air dan area permandian, belum dapat dioptimalkan secara maksimal.



Gambar 1. Kondisi pelaba Pura yang belum dimanfaatkan dengan optimal.

Gambar 3. menunjukkan kondisi pelaba Pura yang belum optimal. Kurangnya pemetaan yang komprehensif juga berdampak pada perencanaan infrastruktur yang belum terarah dengan baik, sehingga pengelolaan kawasan masih bersifat konvensional dan belum berbasis konsep pembangunan berkelanjutan. Sebagai bagian dari Tri Dharma Perguruan Tinggi, Politeknik Negeri Bali memiliki tanggung jawab dalam membantu masyarakat mengatasi berbagai permasalahan melalui pengabdian kepada masyarakat. Perguruan tinggi ini berperan dalam menghasilkan sumber daya manusia (SDM) yang kompeten, yang mampu menjadi penggerak percepatan penyelesaian masalah serta perubahan sosial, sebagaimana tertuang dalam Indikator Kinerja Utama (IKU 3). Selain itu, keterlibatan mahasiswa dalam kegiatan pengabdian juga merupakan bagian dari implementasi IKU 2, yang bertujuan memberikan pengalaman nyata di luar kampus. Dengan demikian, sebagai institusi ilmiah, Politeknik Negeri Bali harus mampu menghasilkan lulusan yang tidak hanya menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi, tetapi juga mampu menerapkannya dalam kehidupan bermasyarakat (IKU 5).

Tujuan kegiatan pengabdian yang dilaksanakan adalah menghasilkan gambar pemetaan lingkungan pura, pemberian nama pada setiap pelinggih, dan melakukan inventarisasi terhadap duwe pura untuk mendukung perencanaan pengelolaan kawasan secara lebih sistematis dan berkelanjutan.

Permasalahan Mitra

Pengempon Pura Taman Pancaka Tirta dalam pengelolaan serta pemanfaatan lahan pelaba pura, masih terdapat berbagai tantangan yang perlu diatasi, terutama dalam aspek perencanaan tata ruang dan pengoptimalan potensi yang dimiliki. Salah satu kendala utama yang dihadapi oleh pengempon pura adalah belum adanya pemetaan topografi yang komprehensif terhadap area pelaba pura. Permasalahan yang terjadi adalah kurangnya rasa kenyamanan dan keamanan dalam melakukan persembahyangan pada hari-hari tertentu seperti hari piodalan [1]. Kondisi ini menyebabkan sulitnya mengidentifikasi potensi pengembangan, baik untuk pengelolaan wisata air maupun untuk penataan area permandian yang masih kurang tertata dengan baik. Selain itu, kurangnya perencanaan yang berbasis data spasial juga berpotensi menimbulkan masalah dalam keberlanjutan pengelolaan lingkungan dan infrastruktur di sekitar pura. Oleh karena itu, pemetaan topografi menjadi langkah krusial yang perlu dilakukan guna memperoleh data akurat mengenai kondisi fisik lahan, sehingga dapat menjadi dasar yang kuat dalam pengembangan kawasan secara optimal, terencana, dan berkelanjutan.

METODE PELAKSANAAN

Program Pengabdian Kepada Masyarakat ini diawali dengan proses identifikasi dan penggalian informasi mengenai permasalahan yang dihadapi oleh mitra. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan oleh Tim Pengabdian Kepada Masyarakat bersama-sama dengan masyarakat untuk bergotong royong dan gotong royong [2]. Langkah ini bertujuan untuk memahami kondisi aktual di lapangan serta memperoleh data yang akurat sebagai dasar dalam perencanaan dan pelaksanaan program. Setelah identifikasi permasalahan dilakukan, tahap selanjutnya adalah sosialisasi kepada mitra mengenai maksud dan tujuan dari Program Pengabdian Kepada Masyarakat. Metode yang digunakan adalah survey lapangan, pengolahan data dan laporan [3]. Sosialisasi ini mencakup berbagai aspek penting, yaitu:

1. **Jadwal Pelaksanaan:** Penyampaian tahapan dan waktu pelaksanaan kegiatan secara rinci agar mitra memahami alur kerja yang akan dijalankan.
2. **Kapasitas Tim Pelaksana:** Penjelasan mengenai keahlian, peran, dan tanggung jawab masing-masing anggota tim dalam mendukung keberhasilan program.
3. **Model Pembiayaan:** Paparan mengenai sumber pendanaan dan mekanisme penggunaan anggaran dalam menunjang kelancaran kegiatan.
4. **Tata Cara Pelaksanaan Program:** Uraian teknis mengenai metode yang akan digunakan dalam pelaksanaan program, termasuk strategi implementasi serta pendekatan yang diterapkan dalam menyelesaikan permasalahan mitra.
5. **Diskusi Permasalahan Mitra:** Sesi interaktif untuk membahas secara mendalam berbagai tantangan yang dihadapi oleh mitra serta mencari solusi yang paling sesuai dengan kebutuhan dan kondisi setempat.

Rencana kegiatan dalam Program Pengabdian Kepada Masyarakat ini dirancang secara sistematis untuk memberikan solusi atas permasalahan yang dihadapi oleh mitra. Adapun Langkah-langkah dari rencana kegiatan tersebut adalah sebagai berikut:

1. Survei ke mitra untuk mencari data-data yang berhubungan dengan duwe pura dan area pura.
2. Persiapan bahan dan peralatan penunjang untuk pemetaan Kawasan Pura yang meliputi :
 - a. Data satelit - alat Ukur Total Station
 - b. GPS – Prisma ukur
 - c. Meteran ukur.
3. Pemantauan tim Internal P3M pada Lokasi Mitra sesuai proposal kegiatan yang dibiayai dari kontrak .
Meliputi :

- a. Penyampaian Informasi Monitoring Internal oleh P3M Politeknik Negeri Bali dengan tim Pelaksana Kegiatan.
- b. Pelaksanaan Monitoring Internal oleh P3M PNB di Lokasi Mitra.

Pemantauan dan Evaluasi Tim Pelaksana Program, tim Internal P3M PNB dan terhadap bantuan Program Pengabdian Kepada Masyarakat yang disampaikan kepada Mitra.

1. Penyampaian adanya Tim Monev Internal P3M PNB untuk kegiatan Program Pengabdian Kepada Masyarakat yang dilaksanakan di Mitra.
2. Monitoring dan Evaluasi Kegiatan Program Pengabdian Kepada Masyarakat di lokasi Mitra
3. Diskusi dan tanya jawab Tim Program Pengabdian Kepada Masyarakat dengan Mitra

Pemantauan dan Evaluasi Tim Pelaksana Program dari bantuan Program Pengabdian Kepada Masyarakat yang disampaikan kepada Mitra :

1. Setelah Pelaksanaan dan Pemantauan serta evaluasi tim internal P3M PNB tetap melaksanakan pemantauan internal.
2. Pembuatan Laporan akhir kegiatan oleh tim Pelaksana
3. Seminar Hasil Kegiatan oleh tim Pelaksana di P3M PNB yang ditentukan secara tentatif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Realisasi Penyelesaian Masalah

Setelah berdiskusi dengan pemuka adat serta pengempon Pura di sepakati untuk memetakan dahulu potensi/ inventaris pelingih-pelingih yang terdapat di areal pura. Pendekatan ini sudah terlebih dahulu di sepakati waktu survey pertama kali ke Desa yang bersangkutan. Karena area pura tidak begitu luas, maka diperlukan perencanaan dalam perluasan ini dengan perencanaan yang matang. Disamping itu perlunya pemberian nama pada setiap pelingih, dan melakukan inventarisasi terhadap duwe pura [4].

Pekerjaan persiapan diawali dengan menyiapkan peralatan pengukuran dengan menggunakan alat Total Station. Pemberian tanda di areal pengukuran sebagai tempat meletakkan statif. Pekerjaan pengukuran dilakukan di kawasan sanggah. Adapaun gambar persiapan pekerjaan pengukuran dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Persiapan Pekerjaan Pengukuran

Kegiatan pengukuran memberikan gambaran yang utuh atas kondisi yang ada yang akan menjadi titik tolak atau landasan dari perencanaan yang dibuat baik menyangkut tata letak, Pekerjaan pengukuran meliputi pengambilan/ pemindahan data-data dari lapangan ke peta atau sebaliknya. Pengukuran yang akan dipelajari dibagi bagi dalam pengukuran mendatar dari titik titik yang terletak diatas permukaan bumi, dan pengukuran tegak guna mendapatkan Kegiatan pengukuran dan peserta kegiatan pengabdian dapat dilihat pada Gambar 5 dan Gambar 6.

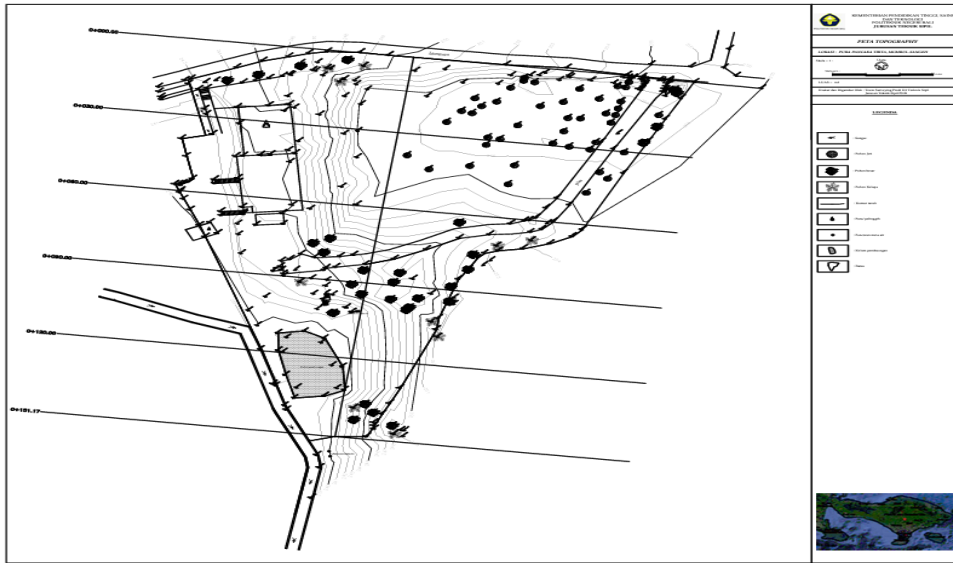


Gambar 5. Kegiatan Pengukuran

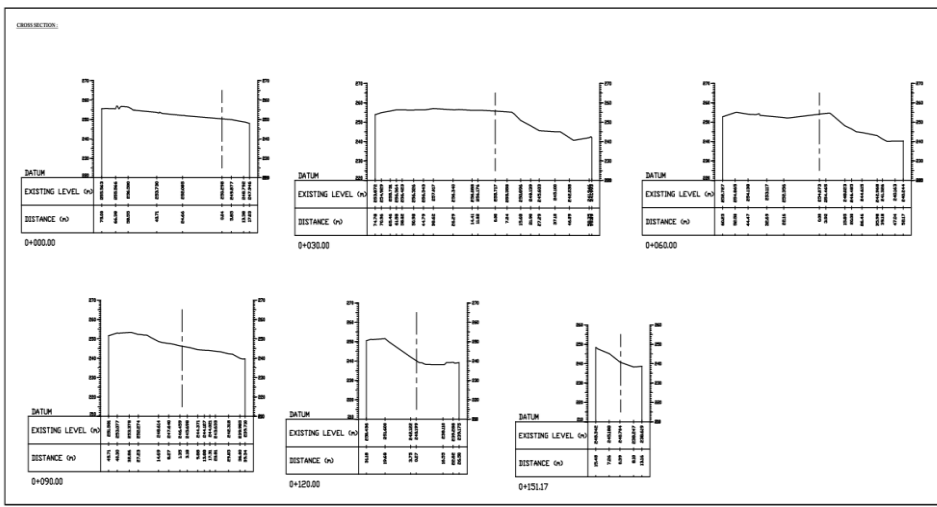
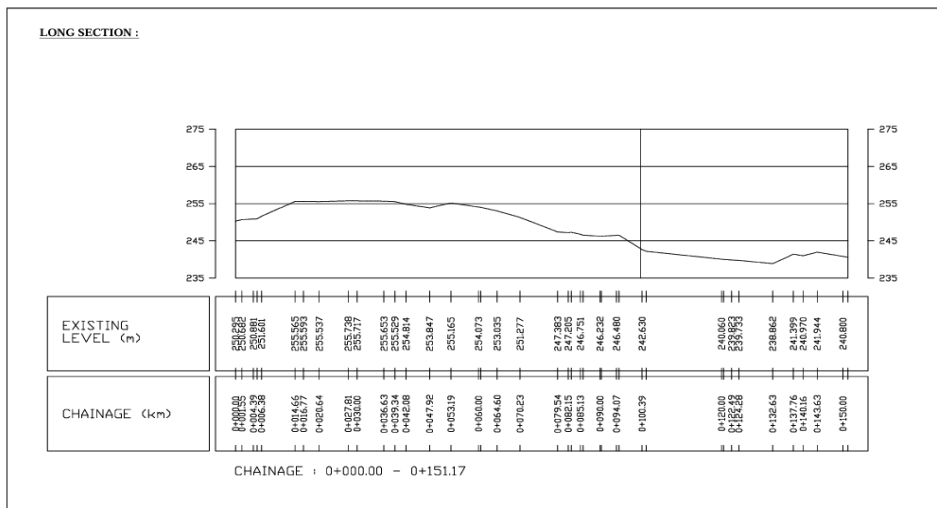


Gambar 6. Team Kegiatan Pengabdian

Hasil pengukuran situasi dapat dilihat pada gambar 5 gambar potongan melintang dapat dilihat pada Gambar 7 dan gambar potongan memanjang dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 7. Hasil Peta Kontur wilayah Pura Taman



Gambar 8. Gambar Potongan wilayah

Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan Pengabdian berupa Pemetaan Pura Desa Lan Puseh Trgallalang , Gianyar di laksanakan pada tanggal 10 Mei 2025 . Pada kegiatan ini di mulai dengan persembahyangan bersama yang berikutnya diikuti dengan pengukuran inventaris Pura. Adaptasi dan komunikasi di lingkungan kerja sangat dibutuhkan, karena merupakan dasar untuk bisa diterima di lingkungan atau komunitas yang baru [5].



Gambar 9. Sembahyang bersama sebelum Pengabdian

Evaluasi Kegiatan

Untuk kegiatan ini sebaiknya di cermati pada saat survey dengan sebaik-baiknya yang akan mempengaruhi lama kegiatan berlangsung dan biaya yang di timbulkannya. Perlu juga di amati cuaca di tempat pengabdian agar mendukung karena peralatan yang di pakai sangat peka terhadap cuaca, untuk keakuratan hasil pengukurannya.

KESIMPULAN

Pelaksanaan pengabdian pada masyarakat yang telah dilaksanakan di Pura Pura Taman Pancaka Tirta, yang terletak di Banjar Brahmana, Taman Mumbul, Desa Sangeh, Kecamatan Abiansemal, Badung . Hasil dari pengabdian ini gambar pemetaan Pura Merajan Kawitan Arya Kepakisan Dauh Bale Agung , Desa Talibeng Kecamatan Sidemen Kabupaten Karangasem , Bali dengan menggunakan alat ukur Total Station. Dari pelaksanaan kegiatan dapat memberikan pedoman dalam melakukan perencanaan pura dimasa yang akan datang. Disamping itu sebagai bahan proposal dalam mengajukan bantuan kepada pihak yang terkait dengan pembangunan pura.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] I. G. S. Wibawa, I. M. Budiadi, I. W. Suasira, and I. K. Sutapa, “Pemetaan Merajan Kawitan Arya Kepakisan Dauh Bale Agung, Desa Talibeng, Kecamatan Sidemen, Kabupaten Karangasem, Bali,” *J. Vokasi*, vol. 8, no. 3, p. 338, 2024, doi: 10.30811/vokasi.v8i3.5478.
- [2] I. M. Jaya, I. W. Pugra, I. W. Suasira, and I. K. Sutapa, “Community service: Creation of village concrete pathways,” *Tennessee Community Serv. Int. Empower.*, vol. 1, no. 2, pp. 1–8, 2024, doi: 10.53730/tcsie.v1n2.7.

- [3] I. K. Sudiarta, G. Yasada, and I. K. Sutapa, "Desain Fasilitas Parkir Di Pura Pakendungan di Desa Beraban, Tabanan," *J. Vokasi*, vol. 8, no. 3, p. 475, 2024, doi: 10.30811/vokasi.v8i3.5975.
- [4] I. G. S. Wibawa, I. M. Budiadi, I. W. Suasira, and I. K. Sutapa, "Pemetaan Pura Desa Lan Puseh , Desa Adat Tegallalang Kecamatan Tegallalang, Kabupaten Gianyar , Bali," *J. Vokasi*, vol. 7, no. 3, p. 262, 2023, doi: 10.30811/vokasi.v7i3.4158.
- [5] I. W. Wiraga, F. Moi, and I. K. Sutapa, "Pelatihan Software BIM Bagi Karyawan di Mitra Industri CV. Amira Eka Dana," *J. Vokasi*, vol. 8, no. 3, p. 331, 2024, doi: 10.30811/vokasi.v8i3.5476.
- [6] Sosrodarsono, Suyono dan Masayoshi Takasaki. 1981. *Pengukuran Topografi dan Teknik Pemetaan*. Jakarta : Pradnya Paramita.
- [7] Wongsotjitro, Soetomo.1977.*Ilmu Ukur Tanah*. Jakarta : Swada.
- [8] Abidin, Hasanuddin Z DR ;Jones, Andrew MsurvSc,MBA dan Kahar ,JoenilProf.DR. 1995.*Survei Dengan GPS*. Jakarta : Pradnya Paramita.
- [9] Purworaharjo,Umaryono U. 1986. *Ilmu Ukur Tanah Seri B, Pengukuran Tinggi*. Bandung. Jurusan Teknik Geodesi Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Institut Teknologi Bandung.
- [10] Rinto Sasongko.Ir ,Imron Kuncoro.Ir, M.Suaib Reiza.Drs, Dwi Hari Subagio.BE, Medi Efendi. 1996.
Petunjuk Praktikum Ukur Tanah 2. Bandung : Pusat Pengembangan Pendidikan Politeknik.
- [11] Frick,Heinz Ir. *Ilmu dan Alat Ukur Tanah*. 1979. Yogyakarta. Kanisius.