

PERANCANGAN DAN PENDAMPINGAN PENGEMBANGAN INFRASTRUKTUR PURA BUKIT SARI BERBASIS TRI HITA KARANA DI DESA BANGLI.

Dewa Ketut Sudarsana^{1*}, I Nyoman Sutarja², dan Aryatirta, P.I.M³

^{1*}Program Studi Magister Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Udayana, Jl. PB. Sudirman Denpasar, Bali.
e-mail: dksudarsana@unud.ac.id

² Program Studi Magister Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Udayana, Jl. PB. Sudirman Denpasar, Bali
e-mail: nsutarja@unud.ac.id

³Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Udayana, Kampus Bukit Jimbaran, Badung, Bali.
e-mail: aryatirta@unud.ac.id

ABSTRAK

Masyarakat Desa Bangli, Kecamatan Baturiti, Kabupaten Tabanan berencana melakukan pemugaran beberapa komponen bangunan atau infrastruktur pendukung Pura Bukit Sari seperti Candi Bentar, Tembok Penyengker, Bale Kulkul, Bale Gong dan bangunan pendukung lainnya yang mengalami kerusakan akibat longsor dan umur yang sudah tua. Untuk Pelaksanaan Pemugaran ini diperlukan Gambar, Spesifikasi Teknis Bangunan yang akan dipugar, Rencana Anggaran Biaya dan Pendampingan Teknis dari Tenaga Ahli baik saat perencanaan maupun pelaksanaan. Pendampingan Teknis ini diberikan oleh Tim Ahli dari Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Udayana. Dari identifikasi masalah dan analisis potensi, permasalahan yang terdapat pada Pura Bukit Sari adalah a) Pendataan dan pemetaan yang komprehensif terkait dengan kondisi eksisting dan lingkungan pura, b) diperlukan perencanaan kembali bangunan yang telah rusak/longsor, c) perancangan pengembangan infrastruktur Pura yang terintegrasi dengan perbaikan struktur tanah (landscape, teras sering, dan lain-lain) yang berorientasi pada Filosofi Tri Hita Karana, yang sistemik, holistik, interdisipliner, partisipatif (SHIP). Dari kegiatan ini telah dihasilkan Gambar dan Spesifikasi Teknis Bangunan yang akan dipugar lengkap dengan rencana anggaran biayanya.

Kata kunci: infrastruktur; pura; tri hita karana.

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Masyarakat Desa Adat Bangli, Kecamatan Baturiti, Kabupaten Tabanan telah mulai melakukan Pemugaran beberapa infrastruktur pendukung Pura Bukit Sari seperti Candi Bentar, Tembok Penyengker, Bale Kulkul, Bale Gong dan bangunan pendukung lainnya yang mengalami kerusakan akibat longsor dan umur yang sudah tua. Pura Bukit Sari adalah Pura Geneologis merupakan satu kesatuan dengan Pura Pucak Padang Dawa yang merupakan Pura Sad Kahyangan yang terletak di wilayah Banjar Apit-Yeh Desa Bangli Kecamatan Baturiti Kabupaten Tabanan. Pura Bukit Sari ini telah terdaftar dan telah memenuhi sebagai tempat suci Hindu dan berada dalam binaan serta pengawasan Direktorat Jenderal Bimbingan Masyarakat Hindu Kementerian Agama Republik Indonesia. Terdaftar pada Kementerian Agama Republik Indonesia Direktorat Jenderal Bimbingan Masyarakat Hindu Nomor : 7523/DJ.VI/TI/BA.00/11/2023, tertanggal 27 Nopember 2023. Panitia Pembangunan Pura memohon bantuan kepada Rektor Universitas Udayana untuk dibuatkan Gambar Rencana dan Rencana Anggaran Biaya pembangunan tersebut, sesuai suratnya bernomor 05/PBS/XI/2024, tertanggal 11 Nopember 2024 (suratnya terlampir).

Kebutuhan penyediaan Gambar Arsitektur dan Gambar Struktur serta Rencana Anggaran Biaya membutuhkan tenaga teknis yang profesional dibidangnya sehingga mengajukan bantuan teknis ke Rektor Universitas Udayana. Peran perguruan tinggi sangat penting terutama dalam hal memberikan advokasi, penyuluhan, bantuan teknis dan semacamnya kepada masyarakat yang memerlukannya. Dalam hal ini perguruan tinggi dituntut untuk responsif dan kreatif untuk menelusuri berbagai permasalahan yang berkembang sehingga dapat memberikan solusi komprehensif. Demikian pula halnya dengan eksistensi Universitas Udayana dalam memberikan bantuan teknis kepada masyarakat sudah bersifat rutin dan melembaga melalui Lembaga Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM). Program Pengabdian kepada Masyarakat LPPM Unud telah banyak dilakukan berbagai program dan kegiatan untuk mengaplikasikan ilmu, teori, teknologi untuk membantu masyarakat di seluruh tanah air dalam memecahkan berbagai permasalahan yang berkembang, baik yang diminta ataupun yang diprogramkan institusi.

Dari analisis situasi yang diuraikan diatas dapat dinyatakan bahwa permasalahan yang terdapat pada Pura Bukit Sari Desa Adat Bangli adalah sebagai berikut:

- Pendataan dan pemetaan yang komprehensif terkait dengan kondisi eksisting pura, kondisi tanah, dan lingkungan pura.
- Perancangan kembali bangunan yang telah rusak/longsor
- Perancangan penataan yang terintegrasi dengan perbaikan struktur tanah (landscape, teras sering, dan lain-lain)
- Kajian terhadap kerusakan piranti upacara dan bangunan pelinggih

e. Pendampingan pelaksanaan teknis di lapangan.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan analisis situasi yang telah diuraikan diatas, maka dapat dirumuskan masalahnya sebagai berikut:

1. Bagaimana mewujudkan Rancangan “Rekonstruksi Infrastruktur dan Lingkungan Pura Bukit Sari Desa Adat Bangli” Kecamatan Baturiti, Kabupaten Tabanan dengan Pendekatan Kearifan Lokal Tri Hita Karana, Teknologi Tepat Guna dan SHIP (Sistemik, Holistik, Interdisipliner dan Partisipatif).
2. Bagaimana mewujudkan “Lingkungan Pura Bukit Sari Desa Adat Bangli” Kecamatan Baturiti, Kabupaten Tabanan yang memenuhi Standar Keselamatan Kesehatan Keraja dan Lingkungan (K3L) yang berorientasi pada Konsep Tri Hita Karana
3. Bagaimana peran aktif tim teknis dari LPPM Unud untuk mendampingi panitia pembangunan dalam mewujudkan pemugaran Pura Bukit Sari.

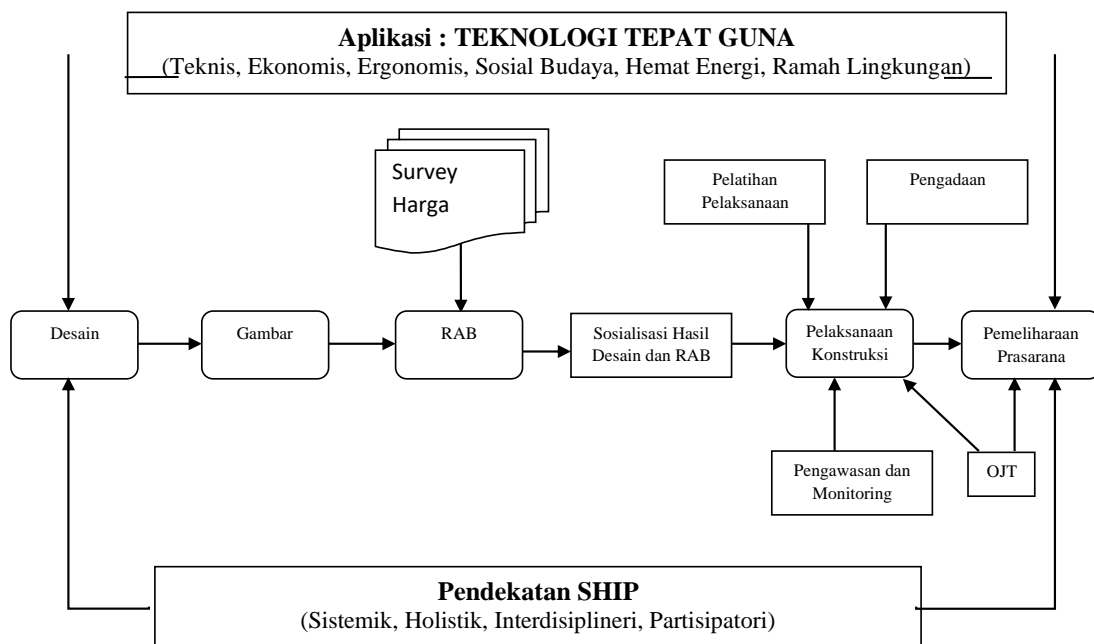
1.3 Tujuan Kegiatan

Tujuan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Pura Bukit Sari, Desa Adat Bangli, Kecamatan Baturiti Kabupaten Tabanan adalah :

1. Untuk mewujudkan Gambar Rancangan Dan Pendampingan Pengembangan Infrastruktur Pura Bukit Sari yang sesuai dengan kaidah-kaidah perancangan, filosofi tempat suci, dengan pendekatan kearifan lokal Tri Hita Karana dan Teknologi Tepat Guna beserta SHIP (Sistemik, Holistik, Interdisipliner dan Partisipatif).
2. Untuk mewujudkan Rancangan atau Masterplan Pura yang memenuhi Standar Keselamatan Kesehatan Keraja dan Lingkungan (K3L) yang berorientasi pada Konsep Tri Hita Karana

2. METODE

Perancangan ini menggunakan pendekatan kearifan lokal Tri Hita Karana dan Ergonomi yang difokuskan pada pendekatan SHIP [1]; [2]; [3]; yaitu: pendekatan yang Sistemik, Holistik, Interdesipliner, dan Partisipatori. Proses redesain menerapkan Teknologi Tepat Guna [4] dan Kearifan Lokal [5]; dan [6], sehingga terwujud hasil yang mencerminkan arsitektural lokal, serta sesuai dengan keinginan masyarakat pengguna yaitu seluruh penyungsong Pura Bukit Sari Desa Bangli Kecamatan Baturiti Kabupaten Tabanan.



Gambar 1. Urutan Pelaksanaan Perencanaan dan Pelaksanaan Kegiatan

Evaluasi dilaksanakan bertahap setiap tahapan pelaksanaan sesuai dengan jadwal yang disepakati, sehingga luaran dapat diselesaikan secara bertahap dan berkelanjutan. Tolok ukur keberhasilan adalah setiap item

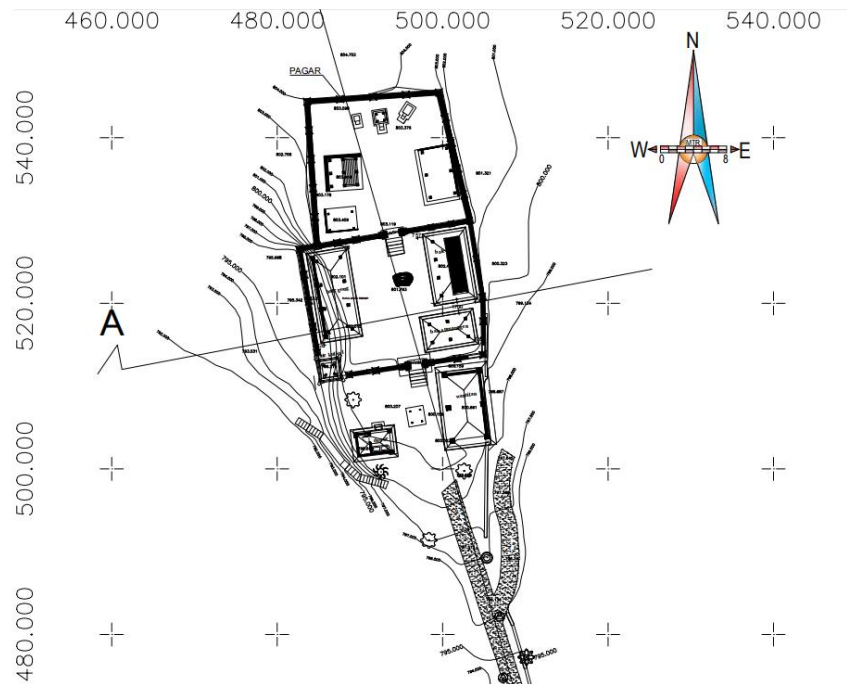
kegiatan dapat diterima oleh masyarakat pengguna melalui proses musyawarah dalam bentuk FGD

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

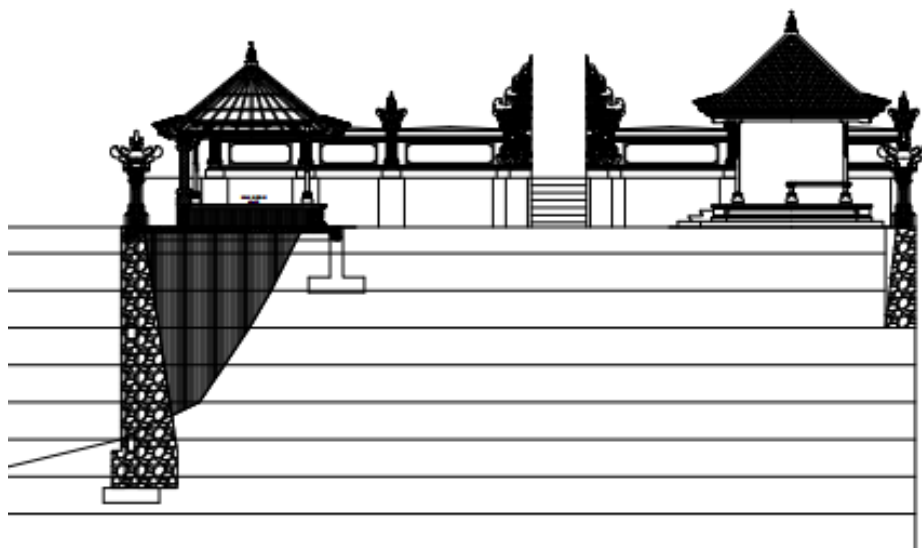
3.1 Hasil

Hasil dan luaran yang telah dicapai saat ini dari pengabdian ini berupa dokumen Gambar Rancangan Pengembangan Infrastruktur Pura, Gambar Detail Pelinggih dan Bangunan Pendukung, pendampingan teknis pelaksanaan Pembangunan Bale Gong

Luaran yang telah dihasilkan untuk memenuhi kebutuhan Masyarakat yaitu :



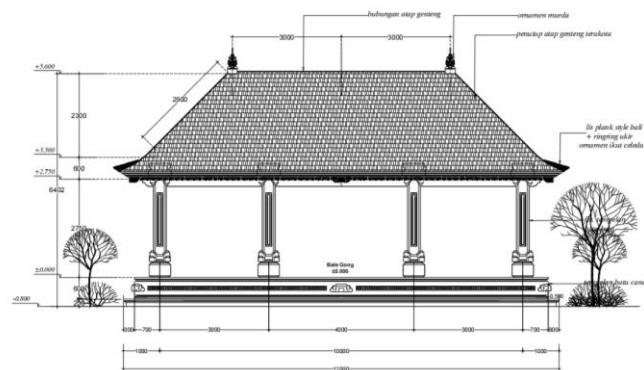
Gambar 2, Rancangan Pengembangan Infrastruktur Pura/Masterplan



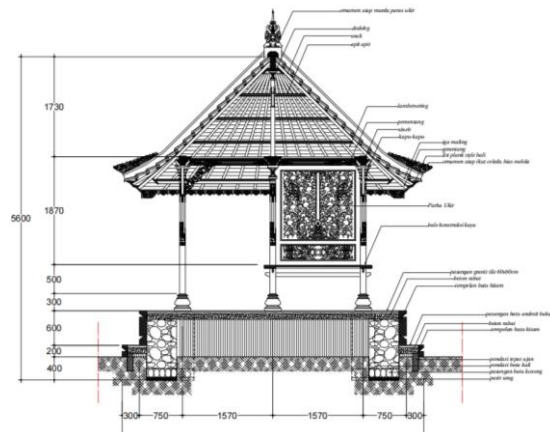
Gambar 3, Candi Bentar Dan Penyangker



Gambar 4, Bale Kulkul



Gambar 5, Bale Gong



Gambar 6, Bale Suci

3.2 Pembahasan

Dalam proses perencanaan dan perancangan pura digunakan dua buah pendekatan yaitu Ergonomi yang berfokus pada Teknologi Tepat Guna (TTG) dan Kearifan Lokal, yang berfokus pada *tri hita karana*. Konsep teknologi tepat guna diaplikasikan dalam pemilihan bahan bangunan. Bahan yang digunakan selain ramah lingkungan, sustainable dan dapat diaplikasikan secara mudah oleh krama pengempon maupun tenaga kerja lokal, baik dalam proses pengerjaan maupun pemeliharaannya. Hal tersebut dapat menjaga kelestarian lingkungan maupun mewujudkan

partisipasi masyarakat yang telah diawali dari proses perencanaan, pembangunan, pengawasan dan pemeliharaannya. Partisipasi dilaksanakan melalui *paruman* untuk berkoordinasi dengan *pengempon*, serta demikian halnya dengan proses selanjutnya.

Konsep *tri hita karana* dikaji dan dijadikan konsep dalam menyusun tata letak, tata bentuk dan bahan. Tata letak yang memperhatikan hirarki dan tata nilai ruang secara horisontal sehingga menyesuaikan dengan mandala pura. Tata bentuk yang tersusun atas pepalihan tang terdiri atas kepala - badan - kaki sebagai implementasi dari simbol tiga lapis alam yaitu alam bhuwa loka/bawah – alam swah loka/tengah – alam swah loka/atas, sebagai simbol alam *butha*, manusia dan dewa. Bentuk ini sekaligus diimplementasikan dengan pemilihan bahan : yaitu bahan dasar dengan bagian tepas dan bataran yang terbuat dari batu-batuan, sedangkan sarinya terbuat dari kayu. Konsep ini memiliki simbolis bahwa batuan melambangkan dan bermakna *baat*, berat atau sungguh-sungguh, sedangkan kayu bermakna *kayun* atau pikiran. Sehingga secara keseluruhan bangunan yang dibuat bermakna sebagai suatu keinginan dan niat yang sungguh-sungguh dan tulus untuk mewujudkannya. Dengan demikian akan terjadi keselarasan hubungan antara dewa/Tuhan Manusia – *butha*/unsur/alam. Selain dari pada itu , *konsep tri hita karana* juga diimplementasikan dalam proses kegiatan, sejak pra-rencana, lalu tahap perencanaan, dan kemudian pelaksanaan. Dalam setiap tahapan proses tersebut, konsep *tri hita karana* tidak lepas dari keseharian semua pihak. *Tri Hita Karana* dalam pengertian yang paling hakiki adalah hubungan yang harmonis antara manusia dengan Tuhan (parahyangan), hubungan yang harmonis antara manusia dengan sesama manusia (pawongan), dan hubungan yang harmonis antara manusia dengan lingkungannya (palemahan). Sejak awal, ketika masyarakat mulai menyatukan tekad untuk melakukan perbaikan bangunan atau membuat fasilitas baru , mereka memulai dengan aspek *tri hita karana* yang pertama, yaitu selalu mapiuning (hatur piuning) kehadapan Ida Sang Hyang Widhi Wasa/Tuhan Yang Maha Esa, memohon agar segala kegiatan yang akan dilakukan mendapat tuntunan dan keselamatan dariNYA. Bahkan setiap rapat/pertemuan yang dilakukan , aspek parahyangan (hubungan yang harmonis dengan Tuhan) selalu menjadi bagian awal, setidaknya dengan menghaturkan canang sari atau doa penganjali pangastuti. Ini menunjukkan bahwa masyarakat sudah sangat larut dalam penerapan aspek parahyangan.

Demikian pula dalam aspek pawongan (hubungan yang harmonis antara sesama manusia). Hubungan yang harmonis dapat terwujud jika dalam setiap langkah, ada kebersamaan , baik dalam memikul beban kerja termasuk pengambilan keputusan-keputusan. Semua pemikiran dan masukan-masukan pendapat kearah proses pembangunan, diupayakan diakomodir untuk mencapai musyawarah mufakat. Kegiatan tidak akan mencapai hasil optimal, jika diantara sesama anggota masyarakat tidak terwujud hubungan yang harmonis. Lebih jauh lagi hubungan yang harmonis antara sesama manusia ini tidak hanya dalam lingkup sesama anggota (pengempon), melainkan hubungan yang harmonis dengan aparat desa dan aparat pemerintah (guru wisesa). Perencanaan teknis ini, yang kemudian akan menjadi dokumen pelaksanaan pembangunan ini, paling tidak akan disampaikan pada lingkungan banjar, desa/kelurahan dan seterusnya. Selain untuk mendapat restu, tentunya juga agar kegiatan pembangunan nantinya tidak mengalami sesuatu yang tidak sesuai dengan peraturan pemerintah.

Aspek terakhir adalah palemahan. Dalam hal ini, aspek palemahan adalah keharmonisan antara bangunan yang akan dibuat dengan lingkungannya. Dengan keberadaan tapak/lahan pura sedemikian rupa (laut, bakau, jalan raya, permukiman dan sebagainya), sudah tentu pertimbangan-pertimbangan lingkungan perlu mendapat perhatian secara menyeluruh. Dengan jalan raya, keberadaan bangunan dan fasilitas pendukungnya , termasuk kegiatannya, tidak boleh menimbulkan kerawanan lalu lintas. Jadi proses keluar/masuk pura harus memenuhi aspek lalulintas yang aman, tertib dan lancar.

Sejak proses pembangunan, tidak boleh ada material bangunan dan sisa-sisanya, menjadi beban yang merusak atau mengganggu lingkungan. Sebaliknya, lingkungan pura harus dibuat menjadi lebih asri, misalnya dengan pemilihan jenis tanaman yang karakternya cocok di daerah ini. Dengan model kegiatan seperti tersebut di atas, masyarakat (pengempon pura) atau siapa saja yang ikut di dalamnya, dapat melakukan pekerjaan dengan teknologi yang sesuai dengan kemampuannya. Dengan bimbingan teknis dari pihak pembimbing, pekerjaan dapat berjalan tanpa hambatan teknis yang berarti. Hal ini merupakan penerapan teknologi yang tepat guna..

4. KESIMPULAN

4.1 Kesimpulan

5. Master Plan Pura dirancang untuk memenuhi kaidah-kaidah Perancangan dan Filosofi Pura, dengan Pendekatan Kearifan Lokal, Teknologi Tepat Guna beserta SHIP (Sistemik, Holistik, Interdisipliner dan Partisipatif).
6. Master Plan Pura semaksimal mungkin dirancang yang memenuhi Standar Keselamatan Kesehatan Kerja dan Lingkungan (K3L) yang berorientasi pada Konsep Tri Hita Karana.
7. Gambar detail bangunan pelinggih maupun bangunan penunjang/pendukung telah didiskusikan dengan Jero Pemangku, Panitia Pembangunan dan Para Pengempon Pura.

4.2 Saran

1. Ukuran-ukuran atau dimensi Bangunan Pelinggih dan Bangunan Pendukung beserta penataan ruang supaya menyesuaikan dengan Antropometri Jero Mangku Pura.
2. Dalam proses realisasi Pembangunannya, mohon Jro Mangku dan panitia pembangunan bersama masyarakat melakukan kajian ulang terhadap beberapa hal, agar dapat terwujudnya Pura yang sesuai dengan kehendak masyarakat pengempon.

DAFTAR PUSTAKA DAN PENULISAN PUSTAKA

- [1] Sutarja, I.N., Dodik, M.A.W., (2022) Laporan Penelitian Dengan Judul : Karakteristik Gempabumi Karangasem 16 Oktober 2021 Dan Dampaknya Terhadap Kerusakan Infrastruktu Bangunan
- [2] Manuaba. A., 2006, Aplikasi Ergonomi dengan Pendekatan Holistik perlu, demi hasil yang lebih Lestari dan mampu bersaing, Jurnal Sosial dan Humaniora, Volume 01 Nomor 03:235-249.
- [3] Sutarja, I.N., 2014, Pembangunan Infrastruktur Perdesaan Berbasis Ergonomi Total Yang Inklusif Dan Berkelanjutan, Udayana University Press, Denpasar.
- [4] Nala, I.G.N., 1987, *Penerapan Teknologi Tepat Guna di Pedesaan*, Denpasar, Lembaga pengabdian Kepada masyarakat, Universitas Udayana.
- [5] Rumawan P. S., 2007, Peran Kearifan Lokal dalam Penataan Ruang di Bali, *Kearifan Lokal dalam Pengelolaan Lingkungan Hidup*, Denpasar, UPT. Penerbit Universitas Udayana.
- [6] Taryadi, S., 2012, Tri Hita Karana, Landasan Pembangunan Ala Bali, <http://green.kompasiana.com>
- [7] Panduan Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Udayana, Edisi X Tahun 2024.