

## **Pendampingan Penyusunan Dokumen Perencanaan Penataan Fasilitas Penunjang di Kawasan Pura Madya Giri Weksa Andakasa, Karangasem, Bali**

**I Gede Surya Darmawan<sup>1</sup>, Kadek Tania Utami Putri<sup>2</sup>, Komang Ayu Agustini<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Arsitektur, Universitas Warmadewa, Jalan Terompong No. 24, Denpasar, Indonesia,

[gdsuryadarmawan@gmail.com](mailto:gdsuryadarmawan@gmail.com)

<sup>2</sup>Program Studi Arsitektur, Universitas Warmadewa, Jalan Terompong No. 24, Denpasar, Indonesia

[taniautamiputrikadek@gmail.com](mailto:taniautamiputrikadek@gmail.com)

<sup>3</sup>Program Studi Arsitektur, Universitas Warmadewa, Jalan Terompong No. 24, Denpasar, Indonesia

[kmgayuagustini@gmail.com](mailto:kmgayuagustini@gmail.com)

### **Abstrak**

Pura Andakasa merupakan salah satu Pura Sad Kahyangan Jagat Bali yang diyakini sebagai tempat pemujaan Dewa Brahma yang sangat disucikan dan dipuja oleh seluruh masyarakat Bali. Namun keberadaan Pura Andakasa sebagai Pura Kahyangan Jagat, belum didukung dengan fasilitas penunjangnya yang terkesan belum tertata dengan baik. Tahun 2021, Fakultas Teknik dan Perencanaan Universitas Warmadewa telah melaksanakan Pengabdian Kepada Masyarakat dan melaksanakan Kerjasama Operasional dengan pihak Mitra yaitu Pengempon Pura Andakasa dan telah menghasilkan Masterplan Penataan Kawasan yang menghasilkan Block Plan. Berdasarkan dari kegiatan sebelumnya tersebut, perlu dilakukannya pendetailan pada setiap block area yang diusulkan sebelumnya. Pada PKM ini didetailkan penyelesaian permasalahan keteknikan di kawasan di Pura Madya Giri Weksa Andakasa. Pura Madya Giri Weksa Andakasa merupakan salah satu Pura yang termasuk ke dalam areal Kawasan Pura Luhur Andakasa. Adapun beberapa permasalahan yang berfokus kepada penataan fasilitas penunjang di kawasan Pura Madya Giri Weksa Andakasa antara lain : belum adanya dokumen detail penataan di kawasan utama Pura Madya Giri Weksa Andakasa; kendaraan parkir sembarangan di lahan kosong sekitar Pura dan bahu jalan karena belum adanya area penataan parkir kendaraan; tidak adanya zonasi area/mandala Pura; belum adanya fasilitas penunjang kegiatan kegamaan seperti tempat persiapan sarana upacara; belum adanya penanda yang menjadi landmark kawasan sekaligus penataan landscape/lingkungan kawasan yang menunjang keberadaan Pura Madya Giri Weksa Andakasa yang termasuk ke areal salah satu Pura Sad Kahyangan Jagat; Belum adanya penataan pemanfaatan potensi view pada kawasan. Berdasarkan permasalahan ini, solusi yang ditawarkan Tim PKM antara lain : pembuatan rancangan penataan fasilitas penunjang Pura Madya Giri Weksa Andakasa dalam wujud Layout Plan, perancangan Detail Engineering Drawing (DED) parkir, Bale Pesandekan, Bale Gong dan Landmark, serta perencanaan Rencana Anggaran Biaya (RAB). Diusulkan pula skenario tahapan pelaksanaan pembangunan berdasarkan skala prioritas berdasarkan perkiraan dana yang didapatkan. Hasil tim PKM ini akan dapat digunakan sebagai dokumen perencanaan untuk pengajuan proposal pengajuan dana ke pemerintah ataupun Lembaga lainnya. Sedangkan luaran lain dari PKM ini adalah publikasi artikel pada Jurnal Nasional BerISSN "Sutramas" FTP Universitas Warmadewa, publikasi video pelaksanaan PKM pada salah satu akun media youtube Tim PKM, publikasi di media massa online, serta HKI berupa poster PKM.

**Kata kunci:** *penataan kawasan, fasilitas penunjang, gambar kerja, rencana anggaran biaya, pura madya giri weksa andakasa*

## 1. PENDAHULUAN

Pura Andakasa merupakan salah satu pura yang termasuk ke dalam Pura Sad Kahyangan Jagat Bali, yang diyakini sebagai beberapa Pura utama yang ada di Pulau Bali dan dipercaya sebagai tempat berstananya Dewa Brahma. Keberadaannya sebagai salah satu Pura Sad Kahyangan Jagat, dapat dilihat dari tingginya jumlah kunjungan pemedek dari berbagai daerah untuk melaksanakan persembahyangan. Secara administrasi, Pura ini berada di Wilayah Desa Antiga, Kecamatan Manggis, Karangasem. Kawasan Pura Luhur Andakasa terletak di dataran tinggi diatas 200 mdpl dengan view perbukitan. Kawasan Pura Andakasa memiliki luas area kurang lebih 60 hektar yang terdiri dari deretan pura diantaranya Pura Manik Geni, Pura Madya Giri Weksa Andakasa, Pura Tirta Mas, Pura Pasar Agung dan yang utama Pura Luhur Andakasa.

Pura Sad Kahyangan sebagai salah satu Pura yang banyak dikunjungi baik untuk persembahyangan ataupun kunjungan wisata, ternyata masih terdapat beberapa permasalahan di area Pura Andakasa. Secara garis besar pada area Pura Andakasa permasalahan tersebut yaitu : masih kurang dari sisi penataannya baik dari sisi implementasi Tri Mandala, infrastruktur jalan dan air, maupun dari sisi penataan fungsi-fungsi penunjang yang terkesan tidak terencana karena ditempatkan secara sporadis. Selain itu kawasan Pura Andakasa belum memiliki masterplan penataan yang tereintegrasi kedepannya. Sehingga berdasarkan permasalahan – permasalahan tersebut, pada awal tahun 2021 Fakultas Teknik dan Perencanaan Universitas Warmadewa melaksanakan pengabdian kepada masyarakat di kawasan Pura Andakasa dan telah menghasilkan masterplan penataan kawasan dalam wujud block plan perencanaan. Selain itu, dilaksanakan pula penandatanganan Perjanjian Kerjasama (PKS) antara Dekan FTP Unwar dengan Kelihan Pura Andakasa. Termasuk pula dihadirkan Anggota DPRD Kabupaten Karangasem yang mendukung untuk terwujudnya rencana penataan kawasan Pura Andakasa. Guna dapat mewujudkan optimalisasi penyelesaian permasalahan tersebut tentu perlu adanya pendetailan

serta identifikasi potensi dan permasalahan yang lebih mendalam pada masing-masing zona kawasan. Kemudian diperlukan adanya pemberdayaan mitra dan masyarakat guna dapat memaksimalkan solusi yang diajukan.

Berdasarkan hal tersebut, Program Kemitraan Masyarakat ini bertujuan untuk dapat menyelesaikan permasalahan yang lebih mendetail pada satu zona dengan adanya pemberdayaan mitra dan masyarakat. Zona yang difokuskan dalam hal ini adalah zona Pura Madya Giri Weksa Andakasa. Sebagai salah satu Pura yang terdapat dalam dalam area Kawasan Pura Andakasa, Pura Madya Giri Weksa Andakasa merupakan salah satu Pura yang termasuk ke dalam daftar kunjungan pemedek/pengunjung sebelum menuju ke Pura Luhur Andakasa.

Pura Madya Giri Weksa Andakasa terletak 650 meter di selatan atau sebelum Pura Luhur Andakasa. Kondisi



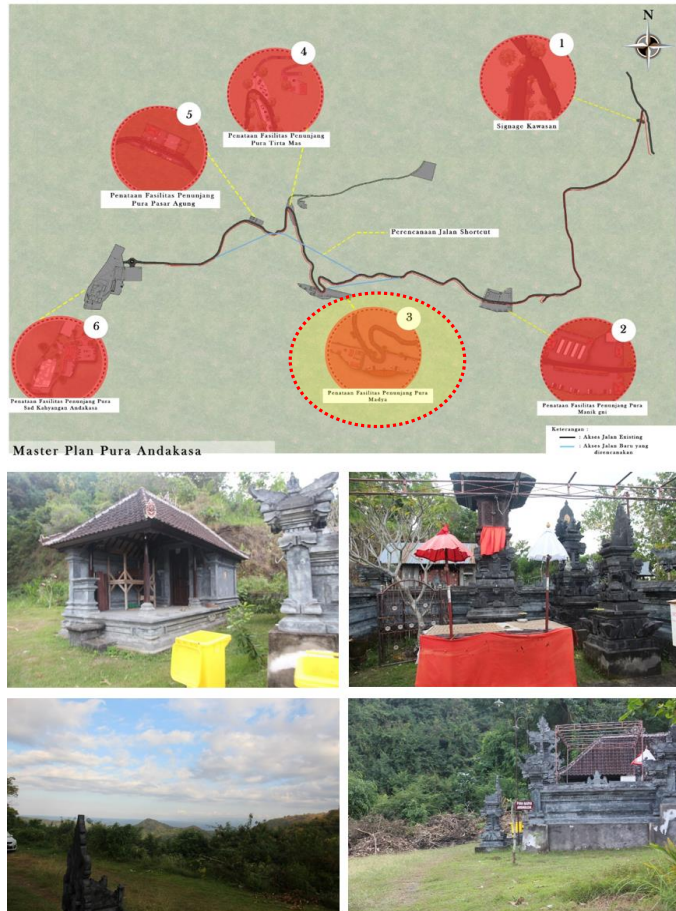
**Gambar 1**

Hasil Masterplan Pengabdian FTP Unwar dilanjutkan ke Pengabdian Kelompok Dosen

Sumber : Dokumentasi FTP Unwar, 2022

Pura Madya Giri Weksa Andakasa saat survey awal hanya terdiri dari Utama Mandala yang terdapat 3 pelinggih dan 1 buah bale penyimpanan. Belum ada bangunan atau area khusus pendukung lainnya yang terdapat di dalam area Pura Madya Giri Weksa Andakasa. Sedangkan dalam rangkaian melakukan persembahyangan dan upakara, pemedek memerlukan ruang untuk dapat menyiapkan dan menjalankan prosesi upakara. Pemedek/pengunjung yang menuju Pura Andakasa saat ini biasanya datang dengan

kendaraan yang kemudian diparkir di area lahan kosong depan Pura, dan di sepanjang bahu jalan. Pada saat hari piodalan / hari raya di Pura Andakasa, sirkulasi kendaraan dan pejalan kaki menjadi terhambat karena tidak adanya penataan yang efektif. Berdasarkan pertimbangan inilah, maka tim PKM yang terdiri dari 2 Dosen Arsitektur dan 1 dosen dari disiplin ilmu Teknik Sipil melaksanakan pengabdian kepada masyarakat dengan membuat gambar penataan area Pura Madya Giri Weksa Andakasa berupa layoutplan serta gambar desain detail masing-masing fungsi pada fasilitas penunjang Pura Madya Giri Weksa Andakasa.



**Gambar 2**  
Kondisi Eksisting Pura Madya Giri Weksa Andakasa  
Sumber : Dokumentasi Kelompok PkM Andakasa, 2023

## 2. RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan analisis situasi yang telah dipaparkan diatas, dapat diidentifikasi permasalahan-permasalahan yang dihadapi oleh mitra, diantaranya :

- Belum adanya dokumen penataan di kawasan utama Pura Madya Giri Weksa Andakasa;
- Kendaraan parkir sembarangan di lahan kosong sekitar Pura dan bahu jalan karena belum adanya area penataan parkir kendaraan;
- Tidak adanya zonasi area/mandala Pura;
- Belum adanya fasilitas penunjang kegiatan kegamaan seperti tempat persiapan sarana upakara;
- Belum adanya penanda yang menjadi landmark kawasan sekaligus penataan landscape/ lingkungan kawasan yang menunjang keberadaan Pura Madya Giri Weksa Andakasa yang termasuk ke areal salah satu Pura Sad Kahyangan Jagat;
- Belum adanya penataan pemanfaatan potensi view pada kawasan.

## 3. TINJAUAN TEORI

1. Parkiran, beberapa cara untuk mengendalikan parkiran yaitu sebagai berikut :

- Area tempat parkir tidak boleh menghambat atau mengganggu aktivitas yang ada disekitarnya, lebih baik jika pembangunan diiringi dengan penegakan peraturan parkir yang sesuai dengan bagaimana perencanaannya.
- Penggunaan tempat parkir harus dimaksimalkan dengan pelaku dan waktu yang berbeda secara simultan. Halim, H. A. (2016)

2. Pola Sirkulasi

Pola sirkulasi merupakan jalur pergerakan yang menghubungkan ruang-ruang sebuah bangunan atau ruang luar dengan ruang dalam. (F. DK. Ching, *Arsitektur Bentuk-Ruang dan Tataan*, Erlangga, 1996) . Elemen-elemen pola sirkulasi yaitu Pencapaian Bangunan, Pintu Masuk, Konfigurasi Bentuk Jalan, Hubungan Jalur dengan Ruang, Bentuk Ruang Sirkulasi.

Keamanan dalam sirkulasi yaitu terdapat pada kenyamanan pola sirkulasi yang dimana :

- Kenyamanan Sirkulasi Pejalan Kaki dengan faktor penentu yaitu : Akses atau jalur sirkulasi yang aman dari bahaya seperti kejahatan, lalu lalang kendaraan, dan sebagainya, akses atau jalur sirkulasi yang mudah dicapai atau sedikit halangannya.
- Kenyamanan Sirkulasi Kendaraan dengan faktor penentu yaitu : Sedikit sekali dampak visualnya (kemacetan), kemudahan dalam parkir dan kapasitas kendaraan. Wicaksono, F., Wardianto, G., & Mandaka, M. (2020).

### 3. Rencana Anggaran Biaya (RAB)

Rencana Anggaran Biaya (RAB) Menurut Bachtiar Ibrahim (2008 : 6) adalah Perhitungan banyaknya biaya yang diperlukan untuk bahan dan upah, serta biaya-biaya lain yang berhubungan dengan pelaksanaan bangunan atau proyek tertentu. Terdapat 2 cara dalam penyusunan RAB antara lain Menurut Bachtiar Ibrahim (2008 : 14) :

- Anggaran Biaya Kasar (Taksiran), pedoman yang dipakai setiap satuannya meter persegi adalah luas lantai, serta dapat menjadi pedoman dalam penyusunan RAB secara teliti.
- Anggaran Biaya Teliti, pekerjaan yang dihitung secara teliti sesuai dengan ketentuan dan syarat-syarat penyusunan anggaran biaya. Mandola, R. W. M. W. (2015).

### 4. Ruang Publik (*Public Space*)

Ruang publik dapat diartikan sebagai tempat dimana setiap orang memiliki hak untuk dapat memasuki tempat tersebut tanpa harus membayar uang masuk atau uang lainnya. Halim, H. A. (2016)

### 5. Pelibatan Partisipasi Masyarakat

Partisipasi dapat diartikan sebagai cara untuk melakukan interaksi antara dua kelompok yang akan diikutsertakan dalam proses pengambilan keputusan dan kelompok yang selama ini melakukan pengambilan keputusan. Perlunya peran masyarakat yakni selain memberikan informasi yang berharga kepada para pengambil keputusan, peran serta masyarakat dapat mereduksi kemungkinan ketidaksiediaan untuk menerima keputusan. Terkait dengan pengelolaan kawasan proyek, oleh sebab itu tujuan yang ingin dicapai adalah terjadinya penurunan konflik antara pemerintah dengan masyarakat.

## 4. SOLUSI

Berdasarkan permasalahan-permasalahan yang didapatkan melalui pengamatan langsung di lapangan dan konsultasi dengan mitra yang diajak bekerjasama, maka solusi yang ditawarkan kepada mitra antara lain :

### 1. Perancangan *Layout Plan* Fasilitas Penunjang Pura Madya Giri Weksa Andakasa

Masih sporadisnya peletakan fungsi-fungsi ruang di zona Nista Mandala Pura Andakasa yang notabene merupakan zona penunjang/pendukung Zona Utama dan Madya Mandala Pura Andakasa sehingga perlu ditata dalam wujud *Layout Plan*. Pada *Layout Plan* ini akan diperlihatkan pula denah per masing-masing bangunan termasuk pula penataan ruang luar yang mendukung prosesi keagamaan yang terdapat pada *catuspatha* Pura Andakasa. Selain itu, dirancang pula terbaginya sirkulasi manusia dan kendaraan dengan perbedaan elevasi dan material, serta dirancang sirkulasi memutar kendaraan (*turn around*) yang mengitari patung yang difungsikan sebagai landmark kawasan Pura.

### 2. Perancangan *Detail Engineering Drawing* (DED) Parkir, Warung, Wantilan, Bale Pewaregan dan Toilet

Berdasarkan gambar *Layoutplan*, agar menjadi dokumen proposal pengajuan dana, dibuatkan desain detail per masing-masing bangunan/fasilitas dalam wujud *Detail Engineering Drawing* (DED) dari parkir kendaraan, warung, wantilan, bale pewaregan, toilet dan ruang luarnya.



### 3. Pendampingan dalam Merencanakan Rencana Anggaran Biaya (RAB) dan Skenario Tahapan Pelaksanaan Pembangunan

Keseluruhan hasil diatas dibuatkan estimasi biaya sehingga menjadi satu kesatuan dokumen dalam pengajuan proposal bantuan dana ke pemerintah kabupaten, provinsi dan pusat. Tak



lupa direncanakan pentahapan pelaksanaan pembangunan berdasarkan skala prioritas dan kemungkinan besaran dana yang didapatkan.

### 5. METODE PELAKSANAAN

Bentuk pelaksanaan kegiatan PKM di Pura Sad Kahyangan Luhur Andakasa terdiri dari beberapa tahapan yaitu :

#### A. Observasi dan Survey Pengumpulan Data

Pada tahap observasi dan survey pengumpulan data, hasil dari masterplan yang telah dihasilkan pada Pengabdian FTP tahun 2021 berupa zonasi-zonasi fungsi, dijadikan acuan oleh tim PKM dalam pengumpulan data lanjutan. Ketua Tim dan anggota Tim dari Program Studi Arsitektur PKM yang memiliki kepakaran di bidang arsitektur, memimpin pendataan potensi dan permasalahan terkait fungsi ruang kawasan melalui wawancara dengan mitra serta membuat sketsa-sketsa eksisting yang diukur dengan meteran laser, GPS dan drone yang nantinya akan disalin kedalam software Autocad untuk menghasilkan



**Gambar 2**

Penelusuran Tim Pengusul PKM terkait potensi dan permasalahan di lapangan

Sumber : Dokumentasi Tim PkM, 2023

gambar 2D eksisting dan 3D eksisting melalui software Sketchup. Sedangkan anggota Tim PKM yang memiliki kepakaran di bidang Teknik Sipil yaitu di bidang keahlian struktur bangunan dan manajemen proyek bertugas saat penyusunan layout plan dengan pertimbangan keamanan pembangunan di lokasi serta membuat perhitungan struktur pada fasilitas penunjang pada Pura Madya Giri Weksa Andakasa. Penggunaan drone untuk mendapatkan data kawasan tampak atas dan video kawasan serta pembuatan kontur dan dimensi kawasan yang saling terkoreksi dengan data RTK. Pengumpulan data ini dilakukan secara bertahap dan hingga proposal ini diselesaikan, belum selesai dilaksanakan pengumpulan data lapangan. Pada survey awal ini dilengkapi dengan wawancara maka dapat diidentifikasi permasalahan yang ditemukan di kawasan Pura Madya Giri Weksa Andakasa. Kemudian pada tahapan ini dilangsungkan penandatanganan kerjasama mitra PKM dengan Bapak Ketut Deresta sebagai Kelihan Pura yang dijadikan mitra PKM Universitas Warmadewa. Survey pengumpulan data dilaksanakan pada tanggal 8 Desember 2022.

#### B. Pembuatan Desain Layout Plan dan 3D Kawasan

Pada tahap observasi dan survei lanjutan, dilaksanakan pengukuran di lapangan menggunakan alat ukur berupa Total Station dan Disto untuk mendapatkan inventarisasi bentuk dan ukuran eksisting layout pura dan kontur tanahnya. Pengukuran dengan alat digital ini dilakukan dengan bantuan tiga orang mahasiswa arsitektur. Selain menggunakan alat pengukuran juga dilakukan secara manual menggunakan alat meteran. Data hasil pengukuran dengan alat Total Station dan pengukuran manual selanjutnya disalin dalam software Auto Cad untuk mendapatkan gambar eksisting pura dan area di sekitarnya yang akan ditata menjadi fasilitas penunjang dan ruang terbuka hijau. Keuntungan mengukur lahan dengan alat Total Station karena memiliki tingkat keakuratan nyaris sempurna sekitar 99%. Pada tahap ini dilakukan pengambilan foto udara

menggunakan drone untuk dapat lebih memudahkan menganalisa situasi di sekitar. Pada tahap observasi dan pengumpulan data lanjutan ini selain dilakukan pengukuran detail area penataan, dilakukan pula pendekatan mendalam untuk dapat mengetahui lebih detail permasalahan dan potensi yang terdapat pada lokasi penataan Pura Madya Giri Weksa Andakasa.

Data yang telah terkumpul baik data sketsa, foto-foto eksisting, data RTK dan drone melalui observasi, data survey melalui wawancara disalin kedalam software AutoCAD untuk mendapatkan data eksisting gambar 2 dimensi yang terdiri dari data luas, dimensi, bentuk dan kontur tapak serta block plan dari fungsi-fungsi eksisting yang akan dilakukan penataan serta pembuatan layout plan dengan memperlihatkan alur sirkulasi yang baik, sirkulasi kendaraan dan pejalan kaki, merencanakan tempat turn around berdasarkan rekomendasi dari anggota PkM sekaligus meletakkan areal warung dan wantilan yang berdekatan dengan areal parkir dan pintu masuk serta mengaktifkan kembali areal catuspatha sebagai tempat ritual keagamaan saat piodalan Pura Andakasa. Untuk mempermudah penggambaran dan penyamaan persepsi baik dibuatkan pula desain dalam wujud 3 dimensi konseptual dmenggunakan software Skethup.

### **C. Pembuatan Dokumen Detail Engineering Drawing (DED) dan RAB**

Pada Tahap Selanjutnya setelah gambar Layout Plan dihasilkan, dilanjutkan dengan tahap pembuatan gambar DED per masing-masing fungsi bangunan yaitu Parkir, Bale Pesandekan, Bale Gong serta penataan dan perancangan Landmark Kawasan. Gambar per masing-masing bangunan terdiri dari denah, tampak, potongan, gambar 3 dimensi serta detail arsitektural masing-masing bangunan dan ruang luar. Pada penyusunan Detail Engineering Drawing (DED) ini dilakukan oleh tim dari Program Studi Arsitektur dengan masukan pertimbangan dari tim Program Studi Teknik sipil terutama terkait struktur bangunan, sehingga desain yang dihasilkan tidak hanya menampilkan aspek fungsional dan keindahan namun keamanan diutamakan pula. Selanjutnya setelah gambar DED dihasilkan, makan proses dilanjutkan oleh tim Teknik Sipil membuat Rencana Anggaran Biaya (RAB) berdasarkan spesifikasi pada masing-masing gambar DED yang telah dibuat oleh tim arsitektur. Keseluruhan gambar inilah yang dijadikan dokumen proposal pengajuan bantuan kepada pemerintah kabupaten, provinsi, dan nasional. Tetunya setelah dokumen ini terwujud diadakan diskusi terakhir dengan mitra sekaligus penyerahan dokumen PKM terhadap pihak mitra PKM untuk ditindaklanjuti ke tahap pengajuan dana.

### **D. Presentasi dan Konsultasi dengan Mitra (Focus Group Discussion)**

Setelah tahap gambar Layout Plan, gambar DED dan RAB selesai, selanjutnya dipresentasikan serta dikonsultasikan dalam bentuk Focus Group Discussion (FGD) dengan pihak mitra yaitu Pengempon Pura Sad Kahyangan Luhur Andakasa terkait Rencana, Gambar serta RAB Penataan Fasilitas Pendukung pada Pura Madya Giri Weksa Andakasa. FGD dengan mitra sangat penting dilakukan agar dokumen perencanaan yang diajukan sesuai dengan keinginan bersama dan tentunya dapat berfungsi dengan optimal. Tahap ini juga memberikan kesempatan pada mitra untuk kembali memastikan apa yang dibutuhkan sudah terpenuhi, jika memang nantinya belum terpenuhi atau masih kurang lengkap dan sebagainya, maka tahap revisi akan dilakukan baik revisi mayor maupun revisi minor oleh tim PKM Universitas Warmadewa.

### **E. Laporan Kegiatan**

Hasil akhir PKM ini berupa dokumen laporan yang terdiri dari proses kegiatan dan hasil target luarannya. Dokumen laporan ini akan disajikan dalam bentuk hardcopy maupun softcopy. Selain diserahkan kepada institusi perguruan tinggi sebagai bentuk laporan pertanggungjawaban, laporan ini juga akan kepada mitra sebagai bentuk pengabdian dan transparansi terhadap mitra dengan harapan keberlangsungan kerjasama kedepannya dapat terjalin dengan baik.

### **F. Laporan Kegiatan**

Tahap ini tidak dapat dipastikan kapan akan dilaksanakan karena sangat tergantung dari kesiapan dana dari masyarakat setempat yang secara paralel melaksanakan penggalian dana melalui kegiatan internal masyarakat maupun melalui audensi ke instansi pemerintah dengan mengajukan proposal pengajuan dana berdasarkan gambar penataan dan RAB yang telah dibuat oleh tim





3. Pada areal Madya Mandala/Jaba Tengah dirancang fasilitas penunjang Utama Mandala yaitu adanya Bale Pesandekan yang difungsikan untuk tempat istirahat pemedeck sebelum memasuki areal Utama Mandala serta Bale Gong dan beberapa bale bengong.



4. Pada areal Nista Mandala/Jaba Sisi dirancang parkir kendaraan berupa mobil dengan kapasitas 20 kendaraan dan parkir motor dengan kapasitas 40 kendaraan. Dengan kondisi view Terdapat areal spot foto
5. Pembuatan Candi Bentar pada entrance/pintu masuk dari Jaba Sisi ke Jaba Tengah dan dari Jaba Tengah menuju Jeroan.

### **Faktor yang Menghambat/ Kendala**

Faktor-faktor yang menjadi penghambat dalam kegiatan PKM di Pura Madya Giri Weksa Andakasa adalah :

1. Kondisi lahan yang berada di pinggir tebing ditambah banyaknya pepohonan yang tumbuh di pinggir tebing, menyulitkan Tim PKM dalam mengambil data kontur seperti menentukan batas lahan dan pengukurannya sehingga dilakukan dengan menarik 2-3 meter dari asumsi batas lahan untuk diukur di bidang lahan yang datar.
2. Keterbatasan SDM mitra dalam menerapkan hasil pendampingan cara membuat RAB terutama pada menghitung Analisa Harga Satuan.

### **Faktor yang Mendukung**

Faktor pendukung yang membantu dalam kelancaran kegiatan PKM di kawasan Pura Madya Giri Weksa Andakasa antara lain :

1. Tingginya motivasi mitra dan masyarakat setempat guna mewujudkan dokumen perencanaan ini agar didanai pemerintah dengan harapan Kawasan Pura Madya Giri Weksa Andakasa menjadi salah satu destinasi wisata spiritual favorit di Bali dengan kenyamanan fasilitas penunjang khususnya bagi pemedeck pura.
2. Sikap kooperatif mitra dan masyarakat setempat dalam memberikan data dalam wujud purana Pura Andakasa dan wawancara terkait perencanaan penataan fasilitas penunjang di kawasan Pura Andakasa.

### **Solusi dan Tindak Lanjutnya**

Berdasarkan penjabaran kendala yang dihadapi diatas maka beberapa solusi diterapkan sebagai bentuk tindak lanjut kendala oleh Tim PKM, yakni :

1. Melibatkan lebih banyak mahasiswa prodi Teknik Sipil semester atas dalam pelaksanaan pengukuran lahan dengan menggunakan alat total station dan RTK.
2. Menggunakan drone untuk pengukuran di bagian kontur-kontur yang sangat terjal dan banyak pepohonan sehingga didapat data kontur yang tentunya kurang akurat dibandingkan dengan data dari pengukuran langsung menggunakan alat Total Station dan RTK.
3. Menanyakan ke toko bangunan setempat terkait harga bahan dan upah kerja sehingga didapatkan harga satuan yang sudah tidak perlu dilakukan Analisa harga satuan kembali oleh mitra, sehingga mitra dapat mengukur volume dan mengalikan dengan harga satuannya saja sehingga didapatkan RAB per masing-masing item pekerjaan.



### **Rencana Selanjutnya**

Sebagai janji terhadap mitra yaitu menyelesaikan dokumen Perencanaan Penataan Fasilitas Penunjang di Pura Madya Giri Weksa Andakasa, hingga penyelesaian laporan kemajuan ini ada beberapa hal yang belum terselesaikan yang menjadi prioritas realisasi rencana selanjutnya seperti:

1. Memfixkan Rencana Anggaran Biaya (RAB) berdasarkan gambar perencanaan yang telah dibuat terutama pada item dan volume pekerjaannya.
2. Membuatkan tahapan pelaksanaan kegiatan berdasarkan skala prioritas terbangun mulai dari pekerjaan persiapan, pematangan lahan, bangunan pura dan landscapenya.
3. Dokumen diatas dapat dijadikan sebagai proposal pengajuan bantuan dana ke pusat dan daerah untuk fase berikutnya.

### **Langkah-Langkah Strategis untuk Realisasi Selanjutnya**

Untuk mewujudkan rencana lanjutan tersebut, maka langkah-langkah strategis yang diperlukan adalah :

1. Diskusi intern antara tim PKM untuk crosscheck item pekerjaan dan volume pekerjaan pada RAB. Selanjutnya dilakukan pertemuan Kembali dengan membahas dan menyelesaikan dokumen RAB tersebut.
2. Menyusun format proposal pengajuan dana ke pusat dan daerah dari sisi item-item yang diperlukan baik dalam penyusunan narasi maupun penyusunan gambar.

## **7. KESIMPULAN**

Selama proses pelaksanaan PKM di Pura Madya Giri Weksa Andakasa, Karangasem, ada beberapa kesimpulan sementara yang dapat diambil antara lain :

1. Tim PKM telah menyelesaikan dan menghasilkan gambar desain 2 dimensi dan 3 dimensi penataan fasilitas penunjang di kawasan Pura Madya Andakaya yang terdiri dari: gambar layout dan 3 dimensi kawasan, serta gambar detail bangunan per masing-masing zona yaitu : Wantilan, Bale Pesandekan dan Bale Pewaregan, Warung, dan Toilet.
2. Sedangkan RAB yang telah disusun oleh mitra melalui pendampingan dari Tim PKM perlu mendapat koreksi dan penyesuaian terutama pada item-item pekerjaan dan volume pekerjaannya.
3. Pihak mitra PKM dan masyarakat setempat sangat kooperatif dalam memberikan kebutuhan data terkait potensi dan permasalahan yang menjadi dasar Tim PKM dalam memecahkan permasalahan.
4. Apabila PKM ini telah selesai dan pembangunan dilaksanakan, tentunya Tim PKM dilibatkan sebagai pengawas ataupun diminta bantuan untuk memberikan saran-saran terkait pelaksanaan konstruksi selanjutnya.

## **8. SARAN**

Saran yang dapat disampaikan oleh Tim PkM selama kegiatan PkM ini adalah pelibatan dari Tim PkM maupun ahli arsitektur dan sipil tidak hanya pada perencanaan saja, namun dalam tahap pelaksanaan pembangunan juga tidak kalah vital peran dari 2 bidang ilmu teknik ini sehingga harapannya apa yang direncanakan dapat terlaksana dengan baik dan sesuai harapan.

## **9. DAFTAR PUSTAKA**

- Halim, H. A. (2016). Analisa Ruang Publik Koridor Jalan Ratulangi di Makassar. LOSARI: Jurnal Arsitektur Kota dan Pemukiman, 29-33
- Mandola, R. W. M. W. (2015). ANALISIS RENCANA ANGGARAN BIAYA PEMBANGUNAN RUMAH TIPE 36 PADA PERUMAHAN DE'CIRCLE SAMARINDA. *Ekonomia*, 4(1), 093-098.
- Wicaksono, F., Wardianto, G., & Mandaka, M. (2020). Pola sirkulasi Pasar Tradisional Modern. *Journal of Architecture*, 6(2).