



Community Services Journal (CSJ)

Jurnal Homepage: <https://ejournal.warmadewa.ac.id/index.php/csj/index>

Perencanaan Renovasi Bale Kulkul dan Atap Bale Banjar Kaja Desa Pakraman Panjer, Denpasar

I Gede Surya Darmawan; I Wayan Wirya Sastrawan dan Ni Komang Ayu Agustini

Fakultas Teknik, Universitas Warmadewa, Denpasar-Bali, Indonesia

Correspondence e-mail: gsduryadarmawan@gmail.com

How To Cite:

Darmawan, I. G. S., Sastrawan, I. W. W., & Agustini, I. K. A. (2018). Perencanaan Renovasi Bale Kulkul dan Atap Bale Banjar Kaja Desa Pakraman Panjer, Denpasar. *Community Service Journal (CSJ)*. 1(1), 1-7.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk merencanakan renovasi bale kulkul dan atap bale banjar kaja desa Pakraman, Panjer yang diterjang oleh hujan angin yang cukup kencang sekitar bulan Maret lalu. Wawancara dan observasi mendalam merupakan metode yang digunakan dalam penelitian ini. Kegiatan survey melalui wawancara mendalam dengan Kelihan Banjar Kaja Panjer dilakukan untuk mendapatkan informasi sedalam-dalamnya mengenai harapan dan keinginan dari krama Banjar yang diwakilkan melalui Kelihan Banjar dan pengamatan dilakukan dengan mengambil beberapa foto serta pengukuran kondisi eksisting Wantilan Bale Banjar dan Bale Kulkul untuk nantinya dibuatkan gambar dengan software AUTO CAD. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pada renovasi Atap Wantilan Bale Kulkul dipilih alternatif 2 yaitu menggunakan struktur Baja WF berdasarkan 5 jenis analisa yaitu analisa tampilan/estetika bangunan, kekuatan struktur, kecepatan pengerjaan, RAB, dan analisa lainnya. Alternatif ini dipilih berdasarkan 2 kali FGD serta 1 kali rapat besar yang mengundang seluruh warga Banjar Kaja Panjer untuk menentukan pilihan alternatif material struktur. Proses desain hingga meraih keputusan final desain terbilang cepat hanya sekitar 2 bulan, sehingga Tim PKM juga sempat membantu untuk meninjau aplikasi pengerjaan struktur di lapangan di lapangan beberapa kali, sedangkan kasus kedua yaitu renovasi Bale Kulkul, alternatif yang dipilih adalah alternatif 2 yaitu menempatkan Bale Kulkul di bagian atas dan memakai ruang di bawah Bale Kulkul sebagai ruang dengan fungsi komersil. Pemilihan ini juga sudah didasarkan pada analisa tampilan, fungsi, serta RAB. Kesimpulannya, perencanaan renovasi bale Kulkul dan atap bale banjar Kaja, telah dilakukan dengan menggunakan dua alternatif.

Kata kunci: Perencanaan desain; rencana anggaran biaya; atap wantilan; bale kulkul

1. PENDAHULUAN

Keberadaan Banjar di Bali memiliki peranan yang sangat vital bagi anggota masyarakatnya yang lebih dikenal sebagai karma banjar. Segala bentuk kegiatan sosial kemasyarakatan yang berhubungan dengan adat istiadat dan kegiatan suka duka seperti gotong royong, rapat/sangkep, kegiatan kesenian tradisional, dan

kegiatan adat lain, semuanya diwadahi pada satu tempat yaitu Banjar tak terkecuali Banjar Kaja. Banjar Kaja berada di wilayah padat penduduk dan padat lalu lintas yaitu berada di Jl. Waturenggong, Desa Pakraman Panjer, Kecamatan Denpasar Selatan. Banjar Kaja memiliki 173 Krama Banjar Pengarep. Dengan begitu banyaknya krama banjar pengarep ini menjadikan vitalnya keberadaan Banjar Kaja ini bagi warganya tak hanya warga yang sudah terikat awig-awig maupun sekeha teruna teruni banjar yang sangat sering mengadakan kegiatan-kegiatan sosial keagamaan di Banjar Kaja ini.

Pasca adanya hujan angin yang cukup kencang sekitar Bulan Pebruari lalu, membuat struktur atap Wantilan Banjar Kaja pada bagian atas mengalami kerusakan yang berimbas pada jatuhnya Kap Atap beserta penutup atap dari bahan genteng secara berkelanjutan. Jenis material kayu yang di beberapa bagian sudah lapuk, ukuran balok struktur utama yang tidak sesuai dengan bentang bangunan ditengarai menjadi penyebab utama runtuhnya atap tersebut selain adanya hujan angin yang terus menerus. Akhirnya warga banjar secara inisiatif berbondong-bondong melaksanakan kerja bakti untuk menurunkan sisa-sisa kap atap serta genteng sambil menunggu solusi perbaikan atap baik dari segi jenis material yang tetap harus menghasilkan keharmonisan dengan bentuk atap wantilan dan tema arsitektur tradisional Bali pada Bangunan serta faktor biaya. Pasca gotong-royong tersebut, kondisi Bale Banjar Kaja menjadi nyaris tak beratap pada sisi tengahnya yang membuat hujan maupun sinar matahari langsung mengenai lantai Bale Banjar Kaja. Segala bentuk kegiatan yang dilakukan dalam Bale Banjar pun menjadi terganggu terlebih saat terjadi hujan deras. Kondisi darurat ini tentunya memerlukan perencanaan yang tepat dan cepat agar hal serupa tidak terulang kembali.

Selain memikirkan solusi perbaikan atap, melalui wawancara dengan Kelihan Banjar Kaja Panjer juga berencana untuk melaksanakan renovasi Bale Kulkul Banjar. Kondisi Bale Kulkul Banjar yang sudah lapuk di beberapa bagian, serta ketinggian Bale Kulkul yang terlihat pendek, menjadi alasan perlunya renovasi Bale Kulkul ini. Beberapa warga masyarakat juga mengeluhkan tidak mendengar bunyi kulkul banjar saat akan dilaksanakan dimulainya suatu kegiatan yang melibatkan warga Banjar Kaja Panjer. Bale Kulkul sebagai media penyampaian informasi seharusnya bisa didengar oleh seluruh warga Banjar yang tinggal di wilayah Banjar Kaja Panjer ini. Selain itu, kondisi lalu lintas Jl Waturenggong yang sangat padat oleh suara kendaraan juga menjadi penyebab beberapa warga banjar tidak dapat mendengar suara kulkul Banjar.

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) Permasalahan Atap Wantilan Bale Banjar Kaja Panjer Berbagai jenis bahan/material struktur atap yang ditawarkan didasarkan pada beberapa indikator yaitu aspek ketahanan dan kekuatan struktur, kecepatan dan kemudahan dalam aplikasi, biaya, dan nilai estetika. Berdasarkan indikator tersebut, solusi yang awal yang ditawarkan kepada pihak mitra yaitu Menggunakan Struktur Atap Baja WF dengan pertimbangan sebagai berikut:

- a. Memiliki kekuatan dan ketahan struktur yang sangat tinggi. Lain halnya bila menggunakan kayu yang masih diragukan kekuatannya meskipun dari segi estetika lebih baik.
- b. Proses aplikasi pemasangannya yang cukup mudah, pengerjaan yang cepat sehingga mempercepat proses pembangunan. Dengan semakin cepat terselesaikan, maka semakin cepat pula krama Banjar Kaja Panjer dapat menggunakan wantilan Bale Banjar untuk berbagai kegiatan adat, sosial dan keagamaan.
- c. Meskipun memerlukan biaya yang relatif lebih mahal namun perbandingan harga terhadap Struktur Beton bertulang maupun kayu juga tidak terlalu signifikan perbedaannya.
- d. Untuk mengharmonisasikan dengan kondisi eksisting Wantilan, maka Struktur Baja WF dibungkus dengan material kayu yang difinishing dengan politur Mowilex untuk memberikan nilai estetika dan tetap berkesan Arsitektur Tradisional Bali.

Permasalahan Renovasi Bale Kulkul Renovasi Bale Kulkul dibuat dalam dua alternatif desain perencanaan yang mempertimbangkan beberapa indikator yaitu aspek pengoptimalan fungsi Bale Kulkul, nilai estetika, dan biaya. Adapun perencanaan 2 alternatif tersebut yaitu:

- a. Alternatif 1, Bale Kulkul hanya diganti material yang sudah lapuk menjadi material Batu Candi/sinergi

dengan Candi Bentar dan Pagar. Alternatif ini lebih menitik beratkan pada biaya yang dikeluarkan tidak terlalu besar dibandingkan alternatif2 yang merenovasi total Bangunan Bale Kulkul (nilai ekonomis).

- b. Alternatif 2, Bale Kulkul dinaikkan kira-kira 2,5 meter lebih tinggi dari kondisi eksisting. Ruang kosong di bawah Bale Kulkul dapat dimanfaatkan untuk fungsi komersil seperti toko yang disewakan/kontrak maupun dikelola oleh Banjar.

Penelitian lain yang berkaitan dengan penelitian sekarang ini juga pernah diteliti oleh beberapa peneliti, seperti (Fathonah dkk., 2016) yang mengkaji tentang Tinggi Muka Air Rencana Guna Renovasi Breakwater Di Pelabuhan Perikanan Samudera Cilacap (PPSC). Hasil pengukuran gelombang adalah tinggi gelombang (H10) sebesar 0,8 meter dan periode gelombang (T10) sebesar 5,24 detik. Perhitungan wave set-up diperoleh sebesar 0,28 meter; run up gelombang sebesar 1,24- 1,27 meter untuk struktur tetrapod dan 1,94-1,98 meter untuk struktur batuan pecah. Nilai HHWL sebesar 2,1 meter. Kenaikan muka air akibat pemanasan global adalah 0,15 meter. Tinggi muka air rencana untuk breakwater di Pelabuhan Perikanan Samudera Cilacap (PPSC) adalah 2,53 meter. Elevasi puncak breakwater yang ideal untuk breakwater di Pelabuhan Perikanan Samudera Cilacap (PPSC) adalah 4,30 meter untuk struktur bangunan dari tetrapod dan 5,01 meter untuk struktur bangunan dari batuan pecah. (Wibawa & Saraswati, 2016) juga dalam kajiannya tentang Perencanaan Pembangunan Masjid Al.Ikhwan Kelurahan Karangayu, mengkaji penelitian serupa dengan penelitian sekarang ini. Perencanaan Masjid Al Ikhwan yang telah dilaksanakan oleh Tim Pengabdian kepada Masyarakat Fakultas Teknik Universitas PGRI Semarang dengan memperhatikan dan mempertimbangkan kondisi lahan yang ada, dan mengakomodasi kebutuhan warga lingkungan Kenconowungu dan takmir masjid yang bersangkutan melalui survey lokasi secara komprehensif, dan tahapan desain yang menggunakan proses perencanaan, dan melalui diskusi pra-desain dengan takmir masjid dan warga masyarakat. Selain kedua penelitian terdahulu di atas, kajian serupa lainnya juga dilakukan oleh (Swanendri & Susanta, 2016) yang mengkaji tentang Penataan Bale Kulkul Banjar Kerta Ampura Desa Pakraman Perasi Desa Pertama Kecamatan Karangasem Kabupaten Karangsem. Melalui serangkaian proses serta mengacu pada sikut dan kondisi bangunan-bangunan eksisting lainnya yang ada di lingkungan banjar, bale kulkul dibuat secara terpisah dan diposisikan pada arah barat daya (di sebelah barat bale pebatan kelod) dengan ukuran bagian dasar lebih kurang 5x5 m2 dan ketinggian bangunan 10 m. Bahan yang digunakan merupakan bahan yang mudah didapat serta dapat diaplikasikan secara mudah oleh karma banjar maupun tenaga kerja lokal, baik dalam proses pengerjaan maupun pemeliharannya, yang dimaksudkan agar krama dapat berpartisipasi dalam proses pembangunan, pengawasan dan pemeliharaan nanti seperti pada saat proses perencanaan. Dengan demikian, kegiatan pengabdian ini tidak hanya akan memberikan manfaat nyata yang berkelanjutan. Selain itu, (Atmadi S P dkk., 2018) juga melakukan penelitian serupa tentang Konsultasi Desain Renovasi Halaman dan Gapura Masjid Jami Al-Huda Di Kemanggisan Jakarta Barat. Penelitian ini bertujuan untuk membantu layanan jasa pada panitia, pengurus masjid dan masyarakat sekitar tentang pentingnya diskusi dan konsultasi desain gambar dalam perencanaan renovasi masjid di lingkungannya. Hasil akhir yang didapatkan adalah layanan konsultasi desain mengenai konsep desain dan detail-detail pada renovasi halaman dan gapura masjid ini dapat menjamin keberhasilan dalam pelaksanaan renovasi ini. Berdasarkan latar belakang dan penelitian terdahulu di atas, penelitian ini bertujuan untuk merencanakan renovasi bale kulkul dan atap bale banjar kaja desa Pakraman, Panjer.

2. METODE

Kegiatan observasi dilaksanakan dengan pengamatan langsung ke lapangan, melihat kondisi kerusakan struktur atap Bale Banjar serta kondisi lapuknya bangunan Bale Kulkul yang direncanakan untuk direnovasi. Pengamatan dilakukan dengan mengambil beberapa foto serta pengukuran kondisi eksisting Wantilan Bale Banjar dan Bale Kulkul untuk nantinya dibuatkan gambar dengan software AUTO CAD. Selain itu, dilaksanakan kegiatan survey melalui wawancara mendalam dengan Kelihan Banjar Kaja Panjer untuk mendapatkan informasi sedalam-dalamnya mengenai harapan dan keinginan dari krama Banjar yang diwakili melalui Kelihan Banjar. Selanjutnya, dibuat disain menjadi 2 alternatif dengan penekanan berbeda. Pada renovasi atap wantilan, dibuat dua alternatif yaitu dengan bahan kayu dan bahan baja WF, sedangkan pada renovasi bale kulkul, dibuat 2 alternatif desain yaitu mengganti material finishing saja (alternatif 1) dan meninggikan letak bale kulkul (alternatif 2). Disain ini dibuat dalam gambar 2 dimensi Auto Cad dan 3 dimensi. Pada tahap presentasi dan konsultasi dengan mitra (Focus Group Discussion/FGD) dilakukan 3 kali FGD baik dengan pihak mitra pada FGD 1 dan 2 serta dengan warga Banjar Kaja Panjer pada FGD 2. Tujuan

FGD ini adalah mendapatkan masukan-masukan dari pihak mitra serta mempercepat selesainya dokumen perencanaan untuk dapat dieksekusi pada pembangunan. Melalui pemecahan masalah dilakukan secara kebersamaan yang berarti apabila menyangkut hal-hal teknik arsitektur dan sipil akan dipecahkan oleh anggota tim PKM yang memiliki kepakaran di bidang keteknikan, serta tetap meminta persetujuan dengan pihak mitra. Sedangkan apabila terdapat permasalahan non teknis akan dipecahkan oleh pihak mitra. Namun tidak menutup kepentingan tim PKM juga membantu memecahkan masalah-masalah non teknis seperti alternative penggalian dana dan hal-hal yang sifatnya administratif.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Perencanaan dan Perancangan Renovasi Atap Wantilan Bale Banjar



Gambar 1

Kondisi Eksisting Wantilan (Dokumentasi 2017)



Gambar 2

Kedua alternatif material struktur (Dokumentasi 2017)

Berdasarkan analisa kondisi eksisting melalui pengamatan langsung ke lapangan dan wawancara dengan beberapa pemuka Banjar, didapatkan data permintaan dari warga Banjar Kaja Panjer yang berfokus pada kekuatan struktur, kecepatan waktu pengerjaan, serta tampilan bangunan yang tetap estetik dan selaras dengan penggunaan material eksisting. Sedangkan dari segi RAB, tidak terlalu dipermasalahkan. Oleh karena itu, berdasarkan diskusi dengan tim, maka diperoleh 2 alternatif penggunaan material struktur yaitu material struktur Kayu (Alternatif 1) dan material struktur Baja WF (alternatif 2).

Dalam memutuskan salah satu dari kedua jenis alternatif material struktur tersebut, akan dikaji berdasarkan 4 indikator pemilihan yaitu analisa tampilan/estetika bangunan, kekuatan struktur, kecepatan pengerjaan, dan Rencana Anggaran Biaya.

Tabel 1
Perbandingan Struktur dengan Material Kayu dan Baja WF

ANALISA	MATERIAL KAYU (ALTERNATIF 1)	MATERIAL BAJA WF (ALTERNATIF 2)	TERPILIH & SOLUSI
TAMPILAN	ESTETIS	TIDAK ESTETIS	ALTERNATIF 2 (Ditutup cover Conwood & Diukir)
KEKUATAN STRUKTUR	KURANG	BAGUS	ALTERNATIF 2
KECEPATAN Pengerjaan	2 BULAN (8 MINGGU)	3 MINGGU	ALTERNATIF 2
RAB	Rp 380.275.000,00	Rp 402.964.850,00	ALTERNATIF 1
ANALISA LAINNYA	Kelebihan: tahan terhadap karat, berat cukup ringan sekitar 10 kg/m ² , serta bentuk disain atap yang bebas dan dinamis Kekurangan: harga kayu berkualitas baik relatif mahal, tidak tahan rayap, kadang ukuran kurang presisi, muai susut, cepat menyalarkan api, tidak tahan rayap, boros material	Kelebihan :tahan terhadap karat, memiliki kekuatan struktur yang terkuat dan terkokoh dibandingkan material beton dan kayu, cocok diterapkan pada bangunan bentang lebar, tahan terhadap rayap, ukuran presisi, tidak memiliki muai susut Kekurangan :beratnya yang cukup berat, kurang tahan terhadap api, serta bentuk yang susah dibuat	ALTERNATIF 2

Berdasarkan analisa dari tim perencana serta beberapa kali terjadinya FGD, maka diputuskan oleh Mitra untuk menjalankan alternatif kedua yaitu menggunakan material struktur Baja WF. Dalam memutuskan alternatif terpilih, pihak mitra mengadakan dua kali FGD dengan tim pengabdian (hanya dihadiri mitra serta seluruh prajuru Banjar) serta satu kali rapat banjar yang dihadiri seluruh prajuru banjar dan warga banjar. Alasan mitra memilih alternatif yang kedua lebih didasarkan pada faktor kekuatan struktur jangka lama serta kecepatan pengerjaan, mengingat sudah sebulan bangunan Wantilan Banjar Kaja Panjer tidak beratap. Berdasarkan beberapa FGD, akhirnya dihasilkan gambar fix dari renovasi atap Wantilan Banjar Kaja Panjer yang telah diserahkan kepada pihak mitra.



Gambar 3

Beberapa Foto FGD (Dokumentasi 2017)



Gambar 4

Penyerahan Dokumen Kepada Pihak Mitra Sumber (Dokumentasi 2017)

Perencanaan dan Perancangan Renovasi Bale Kukul

Kasus kedua yaitu renovasi Bale Kukul, tingkat urgensinya lebih rendah dibandingkan kasus yang pertama. Namun mayoritas warga Banjar Kaja Panjer yang diwakili oleh mitra meminta agar renovasi Bale Kukul ini segera dilakukan karena kondisi Bale Kukul eksisting yang sudah lapuk, kurang estetik dan di beberapa strukturnya sudah rapuh. Selain itu, warga mengeluhkan suara kukul dari Bale Kukul yang kurang jelas terdengar ketika akan diadakannya suatu kegiatan di Banjar, sehingga tim pengabdian kepada masyarakat perlu mengakomodir keluhan tersebut dalam disain.



Gambar 5

Kondisi Eksisting Bale Kukul (Dokumentasi 2017)

Berdasarkan analisa kondisi eksisting melalui pengamatan langsung ke lapangan dan wawancara dengan beberapa pemuka Banjar, didapatkan data permintaan dari warga Banjar Kaja Panjer yang menginginkan dibuatkan suatu analisa kelebihan dan kekurangan dari dua alternatif desain yang ditawarkan yaitu desain hanya memperbaharui material saja (alternatif 1 dan desain menempatkan posisi Bale Kukul lebih tinggi

(alternatif 2). Analisa dari kedua alternatif desain ini didasarkan pada analisa tampilan/estetika dan fungsi bangunan, dan analisa rencana anggaran biaya.

Tabel 5
Perbandingan Alternatif 1 dan Alternatif 2

ANALISA	GANTI MATERIAL FINISHING SAJA (ALTERNATIF 1)	BALE KULKUL DIATAS, DIBAWAH PAKAI TOKO (ALTERNATIF 2)	TERPILIH & SOLUSI
TAMPILAN	ESTETIS	ESTETIS, MONUMENTAL, AKSEN VOCAL POINT KAWASAN	ALTERNATIF 2 (Ditutup cover Conwood & Diukir)
FUNGSI RAB	KURANG Rp 92.338.692,00	BERFUNGSI MAKSIMAL Rp 173.915.544,00	ALTERNATIF 2 ALTERNATIF 1

Berdasarkan analisa dari tim perencana serta beberapa kali terjadinya FGD, maka diputuskan oleh Mitra untuk menjalankan alternatif kedua yaitu renovasi total Bale Kulkul dengan membongkar Bale Kulkul yang lama, selanjutnya menempatkan Bale Kulkul diatas untuk memaksimalkan kelancaran bunyi dari suara kulkul, dan di bagian bawah dipakai sebagai areal komersil.

Adapun pada awalnya target luaran adalah gambar perencanaan dan perancangan, RAB, serta analisa struktur berdasarkan 2 alternatif desain Renovasi Atap Wantilan dan Renovasi Bale Kulkul. Namun pada kenyataannya, Desain perencanaan renovasi atap Wantilan sangat cepat dilakukan karena urgensi dari Wantilan yang perannya sangat sentral bagi masyarakat setempat. Sehingga tim PKM tidak hanya berperan pada perencanaan dan perancangan, tetapi ikut juga dalam tahap pelaksanaan sebagai pengawas kegiatan renovasi tersebut, meskipun karena kesibukan di kampus, tidak jarang komunikasi dengan mitra dalam pelaksanaan dilakukan via sms, telepon, dan media sosial. Adapun kegiatan kedepannya yang akan tetap dilangsungkan dengan pihak mitra antara lain:

- a. Gambar Desain Bale Kulkul yang sudah rampung, akan ditenderkan kepada pihak kontraktor. Tidak menutup kemungkinan, Tim PKM ikut serta memberikan pertimbangan kepada pihak mitra dalam memutuskan pemenang tender.
- b. Selanjutnya Tim PKM juga ikut dalam pengawasan di lapangan agar desain yang telah dibuat dan disepakati, dijalankan di lapangan oleh pihak kontraktor dengan baik, sesuai dengan spesifikasi arsitektur dan struktur.

4. SIMPULAN

Berdasarkan tujuan dan hasil yang diperoleh dari penelitian ini, maka dapat disimpulkan bahwa pada renovasi Atap Wantilan Bale Kulkul dipilih alternatif 2 yaitu menggunakan struktur Baja WF berdasarkan 5 jenis analisa yaitu analisa tampilan/estetika bangunan, kekuatan struktur, kecepatan pengerjaan, RAB, dan analisa lainnya. Alternatif ini dipilih berdasarkan 2 kali FGD serta 1 kali rapat besar yang mengundang seluruh warga Banjar Kaja Panjer untuk menentukan pilihan alternatif material struktur. Proses desain hingga meraih keputusan final desain terbilang cepat hanya sekitar 2 bulan, sehingga Tim PKM juga sempat membantu untuk meninjau aplikasi pengerjaan struktur di lapangan di lapangan beberapa kali, sedangkan kasus kedua yaitu renovasi Bale Kulkul, alternatif yang dipilih adalah alternatif 2 yaitu menempatkan Bale Kulkul di bagian atas dan memakai ruang di bawah Bale Kulkul sebagai ruang dengan fungsi komersil. Pemilihan ini juga sudah didasarkan pada analisa tampilan, fungsi, serta RAB. Adapun saran yang bisa diberikan dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah sebaiknya dalam memutuskan pemenang tender hendaknya berasal dari tim yang independent dan bukan berasal dari salah satu anggota banjar sehingga dalam pengerjaan di lapangan, tim dapat lebih tegas dalam melihat ketidaksesuaian pengerjaan di lapangan dengan desain yang dibuat.

REFERENSI

Atmadi S P, T., Astuti, A. D., & Luthfi, A. (2018). *Konsultasi Desain Renovasi Halaman dan Gapura Masjid Jami Al-Huda Di*

Kemanggisan Jakarta Barat. *JAM-Jurnal Abdi Masyarakat*, 3(2). <http://publikasi.mercubuana.ac.id/index.php/jam/article/view/6064/2676>

Fathonah, J. A., Dwi S, A. A., & Ismunarti, D. H. (2016). Tinggi Muka Air Rencana Guna Renovasi Breakwater Di Pelabuhan Perikanan Samudera Cilacap (PPSC). *Jurnal Oseanografi*, 5(1), 105–114. <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/jose>

Swanendri, N. M., & Susanta, I. N. (2016). Penataan Bale Kulkul Banjar Kerta Ampura Desa Pakraman Perasi Desa Pertama Kecamatan Karangasem Kabupaten Karangsem. *Jurnal Udayana Mengabdi*, 15(2), 179-184–184. <https://ojs.unud.ac.id/index.php/jum/article/view/22575/14835>

Wibawa, B. A., & Saraswati, R. S. (2016). Perencanaan Pembangunan Masjid Al.Ikhwan Kelurahan Karangayu, Semarang. *E-Dimas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 7(1). <http://journal.upgris.ac.id/index.php/e-dimas/article/view/1034/934>