

HALAMAN SAMPUL

LAPORAN AKHIR

PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT



**PERENCANAAN KONSTRUKSI AYOMAN
DI LOKASI “OPEN SPACE” RT 04 / RW 04
KELURAHAN KRAMAS, KECAMATAN TEMBALANG,
KOTA SEMARANG**

Tim Pengabdian:

Ketua:

Alim Muhroni, ST., MT. (NIDN. 0630049501)

Anggota

Ir. Agung Hari Wibowo, SIP., ST., MT. (NIDN. 0604089203)

Khoirudin Fakhri, ST., MT. (NIDN. 0621089603)

UNIVERSITAS DARUL ULUM ISLAMIC CENTRE SUDIRMAN GUPPI (UNDARIS)

UNGERAN

2024

HALAMAN PENGESAHAN

LAPORAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

1. Judul Pengabdian : Perencanaan Konstruksi Ayoman Di Lokasi “Open Space” RT 04 / RW 04, Kelurahan Kramas, Kecamatan Tembalang
2. Ketua Tim Pengabdian
 - a. Nama Lengkap & Gelar : Alim Muhroni, ST., MT.
 - b. Jenis Kelamin : L
 - c. NIDN : 0630049501
 - d. Pangkat / Golongan : -
 - e. Jabatan Fungsional : -
 - f. Fakultas / Jurusan : Teknik / Teknik Sipil
 - g. Alamat : Jl. Tentara Pelajar No. 13 Ungaran
 - h. Telepon / Fax / Email : (024) 6924355
3. Jumlah Anggota Pengabdian
 - a. Nama Anggota / NIDN : Ir. Agung Hari Wibowo, SIP., ST., MT. / 0604089203
 - b. Nama Anggota / NIDN : Khoirudin Fakhri, ST., MT. / 0621089603
4. Lokasi Pengabdian : Tembalang Pesona Asri, RT 04 / RW04 Kelurahan Kramas, Kecamatan Tembalang, Kota Semarang
5. Rencana Belanja Total Mandiri : Rp. 3.500.000,- (Tiga Juta Lima Ratus Ribu Rupiah)
6. Tahun Pelaksanaan : Juli 2023 – Maret 2024

Ungaran, Maret 2024

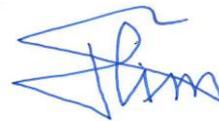
Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik



Abdullah, ST., MT.
NIDN. 0629096901



Ketua Tim Pengabdian



Alim Muhroni, ST., MT.
NIDN. 0630049501

Menyetujui,
Ketua LPPM



Dr. Soetomo, M.Pd.
NIDN. 001096002



DAFTAR ISI

HALAMAN SAMBUNG.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR GAMBAR.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
BAB II DASAR, TUJUAN, DAN MANFAAT KEGIATAN.....	3
2.1 Dasar Kegiatan.....	3
2.2 Tujuan Kegiatan.....	3
2.3 Manfaat Kegiatan.....	3
BAB III METODE PELAKSANAAN.....	4
3.1 Waktu dan Tempat Pelaksanaan.....	4
3.2 Tahapan Pelaksanaan.....	4
3.3 Pelaksanaan Kegiatan.....	5
BAB IV HASIL KEGIATAN.....	6
4.1 Gambar Kerja.....	6
4.2 Visualisasi Gambar 3D.....	8
4.3 Rencana Anggaran Biaya.....	8
4.4 Kegiatan Sosialisasi Desain.....	9
BAB V KESIMPULAN DAN REKOMENDASI.....	10
5.1 Kesimpulan.....	10

5.2	Rekomendasi.....	10
	LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	vii

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Situasi Lokasi Rencana Konstruksi Ayoman (Google Earth)	4
Gambar 2 Denah	6
Gambar 3 Gambar Tampak	6
Gambar 4 Gambar Potongan A-A	7
Gambar 5 Gambar Potongan B-B	7
Gambar 6 Visualisasi 3D (1)	8
Gambar 7 Visualisasi 3D (2)	8
Gambar 8 Kegiatan Sosialisasi Desain	9

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Laporan Pengabdian Kepada Masyarakat ini dengan judul “*Perencanaan Konstruksi Ayoman Di Lokasi “Open Space” RT 04 / RW 04, Kelurahan Kramas, Kecamatan Tembalang*”

Tujuan dari kegiatan pengabdian ini adalah aktualisasi diri dan berkontribusi di dalam Masyarakat melalui ide dan gagasan dalam bentuk Desain Konstruksi Ayoman yang kokoh, aman, efisien, serta memperhatikan aspek estetika. Dengan ini penulis berharap bahwa Konstruksi Ayoman sebagai fasilitas tambahan warga dapat dibangun nantinya, dan bermanfaat bagi kegiatan interaksional Masyarakat di lokasi.

Melalui kesempatan ini pula, penulis sampaikan banyak terimakasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam pelaksanaan kegiatan ini, diantaranya:

1. Bapak Dr. Soetomo, M, Pd. selaku Ketua LPPM Undaris,
2. Bapak Abdullah, ST., MT. selaku Dekan Fakultas Teknik Undaris,
3. Seluruh warga RT 04/RW 04 Kelurahan Kramas, Kecamatan Tembalang.

Penulis menyadari laporan ini masih banyak kekurangan. Untuk itu masukan berupa kritik dan saran senantiasa kami nantikan demi perbaikan-perbaikan di kemudian hari.

Ungaran, Maret 2024

Tim Penulis

BAB I

PENDAHULUAN

Pengabdian masyarakat merupakan suatu gerakan proses pemberdayaan diri untuk kepentingan masyarakat. Merujuk pada Undang-undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 Tentang Pendidikan Tinggi, pengabdian masyarakat merupakan satu dari tiga kewajiban utama penyelenggaraan perguruan tinggi, yakni Tri Dharma Perguruan Tinggi yang dimaknai sebagai tujuan yang harus dicapai dan wajib diterapkan dengan sebaik-baiknya. Dengan kata lain, pengabdian masyarakat merupakan bentuk aktualisasi diri civitas akademika untuk dapat bermanfaat bagi masyarakat.

Pengabdian masyarakat dapat dilakukan dalam berbagai bentuk, salah satunya adalah menyumbangkan gagasan atau ide pembangunan / pengembangan, baik pembangunan komunitas, pembangunan sosial, maupun pembangunan infrastruktur untuk mendukung kegiatan masyarakat. Hal ini merupakan bentuk kontribusi Pendidikan Tinggi terhadap pembangunan masyarakat. Semangat untuk senantiasa berkembang ke arah yang lebih baik ini lah kemudian mendasari kegiatan pengabdian masyarakat ini. Bentuk pengabdian masyarakat yang kemudian menjadi bahan dalam laporan ini adalah kegiatan perencanaan konstruksi ayoman di Kawasan pemukiman bernama Tembalang Pesona Asri.

Tembalang Pesona Asri merupakan salah satu perumahan yang berada di Kota Semarang sisi selatan. Secara administratif, Tembalang Pesona Asri termasuk dalam RW. 04 Kelurahan Kramas, Kecamatan Tembalang. Tembalang Pesona Asri terdiri dari 7 RT dengan jumlah \pm 40 KK di masing-masing RT. Perumahan Tembalang Pesona Asri merupakan Kawasan pemukiman cukup padat dengan lahan terbuka hijau yang sangat terbatas.

Kegiatan pengabdian ini dilakukan di Kawasan RT. 04 Tembalang Pesona Asri yang terdapat Ruang Terbuka yang oleh warga setempat sering disebut sebagai *open space*. Di ruang ini lah kegiatan warga RT. 04 sering difokuskan, diantaranya adalah

Pertemuan Rutin Bulanan Warga, Kegiatan PKK, Posyandu, maupun kegiatan-kegiatan lainnya yang menyangkut aktivitas pemukiman.

Sebagai gambaran, batas-batas wilayah RT. 04 RW. 04 Kelurahan Kraman adalah sebagai berikut:

- Sebelah utara: Cluster Dendronium Perumahan Permata Tembalang
- Sebelah Selatan: RT. 02 RW. 04 Kelurahan Kramas, Kecamatan Tembalang
- Sebelah timur: RT. 03 RW. 04 Kelurahan Kramas, Kecamatan Tembalang dan Kawasan Kebun
- Sebelah barat: Cluster Ephorbia Perumahan Permata Tembalang

Pembangunan masyarakat tidak lah terlepas dari komunikasi dan interaksi antar warga. Demikian pula di lokasi pengabdian, dengan adanya fasilitas pendukung berupa konstruksi ayoman di area *open space* diharapkan menjadi fasilitas pendukung dalam segala kegiatan dan interaksi warga. Atas dasar hal di atas, tim penulis berinisiatif untuk merancang sebuah desain konstruksi ayoman sebagai tambahan fasilitas dalam mendukung kegiatan aktivitas pemukiman di Kawasan RT. 04 / RW. 04 Kelurahan Kramas, Kecamatan Tembalang, Kota Semarang.

BAB II

DASAR, TUJUAN, DAN MANFAAT KEGIATAN

2.1 Dasar Kegiatan

Surat Tugas Ketua LPPM Universitas Darul Ulum Islamic Centre Sudirman GUPPI (UNDARIS) Nomor 087/A.II/VII/2023 Tanggal 27 Juli 2023 Perihal Tugas Melaksanakan Sosialisasi dan Rencana Desain Fasilitas Pendukung di Ruang Terbuka RT. 04 / RW. 04, Kelurahan Kramas, Kecamatan Tembalang, Kota Semarang (*terlampir*).

2.2 Tujuan Kegiatan

Tujuan dilaksanakannya kegiatan ini adalah:

- Memberdayakan diri untuk kepentingan masyarakat
- Memenuhi Tri Dharma Perguruan Tinggi
- Memberikan ide / gagasan untuk konstruksi ayoman yang aman serta bernilai estetis dan ekonomis sebagai fasilitas pendukung di area *open space*.

2.3 Manfaat Kegiatan

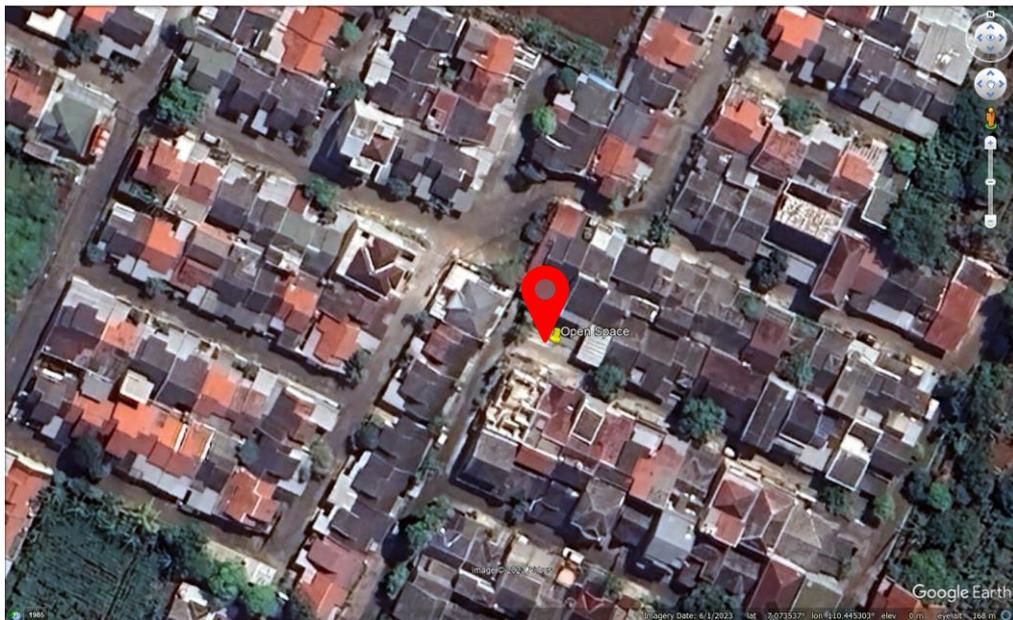
- Bagi Masyarakat
Kegiatan ini memberikan pilihan ataupun opsi desain konstruksi ayoman untuk diaplikasikan di lokasi *open space* RT. 04/RW. 04 Kelurahan Kramas, Kecamatan Tembalang.
- Bagi pelaksana kegiatan pengabdian Masyarakat
Kegiatan pengabdian Masyarakat ini merupakan aktualisasi diri dari pelaksana kegiatan. Melalui program pengabdian ini pelaksana kegiatan dapat menerima manfaat untuk dapat berkontribusi langsung di dalam Masyarakat melalui ide dan gagasan.

BAB III

METODE PELAKSANAAN

3.1 Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian kepada Masyarakat ini dilakukan di RT. 04 / RW. 04 Kelurahan Kramas, Kecamatan Tembalang, Kota Semarang. Titik koordinat lokasi berada pada -7.073593° ; 110.445374° dengan detail situasi sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 1 berikut:



Gambar 1 Situasi Lokasi Rencana Konstruksi Ayoman (Google Earth)

Kegiatan ini dilaksanakan pada periode Juli 2023 hingga Maret 2024. Kegiatan dibagi dalam tahap survey awal, koordinasi dengan RT setempat, penggambaran konsep visual 3D, dan penggambaran gambar kerja.

3.2 Tahapan Pelaksanaan

Tahapan pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada Masyarakat ini dilakukan melalui urutan sebagai berikut:

- Survey awal kondisi lapangan termasuk pengukuran lahan tersedia
- Koordinasi dengan perangkat setempat dalam hal ini ketua RT
- Membuat desain konstruksi ayoman

- Sosialisasi desain kepada warga RT. 04 / RW. 04 Kelurahan Kramas, Kecamatan Tembalang, Kota Semarang

3.3 Pelaksanaan Kegiatan

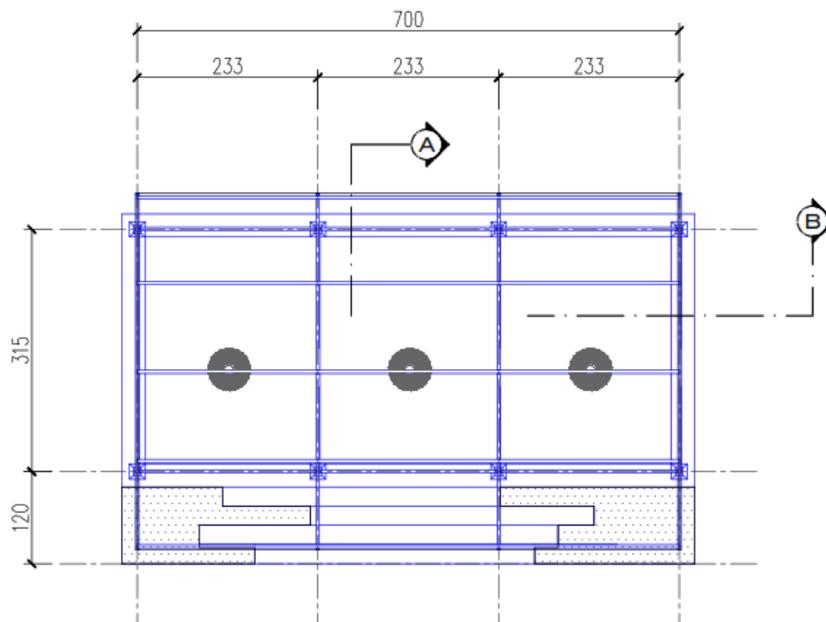
Sesuai pada sub-bab 3.2, pelaksanaan kegiatan dibagi dalam 4 tahap sebagai berikut:

- Survey awal
Tahap pertama yang dilakukan adalah survey kondisi eksisting lapangan. Hal ini dalam rangka melakukan observasi terhadap lapangan yang akan dibangun konstruksi ayoman. Kegiatan ini meliputi pendataan ketersediaan lahan, pola aliran drainase, dan lokasi rencana dropping material.
- Koordinasi dengan perangkat setempat
Tahap kedua adalah koordinasi dengan perangkat setempat, dalam hal ini Ketua RT. Selain mengungkapkan maksud dari kegiatan pengabdian ini, koordinasi dilakukan juga dalam rangka melakukan konfirmasi terkait data-data yang didapat pada saat survey awal.
- Membuat desain konstruksi ayoman
Setelah melakukan survey awal dan koordinasi, tahap selanjutnya adalah perencanaan desain konstruksi ayoman. Adapun perencanaan dilakukan dengan bantuan perangkat lunak AutoCAD untuk pembuatan gambar 2 dimensi dan gambar kerja, Sketch Up untuk membuat gambar 3D, serta Lumion dan Enscape untuk kegiatan rendering dan visualisasi.
- Sosialisasi Desain kepada warga
Tahapan akhir dari kegiatan ini adalah sosialisasi serta penyerahan desain kepada RT setempat. Penyerahan dilakukan berbarengan saat pertemuan rutin bulanan. Daftar hadir peserta terlampir pada bagian belakang laporan ini

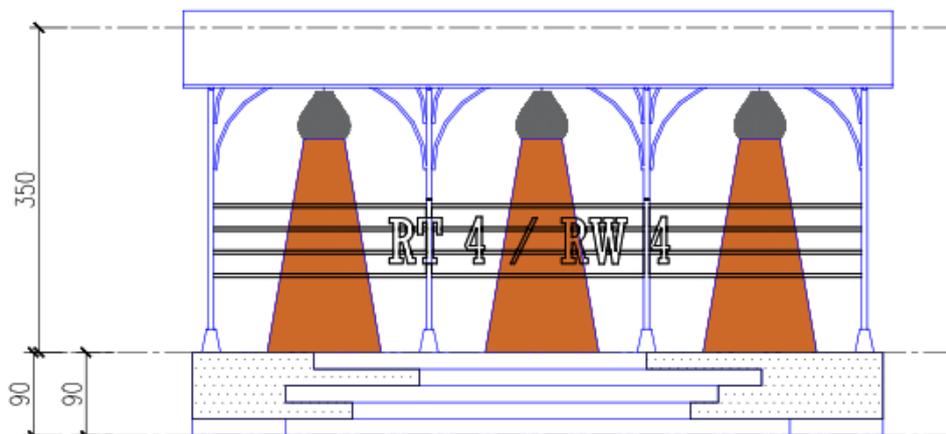
BAB IV HASIL KEGIATAN

Beberapa bentuk keluaran dari kegiatan pengabdian Masyarakat di RT. 04 / RW. 04 Kelurahan Kramas tentang Desain Konstruksi Ayoman di open space ini meliputi Gambar Kerja, Visualisasi 3D, Rencana Anggaran Biaya, dan Sosialisasi Penyampaian Desain pada warga.

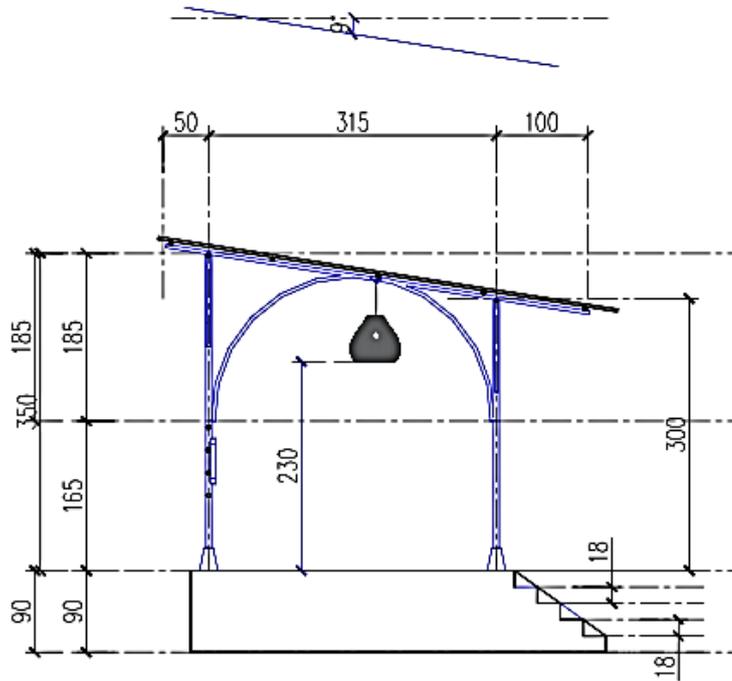
4.1 Gambar Kerja



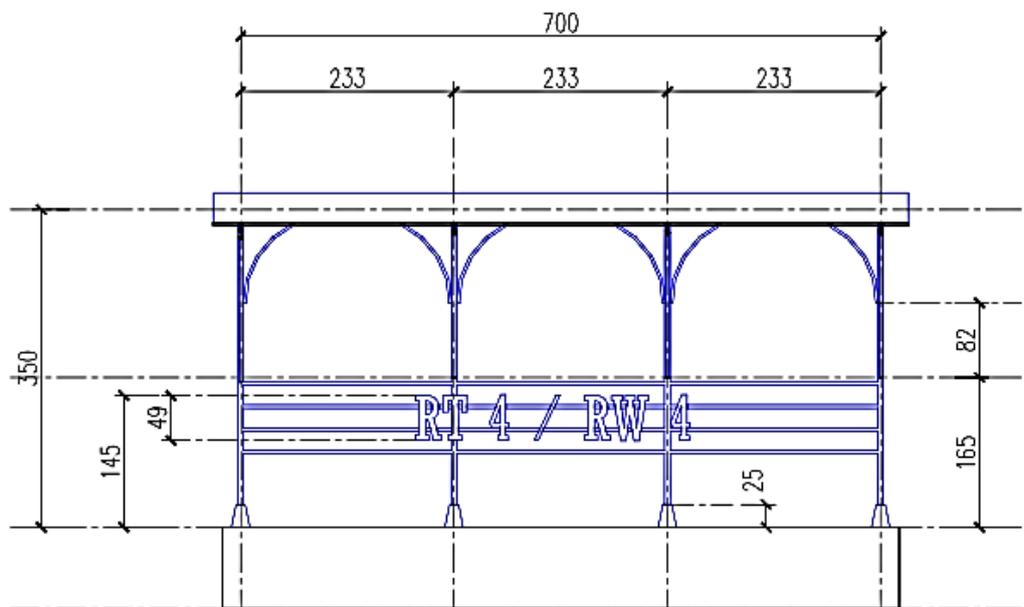
Gambar 2 Denah



Gambar 3 Gambar Tampak

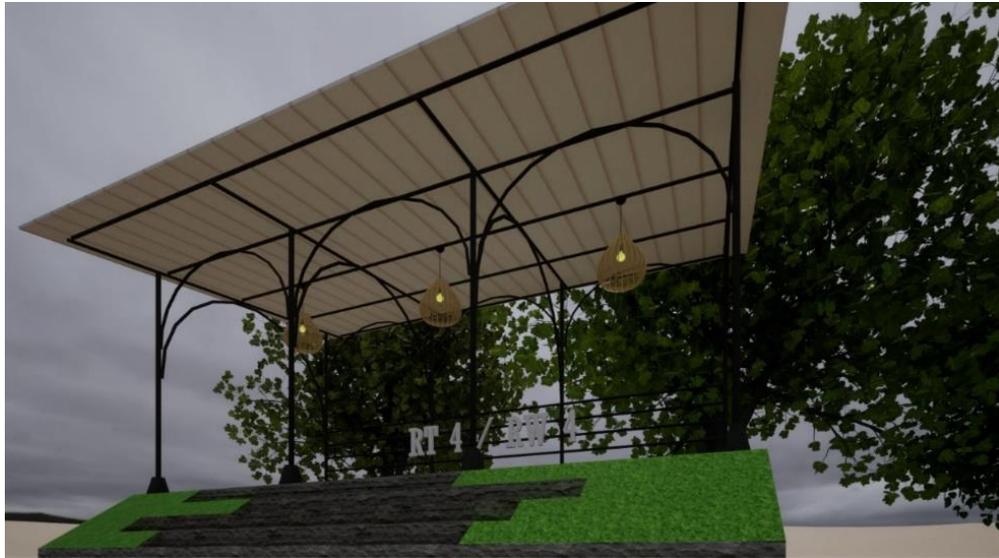


Gambar 4 Gambar Potongan A-A



Gambar 5 Gambar Potongan B-B

4.2 Visualisasi Gambar 3D



Gambar 6 Visualisasi 3D (1)



Gambar 7 Visualisasi 3D (2)

4.3 Rencana Anggaran Biaya

Konstruksi penyangga utama menggunakan pipa hollow dengan ukuran 2', 3/4', dan 1/2'. Sedangkan atap menggunakan alderon dengan pertimbangan estetika serta keawetan. Untuk lantai digunakan batu alam (andesit). Seluruh tiang utama ditopang oleh pondasi umpak yang terbuat dari beton. Dengan asumsi

demikian, dikalkulasikan biaya pengerjaan adalah Rp. 700.000 / m². Maka estimasi biaya yang dibutuhkan adalah:

$$\begin{aligned}\text{Luasan} &= \text{Panjang} \times \text{Lebar} \\ &= 7,00 \times 4,35 \\ &= 30,45 \text{ m}^2\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Biaya} &= 700.000 \times 30,45 \\ &= \text{Rp. 21.315.000,-}\end{aligned}$$

4.4 Kegiatan Sosialisasi Desain

Telah dilakukan sosialisasi desain rencana konstruksi ayoman open space RT. 04 / RW. 04 Kelurahan Kramas, Kecamatan Tembalang pada Hari Sabtu Tanggal 09 Maret 2024 Bertempat di Rumah Bapak Andriyanto (Tembalang Pesona Asri Blok L-8). Kegiatan paparan dilakukan disela-sela pertemuan rutin bulanan yang dihadiri oleh 17 Orang (Daftar Hadir terlampir).



Gambar 8 Kegiatan Sosialisasi Desain

BAB V

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

5.1 Kesimpulan

Kegiatan pengabdian Masyarakat merupakan salah satu bentuk Pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi. Lewat program pengabdian ini civitas akademika dapat mengaplikasikan keilmuannya dalam Masyarakat secara langsung sehingga dampaknya dapat dirasakan secara langsung. Hal tersebut merupakan tujuan utama dari pelaksanaan program pengabdian masyarakat ini.

Manfaat dari kegiatan pengabdian dalam bentuk Perencanaan Konstruksi Ayoman Di Lokasi “Open Space” RT 04 / RW 04, Kelurahan Kramas, Kecamatan Tembalang ini secara langsung dapat dirasakan oleh masyarakat. Dari kegiatan ini, warga RT 04 / RW 04 Kelurahan Kramas, Kecamatan Tembalang memperoleh desain kontruksi ayoman yang akan dijadikan sebagai acuan Pembangunan Kontruksi Ayoman yang merupakan salah satu prasarana di Ruang Terbuka Hijau.

5.2 Rekomendasi

Adapun rekomendasi yang dapat disampaikan terkait dengan kegiatan ini diantaranya sebagai berikut:

1. Perlu dilakukan survey yang lebih mendalam terkait harga bahan atau material yang akan digunakan. Hal ini digunakan sebagai pembanding penawaran dari calon pemborong.
2. Perlu dilakukan pendampingan saat proses Pembangunan dilakukan



YAYASAN UNDAIRIS KABUPATEN SEMARANG
UNIVERSITAS DARUL ULMU ISLAMIC CENTRE SUDIRMAN GUPPI
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN
KEPADA MASYARAKAT

Jl. TentaraPelajar No. 13 Telp (024) 6923180, Fax. (024) 76911689 Ungaran Timur 50514
Website : undaris.ac.id email : info@undaris.ac.id

SURAT TUGAS

Nomor: 087/A.II/VII/2023

Ketua LPPM Universitas Darul Ulum Islamic Centre Sudirman GUPPI (UNDARIS)
Ungaran, dengan ini memberikan tugas kepada dosen yang namanya tercantum di bawah ini.

No	Nama	NIDN	Keterangan
1	Alim Muhroni, ST. MT	0630049501	Ketua
2	Agung Hari Wibowo, ST. MT	06040892 03	Anggota
3	Khaerudin Fakhri, ST., MT	06210896 03	Anggota

Tugas : Melaksanakan Sosialisasi dan Rencana Desain Fasilitas Pendukung di
Ruang Terbuka RT.04 RW.04 Kel. Kramas Kec. Tembalang Kota Semarang

Hari/ Tanggal : Senin, 07 Agustus 2023

Tempat : Gedung Pertemuan RT : 04 / RW : 04 Kel. Kramas Kec. Tembalang
Kota Semarang

Demikian untuk dapat dilaksanakan dengan sebaik-baiknya dan menyampaikan laporan
setelah selesai melaksanakan tugas.

Ungaran, 27 Juli 2023

a.n. Ketua
Sekretaris,



Yogi Ageng Sri Legowo, S.Pd., M.Pd
NIDN. 0624069201

Mengetahui

Telah melaksanakan tugas sebagaimana mestinya

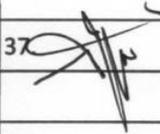


Daftar Hadir

DAFTAR HADIR
PERTEMUAN BULANAN WARGA RT.IV/RW.IV
PERUMAHAN TEMBALANG PESONA ASRI

PERTEMUAN BULAN : Maret 2024
HARI/TANGGAL : Sabtu, 09 Maret 2024
TEMPAT : Rumah Bp. Andriyanto (L-8)

NO.	NAMA	BLOK	NO. TELP/HP	TANDA TANGAN
1.	Sudalma	L-1		1. <i>Jalab</i>
2.	Debagus Nandang	L-2		2. <i>[Signature]</i>
3.	Ahmad Su'udi	L-3		3.
4.	Joko Supriyono	L-4		4.
5.		L-5		5.
6.	Immanuel	L-6		6.
7.	Sularyo	L-7		7. <i>[Signature]</i>
8.	Andriyanto	L-8		8. <i>[Signature]</i>
9.	Agung Hari Wibowo	L-9		9.
10.		L-10		10.
11.		L-11		11.
12.	Retno W.	L-12		12.
13.	Hari Nugroho	L-12 A		13. <i>[Signature]</i>
14.	Agung Siwitomo	L-14		14.
15.		L-15		15.
16.	Susapto	L-16		16.
17.	Yamani	L-17		17. <i>[Signature]</i>
18.		L-18		18.
19.	Arif Budiman	L-19		19.
20.		L-20		20.
21.	Yono / Fendi	M-1		21. <i>[Signature]</i>
22.	Bambang Jatmiko	M-2		22. <i>[Signature]</i>
23.	Mujiburahman	M-3		23.
24.		M-4		24.
25.	Irsyad Arif	M-5		25. <i>[Signature]</i>

NO.	NAMA	BLOK	NO. TELP/HP	TANDA TANGAN
26.		M-6		26.
27.	Irfan Dwi Cahyono	M-7		27. 
28.	Ari	M-8		28.
29.	Arief Yuliarno	M-9		29. 
30.	Heri Tjahjono	M-10		30. 
31.	Tulus	M-11		31. 
32.	Eko Susanto	M-12		32. 
33.		M-12 A		33.
34.		M-14		34.
35.		M-15		35.
36.	Eko Wahyudi	M-16		36.
37.	Indriatmono	M-17		37. 
38.		M-18		38.
39.	Widihantara	M-19		39.
40.		M-20		40.
41.	Mulyadi	N-1		41. 
42.		N-2		42.
43.	Suparno	N-3		43.
44.	Haryanto Joko Santoso	N-4		44.
45.		N-5		45.
46.	Nur Arifin	N-6		46.
47.	Wasesa	N-7		47.
48.	Suhardi	N-8		48. 
49.	Susianto	N-9		49.
50.	Hendri Ariantoro	N-10		50.