

PERANCANGAN RUMAH TAHFIZ AL-QUR'AN AL-ATQIYA DESA LOGAS

Surya Adinata¹, Chitra Hermawan², Ade Irawan³, Gusmulyani⁴, Dwi VistiRurianti⁵, Joko Triyanto⁶, Ermiyati⁷, Arri Juliandi⁸, Rezi Oktarianto⁹

^{1,2,3,4,5,6}Dosen Program Studi Teknik Sipil Universitas Islam Kuantan Singingi
^{8,9} Mahasiswa Program Studi Teknik Sipil Universitas Islam Kuantan Singingi
Jl. Gatot Subroto KM 7 Teluk Kuantan

⁷ Dosen Program Studi Teknik Sipil Universitas Riau
Jl. Kampus Bina Widya Km 12,5 Simpang Baru Panam Pekanbaru

e-mail: ¹mastersuryaadinata@gmail.com, ²chitrahermawan22@gmail.com,
³ade_tsdal2Uniks@yahoo.com, ⁴gusmulyani70@gmail.com, ⁵dwivisti87@gmail.com,
⁶jtriyanto192@gmail.com, ⁷ermiyati_tanjung@yahoo.co.id, ⁸ajuliandi82@gmail.com,
⁹rezi.okta27@gmail.com,

Abstrak

Desa Logas yang berada di Kecamatan Singingi Kabupaten Kuantan Singingi, masyarakatnya sangat kuat menganut agama Islam. Walaupun pengetahuan agama mereka tidak begitu luas karena sarana pendidikan formal yang minim, namun mereka tidak mau meninggalkan ajaran agama yang kongkrit yang telah ada sejak zaman nenek moyang mereka. Dengan adanya jumlah penduduk Logas yang banyak dan beragama Islam maka diperlukan sarana pendidikan informal, hal mana begitu perlunya dibangun Rumah Tahfiz Al-Qur'an. Tujuan pelaksanaan program ini adalah hasil perancangan kompleks Rumah Tahfiz Al-Qur'an Al-Atqiya dapat digunakan sebagai panduan dalam membangun rumah tahfiz. Metode yang dilakukan melalui identifikasi serta pengukuran dan penggambaran lay out rumah tahfiz, direncanakan dan dikembangkan secara detail dengan disertai perhitungan anggaran biaya. Hasil yang PKM yaitu desain gambar pekerjaan masjid dan rencana anggaran biaya.

Kata kunci: Perancangan, Rumah Tahfiz, Anggaran biaya

1. PENDAHULUAN

Desa Logas yang berada di Kecamatan Singingi Kabupaten Kuantan Singingi, masyarakatnya sangat kuat menganut agama Islam. Walaupun pengetahuan agama mereka tidak begitu luas karena sarana pendidikan formal yang minim, namun mereka tidak mau meninggalkan ajaran agama yang kongkrit yang telah ada sejak zaman nenek moyang mereka. Dengan adanya jumlah penduduk Logas yang banyak dan beragama Islam maka diperlukan sarana pendidikan informal, hal mana begitu perlunya dibangun Rumah Tahfiz Al-Qur'an. Perumusan masalah program ini adalah belum lengkapnya perancangan kompleks Rumah Tahfiz Al-Qur'an Al-Atqiya. Sedangkan tujuan pelaksanaan program ini adalah hasil perancangan kompleks Rumah Tahfiz Al-Qur'an Al-Atqiya dapat digunakan sebagai panduan dalam membangun rumah tahfiz.

2. METODE PENGABDIAN

Metode yang dilakukan dalam pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini adalah melalui identifikasi serta pengukuran dan penggambaran layout rumah tahfiz direncanakan dan dikembangkan di Logas, Kecamatan Singingi, Kabupaten Kuantan Singingi.

Proses identifikasi meliputi pengamatan, survey, pengukuran, dan wawancara terhadap Yayasan Al-Atqiya Center terhadap kawasan rumah tahfiz akan dilakukan perencanaan dan perancangan di Desa Logas. Sedangkan pada proses sosialisasi tim Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) dari Prodi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, UNIKS akan mempresentasikan kajian atau temuan lapangan dan perancangan rumah tahfiz yang berpotensi di kembangkan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan pembahasan pengabdian kepada masyarakat pada Rumah Tahfiz Al-Atqiya desa logas yaitu :

1. Survey lokasi

Tahap pertama yang dilakukan dalam pengabdian kepada masyarakat pada Rumah Tahfiz Al-Atqiya desa logas yaitu dengan menjumpai pihak-pihak pengurus yayasan sekaligus mensurvey lokasi yang akan dijadikan bagian dalam perencanaan teknis. Dokumentasi pertemuan antara pihak PKM prodi teknik sipil dan yayasan rumah tahfiz ditunjukkan pada gambar 1. Lokasi PKM pada Rumah Tahfiz Al-Atqiya desa logas dilihat dari citra satelit ditunjukkan pada gambar 2. Luas area Rumah Tahfiz Al-Atqiya desa logas lebih kurang sekitar 1 ha. Informasi dari pihak yayasan tentang pembangunan rumah tahfiz Al-Atqiya dari hasil pertemuan salah satunya yaitu prioritas pembangunan kedepan adalah pembuatan masjid (musholla) untuk tempat sholat dan kegiatan-kegiatan keagamaan lainnya.



Gambar 1. pertemuan antara pihak PKM prodi teknik sipil dan yayasan rumah tahfiz Al-Atqiya



Gambar 2. Lokasi Pengabdian kepada Masyarakat di desa Logas dengan citra satelit

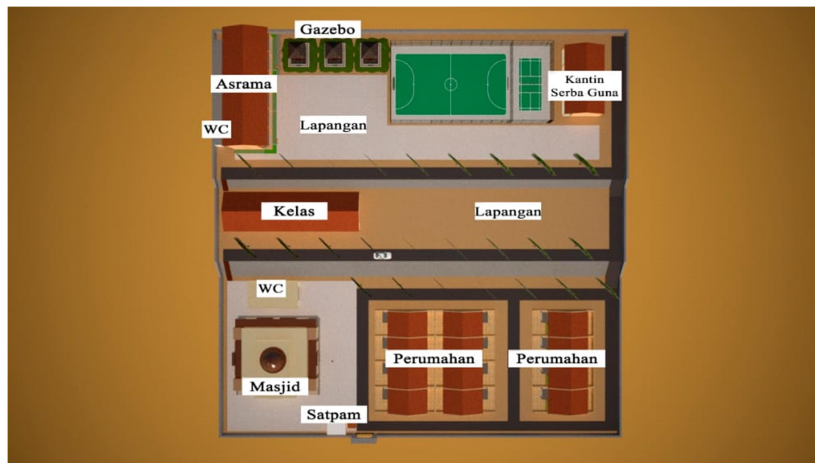
2. Pengukuran dan tata layout bangunan

Tindak lanjut survey yaitu dengan melakukan pengukuran dan tata layout. Dokumentasi pengukuran ditunjukkan pada gambar 3. Layout pembangunan rumah tahfiz Al-Atqiya ditunjukkan pada gambar 4. Sedangkan gambar 3D Layout pembangunan rumah tahfiz Al-Atqiya ditunjukkan pada gambar 5. Sesuai dengan layout pembangunan yang sudah direncanakan, bangunan-bangunan rumah tahfiz Al-Atqiya yaitu masjid, perumahan pengurus,

asrama santri, pos satpam, lapangan sepak bola, lapangan bulu tangkis, lapangan basket, ruang kelas, kantin serba guna dan gazebo. Dari hasil layout pembangunan rumah tahfiz Al-Atqiya, letak posisi masjid berada ditepi jalan utama. Sehingga dalam pengukuran dilapangan didapat ukuran rencana masjid yaitu 20 m x 20 m. Dari layout tersebut selanjutnya dijadikan acuan untuk pembuatan gambar kerja (*shop drawing*) dan Rencana Anggaran Biaya (RAB).



Gambar 3. Pengukuran lokasi area PKM



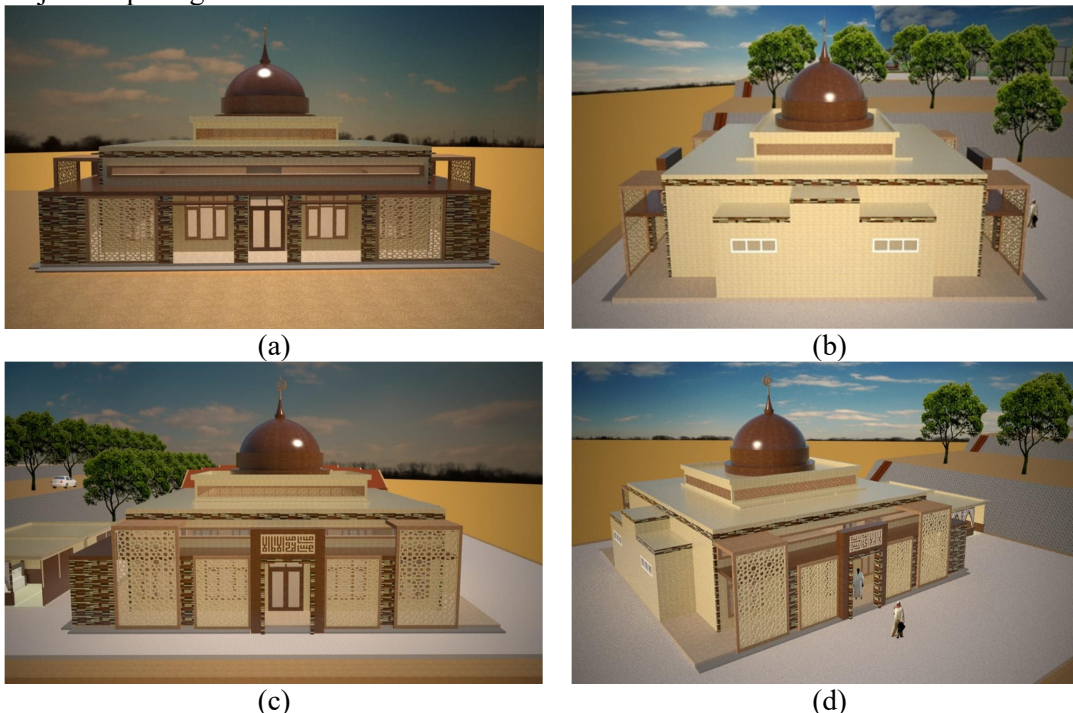
Gambar 4. Layout pembangunan rumah tahfiz Al-Atqiya



Gambar 5. Gambar 3D Layout pembangunan rumah tahfiz Al-Atqiya

3. Perancangan Gambar Bangunan dan Rencana Anggaran Biaya.

Sesuai dengan arahan dan perundingan dari pihak yayasan dan tim PKM prodi teknik sipil, sehingga tim PKM membuat rancangan masjid secara detail dan sekaligus Rencana Anggaran Biaya (RAB). Dari gambar ini nantinya dijadikan gambar kerja (*Shop Drawing*) untuk acuan pembangunan masjid. Dan Rencana Anggaran Biaya dijadikan biaya acuan untuk pembangunan bertahap dan berkelanjutan. Gambar tampilan 3d masjid rumah tahfiz Al-Atqiya ditunjukkan pada gambar 6.

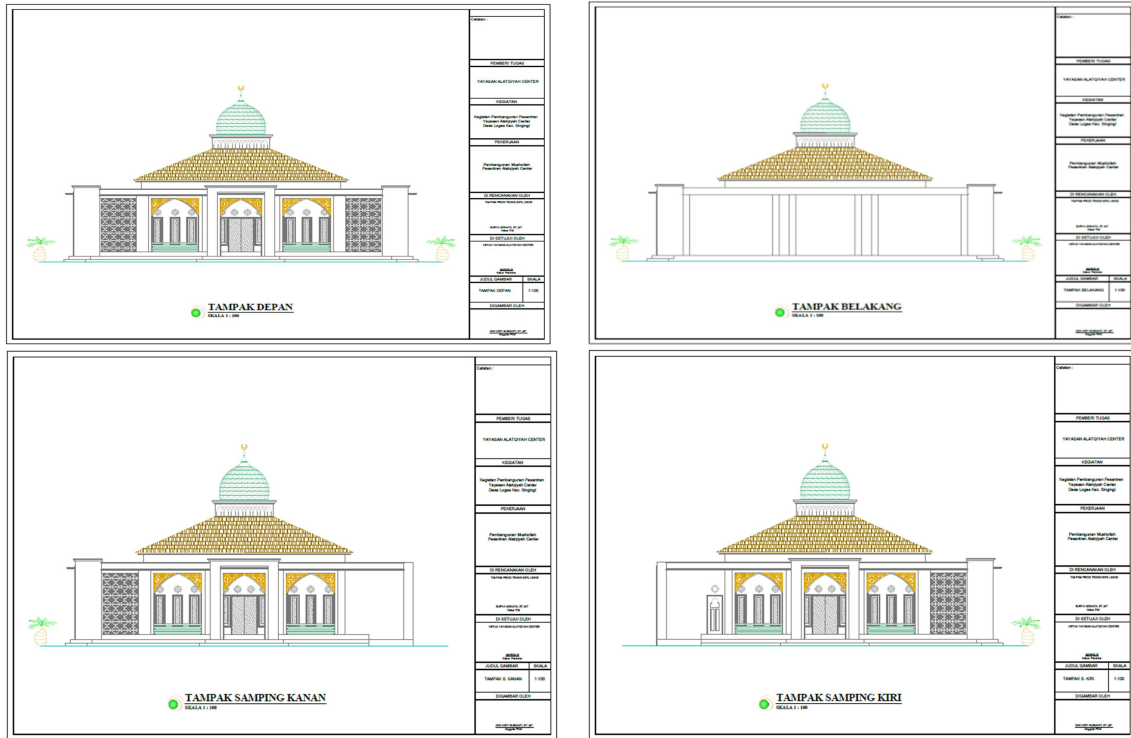


Gambar 6. Gambar tampilan 3d masjid rumah tahfiz Al-Atqiya
(a. tampak depan, b. tampak belakang, c. tampak samping kiri, d. tampak samping kanan)

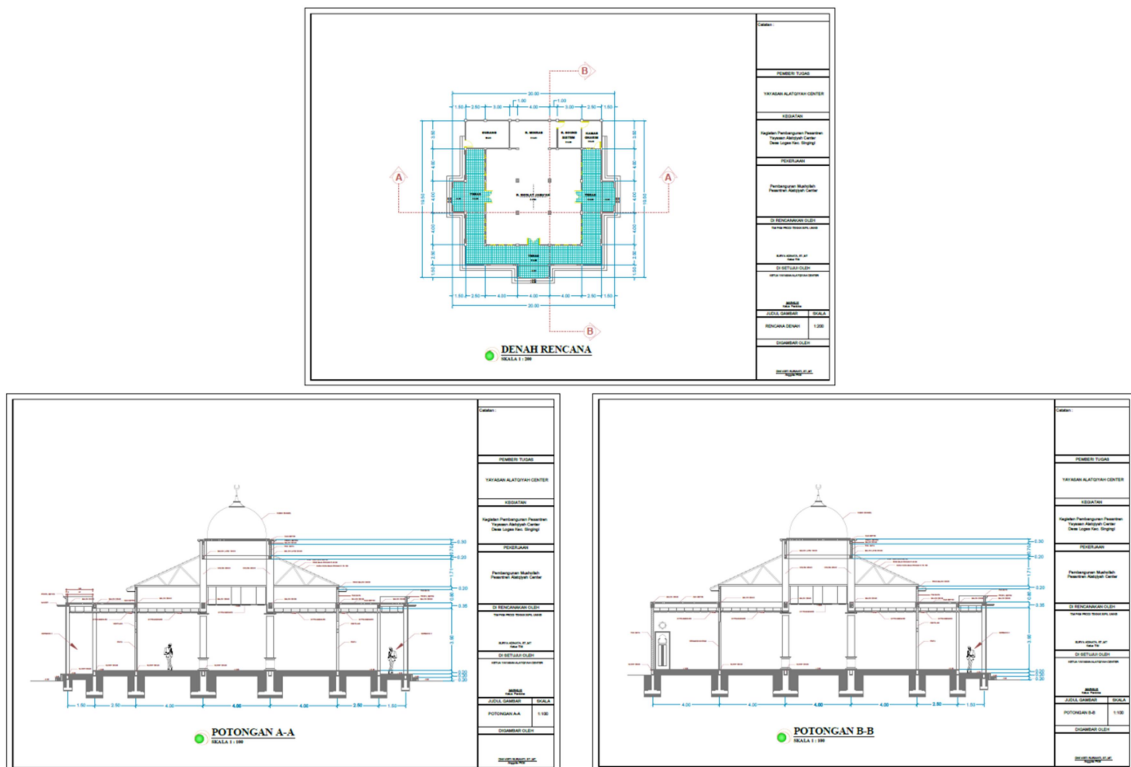
A. Rancangan gambar kerja (*Shop Drawing*)

Rancangan gambar kerja (*Shop Drawing*) masjid rumah tahfiz Al-Atqiya yang disusun oleh tim PKM prodi teknik sipil yaitu tampak bangunan Masjid ditunjukkan pada gambar 7, denah dan potongan bangunan masjid ditunjukkan pada gambar 8, rencana Pondasi dan detailnya ditunjukkan pada gambar 9, gambar rencana sloof, kolom dan balok beserta detailnya

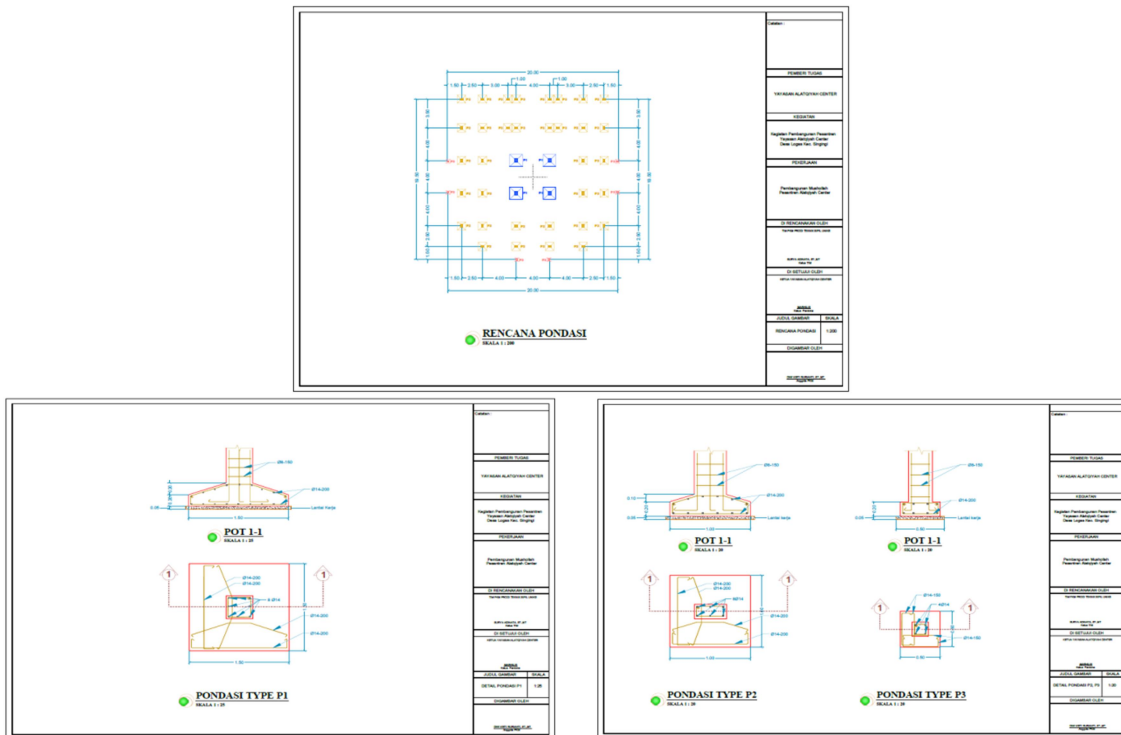
ditunjukkan pada gambar 10, gambar rencana dag beton atap ditunjukkan pada gambar 11, gambar rencana atap dan kubah masjid ditunjukkan pada gambar 12, gambar rencana dinding ditunjukkan pada gambar 13, pintu dan jendela beserta detailnya ditunjukkan pada gambar 14, gambar detail gerbang dan ornamen teras ditunjukkan pada gambar 15.



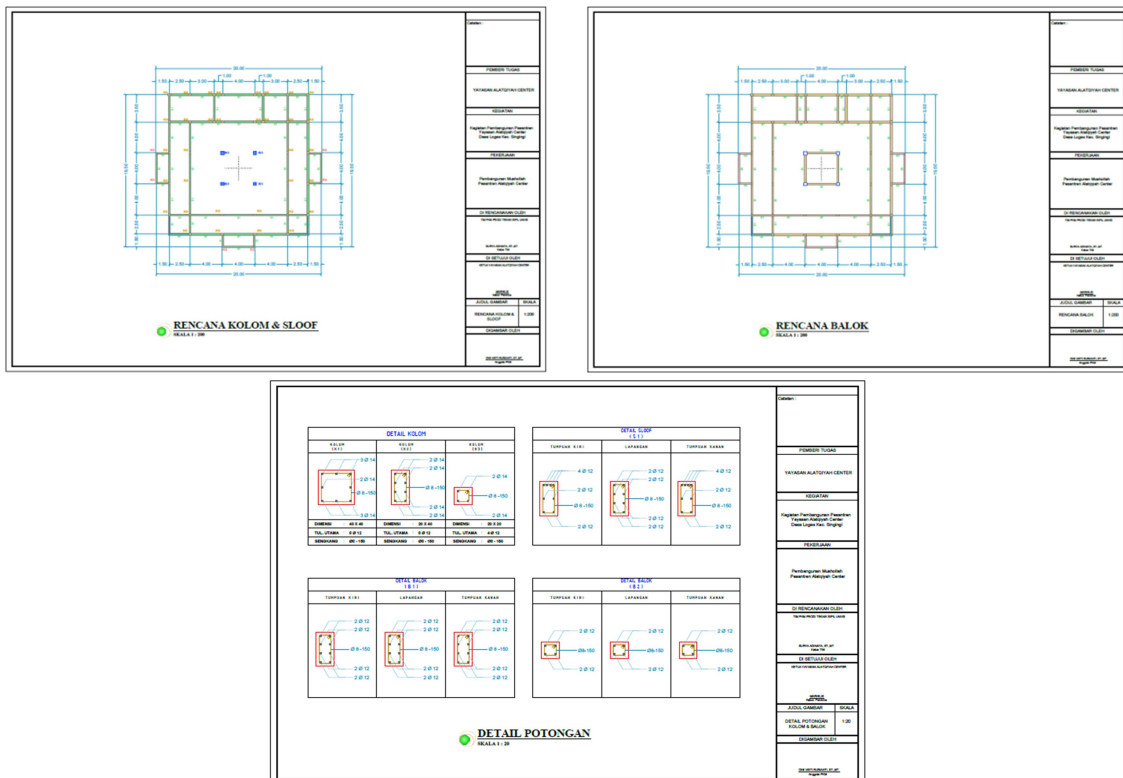
Gambar 7. Tampak bangunan Masjid



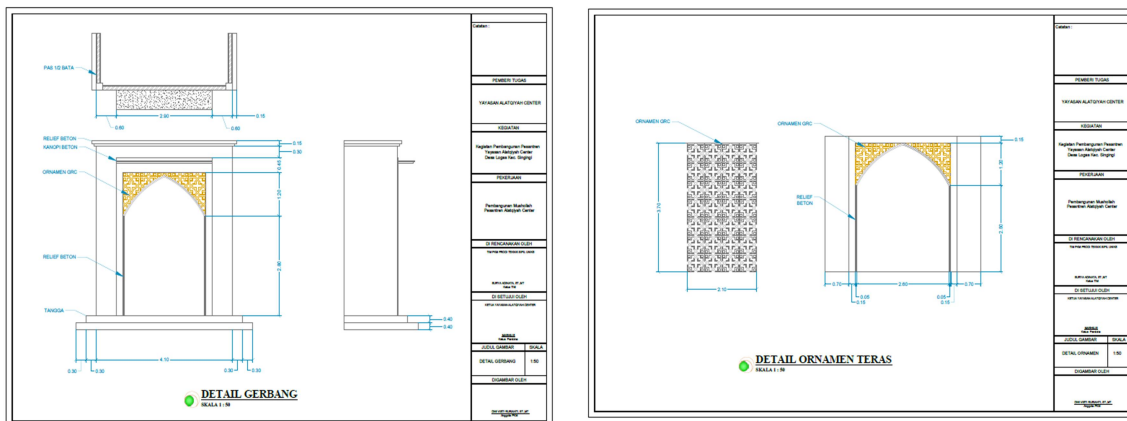
Gambar 8. Denah dan potongan bangunan masjid



Gambar 9. Rencana Pondasi dan detailnya



Gambar 10. Gambar rencana sloof, kolom dan balok beserta detailnya



Gambar 14. Gambar detail gerbang dan ornamen teras

B. Rencana Anggaran Biaya (RAB)

Rencana Anggaran Biaya (RAB) masjid rumah tahfiz Al-Atqiya yang disusun oleh tim PKM prodi teknik sipil yaitu rekapitulasi rencana anggaran biaya ditunjukkan pada tabel 1, rincian rencana anggaran biyaditunjukkan pada tabel 2, perhitungan volume, rekapitulasi analisa pekerjaan, daftar harga satuan upah dan bahan bangunan, dan analisa pekerjaan.

Tabel 1. Rekapitulasi rencana anggaran biaya

REKAPITULASI RENCANA ANGGARAN BIAYA

PEKERJAAN : Pembangunan Pondok Pesantren Alatqiyah Center
 SUB. PEKERJAAN : Pembangunan Musholla Pesantren
 LOKASI : Desa Logas Kec. Singingi Kab. Kuantan singingi

NO	URAIAN PEKERJAAN	TOTAL BIAYA
I	PEKERJAAN PERSIAPAN	22.505.256,80
II	PEKERJAAN TANAH	23.750.448,33
III	PEKERJAAN STRUKTUR BETON & BEKISTING	486.144.519,88
IV	PEKERJAAN PASANGAN DINDING	81.616.463,83
V	PEKERJAAN PENUTUP LANTAI	85.231.347,30
VI	PEKERJAAN PLAFOND	47.182.500,00
VII	PEKERJAAN ATAP	60.918.112,56
VIII	PEKERJAAN PINTU DAN JENDELA	52.240.000,00
IX	PEKERJAAN PENGECATAN & FINISHING	39.712.528,14
X	PEKERJAAN INSTLASI KELISTRIKAN	17.601.700,00
XI	PEKERJAAN PERLENGKAPAN	79.500.000,00
XII	PEKERJAAN LAIN LAIN	39.850.000,00
XIII	PERLENGKAPAN APD DAN K3	6.600.000,00
Grand Total (Rp)		1.042.852.876,85
Pembulatan (Rp)		1.042.852.000,00
Terbilang :		Satu milyar empat puluh dua juta delapan ratus lima puluh dua ribu

Diketahui Oleh :
Tim PKM Prodi Teknik Sipil UNIKS
KETUA

Dibuat Oleh :
Tim PKM Prodi Teknik Sipil UNIKS
Anggota

SURYA ADINATA, ST, MT

DWI YISTI RURIANTI, ST, MT

Disetujui Oleh :
Ketua Pembina Yayasan

MARHILIS

Tabel 2. Rincian rencana anggaran biaya

RENCANA ANGGARAN BIAYA

PEKERJAAN : Pembangunan Pondok Pesantren Alataqiyah Center
SUB . PEKERJAAN : Pembangunan Musholla pesantren
LOKASI : Desa Logas Kec. Singingi Kab. Kuantan singingi

NO	URAIAN	VOL	SAT	HARGA SATUAN (Rp)	TOTAL HARGA
1	2	3	4	5	6 = 3 x 5
I	PEKERJAAN PERSIAPAN				
1	Pembersihan Lapangan dan perataan	625.00	M2	17,500.00	10,937,500.00
2	Pengukuran dan Pemasangan bouwplank	88.00	M'	74,633.60	6,567,756.80
3	Pembuatan direksi keef & gudang	1.00	LS	5,000,000.00	5,000,000.00
	SUB TOTAL I				22,505,256.80
II	PEKERJAAN TANAH				
1	Galian Pondasi tapak / Footplat Type P1,P2,F3	66.00	M3	78,750.00	5,197,500.00
3	Galian Sloof Type S1	10.11	M4	78,750.00	796,320.00
3	Pengukuran dengan Pasir urug	6.89	M3	193,500.00	1,333,215.00
4	Urugan Tanah Kembali	25.37	M3	57,500.00	1,458,813.33
5	Timbunan tanah biasa	213.78	M3	70,000.00	14,964,600.00
	SUB TOTAL II				23,750,448.33
III	PEKERJAAN STRUKTUR BETON & BEKISTING				
1	Bekisting Pondasi	49.60	M2	181,304.00	8,992,678.40
2	Bekisting Sloof	101.12	M2	190,679.00	19,281,460.48
3	Bekisting Kolom	231.10	M2	309,662.00	71,564,126.85
4	Bekisting Balok	153.16	M2	317,072.00	48,562,747.52
5	Bekisting Plat Lantai teras & kubah	196.00	M2	337,662.00	66,181,752.00
6	Pembesian pondasi	2124.73	Kg	14,402.50	30,601,389.26
7	Pembesian Sloof	1130.38	Kg	14,402.50	16,280,297.95
8	Pembesian Kolom	2285.93	Kg	14,402.50	32,923,147.15
9	Pembesian Balok	1458.53	Kg	14,402.50	21,004,449.52
10	Pembesian Plat Lantai teras & kubah	2277.88	Kg	14,402.50	32,807,166.70
11	Beton Pondasi ready mix (fc 20 mpa/setara k250)	11.80	M3	1,466,950.00	17,302,675.25
12	Beton Sloof ready mix (fc 20 mpa/setara k250)	10.11	M3	1,466,950.00	14,833,798.40
13	Beton Kolom ready mix (fc 20 mpa/setara k250)	17.06	M3	1,466,950.00	25,023,819.88
14	Beton Balok ready mix (fc 20 mpa/setara k250)	12.67	M3	1,466,950.00	18,589,190.40
15	Beton Pelat Lantai ready mix (fc 20 mpa/setara k250)	23.52	M3	1,466,950.00	34,502,664.00
16	Beton Lantai Dasar (beton kurus Camp 1 : 3 : 5)	36.33	M3	696,195.00	25,292,764.35
17	Beton Lantai Kerja (beton kurus Camp 1 : 3 : 5)	3.45	M3	696,195.00	2,398,391.78
	SUB TOTAL III				486,144,519.88
IV	PEKERJAAN PASANGAN DINDING				
1	Pemasangan dinding bata merah Tebal 1/2 batu camp. 1PC:4PP	280.72	M2	112,425.00	31,559,383.88
2	Pemasangan Plesteran 1 PC : 2 PP Tebal 15 mm	561.43	M2	73,809.12	41,438,654.24
3	Pekerjaan acian dinding bata	561.43	M2	42,485.00	23,852,353.55
4	Pekerjaan acian kolom & balok	384.26	M2	42,485.00	16,325,456.04
	SUB TOTAL IV				81,616,463.83
V	PEKERJAAN PENUTUP LANTAI				
1	Pemasangan Lantai Granit Uk. 60/60 CM	375.10	M2	227,223.00	85,231,347.30
	SUB TOTAL V				85,231,347.30
VI	PEKERJAAN PLAFOND				
1	Pemasangan langit-langit gypsum board + rangka metal furing ukuran (120x240x9)mm, tebal 9 mm	349.50	M2	135,000.00	47,182,500.00
	SUB TOTAL VI				47,182,500.00
VII	PEKERJAAN ATAP				
1	Pemasangan Kuda - Kuda Baja Ringan + Reng untuk Atap Genteng Metal biasa	209.30	M2	181,266.00	37,939,395.35
2	Pemasangan genteng metal biasa	209.30	M3	95,851.00	20,061,837.21
3	Pemasangan nok genteng metal	20.00	M'	83,964.00	1,679,280.00
4	Pemasangan Listplank GRC/Kalsi Ukuran (Lbr. 30) cm (double/ termasuk anak)	56.00	M'	22,100.00	1,237,600.00
	SUB TOTAL VII				60,918,112.56
VIII	PEKERJAAN PINTU DAN JENDELA				
1	Pintu Kaca Tempered Frameless Uk. 80 x 230 CM (Tebal 12 MM) Lengkap dengan Handle, Kunci dan Engsel Pivot	6.00	Unit	4,960,000.00	29,760,000.00
2	Pintu Kaca Polos Swing Uk. 80 x 190 CM (Tebal 5 MM) Lengkap dengan Handle, Kunci dan Engsel	4.00	Unit	1,495,000.00	5,980,000.00
3	Jendela Kaca Uk. 50 x 190 CM Tebal 5 MM Rangka Aluminium Lengkap dengan Kunci dan Aksesoris	25.00	Unit	660,000.00	16,500,000.00
	SUB TOTAL VIII				52,240,000.00
IX	PEKERJAAN PENGECATAN & FINISHING				
1	Pengecatan 1 M2 Tembok Baru weathershield (1 Lapis Plamuur, 1 Lapis Cat Dasar dan 2 Lapis Cat Penutup)	945.69	M2	41,993.00	39,712,528.14
	SUB TOTAL IX				39,712,528.14
X	PEKERJAAN INSTALASI KEListRIKAN				
1	Pemasangan 1 unit KWH PLN + Bok Panel	1.00	Unit	5,500,000.00	5,500,000.00
2	Pemasangan Instalasi Titik saklar Lampu Penerangan (setara broco) Kabel NYM Ukuran 2x2.5 (setara eterna) Lengkap Pipa Conduit	40.00	titik	186,180.00	7,447,200.00
3	Pemasangan Instalasi Stop Kontak Biasa (setara broco) Kabel NYM 3x2.5 (setara eterna) Lengkap Pipa Conduit	25.00	titik	186,180.00	4,654,500.00
	SUB TOTAL X				17,601,700.00

NO	URAIAN	VOL	SAT	HARGA SATUAN (Rp)	TOTAL HARGA
1	2	3	4	5	6 = 3 x 5
XI PEKERJAAN PERLENGKAPAN					
1	Pemasangan Kubah bahan enamel lengkap dengan rangka besi tubular Dia. 3m	1.00	Unit	50,000,000.00	50,000,000.00
2	Ornamen Ruangan Minrab bahan Beton/GRC	1.00	Unit	7,000,000.00	7,000,000.00
3	Ornamen Teras tengah Bahan beton / GRC	9.00	Unit	2,500,000.00	22,500,000.00
4	Ornamen Teras sudut Bahan beton / GRC	4.00	Unit	5,000,000.00	20,000,000.00
SUB TOTAL XI					79,500,000.00
XII PEKERJAAN LAIN LAIN					
1	Relief jendela & pintu	31.00	Unit	1,000,000.00	31,000,000.00
2	Relief dak beton teras keliling	118.00	m'	75,000.00	8,850,000.00
SUB TOTAL XII					39,850,000.00
XIII PERLENGKAPAN APD DAN K3					
1	Topi/ Helm Safety	10.00	Bh	95,000.00	950,000.00
2	Rompi Safety	10.00	Bh	100,000.00	1,000,000.00
3	Sepatu Safety	10.00	Bh	200,000.00	2,000,000.00
4	Sarung tangan safety	20.00	Bh	50,000.00	1,000,000.00
5	Masker safety	20.00	Bh	50,000.00	1,000,000.00
6	Rambu Rambu k3	1.00	Bh	300,000.00	300,000.00
7	Kotak P3k	1.00	Bh	350,000.00	350,000.00
SUB TOTAL XIII					6,600,000.00
GRAND TOTAL					1,042,852,876.85

4. SIMPULAN

Kesimpulan yang bisa diambil dari Pengabdian Kepada Masyarakat di Rumah Tahfiz Al-Qur'an Al-Atqiya Desa Logas antara lain yaitu :

1. Prioritas pembangunan rumah tahfiz Al-Atqiya desa logas yaitu membangun tempat utama beribadah berupa masjid (musholla).
2. Rancangan gambar kerja (*Shop Drawing*) masjid rumah tahfiz Al-Atqiya yang didesain tim PKM prodi teknik sipil UNIKS yaitu tampak bangunan Masjid, denah dan potongan bangunan masjid, rencana Pondasi dan detailnya, gambar rencana sloof, kolom dan balok beserta detailnya, gambar rencana dag beton atap, gambar rencana atap dan kubah masjid, gambar rencana dinding, pintu dan jendela beserta detailnya, gambar detail gerbang dan ornamen teras.
3. Rencana Anggaran Biaya (RAB) masjid rumah tahfiz Al-Atqiya yang disusun oleh tim PKM prodi teknik sipil yaitu : rekapitulasi rencana anggaran biaya, rincian rencana anggaran biaya, perhitungan volume, rekapitulasi analisa pekerjaan, daftar harga satuan upah dan bahan bangunan, dan analisa pekerjaan.

5. SARAN

Saran yang diberikan dari pihak tim PKM prodi teknik sipil UNIKS antara lain yaitu :

1. Gambar kerja (*shop drawing*) dan Rencana Anggaran Biaya (RAB) harus dijadikan acuan saat pelaksanaan pembangunan masjid nantinya.
2. Berkaitan dengan harga bahan dan upah apabila pelaksanaan pembangunannya membutuhkan waktu yang lama, harapannya harga tersebut harus di update (harga terbaru).
3. Apabila ada perubahan desain dan RAB langsung berkonsultasi dengan pihak tim PKM prodi Teknik Sipil UNIKS untuk dilakukan revisi lanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak diantaranya Bapak dan Ibu Yayasan Rumah Tahfiz Al-Qur'an Al-Atqiya Center Kelurahan Sungai Jering dan kepada semua pihak yang terlibat dalam Tim Pengabdian Kepada Masyarakat Prodi Teknik Sipil yang telah memberi dukungan terhadap keberhasilan pengabdian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Hadi, S. A. S., (2006), Re-Design Masjid Jogokariyan Yogyakarta (optimalisasi fungsi masjid jogokariyan sebagai pusat kegiatan ibadah dan muamalah. Universitas Islam Indonesia : Yogyakarta.
- Insan Adi.K, dkk, (2013), Perancangan Media Pembelajaran Tutorial AutoCAD 2D Menggambar Tampak Dan Potongan Bangunan, Surakarta : UNS, Jurnal Prodi Pendidikan Teknik Bangunan.
- Maulana. Rahmat, dan Matondang. Z, (2012), Mahir Desain 3D Rumah Tingkat dengan Google SketchUp, Jakarta : PT. Elex Media Komputindo.
- Manulang. R, (2015), Konstruksi Bangunan Gedung, Medan : Unimed Press.
- Putri, E. E, dkk, 2021. Pendampingan Teknis Desain Masjid Muttahidin Lampiso Tigo Nagori Kota Payakumbuh, Puspik LPPM Universitas Andalas : Padang,
- Rahasanto, R., 2017, Perancangan Masjid Nurul Islam Gambar Kerja SMA Trensains, Institut Teknologi Sepuluh Nopember : Surabaya.
- Safriana, D., (2017), Pengaruh Desain Tata Ruang Mesjid Terhadap Kenyamanan Pengguna, Prosiding Seminar Kearifan Lokal dan Lingkungan Binaan Universitas Sumatera Utara, hal :355-369.
- Suparno, (2008), Teknik Gambar Bangunan Jilid 3, Jakarta : Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah Departemen Pendidikan Nasional Tahun 2008.
- Suparno Sastra M, Menjadi Desainer Profesional Dengan Autocad 2006 (2D dan 3D), Andi : Jogjakarta.
- Wibawa, B. A, Saraswati, R. S, 2016, Perencanaan Pembangunan Masjid Al-Ikhwan Kelurahan Karangayu Semarang, Jurnal Education-Pengabdian Kepada Masyarakat, Vol. 7, hal 1-14.