



**BANTUAN TEKNIS USULAN REDESAIN MASJID AL-KARIM DI GRIYA ROMPOK ASRI,
MARINA ILIR, KABUPATEN BANYUASIN**

**Tri Seprianto¹, Ahmad Baqir Adrian¹, Viata Viriezky¹, Puan Jati Megawati¹,
Qonitah Khoirunnisa Effendi¹**

¹Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Lampung

Penulis Korespondensi : triseprianto12@eng.unila.ac.id

Abstrak

Pengabdian kepada masyarakat merupakan wujud pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi yang dilakukan melalui pendampingan langsung untuk membantu menyelesaikan permasalahan nyata di lingkungan masyarakat. Kegiatan ini dilaksanakan dalam bentuk bantuan teknis usulan redesain Masjid Al-Karim di Griya Rompok Asri, Mariana Ilir, Kabupaten Banyuasin, Sumatera Selatan. Sebagai pusat ibadah dan aktivitas keagamaan warga perumahan, masjid ini menghadapi keterbatasan kapasitas ruang serta belum memiliki dokumen perencanaan teknis yang dapat dijadikan acuan pembangunan. Di sisi lain, keterbatasan pendanaan menuntut adanya perencanaan yang matang agar pembangunan dapat dilakukan secara bertahap dan terarah. Kegiatan pengabdian diawali dengan survei lapangan, pengumpulan data kondisi eksisting, serta diskusi bersama pengurus dan Dewan Kemakmuran Masjid (DKM) untuk mengidentifikasi kebutuhan ruang dan arah pengembangan bangunan. Tahap selanjutnya adalah penyusunan konsep redesain yang menghasilkan penataan ruang lebih optimal, sistem struktur yang lebih terencana, serta pengembangan fasade yang representatif. Dokumen redesain berupa gambar dua dimensi dan visualisasi tiga dimensi diharapkan menjadi pedoman pembangunan serta mendukung pembangunan masjid secara efektif, efisien, dan berkelanjutan.

Kata kunci: *Redesain, Masjid Al-Karim Griya Rompok Asri, Banyuasin.*

Abstract

Community service is an implementation of the Tri Dharma of Higher Education, carried out through direct assistance to address real problems within society. This activity was conducted in the form of technical assistance for the proposed redesign of Al-Karim Mosque located in Griya Rompok Asri, Mariana Ilir, Banyuasin Regency, South Sumatra. As the main center for worship and religious activities within the residential area, the mosque faces limitations in spatial capacity and lacks comprehensive technical planning documents to guide its development. In addition, limited funding requires a well-structured plan to enable phased and sustainable construction.

The program began with site surveys, data collection of existing conditions, and discussions with the mosque management and the Mosque Prosperity Council (DKM) to identify spatial requirements and future development needs. The next stage involved preparing a redesign concept that resulted in improved spatial organization, a more systematic structural plan, and a facade development that is both representative and responsive to the surrounding residential context. The redesign documents, including two-dimensional drawings and three-dimensional visualizations, are expected to serve as clear guidelines for construction and support an effective, efficient, and sustainable mosque development process.

Keywords: *Redesign, Masjid Al-Karim Griya Rompok Asri, Banyuasin.*

1. Pendahuluan

Pengabdian kepada masyarakat merupakan bagian integral dari pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi yang menegaskan peran akademisi dalam mentransformasikan ilmu pengetahuan menjadi solusi nyata bagi masyarakat. Dalam konteks pendidikan tinggi di Indonesia, pengabdian tidak hanya dipahami sebagai kegiatan sosial semata, melainkan sebagai proses ilmiah yang menghubungkan hasil penelitian dan keahlian profesional dengan kebutuhan riil masyarakat. Dalam bidang arsitektur, bentuk pengabdian yang relevan sering kali berupa pendampingan teknis melalui perencanaan dan perancangan bangunan yang sistematis, partisipatif, dan berbasis kebutuhan lokal. Pendekatan ini memungkinkan proses pembangunan berjalan lebih terarah karena keputusan desain didasarkan pada analisis kondisi eksisting, kemampuan pendanaan, serta aspirasi pengguna bangunan. Dengan demikian, pengabdian arsitektur tidak sekadar menghasilkan gambar rancangan, tetapi juga membangun kapasitas masyarakat dalam memahami pentingnya perencanaan yang matang sebelum konstruksi dilaksanakan. Oleh karena itu, pengabdian dalam bidang arsitektur berperan strategis dalam mewujudkan pembangunan fasilitas publik yang lebih efektif, efisien, dan berkelanjutan. Masjid memiliki fungsi yang jauh melampaui perannya sebagai tempat ibadah ritual. Selain menjadi ruang spiritual, masjid berfungsi sebagai pusat pendidikan keagamaan, kegiatan sosial, musyawarah warga, hingga ruang pembinaan generasi muda. Dalam perspektif arsitektur Islam, bangunan masjid idealnya tidak hanya merepresentasikan simbol religiusitas, tetapi juga menghadirkan kenyamanan ruang bagi jamaah melalui kualitas lingkungan binaan yang baik (Omer, 2019). Dalam konteks iklim tropis seperti Indonesia, desain masjid perlu merespons suhu tinggi, kelembapan, serta intensitas radiasi matahari dengan strategi arsitektur pasif. Studi mengenai kenyamanan termal pada masjid modern di wilayah tropis menunjukkan bahwa penerapan ventilasi silang, pemanfaatan bukaan vertikal, serta pengendalian radiasi matahari melalui elemen peneduh berpengaruh signifikan terhadap kualitas ruang ibadah (Yusoff, 2021). Selain itu, penerapan sistem ventilasi alami secara pasif terbukti mampu meningkatkan kenyamanan termal tanpa ketergantungan berlebihan pada pendingin udara mekanis (Aryani et al., 2025). Dengan demikian, desain masjid yang responsif terhadap iklim merupakan prasyarat penting dalam menciptakan ruang ibadah yang nyaman dan berkelanjutan.

Masjid Al-Karim yang terletak di Griya Rompok Asri, Mariana Ilir, Kabupaten Banyuasin, merupakan pusat kegiatan ibadah bagi warga perumahan yang terus mengalami peningkatan jumlah jamaah. Seiring bertambahnya populasi dan intensitas kegiatan, kebutuhan ruang ibadah serta fasilitas pendukung pun semakin berkembang. Namun demikian, bangunan eksisting belum memiliki dokumen perencanaan teknis yang komprehensif sebagai acuan pengembangan jangka panjang. Keterbatasan kapasitas ruang, belum terintegrasinya sistem struktur dan utilitas, serta belum tersusunnya tahapan pembangunan yang jelas berpotensi menimbulkan kendala dalam proses renovasi maupun pengembangan bertahap. Dalam praktik pembangunan berbasis komunitas, ketiadaan dokumen teknis yang terstruktur sering kali mengakibatkan perubahan desain berulang, pembengkakan biaya, serta ketidaksesuaian antara rencana dan hasil akhir (Fauziyah, 2022). Oleh karena itu, kebutuhan akan perencanaan teknis yang sistematis menjadi urgensi utama dalam mendukung pengembangan Masjid Al-Karim secara lebih terarah.

Selain persoalan kapasitas dan dokumen teknis, pendekatan desain masjid juga perlu mempertimbangkan aspek keberlanjutan dan konteks lingkungan sekitar. Penerapan prinsip arsitektur hijau pada bangunan masjid dapat meningkatkan efisiensi energi, kualitas pencahayaan alami, serta sirkulasi udara dalam ruang (Aini et al., 2022). Kajian terhadap desain fasade vernakular pada masjid modern menunjukkan bahwa komposisi bukaan, proporsi massa bangunan, serta penggunaan elemen shading memiliki kontribusi nyata terhadap performa termal bangunan (Nawayai et al., 2023). Hal ini menunjukkan bahwa fasade bukan sekadar elemen estetis, melainkan bagian integral dari strategi lingkungan bangunan. Integrasi antara prinsip arsitektur Islam, pendekatan ekologis, dan respons terhadap iklim tropis menjadi landasan penting dalam merumuskan konsep redesain masjid yang kontekstual. Dengan demikian, redesain Masjid Al-Karim perlu dirumuskan secara terpadu agar mampu menjawab kebutuhan fungsional sekaligus meningkatkan kualitas lingkungan binaan secara berkelanjutan.

Dari sisi regulasi, pembangunan dan renovasi bangunan gedung saat ini wajib mengacu pada Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja serta Peraturan Pemerintah Nomor 16 Tahun 2021 tentang Peraturan Pelaksanaan Undang-Undang Bangunan Gedung. Regulasi tersebut menetapkan bahwa setiap pembangunan gedung harus didasarkan pada dokumen perencanaan teknis sebagai syarat administratif dalam memperoleh Persetujuan Bangunan Gedung (PBG) (Pemerintah Republik Indonesia, 2021). Ketentuan ini menegaskan pentingnya kesesuaian desain terhadap standar keselamatan, kesehatan, kenyamanan, dan kemudahan bangunan. Tanpa dokumen perencanaan yang memadai, proses legalisasi pembangunan dapat terhambat dan berpotensi menimbulkan persoalan administratif di kemudian hari. Dengan demikian, penyusunan usulan redesain Masjid Al-Karim menjadi kebutuhan yang tidak hanya bersifat arsitektural, tetapi juga formal dan regulatif.

Berdasarkan latar belakang tersebut, kegiatan pengabdian ini dilaksanakan dalam bentuk bantuan teknis penyusunan usulan redesain Masjid Al-Karim yang mencakup pengembangan konsep arsitektur, optimalisasi tata ruang, perencanaan struktur dan utilitas, serta perancangan fasade yang responsif terhadap iklim tropis. Pendekatan partisipatif bersama pengurus dan Dewan Kemakmuran Masjid (DKM) diterapkan agar desain yang dihasilkan benar-benar merepresentasikan kebutuhan dan aspirasi jamaah. Proses ini diharapkan mampu menghasilkan dokumen perencanaan yang dapat dijadikan acuan pembangunan bertahap sesuai kemampuan pendanaan masyarakat. Selain memberikan solusi teknis, kegiatan ini juga menjadi media edukasi mengenai pentingnya perencanaan yang matang dalam pembangunan fasilitas ibadah. Oleh karena itu, pengabdian ini diarahkan untuk menghasilkan desain yang representatif, efisien, legal, dan berkelanjutan bagi perkembangan Masjid Al-Karim di masa mendatang.

2. Metode

2.1 Metode Pelaksanaan Kegiatan

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian ini dilakukan melalui pendekatan pendampingan teknis secara partisipatif kepada Dewan Kemakmuran Masjid (DKM) Masjid Al-Karim. Pendekatan partisipatif dipilih agar proses perencanaan tidak hanya

menghasilkan dokumen teknis, tetapi juga melibatkan masyarakat secara aktif dalam setiap tahap pengambilan keputusan.

Kegiatan diawali dengan pertemuan dan diskusi bersama pengurus masjid untuk memahami kondisi eksisting bangunan, kebutuhan ruang, serta harapan masyarakat terhadap pengembangan masjid ke depan. Proses ini bertujuan untuk membangun kesepahaman sejak awal mengenai arah redesain yang akan dilakukan.

Selanjutnya dilakukan pengumpulan data primer dan sekunder yang menjadi dasar analisis perancangan. Data yang diperoleh kemudian dianalisis untuk merumuskan permasalahan teknis serta alternatif solusi desain. Tahap akhir dari kegiatan ini adalah penyusunan konsep redesain dan pengembangan gambar rancangan dalam bentuk dua dimensi (2D) dan tiga dimensi (3D), yang kemudian diserahkan kepada pihak DKM sebagai dokumen acuan pembangunan bertahap.

2.2 Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan dalam kegiatan ini mendukung proses pengumpulan data serta penyusunan desain teknis. Alat yang digunakan antara lain:

- Buku catatan dan alat tulis untuk mencatat hasil wawancara dan observasi lapangan.
- Kamera atau telepon seluler untuk dokumentasi kondisi eksisting.
- Alat ukur lapangan seperti meteran dan laser distance meter untuk pengukuran dimensi bangunan dan lahan.
- Komputer/Laptop dengan perangkat lunak pendukung perancangan, seperti AutoCAD untuk gambar kerja 2D dan SketchUp untuk pemodelan 3D.

Bahan yang digunakan meliputi:

- Data ukuran dan kondisi eksisting bangunan masjid.
- Hasil wawancara dan kebutuhan ruang dari pengurus masjid.
- Referensi standar perencanaan bangunan masjid dan regulasi bangunan gedung.
- Data citra lokasi melalui Google Earth sebagai acuan penyusunan site plan.

2.3 Tahap Pengumpulan Data

Tahap pengumpulan data dibagi menjadi dua bagian, yaitu pengumpulan data primer dan data sekunder.

- Pengumpulan Data Primer diperoleh melalui: Wawancara dan diskusi dengan Dewan Kemakmuran Masjid (DKM) mengenai kebutuhan ruang, kapasitas jamaah, rencana pengembangan, serta keterbatasan anggaran. Koordinasi dengan pihak lingkungan sekitar seperti RT/RW terkait aspek sosial, keamanan, serta dampak pembangunan terhadap lingkungan sekitar. Observasi lapangan, yang meliputi pengukuran dimensi bangunan eksisting, kondisi struktur, tata letak ruang, dan dokumentasi visual melalui foto.

Tahap ini sangat penting untuk memahami kondisi riil serta memastikan desain yang diusulkan benar-benar sesuai dengan kebutuhan masyarakat.

- b) Pengumpulan Data Sekunder diperoleh melalui: Studi literatur terhadap perencanaan masjid sejenis. Kajian terhadap standar dan regulasi bangunan gedung yang berlaku, termasuk ketentuan Persetujuan Bangunan Gedung (PBG). Penggunaan citra satelit dan peta digital untuk membantu penyusunan site plan dan analisis konteks lingkungan. Data sekunder ini berfungsi untuk memperkuat analisis dan memastikan bahwa desain yang dihasilkan tidak hanya kontekstual, tetapi juga memenuhi standar teknis yang berlaku.

2.4 Tahap Analisis Data

Data primer dan sekunder yang telah terkumpul kemudian dianalisis secara bertahap. Proses analisis dimulai dengan mengidentifikasi permasalahan utama, seperti keterbatasan kapasitas ruang ibadah, kebutuhan ruang tambahan, serta penataan sirkulasi yang belum optimal.

Selanjutnya dilakukan analisis teknis terhadap aspek tata ruang, struktur, dan utilitas bangunan. Dari hasil analisis tersebut disusun beberapa alternatif konsep redesain yang mempertimbangkan efisiensi ruang, kenyamanan jamaah, serta kemungkinan pembangunan bertahap sesuai kemampuan pendanaan.

Tahap akhir adalah proses sintesis, yaitu penyusunan konsep perancangan yang diwujudkan dalam gambar teknis dua dimensi (denah, tampak, potongan, dan detail struktur) serta model tiga dimensi untuk memberikan gambaran visual yang lebih jelas kepada masyarakat. Seluruh proses ini dilakukan menggunakan perangkat lunak perancangan sebagai alat bantu visualisasi dan komunikasi desain.

Melalui tahapan tersebut, hasil redesain diharapkan tidak hanya memenuhi aspek teknis dan estetis, tetapi juga realistis untuk direalisasikan oleh masyarakat secara bertahap dan berkelanjutan.

3. Hasil dan Pembahasan

Masjid Al-Karim yang menjadi objek kegiatan pengabdian ini berlokasi di kawasan Griya Rompok Asri, Mariana Ilir, Kecamatan Banyuasin I, Kabupaten Banyuasin, Sumatera Selatan. Masjid ini berada di dalam lingkungan perumahan yang berkembang sebagai kawasan hunian masyarakat sehingga memiliki fungsi yang sangat penting sebagai pusat kegiatan ibadah dan interaksi sosial warga. Letaknya yang berada di tengah kawasan permukiman menjadikan masjid mudah dijangkau oleh jamaah dari berbagai blok rumah, baik dengan berjalan kaki maupun kendaraan roda dua.



Gambar 1. Lokasi Masjid Al-Karim

Secara spasial, posisi Masjid Al-Karim berada pada lokasi yang cukup strategis karena menjadi titik orientasi kawasan perumahan. Selain berfungsi sebagai tempat ibadah keberadaan masjid juga memiliki peran sebagai ruang komunal yang mendukung aktivitas sosial masyarakat seperti pengajian, kegiatan anak-anak, musyawarah warga, dan peringatan hari besar Islam. Dalam konteks kawasan perumahan, masjid tidak hanya berperan sebagai elemen religius tetapi juga sebagai pusat identitas lingkungan sosial yang memperkuat karakter ruang permukiman.



Gambar 2. Eksisting Area Depan Masjid Al-Karim

Berdasarkan hasil observasi lapangan dan diskusi dengan Dewan Kemakmuran Masjid (DKM), kondisi eksisting bangunan menunjukkan adanya kebutuhan pengembangan terutama pada aspek kapasitas ruang salat, kualitas fasade, dan optimalisasi sirkulasi

ruang. Bangunan yang ada saat ini masih berfungsi dengan baik untuk kegiatan ibadah harian namun belum sepenuhnya mampu mengakomodasi peningkatan jumlah jamaah khususnya pada salat Jumat, bulan Ramadan, dan hari raya besar Islam lainnya. Selain itu beberapa elemen visual bangunan masih memerlukan penataan ulang agar memiliki citra arsitektural yang lebih representatif sebagai masjid lingkungan.



Gambar 3. Eksisting Area Wudhu Masjid Al-Karim

Dari sisi tata ruang, kondisi eksisting menunjukkan bahwa pengaturan akses masuk, area transisi, dan ruang pendukung masih dapat dioptimalkan. Area wudhu, sirkulasi menuju ruang utama, serta hubungan antara ruang dalam dan ruang luar perlu dirancang kembali agar lebih efisien dan nyaman bagi jamaah. Permasalahan ini menjadi dasar penting dalam penyusunan konsep redesain yang lebih adaptif terhadap kebutuhan masyarakat dan perkembangan kawasan perumahan.



Gambar 4. Eksisting Area Samping Masjid Al-Karim

Dengan demikian, kondisi eksisting Masjid Al-Karim menunjukkan perlunya pendekatan perencanaan ulang yang tidak hanya berfokus pada bentuk bangunan, tetapi juga pada

peningkatan fungsi, kenyamanan, dan kualitas visual masjid sebagai pusat kegiatan warga.

Konsep

Konsep redesain Masjid Al-Karim disusun berdasarkan pendekatan arsitektur masjid tropis kontemporer yang mengintegrasikan nilai-nilai arsitektur Islam, kebutuhan jamaah, serta respons terhadap konteks iklim dan lingkungan permukiman. Konsep utama yang diangkat adalah “Masjid sebagai pusat ibadah dan ruang sosial komunitas”, sehingga desain tidak hanya menekankan fungsi ritual, tetapi juga mendukung aktivitas sosial masyarakat sekitar.

Dari sisi orientasi, bangunan dirancang dengan memperhatikan arah kiblat secara presisi sebagai elemen utama dalam penataan massa dan ruang utama salat. Sumbu utama bangunan diarahkan untuk memperkuat orientasi visual dan spiritual jamaah menuju mihrab. Penegasan arah ini juga diwujudkan melalui komposisi fasade depan dan bentuk ruang utama yang lebih fokus dan simetris.

Dalam konteks lingkungan tropis Banyuasin yang memiliki suhu udara relatif tinggi dan kelembapan yang cukup besar, konsep desain mengutamakan ventilasi alami dan pencahayaan pasif. Bukaan jendela yang lebih besar, ventilasi atas, serta penggunaan elemen secondary skin atau shading pada fasade menjadi strategi utama untuk mengurangi panas matahari langsung dan meningkatkan aliran udara silang. Pendekatan ini diharapkan mampu menciptakan kenyamanan termal yang lebih baik bagi jamaah tanpa ketergantungan penuh pada sistem pendingin mekanis.

Dari aspek visual dan identitas bangunan, fasade masjid dirancang dengan pendekatan komposisi geometris Islam kontemporer. Penggunaan garis-garis tegas, repetisi bukaan lengkung atau geometrik, serta ornamen sederhana berbasis pola Islami bertujuan membangun citra masjid yang modern namun tetap memiliki nilai simbolik keislaman. Warna-warna netral seperti putih, krem, dan aksen hijau atau emas digunakan untuk menghadirkan kesan bersih, sakral, dan representatif.

Selain ruang utama salat, konsep juga menekankan pentingnya ruang pendukung seperti teras, area transisi, dan ruang serbaguna yang dapat difungsikan untuk kegiatan pengajian dan aktivitas sosial warga. Hal ini penting mengingat masjid dalam konteks perumahan memiliki fungsi sosial yang sangat kuat sebagai pusat komunitas.

Dengan demikian, konsep redesain Masjid Al-Karim diarahkan untuk menghasilkan bangunan yang nyaman, representatif, dan kontekstual, sekaligus mampu menjadi landmark lingkungan perumahan yang memperkuat identitas kawasan Griya Rompok Asri.

Usulan Perencanaan Renovasi

Secara garis besar, usulan perencanaan dan redesain Masjid Al-Karim difokuskan pada pengembangan bangunan utama masjid sebagai pusat ibadah dan kegiatan sosial warga

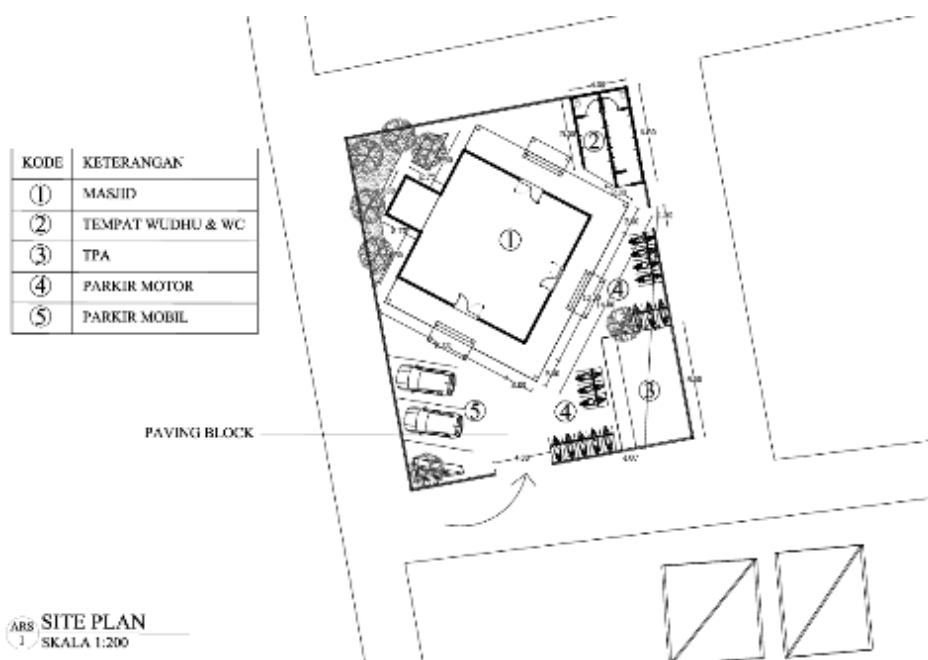
di kawasan Griya Rompok Asri. Berbeda dengan pendekatan renovasi parsial pada fasilitas tertentu, usulan ini menitikberatkan pada penyusunan konsep pengembangan massa bangunan utama yang lebih representatif, baik dari sisi fungsi, kapasitas, maupun ekspresi arsitektural.

Tahap perencanaan dimulai dari evaluasi kondisi eksisting dan kebutuhan jamaah yang terus meningkat, khususnya pada kegiatan ibadah berjamaah, pengajian, dan aktivitas sosial masyarakat. Berdasarkan hasil diskusi dengan pengurus masjid, kebutuhan utama yang diidentifikasi meliputi peningkatan kapasitas ruang salat, penguatan identitas visual bangunan, perbaikan sistem sirkulasi vertikal, serta penyediaan ruang lantai atas untuk pengembangan fungsi tambahan.

Usulan desain dikembangkan dalam bentuk bangunan dua lantai dengan komposisi ruang utama yang simetris dan terpusat pada area ruang salat. Lantai dasar dirancang sebagai ruang utama jamaah dengan akses masuk yang jelas melalui area selasar depan, sedangkan lantai dua berfungsi sebagai area tambahan yang mengelilingi ruang void tengah. Konsep void ini menjadi elemen penting dalam desain karena memungkinkan kualitas ruang yang lebih monumental, meningkatkan pencahayaan alami, serta memperbaiki sirkulasi udara vertikal menuju kubah utama.

Dari sisi arsitektur, redesain menekankan penguatan citra masjid melalui fasade monumental dengan elemen portal utama, lengkung islami, serta kubah sebagai penanda visual utama. Pendekatan ini diharapkan mampu menjadikan Masjid Al-Karim sebagai landmark kawasan perumahan sekaligus simbol identitas religius masyarakat setempat.

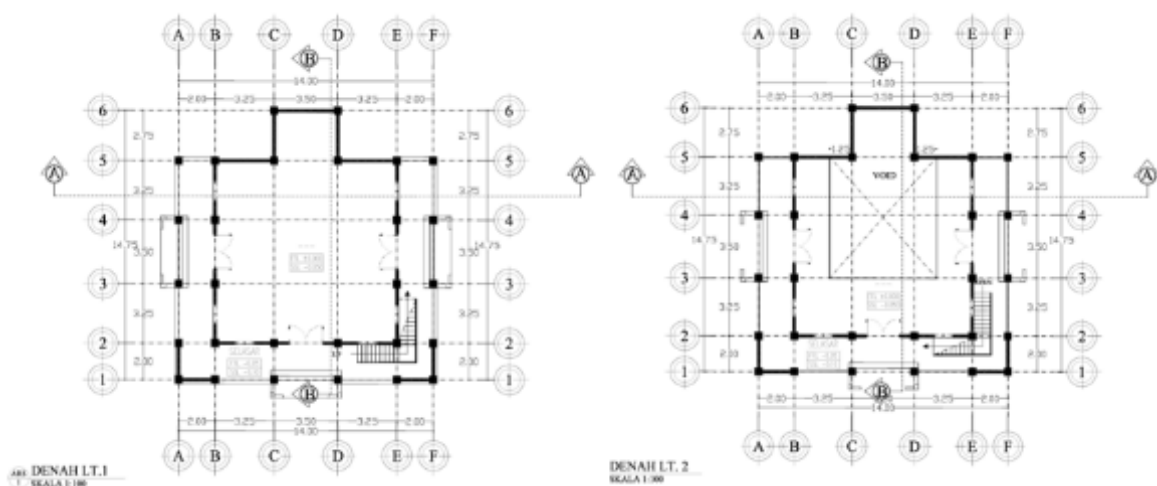
Dengan demikian, usulan perencanaan renovasi tidak hanya berorientasi pada penambahan ruang, tetapi juga pada peningkatan kualitas spasial, estetika, dan kenyamanan bangunan secara menyeluruh.



Gambar 5. Siteplan Keseluruhan Masjid Al-Karim

Hasil Gambar 2d

Hasil gambar 2D yang dihasilkan dalam kegiatan pengabdian ini berupa denah lantai 1, denah lantai 2, tampak, dan potongan bangunan yang menggambarkan konsep redesain Masjid Al-Karim secara teknis dan terukur. Denah lantai 1 menunjukkan komposisi ruang utama bangunan dengan akses utama masuk ditempatkan pada sisi depan melalui selasar yang menjadi ruang transisi antara area luar dan ruang ibadah. Di sisi kanan bangunan terdapat tangga sebagai akses vertikal menuju lantai dua. Penempatan tangga ini dirancang efisien agar tidak mengganggu area utama jamaah. Grid struktur yang teratur dengan bentang kolom proporsional menunjukkan bahwa desain ini telah mempertimbangkan aspek modularitas dan kemudahan pelaksanaan konstruksi di tahap berikutnya.



Gambar 6. Denah Lantai 1 dan Denah Lantai 2 Masjid AL-Karim

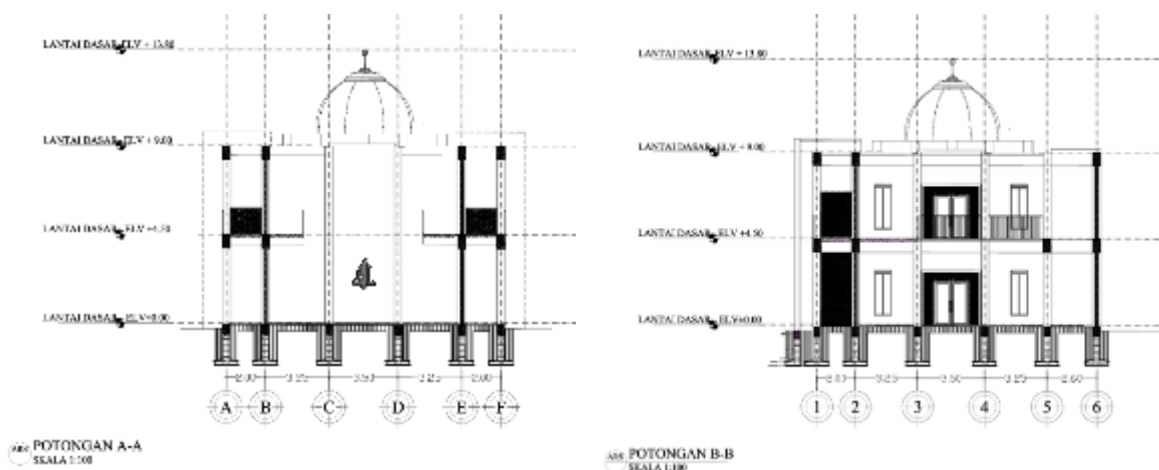
Pada denah lantai 2 terlihat pengembangan ruang melalui konsep void tengah yang menjadi pusat komposisi ruang. Void ini berfungsi sebagai elemen visual dan termal, memungkinkan hubungan ruang vertikal antara lantai satu, lantai dua, dan area kubah. Area sekeliling void dimanfaatkan sebagai ruang tambahan jamaah atau ruang kegiatan keagamaan. Pendekatan ini sangat baik untuk meningkatkan kapasitas tanpa menghilangkan kualitas ruang utama di lantai dasar. Konsep void juga memberikan kesan monumental dan sakral pada interior masjid, terutama ketika dilihat dari area bawah menuju kubah.

Tampak depan Masjid Al-Karim memperlihatkan karakter arsitektur Islam kontemporer yang kuat. Elemen dominan pada fasade adalah portal utama vertikal yang membingkai pintu masuk serta jendela atas dengan bentuk lengkung islami. Komposisi fasade sangat simetris, memperkuat kesan formal dan monumental yang identik dengan bangunan masjid. Pada bagian tengah atas, kubah utama menjadi titik fokus visual sekaligus penanda identitas bangunan. Penggunaan elemen garis vertikal yang tegas memberikan kesan bangunan yang menjulang dan megah, sementara jendela vertikal pada sisi kiri dan kanan membantu pencahayaan alami ke dalam ruang.



Gambar 7. Tampak Depan dan Tampak Belakang Masjid Al-Karim

Tampak belakang menunjukkan kesinambungan bahasa desain dengan fasade depan. Elemen lengkung besar pada bagian tengah menjadi penegas ruang mihrab dan sumbu kiblat. Komposisi dinding vertikal dan balkon samping memperlihatkan keseimbangan massa bangunan. Bagian ini juga memperlihatkan hubungan ruang antara lantai dasar, lantai dua, dan kubah secara lebih jelas. Secara visual tampak bangunan memperkuat karakter monumental dan simetris yang menjadi konsep utama Masjid Al-Karim. Potongan mesjid menunjukkan kualitas ruang vertikal bangunan secara sangat jelas. Terlihat bahwa ruang utama memiliki tinggi yang cukup monumental dengan elevasi hingga area kubah sekitar +13,80. Elemen void dan kubah menjadi fokus utama dalam potongan ini. Secara spasial, desain ini memungkinkan aliran udara panas bergerak ke atas, sehingga sangat sesuai dengan prinsip ventilasi pasif pada bangunan tropis. Dari aspek struktur, sistem kolom dan grid memperlihatkan modul bentang yang proporsional, sehingga memudahkan tahap lanjutan menuju penyusunan DED dan analisis struktur.



Gambar 8. Gambar Potongan A-A" dan B-B'

Secara keseluruhan, hasil gambar 2D ini telah berhasil menerjemahkan konsep awal redesain Masjid Al-Karim ke dalam bentuk teknis yang siap digunakan sebagai dasar pengembangan desain lanjutan, penyusunan RAB, dan tahapan konstruksi bertahap.

Hasil Gambar 3d

Visualisasi 3D juga memperlihatkan keberadaan bukaan-bukaan vertikal yang ditempatkan secara ritmis pada sisi fasade. Bukaan ini berfungsi sebagai sumber pencahayaan alami sekaligus memperkuat karakter vertikal bangunan. Pada sisi kanan bangunan, elemen tangga luar yang mengarah ke lantai dua turut divisualisasikan sebagai bagian dari akses sekunder dan sirkulasi vertikal.



Gambar 9. Desain Visual *Man Eye View*



Gambar 10. Desain Visual *Bird Eye View*

Secara keseluruhan, hasil gambar 3D berhasil memperlihatkan bagaimana konsep desain awal diterjemahkan menjadi bentuk bangunan yang megah, sederhana, dan kontekstual dengan lingkungan perumahan.

4. SIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat dalam bentuk bantuan teknis usulan redesain Masjid Al-Karim di Griya Rompok Asri, Mariana Ilir, Kabupaten Banyuasin, telah menghasilkan dokumen perencanaan konseptual yang meliputi gambar dua dimensi (denah, tampak, dan potongan) serta visualisasi tiga dimensi sebagai gambaran awal pengembangan masjid. Penyusunan desain dilakukan melalui pendekatan partisipatif bersama Dewan Kemakmuran Masjid (DKM) sehingga konsep yang dihasilkan tidak hanya mempertimbangkan aspek estetika, tetapi juga kebutuhan ruang, kapasitas jamaah, kenyamanan termal, dan potensi pembangunan bertahap sesuai kemampuan pendanaan masyarakat. Dengan demikian, kegiatan ini berhasil menyediakan dasar perencanaan yang lebih terarah dibandingkan kondisi sebelumnya yang belum memiliki dokumen teknis yang sistematis.

Secara substansial, usulan redesain difokuskan pada optimalisasi tata ruang utama, peningkatan kapasitas area salat, perbaikan sirkulasi dan ventilasi alami, serta pengembangan fasade yang lebih representatif dan responsif terhadap iklim tropis. Konsep yang dirancang juga memperhatikan integrasi struktur dan utilitas secara konseptual agar pengembangan berikutnya dapat dilakukan tanpa perubahan besar pada sistem bangunan. Hal ini menunjukkan bahwa perencanaan awal yang komprehensif sangat penting untuk mencegah pemborosan biaya dan ketidakefisienan dalam proses pembangunan berbasis komunitas.

Meskipun kegiatan ini belum sampai pada tahap Detail Engineering Design (DED) lengkap, dokumen konsep 2D dan 3D yang dihasilkan telah memberikan arah pengembangan yang jelas bagi pihak DKM. Dokumen tersebut dapat dijadikan acuan awal dalam proses pengurusan Persetujuan Bangunan Gedung (PBG), penyusunan rencana anggaran biaya (RAB), serta penggalangan dana secara bertahap. Dengan demikian, luaran kegiatan ini tidak hanya bersifat visual, tetapi juga memiliki nilai strategis dalam mendukung legalitas dan keberlanjutan pembangunan.

Sebagai tindak lanjut, tahapan berikutnya yang direkomendasikan meliputi: (1) penyusunan Detail Engineering Design (DED) yang mencakup gambar struktur, utilitas, dan detail konstruksi; (2) penyusunan Rencana Anggaran Biaya (RAB) dan rencana kerja serta syarat-syarat teknis; (3) proses pengurusan Persetujuan Bangunan Gedung (PBG); (4) pelaksanaan konstruksi secara bertahap sesuai skala prioritas; dan (5) pendampingan serta pengawasan teknis selama proses pembangunan untuk memastikan kesesuaian antara desain dan pelaksanaan di lapangan.

Dengan adanya tahapan lanjutan tersebut, diharapkan pembangunan Masjid Al-Karim dapat berlangsung lebih terencana, akuntabel, dan berkualitas. Secara keseluruhan, kegiatan pengabdian ini menegaskan bahwa peran akademisi dalam pendampingan teknis mampu memberikan kontribusi nyata dalam meningkatkan kualitas perencanaan fasilitas ibadah berbasis masyarakat.

Ucapan Terima Kasih

Dengan penuh rasa hormat, tim pengabdian menyampaikan terima kasih kepada Dewan Kemakmuran Masjid (DKM) Masjid Al-Karim Griya Rompok Asri atas kepercayaan, keterbukaan, serta partisipasi aktif selama proses diskusi, survei, dan penyusunan konsep redesain. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada seluruh masyarakat dan jamaah Masjid Al-Karim yang telah memberikan dukungan moral maupun informasi yang sangat membantu dalam perumusan kebutuhan ruang dan arah pengembangan masjid.

Apresiasi yang setinggi-tingginya kami sampaikan kepada rekan-rekan dosen dan tim arsitektur yang telah berkontribusi secara profesional dalam proses analisis, perancangan, dan visualisasi desain. Dukungan institusi perguruan tinggi dalam pelaksanaan Tri Dharma juga menjadi fondasi utama terlaksananya kegiatan ini dengan baik.

Semoga hasil kegiatan ini dapat menjadi pijakan awal bagi pengembangan Masjid Al-Karim yang lebih representatif, nyaman, dan berkelanjutan, serta menjadi bentuk kontribusi nyata akademisi dalam mendukung pembangunan fasilitas ibadah berbasis komunitas.

Daftar Pustaka

- Aini, S., Nursaniah, C., Caisarina, I., & Munir, A. (2022). Sustainable mosque design with green architectural approach: A case study of Al-Furqan Mosque in Banda Aceh. *Malaysian Journal of Sustainable Environment*, 11(1), 1–15. <https://doi.org/10.24191/myse.v11i1.990>
- Aryani, S. M., Prabowo, W. A., & Suryo, M. S. (2025). Passive design of natural ventilation system for thermal comfort in Saminah Sihyadi Mosque, Surakarta, Indonesia. *Journal of Advanced Research in Fluid Mechanics and Thermal Sciences*, 130(1), 51–63. <https://doi.org/10.37934/arfmts.130.1.5163>
- Bianca, S. (2000). *Urban form in the Arab world: Past and present*. Thames & Hudson.
- Fauziyah, L. (2022). Pendampingan teknis penyusunan rencana anggaran biaya pada pembangunan masjid berbasis masyarakat. *Jurnal Pengabdian Teknik Sipil*, 4(2), 85–92.
- Nasr, S. H. (1987). *Islamic art and spirituality*. State University of New York Press.
- Nawayai, S. S., Denan, Z., & Majid, N. H. A. (2023). Evaluating the impact of vernacular façade design on indoor thermal performance in Malaysia's modern masjids. *International Journal of Engineering and Applied Sciences*, 3(1), 44–58.



Sumbangsih, 7(1), 2026, 59-73

Jurnal Sumbangsih

<https://sumbangsih.lppm.unila.ac.id>



- Omer, S. (2021). Is Islamic architecture synonymous with mosque architecture? *Al-Itqan: Journal of Islamic Sciences and Comparative Studies*, 5(3), 135–163.
- Pemerintah Republik Indonesia. (2020). *Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja*. Sekretariat Negara Republik Indonesia.
- Pemerintah Republik Indonesia. (2021). *Peraturan Pemerintah Nomor 16 Tahun 2021 tentang Peraturan Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2002 tentang Bangunan Gedung*. Sekretariat Negara Republik Indonesia.
- Yusoff, W. F. M. (2021). Indoor thermal comfort in modern mosque of tropical climate. *ICONARP International Journal of Architecture and Planning*, 9(2), 720–741.
<https://doi.org/10.15320/ICONARP.2021.178>