

Re-Design Infrastruktur Masjid Jami'al-Mubarakah di Kampung Cisentul Desa Cibodas Kecamatan Rumpin Kabupaten Bogor

Budi Arief*, Wahyu G. Prakoso, Janthy T. Hidayat, Singgih Irianto

Universitas Pakuan, Indonesia

Email: budiarief@unpak.ac.id*

ABSTRAK

Masjid Jami' Al-Mubarakah, terletak di Kampung Cisentul, Desa Cibodas, Kecamatan Rumpin, Kabupaten Bogor, merupakan masjid tertua yang memiliki nilai historis dan menjadi pusat kegiatan ibadah, pendidikan, serta sosial masyarakat. Seiring berjalannya waktu, kondisi bangunan mengalami penurunan, terutama pada bagian struktur. Ketidaksesuaian dimensi kolom terhadap kapasitas beban yang harus ditopang, serta keterbatasan fasilitas pendukung seperti tempat wudhu yang masih menggunakan sistem tradisional. Perencanaan ulang ini dilakukan dengan tujuan memperkuat ketahanan struktur, meningkatkan kualitas kenyamanan dan fungsi bangunan, serta menjaga nilai historisnya. Perancangan dilakukan berdasarkan ketentuan Standar Nasional Indonesia (SNI) dan meliputi tiga aspek utama: perencanaan struktur, desain arsitektur, dan penyusunan rencana anggaran biaya (RAB). Proses perencanaan mencakup survei lapangan, pengumpulan data primer dan sekunder, analisis struktur menggunakan perangkat lunak SAP2000, pembuatan model tiga dimensi melalui SketchUp, serta penyusunan gambar kerja dua dimensi dengan AutoCAD. Dari hasil perencanaan, dihasilkan dokumen teknis yang memuat gambar kerja lengkap, model 3D, dan perhitungan RAB secara detail. Perubahan desain utama adalah penggantian atap genteng menjadi atap beton dengan penambahan kubah beton berdiameter besar sesuai keinginan warga, yang kemudian dianalisis menggunakan metode pelat beton untuk menjamin kekuatan dan stabilitasnya. Perencanaan ini diharapkan mampu menghasilkan masjid yang aman, kokoh, memiliki nilai estetika tinggi, serta mendukung kebutuhan ibadah dan kegiatan sosial masyarakat dalam jangka panjang.

Kata Kunci: Re-design, Konstruksi, Arsitektur, SNI, Rencana Anggaran Biaya.

ABSTRACT

The Jami' Al-Mubarakah Mosque, located in Cisentul Village, Cibodas Village, Rumpin District, Bogor Regency, is the oldest mosque that has historical value and is a center for worship, education, and social community activities. Over time, the condition of the building has decreased, especially in the structural part. The incompatibility of the dimensions of the columns with the load capacity that must be supported, as well as the limitations of supporting facilities such as ablution places that still use traditional systems. This replanning was carried out with the aim of strengthening the durability of the structure, improving the quality of comfort and function of the building, and maintaining its historical value. The design is carried out based on the provisions of the Indonesian National Standard (SNI) and includes three main aspects: structural planning, architectural design, and preparation of cost budget plans (RAB). The planning process includes field surveys, primary and secondary data collection, structural analysis using SAP2000 software, three-dimensional model creation via SketchUp, and the preparation of two-dimensional working drawings with AutoCAD. From the planning results, a technical document was produced that contained complete working drawings, 3D models, and detailed RAB calculations. The main design change is the replacement of the tile roof to a concrete roof with the addition of a large diameter concrete dome according to the wishes of the residents, which is then analyzed using the concrete slab method to guarantee its strength and stability. This planning is expected to be able to produce a mosque that is safe, sturdy, has high aesthetic value, and supports the needs of worship and social activities of the community in the long term.

Keywords: Re-design, Construction, Architecture, SNI, Cost Budget Plan.

PENDAHULUAN

Desa merupakan unit pemerintahan terkecil di Indonesia yang memiliki struktur sosial, budaya, serta tata kelola wilayah yang unik dan berakar pada nilai-nilai lokal. Keberadaan desa sangat berperan dalam mendukung pembangunan nasional secara merata, dengan mengoptimalkan potensi dan kekayaan yang dimiliki setiap wilayah (Afrizal et al., 2020;

Ahmad Al Arafi et al., 2022; Juan et al., 2022; Sari et al., 2023). Berdasarkan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2014 tentang Desa, disebutkan bahwa desa adalah kesatuan masyarakat hukum yang memiliki kewenangan untuk mengatur dan mengurus kepentingan masyarakat setempat berdasarkan asal-usul dan adat istiadat yang diakui dalam sistem pemerintahan Negara Kesatuan Republik Indonesia (Ardiana & Tjukup, 2018; Haidin, 2017; Karmila et al., 2024; Kusnadi, 2015; Nugraha & Zarkasi, 2021; Timotius, 2018).

Dalam praktiknya, pembangunan desa tidak hanya menyangkut aspek fisik seperti jalan, jembatan, dan irigasi, tetapi juga menyentuh aspek sosial, budaya, dan spiritual masyarakat. Salah satu elemen penting dalam kehidupan masyarakat desa adalah keberadaan masjid sebagai pusat kegiatan keagamaan, sosial, dan edukatif. Masjid tidak hanya menjadi tempat ibadah, tetapi juga menjadi wadah silaturahmi dan kegiatan masyarakat seperti pengajian, musyawarah, dan pembinaan generasi muda. Seiring berjalannya waktu, kondisi fisik masjid yang ada di desa sering kali mengalami penurunan fungsi akibat faktor usia bangunan, keterbatasan ruang, atau kurangnya fasilitas yang memadai. Oleh karena itu, renovasi masjid menjadi salah satu bentuk kegiatan yang sangat penting dalam rangka meningkatkan kenyamanan, keamanan, dan keberfungsian masjid sebagai pusat aktivitas masyarakat desa .

Urgensi dari penelitian ini adalah untuk mengatasi permasalahan struktural dan fungsional yang ada, sehingga masjid dapat kembali berfungsi secara optimal sebagai pusat ibadah dan kegiatan sosial. Selain itu, dengan semakin meningkatnya jumlah jamaah dan aktivitas yang dilakukan, diperlukan penataan ulang infrastruktur yang memadai agar masjid dapat memberikan pelayanan yang lebih baik dan nyaman bagi masyarakat

Renovasi masjid di desa memerlukan perencanaan struktur bangunan yang mengacu pada prinsip keteknikan yang aman dan efisien, hingga penyusunan Rencana Anggaran Biaya (RAB) yang realistis dan sesuai dengan kemampuan serta partisipasi masyarakat. Dalam konteks ini, pendekatan partisipatif juga menjadi sangat penting, agar perencanaan dapat disesuaikan dengan kebutuhan lokal serta mendapat dukungan penuh dari masyarakat (Ahmad Hakim Bintang Kuncoro et al., 2022; Fathonah et al., 2023; Halim et al., 2020; Prianto et al., 2018; Purnomo & Prisilia, 2022; Wibawanto, 2022).

Melalui pelaksanaan perencanaan struktur dan penyusunan RAB renovasi masjid, diharapkan akan tercipta sarana ibadah yang lebih representatif, kokoh, dan sesuai standar teknis, sekaligus tetap mencerminkan nilai-nilai kearifan lokal. Hal ini menjadi bagian dari upaya membangun desa secara holistik, tidak hanya dari aspek fisik tetapi juga dari aspek spiritual dan sosial masyarakatnya.

Masjid merupakan salah satu elemen penting dalam kehidupan umat Islam, tidak hanya sebagai tempat ibadah, tetapi juga sebagai pusat kegiatan sosial, pendidikan, dan keagamaan. Seiring dengan perkembangan jumlah jamaah dan dinamika masyarakat sekitar, kebutuhan akan infrastruktur masjid yang layak, nyaman, dan fungsional menjadi semakin mendesak.

Masjid Jami' Al-Mubarakah di Kampung Cisentul, Desa Cibodas, Kecamatan Rumpin, Kabupaten Bogor, merupakan masjid tertua yang memiliki nilai historis dan menjadi pusat kegiatan ibadah, pendidikan, serta sosial masyarakat. Namun, seiring berjalannya waktu, kondisi bangunan mengalami penurunan yang signifikan, terutama pada bagian struktur. Ketidaksesuaian dimensi kolom terhadap kapasitas beban yang harus ditopang, serta

Budi Arief*, Wahyu G. Prakoso, Jantny T. Hidayat, Singgih Irianto

Re-Design Infrastruktur Masjid Jami' al-Mubarakah Di Kampung Cisentul Desa Cibodas Kecamatan Rumpin Kabupaten Bogor

keterbatasan fasilitas pendukung seperti tempat wudhu yang masih menggunakan sistem tradisional, menjadi permasalahan utama. Renovasi sebelumnya yang dilakukan secara swadaya tanpa perencanaan teknis yang matang justru memperburuk kondisi struktur, sehingga mengancam keamanan dan kenyamanan jamaah.

Secara teoritis, perencanaan infrastruktur merupakan proses sistematis yang mencakup perumusan kebutuhan, identifikasi ruang lingkup, penentuan teknis dan sosial, serta penggambaran bentuk fisik dari suatu bangunan atau fasilitas. Dalam konteks masjid, perencanaan infrastruktur tidak hanya bertujuan untuk menciptakan ruang ibadah yang layak dan aman, tetapi juga menjawab kebutuhan kolektif masyarakat terhadap fasilitas keagamaan yang mendukung berbagai kegiatan umat secara menyeluruh.

Dalam rangka melaksanakan renovasi pembangunan, masjid di lingkungan masyarakat berencana bantuan yang dilakukan yaitu menyiapkan perancangan re-design masjid dengan melibatkan tenaga ahli dan mahasiswa dari fakultas teknik Universitas Pakuan. Terkait dengan perancangan akan dilakukan meliputi segi desain, keamanan struktur, maupun efisiensi biaya. Perancangan ini juga melibatkan masyarakat sebagai masukan terhadap rancangan yang akan di desain.

Masjid Jami Al-Mubarakah dirancang berdasarkan masukan dari masyarakat, sehingga rancangan yang diharapkan lebih fungsional, aman, dan sesuai standar teknis. Diharapkan kegiatan ini dapat memberikan kontribusi Universitas Pakuan khususnya fakultas teknik dalam hal rancangan bangunan dan arsitektur dengan maksud untuk meningkatkan pelaksanaan ibadah di masjid Jami Al-Mubarakah yang memberikan kenyamanan serta kekhusuan dalam ibadah.

Tujuan program pengabdian kepada masyarakat melalui : Mengidentifikasi kondisi fisik dan fungsi dari bangunan masjid saat ini, Merumuskan permasalahan utama yang dihadapi oleh masjid, Menyusun konsep Re-design infrastruktur masjid yang sesuai dengan prinsip fungsional, Memberikan solusi desain untuk meningkatkan kenyamanan, keamanan, dan efisiensi penggunaan ruang.

Kebaruan penelitian ini terletak pada pendekatan holistik yang mengintegrasikan aspek struktural, arsitektural, dan partisipatif dalam perencanaan re-design masjid. Penelitian ini tidak hanya berfokus pada perbaikan struktur, tetapi juga melibatkan masyarakat dalam proses perancangan, sehingga desain yang dihasilkan dapat mencerminkan nilai kearifan lokal dan kebutuhan nyata jamaah. Selain itu, penggunaan perangkat lunak SAP2000 untuk analisis struktur dan SketchUp untuk visualisasi 3D menjadi nilai tambah dalam memastikan keakuratan dan kejelasan desain. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menyusun re-design infrastruktur Masjid Jami' Al-Mubarakah yang meliputi perencanaan struktur, desain arsitektur, dan penyusunan RAB secara detail dan terintegrasi. Manfaat yang diharapkan adalah terciptanya masjid yang aman, nyaman, estetis, dan sesuai dengan kebutuhan masyarakat, serta menjadi contoh bagi perencanaan renovasi masjid lain di daerah dengan karakteristik serupa. Selain itu, penelitian ini juga diharapkan dapat berkontribusi dalam pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang rekayasa struktur dan arsitektur berbasis partisipasi masyarakat.

METODE

Masjid Jami' Al-Mubarakah berlokasi di Kampung Cisentul, Desa Cibodas, Kecamatan Rumpin, Kabupaten Bogor. Metodologi yang digunakan dengan pendekatan deskriptif-kualitatif yang dipadukan dengan metode perancangan. Pendekatan deskriptif digunakan untuk memaparkan kondisi eksisting masjid secara faktual, meliputi kondisi fisik, fungsi ruang, fasilitas pendukung, serta permasalahan yang ada. Pendekatan kualitatif digunakan untuk menggali informasi mendalam dari pengurus masjid, jamaah, dan tokoh masyarakat terkait kebutuhan serta harapan mereka terhadap masjid.

Metode perancangan arsitektur digunakan untuk menyusun konsep re-design berdasarkan hasil analisis, prinsip arsitektur islami, dan kaidah perencanaan bangunan ibadah. Pendekatan Re-design masjid dengan mempertimbangkan nilai sosial, budaya, dan religius masyarakat setempat. Tahapan re-design dilakukan meliputi: 1. Studi Pendahuluan (peninjauan lokasi masjid, informasi dasar tentang sejarah masjid, tahun pembangunan, renovasi sebelumnya, fungsi masjid dalam kehidupan masyarakat, batasan kegiatan), 2. Survei Lapangan (pengukuran fisik, pemanfaatan ruang eksisting, pemeriksaan kondisi bangunan, pengamatan aktivitas), 3. Wawancara dan Diskusi Kelompok (responden: Ketua DKM, imam masjid, tokoh masyarakat, jamaah pria serta lansia), 4. Pengumpulan Data Sekunder, 5. Analisis Data (analisis Deskriptif dan analisis Tematik), 6. Perumusan Konsep Desain (menentukan tema desain berbasis kearifan lokal dan menetapkan material bangunan sesuai dengan rancangan. Analisis struktur menggunakan perangkat lunak SAP2000, pembuatan model tiga dimensi melalui SketchUp, serta penyusunan gambar kerja dua dimensi dengan AutoCAD. Dari hasil perencanaan, dihasilkan dokumen teknis yang memuat gambar kerja lengkap, model 3D, dan perhitungan RAB secara detail.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi Eksisting Masjid Jami' Al-Mubarakah

Masjid Jami' Al-Mubarakah merupakan salah satu masjid tertua di Kampung Cisentul, yang memiliki nilai sejarah dan menjadi pusat kegiatan keagamaan masyarakat setempat. Masyarakat di wilayah ini memiliki kebiasaan unik, yaitu budaya "anti speaker" dalam aktivitas ibadah, serta mempertahankan penggunaan kulah sebagai tempat wudhu. Meskipun usianya sudah cukup tua, masjid ini tetap aktif digunakan, namun kondisinya saat ini memerlukan perbaikan yang signifikan. Renovasi sempat dilakukan oleh warga secara swadaya, terutama pada bagian kolom, namun pekerjaan tersebut dilaksanakan tanpa adanya perencanaan teknis yang matang. Akibatnya, terjadi kesalahan dalam dimensi kolom yang dibuat terlalu kecil, sehingga tidak sesuai dengan kebutuhan beban bangunan.

Melihat kondisi tersebut, diperlukan perencanaan renovasi yang lebih optimal dan sesuai dengan Standar Nasional Indonesia (SNI) yang berlaku. Perencanaan ini mencakup perencanaan struktur, perencanaan arsitektur, dan penyusunan rencana anggaran biaya (RAB) secara menyeluruh. Pada tahap awal, desain telah dibuat dalam bentuk model 3D, dengan konsep atap menggunakan genteng. Namun, setelah melalui diskusi bersama warga, muncul keinginan untuk mengganti konsep atap menjadi kubah beton berdiameter cukup besar.

Budi Arief*, Wahyu G. Prakoso, Jantny T. Hidayat, Singgih Irianto

Re-Design Infrastruktur Masjid Jami' al-Mubarakah Di Kampung Cisentul Desa Cibodas Kecamatan Rumpin Kabupaten Bogor

Perubahan ini memerlukan analisis struktural tambahan, sehingga desain atap dianalisis menggunakan pelat beton dengan bantuan perangkat lunak SAP2000. Hasil analisis tersebut kemudian dikembangkan menjadi gambar kerja 2D yang detail, dilengkapi dengan perhitungan RAB untuk memastikan kesesuaian antara desain, kekuatan struktur, dan kemampuan anggaran masyarakat.

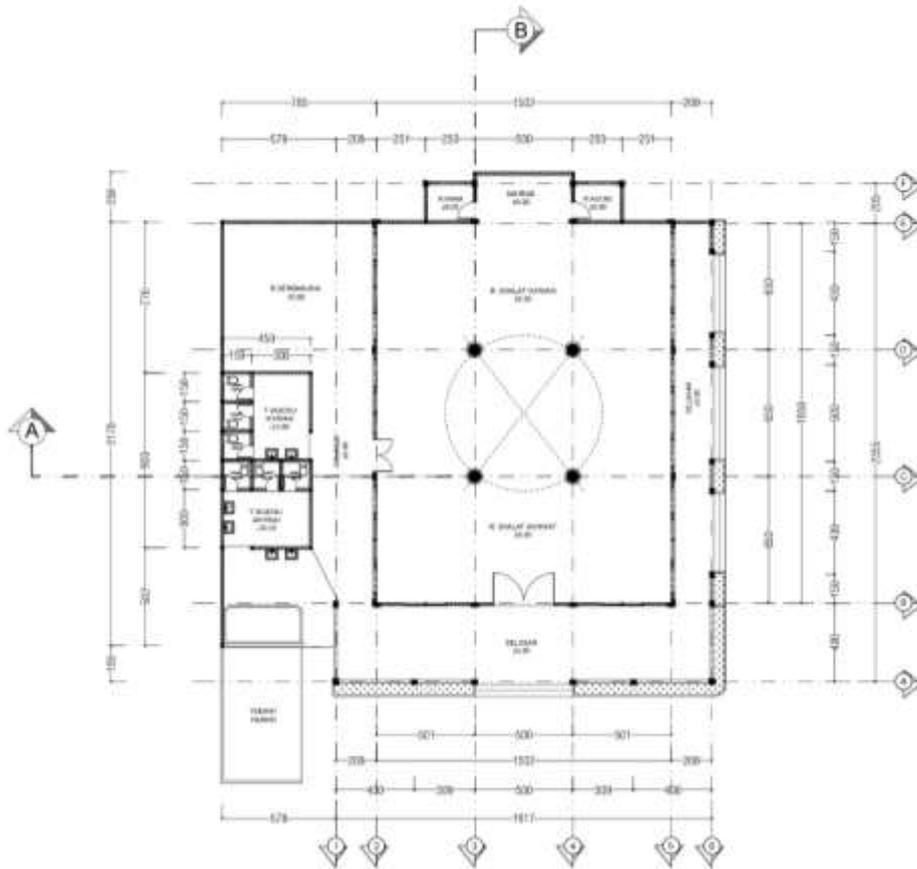
Perencanaan Re-design Masjid Jami' Al-Mubarakah

Tahap perencanaan re-design Masjid Jami' Al-Mubarakah dilakukan secara terstruktur dengan mempertimbangkan kebutuhan masyarakat serta standar teknis yang berlaku. Proses perencanaan ini diawali dengan pembuatan model 3D menggunakan SketchUp sebagai representasi visual awal bangunan. Model 3D ini membantu memvisualisasikan konsep desain yang diinginkan, termasuk bentuk arsitektur, tata ruang, serta elemen estetika seperti kubah beton berdiameter besar yang menjadi permintaan khusus warga.

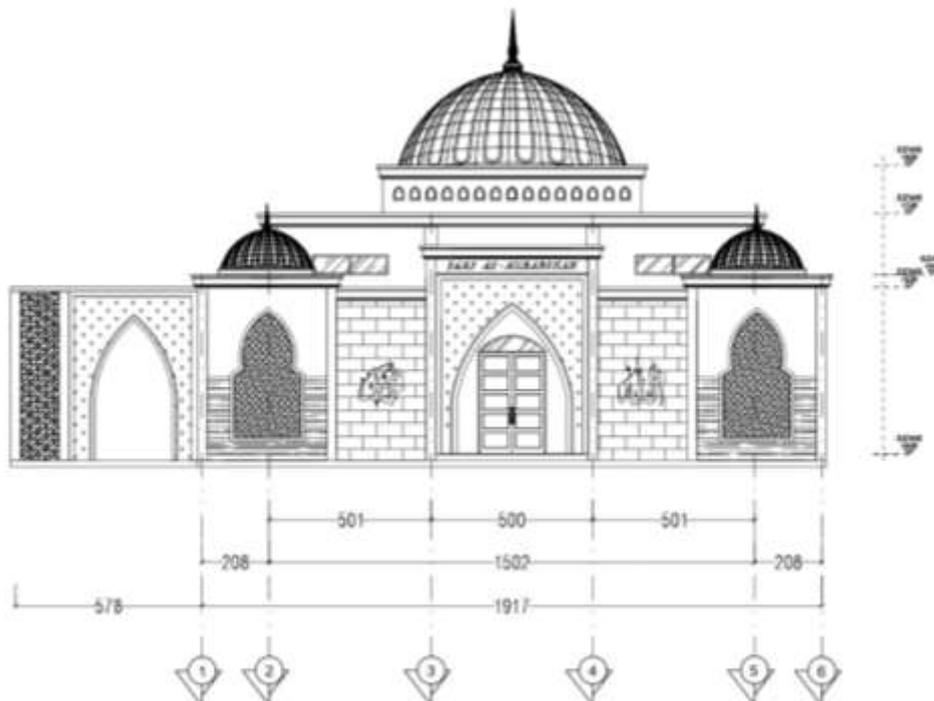
Selanjutnya, dari model 3D tersebut dibuat gambar kerja teknis 2D menggunakan AutoCAD. Gambar 2D ini memuat detail konstruksi seperti denah, tampak, potongan, serta detail struktur yang dibutuhkan untuk pelaksanaan pembangunan di lapangan. Gambar kerja ini menjadi acuan bagi tim pelaksana untuk memahami dimensi, proporsi, dan spesifikasi teknis yang telah dianalisis sebelumnya, termasuk penyesuaian struktur atap dengan perhitungan menggunakan perangkat lunak SAP2000.

Penggabungan antara visualisasi 3D dan gambar teknis 2D memungkinkan proses perencanaan berjalan lebih efektif. Model 3D memberikan gambaran nyata kepada masyarakat dan pihak terkait mengenai hasil akhir bangunan, sedangkan gambar 2D memastikan setiap elemen bangunan dirancang sesuai standar konstruksi dan dapat dieksekusi dengan tepat di lapangan. Dengan demikian, perencanaan re-design ini diharapkan mampu menghasilkan bangunan masjid yang kokoh, estetis, dan sesuai harapan masyarakat.

Budi Arief*, Wahyu G. Prakoso, Janthy T. Hidayat, Singgih Irianto
Re-Design Infrastruktur Masjid Jami' al-Mubarakah Di Kampung Cisentul Desa Cibodas Kecamatan Rumpin Kabupaten Bogor



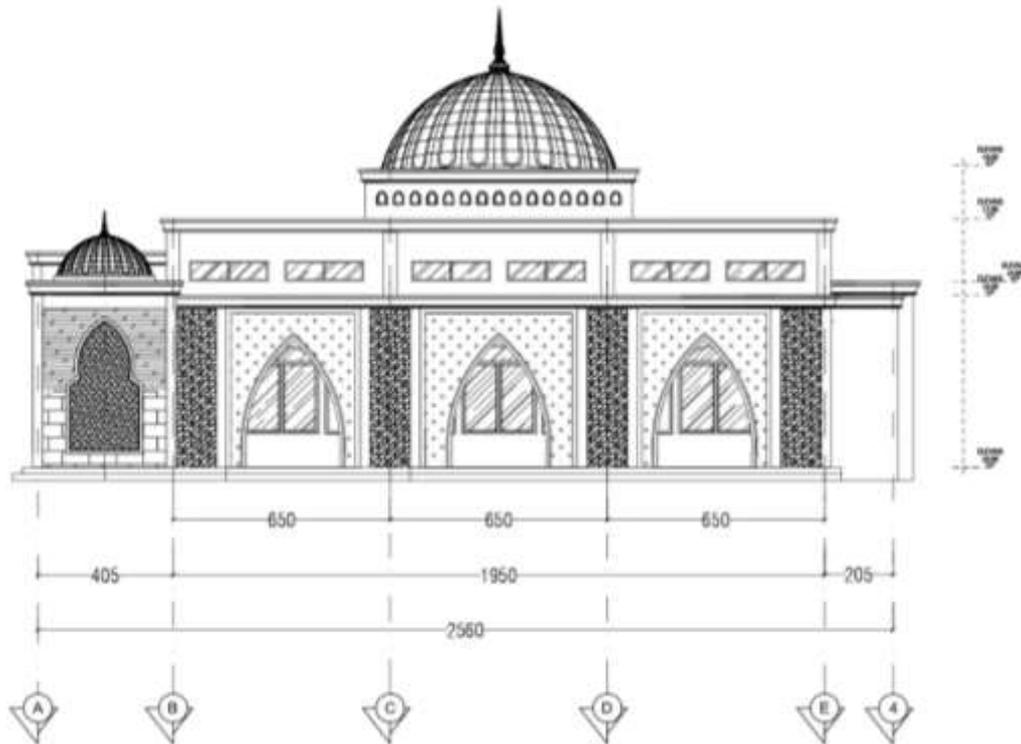
Gambar 1 Gambar Denah Renana Re-Design
 Sumber: Hasil Analisis dan Perancangan, 2024



Budi Arief*, Wahyu G. Prakoso, Janthy T. Hidayat, Singgih Irianto
Re-Design Infrastruktur Masjid Jami' al-Mubarakah Di Kampung Cisentul Desa Cibodas Kecamatan Rumpin Kabupaten Bogor

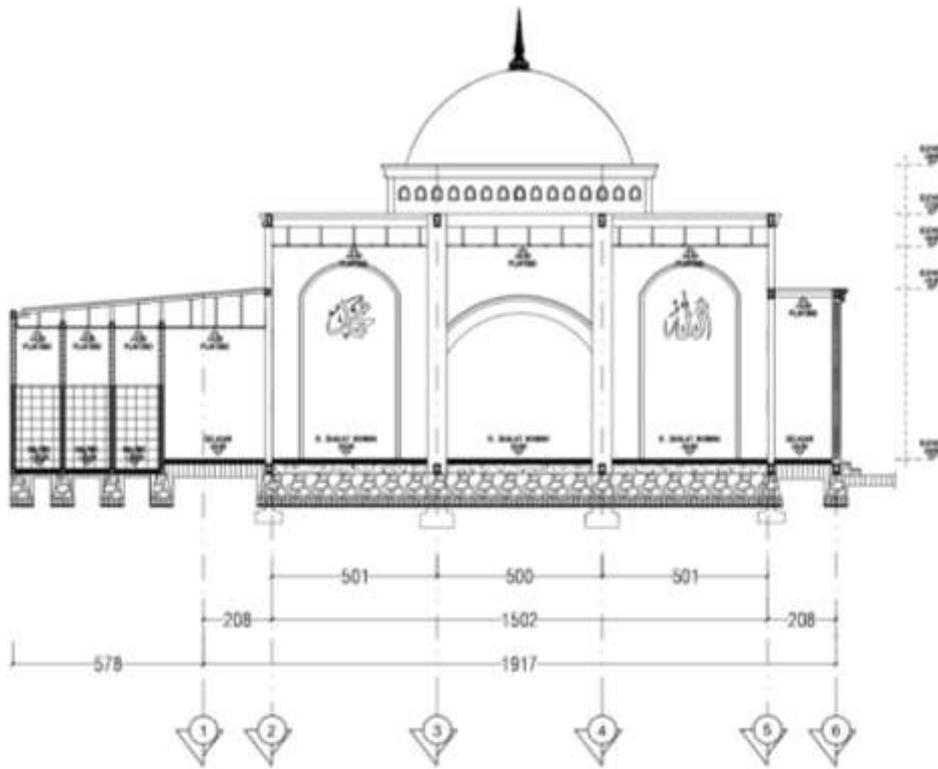
Gambar 2 Gambar Tampak Depan Rencana Re-Design

Sumber: Hasil Analisis dan Perancangan, 2024

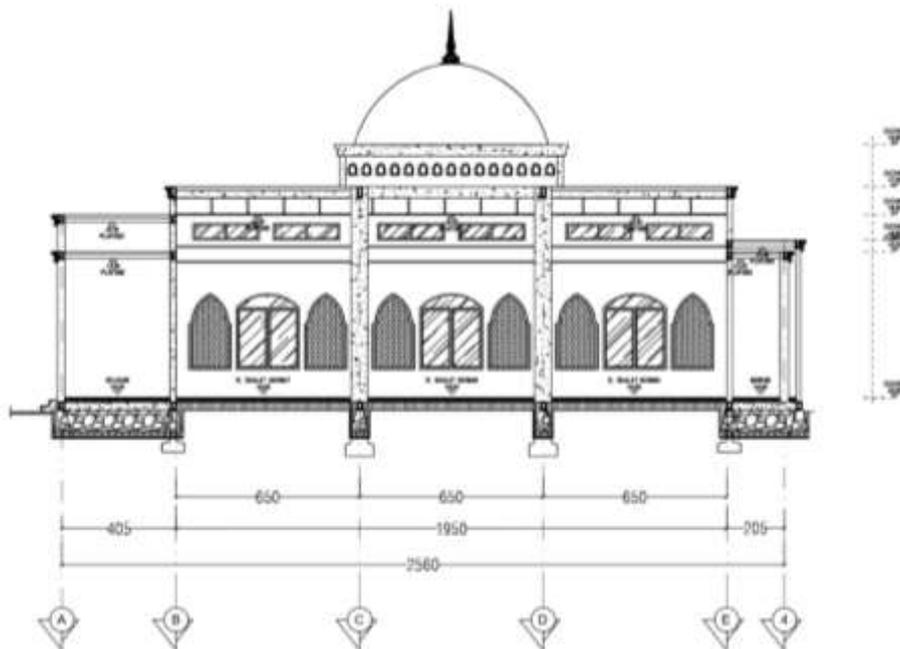


Gambar 3 Gambar Tampak Samping Rencana Re-Design

Budi Arief*, Wahyu G. Prakoso, Janthy T. Hidayat, Singgih Irianto
Re-Design Infrastruktur Masjid Jami' al-Mubarakah Di Kampung Cisentul Desa Cibodas Kecamatan Rumpin Kabupaten Bogor



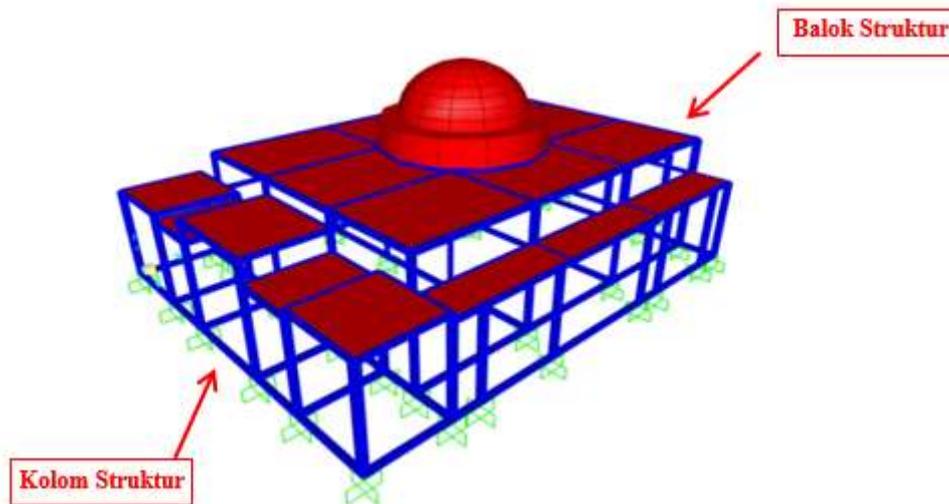
Gambar 4 Gambar Potongan Melintang Rencana Re-Design
Sumber: Hasil Analisis dan Perancangan, 2024



Gambar 5 Gambar Potongan Memanjang Rencana Re-Design
Sumber: Hasil Analisis dan Perancangan, 2024

Model Struktur

Masjid Jami' Al-Mubarakah ini dimodelkan sebagai struktur Open Frame (Struktur Rangka Pemikul Momen). Dimana struktur terdiri atas rangka yang tersusun atas balok dan kolom yang menyangga beban dinding dan beban dari atap.



Gambar 6 Perspektif Struktur 3 Dimensi Balok Dan Kolom

Sumber: Hasil Analisis SAP2000, 2024

Estimasi Rencana Anggaran Biaya Masjid Jami' Al-Mubarakah

Perencanaan estimasi Rencana Anggaran Biaya (RAB) merupakan tahapan krusial dalam pelaksanaan proyek re-design Masjid Jami' Al-Mubarakah di Kp. Cisentul, Desa Cibodas, Kecamatan Rumpin, Kabupaten Bogor. Tujuan dari penyusunan RAB ini adalah untuk memberikan gambaran menyeluruh mengenai total biaya yang dibutuhkan, mengidentifikasi komponen-komponen pengeluaran, serta memastikan bahwa alokasi dana dapat dilakukan secara efisien dan tepat sasaran. Dalam konteks PKM ini, perencanaan biaya tidak hanya menjadi acuan teknis bagi pelaksanaan proyek, tetapi juga sebagai bahan pertanggung jawaban kepada pihak pendana, pemangku kepentingan desa, dan masyarakat setempat.

Penyusunan RAB dilakukan melalui tahapan yang sistematis. Proses diawali dengan pengumpulan data desain yang meliputi gambar skematik, gambar kerja arsitektur, struktur, dan mekanikal-elektrikal-plumbing (MEP). Data ini menjadi dasar bagi pengukuran volume pekerjaan atau quantity take-off. Setiap elemen pekerjaan, mulai dari pembongkaran elemen lama, perbaikan struktur, penggantian penutup atap, pekerjaan dinding, lantai, plafon, hingga pemasangan instalasi listrik dan pencahayaan, dihitung volumenya berdasarkan satuan kerja yang sesuai (m^2 , m^3 , unit, atau meter panjang).

Setelah volume dihitung, dilakukan penyusunan Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP). Analisa ini mencakup perhitungan biaya bahan, upah tenaga kerja, dan penggunaan peralatan yang dibutuhkan untuk setiap jenis pekerjaan. Harga bahan diambil berdasarkan survei pasar lokal di wilayah Kabupaten Bogor, sedangkan upah tenaga kerja mengacu pada

standar yang berlaku di daerah tersebut. Sumber referensi utama dalam penentuan harga satuan berasal dari Analisa Harga Satuan Pekerjaan yang diterbitkan oleh Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) serta data harga pasar aktual.

Setiap harga satuan kemudian dikalikan dengan volume pekerjaan untuk mendapatkan subtotal biaya per item. Semua subtotal dijumlahkan sehingga menghasilkan biaya langsung pekerjaan. Selanjutnya, ditambahkan biaya tidak langsung seperti biaya umum dan administrasi proyek, keuntungan kontraktor, biaya pengawasan, serta pajak sesuai ketentuan yang berlaku. Mengingat sifat proyek ini adalah renovasi, maka ditambahkan pula biaya cadangan atau kontinjensi sebesar 11% untuk mengantisipasi perubahan desain atau kondisi lapangan yang tidak terduga. Proses ini memastikan bahwa RAB yang disusun tidak hanya akurat secara teknis, tetapi juga realistis terhadap potensi dinamika pelaksanaan di lapangan.

Hasil akhir perencanaan biaya disajikan dalam bentuk tabel Rancangan Anggaran Biaya (RAB) yang memuat uraian pekerjaan, satuan, volume, harga satuan, dan jumlah biaya. Dokumen ini dilampirkan sebagai bagian dari laporan PKM untuk memastikan transparansi dan akuntabilitas. Selain itu, dilampirkan pula asumsi perhitungan, daftar sumber harga, dan gambar kerja sebagai pendukung.

Perencanaan biaya ini diharapkan dapat menjadi pedoman yang jelas dalam pelaksanaan redesign Masjid Al Mubarakah, sehingga proses konstruksi berjalan sesuai dengan target waktu, mutu, dan biaya yang telah ditetapkan. Dengan demikian, masjid dapat berfungsi optimal sebagai pusat ibadah dan kegiatan sosial masyarakat Desa Cisentul dengan kualitas bangunan yang baik dan berkelanjutan.

SIMPULAN

Masjid Jami' Al-Mubarakah adalah masjid tertua di Kampung Cisentul dan memiliki peran penting sebagai pusat ibadah serta kegiatan sosial masyarakat, namun kondisi fisiknya mengalami penurunan akibat renovasi sebelumnya yang dilakukan secara swadaya tanpa perencanaan teknis yang memadai. Hal ini mengakibatkan dimensi kolom yang dibangun terlalu kecil dan tidak sesuai dengan beban struktur, sehingga berpotensi menurunkan tingkat keamanan bangunan. Perencanaan re-desain dilakukan untuk memperbaiki kelemahan struktural, meningkatkan kenyamanan, dan mempertahankan nilai sejarah masjid. Hasil perencanaan berupa dokumen teknis lengkap yang mencakup gambar kerja detail 2D, model 3D yang merepresentasikan bentuk akhir masjid, serta perhitungan rencana anggaran biaya yang rinci, menjadi pedoman utama pelaksanaan pembangunan sehingga diharapkan dapat menghasilkan masjid yang kokoh, aman, estetik, dan sesuai kebutuhan masyarakat. Perencanaan re-desain ini dapat meningkatkan kapasitas dan kenyamanan masjid untuk kegiatan ibadah maupun sosial, menjaga nilai sejarah masjid sebagai identitas kampung, serta memastikan bangunan memenuhi ketahanan struktural sesuai standar teknis yang berlaku. Pelibatan masyarakat secara aktif dalam proses pembangunan dan pemeliharaan perlu terus ditingkatkan, baik dalam bentuk tenaga, pemikiran, maupun dukungan dana, agar rasa memiliki terhadap masjid semakin kuat. Dalam pengelolaan masjid pasca-renovasi, sebaiknya mempertimbangkan efisiensi energi, pencahayaan alami, dan sistem ventilasi yang baik untuk menciptakan lingkungan yang nyaman dan ramah lingkungan

DAFTAR PUSTAKA

- Afrizal, D., Saputra, R., Wahyuni, L., & Erinaldi, E. (2020). Fungsi Instruktif, Konsultatif, Partisipatif dan Delegasi Dalam Melihat Fungsi Kepemimpinan Kepala Desa Kelapapati Kabupaten Bengkalis. *Jurnal Administrasi Politik Dan Sosial*, 1(1). <https://doi.org/10.46730/japs.v1i1.10>
- Ahmad Al Arafi, Muh. Jamal, & Iman Surya. (2022). Peran Kepala Desa Dalam Pengembangan Pariwisata di Desa Luan Kecamatan Muara Samu Kabupaten Paser. *Jurnal Ilmu Pemerintahan*, 10(2). <https://doi.org/10.30872/jip.v10i2.983>
- Ahmad Hakim Bintang Kuncoro, Talitha Zhafira, Anik Kustirini, Diah Setyati Budiningrum, & Edy Susilo. (2022). Pendampingan Renovasi Mushola Al Azhar Desa Magersari, Kecamatan Wirosari, Kabupaten Grobogan, Jawa Tengah. *Cakrawala: Jurnal Pengabdian Masyarakat Global*, 1(4). <https://doi.org/10.30640/cakrawala.v1i4.333>
- Ardiana, I. P. E., & Tjukup, I. K. (2018). Kajian Yuridis Prioritas Penggunaan Dana Desa Dalam Kaitannya Dengan Otonomi Desa Berdasarkan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2014 Tentang Desa. *Kertha Negara : Journal Ilmu Hukum*, 6(02).
- Fathonah, W., Haryanto, H., Kusuma, R. I., Darwis, Z., Ujianto, R., Milania, Q., Haryadi, H., & Kuncoro, H. B. B. (2023). Pendampingan Pembuatan Desain Dan RAB Renovasi Masjid Nurul Iman Di Desa Kasemen Kota Serang. *ABDIKARYA: Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat*, 5(1). <https://doi.org/10.47080/abdikarya.v5i1.2458>
- Haidin, S. (2017). Pelaksanaan Pengelolaan Keuangan Desa Setelah Berlakunya Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2014 Tentang Desa (Studi Di Kabupaten Dompu). *Jurnal IUS Kajian Hukum Dan Keadilan*, 5(1). <https://doi.org/10.29303/ius.v5i1.431>
- Halim, H., Mustari, I., & Kasim, K. (2020). Renovasi Masjid Nurul Taqwa Raulo Di Desa Manimbahoi Kab. Gowa. *Prosiding 4th Seminar ...*
- Juan, M., Rorong, A., & Palar, N. (2022). Peran Pemerintah Desa Dalam Meningkatkan Kesejahteraan Masyarakat Di Desa Mawea Kecamatan Tobelo Timur Kabupaten Halmahera Utara Mario. *JAP*, VIII(113).
- Karmila, R. H., Wianto, K. A., Putri, A. K., & Hidayati, N. (2024). Akibat Hukum Pengelolaan Keuangan Desa yang Tidak Dipertanggung Jawabkan oleh Kepala Desa Ditinjau Dari Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2024 Tentang Perubahan Kedua Atas Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2014 Tentang Desa. *Jurnal Media Akademik (JMA)*, 2(10).
- Kusnadi, A. (2015). Perkembangan Politik Hukum Pemerintahan Desa Menurut Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2004 tentang Pemerintahan Daerah dan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2014 tentang Desa. *PADJADJARAN Jurnal Ilmu Hukum (Journal of Law)*, 2(3). <https://doi.org/10.22304/pjih.v2n3.a8>
- Nugraha, D., & Zarkasi, A. (2021). Studi Komparatif Penataan Desa Antara Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2004 Tentang Pemerintahan Daerah Dan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2014 Tentang Desa. *Limbago: Journal of Constitutional Law*, 1(3). <https://doi.org/10.22437/limbago.v1i3.16208>
- Prianto, E., Septana, S., Suyono, B., & Sahid, M. (2018). Aplikasi Resiliensi Arsitektur Tropis Pada Renovasi Disain Masjid (Studi Kasus Disain Masjid Baitul Hikmah Losari Brebes).

Budi Arief*, Wahyu G. Prakoso, Janthy T. Hidayat, Singgih Irianto

Re-Design Infrastruktur Masjid Jami' al-Mubarakah Di Kampung Cisentul Desa Cibodas Kecamatan Rumpin Kabupaten Bogor

Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat UNSIQ, 5(1).
<https://doi.org/10.32699/ppkm.v5i1.436>

Purnomo, D. A., & Prisilia, H. (2022). Pendampingan Pembuatan Desain Dan Rab Untuk Pembangunan Masjid Baiturrahim Serampon, Licin - Banyuwangi. *Jurnal Abdi Panca Marga*, 3(1). <https://doi.org/10.51747/abdipancamarga.v3i1.984>

Sari, A. N., Aliyah, I., & Mukaromah, H. (2023). Pengaruh perkembangan aktivitas mina wisata terhadap fungsi lahan di Desa Janti dan Desa Wunut, Kabupaten Klaten. *Region : Jurnal Pembangunan Wilayah Dan Perencanaan Partisipatif*, 18(1).
<https://doi.org/10.20961/region.v18i1.53970>

Timotius, R. (2018). Revitalisasi Desa Dalam Konstelasi Desentralisasi Menurut Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2014 Tentang Desa. *Jurnal Hukum & Pembangunan*, 48(2).
<https://doi.org/10.21143/jhp.vol48.no2.1666>

Wibawanto, H. S. (2022). Pendampingan Perencanaan Renovasi Desain Sekolah Paud Nurul Hikmah Kabupaten Pamekasan. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Borneo*, 6(3).
<https://doi.org/10.35334/jpmb.v6i3.2470>



© 2025 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY SA) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>).