

Perencanaan Masjid Cuping

Mimin Aminah Yusuf.¹, Dhiah Agustina Qahar², Aldin Saputro³

Universitas Islam Darul Ulum Lamongan. Jl. Airlangga No. 03, (0322) 390497

E-mail: ¹miminaminah@unisda.ac.id, ²dhiahagustina@unisda.ac.id,

³aldin.2021@mhs.unisda.ac.id

ABSTRACT

The Cuping Mosque was planned to meet the community's need for a representative place of worship and a center for socio-religious activities. The planning stages included a preliminary study, identification of space requirements, architectural, structural, and utility planning, and the preparation of a Cost Budget Plan (RAB). The resulting plan demonstrated a mosque with an appropriate congregational capacity, precise Qibla orientation, and an architectural design that prioritizes comfort, natural lighting, and aesthetics. From a technical perspective, shallow foundations and a reinforced concrete structure were chosen to support the building's strength and durability, while a lightweight steel roof frame was used for cost and construction efficiency. Utility planning included a clean water network, drainage system, and energy-efficient electrical installations. The construction cost estimate was based on an analysis of SNI unit prices, ensuring accuracy, transparency, and accountability. Therefore, the Cuping Mosque plan can serve as a reference for targeted and sustainable development and is expected to improve the quality of religious and social life in the surrounding community.

Keywords: Planning, Mosque, Structure, RAB, Utilities

ABSTRAK

Perencanaan Masjid Cuping dilakukan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat akan sarana ibadah yang representatif sekaligus menjadi pusat kegiatan sosial keagamaan. Tahapan perencanaan meliputi studi pendahuluan, identifikasi kebutuhan ruang, perencanaan arsitektur, struktur, utilitas, hingga penyusunan Rencana Anggaran Biaya (RAB). Hasil perencanaan menunjukkan rancangan masjid dengan kapasitas jamaah yang sesuai, orientasi kiblat yang tepat, serta desain arsitektur yang mengedepankan kenyamanan, pencahayaan alami, dan estetika. Dari aspek teknis, pondasi dangkal dan struktur beton bertulang dipilih untuk mendukung kekuatan serta keawetan bangunan, sedangkan rangka atap baja ringan digunakan untuk efisiensi biaya dan konstruksi. Perencanaan utilitas meliputi jaringan air bersih, sistem drainase, serta instalasi listrik hemat energi. Estimasi biaya pembangunan disusun berdasarkan analisis harga satuan pekerjaan SNI sehingga akurat, transparan, dan akuntabel. Dengan demikian, perencanaan Masjid Cuping dapat dijadikan acuan pembangunan yang terarah dan berkelanjutan, serta diharapkan mampu meningkatkan kualitas kehidupan keagamaan dan sosial masyarakat sekitar.

Kata kunci: Perencanaan, Masjid, Struktur, RAB, Utilitas

PENDAHULUAN

Masjid merupakan pusat kegiatan keagamaan, sosial, dan pendidikan umat Islam yang memiliki peran penting dalam kehidupan masyarakat. Selain sebagai tempat ibadah, masjid juga menjadi sarana pembinaan umat, wadah musyawarah, serta pusat pengembangan budaya Islami. Oleh karena itu, perencanaan pembangunan masjid perlu dilakukan dengan matang agar mampu menghadirkan fungsi yang optimal sekaligus memberikan kenyamanan bagi jamaah.

Perencanaan Masjid Cuping bertujuan untuk menghadirkan sebuah bangunan ibadah yang tidak hanya memenuhi kebutuhan spiritual, tetapi juga mampu mendukung kegiatan masyarakat di sekitarnya. Proses perencanaan ini melibatkan berbagai aspek, mulai dari penentuan lokasi, perencanaan tata ruang, struktur bangunan, hingga pemilihan material yang sesuai dengan prinsip ketahanan, kenyamanan, dan estetika. Dengan demikian, masjid yang dibangun diharapkan dapat mencerminkan nilai-nilai arsitektur Islami sekaligus menyesuaikan dengan kondisi lingkungan sekitar.

Keberadaan Masjid Cuping diharapkan menjadi pusat kegiatan keagamaan yang inklusif, ramah lingkungan, dan berkelanjutan. Oleh karena itu, perencanaan harus memperhatikan aspek kebutuhan jamaah dalam jangka panjang, ketersediaan fasilitas penunjang, serta penerapan prinsip efisiensi energi dan ruang. Dengan perencanaan yang tepat, Masjid Cuping diharapkan dapat menjadi landmark yang memberikan manfaat luas bagi masyarakat, baik dari segi spiritual, sosial, maupun kultural.

METODE PELAKSANAAN

❏ Studi Pendahuluan

- Melakukan survei lokasi untuk mengetahui kondisi tapak, luas lahan, aksesibilitas, serta kondisi lingkungan sekitar.
- Mengumpulkan data primer dan sekunder, seperti kebutuhan ruang, jumlah jamaah, arah kiblat, kondisi tanah, serta peraturan tata ruang setempat.

❏ Perumusan Kebutuhan

- Mengidentifikasi kebutuhan ruang utama (ruang shalat, tempat wudhu, toilet, area parkir, dan ruang tambahan lain).
- Menentukan kapasitas jamaah yang dapat ditampung sesuai dengan rencana pembangunan.
- Menyusun kriteria desain yang sesuai dengan fungsi masjid serta nilai estetika dan budaya setempat.

❏ Perencanaan Arsitektur

- Membuat konsep desain arsitektur yang memperhatikan orientasi kiblat, pencahayaan alami, ventilasi udara, serta kenyamanan pengguna.
- Menyusun gambar denah, tampak, potongan, dan detail arsitektural lainnya.
- Menyelaraskan desain dengan kaidah keislaman, misalnya penempatan ruang imam, jamaah pria dan wanita, serta area pendukung.

❏ Perencanaan Struktur

- Menganalisis kondisi tanah untuk menentukan jenis pondasi yang sesuai.
- Menentukan sistem struktur bangunan, baik untuk rangka utama, atap, maupun lantai.

- Menyusun perhitungan teknis agar bangunan memenuhi standar kekuatan, keamanan, dan keawetan.



Gambar 1: tes sondir
(sumber: *blkp.co.id*)

❓ Perencanaan Utilitas

- Merancang sistem listrik, tata cahaya, tata suara, serta jaringan air bersih dan pembuangan air kotor.
- Menyediakan fasilitas penunjang seperti sistem drainase, instalasi penangkal petir, dan sistem ventilasi.

❓ Penyusunan Rencana Anggaran Biaya (RAB)

- Menghitung volume pekerjaan dari gambar kerja.
- Menggunakan analisis harga satuan pekerjaan sesuai standar SNI atau HSPK setempat.
- Menyusun total biaya pembangunan masjid sebagai dasar penganggaran.

❓ Penyusunan Dokumen Perencanaan

- Menghasilkan dokumen perencanaan lengkap yang terdiri atas gambar kerja, RAB, dan spesifikasi teknis.
- Menyajikan laporan perencanaan sebagai acuan untuk tahap pelaksanaan pembangunan fisik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari perencanaan Masjid Cuping menunjukkan bahwa pembangunan masjid ini dapat diwujudkan secara terstruktur dengan mempertimbangkan aspek fungsional, estetika, dan teknis. Dari survei lapangan diperoleh data luas lahan yang memadai serta posisi tapak yang strategis untuk mendukung aktivitas keagamaan masyarakat. Analisis kebutuhan ruang menghasilkan rancangan bangunan yang mencakup ruang shalat utama dengan kapasitas jamaah sesuai jumlah penduduk sekitar, area wudhu dan toilet yang memadai, serta area parkir yang terintegrasi dengan akses jalan lingkungan.

Dari sisi arsitektur, desain masjid dibuat dengan orientasi kiblat yang tepat, penggunaan pencahayaan alami melalui bukaan ventilasi, serta atap yang memberikan kesan monumental namun tetap fungsional. Desain juga memperhatikan keterpisahan ruang ibadah antara jamaah pria dan wanita sehingga mendukung kenyamanan beribadah.

Pada aspek struktur, hasil perencanaan menunjukkan bahwa kondisi tanah setempat memungkinkan penggunaan pondasi dangkal dengan penyesuaian kedalaman tertentu. Sistem

struktur rangka beton bertulang dipilih karena memiliki kekuatan yang baik, umur panjang, dan lebih efisien dalam biaya perawatan. Sedangkan sistem atap dirancang menggunakan rangka baja ringan yang praktis dan ekonomis namun tetap kokoh.

Perencanaan utilitas menghasilkan rancangan jaringan air bersih, sistem pembuangan air kotor, serta instalasi listrik yang terintegrasi dengan sistem pencahayaan hemat energi. Selain itu, juga direncanakan sistem drainase lingkungan untuk mencegah genangan air hujan di sekitar area masjid.

Hasil penyusunan Rencana Anggaran Biaya (RAB) menunjukkan estimasi biaya pembangunan yang dapat disesuaikan dengan kemampuan anggaran masyarakat dan pemerintah desa setempat. Dengan menggunakan analisis harga satuan pekerjaan berbasis SNI, perhitungan anggaran dinilai realistis dan akuntabel sebagai dasar pelaksanaan fisik.

Secara keseluruhan, pembahasan perencanaan Masjid Cuping menegaskan pentingnya integrasi antara kebutuhan jamaah, aspek teknis bangunan, serta efisiensi anggaran. Perencanaan yang matang ini diharapkan mampu menghasilkan masjid yang tidak hanya berfungsi sebagai tempat ibadah, tetapi juga sebagai pusat kegiatan sosial keagamaan masyarakat, sekaligus menjadi ikon baru yang memperkuat identitas desa

KESIMPULAN

Perencanaan Masjid Cuping berhasil disusun secara sistematis melalui tahapan studi pendahuluan, identifikasi kebutuhan, perencanaan arsitektur, struktur, utilitas, hingga penyusunan Rencana Anggaran Biaya (RAB). Hasil perencanaan menunjukkan bahwa rancangan masjid mampu memenuhi fungsi utama sebagai tempat ibadah dengan kapasitas jamaah yang sesuai, didukung desain arsitektur yang memperhatikan orientasi kiblat, kenyamanan, dan estetika. Dari aspek teknis, pemilihan struktur beton bertulang dan rangka atap baja ringan memberikan jaminan kekuatan, keawetan, serta efisiensi biaya. Perencanaan utilitas meliputi sistem air bersih, drainase, dan instalasi listrik yang terintegrasi untuk mendukung operasional masjid secara optimal. Estimasi anggaran yang disusun berdasarkan analisis harga satuan pekerjaan SNI memastikan perhitungan biaya transparan dan akuntabel. Dengan demikian, perencanaan Masjid Cuping dapat dijadikan acuan yang tepat dalam tahap pelaksanaan pembangunan fisik, sekaligus menjadi sarana peningkatan kualitas keagamaan dan sosial masyarakat setempat.

DAFTAR RUJUKAN

- Badan Standardisasi Nasional. (2021). *SNI 7394: Analisis harga satuan pekerjaan bidang pekerjaan umum*. Jakarta: BSN.
- Departemen Pekerjaan Umum. (2013). *Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 45/PRT/M/2007 tentang Pedoman Teknis Pembangunan Bangunan Gedung Negara*. Jakarta: Kementerian PUPR.

Hendarto, B., & Mulyadi, A. (2020). Manajemen proyek konstruksi dan pengendalian biaya. *Jurnal Teknik Sipil*, 27(2), 115–124. <https://doi.org/10.5614/jts.2020.27.2.115>

Neufert, E. (2012). *Architects' data* (4th ed.). Oxford: Wiley-Blackwell.

Raharjo, S., & Pratama, Y. (2019). Perencanaan struktur beton bertulang untuk bangunan publik. Yogyakarta: Andi Offset.

Sugiyono. (2019). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.