

PENYUSUNAN RAB RENOVASI MASJID AL-HASANAH DI KEL. KREO SELATAN, KEC. LARANGAN KOTA TANGERANG

Inggit Musdinar Sayekti Sihing Yang Mawantu¹, Dody Kurniawan², Suwasti Broto³

¹Fakultas Teknik, Program Studi Arsitektur, Universitas Budi Luhur, Jakarta, Indonesia

³Fakultas Teknik, Program Studi Teknik Elektro, Universitas Budi Luhur, Jakarta, Indonesia

Email: ^{1*}inggit.musdinar@budiluhur.ac.id, ²dody.kurniawan@budiluhur.ac.id,

³suwasti.broto@budiluhur.ac.id

(* : coresponding author)

Abstrak– Masjid adalah rumah tempat ibadah umat Islam. Departemen Agama mengeluarkan ketentuan tentang sebutan yang berbeda kepada masjid. Salah satu mushola yang ada di Kelurahan Kreo Selatan adalah Mushola Al-Hasanah yang terletak di Gang Sawo No. 27, RT.01/RW.13, Kelurahan Kreo Selatan, Kecamatan Larangan, Kota Tangerang, Banten. Jamaah Mushola Al-Hasanah semakin pesat dan DKM bermaksud memperluas bangunan mushola dan merubahnya menjadi Masjid. Kondisi mushola Al-Hasanah saat ini terdiri dari bangunan 1 lantai. Dan sejarah awalnya mushola ini adalah rumah tinggal milik jamaah yang kemudian diwakafkan untuk menjadi mushola. Kondisi Masjid Al-Hasanah saat ini perlu mengalami pengembangan karena jamaah Masjid Al-Hasanah yang kian bertambah dan semakin tidak tertampung. Berdasarkan kondisi tersebut, maka Program Studi Arsitektur Universitas Budi Luhur menyelenggarakan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat untuk menyusun bersama Rencana Anggaran Biaya Renovasi Masjid Al-Hasanah. Metode pelaksanaan kegiatan menggunakan Proses Perancangan Arsitektur. Dimana desain renovasi Masjid Al-Hasanah disesuaikan dengan masukan dari pengelola masjid, sedangkan gambar kerja desain renovasi masjid disesuaikan dengan standar arsitektur. Lalu dilanjutkan dengan penghitungan biaya yang didasarkan pada gambar preliminary yang telah disetujui bersama.

Kata Kunci: Renovasi Masjid, Rencana Anggaran Biaya, Kreo Selatan

Abstract– The mosque is a place of worship for Muslims. The Ministry of Religion issued provisions regarding different designations for mosques. One of the prayer rooms in Kelurahan Kreo Selatan is the Al-Hasanah Mosque which is located at Gang Sawo No. 27, RT.01/RW.13, Kelurahan Kreo Selatan, Kecamatan Larangan, Kota Tangerang, Banten. Al-Hasanah Mosque congregation is growing rapidly and DKM intends to expand the mosque building and turn it into a mosque. The current condition of the Al-Hasanah prayer room consists of a 1-story building. And the early history of this prayer room was a house belonging to the congregation which was then donated to become a prayer room. The current condition of the Al-Hasanah Mosque needs to be developed because the congregation of the Al-Hasanah Mosque is increasing and is becoming increasingly unaccommodated. Based on these conditions, Budi Luhur University Architecture Study Program organized Community Service activities to jointly prepare the Al-Hasanah Mosque Renovation Budget Plan. The method of implementing the activities uses the Architectural Design Process. Where the renovation design of the Al-Hasanah Mosque is adjusted to the input from the mosque manager, while the working drawings of the mosque renovation design are adjusted to architectural standards. Then proceed with the calculation of costs (RAB) based on the preliminary drawings that have been mutually agreed upon

Keywords: Mosque Renovation, Budget Plan, South Kreo

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Musala atau Musholla (bahasa Arab: مصلى) adalah tempat atau rumah kecil menyerupai masjid yang digunakan sebagai tempat mengaji dan salat bagi umat Islam. Musala juga sering disebut dengan surau atau langgar. Sedangkan Masjid berasal dari bahasa arab, masjid [arab: مسجد] diambil dari kata sajada [arab: سجد], yang artinya bersujud. Kemudian makna ini meluas, sehingga masjid diartikan sebagai tempat berkumpulnya kaum muslimin untuk melaksanakan shalat. Batasan masjid yang digunakan untuk shalat 5 waktu oleh kaum muslimin secara berjamaah, adalah bangunan yang dikelilingi tembok atau kayu atau pelepah, atau bambu atau semacamnya. Inilah wilayah yang berlaku hukum-hukum masjid, seperti larangan larangan bagi wanita haid, nifas, atau orang junub untuk tinggal di dalamnya. (Majmu' Fatawa Lajnah Daimah, jilid 6, no. 221).

Masjid adalah tempat didirikannya salat lima waktu secara kontinyu, yang kedudukannya adalah wakaf, serta dapat digunakan untuk Salat Jumat. Sedangkan musala, langgar, dan Surau berkedudukan sama seperti masjid, tetapi tidak dapat digunakan untuk Salat Jumat. Masjid diklasifikasikan berdasarkan wilayah pelayanannya. Masjid jami utama di tingkat provinsi disebut Masjid Raya, masjid jami utama di tingkat kabupaten/kota disebut Masjid Agung, masjid jami utama di tingkat kecamatan disebut Masjid Besar, dan masjid di tingkat desa/kelurahan disebut Masjid Jami (Kurniawan, 2014).

Salah satu Masjid yang ada di Kelurahan Kreo Selatan adalah Masjid Al-Hasanah yang terletak di Gang Sawo no. 27, RT.02/RW.13 Kelurahan Kreo Selatan, Kecamatan Larangan, Kota Tangerang. Masjid Al-Hasanah merupakan salah satu dari beberapa musholla yang terdapat di RW 15. Masjid Al-Hasanah merupakan rumah tinggal warga yang diwakafkan untuk dijadikan musholla. Oleh karenanya bangunan Masjid ini masih tampak sederhana, dan cenderung seperti rumah tinggal. Hingga saat ini Masjid Al-Hasanah terus mengalami pengembangan karena bertambahnya jumlah Jemaah dan bertambahnya jumlah kegiatan yang diwadahi oleh masjid tersebut. Saat ini Masjid Al-Hasanah memiliki luas lahan $\pm 236,64$ m² serta luas bangunan $\pm 125,4$ m². Masjid ini sejak dibangun hingga saat ini belum pernah melakukan renovasi. Masjid yang diperkirakan kurang lebih menampung sekitar 300 jamaah ini dirasa mulai perlu dilakukan pengembangan, mengingat di waktu sholat jumat dan bulan Ramadhan jamaah yang datang ke musholla mulai tidak tertampung. Dengan lahan yang tidak mungkin lagi dilakukan pengembangan secara horisontal, maka Pengelola Masjid Al-Hasanah menghendaki untuk merenovasi Masjid menjadi 2 lantai.

Kondisi saat ini Musholla berupa bangunan satu lantai dengan luasan 125 m². Fasade Masjid Al Hasanah difinishing dengan cat dinding warna hijau. Bukaan-bukaannya menggunakan bahan dengan material kayu. Untuk area facade yang lain Masjid Al-Hasanah menggunakan cat warna putih dan beberapa dindingnya tidak masif namun dipadukan dengan roaster untuk memberikan penghawaan namun privasi pengguna masjid tetap terjaga. Area ini diharapkan oleh pengurus Masjid dapat dijadikan area berdirinya Minaret

1.2. Perumusan Masalah

Permasalahan pada Masjid Al-Hasanah adalah luasan lahan yang tidak memungkinkan untuk dikembangkan secara horisontal, padahal jamaah Masjid ini cukup banyak dan terus bertambah dari waktu ke waktu. Selain itu juga terdapat beberapa hal yang diungkapkan oleh Pengurus Masjid mengenai fisik bangunan yang belum sepenuhnya menjawab kebutuhan sebagai sarana ibadah umat muslim. Permasalahan yang ada pada Masjid Al-Hasanah secara lebih terperinci meliputi :

- a. Penambahan luasan area utama Masjid secara vertikal ke atas dengan menambah bangunan masjid menjadi 2 lantai.
- b. Belum terdapat pembagian area wudhu untuk pria dan wanita. Saat ini area wudhu hanya ada 1, yakni di bagian depan masjid.
- c. Hanya terdapat 1 toilet dan belum ada pembagian toilet untuk pria dan wanita.
- d. Bangunan Masjid ini sebelumnya merupakan bangunan rumah tinggal yang diwakafkan sebagai tempat ibadah, dan dari facade bangunannya masih sangat sederhana.
- e. Belum terdapat ruang untuk penyimpanan atau gudang. Saat ini ruang penyimpanan menjadi satu tempat penyimpanan pengusung keranda
- f. Penambahan minaret untuk menempatkan sound system yang dapat diakses dan dipelihara dengan mudah.
- g. Ketinggian harus mengikuti yang dipersyaratkan mengingat posisi Masjid berada di bawah sutet.
- h. Dengan kondisi tersebut, maka dibutuhkan desain renovasi Masjid Al-Hasanah, agar mampu menampung jumlah jamaah dan sesuai dengan standar kenyamanan arsitektur.

1.3. Tujuan Program Pengabdian Kepada Masyarakat

Tujuan dari renovasi masjid adalah agar masjid mampu mewadahi jamaah saat melakukan ibadah baim sholat jumat maupun kegiatan tarawih selama bulan Ramadhan yang sesuai dengan standar arsitektur dan sesuai dengan konsep Masjid Al Hasanah, sehingga memberikan kenyamanan bagi para jemaah masjid.

1.4. Target Produktivitas

Solusi dari permasalahan bangunan Masjid Al-Hasanah di Kelurahan Kreo Selatan, Kecamatan Larangan, Kota Tangerang adalah menyusun rencana anggaran biaya renovasi Masjid Al Ikhlas yang semula hanya 1 lantai menjadi 2 lantai. Target dan luaran yang akan di dapat Penyusunan RAB Renovasi Masjid Al-Hasanah di Kelurahan Kreo Selatan, Kecamatan Larangan, Kota Tangerang adalah :

- a. Rencana Anggaran Biaya renovasi Masjid secara garis besar mengikuti pokok pekerjaan.
- b. Rencana Anggaran Biaya renovasi Masjid secara rinci, sebagai pedoman pengawasan tiap item pekerjaan di lapangan
- c. Rencana Anggaran Biaya yang lengkap disertai spesifikasi material yang digunakan.

2. METODE PELAKSANAAN

2.1. Metode Proses Perancangan Arsitektur Menyeluruh

Permasalahan pada Masjid Al-Hasanah adalah dengan melakukan renovasi bangunan Masjid Al-Hasanah yang semula 1 lantai menjadi 2 lantai dan beberapa perubahan pada bangunan eksisting untuk memberikan kenyamanan bagi penggunanya. Renovasi bangunan Masjid Al-Hasanah menggunakan Metode Proses Perancangan Arsitektur menyeluruh.

- a. Pada tahap awal, dipelajari permasalahan yang ada pada Masjid Al-Hasanah, Kel. Kreo selatan, Kec. Larangan, Kota Tangerang. Permasalahan pada Masjid Al Hasanah adalah merupakan bangunan rumah tinggal yang diwakafkan menjadi Masjid, dan bangunan ini belum pernah mengalami perbaikan dan juga tidak lagi mampu menampung jumlah jamaah yang kian bertambah.
- b. Pada tahap awal sebelum penyusunan RAB, terlebih dahulu dilakukan penyamaan persepsi mengenai spesifikasi bangunan dengan mengacu pada gambar preliminari renovasi Masjid Al-Hasanah
- c. Pada tahap akhir, penyusunan Rancangan Anggaran Biaya.
Tahapan pelaksanaan Desain Renovasi Masjid Al-Hasanah, Kel. Kreo Selatan, Kec. Larangan, Kota Tangerang sesuai dengan proses perancangan arsitektur :
 1. Membuat perijinan pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat
 2. Melakukan survey ke lapangan
 3. Membuat konsep desain
 4. Membuat menyamakan persepsi mengenai spesifikasi bangunan
 5. Membuat rencana anggaran biaya renovasi
 6. Sosialisasi rencana anggaran biaya ke panitia pembangunan Masjid
 7. Membuat laporan akhir

2.2. Kelayakan Pelaksana

Bangunan Masjid Al-Hasanah, Kel. Kreo Selatan, Kec. Larangan, Kota Tangerang yang akan dilakukan renovasi, yang semula 1 lantai menjadi 2 lantai dilengkapi dengan penambahan ruang-ruang yang belum ada sebelumnya serta perbaikan pada bangunan eksisting yang sesuai dengan standar kenyamanan arsitektur. Untuk proses renovasi bangunan Masjid Al-Hasanah akan dibutuhkan kepakaran sesuai tahap pelaksanaan kegiatan :

- a. Pada tahap Input, dibutuhkan kepakaran untuk dapat mengidentifikasi gambar acuan dan spesifikasi luaran sesuai keinginan DKM Masjid Al-Hasanah
- b. Pada tahap Proses Perhitungan RAB, dibutuhkan kepakaran untuk menghitung Rencana Anggaran Biaya sesuai dengan gambar acuan yang telah disepakati DKM Masjid
- c. Pada tahap Output, dibutuhkan kepakaran untuk menghasilkan RAB Renovasi Masjid Al Hasanah

Proses renovasi akan dikerjakan oleh tim pelaksana berdasarkan masing-masing kepakaran (Tabel 4.1).

Tabel 1. Tim Pelaksana Kegiatan

No	Nama Tim	Kepakaran	Tugas
1.	Inggit Musdinar S., S.T., M.T	Perhitungan RAB dengan mengacu pada gambar preliminary renovasi	<ul style="list-style-type: none"> • Ketua Tim • Perijinan pelaksanaan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat • Survey wawancara • Memahami gambar preliminary renovasi • Penghitungan RAB
2.	Dody Kurniawan, S.T., M.T.	Kontrol perhitungan harga satuan pekerjaan	<ul style="list-style-type: none"> • Anggota Tim • Survey observasi bangunan • Rancangan Anggaran Biaya
3.	Drs. Suwasti Broto, M.T.	Kontrol perhitungan volume pekerjaan	<ul style="list-style-type: none"> • Anggota Tim • Survey observasi bangunan • Kontrol perhitungan RAB

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil Kegiatan

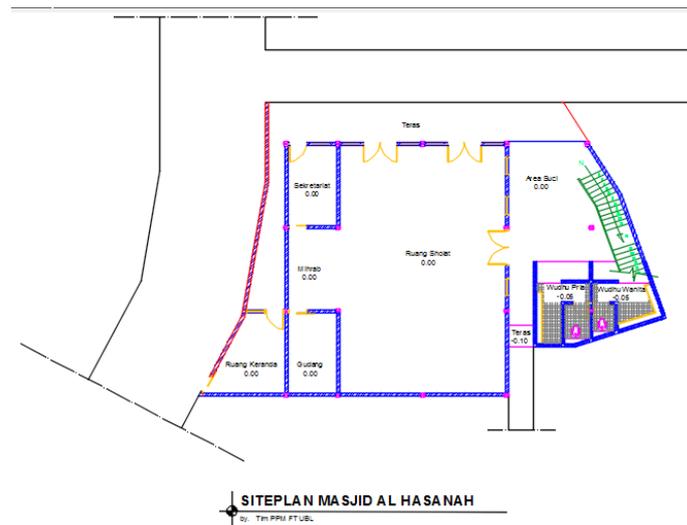
Pelaksanaan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat “Penyusunan RAB Renovasi Masjid Al-Hasanah di Kel. Kreo Selatan, Kec. Larangan, Kota Tangerang” dilaksanakan oleh dosen dari Program Studi Arsitektur dan dosen dari Program Studi Teknik Elektro Universitas Budi Luhur, dan diperoleh beberapa hasil kegiatan.

1. Gambar Pedoman Penyusunan RAB Renovasi Musholla Al-Hasanah
Berdasarkan observasi terhadap bangunan Masjid Al-Hasanah dan wawancara kepada Ketua Dewan Kemakmuran Masjid Al-Hasanah, serta studi standar arsitektur untuk kenyamanan bangunan Masjid; maka diperoleh indentifikasi permasalahan pada bangunan Masjid Al-Hasanah yang perlu diperluas untuk menjawab kebutuhan jamaah. Dari indentifikasi/analisa masalah yang telah diperoleh, dibuat sebuah rumusan permasalahan, yang menjadi dasar pembuatan konsep desain. Konsep Desain Renovasi Masjid Al-Hasanah disusun berdasarkan perumusan dalam menjawab kebutuhan perluasan Masjid dalam menampung jamaah yang menunjang kekhidmatan dan kekhidmatan dalam beribadah. Konsep desain dapat dijabarkan sebagai berikut:
 - a. Masjid Al Hasanah berada di lahan yang tidak memungkinkan untuk diperluas secara horisontal, sehingga solusinya adalah perluasan secara vertikal dengan menambahkan 1 lantai
 - b. Saat ini kondisi Masjid Al Hasanah berada +0.20 dari pail jalan lingkungan, sedangkan suasana khusyuk dan kidmat saat beribadah perlu dihadirkan dalam Masjid, maka solusinya adalah menambah ketinggian pail lantai utama Masjid
 - c. Masjid Al Hasanah memiliki area wudhu yang masih menyatu, belum dipisahkan antara R. Wudhu pria dan R. Wudhu wanita, solusinya R. Wudhu yang saat ini ada ditujukan sebagai R. Wudhu Pria, dan dibuatkan R. Wudhu untuk wanita

- d. Penempatan R. Tangga berlokasi dekat pintu utama Masjid Al Hasanah yang berada di sisi Timur, tepatnya sebelah kiri pintu utama
- e. Bangunan lantai 2 Masjid Al Hasanah tidak sepenuhnya full lantai, namun tetap terdapat void yang menghubungkan lantai 1 dan lantai 2, yang mana void ini memungkinkan jamaah untuk tidak hanya secara audio mendengarkan ceramah namun juga secara visual dapat terhubung dengan Imam/Ustad yang sedang memimpin ibadah
- f. Sebelumnya Masjid Al Hasanah belum memiliki minaret, harapan jamaah melalui renovasi ini dapat memiliki 1 minaret yang lengkap dengan R. Sound System, serta kemudahan akses untuk pemeliharaan
- g. Pihak pengelola Masjid Al Hasanah juga menghendaki adanya perbaikan R. Sekretariat dan gudang tempat menyimpan barang-barang inventaris Masjid.

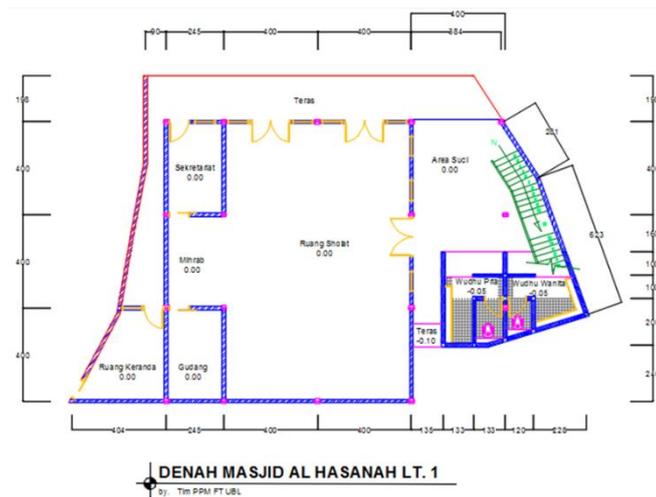
Dari apa yang telah dijabarkan di atas maka pengejawantahan dalam bahasa desain adalah sebagai berikut :

- a. Menambahkan 1 lantai bangunan Masjid Al Hasanah yang semula hanya 1 lantai menjadi 2 lantai dengan ketinggian antar lantai ± 4 m
 - b. Menaikkan pail lantai Masjid dari yang semula +20 cm menjadi +30 cm dari pail jalan lingkungan
 - c. Menyediakan Ruang Wudhu untuk jamaah wanita dan jamaah pria yang lokasinya di sisi timur dekat dengan ruang tangga. Selain Ruang Wudhu, dilengkapi juga dengan KM/WC pada area ini, masing-masing 1 KM/WC untuk jamaah pria dan 1 KM/WC untuk jamaah wanita
 - d. Ruang tangga berada di sudut timur tenggara bangunan atau tepatnya di sebelah kiri pintu utama Masjid Al Hasanah sehingga mudah untuk diakses
 - e. Memberikan void pada sisi barat lantai 2 bangunan Masjid Al Hasanah lengkap dengan railing pengaman, serta penempatan kubah yang secara visual juga dapat dilihat dari lantai 1
 - f. Mendesain minaret disisi barat bangunan tepatnya di sudut barat daya dari Masjid Al Hasanah lengkap dengan tangga untuk memudahkan kontrol dan pemeliharaan
 - g. Menambahkan Ruang Sekretariat dan gudang yang berada di sisi barat yang posisinya mengapit mihrab.
2. Perubahan (Bongkar - Pasang) pada Renovasi Masjid Al-Hasanah
- Konsep Renovasi Masjid Al Hasanah dibuat berdasarkan hasil wawancara dan observasi serta berdasarkan standar kenyamanan arsitektur. Pada gambar siteplan terlihat bahwa bangunan Masjid Al Hasanah berbatasan dengan jalan lingkungan pada keempat sisinya (gambar 5.1). Pada sisi barat bangunan Masjid adalah jalan lingkungan dimana pada sisi tersebut dipertahankan posisi minaret yang akan dikembangkan menjulang ke atas hingga melebihi ketinggian atap. Pada sisi utara terdapat pintu akses menuju Masjid Al Hasanah yang akan tetap dipertahankan sebagai akses dari sisi utara. Selain itu pada sisi utara akan dilakukan perbaikan area R. Wudhu dan Toilet yang ditujukan untuk jamaah pria. Lalu untuk sisi Timur adalah area pintu utama Masjid Al Hasanah yang kelak ditempatkan tangga pada sisi kirinya. Pada sisi selatan Masjid berbatasan dengan rumah jamaah yang merupakan pengelola dari Masjid Al Hasanah.



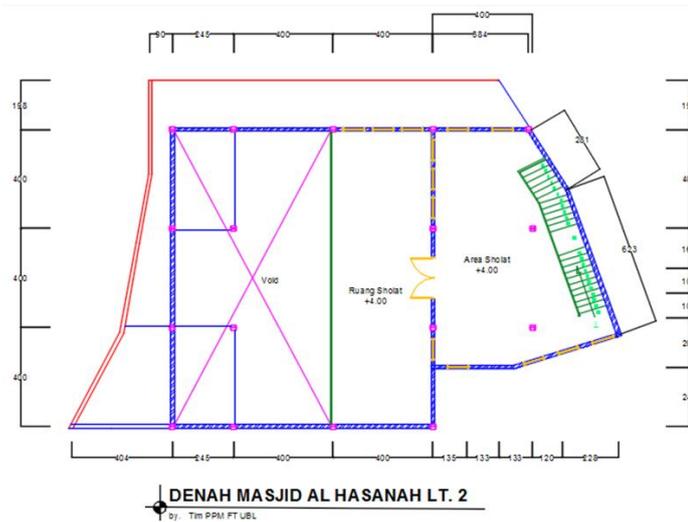
Gambar 1. Siteplan Masjid Al Hasanah

Pada gambar denah lantai 1 (gambar 1), terdapat Ruang Utama Musholla (tempat sholat), Mihrab yang bersebelahan dengan ruang sekretarian DKM Masjid dan Gudang, R Wudhu dan Toilet untuk jamaah wanita di sisi kanan, dan R. Wudhu dan Toilet untuk jamaah pria yang berada di sisi kiri, serta ruang tangga menuju ke lantai 2.



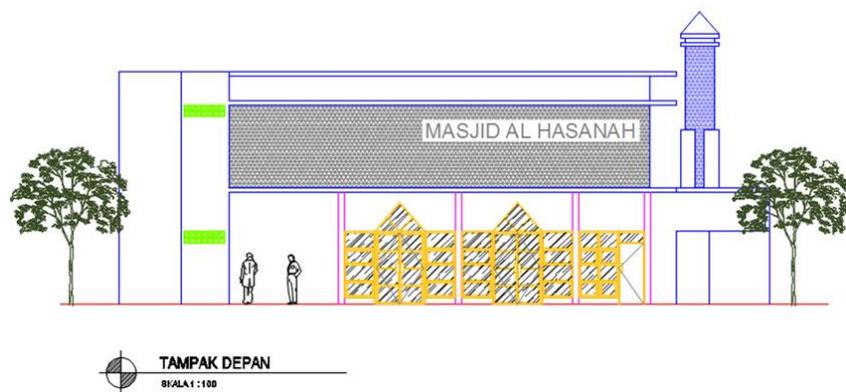
Gambar 2. Denah Lantai 1 Masjid Al Hasanah

Denah Lantai 2 (gambar 2), terdiri dari Ruang tangga, yang langsung menuju ke Ruang Utama Masjid (tempat sholat), dan void. Pada ruang sholat setelah ruang tangga dan ruang sholat utama tidak ada perbedaan keringgian lantai. Atap Masjid menggunakan atap datar dengan material beton. Penempatan bukaan baik pintu maupun jendela ada di sisi dinding utara dan selatan. Sedangkan pada dinding yang menjadi pembatas tangga tidak diberi bukaan karena berbatasan dengan rumah tinggal jamaah.



Gambar 3. Denah Lantai 2 Masjid Al Hasanah

Pada gambar tampak utara (gambar 4), terdapat minaret, pintu dan jendela untuk akses dari sisi utara. Jendela dan pintu didominasi dengan material kaca dengan tujuan untuk memaksimalkan pencahayaan alami. Tampak sisi kiri adalah ruang tangga. Untuk fasad lantai 2 di selesaikan dengan double skin yakni jendela pada bagian dalam dan susunan roaster pada bagian luar.

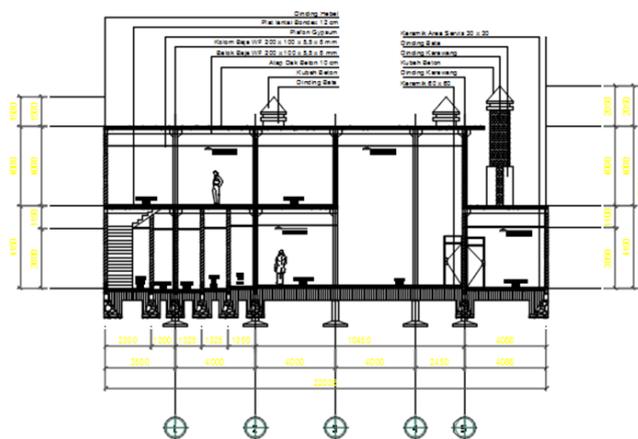


Gambar 4. Tampak Utara Masjid Al Hasanah

Pada Tampak Timur, posisi bukaan berupa jendela yang menuju ke arah jalan setapak. Pada area ini juga terdapat akses jalan pintas menuju masjid, bagi jamaah yang melalui jalan tapak tersebut. Bagian yang massif dinding merupakan area yang berbatasan langsung dengan rumah tetangga dan sebenarnya tidak bias diakses secara visual. Tampak Selatan sebenarnya tidak dapat diakses secara

visual karena berbatasan dengan bangunan bukan berbatasan rumah tinggal warga sekitar yang berupa bangunan 1 lantai. Dan di sisi ini nampak pintu akses pintas yang menghubungkan ke jalan setapak. Tampak Barat nampak minaret secara utuh, menjulang dari atap lantai 1 hingga melebihi atap lantai 2. Fasad lantai 1 masif dinding untuk menyelesaikan permasalahan kebisingan. Sedangkan fasad lantai 2 menggunakan pemasangan roaster.

Pada Potongan A-A (Gambar 5) terlihat bagian dalam Masjid Al Hasanah beserta void yang menghubungkan lantai 1 dan lantai 2 secara visual. Tinggi antar lantai pada masjid Al Hasanah ini adalah 4 m. Pada Potongan B-B terlihat bagian dalam Masjid Al Hasanah yakni pada ruang jamaah pada lantai 1. Pada potongan ini juga terlihat jelas area mihrab yang simetris dengan ornamen khas timur tengah pada dinding interiornya.



Gambar 5. Potongan A-A Mushallah Al Ikhlas

Gambar 3D (Gambar 6) memberikan tampilan fasade depan Masjid Al Ahasanah. Fasad utama malah ditempatkan pada jalan lingkungan dengan pertimbangan lebih aman dan mudah dijangkau oleh jamaah. Selain itu jalan utama juga cukup ramai, dikhawatirkan jamaah yang hendak ke masjid akan mengalami kesulitan dalam melakukan sirkulasi atau pergerakan dari dan menuju Masjid. Dari arah jalan utama dibuatkan dinding masif. Hal ini merupakan hasil keputusan bersama DKM Masjid Al Hasanah bersama jamaah untuk menjawab permasalahan kebisingan dan debu dari jalan tersebut.

3. Penyusunan Rencana Anggaran Biaya Renovasi Masjid Al-Hasanah

Untuk mengetahui gambaran keseluruhan biaya yang dibutuhkan untuk melakukan renovasi terhadap Masjid Al Hasanah, maka disusunlah Rencana Anggaran Biaya yang didasarkan pada gambar preliminari desain yang telah dibuat sebelumnya. Selain itu, rencana dan anggaran biaya dibuat agar bangunan yang akan didirikan dapat dilaksanakan secara efisien dan efektif. Rencana Anggaran Biaya pada Renovasi Masjid Al Hasanah disusun berdasarkan tahapan pekerjaan di lapangan. Masing-masing disusun menjadi 1 sub pekerjaan yang berurutan dan dibedakan berdasarkan pekerjaan persiapan, pekerjaan struktural, pekerjaan arsitektural, dan pekerjaan mekanikal dan elektrik. Pekerjaan persiapan sebelumnya diawali dengan pekerjaan bongkaran mengingat skup pekerjaan merupakan pekerjaan renovasi. Pekerjaan struktur meliputi pekerjaan pondasi dan beton, serta pekerjaan atap. Pekerjaan arsitektural meliputi pekerjaan dinding, pekerjaan pintu dan jendela, pekerjaan plafond, dan pekerjaan pengecatan. sedangkan pekerjaan mekanikal elektrik meliputi : pekerjaan instalasi listrik, pekerjaan instalasi air, dan pekerjaan sanitair.

Berikut ini adalah tabel yang berisi tentang daftar material dan upah pekerja per Januari 2022 :

HARGA BAHAN MATERIAL DAN UPAH PEKERJA			
NO	ITEM	SATUAN	HARGA
I Bahan material			
1	Ampelas	lbr	Rp 8,750.00
2	Bak cuci stainless steel	bh	Rp 175,000.00
3	Bak fibreglass	bh	Rp 150,000.00
4	Balok kayu borneo super	m ³	Rp 3,200,000.00
5	Balok kayu borneo super 4 cm x 6 cm	m ³	Rp 3,200,000.00
6	Balok kayu kamper samarinda	m ³	Rp 5,200,000.00
7	Bata merah	bh	Rp 750.00
8	Batu belah	m ³	Rp 145,000.00
9	Besi beton polos	kg	Rp 9,200.00
10	Besi strip	kg	Rp 9,500.00

III Upah pekerja			
125	Tukang batu	org	Rp 250,000.00
126	Tukang besi	org	Rp 270,000.00
127	Tukang cat	org	Rp 225,000.00
128	Tukang gali	org	Rp 250,000.00
129	Tukang kayu	org	Rp 300,000.00
130	Tukang listrik	org	Rp 270,000.00
131	Tukang pipa	org	Rp 250,000.00
132	Pembantu tukang	org	Rp 210,000.00

Gambar 6. Sebagian Harga Material dan Upah Pekerja

Setelah menyusun deretan daftar harga material dan upah pekerja. Dilanjutkan dengan menghitung harga satuan pekerjaan. Saat menyusun RAB Renovasi masjid ini, melibatkan pihak DKM Masjid Al Hasanah. Ada beberapa penjelasan rinci mengenai spesifikasi dan ada pula sanggahan atau masukan dari pihak DKM, hingga akhirnya tersusun RAB Renovasi Masjid Al Hasanah seperti pada tabel berikut ini :

RENCANA ANGGARAN BIAYA				
No	URAIAN PEKERJAAN	VOLUME	HARGA SATUAN	JUMLAH
I PEKERJAAN BONGKARAN				
1	Bongkar Lantai	128.79 m ²	Rp 43,125.00	Rp 5,554,068.75
2	Bongkar Dinding	145.6 m ²	Rp 68,750.00	Rp 10,010,000.00
3	Bongkar Beton Struktur	14.16 m ³	Rp 256,250.00	Rp 3,628,500.00
4	Bongkar Bukaan Pintu	9.45 ls	Rp 43,125.00	Rp 407,531.25
5	Bongkar Bukaan Jendela	3.3 ls	Rp 34,500.00	Rp 113,850.00
6	Bongkar Plafond	128.79 m ²	Rp 38,125.00	Rp 4,910,118.75
7	Bongkar Atap	145.53 m ²	Rp 71,875.00	Rp 10,460,162.81
			SUB JUMLAH	Rp 35,084,231.56
II PEKERJAAN PERSIAPAN				
1	Pembersihan Lokasi	236.44 m ²	Rp 23,750.00	Rp 5,615,450.00
2	Pemasangan dan bouwplank	34 m ²	Rp 119,350.00	Rp 4,057,900.00
3	Galian tanah pondasi	17 m ³	Rp 72,500.00	Rp 1,232,500.00
4	Urugan tanah kembali	5.6667 m ³	Rp 24,125.00	Rp 136,708.33
5	Urugan pasir bawah pondasi (20 cm)	3.4 m ³	Rp 216,500.00	Rp 736,100.00
6	Urugan pasir bawah lantai (10 cm)	23.644 m ²	Rp 216,500.00	Rp 5,118,926.00
			SUB JUMLAH	Rp 16,897,584.33
III PEKERJAAN PONDASI DAN BETON				
1	Pondasi batu belah 1 PC : 5 pasir	43.556 m ³	Rp 834,625.00	Rp 36,352,926.50
2	Pondasi plat beton bertulang (150 kg besi + bekisting)	4.99 m ³	Rp 2,344,125.00	Rp 11,697,183.75
3	Sloof beton bertulang (175 kg besi + bekisting)	18.674 m ³	Rp 5,897,500.00	Rp 110,126,966.25
4	beton selubung kolom	1.36 m ³	Rp 7,801,250.00	Rp 10,609,700.00
5	Kolom baja H-WF	2896.8 kg	Rp 22,875.00	Rp 66,264,300.00
6	Kolom praktis (150 kg + bekisting)	1.44 m ³	Rp 8,089,406.25	Rp 11,646,745.00
7	Balok baja H-Beam	2935.9 kg	Rp 22,875.00	Rp 67,159,444.50
8	Balok beton bertulang 12X12 (150 kg besi + bekisting)	1.5834 m ³	Rp 7,740,875.00	Rp 12,257,087.26
9	Ringbalok beton bertulang 15X30 (175 kg besi + bekisting)	4.5 m ³	Rp 5,140,625.00	Rp 23,132,812.50
10	Ringbalok beton bertulang 15X15 (175 kg besi + bekisting)	2.25 m ³	Rp 6,140,562.50	Rp 13,816,265.63
11	Plat beton bertulang + boundeck (200 kg besi)	11.763 m ³	Rp 7,161,875.00	Rp 84,241,554.69
12	Rabat Lantai	22.014 m ³	Rp 1,104,437.50	Rp 24,313,087.13
			SUB JUMLAH	Rp 471,620,073.19
IV PEKERJAAN PASANGAN & PLESTERAN				
1	Dinding bata merah 1PC : 3 Pasir (dinding KM/WC)	103.12 m ²	Rp 152,812.50	Rp 15,758,025.00
2	Dinding bata merah 1PC : 5 Pasir (dinding lantai 1 & 2)	429.42 m ²	Rp 148,500.00	Rp 63,768,870.00
3	Dinding pasangan rooster	77.99 m ²	Rp 293,750.00	Rp 22,909,562.50
4	Plesteran 1PC : 3 Pasir (dinding KM/WC)	206.24 m ²	Rp 61,687.50	Rp 12,722,430.00
5	Plesteran 1PC : 5 Pasir (dinding lantai 1 & 2)	858.84 m ²	Rp 57,937.50	Rp 49,759,042.50
6	Adan	1065.1 m ²	Rp 39,750.00	Rp 42,336,930.00
7	haling tangga & void (besi kotak 3K3)	27.44 m ²	Rp 437,500.00	Rp 12,005,000.00
			SUB JUMLAH	Rp 219,259,860.00
V PEKERJAAN KERAMIK LANTAI & DINDING				
1	Lantai HT polos 60X60 (lantai 1)	165.16 m ²	Rp 246,250.00	Rp 40,670,650.00
2	Lantai HT polos 60X60 (lantai 2)	94.1 m ²	Rp 246,250.00	Rp 23,172,125.00
3	Lantai teras texture 40X40	36.62 m ³	Rp 217,500.00	Rp 7,964,850.00
4	Lantai keramik tekstur 20X20 (KM/WC)	18.36 m ²	Rp 143,750.00	Rp 2,639,250.00
5	Lantai tangga HT polos 60X60	14.95 m ²	Rp 258,750.00	Rp 3,868,312.50
6	Dinding keramik 20X25 area wudhu & KM/WC	55.896 m ²	Rp 160,000.00	Rp 8,943,360.00
7	Plint HT Polos 10X60 (lantai 1 & 2) 10 cm	18.679 m ²	Rp 271,250.00	Rp 5,066,678.75
8	Step nosing tangga	27.6 m ²	Rp 137,500.00	Rp 3,795,000.00
9	Edge keramik teras & leveling	27.97 m ²	Rp 112,375.00	Rp 3,143,128.75
			SUB JUMLAH	Rp 99,263,355.00
VI PEKERJAAN ATAP				
1	Minaret	1 ls	Rp 53,750,000.00	Rp 53,750,000.00
2	Beton Façade	4.87 m ³	Rp 5,140,625.00	Rp 25,034,843.75
3	Plat beton bertulang tebal 12.5cm + boundeck (115kg besi)	18.613 m ³	Rp 7,161,875.00	Rp 133,303,979.38
4	Plat topi 10 cm	3.662 m ³	Rp 5,140,000.00	Rp 18,822,680.00
			SUB JUMLAH	Rp 230,911,503.13

Gambar 7. Sebagian Harga Material dan Upah Pekerja

4. KESIMPULAN

4.1. Kesimpulan

Pelaksanaan PKM pada Masjid Al Hasanah meliputi pemahaman gambar preliminary, penyusunan daftar harga material dan upah pekerja, serta penyusunan RAB. Renovasi yang dilakukan terhadap Masjid Al Hasanah adalah untuk menjawab kebutuhan perluasan bangunan Masjid karena jumlah jamaah yang terus bertambah. Karena lahan tidak memungkinkan untuk diperluas secara horisontal, maka perluasan dilakukan secara vertikal dengan menambah lantai pada bangunan Masjid Al Hasanah yang semula hanya satu lantai menjadi 2 lantai.

Selain penambahan lantai yang menjadi solusi perluasan bangunan Masjid Al Hasanah, juga ditambahkan fasilitas Ruang Wudhu. Sebelumnya fasilitas Ruang Wudhu digunakan untuk umum (pria dan wanita) demikian juga dengan fasilitas toilet. Melalui renovasi ini, maka fasilitas Ruang Wudhu ditambahkan. Ruang Wudhu dan toilet yang sudah ada dialokasikan sebagai Ruang Wudhu untuk jamaah Pria, dan ditambahkan fasilitas Ruang Wudhu dan toilet untuk jamaah wanita.

Penyelesaian atap Masjid Al Hasanah adalah dengan bentuk datar dengan material beton bertulang. Atap bentuk datar ini dirumuskan bersama-sama dengan persetujuan pihak Masjid, mengingat pada lahan Masjid dilalui sultet. Sultet ini patut diwaspadai saat menentukan ketinggian bangunan dan jenis atap. Oleh karena itu diputuskan atap beton bertulang dengan bentuk datar.

Renovasi Masjid Al Hasanah yang semula merupakan bangunan 1 lantai menjadi 2 lantai tentunya diiringi dengan peninggian Minaret. Posisi minaret berada di sisi barat daya, sisi ini dianggap paling aman dan cukup berjarak dengan bentangan kabel sultet. Sedangkan tinggi minaret menyesuaikan dengan tinggi bangunan atau ditinggikan sekitar 1,5m dari atap datar beton bertulang. Minaret ini berfungsi sebagai surau yang lengkap dengan soundsystem pendukung dan tangga akses yang memudahkan pemeliharaan.

Selain perluasan pada ruang sholat Masjid Al Hasanah, faktor kenyamanan, keamanan, dan keindahan menjadi pertimbangan utama dalam perumusan konsep desain renovasi. Oleh karena itu ruang tangga memperhatikan pembagian anak tangga yang sesuai dengan standart kenyamanan secara arsitektural serta ditambahkan railing pengaman. Pada area void juga dilengkapi dengan pemasangan dinding rendah serta railing untuk pertimbangan keamanan. Demikian pula dengan teras yang mengelilingi lantai 2 seluruhnya dilengkapi dengan railing pengaman.

4.2. Saran

PKM yang dilaksanakan pada Masjid Al Hasanah yang dilakukan oleh Tim Dosen Fakultas Teknik Universitas Budi Luhur merupakan proses yang panjang dan beberapa kali melakukan perbaikan dalam penyusunan RAB sebagai bentuk penyesuaian dengan gambar preliminary serta usulan dari pihak DKM Masjid Al Hasanah. Oleh karena itu sangat penting melakukan proses monitoring dan adaptasi terhadap perubahan-perubahan teknis di lapangan hingga pembangunan Renovasi Masjid Al Hasanah tetap berlanjut hingga selesai. Hal ini benar-benar menjadi ujian nyata bagi dosen maupun mahasiswa dalam kemampuannya mengaplikasikan ilmu dalam bidang arsitektur ke bentuk nyata pelaksanaan pembangunan,

REFERENCES

- Arg, Isaag, 1990. Pendekatan Kepada Perancangan Arsitektur, PT. Intermedia, Bandung.
- Khairuni, N., Widyanto, A., 2018. Mengatasi Krisis Spiritual Remaja di Banda Aceh Melalui Revitalisasi dan Optimalisasi Fungsi Masjid Sebagai Sarana Pendidikan Islam Resolving Teenage Spiritual Crisis in Banda Aceh by Revitalizing and Optimizing the Functions of Masjid as an Islamic Education Institution 1, 74–84.
- Kurniawan, S., 2014. Masjid dalam lintasan sejarah umat islam 4, 169–184.
- Neufert, Ernest, 1992. Data Arsitektur, Erlangga, Jakarta
- Schueller, Wolfgang 1989. Struktur Bangunan Bertingkat Tinggi, PT. Eresco, Bandung