

Penanganan Bangunan Masjid Swadaya Masyarakat Pada Perumahan

Paikun*¹, Kurniawan²

¹Universitas Nusa Putra; Jl. Raya Cibolang No. 21, Cisaat, Sukabumi 43152

²Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik dan Desain, Universitas Nusa Putra

²Program Studi Manajemen, Universitas Nusa Putra

Corresponding email: paikun@nusaputra.ac.id

Abstrak

Bangunan masjid sebagai tempat ibadah memerlukan perawatan dan perbaikan agar tetap berfungsi dan memberi rasa nyaman kepada pengguna. Beberapa permasalahan tentang bangunan masjid tua diantaranya adalah, bangunan mulai rusak, struktur kayu sudah rapuh, sedangkan jamaah masjid semakin banyak. Berdasarkan hal tersebut, DKM beserta masyarakat perlu memutuskan penanganan yang tepat terhadap bangunan masjid, oleh karena itu perlu kajian dan membuat perencanaan penanganan masjid. Pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk membuat perencanaan penanganan masjid dengan dua alternatif, yaitu perencanaan renovasi, dan perencanaan rekonstruksi bangunan masjid. Untuk membuat perencanaan dilakukan observasi masjid dengan mendata jumlah penduduk sekitar masjid, jumlah jamaah, fasilitas masjid, kondisi eksisting masjid meliputi luas lahan, luas bangunan, tinggi bangunan, jenis kerusakan, serta mendata usulan masyarakat. Berdasarkan hasil observasi kemudian dibuat perencanaan versi renovasi dan versi rekonstruksi sebagai pilihan untuk menentukan penanganan. Perencanaan meliputi gambar rencana dan anggaran biaya. Hasil kajian perencanaan disosialisasikan, dan menjadi dasar oleh DKM beserta masyarakat untuk menentukan penanganan bangunan masjid sesuai dengan kemampuan dan kebutuhan fasilitas masjid saat ini dan dimasa yang akan datang, yang selanjutnya DKM beserta masyarakat bisa segera melakukan penanganan bangunan masjid.

Kata kunci—Perencanaan pembangunan, renovasi, rekonstruksi, anggaran biaya, pengabdian masyarakat

Abstract

Mosque buildings as places of worship require maintenance and repairs to keep them functioning and provide a sense of comfort to users. Some of the problems regarding the old mosque building include, the building is starting to break down, the wooden structure is already fragile, while the congregation of the mosque is increasing. Based on this, DKM and the community need to decide on the appropriate handling of mosque buildings, therefore it is necessary to study and make plans for handling mosques. This community service aims to make a mosque management plan with two alternatives, namely renovation planning, and mosque building reconstruction planning. To make plans, mosque observations were carried out by recording the number of residents around the mosque, the number of worshipers, mosque facilities, the existing condition of the mosque including land area, building area, building height, type of damage, as well as collecting data on community proposals. Based on the results of observations, plans for the renovation version and the reconstructed version are then made as an option to determine the treatment. Planning includes plan drawings and cost budgets. The results of the planning study are disseminated and become the basis for DKM and the community to determine the handling of mosque buildings in accordance with the capabilities and needs of current and future mosque facilities, which then DKM and the community can immediately handle mosque buildings.

Keywords— Development planning, renovation, reconstruction, budget planning, community service

1. PENDAHULUAN

Bangunan merupakan tempat tinggal manusia untuk berlindung dari binatang buas, cuaca dan lain sebagainya (Paikun et al., 2019). Perumahan merupakan komplek tempat tinggal

masyarakat pada suatu wilayah yang telah diatur peruntukan wilayahnya oleh pemerintah (Wibisono & Putranto, 2019). Komplek perumahan pada umumnya dibangun oleh developer yang dilengkapi fasilitas sosial serta fasilitas umum yang sering disebut fasos-fasum (Syarifudin & Astriksa, 2016).

Bangunan masjid pada kompleks perumahan merupakan fasilitas umum yang disediakan oleh developer yang tidak diperjual belikan, dan diberikan kepada masyarakat sebagai fasilitas umum yang membeli rumah dalam suatu komplek perumahan. Dalam jangka waktu tertentu fasilitas umum ini tidak lagi ditangani oleh developer (Qalbi, 2017), melainkan diserahkan kepada masyarakat yang dikelola oleh DKM (Dewan Kemakmuran Masjid) atau sering disebut pengurus masjid. Sehingga bangunan masjid dalam komplek perumahan setelah diatas 25 tahun dikelola oleh swadaya masyarakat.

Masjid jami' Nurul Iman adalah masjid yang berdiri dalam komplek perumahan Gunungjaya Permai, desa Gunungjaya, kecamatan Cisaat, kabupaten Sukabumi, Jawa barat, yang dibangun oleh developer. Bangunan masjid ini telah berusia diatas 20 tahun, sehingga bangunan masjid sudah mulai rusak (Wongkar et al., 2016). Sebagai ilustrasi bangunan masjid ini seperti datampilkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Kondisi masjid eksisting

Kondisi masjid seperti yang diilustrasikan pada Gambar 1, terlihat jelas bahwa masjid merupakan bangunan tua, menggunakan dinding bata finishing cat, rangka atap kayu, penutup atap genteng beton, dan atap depan juga samping menggunakan asbes, finishing lantai keramik 30 cm. Bangunan eksisting masjid tersebut memiliki bangunan induk seluas 70 m, serambi samping 50 m, 1 tempat wudhlu dan 1 toilet. Masjid ini adalah masjid jami' yang dipergunakan untuk sholat jumat. Kegiatan pengajian rutin digunakan oleh jamaah pria dewasa, anak-anak, serta pengajian ibu-ibu.

Permasalahan yang dikeluhkan oleh DKM dan masyarakat pada masjid jami' Nurul Iman ini diantaranya adalah, kurangnya fasilitas tempat wudhlu dan toilet, tinggi bangunan kurang memadai sehingga terasa pengap, beberapa titik terjadi bocor, dan struktur atap kayu sudah banyak yang rapuh. Oleh karena itu masjid ini perlu penanganan yang serius. Untuk melakukan penanganan masjid ini DKM serta masyarakat membutuhkan kajian untuk menentukan jenis penanganan apa yang tepat sesuai kemampuan dan kebutuhan masyarakat.

Beberapa usulan dari masyarakat, masjid ini perlu dilakukan renovasi, daiaantaranya adalah penggantian struktur atap, peninggian bangunan, penambahan tempat wudhlu dan toilet, serta perbaikan-perbaikan lainnya. Usulan dari sebagian masyarakat lainnya menginginkan adanya penambahan daya tampung, melengkapi fasilitas yang kurang, serta merubah tampilan masjid agar mempunyai arsitektur yang lebih menarik. Secara umum DKM berusaha menampung keinginan masyarakat dan berusaha untuk memenuhi usulan masyarakat. Disisi lain kemampuan DKM serta masyarakat dalam membiayai penanganan masjid ini sangat terbatas, oleh karena itu membutuhkan kajian teknis sebagai dasar pengambilan keputusan yang tepat dalam penanganan bangunan masjid.

Berdasarkan permasalahan tersebut maka pengabdian masyarakat ini perlu dan penting untuk melakukan kajian teknis. Pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk membuat perencanaan penanganan bangunan masjid dengan menampung aspirasi masyarakat. Pengabdian masyarakat ini akan menghasilkan kajian perencanaan penanganan bangunan masjid dengan kajian dua alternatif. Alternatif pertama adalah kajian perencanaan renovasi bangunan masjid, meliputi gambar rencana renovasi serta biaya renovasi yang dibutuhkan. Alternatif kedua adalah kajian perencanaan rekonstruksi masjid, yang menghasilkan gambar serta rencana anggaran biaya rekonstruksi.

Pengabdian masyarakat ini diharapkan dapat berkontribusi dalam menentukan penanganan masjid yang tepat. Setelah dilakukan kajian dan disosialisasikan, maka DKM bersama masyarakat dapat mengetahui apabila dilakukan penanganan renovasi apa saja yang harus dikerjakan dan berapa biaya yang dibutuhkan, begitu pula jika dilakukan penanganan rekonstruksi maka daya tampung masjid menjadi berapa serta berapa biaya yang dibutuhkannya. Berdasarkan hasil kajian ini selanjutnya masarakat dapat mengambil keputusan serta segera melakukan penanganan bangunan masjid.

Makalah ini lebih lanjut akan menyampaikan Metode yang isinya membahas langkah-langkah pengabdian masyarakat dari awal sampai selesai, dilanjutkan dengan Hasil dan Pembahasan yang isinya akan membahas kajian tentang renovasi dan rekonstruksi, diakhiri dengan Simpulan yang isinya adalah menyimpulkan adanya maslaha serta solusi yang ditawarkan dari hasil kajian, dan dilengkapi dengan Daftar Rujukan.

2. METODE

Pengabdian masyarakat ini diawali adanya keluhan dari jamaah masjid Nurul Iman terkait

Tabel 2. Spesifikasi dan Kerusakan Bangunan Masjid

Komponen bangunan	Spesifikasi	Kondisi
Pondasi	Batu belah	Baik
Dinding	Bata merah	Baik
Struktur bangunan	Beton bertulang	Baik
Atap	Kuda-kuda kayu, genteng beton, asbes	Rusak berat
Plafond	Rangka kayu, penutup triplek	Rusak ringan
Kusen	Kayu	Rusak berat
Finishing dinding	Cat	Baik
Finishing lantai	Keramik 30 cm	Rusak ringan

Kondisi eksisting bangunan masjid seperti yang telah dijelaskan pada Gambar 1, Gambar 3, Tabel 1, dan Tabel 2, secara keseluruhan dapat dinyatakan kondisi bangunan rusak berat. Induk masjid dapat menampung 90 jamaah sholat, serambi samping mampu menampung 100 jamaah sholat, dan serambi depan mampu menampung 54 jamaah sholat, dengan total daya tampung masjid 244 orang. Berdasarkan informasi kondisi eksisting bangunan masjid selanjutnya dilakukan kajian teknis perencanaan penanganan bangunan masjid.

Perencanaan Penanganan Bangunan Masjid.

Perencanaan penanganan masjid perlu mempertimbangkan kondisi eksisting masjid serta manampung aspirasi dan usulan dari masyarakat. Usulan masyarakat berdasarkan hasil rapat koordinasi seperti dijelaskan pada Tabel 3.

Tabel 3. Usulan Masyarakat Dalam Penanganan Bangunan Masjid

Jenis Usulan	Bobot pengusul (%)
Penggantian atap	100%
Peninggian bangunan	100%
Penambahan tempat wudhlu	75%
Penambahan toilet	75%
Memperbaiki toilet yang tidak berfungsi	50%
Penggantian kusen	100%
Penggantian plafond	100%
Pengecatan ulang	100%
Penambahan luas bangunan	50%
Renovasi tampak dapan	100%
Rekonstruksi	50%

Berdasarkan usulan masyarakat seperti yang ditampilkan pada Tabel 3, maka perlu membuat alternatif perencanaan penanganan bangunan masjid. Alternatif pertama adalah renovasi bangunan masjid, dan alternatif kedua adalah rekonstruksi masjid.

Perencanaan Renovasi Masjid

Renovasi bangunan masjid adalah memperbaiki, merubah, dan menambah bangunan, dengan mempertahankan Sebagian atau seluruh

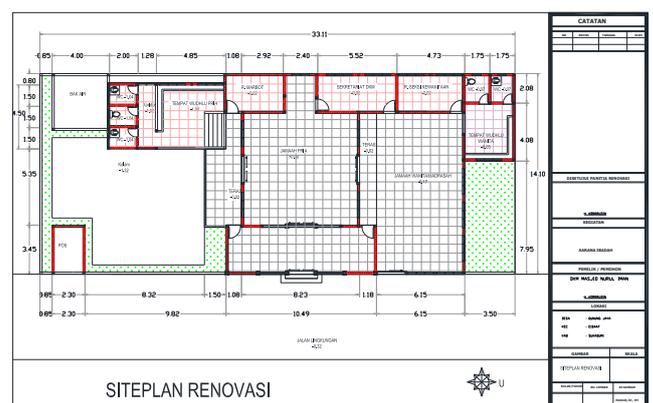
struktur bangunan yang ada. Bangunan masjid harus di renovasi karena beberapa alasan, diantaranya karena Sebagian bangunan sudah rusak dan tidak berfungsi. Bangunan masjid jami' Nurul Iman perlu renovasi, karena alasan seperti yang telah dijelaskan pada Tabel 2, serta usulan masyarakat yang telah dijelaskan pada Tabel 3 sebelumnya. Alasan mendasar sehingga bangunan masjid jami' Nurul Iman harus renovasi karena:

- 1) Struktur atap rapuh, dan atap bocor
- 2) Kusen rapuh
- 3) Ketinggian bangunan kurang dari standar
- 4) Plafond rusak akibat bocor
- 5) Terdapat 2 toilet yang tidak berfungsi
- 6) Keramik lantai sudah banyak lepas.

Atas dasar inilah sehingga bangunan masjid harus renovasi.

Sebelum pelaksanaan renovasi bangunan masjid perlu analisis beberapa hal, diantaranya, apa saja yang harus diganti, berapa biayanya, berapa kapasitas daya tampung bangunan, dan bagaimana kelengkapan fasilitas masjid. Secara umum setelah masjid dilakukan renovasi, maka diharapkan bangunan semakin baik, dan kebutuhan fasilitas terpenuhi. Berdasarkan hal ini maka perlu perencanaan renovasi bangunan masjid.

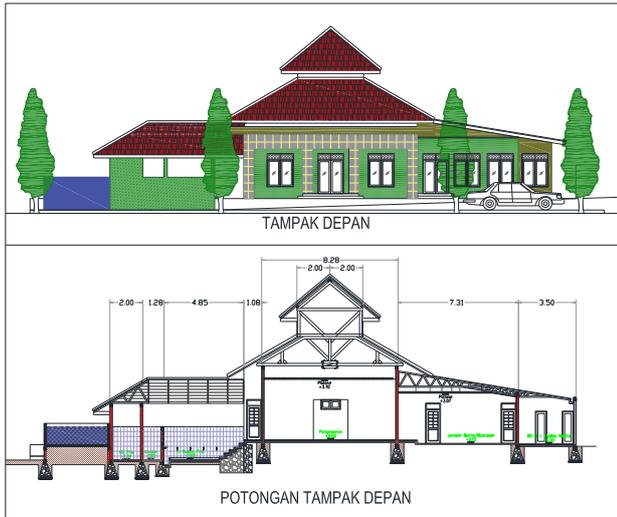
Perencanaan renovasi bangunan masjid perlu mengidentifikasi bangunan eksisting, komponen bangunan yang rusak, komponen bangunan yang diganti, serta penambahan fasilitas yang dibutuhkan. Dari identifikasi ini dituangkan ke dalam gambar rencana. Gambar rencana renovasi masjid harus dibuat secara lengkap agar mampu menjelaskan bagian-bagian yang harus diperbaiki, serta bagian-bagian lain yang tetap. Sebagai gambaran gambar rencana renovasi seperti ditampilkan pada Gambar 4.

**Gambar 4.** Layout Renovasi Masjid Jami' Nurul Iman

Rencana renovasi bangunan masjid seperti yang ditampilkan pada Gambar 4, menjelaskan bahwa renovasi ini tidak hanya mengganti komponen bangunan yang rusak, akan tetapi termasuk menambah ruangan wudhlu, toilet, teras, serta memperbesar ruang pengimaman. Rencana renovasi ini mengacu terhadap usulan masyarakat, melengkapi

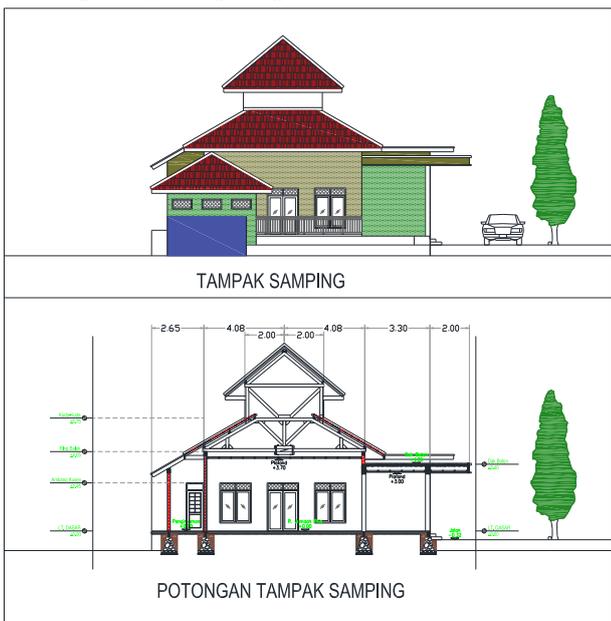
fasilitas masjid, serta mengatur ulang estetika ruangan dalam masjid. Perubahan ruangan dapat dibandingkan antara bangunan eksisting Gambar 3, dengan rencana renovasi pada Gambar 4.

Untuk mengetahui bagian-bagian yang harus diperbaiki perlu menampilkan gambar detail lain yang berkaitan (Wibawa & Saraswati, 2016). Dalam rencana renovasi ini selain menambah fasilitas dan merubah tata letak ruangan, juga merubah tampilan bangunan, tetapi tetap mempertahankan struktur bangunan yang sudah ada. Sebagai gambaran rencana renovasi secara keseluruhan diwakili oleh Gambar 5, dan Gambar 6.



Gambar 5. Tampak dan Potongan Depan

Untuk memperjelas rencana renovasi masjid perlu menampilkan gambar tampak samping beserta gambar potongan seperti pada Gambar 6.



Gambar 6. Tampak dan Potongan Samping

Setelah membuat gambar rencana renovasi langkah selanjutnya adalah menghitung rencana anggaran biaya, sebagai dasar untuk mempersiapkan anggaran sebelum pelaksanaan renovasi (Ratih,

2018). Rencana anggaran biaya ini menjadi penting untuk diketahui sebagai tolak ukur kemampuan keuangan dalam pelaksanaan (Paikun et al., 2019). Dalam membuat rencana anggaran biaya perlu diuraikan secara detail tentang item pekerjaan, quantity, Analisa harga satuan pekerjaan, biaya setiap pekerjaan, dan total biaya renovasi (Nurpa'i et al., 2020). Dalam pembahasan ini rencana anggaran biaya dikelompokkan berdasarkan lingkup pekerjaan. Rencana anggaran biaya renovasi induk masjid seperti di rekap dalam Tabel 4.

Tabel 4. RAB Renovasi Induk Masjid

NO	Uraian	Biaya (RP)	Bobot (%)
I Renovasi Induk Masjid			
A	Pekerjaan Bongkaran	6.014.000	1,11%
B	Pekerjaan Beton Struktur	111.230.000	20,49%
C	Pekerjaan Dinding	39.174.249	7,22%
D	Pekerjaan Kusen dan Pintu, Jendela	60.621.722	11,17%
E	Pekerjaan Atap	56.495.368	10,41%
F	Pekerjaan Listrik	4.205.000	0,77%
G	Pekerjaan Plafond	18.337.489	3,38%
H	Pekerjaan Lantai	9.208.676	1,70%
I	Pekerjaan Pengecatan	23.995.210	4,42%
Sub Total I RP.		329.281.715	60,66%

Rencana anggaran biaya penambahan bangunan yaitu tempat wudhlu dan toilet pria direkap dalam Tabel 5.

Tabel 5. RAB Tempat Wudhlu dan Toilet Pria

NO	Uraian	Biaya (RP)	Bobot (%)
II Pembangunan Tempat Wudhlu dan Toilet Pria			
A	Pekerjaan Tanah & galian	2.900.870	0,53%
B	Pekerjaan Fondasi	15.539.456	2,86%
C	Pekerjaan Struktur Beton	14.218.713	2,62%
D	Pekerjaan Dinding	33.447.932	6,16%
E	Pekerjaan Kusen, Pintu, Jendela	6.796.726	1,25%
F	Pekerjaan Atap	13.786.686	2,54%
G	Pekerjaan Listrik	2.610.000	0,48%
H	Pekerjaan Plafond	5.945.615	1,10%
I	Pekerjaan Lantai	8.175.395	1,51%
J	Pekerjaan Pengecatan	9.652.308	1,78%
K	Pekerjaan Sanitary	17.902.207	3,30%
Sub Total II RP.		130.975.909	24,13%

Rencana anggaran biaya penambahan bangunan untuk tempat wudhlu dan toilet Wanita direkap dalam Tabel 6. Berdasarkan hasil kajian dan Analisa harga satuan pekerjaan, diketahui bahwa total biaya renovasi bangunan masjid jami' Nurul Iman adalah sebesar Rp. 542.380.000. Biaya ini dipergunakan untuk perbaikan masjid induk sebesar Rp. 329.281.715 dengan bobot 60,66% seperti dijelaskan pada Tabel 4. Biaya sebesar Rp.

130.975.909 dengan bobot 24,13 % dipergunakan untuk penambahan bangunan tempat wudhlu dan toilet pria seperti dijelaskan pada Tabel 5, dan sebesar Rp. 82.573.303 dengan bobot 15,21 % dipergunakan untuk penambahan bangunan tempat wudhlu dan toilet Wanita. Rencana anggaran biaya yang telah dihasilkan dalam kajian ini selanjutnya dilaporkan dan disosialisasikan kepada masyarakat sebagai dasar pertimbangan pengambilan keputusan.

Tabel 6. RAB Tempat Wudhlu dan Toilet Wanita

NO	URAIAN	BIAYA (RP)	BOBOT (%)
III Pembangunan Tempat Wudhlu dan Toilet Wanita			
A	Pekerjaan Tanah & galian	1.083.828	0,20%
B	Pekerjaan Fondasi	9.997.272	1,84%
C	Pekerjaan Struktur Beton	8.195.018	1,51%
D	Pekerjaan Dinding	20.599.793	3,79%
E	Pekerjaan Kusen, Pintu, Jendela	4.246.651	0,78%
F	Pekerjaan Atap	8.780.080	1,62%
G	Pekerjaan Listrik	1.225.000	0,23%
H	Pekerjaan Plafond	2.424.523	0,45%
I	Pekerjaan Lantai	4.617.802	0,85%
J	Pekerjaan Pengecatan	4.451.610	0,82%
K	Pekerjaan Sanitary	16.951.726	3,12%
SUB TOTAL III RP.		82.573.303	15,21%

Perencanaan Rekonstruksi Masjid

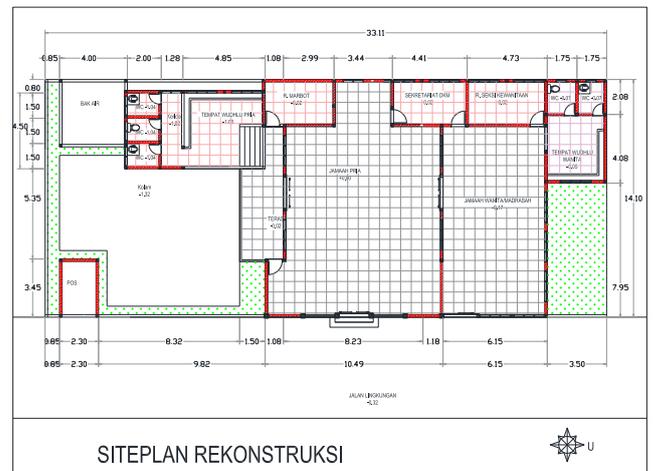
Rekonstruksi adalah membangun ulang dari bangunan yang sudah ada. Bangunan yang ada dibongkar secara keseluruhan kemudian dibangun kembali sesuai rencana tata letak ruangan yang dikehendaki (Sukmana, 2016). Beberapa pertimbangan perlunya rekonstruksi diantaranya adalah:

- 1) Apabila biaya renovasi dengan biaya rekonstruksi sama besar, atau selisih biaya renovasi dengan rekonstruksi sebesar 25%
- 2) Apabila struktur bangunan eksisting tidak memungkinkan untuk dipertahankan, karena tidak kuat menahan beban akibat adanya perubahan komponen bangunan.
- 3) Apabila terjadi penambahan luas bangunan, dan posisi komponen bangunan yang ada sudah tidak tepat berada dalam posisinya karena mengganggu efektif dan fungsi suatu ruangan.
- 4) Dll

Pada bangunan masjid jami' Nurul Iman ini beberapa pertimbangan diatas memungkinkan untuk dilakukan rekonstruksi. Selain factor teknis rekonstruksi dianggap perlu jika mempertimbangkan usulan masyarakat, dimana sebesar 50% suara mengusulkan untuk memperluas bangunan induk masjid seperti telah dijelaskan pada Tabel 3.

Berdasarkan aspek teknis dan usulan masyarakat maka perlu kajian teknis dan membuat perencanaan rekonstruksi bangunan masjid jami'

Nurul Iman. Perencanaan rekonstruksi harus menghasilkan gambar rencana, analisa struktur, analisa biaya serta rencana anggaran biaya (RAB). Layout rencana rekonstruksi ini seperti ditampilkan pada Gambar 7.

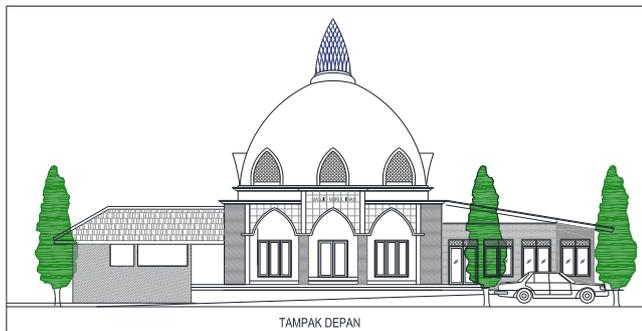


Gambar 7. Layout Rekonstruksi Bangunan Masjid

Pertimbangan yang sangat mendasar dalam perencanaan rekonstruksi, perlu memperhitungkan kekuatan struktur, dan manfaat serta fungsi suatu bangunan dimasa yang akan datang. Masjid adalah fasilitas umum dimana pemanfaat dari fasilitas ini semakin meningkat dalam setiap tahun, mengikuti kecenderungan kenaikan jumlah penduduk, oleh karena itu banyak masjid dibangun bertingkat, karena luas lahan tidak bertambah sedangkan kebutuhan ruangan masjid semakin meningkat, sehingga solusinya adalah membangun masjid bertingkat (Ahmad, 2020).

Perencanaan rekonstruksi bangunan masjid jami' Nurul Iman ini, perlu mempertimbangkan kondisi saat ini dan kemungkinan dimasa mendatang, oleh karena itu perencanaan rekonstruksi dibuat dengan system struktur yang dapat dikembangkan menjadi bangunan masjid bertingkat, sehingga penekanan penting dalam struktur adalah pondasi, kolom, dan balok (Faizah et al (n.d). Desain rekonstruksi bangunan masjid ini seperti pada Gambar 8.

Perencanaan rekonstruksi perlu menghasilkan gambar arsitektur, gambar struktur, dan lain sebagainya secara lengkap termasuk gambar kerja menjadi satu dokumen perencanaan yaitu gambar bestek. Setelah ada gambar selanjutnya dilakukan analisa struktur, dan analisa biaya satuan pekerjaan untuk menghasilkan dokumen rencana anggaran biaya (RAB). Secara ringkas RAB rekonstruksi masjid jami' Nurul Iman dijelaskan dalam rekap Tabel 7.



Gambar 8. Rencana Tampak Depan Rekonstruksi

Tabel 7. RAB Rekonstruksi Induk Masjid

NO	Uraian	Biaya (RP)	Bobot (%)
I Rekonstruksi Induk Masjid			
A	Pekerjaan Bongkaran	6.014.000	0,75%
B	Pekerjaan Beton Struktur	365.185.484	45,83%
C	Pekerjaan Dinding	39.174.249	4,92%
D	Pekerjaan Kusen dan Pintu, Jendela	60.621.722	7,61%
E	Pekerjaan Atap	56.495.368	7,09%
F	Pekerjaan Listrik	4.205.000	0,53%
G	Pekerjaan Plafond	18.337.489	2,30%
H	Pekerjaan Lantai	9.208.676	1,16%
I	Pekerjaan Pengecatan	23.995.210	3,01%
Sub Total I RP.		583.237.199	73,20%

Rencana anggaran biaya pembangunan tempat wudhlu dan toilet pria direkap dalam Tabel 8.

Tabel 8. Rencana Anggaran Biaya Tempat Wudhlu dan Toilet Pria

NO	Uraian	Biaya (RP)	Bobot (%)
II Pembangunan Tempat Wudhlu dan Toilet Pria			
A	Pekerjaan Tanah & galian	2.900.870	0,36%
B	Pekerjaan Fondasi	15.539.456	1,95%
C	Pekerjaan Struktur Beton	14.218.713	1,78%
D	Pekerjaan Dinding	33.447.932	4,20%
E	Pekerjaan Kusen, Pintu, Jendela	6.796.726	0,85%
F	Pekerjaan Atap	13.786.686	1,73%
G	Pekerjaan Listrik	2.610.000	0,33%
H	Pekerjaan Plafond	5.945.615	0,75%
I	Pekerjaan Lantai	8.175.395	1,03%
J	Pekerjaan Pengecatan	9.652.308	1,21%
K	Pekerjaan Sanitary	17.902.207	2,25%
Sub Total II RP.		130.975.909	16,44%

Rencana anggaran biaya pembangunan untuk tempat wudhlu dan toilet wanita direkap dalam Tabel 9. Hasil kajian dan analisis menerangkan bahwa biaya total rekonstruksi masjid adalah RP. 796.786.000, dipergunakan untuk bangunan induk masjid 73,20%, tempat wudhlu dan toilet pria 16,44%, tempat wudhlu dan toilet Wanita 10,36% seperti yang telah dijelaskan pada Tabel 7-9.

Tabel 9. AB Tempat Wudhlu dan Toilet Wanita

NO	URAIAN	BIAYA (RP)	BOBOT (%)
III Pembangunan Tempat Wudhlu dan Toilet Wanita			
A	Pekerjaan Tanah & galian	1.083.828	0,14%
B	Pekerjaan Fondasi	9.997.272	1,25%
C	Pekerjaan Struktur Beton	8.195.018	1,03%
D	Pekerjaan Dinding	20.599.793	2,59%
E	Pekerjaan Kusen, Pintu, Jendela	4.246.651	0,53%
F	Pekerjaan Atap	8.780.080	1,10%
G	Pekerjaan Listrik	1.225.000	0,15%
H	Pekerjaan Plafond	2.424.523	0,30%
I	Pekerjaan Lantai	4.617.802	0,58%
J	Pekerjaan Pengecatan	4.451.610	0,56%
K	Pekerjaan Sanitary	16.951.726	2,13%
SUB TOTAL III RP.		82.573.303	10,36%

Sosialisasi Perencanaan Penanganan Masjid

Perencanaan renovasi dan rekonstruksi masjid jami' Nurul Iman dalam pengabdian kepada masyarakat ini menjadi 2 dokumen perencanaan penanganan masjid yaitu perencanaan renovasi dan perencanaan rekonstruksi. Langkah selanjutnya adalah sosialisasi kepada DKM beserta masyarakat untuk menjelaskan hasil kajian tentang penanganan masjid.

Sebagai dasar pertimbangan untuk menentukan jenis penanganan masjid antara renovasi dengan rekonstruksi, langkah awal dijelaskan dari sisi biaya. Dalam pembahasan ini dibandingkan rencana biaya renovasi dengan rencana biaya rekonstruksi seperti dijelaskan pada rekap Tabel 10.

Tabel 10. Perbandingan Biaya Renovasi dan Rekonstruksi

Uraian	Biaya Renovasi (RP)	Biaya Rekonstruksi (RP)	Selisih (RP)
Induk masjid	329.281.715	583.237.199	253.955.484
Tempat wudhu, toilet pria	130.975.909	130.975.909	0
Tempat wudhu, toilet wanita	82.573.303	82.573.303	0
Total RP.	542.830.927	796.786.411	253.955.484

Berdasarkan hasil Analisa harga satuan pekerjaan diketahui bahwa selisih biaya renovasi dengan biaya rekonstruksi dengan desain bangunan masjid yang berbeda adalah Rp. 253.955.484, perbedaan ini ada dalam biaya induk masjid seperti telah dijelaskan pada Tabel 10. Perbedaan biaya yang tinggi pada induk masjid akibat rekonstruksi atap menggunakan kuba beton seperti di jelaskan pada Gambar 8, sedangkan induk masjid dalam biaya

renovasi menggunakan spesifikasi baja ringan dan genting metal.

Perbedaan fasilitas masjid antara renovasi, sebagai dasar pertimbangan pengambilan keputusan penanganan bangunan masjid, dijelaskan dalam Tabel 11.

Tabel 11. Perbedaan Fasilitas Masjid Dalam Perencanaan Renovasi dan Rekonstruksi

Ruangan	Kapasitas Jamaah	
	Renovasi	Rekonstruksi
Induk masjid	126	153
Serambi masjid	90	90
Tempat wudhu, toilet pria	10	10
Tempat wudhu, toilet wanita	5	5
Struktur	1 lt	3 lt
Arsitektur	sederhana	mewah

Penanganan bangunan masjid jami' Nurul Iman memiliki keunggulan dan kekurangan dari tiap jenis penanganan. Penanganan dengan cara renovasi memiliki keunggulan biaya lebih murah tetapi kapasitas jamaah sedikit, arsitektur sederhana, dan system struktur hanya mampu untuk bangunan 1 lantai. Penanganan dengan cara rkonstruksi memiliki keunggulan kapasitas jamaah banyak, system struktur dapat dilanjutkan menjadi 3 lantai, dan arsitektur mewah, sedangkan kekurangannya adalah membutuhkan biaya yang lebih tinggi dengan selisih Rp.253.955.484 dibandingkan dengan biaya renovasi.

Berdasarkan hasil rapat koordinasi kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang menghasilkan dokumen perencanaan renovasi dan perencanaan rekonstruksi ini, telah menghasilkan musyawarah dan mufakat dengan keputusan penanganan bangunan rekonstruksi, dan perlu merevisi desain kuba masjid agar biaya kuba tidak terlalu tinggi. Implementasi tahap awal dari kegiatan ini adalah telah dibentuk panitia pembangunan masjid.

4. SIMPULAN

Kegiatan pengabdian ini telah membantu masyarakat komplek Perumahan gunungjaya Permai, yang mempunyai permasalahan dalam penanganan bangunan masjid yang berusia sudah tua. Pengabdian kepada masyarakat ini telah menghasilkan dokumen perencanaan renovasi dan dokumen perencanaan rekonstruksi. Penanganan bangunan masjid dengan cara renovasi memerlukan biaya sebesar RP. 542.830.927 lebih hemat Rp. 253.955.484 dibanding dengan biaya rekonstruksi, tetapi mempunyai kekurangan daya tampung jamaah 216 orang lebih sedikit 27 orang di banding dengan penanganan rekonstruksi, arsitektur sederhana, dan struktur hanya untuk 1 lantai. Penanganan bangunan masjid dengan cara rekonstruksi membutuhkan biaya Rp.

796.786.411 lebih mahal di bandingkan dengan renovasi, tetapi mempunyai keunggulan daya tampung jamaah lebih banyak, system struktur dapat dilanjut menjadi tiga lantai, dan arsitektur mewah. Hasil kajian perencanaan penanganan bangunan masjid ini sangat bermanfaat bagi masyarakat untuk menentukan jenis penanganan bangunan masjid, dengan menentukan penanganan masjid rekonstruksi. Implementasi dari hasil kegiatan ini, telah dibentuk panitia pembangunan masjid, dan telah memulai pelaksanaan rekonstruksi masjid. Selanjutnya perlu pengabdian masyarakat lebih lanjut untuk memantau, serta mengarahkan dalam pelaksanaan pembangunan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Rektor dan direktur LPPM Universitas Nusa Putra, kepada Kepala desa Gunungjaya, Ketua RT, ketua DKM masjid jami' Nurul Iman yang telah mendukung kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini.

DAFTAR RUJUKAN

- Buchori A. B. (2020). Peta keagamaan kecamatan kembaran kabupaten banyumas (Analisis atas tupoksi KUA Kecamatan Kembaran Tahun 2016-2018)'. Institut Agama Islam Negeri Purwokerto.
- Faizah, R., Saputra, E., Adhiguna, D. (n.d). Pemodelan bangunan sekolah dasar di daerah rawan gempaumI.
- Kesuma, Y., & Persada, C. (2019). Bantuan teknis gambar eksisting bangunan untuk pengembangan masjid jami'al mujahidien metro timur', in Prosiding Senapati Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat Teknologi dan Inovasi Pengabdian Masyarakat di Era Revolusi Industri 4.0 dan Society 5.0. Fakultas Teknik Unila, pp. 108–112.
- Nurpa'i, I., Susanto, D. A., & Nugroho, N. S. (2020). Estimasi biaya menggunakan metode cost significant model pada pembangunan peningkatan jalan. *Jurnal Teslink: Teknik Sipil dan Lingkungan*, 2(2), pp. 38–50.
- Kahpi, M., Krisnawati, R., Agustian, A., & Rohimat, R. (2018, September). Estimates of Material Need on Houses Construction Using Regression Model Program. In *2018 International Conference on Computing, Engineering, and Design (ICCED)*(pp. 93-98). IEEE.
- Rahayu, S., Selpi, A., & Awalia, A. (2019, April). Quick Ways to Calculate Shophouse Construction Project Materials Using Regression Analysis Program. In *2019 5th*

International Conference on Computing Engineering and Design (ICCED) (pp. 1-6). IEEE.

- Qalbi, N. (2017). Status sertifikat hak milik atas tanah di atas fasilitas umum permukiman di kota Makassar. Skripsi. Sarjana Hukum. Makassar: Fakultas Hukum Universitas Hasanuddin.
- Ratih, S. P. S. (2018). Kajian implementasi aplikasi ibuild untuk perhitungan rencana anggaran biaya dan penjadwalan proyek konstruksi. Universitas Islam Indonesia.
- Sukmana, O. (2016). Proses pemulihan pascabencana berdasarkan model permukiman sosial. *Jurnal Penelitian Kesejahteraan Sosial*, 15(4), 307–316.
- Syaifudin, M., & Astrika, L. (2016). Pengawasan pemerintah dan masyarakat dalam ketersediaan prasarana, sarana, dan utilitas umum perumahan kota kudus (Studi Kasus Perumahan Bumi Rendeng Baru). *Journal of Politic and Government Studies*, 6(01), pp. 161–170.
- Wibawa, B. A., & Saraswati, R. S. (2016). Perencanaan pembangunan Masjid Al-Ikhwan Kelurahan Karangayu, Semarang. *E-Dimas: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 7(1), 1–14.
- Wibisono, I., & Putranto, A. D. (2019) *Bisnis Properti dalam Perspektif Arsitektur*. Universitas Brawijaya Press.
- Wongkar, Y. K., Tjakra, J., & Pratahis, P. A. K. (2016). Analisis life cycle cost pada pembangunan gedung (studi kasus: sekolah St. Ursula Kotamobagu). *Jurnal Sipil Statik*, 4(4).