

Bimbingan Teknis Perencanaan Pembangunan Pengembangan TPQ Masjid Al-Ishlah Di RW 02 Kelurahan Dinoyo Kecamatan Lowokwaru Kota Malang

Indah Ria Riskiyah^{*1}, Utami Retno Pudjowati², Sumardi³,
Sitti Safiatus Riskijah⁴, Novita Anggraini⁵

^{1,2,3,4,5}Politeknik Negeri Malang; Jalan Sukarno Hatta No. 9 Kota Malang, telp/fax (0341) 404424

^{1,2,3,4,5}Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Malang

e-mail: ^{*1}indahria@polinema.ac.id, ²utami.retno@polinema.ac.id, ³sumardi.polinema@gmail.com, ⁴ririssafiatus@gmail.com, ⁵anggraini.18@gmail.com

Abstrak

Masjid Al-Ishlah adalah salah satu tempat ibadah bagi umat muslim yang berada di Kota Malang, selain digunakan sebagai tempat peribadatan, masjid Al-Ishlah digunakan pula sebagai fasilitas pendidikan agama Islam bagi anak-anak yang ada disekitar lingkungan masjid. Untuk menunjang sarana Pendidikan agama Islam tersebut maka masjid Al-Ishlah berinisiatif untuk mengembangkan bangunan masjid yang diperuntukkan untuk TPQ (Taman Pendidikan Al-Qur'an). TPQ adalah fasilitas pendidikan non-profit yang dibiayai secara sukarela, maka pembangunan membutuhkan bantuan donatur atau masyarakat sekitar dalam prosesnya. Sehingga permasalahan yang dihadapi perlu mendapat perhatian bukan hanya dari pengelola, namun juga masyarakat. Oleh karena itu dalam perencanaan dan pembangunan harus dilakukan secara efektif serta efisien, agar hal tersebut tercapai, maka diperlukan perhitungan biaya sesuai dengan gambar dan spesifikasi yang direncanakan. Serta memanfaatkan lahan dengan seoptimal mungkin dalam mendesain. Dari kendala tersebut, maka tim PKM Polinema mengambil topik tentang bimbingan teknis perencanaan Pembangunan masjid, kegiatan PKM ini berfokus pada perencanaan gambar rencana dan perhitungan biaya yang seoptimal mungkin. Pada kegiatan Pengabdian pada Masyarakat (PKM) ini khalayak sasaran yang kami anggap mampu dan mau adalah Takmir Masjid Al-Ishlah, oleh sebab itu kami menunjuk beberapa orang takmir untuk terlibat dalam kegiatan ini. Dengan keterlibatan beberapa takmir Masjid Al-Ishlah dalam kegiatan ini diharapkan dapat menyerap dan mempelajari konsep dalam merencanakan desain bangunan TPQ, sehingga takmir yang ditunjuk tersebut dapat mengerti dan memahami teori dan metode bagaimana merencanakan bangunan. Adapun hasil yang diperoleh dari PKM ini berupa gambar desain dan perhitungan rencana anggaran biaya.

Kata kunci—TPQ, rencana anggaran biaya, gambar desain, fasilitas pembelajaran

1. PENDAHULUAN

Taman Pendidikan Quran (TPQ) merupakan fasilitas pendidikan keagamaan non-formal untuk anak-anak yang memiliki peran penting bagi pengembangan pendidikan agama Islam bagi anak. Disini anak-anak atau siswa akan belajar membaca Al-Quran dan belajar doa-doa yang bermanfaat untuk pendidikan spiritualnya. Para siswa akan berkumpul setelah *salat* ashar dan akan belajar membaca surat pendek. Kegiatan keagamaan seperti pengajian dan persiapan takbiran saat hari raya juga menjadi agenda rutin yang dilaksanakan.

Berbagai peran penting yang dilakukan TPQ tentunya membutuhkan dukungan fasilitas yang memadai agar kegiatan siswa dapat berjalan dengan baik. Selama ini fasilitas yang dibangun seperti ruang kelas dan fasilitas bermain menjadi tanggungan masyarakat dikarenakan pendidikan ini merupakan

organisasi non-profit yang tidak membebankan biaya pendidikan kepada orangtua siswa.

Hal tersebut disebabkan karena warga melalui pengurus Rukun Warga (RW) berkeinginan mengajukan dan mengusulkan mendesaian pengembangan masjid yang akan difungsikan untuk Taman Pendidikan Qur'an (TPQ), guna memenuhi kebutuhan fasilitas pendidikan agama Islam bagi anak, dengan memanfaatkan lahan yang tersedia di masjid yang berada di lingkungan wilayah RW 02.

Bangunan masjid terletak di Jalan MT. Haryono VI/834 Kelurahan Dinoyo Kecamatan Lowokwaru Kota Malang. Bangunan masjid terdiri dari 2 lantai, luas bangunan lantai 1 250 m², lantai 2 200 m². Kapasitas mampu menampung jama'ah sholat sekitar 350 jama'ah. Jama'ah berasal dari lingkungan sekitar kelurahan Dinoyo.

Sebagaimana kita ketahui, bahwa perencanaan bangunan pendidikan merupakan penuangan ide/

gagasan yang diwujudkan dalam bentuk gambar desain berupa gambar denah, tampak, potongan, detail pondasi, kusen pintu & jendela, intilasi listrik, sanitasi dan perhitungan Rencana Anggaran Biaya (RAB). Sehingga diharapkan pekerjaan dapat dikerjakan secara optimal, ekonomis, dan efisien dalam penggunaan biaya, bahan dan pekerja, serta pelaksanaan dapat dikerjakan dengan tepat waktu.

Seperti yang kita ketahui, sumber dana pembangunan TPQ berasal dari jama'ah, serta sistem pelaksanaan pembangunan dikelola oleh panitia pembangunan masjid. Sehingga untuk menyelesaikan permasalahan mitra, Pengabdian pada Masyarakat (PKM) kami beri judul Bimbingan Teknis Perencanaan Pembangunan TPQ Masjid Al-Ishlah Dinoyo Kota Malang. Tepatnya di Jalan MT. Haryono VI/834 Kelurahan Dinoyo, Kecamatan Lowokwaru, Malang. Untuk mengetahui secara langsung permasalahan yang terjadi dilapangan maka dilakukan kunjungan ke masjid Al - Ishlah. Berdasarkan hasil *survei* dan wawancara diketahui kondisi seperti dapat dilihat pada Gambar 1 dan Gambar 2 berikut:



Gambar 1 Gambar akses jalan menuju lokasi PKM



Gambar 2 Gambar Eksisting Lokasi PKM

Seperti yang telah disampaikan diatas bahwa dana yang digunakan untuk pembangunan TPQ adalah dana yang berasal dari jama'ah. Sehingga dalam pembangunan harus dilakukan secara efektif dan efisien, oleh karena itu diperlukan perhitungan biaya sesuai dengan gambar dan spesifikasi yang

direncanakan. Mengingat sistem pelaksanaan pembangunan dikelola sendiri sistem oleh panitia pembangunan masjid. Maka Rencana Anggaran Biaya sangat diperlukan agar masyarakat dapat mengetahui biaya yang diperlukan.

Permasalahan mitra saat ini adalah memenuhi kebutuhan sarana pendidikan TPQ dengan pengembangan pembangunan TPQ di Masjid Al-Ishlah yang dalam hal ini adalah

- a. Membutuhkan Gambar Desain untuk pembangunan pengembangan TPQ
- b. Membutuhkan Perhitungan Rencana Anggaran Biaya (RAB) untuk pembangunan pengembangan TPQ.

Tujuan dari kegiatan pengabdian di Masjid Al-Ishlah, Jalan MT. Haryono VI/834 Kelurahan Dinoyo, Kecamatan Lowokwaru, Kota Malang adalah:

- a. Turut serta dalam upaya peningkatan kualitas santri melalui kenyamanan fasilitas fisik
- b. Pemberian bantuan gambar desain untuk pembangunan pengembangan TPQ
- c. Meningkatkan kenyamanan dalam aktivitas TPQ bagi santri dan juga guru yang mengajar

Manfaat dari kegiatan pengabdian di Masjid Al-Ishlah, di Jalan MT. Haryono VI/834 Kelurahan Dinoyo, Kecamatan Lowokwaru, Kota Malang adalah:

- a. Santri TPQ dan warga dapat menggunakan fasilitas dengan nyaman.
- b. Membantu keterbatasan dana yang dihadapi oleh pengelola.
- c. Meningkatkan minat anak-anak untuk datang ke TPQ dengan fasilitas yang memadai

2. METODE

Pada kegiatan Pengabdian pada Masyarakat (PKM) ini khalayak sasaran yang kami anggap mampu dan mau adalah Takmir Masjid Al-Ishlah yang menunjuk beberapa orang takmir untuk terlibat dalam kegiatan ini. Dengan keterlibatan beberapa takmir Masjid Al-Ishlah dalam kegiatan ini diharapkan dapat menyerap dan mempelajari konsep dalam merencanakan desain bangunan TPQ, sehingga takmir yang ditunjuk tersebut dapat mengerti dan memahami teori dan metode bagaimana merencanakan bangunan. Serta memberikan bekal pada para warga masyarakat dalam hal pengetahuan praktis dalam penyusunan anggaran biaya, metode pelaksanaan, dan pengawasan pembangunan fasilitas serupa ataupun yang lainnya dimasa yang akan datang. Dengan demikian metode yang digunakan dalam PKM ini adalah sebagai berikut:

1. Identifikasi Kebutuhan Mitra
 - a. Meninjau lokasi TPQ dan dilakukan pengukuran.
 - b. Mengidentifikasi kebutuhan pembangunan.
 - c. Melakukan pengukuran pada objek PKM.
2. Pelaksanaan Kegiatan PKM
 - a. Membuat usulan desain berdasarkan kekurangan yang ada beserta desain yang lebih layak.
 - b. Membuat Rencana Anggaran Biaya.
 - c. Menyampaikan usulan desain dan hasil estimasi kepada mitra.
 - d. Memperbaiki apabila ada masukan dari mitra.
3. Evaluasi Kegiatan PKM
 - a. Memperbaiki Gambar Desain dan Rencana Anggaran Biaya sesuai masukan dari mitra.
 - b. Pembangunan sesuai gambar desain dan RAB yang telah disepakati dengan mitra PKM.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Persiapan awal yang dilakukan adalah diawali dengan adanya komunikasi awal dari pihak Masjid Al-Ishlah kepada tim untuk meminta bantuan untuk melakukan rencana pendampingan pembangunan TPQ Masjid Al-Ishlah. Karena sifatnya swakelola sehingga tidak ada konsultan yang ditunjuk oleh pihak pemberi dana. Disamping itu alasan pihak panitia tidak membayar konsultan secara professional, agar bisa mengoptimalkan anggaran kedalam fisik pembangunan TPQ Masjid Al-Ishlah. Komunikasi Awal & Perumusan pendampingan pelaksanaan kegiatan pembangunan pengembangan TPQ Masjid Al-Ishlah berupa data gambar rencana dan *Time Schedule*.



Gambar 3 Koordinasi Awal Tim PKM dan Mitra

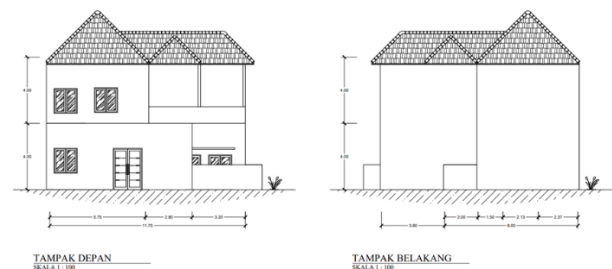
Selanjutnya dilakukan peninjauan Lokasi/ Survey Lokasi adalah tahapan awal yang sangat

penting dalam merencanakan suatu kegiatan perencanaan proyek atau suatu bangunan dimana dalam survey lokasi tersebut kita dapat mengetahui letak keadaan tanah, keadaan lingkungan, luas tanah yang akan dibangun, jenis tanah dll. Sehingga perencana dapat semaksimal mungkin untuk dapat merencanakan bangunan yang akan didirikan di lokasi tersebut. Peninjauan Lokasi proyek dilakukan pada bulan Maret 2022.

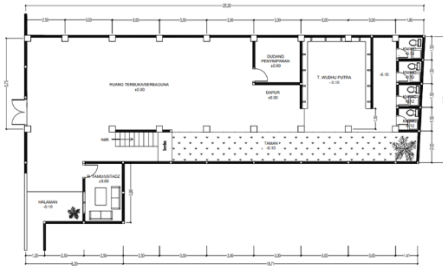


Gambar 4 Foto Peninjauan Lokasi

Setelah melakukan peninjauan ke lokasi dengan melihat kondisi dan jenis tanah untuk TPQ yang akan dibangun dan lokasi lahan yang tersedia, setelah melalui diskusi dengan Tim PKM maka tim sepakat rencana desain pondasi bangunan TPQ menggunakan pondasi telapak/ footplate agar mampu menahan beban dan tidak mengalami penurunan besar. Dari lokasi tanah yang akan dibangun di Masjid Al-Ishlah, berdasarkan hasil musyawarah antara panitia pembangunan dan Tim PKM Polinema disepakati desain gambar rencana Pembangunan Pengembangan Masjid Al-Ishlah. Berikut ini adalah beberapa desain gambar TPQ Masjid Al-Ishlah .

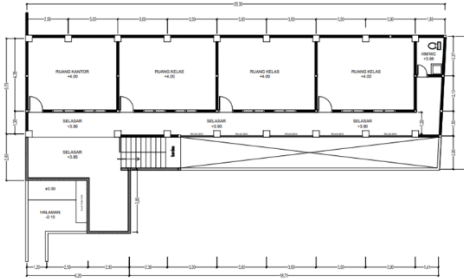


Gambar 5 Gambar Tampak Depan dan Tampak Belakang



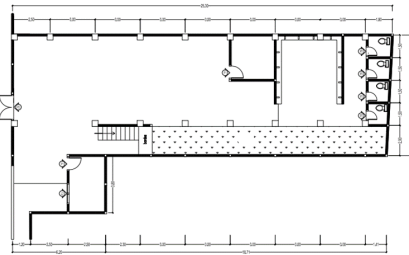
DENAH LANTAI 1
SKALA 1:100

Gambar 7 Denah Lantai 1



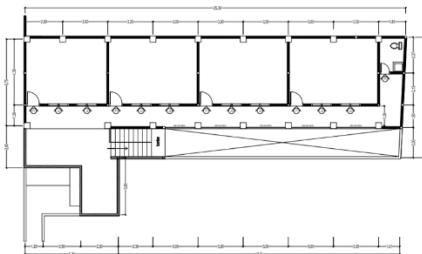
DENAH LANTAI 2
SKALA 1:100

Gambar 7 Gambar Denah Lantai 2



DENAH KUSEN LANTAI 1
SKALA 1:100

Gambar 8 Gambar Denah Kusen Lantai 1



DENAH KUSEN LANTAI 2
SKALA 1:100

Gambar 9 Gambar Denah Kusen lantai 2



Gambar 10 Gambar 3D

Setelah gambar rencana selesai digambar, kemudian Tim PKM Polinema menghitung volume pekerjaan dari gambar rencana tersebut. Perhitungan volume pekerjaan dihitung secara detail pada setiap item pekerjaan, hasil perhitungan volume setiap item pekerjaan dapat dilihat pada Tabel 1.

Setelah volume pekerjaan selesai, maka akan didapat daftar volume setiap item pekerjaan yang nantinya digunakan untuk menghitung Rencana anggaran Biaya (RAB).

Tabel 1 Daftar Volume Pekerjaan

NO	URAIAN	VOLUME	SATUAN
I	Pekerjaan Persiapan		
1	Pemberihan Lokasi	349,1	m ²
2	Pengukuran Bouwvlak	78,2	m
II	Pekerjaan Tanah		
1	Pekerjaan Galian Pondasi Menerus	122,5	m ³
2	Pekerjaan Galian Pondasi Setempat	31,5	m ³
3	Urugan Tanah Kembali	124,7	m ³
4	Urugan Pasir Bawah Pondasi	5,7	m ³
5	Urugan Pasir Bawah Lantai	38,4	m ³
6	Pekerjaan Austuramir	29,4	m ²
7	Pekerjaan Batu Kali	61,2	m ³
III	Pekerjaan Pembesian		
1	Pekerjaan Pembesian Ø6	119,8	kg
2	Pekerjaan Pembesian Ø8	349,1	kg
3	Pekerjaan Pembesian Ø10	3004,2	kg
4	Pekerjaan Pembesian Ø12	1441,4	kg
5	Pekerjaan Pembesian Ø16	4455,8	kg
IV	Pekerjaan Beton		
1	Pekerjaan Beton Pondasi Setempat	13,5	m ³
2	Pekerjaan Beton Lantai Kerja	22,8	m ³
3	Pekerjaan Beton Sloof 20/40	3,8	m ³
4	Pekerjaan Beton Sloof 20/30	4,0	m ³
5	Pekerjaan Beton Sloof 15/20	1,6	m ³
6	Pekerjaan Beton Kolom Struktur 15/15	2,9	m ³
7	Pekerjaan Beton Kolom Struktur 40/40	16,3	m ³
8	Pekerjaan Beton Balok Struktur 25/50	6,8	m ³
9	Pekerjaan Beton Balok Struktur 20/30	5,3	m ³
10	Pekerjaan Beton Balok Lantai 8/12	0,4	m ³
11	Pekerjaan Beton Plat Lantai	25,4	m ³
12	Pekerjaan Beton Teras	1,2	m ³
V	Pekerjaan Pemasangan Dinding dan Trarum		
1	Pekerjaan Dinding Lantai 1	466,4	m ²
2	Pekerjaan Dinding Lantai 2	339,2	m ²
3	Pekerjaan Dinding Trarum 1PC : 3PS	45,4	m ²
4	Pekerjaan Plesteran 1PC : 3PS	1614,1	m ²
VI	Pekerjaan Penutup Lantai		
1	Keramik 40x40 (WARNA)	278,949	m ²
2	Keramik 40x40 (WARNA dan MOTIF)	60,9	m ²
3	Keramik 25x25	15,066	m ²
VII	Pekerjaan Atap		
1	Pasang rangka atap kayu	263.1325301	m ²
2	Penutup atap genteng	263.1325301	m ²
VIII	Pekerjaan Pengecatan		
1	Cat Dinding	1590,96	m ²

2	Cat Pintu dan Jendela	70,01	m ²
IX Pekerjaan Elektrikal			
1	Stop Kontak	7	bh
2	Lampu	34	bh
3	Saklar Tunggal	2	bh
4	Saklar Ganda	9	bh
5	Meteran Listrik	1	bh
X Pekerjaan Plafond			
1	Plafond Gypsumboard 9 mm Rauska Hollow	151,8	m ²
2	Plafond Expose	172,3	m ²
XI Pekerjaan Sanitasi			
1	Kloset	5	bh
2	Kran Air	17	bh
3	Pipa Air Berah 3/4"	33,1	m
4	Pipa Air Berah 03	34,5	m
5	Pipa Air Tinja 04	36,8	m
6	Sentictank	1	bh
7	Tandon Air	1	bh
8	Pompa dorong + stop kran	1	bh
XII Pekerjaan Kusen, Pintu dan Jendela			
1	Pekerjaan Kusen pintu	38,56	m
2	Pekerjaan kusen jendela	23,2	m
3	Pekerjaan Daun Pintu	13	bh
4	Pekerjaan Daun Jendela	16	bh
5	Pekerjaan Kaca	16	bh
6	Pekerjaan Emasel Pintu	42	bh
7	Pekerjaan Emasel Jendela	32	bh
8	Pekerjaan Grendel Pintu	44	bh
9	Pekerjaan Grendel Jendela	16	bh

Dengan mengalikan besarnya volume pada setiap item pekerjaan dengan harga satuan bahan dan upah, maka akan didapatkan besarnya Rencana Anggaran Biaya (RAB) untuk pelaksanaan pembangunan TPQ Masjid Al-Ishlah. Dari hasil perhitungan didapat Rencana Anggaran Biaya (RAB) sebesar Rp 1.857.300.000,00 dapat dilihat pada Tabel 2. Tabel 2 Rekapitulasi Rencana Anggaran Biaya

No	Uraian	Jumlah Harga
I	Pekerjaan Persiapan	Rp 17.549.413,60
II	Pekerjaan Tanah	Rp 48.834.704,71
III	Pekerjaan Pembesian	Rp 1.055.368.716,16
IV	Pekerjaan Beton	Rp 133.209.940,43
V	Pekerjaan Pasangan Dinding dan Trasram	Rp 309.749.380,34
VI	Pekerjaan Penutup Lantai	Rp 46.571.584,61
VII	Pekerjaan Atap	Rp 89.052.933,01
VIII	Pekerjaan Pengecatan	Rp 73.998.936,90
IX	Pekerjaan Elektrikal	Rp 10.793.690,00
X	Pekerjaan Plafond	Rp 6.653.448,90
XI	Pekerjaan Sanitasi	Rp 29.583.686,20
XII	Pekerjaan Kusen, Pintu dan Jendela	Rp 35.867.410,24
JUMLAH		Rp 1.857.233.845,10
DIBULATKAN		Rp 1.857.300.000,00

4. KESIMPULAN

Setelah melaksanakan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) dapat disimpulkan sebagai berikut:

- a. Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) harus semakin ditingkatkan kualitas dan kuantitasnya untuk mendekatkan komunitas kampus dengan masyarakat umum secara luas, terutama dalam bimbingan yang bersifat teknis perencanaan disegala bidang Teknik sipil.
- b. Tangapan dari masyarakat wilayah RW-02 Kelurahan Dinoyo, Kecamatan Lowokwaru, khususnya Panitia dan Takmir Masjid Al-Ishlah,

- selaku yang meminta bantuan bimbingan teknis kepada Tim PKM Politeknik Negeri Malang adalah sangat positif.
- c. Kegiatan PKM dilakukan dengan membuat desain gambar dari TPQ Masjid Al-Ishlah Malang. Besarnya Rencana Anggaran Biaya (RAB) pembangunan TPQ Masjid Al-Ishlah sebesar Rp. 1.857.300.000,00 (Satu Milyar Delapan Ratus Lima Puluh Tujuh Juta Tiga Ratus Ribu Rupiah).

5. SARAN

Disarankan melakukan komunikasi yang lebih terencana dan lebih detail dengan melihat dan mengetahui permasalahan yang ada dilapangan dalam rangka lebih mengefektifkan komunikasi para dosen (pelaku pengabdian) dan masyarakat umum, agar eksistensi kampus lebih nyata lagi, sehingga dapat dirasakan dan dinikmati masyarakat secara luas.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih disampaikan kepada pihak yang terlibat pada kegiatan ini yaitu:

- a. Dana DIPA Politeknik Negeri Malang Nomor SP DIPA-023.18.2.677606/2022 yan telah membantu pendanaan pada kegiatan ini
- b. Takmir Masjid dan Panitia pembangunan TPQ Masjid Al-Ishlah atas kerjasama selama pelaksanaan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat
- c. Seluruh tim PKM yang bekerja keras dalam penyelesaian kegiatan ini
- d. Serta seluruh pihak yang terlibat dan tak bisa disebutkan satu persatu

DAFTAR PUSTAKA

[1] Amrullah, U. S., 2019. Pengadaan Fasilitas Olahraga Badminton Bagi Taman Pendidikan Al-Quran Ahlussunah Waljama'ah RT 05 RW 03 Kel. Tlogomas Lowokwaru Malang. *Jurnal Pengabdian Polinema Kepada Masyarakat*. Politeknik Negeri Malang. Malang

[2] Sumardi., 2021. Bimbingan Teknis Pengadaan Desain dan Rencana Anggaran Biaya TPQ Pasir Putih Kota Malang. *Jurnal Pengabdian Polinema Kepada Masyarakat*. Politeknik Negeri Malang.