

DESAIN PERENCANAAN TOILET MASJID MIFTHAHUL KHAIR KELURAHAN LAOMPO

Ahmad Efendi¹, Idwan², Viercha Zulfitri Abu³, Verdin⁴

¹⁻⁴Universitas Muhammadiyah Buton

E-mail: fahlan.efendi@gmail.com , idwan8402@gmail.com
vierchazulfitriiicha@gmail.com, arelbina42@gmail.com

ARTICLE INFO

Article history:

Received: 15-12-2024

Revised :02-01-2025

Accepted:06-01-2025

Key words: *Desain, RAB,
Toilet, Masjid*

DOI: <https://doi.org/10.62335>

ABSTRACT

Mifthahul Khair Mosque is one of the central places of worship and religious activities for the community in Laompo Village, where this community service program was conducted. The primary objective of this initiative was to provide assistance in designing toilet facilities that meet the required standards, along with the preparation of a Budget Plan (RAB). The program was implemented using a participatory and problem-solving approach, involving several stages: preparation and initial survey, facility design planning, RAB drafting, validation, and handover of the design. This community service activity, carried out by the team, resulted in a facility design plan for the toilets that adheres to proper sanitation standards and ensures cost efficiency. The total planned budget (RAB) for the project was Rp 161,705,000.00.

ABSTRAK

Masjid Mifthahul Khair merupakan salah satu masjid yang menjadi pusat kegiatan keagamaan masyarakat di Kelurahan Laompo yang menjadi tempat pengabdian dilakukan. Tujuan kegiatan pengabdian ini memberikan pendampingan dalam merancang desain fasilitas toilet yang sesuai dengan standar beserta perhitungan Rencana Anggaran Biaya (RAB). Kegiatan ini dilaksanakan dengan pendekatan partisipatif dan berbasis problem-solving dengan tahapan meliputi persiapan dan survey awal, perencanaan desain fasilitas, penyusunan RAB, validasi dan penyerahan desain. Pengabdian yang dilakukan oleh tim menghasilkan gambar desain perencanaan fasilitas toilet yang sesuai dengan standar sanitasi yang baik serta efisien dalam penggunaan anggaran

dengan total rencana anggaran biaya (RAB) sebesar Rp 161.705.000,00.

PENDAHULUAN

Masjid merupakan elemen vital dalam kehidupan komunitas muslim dimanapun berada. Keberadaan masjid dapat dengan mudah ditemukan, baik di perkotaan maupun di daerah terpencil. Masjid memiliki peran penting dalam perkembangan komunitas, di mana hubungan yang erat antara komunitas dan masjid berkontribusi pada terciptanya tatanan sosial yang harmonis dalam kehidupan masyarakat.

Masjid Mifthahul Khair yang berada di Kelurahan Laompo merupakan pusat kegiatan ibadah dan sosial masyarakat setempat. Selain digunakan untuk melaksanakan ibadah, masjid ini juga menjadi tempat berbagai kegiatan keagamaan seperti pengajian dan acara sosial. Agar kegiatan-kegiatan ini berjalan dengan lancar, dibutuhkan fasilitas yang memadai, khususnya yang mendukung kenyamanan jamaah.

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa kurangnya fasilitas sanitasi yang layak di masjid dapat berdampak negatif terhadap kenyamanan dan kebersihan jamaah. Wirawan & Bahar (2023) mengemukakan bahwa 75% masjid di wilayah pedesaan di Indonesia menghadapi keterbatasan fasilitas sanitasi yang memadai, sehingga berdampak pada kenyamanan jamaah dalam beribadah. Perencanaan fasilitas sanitasi yang optimal dapat meningkatkan kualitas layanan masjid sekaligus mengurangi potensi penyebaran penyakit (N.R & A, 2018).

Masjid Mifthahul Khair ini didirikan sekitar tahun 1970an dan telah mengalami beberapa kali dilakukan pemugaran. Pemugaran yang terakhir dilakukan adalah pemugaran yang dilakukan pada tahun 2021 sampai dengan saat ini, dimana bangunan masjid dibongkar total untuk selanjutnya diganti dengan bangunan baru dua tingkat namun belum selesai dikerjakan. Kondisi ini terjadi karena pembangunan yang dilakukan secara swadaya oleh masyarakat dengan sumber dana berasal dari masyarakat sendiri serta bantuan-bantuan dari pihak lain.

Proses pemugaran yang dilakukan pada masjid Miftahhul Khair hanya berfokus pada badan bangunan masjid saja dan belum menyentuh fasilitas pendukung masjid seperti toilet. Kondisi toilet Masjid Mifthahul Khair saat ini sudah tidak layak untuk digunakan lagi sehingga menjadi tempat penyimpanan barang-barang rangsangan atau telah beralih fungsi menjadi gudang masjid. Pengalihan fungsi ini sudah sangat lama terjadi bahkan sebelum pemugaran masjid dilakukan pada tahun 2022. Padahal menurut Rusdin et al dalam Pamuji & Setiawan (2023) bahwa toilet sangat penting dibangun pada wilayah sekitar masjid agar umat muslim yang hendak buang air kecil atau air besar tidak harus pergi jauh untuk membuangnya, sehingga tidak perlu khawatir ketika melaksanakan ibadah di masjid. Selain permasalahan tersebut, masalah lain yang dihadapi oleh pengurus masjid Mifthahul Khair adalah tidak adanya tenaga teknis berupa tenaga perencana yang dapat membuat perencanaan gambar atau design toilet.

Pengurus Masjid Mifthahul Khair sebagai mitra juga menghadapi tantangan dalam merencanakan pembangunan fasilitas toilet yang memenuhi standar sanitasi. Salah satu kendala utama adalah kurangnya pemahaman teknis dalam merancang fasilitas yang efisien dan higienis. Pengurus masjid membutuhkan bantuan dalam merencanakan desain yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan (Atmadi S P et al., 2018)(P et al., 2018). Keterbatasan anggaran juga menjadi hambatan bagi pengurus masjid dalam melakukan pembangunan (Nurdin et al., 2024). Setiawan (2023) dalam studi pengabdianannya menemukan bahwa pengelolaan anggaran yang baik dapat membantu memaksimalkan penggunaan dana untuk pembangunan masjid.

Secara khusus, kondisi yang ada menimbulkan permasalahan yang dialami oleh pengurus masjid Mifthahul Khair yaitu kondisi toilet sudah tidak memadai dan terjadinya pengalihan fungsi toilet menjadi gudang, tidak adanya pengurus masjid yang memiliki kemampuan sebagai perencana teknis dalam membuat gambar design, tidak diketahuinya besaran biaya yang akan digunakan dalam membangun toilet, dan mahalnnya penggunaan jasa gambar atau design oleh tenaga professional. Tujuan dari kegiatan pengabdian ini adalah memberikan pendampingan kepada pengurus Masjid Mifthahul Khair dalam merancang desain fasilitas toilet yang sesuai dengan standar beserta perhitungan Rencana Anggaran Biaya (RAB) fasilitas toilet.

Kegiatan pengabdian ini diharapkan dapat memberikan manfaat signifikan, baik bagi jamaah Masjid Mifthahul Khair maupun lingkungan sekitarnya. Mustain (2023) menunjukkan bahwa peningkatan fasilitas sanitasi di masjid dapat meningkatkan kenyamanan jamaah, yang pada akhirnya dapat meningkatkan jumlah jamaah yang datang untuk beribadah. Selain itu, dengan pendampingan teknis yang diberikan maka pengurus masjid akan lebih memahami aspek-aspek penting dalam merencanakan dan membangun infrastruktur sanitasi yang memadai, yang bisa digunakan untuk pengembangan masjid di masa mendatang. Hal ini sejalan dengan temuan Santoso et al (2020) yang menunjukkan bahwa peningkatan kapasitas pengurus dalam perencanaan infrastruktur masjid dapat meningkatkan efektivitas pengelolaan fasilitas masjid.

METODE PELAKSANAAN

Pelaksanaan kegiatan ini dilakukan dengan pendekatan partisipatif dan berbasis problem-solving dalam mendesain fasilitas toilet dan Rencana Anggaran Biaya (RAB) masjid Mifthahul Khair yang memenuhi standar sanitasi. Tahapan pelaksanaan kegiatan meliputi:

1. Tahap Persiapan dan Survei Awal

Tahap awal kegiatan adalah melakukan survei lapangan untuk mendapatkan gambaran kondisi eksisting toilet di masjid yang akan dirancang ulang. Data yang dikumpulkan meliputi luasan lahan yang disiapkan untuk lokasi toilet atau luasan bangunan toilet lama serta masukan dari pengurus masjid dan jamaah terkait kondisi fasilitas yang ada. Survei ini akan menjadi dasar perencanaan desain yang sesuai dengan kebutuhan.

2. Tahap Perencanaan Desain Fasilitas

Berdasarkan hasil survei, tim pengabdian akan menyusun desain arsitektural toilet masjid. Tata letak ruangan, sistem aliran air bersih, saluran pembuangan air kotor, serta ventilasi yang baik akan dipertimbangkan.

3. Penyusunan Rencana Anggaran Biaya (RAB)

Setelah desain selesai disusun, tim pengabdian akan menyusun Rencana Anggaran Biaya (RAB) untuk pembangunan fasilitas tersebut. Rencana Anggaran Biaya (RAB) ini akan dibahas dan disesuaikan dengan sumber dana yang tersedia bersama pengurus masjid.

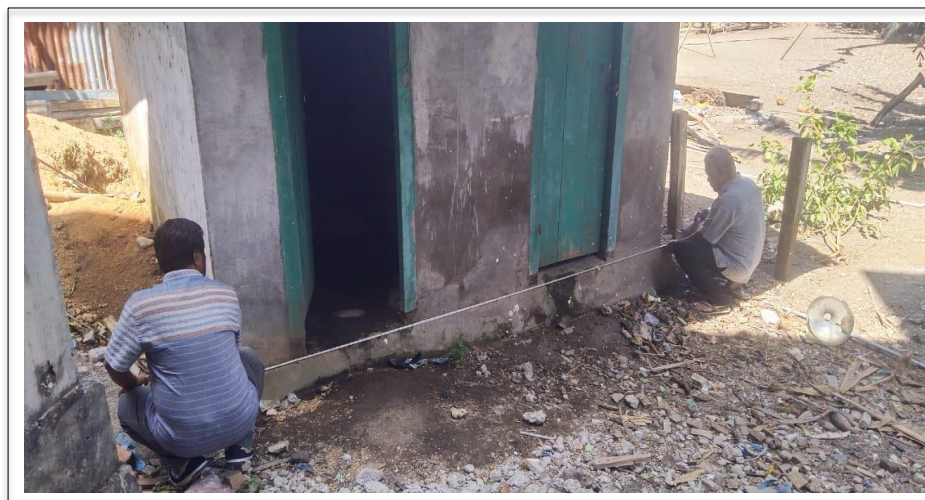
4. Tahap Validasi dan Penyerahan Desain

Setelah desain dan RAB disusun, tim pengabdian akan melakukan validasi desain dengan melibatkan pengurus masjid untuk memastikan bahwa desain sesuai dengan harapan mereka. Kegiatan ini bertujuan untuk memastikan bahwa desain yang dihasilkan benar-benar memenuhi kebutuhan dan karakteristik lingkungan masjid. Selanjutnya dokumen desain perencanaan dan Rencana Anggaran Biaya (RAB) toilet masjid Mifthahul Khair akan diserahkan kepada mitra sebagai panduan dalam pelaksanaan pembangunan di masa mendatang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses survey yang merupakan tahapan awal dalam rangka memperoleh data dilakukan melalui pengukuran luasan bangunan toilet yang akan direncanakan. Survei dapat dilakukan dengan tujuan semata-mata untuk memberikan gambaran tentang sesuatu (Maidiana, 2021). Pengukuran ini dilakukan oleh tim pengabdian bersama Ketua Panitia Renovasi Masjid Mifthahul Khair. Berdasarkan informasi dari ketua panitia bahwa luasan yang diinginkan untuk bangunan toilet masjid Mifthahul Khair sama dengan luasan bangunan toilet yang lama, dimana artinya bahwa tidak ada penambahan luasan untuk bangunan toilet. Hal ini dilakukan dalam rangka mengantisipasi keadaan lahan yang sangat terbatas, dimana jika ada penambahan luasan maka bangunan toilet akan memasuki lahan masyarakat.

Pengukuran luasan toilet oleh tim pengabdian dan ketua panitia renovasi masjid menggunakan alat ukur berupa meteran. Pengukuran ini dilakukan dengan mengukur panjang dan lebar lokasi (bangunan toilet lama). Setelah ukuran panjang dan lebar lokasi diketahui selanjutnya ukuran tersebut dicatat oleh tim yang akan digunakan dalam melakukan desain bangunan toilet yang baru. Untuk proses desain bangunan toilet menggunakan alat bantu (tools) berupa AutoCad.



Gambar 1. Pengukuran Lokasi Toilet (Panjang)

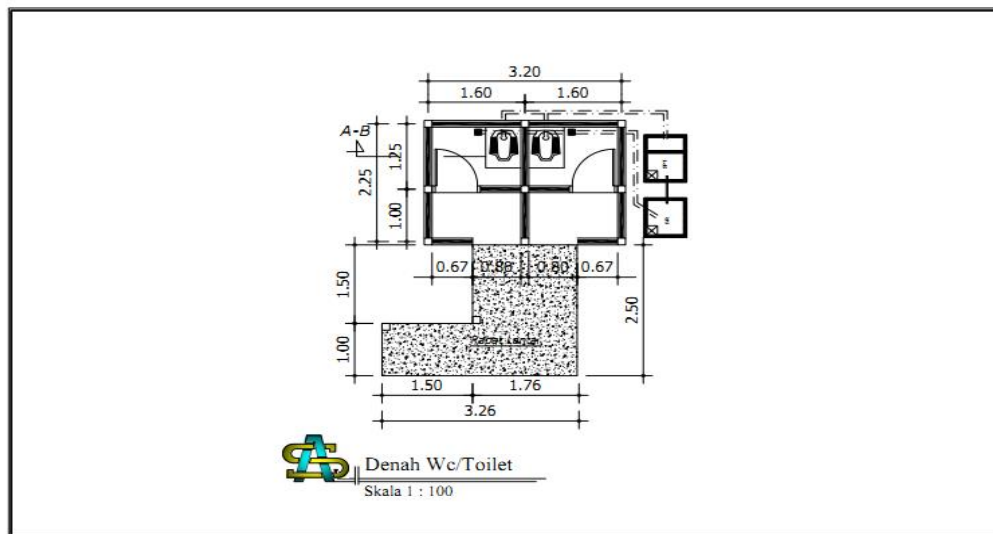
Hasil pengukuran berupa ukuran panjang dan lebar selanjutnya digunakan oleh tim pengabdian sebagai data awal beserta masukan-masukan dari mitra sebagai bahan diskusi tim pengabdian dalam perumusan rencana desain fasilitas toilet. Proses desain denah fasilitas toilet masjid Mifthahul Khair dilakukan oleh tim di ruangan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Buton. Setelah dihasilkan desain awal dari denah toilet, selanjutnya di teruskan atau disampaikan kepada ketua panitia renovasi Masjid Mifthahul Khair selaku mitra untuk dimintai pendapat dan sarannya terkait denah awal yang dihasilkan.



Gambar 2. Pengukuran Lokasi Toilet (Lebar)

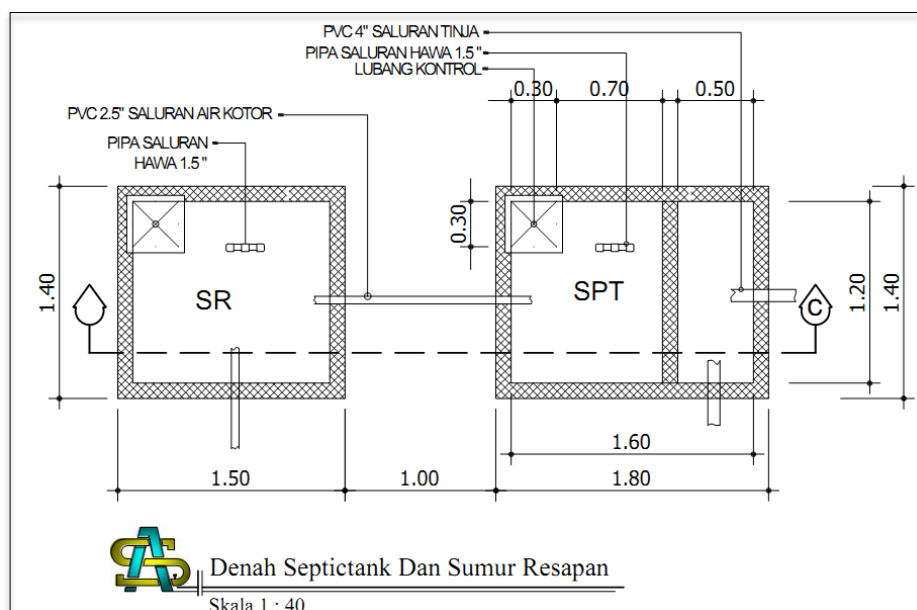
Denah awal yang telah dihasilkan oleh tim pengabdian mejadi dasar untuk diskusi yang dilakukan oleh ketua panitia renovasi masjid Mifthahul Khair untuk menggelar rapat bersama perangkat masjid maupun jamaah beserta masyarakat dalam rangka menjaring saran terkait denah awal fasilitas toilet yang ditawarkan oleh tim pengabdian. Hal ini senada dengan hasil pengabdian dari Purwantiasning & Bahri (2021) yang menyatakan bahwa proses desain pengembangan berfokus pada partisipasi masyarakat, sehingga mereka sebagai pengguna utama dapat berperan sebagai pemangku kepentingan dalam pengambilan keputusan terkait desain pengembangan Masjid El-Syifa. Hasil rapat ketua panitia renovasi masjid beserta perangkat masjid dan masyarakat selanjutnya diteruskan kepada tim pengabdian. Hasil ini akan digunakan oleh tim pengabdian dalam melakukan perbaikan-perbaikan terkait desain denah awal fasilitas toilet masjid Mifthahul Khair.

Tim pengabdian melaksanakan proses revisi desain denah awal fasilitas Masjid Mifthahul Khair selama beberapa hari. Perbaikan-perbaikan terhadap desain denah awal disesuaikan dengan masukan yang diterima. Setelah dihasilkan desain denah fasilitas toilet yang telah diperbaiki, maka selanjutnya dilakukan perhitungan Rencana Anggaran Biaya (RAB). Rencana Anggaran Biaya (RAB) merupakan dokumen yang menyajikan perkiraan biaya yang dibutuhkan untuk menjalankan sebuah kegiatan, proyek, atau program. Dokumen ini mencakup rincian pengeluaran untuk berbagai komponen seperti material, tenaga kerja, peraalatan, opersional, serta dana cadangan untuk keperluan tak terduga. Berdasarkan masukan yang diterima, maka dihasilkan perbaikan desain perencanaan toilet masjid Mifthahul Khair sebagaimana ditunjukkan pada gambar di bawah ini.



Gambar 3. Denah Toilet

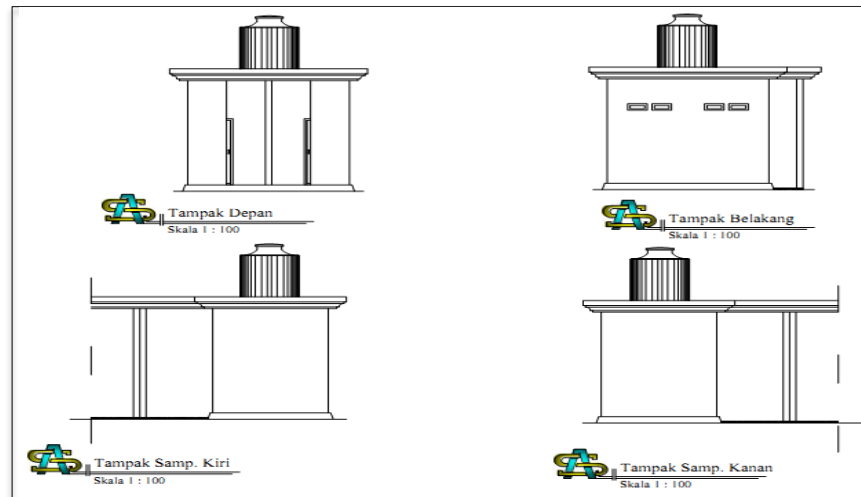
Denah toilet terbagi dua yaitu toilet khusus pria dan toilet khusus wanita yang memiliki ukuran yang sama yaitu panjang 2,25 meter dan lebar 1,60 meter dengan sebuah sumur resapan dan sebuah septictank. Selain itu terdapat ruang bebas sebelum pintu masuk toilet yang terdapat pintu setengah. Di depan toilet terdapat jalan rabat lantai yang menghubungkan toilet dengan masjid, dikarenakan pembangunan toilet tidak dapat terhubung secara langsung dengan masjid karena kendala lahan yang tidak memungkinkan. Kondisi ini mengharuskan pembuatan toilet secara terpisah dari badan masjid. Adapun denah septictank diperlihatkan pada gambar 4 di bawah ini.



Gambar 4. Denah Sptictank dan Sumur Resapan

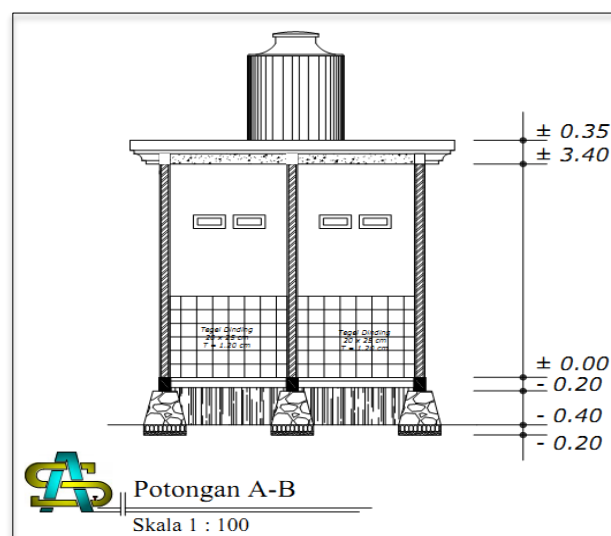
Septictank dibuat dalam ukuran panjang 1,80 meter dengan lebar 1,40 meter yang terdapat lubang control dengan panjang 0,30 meter dan lebar 0,30 meter. Sedangkan untuk sumur resapan dibuat dengan ukuran panjang 1,59 meter dan lebar 1,40 meter. Di dalam sumur resapan terdiri dari beberapa lapisan yang terbagi lapisan paling bawah merupakan lapisan

Untuk menjamin ketersediaan air saat toilet digunakan, maka toilet dibuat tanpa atap dengan hanya di buat dak yang di cor yang juga berfungsi sebagai tempat tandon air. Adapun denah tampak dari toilet masjid diperlihatkan pada gambar 5 di bawah ini.

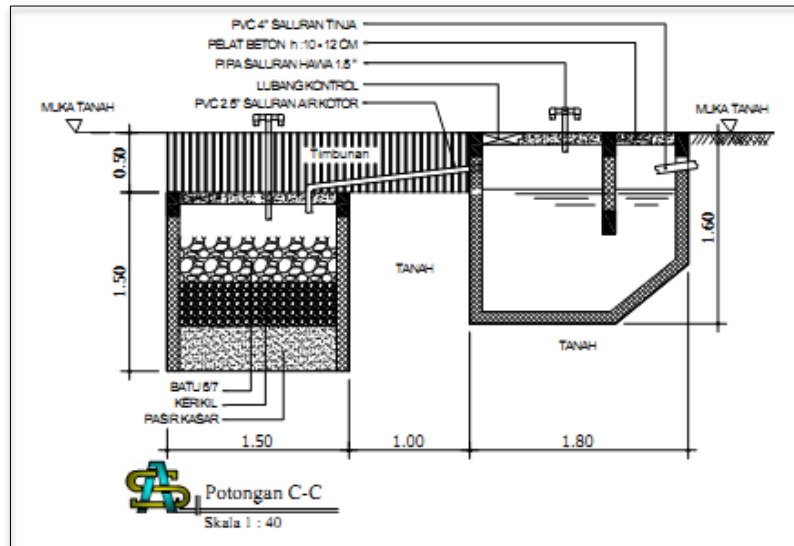


Gambar 5. Tampak Depan, Belakang, Samping Kiri, dan Samping Kanan,

Detail potongan dari toilet masjid terbagi dua yaitu potongan A-B yang menggambarkan ukuran kolom, dinding, pondsi, sloof, dan ketebalan dak yang berfungsi atap sekaligus tempat tendon. Sedangkan potongan C-C menggambarkan detail septictank dan sumur resapan. Adapun potongan A-b dan potongan C-C diperlihatkan pada gambar di bawah ini.

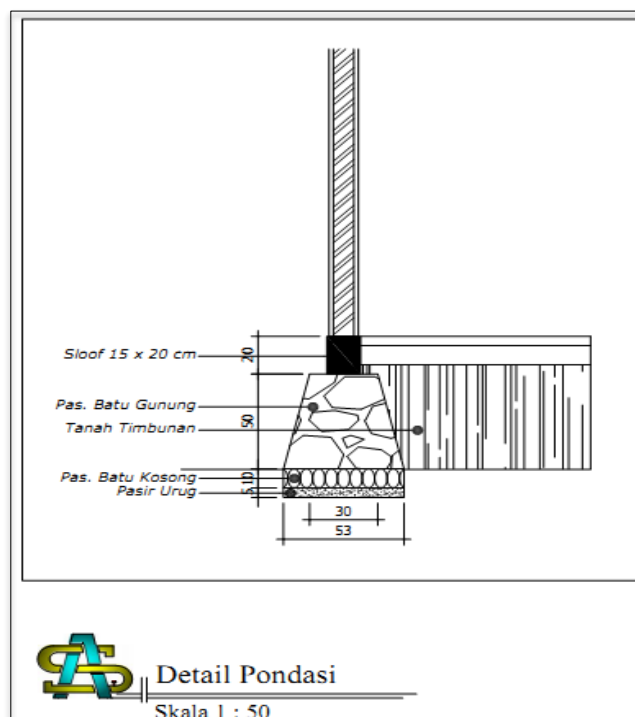


Gambar 6. Potongan A-B Toilet



Gambar 7. Potongan C-C Toilet

Rencana susunan pondasi dari toilet ini terdiri dari pasir urug paling dasar kemudian diikuti dengan pasangan batu kosong yang kemudian dilanjutkan dengan pasangan batu gunung. Selanjutnya untuk lapisan paling atas adalah sloof dengan ukuran 15 x 20 cm. Untuk detail pondasi toilet diperlihatkan pada gambar di bawah ini.



Gambar 8. Detail Pondasi Toilet

Langkah selanjutnya membuat Rencana Anggaran Biaya (RAB) berdasarkan denah perencanaan desain toilet yang telah disesuaikan dengan masukan yang diberikan. Total biaya yang diperlukan untuk pembangunan toilet masjid Mifthahul

Khair berdasarkan Rencana Anggaran Biaya (RAB) yang dibuat sejumlah Rp 161.705.000,00. Adapun rekapitulasi Rencana Anggaran Biaya (RAB) diperlihatkan pada tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1. Rekapitulasi Rencana Anggaran Biaya

No.	Uraian Pekerjaan	Jumlah Harga (Rp)
I	Pekerjaan Persiapan	Rp 2.500.000,00
II	Pekerjaan Tanah dan Pasir	Rp 793.400,01
III	Pekerjaan Pondasi dan Beton	Rp 44.537.434,53
IV	Pekerjaan Dinding dan Plesteran	Rp 36.701.120,17
V	Pekerjaan Kusen, Pintu, Jendela, dan Ventilasi	Rp 3.000.000,00
VI	Pekerjaan Instalasi Listrik	Rp 4.205.440,00
VII	Pekerjaan Lantai	Rp 32.847.608,15
VIII	Pekerjaan Sanit Air	Rp 12.194.252,00
IX	Pekerjaan Pengecatan / Finishing	Rp 24.926.011,79
A	Real Cost (I - IX)	Rp 161.705.267,19
B	Dibulatkan	Rp 161.705.000,00
Terbilang : (Seratus Enam Puluh Satu Juta Tujuh Ratus Lima Ribu Rupiah)		

Berdasarkan tabel Rencana Anggaran Biaya (RAB) tampak bahwa terdapat beberapa pekerjaan yang membutuhkan biaya besar yaitu pekerjaan pondasi dan beton, kemudian pekerjaan dinding dan plesteran, selanjutnya pekerjaan lantai, pekerjaan pengecatan / finishing, dan terakhir pekerjaan sanit air.

Desain perencanaan toilet dan Rencana Anggaran Biaya (RAB) telah diselesaikan, maka kemudian dilakukan validasi terhadap desain perencanaan toilet guna mengetahui apakah desain perencanaan yang dibuat oleh tim telah sesuai dengan keinginan dari mitra (Muchtar et al., 2018). Proses validasi desain yang dilakukan bersama mitra menghasilkan kesepakatan bahwa tidak terdapat perbaikan yang dilakukan terhadap desain yang telah dibuat. Hal ini dikarenakan hasil perbaikan telah dilakukan berdasarkan masukan-masukkan dari mitra. Dengan tervalidasinya desain tersebut maka telah disepakati desain perencanaan toilet dan rencana anggaran biaya (RAB) antara tim pengabdian dengan mitra. Berdasarkan kesepakatan yang telah terjadi, maka tim pengabdian menyerahkan hasil desain perencanaan toilet beserta Rencana Anggaran Biaya (RAB) yang telah dibuat kepada Ketua Panitia Renovasi Masjid Mifthahul Khair sebagai perwakilan dari mitra.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian yang dilaksanakan mencapai tujuannya dengan baik yang menghasilkan desain perencanaan fasilitas toilet yang sesuai dengan keinginan mitra beserta Rencana Anggaran Biaya (RAB) dari fasilitas toilet. Adapun besaran biaya yang dibutuhkan dalam pembangunan fasilitas toilet Masjid Miftahhul Khair sebesar Rp 161.705.000,00. Melalui pendekatan kolaboratif, mitra ikut berpartisipasi dalam kegiatan pengabdian ini sejak survey awal dilakukan, proses pembuatan desain dengan memberikan masukan-masukan terkait desain fasilitas toilet hingga penyerahan desain perencanaan dan Rencana Anggaran Biaya (RAB) dari fasilitas toilet. Desain yang dihasilkan telah memenuhi standar sanitasi yang baik dengan mempertimbangkan luasan dan keterbatasan dari kondisi lahan yang ada dengan Rencana Anggaran Biaya (RAB) disusun secara efisien berdasarkan pertimbangan

efisiensi penggunaan anggaran tanpa mengurangi kualitas bangunan fasilitas yang diinginkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Atmadi S P, T., Astuti, A. D., & Luthfi, A. (2018). Konsultasi Desain Renovasi Halaman dan Gapura Masjid Jami Al-Huda Di Kemanggisan Jakarta Barat. *Jurnal Abdi Masyarakat (JAM)*, 3(2), 59–75.
<http://publikasi.mercubuana.ac.id/index.php/jam/article/view/6064/2676>
- Maidiana. (2021). Penelitian Survey. *ALACRITY : Journal Of Education*, 1(2), 20–29.
- Muchtar, M., Juniani, A. I., & Wiediartini. (2018). Perancangan Toilet DU – 3E Bagi Masyarakat Indonesia. *Proceedings Conference on Design Manufacture Engineering and Its Application*, 55–64.
- Mustain. (2023). Dinamika Fungsi Masjid di Indonesia: Dari Lokus Pengajaran Islam Ke Pemberdayaan Sosial Ekonomi Umat. *EL-HIKMAH: Jurnal Kajian Dan Penelitian Pendidikan Islam*, 17(2), 109–121.
- N.R, M., & A, F. (2018). Implementasi Sanitasi Masjid Di Wilayah Kecamatan Wonocolo Kota Surabaya Ditinjau Dari Aspek Fasilitas Sanitasi. *Prosiding Seminar Nasional Germas*, 89–94.
- Nuridin, C. M., Suarni, A., & Nasrullah. (2024). Model Pengelolaan Keuangan Masjid : Peluang Dan Hambatan (Studi Pada Masjid Muhammadiyah Di Kabupaten Gowa). *JASIE - Journal of Aswaja and Islamic Economics*, 3(1), 40–71.
- P, T. A. S., Astuti, A. D., & Luthfi, A. (2018). Konsultasi Desain Renovasi Halaman Dan Gapura Masjid Jami Al-Hu- Da Di Kemanggisan Jakarta Barat. *Jurnal Abdi Masyarakat (JAM)*, 3(2), 59–75.
- Pamuji, T., & Setiawan, U. (2023). Program Revitalisasi Tempat Wudhu Dan Toilet Masjid Ar-Raudhoh Untuk Menunjang Kegiatan Peribadahan Dan Pendidikan Agama Islam Di Kampung Tegal Heas Desa Cihanjavar. *Jurnal Pengabdian Masyarakat: Pemeberdayaan, Inovasi, Dan Perubahan*, 3(4), 30–37.
- Purwantiasning, A. W., & Bahri, S. (2021). Pendampingan Masyarakat Dalam Perencanaan Pengembangan Masjid El-Syifa, Ciganjur, Jagakarsa, Jakarta Selatan. *Jurnal Dedikasi*, 1(2), 74–86.
- Santoso, H., Ramandana, B., & Bramayudha, A. (2020). Pengelolaan Fasilitas Di Ruang Utama Masjid Al Falah Surabaya. *Masjiduna : Jurnal Ilmiah Stidki Ar-Rahmah*, 3(1), 41–51.
- Setiawan, N. (2023). Urgensi Pengelolaan Keuangan Masjid dalam Meningkatkan Akuntabilitas dan Pencegahan terhadap Fraud. *Tawazun: Jurnal Ekonomi Syariah*, 3(1), 21–32.
- Wirawan, D. C., & Bahar, Y. N. (2023). Studi Persepsi Kenyamanan Ruang Masjid Puspitek Tangerang. *UG Journal*, 17(3), 13–28.