

Pendampingan Perancangan Ruang Kelas dan Asrama. Studi Kasus: Rumah Tahfidz di Kelurahan Talang Kelapa Kota Palembang.

Assistance in Designing Class Rooms and Dormitory. Case Study: Rumah Tahfidz in Talang Kelapa Area, Palembang City

Wienty Triyuly*, Livian Teddy, Muhammad Fajri Romdhoni, Abdurrachman Arief, Husnul Hidayat, Iwan Muraman Ibnu

Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Sriwijaya

*Email: wientytriyuly@ft.unsri.ac.id

(Diterima 12-12-2024; Disetujui 11-02-2025)

ABSTRAK

Kegiatan pendampingan perancangan Rumah Tahfidz Qur'an Yayasan Fatma Muchlisin Taskiah merupakan kegiatan pendampingan penyediaan ruang kelas dan kamar asrama untuk menunjang kegiatan belajar dan menghafal Al-Quran. Kegiatan ini didasarkan pada permasalahan karakteristik ruang belajar dan yang dapat berfungsi dan menampung kegiatan pembelajaran Al-Quran secara optimal, nyaman, indah, serta kuat. Kegiatan ini terdiri atas kegiatan pendataan, dokumentasi, perencanaan dan perancangan, sosialisasi, serta penyerahan hasil kegiatan. Kegiatan ini dilaksanakan dengan tahapan persiapan pengumpulan data lapangan (proses identifikasi potensi dan masalah), tahap pra-desain (penentuan dan penyusunan konsep/gagasan), perencanaan dan perancangan (arsitektur, struktur, utilitas), serta penyusunan Rencana Anggaran Biaya (RAB). Kegiatan ini dievaluasi melalui kegiatan diskusi langsung dengan pengurus dan masyarakat serta penyampaian produk akhir berupa konsep perancangan, gambar kerja arsitektur, gambar kerja struktur-utilitas, Rencana Anggaran Biaya (RAB), gambar 3Dimensi interior-eksterior, poster, video dan laporan kegiatan. Kegiatan ini menghasilkan desain tapak dan bangunan (desain bangunan 2 lantai yang terdiri atas ruang kelas, ruang tamu, kamar+km/wc, km/wc umum, selasar dan sirkulasi). Desain tapak dan bangunan yang dihasilkan didasarkan pada prinsip fungsi, keindahan, dan kekuatan, dengan mempertimbangkan aspek lingkungan, kenyamanan termal penggunaan warna dan material, dan keberlanjutan untuk pengembangan.

Kata kunci: Bangunan; Kamar; Kelas; Tapak; Tahfidz

ABSTRACT

The assistance in designing the Rumah Tahfidz Qur'an Yayasan Fatma Muchlisin Taskiah is assistance in providing classrooms and dorm rooms to support learning and memorizing the Qur'an. This activity is based on the problem of the characteristics of the learning space which can function and accommodate learning activities of the Qur'an optimally, comfortably, beautifully, and strongly. This activity consists of data collection, documentation, planning and design, socialization, and submission of activity results. This activity is carried out by collecting field data (identifying potential and problems), pre-design (determining and compiling concepts/ideas), planning and design (architecture, structure, utilities), and compiling Rencana Anggaran Biaya (RAB). This activity is evaluated through discussion with the management and the community and the delivery of the final product: design concepts, architectural drawings, structural-utility drawings, Rencana Anggaran Biaya (RAB), 3D interior exterior, posters, videos, and reports. This activity produces site design and building design (2-story building design consisting of classrooms, living rooms, bedrooms, toilets, and hallways). The result of site and building designs are based on function, beauty, and strength, considering environmental aspects, thermal comfort, color and materials, and sustainability for development.

Keywords: Building; Dorm rooms; Classroom; Site; Tahfidz

PENDAHULUAN

Peningkatan kemampuan dalam bidang agama merupakan bagian penting untuk menunjang peningkatan kualitas sumber daya manusia. Peningkatan kemampuan dalam bidang agama dapat diperoleh melalui kegiatan belajar di Rumah Tahfidz Qur'an. Saat ini, masyarakat mulai menyadari pentingnya peningkatan kemampuan dalam bidang agama, sehingga kesadaran masyarakat ini mendorong terjadinya peningkatan kebutuhan Rumah Tahfidz sebagai tempat belajar Al-Quran dan pembinaan akhlak (Indriani, 2023). Keberadaan Rumah Tahfidz ini diharapkan dapat memenuhi kebutuhan belajar bagi masyarakat terutama santri sehingga dibutuhkan pemenuhan kebutuhan fasilitas, sarana dan prasarana. Pemenuhan kebutuhan fasilitas, sarana dan prasarana ini menjadi

faktor yang dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar santri (Al Fayer et al., 2023), sehingga menjadi faktor penentu dalam keberhasilan proses pembelajaran Rumah Tahfidz (Indriani, 2023).

Pemenuhan kebutuhan fasilitas, sarana dan prasarana pembelajaran di Rumah Tahfidz ini membutuhkan perancangan bangunan dan lingkungan nyaman agar kegiatan belajar Al-Quran optimal dan dapat mendukung proses pengembangan karakter santri. Perancangan Rumah Tahfidz diharapkan dapat menjangkau santri lebih banyak dengan kondisi ruang, bangunan dan fasilitas lebih baik dengan mempertimbangkan kebutuhan dan persyaratan bangunan serta kaidah arsitektur, struktur dan utilitas.

Perancangan bangunan dan lingkungan Rumah Tahfidz ini membutuhkan kegiatan pendampingan terutama dalam kegiatan survei, analisis, konsep, desain dan penyelesaian kelengkapan gambar. Kegiatan pendampingan perancangan Rumah Tahfidz ini dilaksanakan oleh Tim Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat yang terdiri atas dosen dan mahasiswa pada lokasi rencana pengembangan bangunan dan kawasan Yayasan Fatma Muchlisin Taskiah Palembang. Kegiatan pendampingan perancangan Rumah Tahfidz ini bertujuan mendampingi Yayasan Fatma Muchlisin Taskiah untuk melakukan pengembangan fisik bangunan Rumah Tahfidz Qur'an, dimulai dari pengumpulan data lapangan, pengukuran tapak, penyusunan analisis dan konsep hingga perancangan arsitektur, struktur dan utilitas bangunan. Kegiatan pendampingan perancangan Rumah Tahfidz ini didasarkan pada permasalahan perancangan bangunan yang mampu memfasilitasi penambahan kegiatan dan jumlah santri, nyaman, indah, berfungsi baik, kuat secara struktur, serta selaras dengan konteks kawasan. Keberadaan bangunan Rumah Tahfidz ini diharapkan dapat menjadi identitas bagi tapak serta kawasan sekitar.

BAHAN DAN METODE

Kegiatan pendampingan perancangan dilaksanakan selama 8 (delapan) bulan. Kegiatan mencakup perancangan Rumah Tahfidz Qur'an di dalam kawasan kompleks Yayasan Fatma Muchlisin Taskiah Jalan PMD No.3 RT. 12 Kelurahan Talang Kelapa Kecamatan Alang-alang Lebar Palembang (Gambar 1.). Kelompok sasaran kegiatan adalah Yayasan Yatma Muklisin Taskiah sebagai pengguna dokumen gambar perencanaan dan perancangan Rumah Tahfidz Qur'an.



Gambar 1. Lokasi Perancangan Rumah Tahfidz

Sumber: <https://www.google.com/maps/place/Palembang,+Kota+Palembang,+Sumatera+Selatan,2024>; diolah

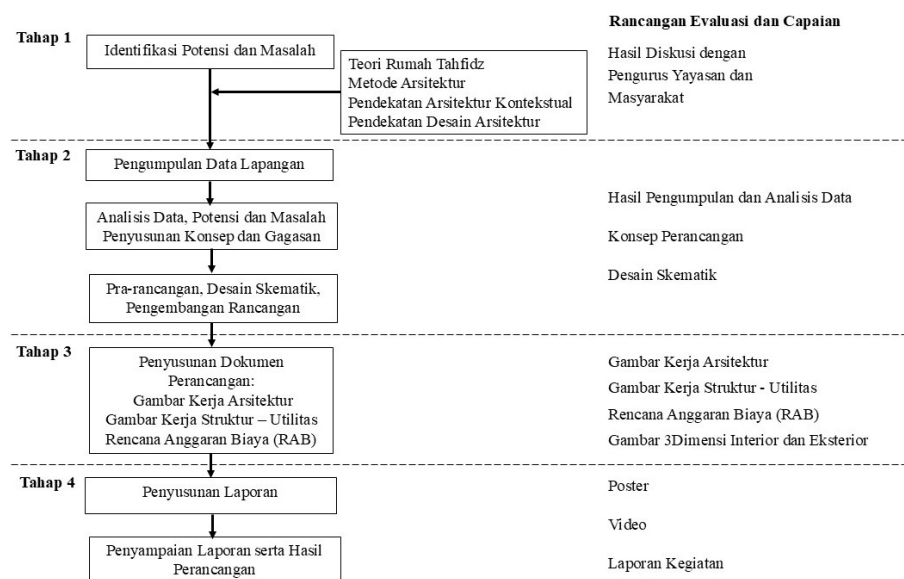
Kegiatan pendampingan perancangan menggunakan metode partisipatif dengan melibatkan secara langsung tim Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya, dan pengurus yayasan. Metode partisipatif dimulai dengan pemahaman pengurus yayasan akan pentingnya proses perencanaan dan perancangan bangunan arsitektur, dan kemudian dilanjutkan dengan tahapan perencanaan dan perancangan arsitektur, struktur, dan utilitas bangunan.

Kegiatan pendampingan perancangan ini melibatkan pengurus yayasan secara langsung terutama saat tahapan pengumpulan data lapangan (proses identifikasi potensi dan masalah), penentuan dan penyusunan konsep/gagasan perencanaan dan perancangan, sedangkan pada tahapan analisis, pembuatan rencana dan rancangan serta penyusunan Rencana Anggaran Biaya (RAB) lebih banyak

melibatkan tim dosen dan mahasiswa. Kegiatan pendampingan perancangan ini mencakup kegiatan pendataan, dokumentasi, perencanaan dan perancangan, sosialisasi, serta serah terima hasil.

Tahapan kegiatan pendampingan perancangan dilaksanakan berdasarkan Pedoman Perencanaan dan Perancangan Bangunan Ikatan Arsitek Indonesia (Gambar 2.):

1. Tahap Persiapan, mencakup kegiatan: a) identifikasi potensi dan masalah; b) identifikasi kebutuhan ruang dan isu utama perancangan Rumah Tahfidz Qur'an.
2. Tahap Pra-Desain, mencakup kegiatan: a) survei lapangan dan wawancara; b) analisis data, potensi dan masalah; c) penyusunan konsep dan gagasan perancangan; d) pra-rancangan, desain skematik; e) pengembangan rancangan.
3. Tahap Desain, mencakup kegiatan: a) penyusunan dokumen gambar kerja arsitektur dan 3Dimensi; b) penyusunan dokumen gambar kerja struktur; c) penyusunan dokumen Rencana Anggaran Biaya (RAB).
4. Tahap Pelaporan, mencakup kegiatan: a) penyusunan laporan dalam bentuk poster, *executive summary* dan laporan kegiatan; b) penyampaian laporan serta hasil perancangan kepada pengurus Yayasan Rumah Tahfidz Qur'an.



Gambar 2. Tahapan Pelaksanaan Kegiatan Pendampingan Perancangan Rumah Tahfidz

Evaluasi kegiatan pendampingan perancangan dilaksanakan melalui forum diskusi/pertemuan dengan pengurus yayasan serta penyampaian produk akhir kegiatan pendampingan perancangan dalam bentuk konsep perancangan, gambar kerja arsitektur, gambar kerja struktur-utilitas, Rencana Anggaran Biaya (RAB), gambar 3 dimensi interior-eksterior, poster, video dan laporan kegiatan. Ketercapaian kegiatan pendampingan ini dinilai berdasarkan pemenuhan keinginan dan kebutuhan pengurus yayasan terhadap hasil produk perancangan serta telah disetujui dan diterimanya hasil keseluruhan produk perancangan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Lokasi Pelaksanaan Kegiatan Pendampingan Perancangan Rumah Tahfidz

Yayasan Yatma Muklisin Taskiah merencanakan mendirikan Rumah Tahfidz untuk anak-anak, remaja, hingga dewasa, sebagai sarana untuk menyelenggarakan pendidikan Al-Qur'an, khususnya hafalan (tahfidz) Al-Qur'an pada kompleks kawasan bangunan Yayasan Yatma Muklisin Taskiah (Gambar 3.),



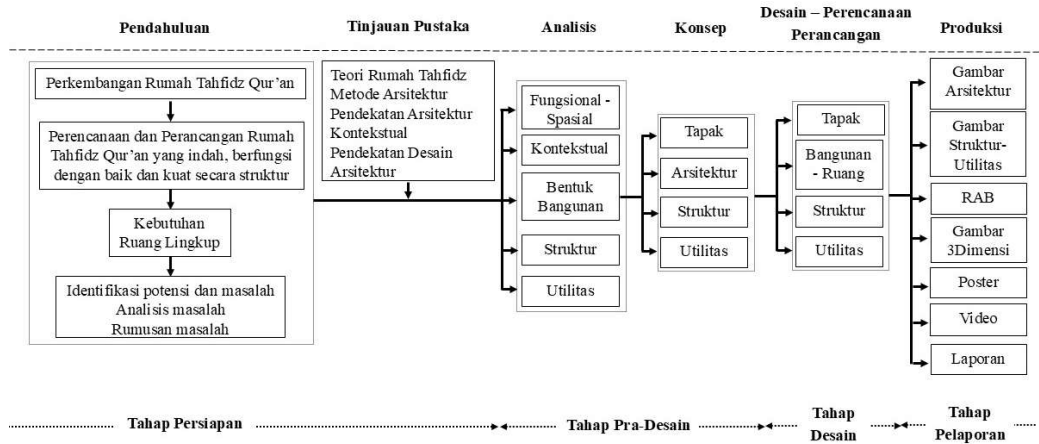
Gambar 3. Kondisi Tapak Rumah Tahfidz Qur'an

Pelaksanaan Kegiatan Pendampingan Perancangan Rumah Tahfidz

Perancangan Rumah Tahfidz didasarkan pada fungsi bangunan sebagai bangunan pendidikan non-formal yang mewadahi aktivitas belajar Al-Quran. Perancangan Rumah Tahfidz juga mempertimbangkan lamanya aktivitas menuntut ilmu, fungsi, lingkungan dan masyarakat pengguna.

Kegiatan perancangan Rumah Tahfidz mencakup (Gambar 4.):

1. Kegiatan identifikasi masalah dan karakteristik Rumah Tahfidz, melalui studi lapangan dan studi literatur (kepuustakaan).
2. Kegiatan pengumpulan data melalui survei lapangan dalam kaitannya dengan tapak, pengguna dan kegiatan Rumah Tahfidz.
3. Kegiatan analisis fungsional-spasial dan bentuk bangunan ditinjau dari aspek kebutuhan ruang, luasan ruang, zonasi ruang, serta gubahan massa bangunan, dengan mempertimbangkan penggunaan ruang secara efektif dan efisien.
4. Kegiatan analisis kontekstual dengan mempertimbangkan kondisi fisik lingkungan, dan lingkungan sosial-budaya.
5. Kegiatan analisis struktur dan utilitas dengan mempertimbangkan hasil analisis fungsional-spasial dan analisis kontekstual.
6. Kegiatan penyusunan konsep tapak, arsitektur, struktur, dan utilitas berdasarkan hasil analisis fungsional-spasial, kontekstual, struktur dan utilitas. Penyusunan konsep dalam bentuk konsep dan gagasan desain dengan mempertimbangkan bentuk, estetika, material, dan warna.
7. Kegiatan pengembangan model fisik dalam bentuk 3Dimensi dengan menggunakan *software* SketchUp.
8. Kegiatan pengembangan desain dalam bentuk penyusunan gambar kerja arsitektur (tapak, bangunan dan ruang), struktur, utilitas serta penyusunan Rencana Anggaran Biaya (RAB).
9. Kegiatan diskusi dengan pengguna sebagai bagian dari kegiatan refleksi dan revisi untuk mendapatkan masukan dalam proses perbaikan hasil desain perancangan.
10. Kegiatan pelengkap untuk menunjang perancangan bangunan dalam bentuk penyusunan laporan, poster dan video.



Gambar 4. Tahapan Perancangan Rumah Tahfidz

Konsep Dasar Perancangan Rumah Tahfidz

Perancangan Rumah Tahfidz merupakan bagian dari perancangan kompleks kawasan bangunan Yayasan Yatma Muklisin Taskiah. Perancangan bangunan dan kawasan Rumah Tahfidz mempertimbangkan karakteristik lahan basah Kota Palembang yang memiliki temperatur udara dan kelembapan udara tinggi (Triyuly et al., 2021b), sehingga pemilihan material tutupan lahan dan material bangunan mempertimbangkan karakteristik dan pengaruh material terhadap kenyamanan (Triyuly et al., 2021a). Pertimbangan pemilihan material tutupan lahan ini terutama diterapkan pada pemilihan material tutupan lahan ruang luar dan selubung bangunan.

Perancangan bangunan Rumah Tahfidz mempertimbangkan aspek keberlanjutan (Mohamed, 2023) melalui perancangan ruang berkualitas (Campos, 2020), dengan memperhatikan aspek-aspek yang berpengaruh dalam perancangan ruang dan bangunan. Perancangan ruang dan bangunan Rumah Tahfidz mempertimbangkan aspek tata letak, orientasi bangunan, luasan jendela terhadap dinding, selubung bangunan (Yao et al., 2024), pencahayaan (Matracchi & Sadeghi Habibabad, 2021), serta penentuan warna dalam hubungannya dengan ingatan (Dzulkifli & Mustafar, 2013). Perancangan ruang dan bangunan Rumah Tahfidz juga mempertimbangkan aspek kenyamanan termal ruang tidur pada saat santri berkegiatan dan beristirahat dalam hubungannya dengan penghematan energi (Salimi et al., 2024). Perancangan ruang dan bangunan dalam hubungannya dengan pengelolaan energi juga dilakukan dengan mempertimbangkan penggunaan material alam dan konvensional (Sokar et al., 2023), dalam bentuk material dinding batu bata, dinding batu alam serta roster tanah liat.

Hasil Pendampingan Perancangan Rumah Tahfidz

Kegiatan pendampingan perancangan Rumah Tahfidz dimulai dengan kegiatan pengumpulan data melalui wawancara dengan pengurus yayasan. Kegiatan ini menghasilkan kesepakatan bahwa pembangunan Rumah Tahfidz dilakukan secara bertahap. Tahap pertama merupakan tahap pengembangan dan pembangunan bangunan sedangkan tahap kedua merupakan tahap pengembangan dan pembangunan tapak kawasan.

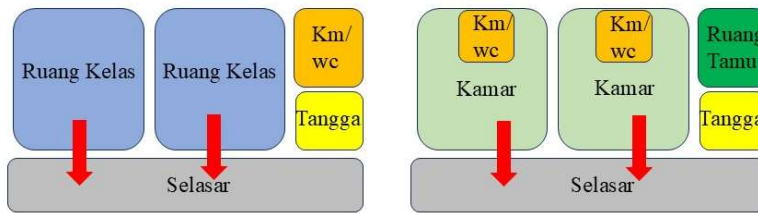
Kegiatan pendampingan perancangan Rumah Tahfidz menekankan pada penentuan konsep sebagai dasar perancangan secara keseluruhan. Konsep ini memegang peranan penting untuk desain tahap selanjutnya dan desain keseluruhan (Eissa, 2019). Konsep didapatkan berdasarkan hasil analisis terhadap kebutuhan, keinginan dan pengumpulan data fisik lapangan.

Kegiatan pendampingan perancangan Rumah Tahfidz menghasilkan perancangan tapak dan bangunan. Perancangan ruang dalam bangunan terdiri atas perancangan ruang kelas, km/wc umum, ruang tamu, ruang kamar dengan km/wc serta selasar dan sirkulasi (tangga) dengan luas total bangunan 282,6 m² (Tabel 1.), sedangkan perancangan kawasan mencakup perancangan ruang terbuka dan parkir kendaraan.

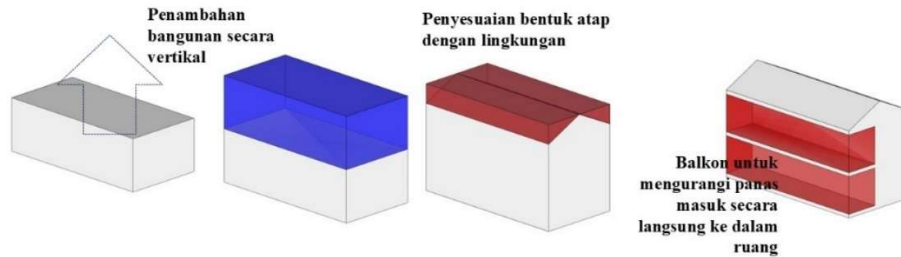
Tabel 1. Analisis Kebutuhan dan Luas Ruang

No	Jens	Letak	Jumlah ruang	Luas Ruang (m ²)	Luas Total (m ²)
1.	Ruang Kelas	Lantai 1	2	42	84
2.	Km/wc umum	Lantai 1	1	12,95	12,95
3.	Ruang Tamu	Lantai 2	1	12,95	12,95
4.	Kamar + km/wc	Lantai 2	2	42	84
5	Selasar dan sirkulasi	Lantai 1-2	2	44,35	88,7
Total Luas Bangunan					282,6

Perancangan bangunan mempertimbangkan tata letak ruang dalam hubungannya dengan fungsi dan persyaratan ruang. Ruang dengan fungsi sama diletakkan berdekatan pada lantai sama dengan mempertimbangkan sifat privat – publik ruang. Tata letak ruang ini menghasilkan zoning ruang horisontal-vertikal dengan pembagian lantai pertama terdiri atas ruang kelas, km/wc umum, selasar dan sirkulasi (tangga), sedangkan lantai kedua terdiri atas ruang tamu, kamar dengan km/wc serta selasar dan sirkulasi (tangga) (Gambar 5.- Gambar 7.).



Gambar 5. Zonasi Ruang Bangunan Rumah Tahfidz



Gambar 6. Analisis Gubahan Massa Bangunan Rumah Tahfidz



Gambar 7. Tata Letak Ruang Dalam Bangunan Rumah Tahfidz

Perancangan bangunan menghasilkan bentuk bangunan menyesuaikan bentuk tapak dengan mempertimbangkan efisiensi pemanfaatan tapak kawasan. Orientasi bangunan menghadap ke jalan masuk kawasan sehingga memudahkan pencapaian ke dalam bangunan. Orientasi bangunan ini menyebabkan dinding bangunan ditarik ke bagian dalam membentuk teras untuk menghindari sinar matahari masuk secara langsung ke dalam bangunan (Gambar 8.). Penggunaan material dinding bangunan mempertimbangkan penggunaan material alam seperti material batu bata untuk dinding, penambahan dinding batu alam dan roster tanah liat untuk menunjang tampilan bangunan secara keseluruhan (Gambar 8.- Gambar 9.)



Gambar 8. Bangunan Rumah Tahfidz



Gambar 9. Detail Material Bangunan Rumah Tahfidz

Perancangan ruang dalam mempertimbangkan material dan warna yang digunakan dalam hubungannya dengan fungsi ruang sebagai ruang belajar (ruang kelas) dan ruang hunian (kamar). Pemilihan material dan warna didasarkan pada karakteristik ruang sehingga material yang digunakan dalam bangunan memiliki tekstur halus dengan warna dominan putih, coklat muda dan coklat kuning (Gambar 10.). Pencahayaan ruang bangunan mengutamakan fungsi ruang dan aspek penghematan energi sehingga pencahayaan alami menggunakan bukaan kaca dengan mempertimbangkan perbandingan luas jendela terhadap luas dinding bangunan, sedangkan pencahayaan buatan menggunakan lampu pada setiap ruang dengan mempertimbangkan aktivitas kegiatan dalam ruang (Gambar 10.).



Gambar 10. Interior Ruang Dalam Rumah Tahfidz

KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pendampingan perancangan Rumah Tahfidz Qur'an Yayasan Fatma Muchlisin Taskiah dilakukan berdasarkan kaidah perencanaan dan perancangan arsitektur, struktur dan utilitas. Kegiatan pendampingan perancangan Rumah Tahfidz Qur'an ini terdiri atas 3 (tiga) kegiatan utama yaitu (1) kegiatan persiapan; (2) kegiatan perancangan tapak dan bangunan; (3) kegiatan penyerahan hasil perancangan. Perancangan tapak dan bangunan Rumah Tahfidz Qur'an dilakukan dengan mempertimbangkan aspek fungsi, keindahan, dan kekuatan, serta kenyamanan termal, material, dan warna. Perancangan tapak dan bangunan menghasilkan desain tapak dan bangunan (bangunan 2 lantai yang terdiri atas ruang kelas, ruang tamu, kamar+km/wc, km/wc umum, selasar dan sirkulasi). Kegiatan pendampingan perancangan Rumah Tahfidz Qur'an ini menghasilkan konsep perancangan, gambar kerja arsitektur, gambar kerja struktur-utilitas, Rencana Anggaran Biaya (RAB), gambar 3Dimensi interior-eksterior, poster, video dan laporan kegiatan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kegiatan pendampingan perancangan ini dapat terlaksana karena adanya kerjasama Tim Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat yang terdiri atas dosen dan mahasiswa Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya dengan pihak Yayasan Fatma Muchlisin Taskiah. Kegiatan pendampingan perancangan ini mendapatkan dukungan pendanaan melalui Anggaran DIPA Badan Layanan Umum Universitas Sriwijaya Tahun Anggaran 2024, SP DIPA-023.17.2.677515/2024, tanggal 24 November 2023, sesuai dengan SK Rektor Nomor 0008/UN9/SK.LP2M.PM/2024 tanggal 10 Juli 2024.

DAFTAR PUSTAKA

- Al Fayer, Y., Obaid, M. Y., Kuraeda, S., & Kadir, S. F. (2023). Persepsi Santri terhadap Program Pembinaan Baca Tulis Al-Qur'an dalam Menarik Minat Mempelajari Al-Qur'an di Rumah Qur'an Fadhilatun Nashir Kelurahan Bende Kecamatan Kadia. *Dirasah: Jurnal Pendidikan Islam*. <https://doi.org/10.31332/jpi.v4i2.2636>
- Campos, P. (2020). Resilience, education and architecture: The proactive and "educational" dimensions of the spaces of formation. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 43(November 2019), 101391. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2019.101391>
- Dzulkifli, M. A., & Mustafar, M. F. (2013). The influence of colour on memory performance: a review. *The Malaysian Journal of Medical Sciences: MJMS*, 20(2), 3-9. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23983571> <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=PMC3743993>
- Eissa, D. (2019). Concept generation in the architectural design process: A suggested hybrid model

- of vertical and lateral thinking approaches. *Thinking Skills and Creativity*, 33(August), 100589. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2019.100589>
- Indriani, D. H. dan F. (2023). Peran Rumah Tahfidz Qur'an dalam Membina Akhlak Anak di Desa Sidomulyo Kecamatan Bilah Hilir Kabupaten Labuhanbatu. *Al-Irsyad: Jurnal Bimbingan Konseling Islam*, 5(2), 1–23.
- Matracchi, P., & Sadeghi habibabad, A. (2021). Explaining and evaluating the quality of “light” in religious environments and its effect on spirituality. *Frontiers of Architectural Research*, 10(4), 803–820. <https://doi.org/10.1016/j.foar.2021.06.001>
- Mohamed, A. S. (2023). Harmonizing Human Needs and Sustainability in Islamic Architecture: A Case Study of Zenab Khatoun House. *Sohag Engineering Journal*, 3(2), 122–140. <https://doi.org/10.21608/sej.2023.216853.1039>
- Salimi, S., Estrella Guillén, E., & Samuelson, H. (2024). Decoupling awake and asleep thermal comfort: Impact on building design optimization. *Journal of Building Engineering*, 82(August 2023), 1–24. <https://doi.org/10.1016/j.jobe.2023.108183>
- Sokar, L., Brakez, A., & Sobhy, I. (2023). A scientific process for a sustainable architectural design: A case study of a rural pavilion in a hot semi-arid climate. *Journal of Building Engineering*, 79(June), 107816. <https://doi.org/10.1016/j.jobe.2023.107816>
- Triyuly, W., Triyadi, S., & Wonorahardjo, S. (2021a). Day and Night Thermal Mass Performance Studies on Wetland Settlement in Palembang. *Journal of Physics: Conference Series*, 1772(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1772/1/012029>
- Triyuly, W., Triyadi, S., & Wonorahardjo, S. (2021b). Synergising The Thermal Behaviour of Water Bodies within Thermal Environment of Wetland Settlements. *International Journal of Energy and Environmental Engineering*, 12(1), 55–68. <https://doi.org/10.1007/s40095-020-00355-z>
- Yao, S., Li, M., Yuan, J., Huo, Q., Zhao, S., & Wu, Y. (2024). Optimization design of layout dimension for residential buildings weighing up daylighting, thermal comfort, and indoor air quality with a low-carbon decision-making. *Journal of Building Engineering*, 98(October), 111328. <https://doi.org/10.1016/j.jobe.2024.111328>