

BAB III METODOLOGI

3.1 Pendekatan Perancangan

Penelitian ini menggunakan pendekatan *Research for Design* (RfD), yaitu pendekatan penelitian yang dilakukan untuk menghasilkan dasar pengetahuan bagi proses perancangan arsitektur. Dalam pendekatan ini, kegiatan pengumpulan data, analisis, interpretasi, dan sintesis diarahkan untuk merumuskan kriteria, konsep, dan rancangan Masjid Fakultas Teknik Universitas Diponegoro.

Dalam pendekatan ini, penelitian-perancangan ini bukan hanya menjelaskan simbolisme arsitektur pada masjid, tetapi juga menerjemahkan nilai Islam, nilai institusi, kondisi eksisting, dan kebutuhan ruang ke dalam keputusan desain. Dengan demikian, penelitian tidak berhenti pada pembahasan teoretis, tetapi dilanjutkan menjadi dasar operasional bagi perancangan masjid kampus.

Penelitian ini menggunakan cara pandang kualitatif karena data yang dikaji berkaitan dengan nilai, makna, fungsi, konteks, dan karakter arsitektural. Data lapangan, studi pustaka, dan studi preseden dianalisis untuk memahami hubungan antara nilai yang hendak direpresentasikan dengan elemen arsitektur, seperti tapak, orientasi, tata ruang, sirkulasi, bentuk, fasad, material, pencahayaan, penghawaan, interior, dan lanskap.

Output utama dari pendekatan ini adalah kriteria perancangan, konsep perancangan, dan desain prarancangan Masjid Fakultas Teknik Universitas Diponegoro yang kontekstual, representatif, dan sesuai dengan tujuan perancangan.

3.2 Jenis Penelitian

Tugas akhir ini termasuk kategori penelitian perancangan arsitektur (*design-based research/research for design*) yang bersifat eksploratif-kualitatif.

Strategi penelitian yang digunakan meliputi:

- Studi kasus, untuk mengkaji kondisi Baitul Ilmi Fakultas Teknik Universitas Diponegoro;

- Studi preseden komparatif, untuk memperoleh pelajaran dari sejumlah masjid kampus;
- Analisis semiotika, untuk membaca hubungan antara nilai dan elemen arsitektur melalui ikon, indeks, dan simbol;
- Analisis idealitas dan realitas, untuk mengidentifikasi kesenjangan antara prinsip arsitektur masjid dan kondisi aktual objek;
- Sintesis perancangan, untuk menerjemahkan hasil penelitian menjadi kriteria, konsep, dan desain prarancangan.

Strategi tersebut digunakan secara berurutan dan saling melengkapi. Studi kasus menghasilkan pemahaman mengenai kondisi aktual objek, sedangkan studi preseden memberikan pembandingan dan pelajaran desain. Analisis semiotika menjelaskan representasi nilai, sementara analisis idealitas dan realitas digunakan untuk mengidentifikasi kebutuhan perbaikan.

3.3 Tahapan Perancangan

Metode dalam tugas akhir ini disusun sebagai tahapan perancangan arsitektur, di mana seluruh proses penelitian diarahkan untuk menghasilkan desain prarancangan masjid kampus. Tahapan ini terdiri atas empat langkah utama, tahap pengumpulan data; tahap analisis dan interpretasi; tahap perumusan kriteria & konsep; dan tahap eksplorasi desain pra-rancangan.

1. Tahap Pengumpulan Data

Tahap ini mencakup studi literatur dan studi lapangan sebagai dasar pembentukan pemahaman kontekstual.

- Studi literatur: memperoleh landasan mengenai simbolisme arsitektur, semiotika Peirce, arsitektur Islam, arsitektur masjid, nilai Islam, nilai institusi Universitas Diponegoro, serta karakter Fakultas Teknik.
- Studi preseden: dilakukan dengan menelaah beberapa masjid kampus dan masjid kontemporer yang relevan, seperti Masjid Salman ITB, Masjid Al-Irsyad Bandung. Data yang dikumpulkan meliputi konfigurasi bentuk dan massa bangunan, organisasi ruang dan hierarki sakral–profan, ekspresi material dan tekstur, kualitas cahaya serta atmosfer ruang, pola penggunaan

dan aktivitas jamaah, serta interpretasi simbolik yang diwujudkan dalam elemen arsitektur.

- Studi lapangan: dilakukan pada Musalla Baitul Ilmi Fakultas Teknik Universitas Diponegoro untuk memahami kondisi tapak, fungsi, kapasitas, fasilitas, sirkulasi, ruang luar, vegetasi, dan hubungan bangunan dengan lingkungan kampus.
- Wawancara/kuesioner: sebagai data pendukung untuk mengetahui pola aktivitas, kebutuhan ruang, kendala penggunaan, dan harapan pengguna terhadap pengembangan masjid kampus.

Tahap ini bertujuan menyediakan data empiris yang akan diolah dalam proses analisis dan desain.

2. Tahap Analisis dan Interpretasi

Tahap analisis dilakukan untuk mengolah data yang telah dikumpulkan. Analisis dilakukan melalui beberapa pendekatan, yaitu analisis kondisi eksisting, analisis fungsi dan kebutuhan ruang, analisis preseden, analisis semiotika, serta analisis idealitas dan realitas.

- Analisis kondisi eksisting digunakan untuk mengidentifikasi potensi dan permasalahan Musalla Baitul Ilmi, seperti keterbatasan kapasitas, kondisi fasilitas wudhu, hubungan ruang, aksesibilitas, kenyamanan lingkungan, ruang luar, dan keterkaitan dengan aktivitas sivitas akademika.
- Analisis preseden digunakan untuk memperoleh pelajaran desain dari masjid kampus lain.
- Analisis semiotika digunakan untuk membaca bagaimana elemen arsitektur dapat merepresentasikan nilai sebagai ikon, indeks, atau simbol.
- Analisis idealitas dan realitas digunakan untuk melihat kesenjangan antara prinsip arsitektur masjid dengan kondisi aktual objek.

Analisis ini menghasilkan temuan konseptual yang menjadi dasar pembentukan kriteria desain.

3. Tahap Perumusan Kriteria dan Konsep Rancangan

Tahap ini dilakukan dengan menyintesis hasil analisis menjadi kriteria dan konsep perancangan yang disusun berdasarkan nilai Islam, nilai institusi,

fungsi masjid kampus, kondisi eksisting, kebutuhan ruang, dan pelajaran desain dari preseden.

Kriteria perancangan mencakup aspek tapak dan lanskap, orientasi, tata ruang, sirkulasi, zonasi, aksesibilitas, bentuk dan massa, fasad, struktur, material, pencahayaan, penghawaan, interior, ruang sosial-edukatif, serta kenyamanan lingkungan. Kriteria tersebut kemudian dirumuskan menjadi konsep perancangan yang menjadi dasar eksplorasi desain Masjid Fakultas Teknik Universitas Diponegoro.

4. Tahap Eksplorasi Desain

Tahap eksplorasi desain merupakan tahap penerjemahan kriteria dan konsep ke dalam rancangan arsitektur. Pada tahap ini, hasil penelitian digunakan untuk membentuk alternatif dan keputusan desain yang meliputi pengolahan tapak, bentuk massa, organisasi ruang, sirkulasi, fasad, interior, lanskap, serta elemen simbolik arsitektural.

5. Tahap Penyajian Desain Grafis (Hasil Desain)

Tahap penyajian grafis hasil rancangan merupakan tahap akhir yang menampilkan hasil desain secara utuh dan komunikatif. Pada tahap ini, rancangan Masjid Fakultas Teknik Universitas Diponegoro disusun dalam bentuk representasi grafis arsitektural yang memperlihatkan keterpaduan antara konsep, fungsi, bentuk, ruang, struktur, fasad, interior, lanskap, dan nilai simbolik yang diterapkan.

Output tahap ini berupa siteplan, denah, tampak, potongan, perspektif eksterior, perspektif interior, diagram konsep, diagram sirkulasi, diagram zonasi, diagram transformasi bentuk, serta visualisasi suasana ruang. Seluruh gambar tersebut disusun sebagai satu kesatuan desain yang menunjukkan keterkaitan antara konsep perancangan dengan penerapannya dalam bentuk, ruang, fungsi, struktur, dan elemen arsitektural.

3.4 Teknik Pengumpulan data

Data perancangan dikumpulkan melalui beberapa teknik berikut:

- Studi pustaka, untuk memperoleh landasan teoretis dan konseptual mengenai simbolisme arsitektur, semiotika Peirce, arsitektur Islam, arsitektur masjid, nilai Islam, fungsi masjid kampus, nilai Universitas Diponegoro, dan karakter Fakultas Teknik. Hasil studi pustaka digunakan untuk menyusun kerangka teoretis, parameter analisis, dan dasar penyusunan kriteria perancangan.
- Studi preseden, dilakukan terhadap masjid kampus, yaitu Masjid Salman ITB, Laboratorium Agama UIN Sunan Kalijaga, Masjid Kampus UGM.
- Observasi lapangan, untuk mengidentifikasi kondisi tapak, akses, orientasi, ruang salat, fasilitas wudu, ruang pendukung, sirkulasi, kapasitas, aktivitas pengguna, vegetasi, pencahayaan, penghawaan, dan hubungan bangunan dengan lingkungan kampus.
- Wawancara dan kuesioner, untuk memperoleh data pendukung mengenai pola aktivitas, kebutuhan ruang, kendala penggunaan, dan harapan pengguna terhadap pengembangan masjid kampus. Responden meliputi mahasiswa, dosen, pengelola musala, atau pengguna lain yang berkaitan dengan aktivitas Musala Baitul Ilmi.
- Dokumentasi visual, berupa foto, sketsa, dan diagram yang digunakan dalam proses analisis dan eksplorasi desain.

Dengan demikian, metode yang digunakan dalam penelitian-perancangan ini menjadi dasar untuk menghubungkan kajian teori, data preseden, dan kondisi eksisting ke dalam proses perancangan. Data yang diperoleh melalui studi pustaka, studi preseden, observasi, wawancara, dan dokumentasi visual akan digunakan sebagai dasar analisis pada bab berikutnya untuk merumuskan kriteria, konsep, dan hasil rancangan Masjid Fakultas Teknik Universitas Diponegoro.

BAB IV DATA DAN ANALISIS

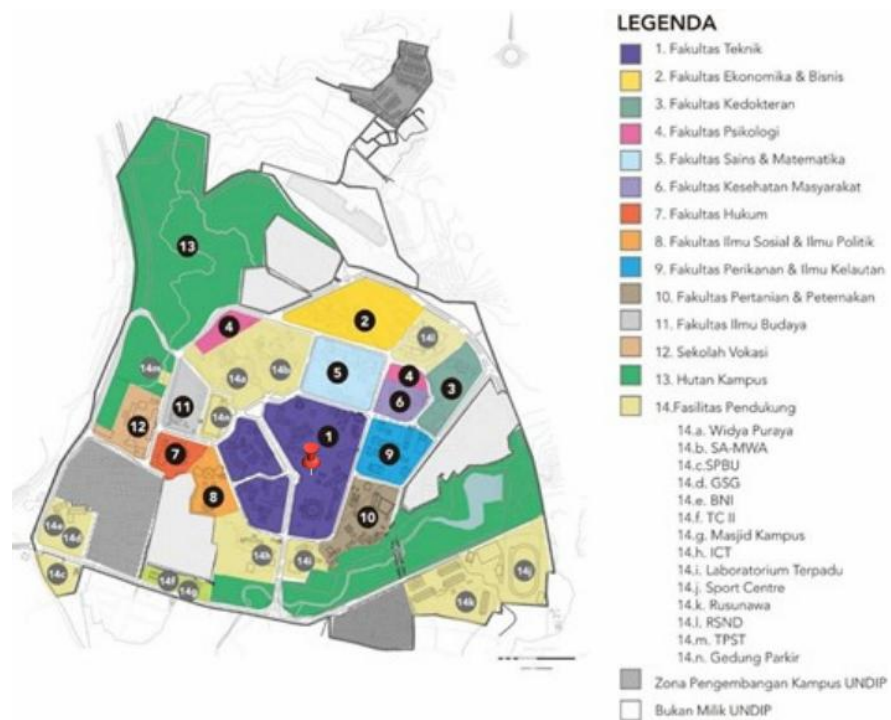
Bab ini menguraikan data dan analisis yang menjadi dasar perumusan kriteria, konsep, dan hasil rancangan Masjid Fakultas Teknik Universitas Diponegoro. Analisis dilakukan berdasarkan observasi lapangan, wawancara/kuesioner pengguna, dokumentasi visual, studi preseden, serta kajian teoretis mengenai simbolisme arsitektur, arsitektur Islam, arsitektur masjid, dan nilai institusi.

Analisis dalam bab ini disusun berdasarkan parameter yang telah dirumuskan pada Bab II, yaitu tapak dan konteks, fungsi, organisasi ruang, bentuk dan identitas, atmosfer dan lingkungan, serta nilai dan makna. Dengan demikian, data lapangan tidak hanya dideskripsikan, tetapi juga dibaca sebagai dasar untuk memahami hubungan antara kondisi eksisting, kebutuhan ruang, nilai Islam, nilai institusi, serta elemen arsitektur yang dapat merepresentasikan makna melalui ikon, indeks, dan simbol.

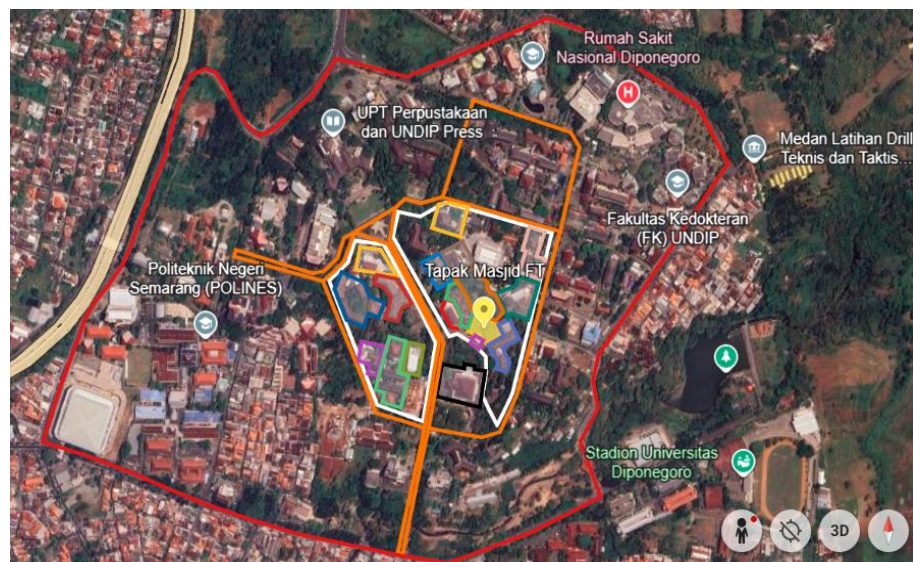
4.1. Gambaran Umum dan Potensi Lokasi perancangan

Lokasi perancangan masjid kampus berada di kawasan Fakultas Teknik Universitas Diponegoro. Terdapat musalla/tempat salat yang biasanya digunakan oleh mahasiswa, dosen dan pengguna lainnya. Berdasarkan wawancara takmir Musalla Baitul Ilmi (masjid FT), bahwa musalla ini akan dilakukan pengembangan menjadi Masjid FT, sehingga perancangan ini berpotensi besar dalam mendukung tujuan perancangan masjid kampus yang fungsional, simbolik, dan representatif bagi mahasiswa.

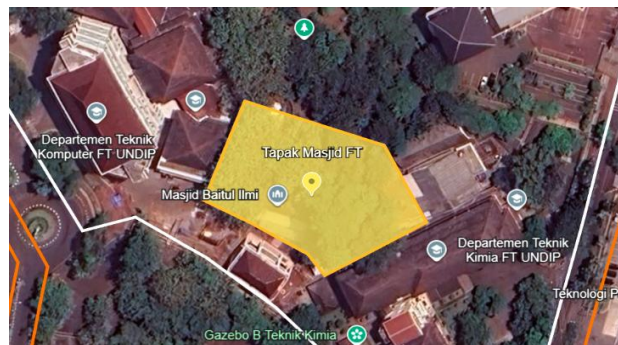
Dalam rangka memahami lebih dalam karakteristik tapak, dilakukan analisis SWOT yang mengidentifikasi kekuatan (*Strengths*), kelemahan (*Weaknesses*), peluang (*Opportunities*), dan ancaman (*Threats*) yang ada. Analisis ini bertujuan untuk mengeksplorasi aspek-aspek fisik dan non-fisik yang akan memengaruhi desain masjid kampus.



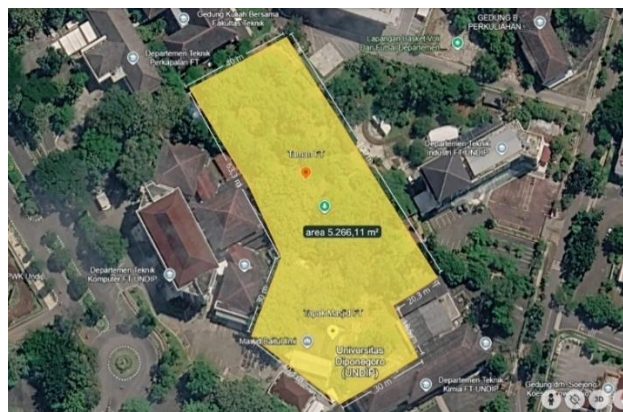
Gambar 4. 1 Peta Kampus UNDIP Tembalang
 Sumber. Ringkasan All Master Plan UNDIP Tembalang.pdf.



Gambar 4. 2 Peta kawasan UNDIP Tembalang
 Sumber. Google earth.com



Gambar 4. 3 Peta eksisting tapak Masjid FT
Sumber. Google earth.com

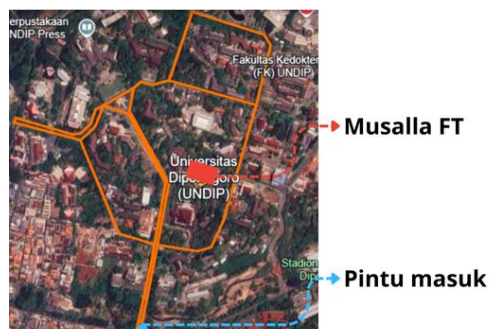


Gambar 4. 4 Peta Tapak Perancangan Masjid Kampus FT
Sumber. Google earth.com

4.1.1. Strengths

- Lokasi Strategis,

Tapak perancangan terletak sejalan (jalan arteri) dari pintu masuk utama Universitas Diponegoro Tembalang, memberikan kemudahan akses bagi mahasiswa dari berbagai jurusan. Posisi ini sangat mendukung peran masjid sebagai pusat spiritual yang mudah dijangkau oleh sivitas akademika UNDIP.



Gambar 4. 5 Peta pintu masuk ke Musalla FT
Sumber. Google earth.com

- Suasana yang relatif Tenang

Meskipun berada di area yang aktif, tapak ini relatif lebih tenang dibandingkan area kampus lainnya. Lingkungan sekitar yang teduh dengan pepohonan tinggi mendukung terciptanya atmosfer kontemplatif yang ideal untuk kegiatan ibadah dan refleksi spiritual. Ini berkaitan dengan **kekhusyukan** dan **kemashlahatan**.



*Gambar 4. 6 Suasana eksisting Musalla FT
Sumber, Dokumentasi penulis, 2026*

4.1.2. Weaknesses

- Keterbatasan luas tapak

Tapak perancangan memiliki luas sekitar $\pm 2.680 \text{ m}^2$ dengan bentuk yang tidak beraturan (*irregular*), mengikuti batasan lahan sekitar. Keterbatasan luas ini dapat membatasi fleksibilitas desain untuk memenuhi semua fungsi ruang yang diperlukan. Oleh karena itu, perancangan harus **efisien** agar bisa mengakomodasi berbagai fungsi ibadah, sosial, dan akademik dalam ruang yang terbatas. Strategi penyelesaiannya dengan memanfaatkan tapak di sampingnya yaitu Taman Fakultas Teknik yang terbengkalai.

- Aksesibilitas yang Terbatas untuk beberapa Jurusan

Meskipun tapak perancangan memiliki akses yang baik dari berbagai sisi Fakultas Teknik, tidak semua jurusan di Fakultas Teknik memiliki akses mudah menuju lokasi masjid. Jurusan-jurusan seperti Teknik Kimia, Ilmu Komputer, Teknik Geodesi, Teknik Industri, dan Teknik Lingkungan masih dalam kawasan berdekatan, sehingga **aksesibilitas**

bagi mahasiswa dari jurusan-jurusan tersebut cukup baik. Namun, jurusan lain seperti Arsitektur, PWK, Teknik Sipil, dan Teknik Geologi, memiliki akses yang lebih terbatas karena letaknya yang lebih jauh dari lokasi perancangan dan terpisah dengan jalan arteri kampus UNDIP Tembalang. Hal ini bisa mempengaruhi seberapa sering dan nyaman mahasiswa dari jurusan-jurusan tersebut untuk mengunjungi masjid.



Gambar 4. 7 Peta akses seluruh Fakultas Teknik
Sumber. Google earth.com

4.1.3. Opportunities

- Tingginya Kebutuhan Ruang Ibadah di Kampus UNDIP

Dengan semakin banyaknya mahasiswa, kebutuhan ruang ibadah yang memadai di dalam kampus sangat tinggi. Ini memberikan peluang besar untuk merancang masjid yang tidak hanya berfungsi sebagai tempat ibadah, tetapi juga sebagai pusat kegiatan sosial dan akademik. Data takmir menyebutkan bahwa pengguna musalla saat ini kurang lebih 300-400 orang perhari dengan luas masjid saat ini 216 m².

- Peluang Menjadi Landmark Kampus

Lokasi strategis yang berada di pusat Fakultas Teknik memungkinkan masjid untuk menjadi landmark kampus yang mencerminkan identitas dan visi akademik UNDIP. Desain masjid yang representatif dapat memperkuat citra kampus di mata sivitas akademika dan masyarakat umum.



*Gambar 4. 8 Tampak Musalla FT
Sumber, Dokumentasi penulis, 2026*



*Gambar 4. 9 Landmark fisik bangunan Undip
Sumber. Ringkasan All Master Plan UNDIP Tembalang.pdf.*

- Pengembangan Ruang Komunal untuk Mahasiswa

Karena tapak berada di samping Unit Kegiatan Mahasiswa Teknik (PKMT), ada peluang besar untuk mengintegrasikan masjid sebagai ruang komunal bagi mahasiswa. Selain fungsi ibadah, masjid dapat dirancang untuk menjadi tempat bagi mahasiswa melakukan berbagai kegiatan non-ibadah, seperti diskusi, kajian, dan mentoring.

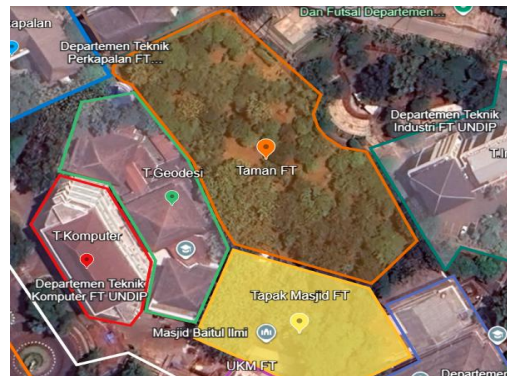


*Gambar 4. 10 Musalla FT bersampingan dengan UKM FT
Sumber. Dokumentasi penulis, 2026*

- Adanya lahan Taman FT yang terbengkalai di sekitar Tapak

Terdapat lahan taman FT di samping tapak masjid yang selama ini kurang dimanfaatkan. Keberadaan lahan ini menjadi peluang strategis untuk diintegrasikan dalam desain masjid sehingga dapat

menghidupkan kembali fungsi taman sebagai ruang publik, ruang refleksi, dan perluasan area aktivitas mahasiswa. Optimalisasi taman ini juga memperkuat konsep masjid kampus sebagai pusat aktivitas spiritual–sosial–akademik dan meningkatkan kualitas lingkungan Fakultas Teknik secara keseluruhan.



Gambar 4. 11 Peta Tapak Masjid FT dan Taman FT
Sumber. Google earth.com

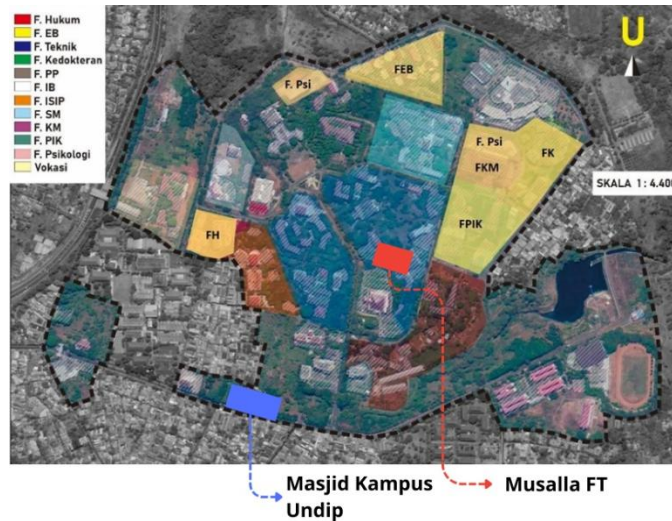
Peluang ini berkaitan dengan nilai Ilmu, ukhuwah, kemaslahatan, dan nilai institusi Bermanfaat serta Berdampak. Beberapa fakultas lain Universitas Diponegoro telah memiliki sarana ibadah yang mampu memenuhi kebutuhan penggunanya, baik dari aspek kuantitas maupun kualitas. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa sarana ibadah skala fakultas menjadi bagian penting dari pelayanan kampus. Oleh karena itu, pengembangan Musala Baitul Ilmi menjadi Masjid Fakultas Teknik menjadi relevan untuk mendukung pemerataan kualitas fasilitas ibadah di lingkungan Universitas Diponegoro.

4.1.4. Threats

- Eksistensi Masjid Kampus yang Sudah Ada

Universitas Diponegoro telah memiliki Masjid Kampus utama sebagai pusat kegiatan ibadah skala universitas. Namun, jarak masjid utama dari kawasan pembelajaran Fakultas Teknik relatif cukup jauh, sehingga fasilitas ibadah skala fakultas tetap dibutuhkan untuk mendukung aktivitas harian sivitas akademika Fakultas Teknik. Dengan demikian, Masjid Fakultas Teknik tidak diposisikan sebagai pengganti Masjid

Kampus utama, tetapi sebagai fasilitas ibadah pendukung pada skala fakultas.



Gambar 4. 12 Peta posisi Masjid kampus pusat dan Musalla FT
Sumber. Ringkasan All Master Plan UNDIP Tembalang.pdf.

- Posisi Bangunan yang terhimpit

Lokasi masjid yang berada di dekat jalan keluar-masuk UNDIP berisiko mengurangi visibilitas bangunan dari luar, terutama bagi mahasiswa yang tidak berada di Fakultas Teknik (lihat gambar 63). Ini dapat memengaruhi sejauh mana visibilitas dan diketahui oleh mahasiswa dari fakultas lain di kampus. Strateginya dengan menambahkan elemen menara sebagai penanda adanya rumah ibadah masjid dan penegasan entrance utama tapak.

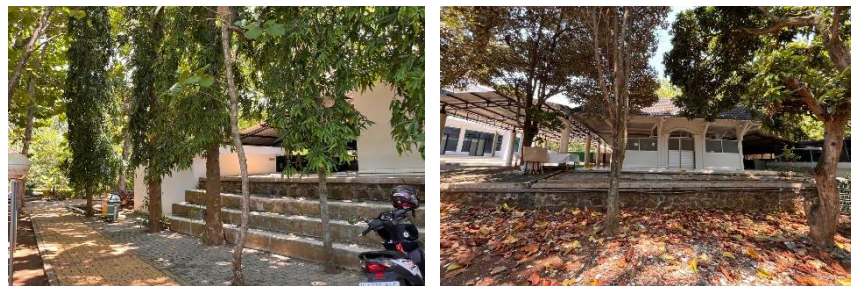


Gambar 4. 13 Pencapaian tapak terhimpit dengan fakultas lain
Sumber. Dokumentasi penulis, 2026

4.2. Analisis Tapak

Tapak perancangan berlokasi di Jalan Prof. Soedarto, Tembalang, Kota Semarang, berada di pusat kawasan Fakultas Teknik Universitas Diponegoro. Tapak ini berada di antara Departemen Teknik Geodesi, Teknik Kimia, dan Teknik Industri, serta berdekatan dengan Gedung Pusat Kegiatan Mahasiswa Teknik (PKMT). Tapak merupakan lahan yang memiliki bangunan eksisting Musalla Baitul Ilmi (Musalla FT) yang akan dikembangkan atau direnovasi menjadi Masjid FT.

Secara fisik, tapak memiliki luas $\pm 5.266,11 \text{ m}^2$ dengan bentuk yang tidak beraturan (*irregular*), mengikuti batasan lahan sekitar. Kontur tapak relatif datar dengan perbedaan ketinggian 0,5 – 2 meter.



*Gambar 4. 14 Elevasi tapak eksisting
Sumber. Dokumentasi penulis, 2026*

Vegetasi di sekitar tapak cukup lebat, terutama pepohonan tinggi yang menciptakan suasana teduh dan nyaman. Kondisi ini mendukung rancangan ruang yang tenang dan kontemplatif, tetapi perlu diperhatikan terkait pencahayaan alami, ventilasi, dan sirkulasi pejalan kaki.



*Gambar 4. 15 Vegetasi pada tapak
Sumber. Dokumentasi penulis, 2026*

Dalam kaitannya dengan nilai Islam, kondisi tapak dan vegetasi dapat dibaca melalui prinsip *hablum minal ‘alam*. Pemanfaatan kontur, pelestarian sebagian vegetasi eksisting, serta penggunaan vegetasi sebagai peneduh, penunjuk arah, dan pendukung penghawaan alami menjadi bentuk penerapan nilai amanah, anti-israf, dan tanggung jawab terhadap lingkungan.

4.2.1. Bangunan eksisting Musalla Baitul Ilmi

Pada tapak ini telah berdiri Musalla Baitul Ilmi Fakultas Teknik, yang selama ini berfungsi sebagai fasilitas ibadah utama mahasiswa. Namun, berdasarkan observasi lapangan serta wawancara dengan pengurus takmir, musalla saat ini memiliki beberapa keterbatasan:

- kapasitas ruang salat yang tidak mampu menampung jamaah pada waktu-waktu puncak,
- keterbatasan ruang untuk kajian, diskusi, dan kegiatan pembinaan mahasiswa;
- belum optimalnya hubungan antara ruang salat, area transisi, dan ruang pendukung;
- belum terbentuknya akses universal yang memadai;
- belum kuatnya karakter arsitektur yang merepresentasikan nilai Islam dan identitas Fakultas Teknik;
- serta orientasi bangunan eksisting belum sejajar dengan arah kiblat, sehingga susunan saf salat harus diatur secara diagonal dan menyebabkan penggunaan ruang salat menjadi kurang efisien.

Takmir Musalla Fakultas Teknik juga menyampaikan bahwa telah ada rencana internal untuk melakukan renovasi atau redesain agar musalla dapat ditingkatkan menjadi Masjid Fakultas Teknik Universitas Diponegoro yang lebih representatif, inklusif, dan relevan dengan kebutuhan sivitas akademika. Kondisi ini menjadi dasar akademik sekaligus kebutuhan *real* untuk dilakukan pengembangan desain melalui pendekatan *Research for Design*.

4.2.2. Aksesibilitas Tapak

Tapak dapat diakses dari empat sisi utama kawasan Fakultas Teknik, baik dari arah utara, selatan, timur, maupun barat. Pola akses multipoint ini

memperkuat konsep inklusivitas dan keterbukaan, karena masjid dapat dicapai dengan mudah oleh seluruh mahasiswa dari berbagai jurusan. Batas-batasan tapak:

- Utara: Departemen Teknik Industri
- Selatan: Pusat Kegiatan Mahasiswa Teknik
- Timur: Departemen Teknik Kimia
- Barat: Departemen Teknik Geodesi



*Gambar 4. 16 View dari luar ke dalam tapak
Sumber. Dokumentasi penulis, 2026*



*Gambar 4. 17 View dari tapak ke luar
Sumber. Dokumentasi penulis, 2026*

Tabel 4. 1 Potensi dan permasalahan objek

Aspek	Potensi	Permasalahan
Lokasi	berada di lingkungan kegiatan akademik Fakultas Teknik	jarak dari setiap departemen tidak sama
Akses	dapat dicapai dari beberapa arah	akses utama dan orientasi masuk belum terbaca dengan jelas
Tapak	Memanfaatkan tapak Taman Fakutas teknik yang terbengkalai	bentuk tapak tidak beraturan dan dibatasi bangunan sekitar
Vegetasi	memberikan keteduhan dan kualitas lingkungan	berpotensi mengurangi cahaya, sirkulasi udara, dan visibilitas
Fungsi	telah digunakan secara aktif untuk ibadah	kapasitas dan ruang pendukung belum memadai
Kegiatan mahasiswa	terdapat kebutuhan belajar, kajian, dan diskusi	kegiatan menggunakan selasar dan ruang yang tidak dirancang secara khusus
Identitas	bangunan dikenali sebagai fasilitas ibadah	karakter Islam dan Fakultas Teknik belum terbentuk sebagai satu sistem arsitektur
Parkir	terdapat fasilitas parkir pada kawasan sekitar	lahan parkir di dalam tapak terbatas
Pengelola	terdapat takmir dan kegiatan yang berjalan	ruang pengelola, penyimpanan, dan servis masih terbatas

Sumber: Analisis penulis, 2026

Berdasarkan potensi dan permasalahan tersebut, penyelesaian rancangan Masjid Fakultas Teknik Universitas Diponegoro perlu diarahkan pada penataan tapak yang efisien, mudah diakses, dan responsif terhadap lingkungan. Secara teoretis, arahan ini sejalan dengan parameter tapak, fungsi, organisasi ruang, atmosfer lingkungan, serta nilai dan makna arsitektural; sedangkan secara nilai Islam, penyelesaiannya merepresentasikan tauhid melalui orientasi ibadah yang jelas, thaharah melalui penataan ruang *wudhu* dan jalur bersih, ukhuwah dan ilmu melalui ruang sosial-edukatif, keadilan melalui akses yang inklusif, amanah dan anti-israf melalui efisiensi tapak dan material, serta tanggung jawab terhadap lingkungan melalui pemanfaatan vegetasi dan ruang luar.

4.3. Analisis Aktivitas dan Pengguna

Profil Pengguna:

- Mahasiswa: pengguna utama, aktivitas dominan di luar jam kuliah (ibadah, belajar, diskusi).
- Dosen & staf: pengguna sekunder (salat, pengajian, bimbingan rohani).
- Pengelola, meliputi takmir, imam, khatib, petugas kebersihan dan petugas pemeliharaan.
- Masyarakat umum: pengguna tambahan saat kegiatan besar keagamaan (seminar, bazar).

Tabel 4. 2 Tabel Analisi Aktivitas dan pengguna

Kategori Aktivitas	Aktivitas	Keterangan / ruang	Makna simbolik
Ibadah	Salat sendiri maupun berjamaah	Main hall / ruang salat	merepresentasikan tauhid, ibadah, kesatuan arah, dan keteraturan saf
	Salat Jumat	Main hall, puncak jamaah hari Jumat	
	Dzikir dan membaca Al-Qur'an	Area salat / ruang khusus dzikir	mendukung kekhusyukan dan ketenangan ibadah
	Itikaf dan doa bersama	Ruang salat atau aula	
	Kegiatan tadarus dan tahsin	Ruang serbaguna / aula kecil	menghubungkan fungsi ibadah dengan pembelajaran keislaman
Nilai islam : merepresentasikan nilai tauhid dan khushu', yang menekankan kesatuan arah kepada Allah serta konsentrasi dalam beribadah. Sebagaimana disebutkan dalam QS. Al-Baqarah [2] ayat 43: <i>"Dan dirikanlah salat, tunaikanlah zakat, dan rukuklah beserta orang-orang yang rukuk"</i> dan QS. Al-Mu'minin [23] ayat 1–2 : <i>"Sungguh beruntung orang-orang yang beriman, yaitu mereka yang khusyuk dalam salatnya."</i>			
Keilmuan & Kajian	Kajian Islam tematik (teologi, fiqh, akhlak)	Aula kecil / ruang serbaguna	Simbol pencarian ilmu ('ilm)

Diskusi ilmiah & bedah buku Islami	Ruang serbaguna	mendukung integrasi iman, ilmu, dan budaya akademik
Kuliah umum & seminar keislaman	Aula utama atau aula kecil	menunjukkan fungsi masjid sebagai ruang edukatif kampus
Pelatihan dai muda / mentoring rohani	Laboratorium agama / ruang serbaguna	
Kelas baca Al-Qur'an & pelatihan tajwid	Ruang baca atau kelas kecil	

Nilai islam : mencerminkan nilai 'ilm dalam Islam, yang menempatkan masjid sebagai pusat pembelajaran dan pengembangan intelektual sebagaimana dalam QS. Al-'Alaq [96] ayat 1–5

Sosial & Organisasi	Rapat & kegiatan LDK	Ruang rapat / aula	Simbol <i>ukhuwah</i> dan gotong royong
	Buka puasa bersama & sahur on the road	Halaman masjid / aula	
	Pengumpulan & distribusi zakat, infak, sedekah	Lobby / aula serbaguna	Merepresentasikan kepedulian sosial dan kemaslahatan
	Peringatan hari besar Islam	Halaman masjid / aula	
	Pelatihan kepemimpinan Islami	Aula / ruang serbaguna	
	Menikmati makanan/minuman	Kantin	mendukung interaksi informal

Nilai islam : hubungan persaudaraan dan kebersamaan antar sesama muslim, sebagaimana disebutkan dalam QS. Al-Hujurat [49] ayat 10 “*Sesungguhnya orang-orang beriman itu bersaudara...*”

Operasional & Servis	Perawatan kebersihan & keamanan	Seluruh area masjid	Simbol amanah dan tanggung jawab
	Pengelolaan administrasi takmir	Ruang administrasi	

Penataan keuangan, logistik, inventaris	Ruang administrasi / gudang	menunjukkan kebutuhan ruang servis yang tertata
Aktivitas petugas marbot & pengelola harian	Seluruh area masjid	mendukung keberlanjutan fungsi masjid secara operasional

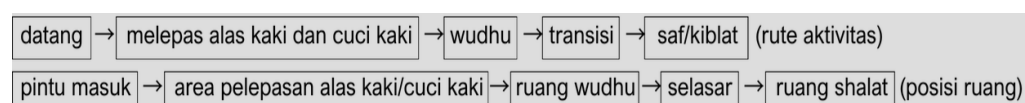
Nilai islam : mencerminkan nilai amanah dalam Islam, yaitu tanggung jawab dalam menjaga dan mengelola sesuatu dengan baik. Hal ini sebagaimana ditegaskan dalam QS. An-Nisa [4] ayat 58 yang memerintahkan untuk menyampaikan amanah kepada yang berhak.

Sumber. Analisis penulis, 2026

Berdasarkan tabel tersebut, aktivitas pengguna Masjid Fakultas Teknik Universitas Diponegoro menunjukkan bahwa fungsi masjid kampus tidak hanya terbatas pada kegiatan ibadah, tetapi juga mencakup kegiatan keilmuan, sosial, organisasi, dan operasional. Aktivitas ibadah berkaitan dengan nilai tauhid, ibadah, thaharah, dan kekhusyukan. Aktivitas keilmuan berkaitan dengan nilai ilmu dan kemaslahatan. Aktivitas sosial dan organisasi berkaitan dengan nilai ukhuwah, kepedulian, dan keadilan, sedangkan aktivitas operasional berkaitan dengan nilai amanah, ketertiban, dan efisiensi.

Rute Spasial Thaharah dalam Aktivitas Ibadah

Dalam aktivitas ibadah, nilai thaharah tidak hanya dalam bentuk penyediaan ruangan *wudhu*, tetapi juga melalui pengaturan rute spasial pengguna menuju ruang salat. Rute ini bertujuan menjaga keteraturan pergerakan, memisahkan area basah dan kering, serta memastikan ruang salat tetap berada dalam kondisi bersih, tertib, dan mendukung kekhusyukan ibadah. Alur kedatangan pengguna diupayakan melewati tahapan bersih hingga berurutan, seperti berikut:



Pengaturan rute *thaharah* tersebut juga relevan bagi ruang-ruang pendukung yang berada di dalam bangunan masjid atau berdekatan dengan

ruang ibadah, seperti ruang belajar, ruang kajian, dan ruang diskusi. Meskipun aktivitas belajar atau diskusi tidak mensyaratkan *wudhu* seperti salat, pengguna tetap diarahkan melalui ruang transisi yang bersih agar adab ruang masjid tetap terjaga.

Dalam kerangka pendekatan arsitektur Islam, pengaturan ini sejalan dengan **pendekatan perilaku**, yaitu pendekatan yang membaca pola aktivitas dan kebutuhan manusia sebagai dasar pembentukan ruang. Ruang tidak hanya mewadahi aktivitas, tetapi juga dapat mengarahkan perilaku agar lebih tertib, bersih, dan sesuai dengan nilai Islam. Oleh karena itu, rute *thaharah* menjadi bagian penting dalam analisis aktivitas pengguna karena berperan mendukung terpenuhinya syarat kesucian sebagai salah satu dasar keabsahan ibadah salat¹. Pengaturan alur dari area luar, tempat cuci kaki atau pelepasan alas kaki, ruang wudu, selasar transisi, hingga ruang salat membantu menjaga kebersihan, keteraturan, dan kekhusyukan ruang ibadah.

4.4. Analisis Fungsi

Analisis fungsi dilakukan untuk merumuskan jenis fungsi yang perlu diwadahi dalam perancangan Masjid Fakultas Teknik Universitas Diponegoro. Berdasarkan analisis aktivitas dan pengguna pada subbab sebelumnya, masjid kampus tidak hanya digunakan untuk kegiatan ibadah, tetapi juga untuk kegiatan keilmuan, pembinaan, interaksi sosial, pengelolaan, dan aktivitas ruang luar. Oleh karena itu, fungsi masjid kampus perlu dipahami sebagai kesatuan antara fungsi ritual, edukatif, sosial-komunal, operasional, dan lingkungan.

Dalam kajian arsitektur Islam, fungsi masjid berkaitan dengan prinsip relasional antara manusia dengan Allah, manusia dengan sesama manusia, dan manusia dengan alam. Fungsi ibadah merepresentasikan prinsip *hablum minallah*, fungsi edukatif dan sosial-komunal merepresentasikan *hablum*

¹ Al-Quran, "Surat Al-Maidah ayat 6," [Online]. Available: <https://quran.nu.or.id/al-maidah/6>

minannas, sedangkan fungsi lingkungan merepresentasikan *hablum minal 'alam*. Dengan demikian, analisis fungsi tidak hanya menjelaskan kegunaan ruang, tetapi juga menunjukkan nilai Islam dan makna arsitektural yang perlu diterjemahkan ke dalam rancangan.

Tabel 4. 3 Analisis Fungsi

Kategori Fungsi	Karakter Utama	Ruang yang dibutuhkan	Nilai islam	Makna Simbolik
Fungsi Spiritual	Ruang untuk salat, dzikir dan <i>I'tikaf</i> bersifat tenang dan terarah	ruang salat utama, mihrab, mimbar, ruang wudu, jalur <i>thaharah</i> , ruang transisi menuju ruang salat	tauhid, ibadah, <i>thaharah</i> , kekhusyukan, keteraturan	Ketaatan, kesatuan arah, tauhid dan kesadaran diri
Fungsi Edukatif	Kajian, diskusi keislaman, mentoring dan belajar	ruang kajian, ruang baca, ruang diskusi, ruang serbaguna/aula	ilmu, adab, amanah, keilmuan, kemaslahatan	Integrasi iman dan ilmu, serta penguatan masjid sebagai ruang pembelajaran kampus
Fungsi Sosial-Komunal	Interaksi, organisasi, kegiatan komunitas	serambi, selasar, plaza, halaman, aula, ruang komunitas	ukhuwah, keadilan, kepedulian, kemaslahatan	kebersamaan, keterbukaan, kolaborasi, dan kebermanfaatan sosial
Fungsi Servis dan Operasional	Pengelola masjid, administrasi, logistic dan pemeliharaan	ruang takmir, ruang administrasi, gudang, toilet, ruang ME, area servis	amanah, ketertiban, efisiensi, anti- <i>israf</i>	tanggung jawab pengelolaan, keteraturan operasional, dan keberlanjutan fungsi bangunan
Fungsi lingkungan	ruang luar sebagai peneduh, pengarah, area resapan, ruang refleksi	taman, vegetasi, ruang terbuka, jalur pedestrian, area resapan, selasar, ruang transisi	tanggung jawab lingkungan, amanah, anti- <i>israf</i> , kemaslahatan	hubungan manusia dengan alam, kenyamanan iklim mikro, keteduhan, dan suasana kontemplatif

Sumber. Analisis penulis, 2026

Berdasarkan tabel di atas, fungsi Masjid Fakultas Teknik Universitas Diponegoro perlu disusun secara berlapis. Fungsi ibadah menjadi fungsi utama yang menentukan orientasi kiblat, ruang salat, mihrab, mimbar, fasilitas wudu,

dan rute *thaharah*. Fungsi edukatif dan sosial-komunal menjadi fungsi pendukung yang memperkuat peran masjid sebagai ruang pembelajaran, pembinaan, dan interaksi sivitas akademika. Fungsi servis dan operasional diperlukan untuk menjaga keberlangsungan kegiatan masjid, sedangkan fungsi lingkungan dan transisi mendukung kenyamanan, keteduhan, dan hubungan bangunan dengan tapak.

4.5. Analisis ruang

Analisis ruang dilakukan untuk merumuskan kebutuhan ruang Masjid Kampus Fakultas Teknik Universitas Diponegoro berdasarkan fungsi, aktivitas pengguna, intensitas penggunaan, serta standar manajemen masjid yang ditetapkan oleh Kementerian Agama Republik Indonesia. Masjid kampus merupakan kategori masjid di tempat publik yang difasilitasi untuk melaksanakan ibadah (Kementerian Agama RI, 2014).

Analisis ini mencakup: (1) kebutuhan ruang, (2) analisis besaran ruang, dan (3) penyusunan program ruang yang lengkap dengan hubungan antar-ruang.

4.5.1. Analisis Kebutuhan Ruang

Kebutuhan ruang diperoleh dari pola aktivitas pengguna, fungsi masjid kampus, kebutuhan kapasitas jemaah, serta kegiatan pendukung di lingkungan Fakultas Teknik. Berdasarkan analisis sebelumnya, ruang yang dibutuhkan tidak hanya berupa ruang salat, tetapi juga ruang yang mendukung proses bersuci, pembelajaran, interaksi sosial, pengelolaan, dan kenyamanan lingkungan.

a. Ruang Ibadah/ritual

Ruang utama adalah ruang yang secara langsung berfungsi sebagai area ibadah.

1) Ruang salat utama

- Menampung jemaah pada waktu puncak (Dzuhur/Hari Jumat/Ashar).
- Menyesuaikan standar shaf ($\pm 70\text{-}80\text{cm}$ atau $0,9\text{--}1\text{ m}^2/\text{orang}$).

2) Mihrab

- Sebagai penanda arah kiblat dan pusat orientasi ruang salat.

3) Mimbar

- Digunakan untuk khutbah dan kegiatan penyampaian materi keagamaan.

4) Ruang *wudhu* pria & wanita

- Didesain terpisah untuk menjaga privasi dan kenyamanan.

5) Area pelepasan alas kaki atau cuci kaki

- sebagai awal rute thaharah sebelum memasuki area dalam masjid.

6) Jalur atau selasar transisi kering,

- sebagai penghubung dari area wudu menuju ruang salat agar area basah dan kering tidak bercampur.

b. Ruang Edukatif

Ruang edukatif diperlukan karena masjid kampus juga berfungsi sebagai ruang pembelajaran, pembinaan, dan pengembangan keilmuan.

1) Ruang Serbaguna / Aula

- Untuk kajian, mentoring, seminar, diskusi keagamaan, dan kegiatan komunitas.

2) Ruang Baca / Perpustakaan Mini

- Untuk kegiatan literasi, belajar, dan membaca referensi keislaman maupun akademik.

3) Ruang diskusi

- sebagai ruang pendukung kegiatan akademik, pembinaan, dan diskusi mahasiswa.

c. Ruang Sosial-Komunal

Ruang sosial-komunal berfungsi untuk mewadahi aktivitas interaksi, kebersamaan, dan kegiatan komunitas. Ruang ini penting karena masjid kampus tidak hanya menjadi tempat ibadah, tetapi juga menjadi ruang pertemuan dan penguatan ukhuwah sivitas akademika.

1) Serambi,

- sebagai ruang berkumpul, menunggu, dan diskusi ringan.

2) Halaman atau plaza masjid

- untuk kegiatan luar ruang, acara keagamaan, dan interaksi sosial.

3) Kantin

- sebagai ruang sosial informal yang ditempatkan terpisah dari ruang salat agar tidak mengganggu kekhusyukan ibadah.

d. Ruang Servis dan Operasional

Ruang servis dan operasional diperlukan untuk menjaga keberlangsungan fungsi masjid sehari-hari. Kelompok ruang ini berkaitan dengan pengelolaan kegiatan, kebersihan, keamanan, penyimpanan, dan kebutuhan teknis bangunan.

- 1) Ruang takmir atau administrasi, untuk pengelolaan kegiatan, arsip, koordinasi, dan administrasi masjid.
- 2) Gudang, untuk penyimpanan karpet, peralatan kegiatan, dan logistik acara.
- 3) Toilet Pria dan Wanita, sebagai fasilitas sanitasi yang ditempatkan dekat dengan area wudu.
- 4) Ruang Mekanikal–Elektrikal, untuk kebutuhan teknis bangunan.
- 5) Area servis dan kebersihan, untuk menunjang pemeliharaan bangunan.

e. Ruang Lingkungan dan transisi

Ruang lingkungan dan transisi berperan sebagai penghubung antara ruang luar, ruang sosial, dan ruang dalam masjid. Ruang ini juga mendukung kenyamanan iklim mikro, keteduhan, orientasi pergerakan, dan suasana kontemplatif di lingkungan masjid.

- 1) Selasar luar, sebagai jalur sirkulasi, ruang perantara, dan area limpahan jemaah.
- 2) Taman refleksi, sebagai ruang teduh dan kontemplatif yang memperkuat suasana spiritual.
- 3) Ruang terbuka dan vegetasi, sebagai elemen peneduh, pengarah, dan pendukung resapan air.

- 4) Area drop-off dan parkir, sebagai fasilitas pendukung akses kendaraan. Penataannya diarahkan untuk tetap memberi prioritas pada jalur pejalan kaki, plaza, vegetasi, dan ruang transisi menuju bangunan.

Tabel 4. 4 Analisis Kebutuhan ruang

Kelompok Ruang	Jenis Ruang	Kebutuhan Fungsional	Sumber Analisis
Fungsi Ibadah/ritual	Ruang Salat	Menampung $\pm$ 400–500 jamaah pada puncak waktu; keteraturan saf; orientasi kiblat	Observasi, analisis aktivitas, standar ruang salat
	Mihrab	Penanda kiblat, pusat orientasi	Kajian arsitektur masjid
	Mimbar	Tempat khutbah dan ceramah	salat Jumat dan kegiatan keagamaan
	area pelepasan alas kaki/cuci kaki	Menjaga kebersihan sebelum pengguna memasuki area dalam masjid	analisis rute <i>thaharah</i>
	ruang wudu pria dan wanita	Kapasitas 15–20 , mendukung proses bersuci sebelum salat serta menjaga privasi pengguna	analisis aktivitas ibadah dan pendekatan perilaku
	Selasar	Sirkulasi dan spill-over	Observasi
Fungsi edukatif	Ruang Serbaguna	Kajian, mentoring, diskusi, kegiatan komunitas	Kuesioner; aktivitas mahasiswa, preseden
	Ruang Baca	Belajar, literasi Islam	Kuesioner; Preseden masjid kampus
	Ruang diskusi	diskusi kecil dan pembinaan mahasiswa	analisis aktivitas pengguna
Ruang Sosial-Komunal	Serambi	Area berkumpul, menunggu, transisi	Preseden masjid kampus
	Halaman/plaza	Aktivitas luar ruan, acara keagamaan, dan interaksi sosial	Observasi; Studi preseden

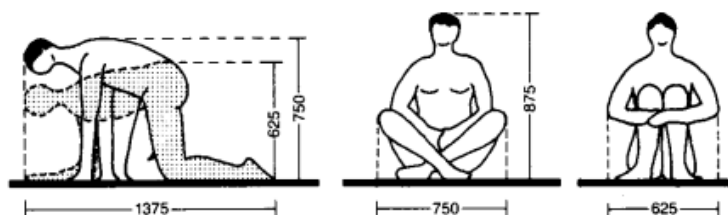
	Kantin	ruang sosial informal	Observasi pola aktivitas mahasiswa
Ruang Servis dan Operasional	Ruang takmir/administrasi	pengelolaan kegiatan, arsip, dan koordinasi	observasi dan studi preseden
	Ruang ME	kebutuhan mekanikal dan elektrikal bangunan	Standar teknis bangunan
	Gudang	penyimpanan peralatan, karpet, dan logistik kegiatan	kebutuhan operasional
	Toilet	Kebutuhan sanitasi pengguna	SNI
	area servis/kebersihan	menunjang pemeliharaan bangunan	kebutuhan operasional
Fungsi lingkungan	Taman refleksi	ruang teduh, kontemplatif, dan pendukung suasana masjid	analisis lingkungan dan konsep tapak
	vegetasi dan ruang resapan	peneduh, pengarah ruang, pengendali iklim mikro, dan resapan air	Analisis tapak
	Parkir	mendukung akses pengguna, dengan parkir utama memanfaatkan area sekitar	Observasi tapak

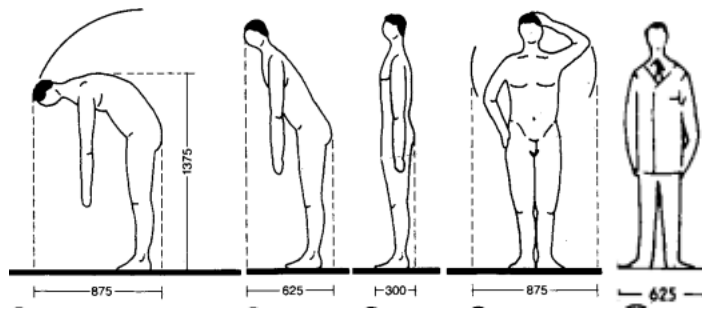
Sumber. Analisis beberapa studi, 2026

4.5.2. Analisis Besaran Ruang

Analisis besaran ruang dilakukan dengan mempertimbangkan (Mokhtar, 2005) :

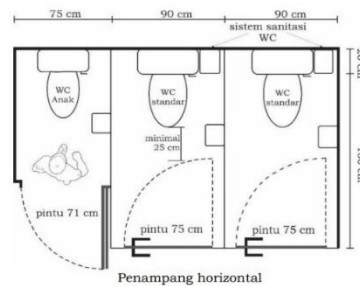
- Buku data dan/atau arsitek standar manajemen masjid/SNI, Standar luas orang duduk, sebelum sujud, berdiri adalah 1,03 m²/orang.





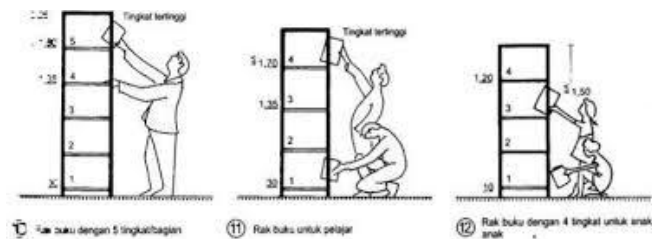
Gambar 4. 18 Standar ukuran tubuh orang duduk, berdiri dan hendak sujud
Sumber. Buku Data Arsitek

Standar luas toilet adalah $1,53 \text{ m}^2$ /ruang.

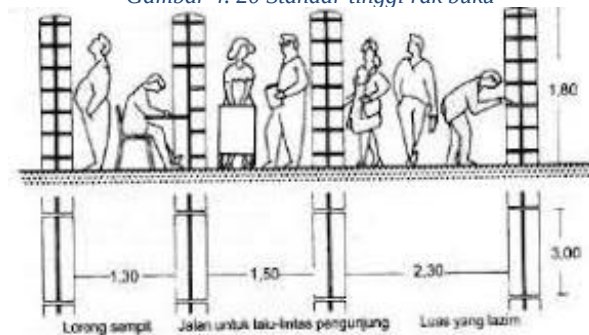


Gambar 4. 19 Standar ukuran toilet disabilitas dan normal
Sumber. Buku Data Arsitek

Standar luas/tinggi rak baca dan sirkulasi ruang baca adalah 1,20-1,50 meter dan 1,30-2,30 meter /sirkulasi.

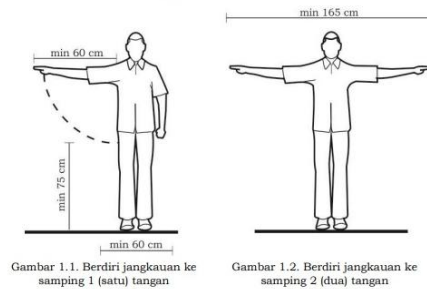


Gambar 4. 20 Standar tinggi rak buku

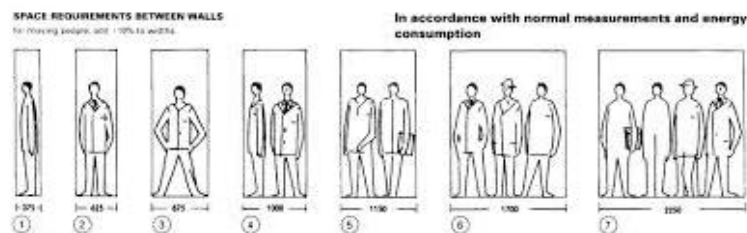


Gambar 4. 21 Standar sirkulasi ruang baca
Sumber. Buku Data Arsitek

Standar luas ruang gerak perorangan 0,45-0,62m, dua orang 1,0-1,35m, tiga orang 1,7m dan empat orang 2,12m /sirkulasi.



Gambar 4. 22 Standar ruang gerak menurut kementerian PUPR



Gambar 4. 23 Standar ruang gerak menurut Data Arsitek

- Pola aktivitas pengguna dan kebutuhan (lihat tabel 4.4), dan
- Hasil kuesioner mahasiswa,

Kebutuhan ruang berdasarkan hasil kuesioner mahasiswa, selain dari fungsi masjid itu sendiri adalah ruang baca, ruang diskusi dan ruang yang bisa digunakan untuk manfaat kegiatan intelektual.

Berikut rincian analisis besaran ruang berdasarkan asumsi kebutuhan pengguna puncak ± 400 – 500 orang.

Tabel 4. 5 Rincian Analisis Besaran ruang

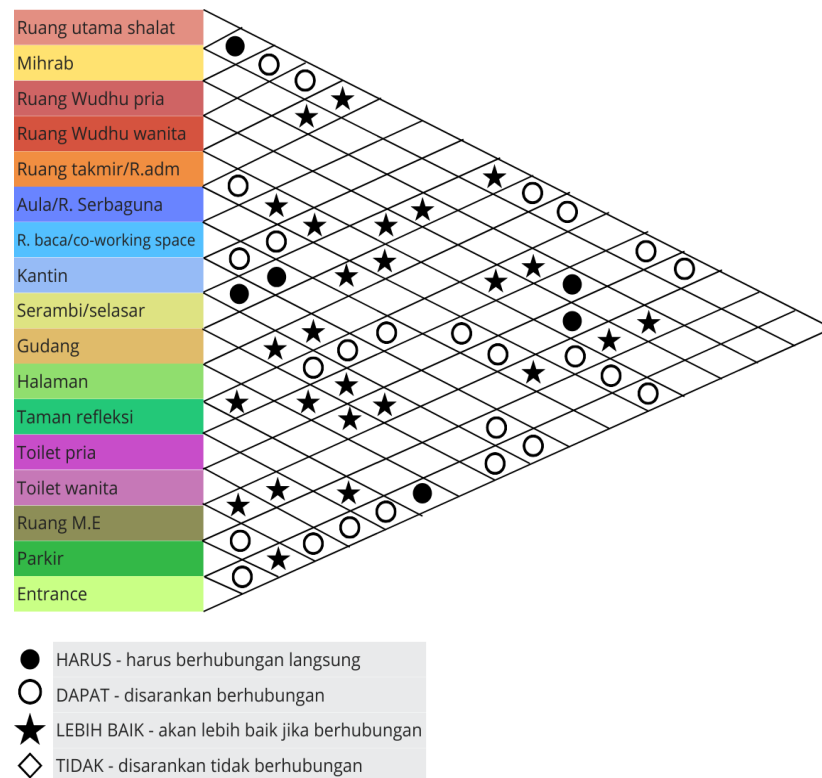
Jenis Ruang	Besaran Ruang (m ²)	Dasar Penentuan Luas
Ruang Salat Utama	360–500 m ²	SNI 03-1733-2004 (0,9–1 m ² /jamaah), kebutuhan 400–500 jamaah
Mihrab	6–9 m ²	Observasi lapangan
Mimbar	3–4 m ²	Observasi lapangan
Wudhu Pria/Wanita	30–40 m ² masing-masing	SNI; Observasi Musalla FT (tingkat kepadatan)
Ruang Takmir	12–15 m ²	Standar ruang administrasi

Ruang Serbaguna	60–80 m ²	Kuesioner: mahasiswa membutuhkan ruang kajian ± 50–100 orang
Ruang belajar	20–30 m ²	kegiatan literasi, belajar, dan diskusi kecil
Kantin	20–30 m ²	ruang sosial informal
Gudang	10–15 m ²	Standard operasional
Serambi	60–80 m ²	Preseden masjid kampus modern
Selasar	40–60 m ²	Sirkulasi dan penghubung antar-ruang
Halaman	150–200 m ²	Kapasitas kegiatan outdoor dan area penerima
Taman Refleksi	50–80 m ²	ruang teduh, kontemplatif, dan pendukung lingkungan
Toilet	20–30 m ²	SNI Sanitasi
Ruang ME	10–12 m ²	Standar teknis
Parkir	800–1000 m ²	Untuk kapasitas puncak

Sumber. Beberapa referensi

4.5.3. Hubungan Ruang

Berdasarkan kebutuhan dan besaran ruang tersebut, program ruang Masjid Fakultas Teknik Universitas Diponegoro perlu disusun secara berlapis. Ruang salat utama menjadi pusat organisasi ruang karena berhubungan langsung dengan orientasi kiblat dan kegiatan ibadah. Ruang wudu, area cuci kaki, dan selasar transisi ditempatkan sebagai bagian dari rute *thaharah* sebelum pengguna memasuki ruang salat. Ruang edukatif dan sosial ditempatkan dekat dengan serambi atau aula agar mudah diakses, tetapi tetap tidak mengganggu kekhusyukan ruang ibadah. Sementara itu, ruang servis dan pengelola ditempatkan pada area yang lebih terkendali agar aktivitas operasional tidak bercampur dengan aktivitas utama jemaah.



Gambar 4. 24. Hubungan ruang
Sumber. Analisis pribadi, 2026

4.6. Analisis Nilai Islam

Nilai Islam dalam perancangan ini dipahami melalui prinsip hubungan manusia dengan Allah, manusia dengan sesama manusia, dan manusia dengan alam. Prinsip *hablum minallah* diterapkan pada fungsi ibadah melalui orientasi kiblat, ruang salat, mihrab, saf, dan rute *thaharah*. Prinsip *hablum minannas* diterapkan pada fungsi edukatif dan sosial melalui ruang kajian, ruang diskusi, serambi, plaza, dan ruang komunitas. Sementara itu, prinsip *hablum minal 'alam* diterapkan melalui pengolahan tapak, vegetasi, pencahayaan alami, penghawaan alami, ruang terbuka, dan strategi lingkungan.

Dalam konteks perancangan, nilai Islam yang digunakan meliputi:

1. Tauhid dan ibadah, berkaitan dengan orientasi kiblat, kesatuan arah, dan kedudukan ruang salat;
2. *Thaharah*, berkaitan dengan kebersihan, fasilitas bersuci, dan pemisahan jalur basah-kering;
3. Ilmu, berkaitan dengan fungsi kajian, membaca, pembinaan, dan diskusi;

4. *Ukhuwah*, berkaitan dengan interaksi, pelayanan, dan ruang komunal;
5. Keadilan, berkaitan dengan kesetaraan fasilitas dan aksesibilitas;
6. Amanah, berkaitan dengan tanggung jawab dalam penggunaan, pengelolaan, dan pemeliharaan ruang;
7. *Anti-israf*, berkaitan menghindari pemborosan dan berlebihan dalam bentuk, material, dan penggunaan ruang;
8. Kepedulian terhadap lingkungan, berkaitan dengan vegetasi, penghawaan, pencahayaan alami, resapan, dan pengelolaan air.

Nilai tersebut dapat dikelompokkan dalam prinsip relasional berikut:

Tabel 4. 6 Prinsip relasional Islam

Prinsip relasional	Nilai yang relevan	Kebutuhan objek	Implikasi gradasi ruang
<i>Hablum minallah</i>	tauhid, ibadah, thaharah, ketertiban	orientasi kiblat, ruang salat, saf, wudhu, ketenangan	membentuk zona sakral dan semi-sakral
<i>Hablum minannas</i>	ilmu, ukhuwah, keadilan, kepedulian	ruang kajian, diskusi, serambi, aksesibilitas	membentuk zona semi-sakral dan transisi
<i>Hablum minal 'alam</i>	amanah, anti-israf, peduli lingkungan	strategi pasif, vegetasi, air, energi, material	membentuk zona profan dan transisi

Sumber. Analisis penulis, 2026

Dengan demikian, analisis nilai Islam menjadi dasar untuk mengarahkan perancangan agar tidak hanya memenuhi kebutuhan fungsional, tetapi juga merepresentasikan nilai spiritual, edukatif, sosial, dan ekologis dalam arsitektur masjid kampus.

4.7. Analisa Nilai Institusi

Masjid kampus pada skala fakultas tidak hanya berfungsi sebagai fasilitas ibadah, tetapi juga menjadi bagian dari lingkungan akademik yang merepresentasikan karakter lembaga. Nilai institusi yang digunakan dalam

perancangan ini adalah UNDIP Bermartabat dan UNDIP Bermanfaat. Pada tingkat Fakultas Teknik, nilai institusi dapat dibaca melalui visi fakultas sebagai fakultas yang unggul dan berdampak.

Tabel 4. 7 Nilai Institusi Universitas Diponegoro

Nilai atau karakter	Makna utama	Nilai islam yang sama	Penerapan dalam perancangan
Bermartabat	integritas, moralitas, ketertiban, kualitas, dan penghormatan terhadap fungsi ruang	amanah, adab, keadilan, <i>thaharah</i> , anti- <i>israf</i>	ruang ibadah dirancang tertib, layak, menjaga privasi, tidak berlebihan, serta mendukung suasana khusyuk
Bermanfaat	kebermanfaatan, kontribusi nyata, kepedulian sosial, dan pelayanan bagi sivitas akademika	kemaslahatan, ilmu, ukhuwah, kepedulian sosial, tanggung jawab lingkungan	masjid mewadahi ibadah, kajian, pembelajaran, pembinaan, interaksi sosial, dan kegiatan komunitas
Unggul	kualitas rancangan, ketepatan fungsi, rasionalitas struktur, kenyamanan, dan keamanan ruang	amanah, ilmu, ketertiban, keadilan, anti- <i>israf</i>	organisasi ruang jelas, sirkulasi efisien, struktur rasional, material tepat guna, dan ruang nyaman digunakan
Berdampak	manfaat nyata bagi pengguna, lingkungan fakultas, dan aktivitas akademik	kemaslahatan, ukhuwah, ilmu, tanggung jawab lingkungan	masjid menjadi pusat ibadah, edukasi, sosial, dan lingkungan yang mendukung kehidupan kampus

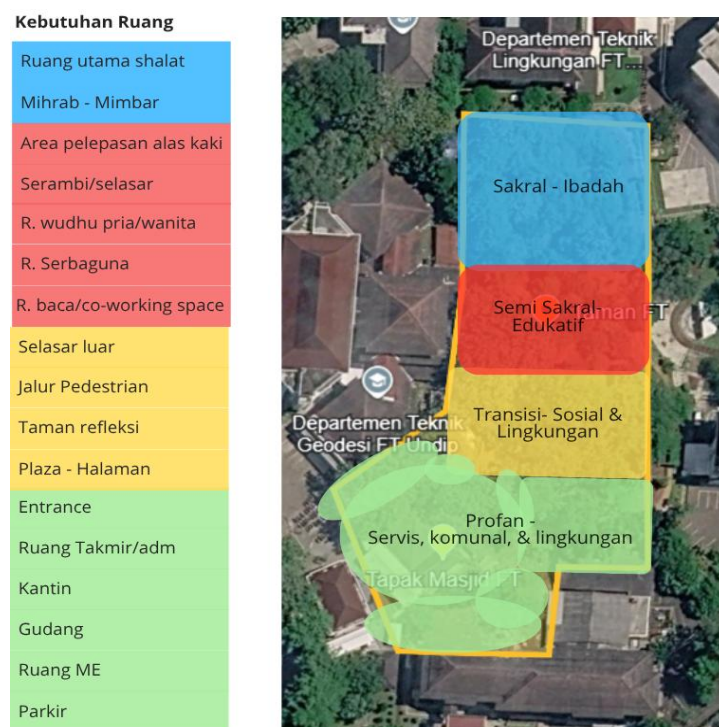
Sumber. Analisis penulis, 2026

Berdasarkan tabel tersebut, nilai institusi diterjemahkan ke dalam perancangan melalui empat arah utama. Pertama, masjid harus bermartabat, yaitu memiliki kualitas ruang yang layak, tertib, bersih, dan menghormati fungsi ibadah. Kedua, masjid harus bermanfaat, yaitu tidak hanya digunakan untuk salat, tetapi juga mendukung pembelajaran, pembinaan, diskusi, kegiatan sosial, dan kemaslahatan sivitas akademika. Ketiga, masjid harus unggul, yaitu dirancang dengan organisasi ruang yang jelas, struktur yang rasional, sirkulasi yang efisien, serta kualitas kenyamanan yang baik. Keempat, masjid harus berdampak, yaitu mampu memberi kontribusi terhadap kehidupan spiritual, akademik, sosial, dan lingkungan Fakultas Teknik.

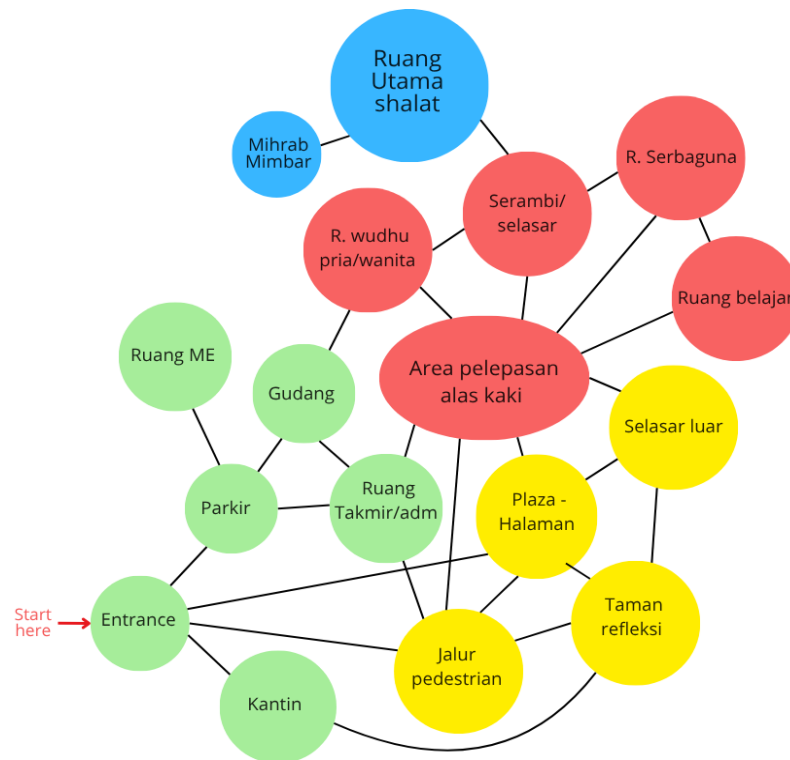
4.8. Organisasi Ruang

Analisis hubungan dan organisasi ruang dilakukan untuk menyusun pola keterhubungan antar-ruang berdasarkan aktivitas pengguna, fungsi ruang, kebutuhan ruang, nilai Islam, serta nilai institusi. Pada analisis ini, lima kategori fungsi ruang yang telah dibahas sebelumnya, yaitu fungsi ibadah/ritual, edukatif, sosial-komunal, servis-operasional, serta lingkungan dan transisi, dibaca kembali berdasarkan gradasi spasialnya. Gradasi tersebut meliputi zona sakral, zona semi-sakral, zona transisi, dan zona umum/profan. Pembagian ini tidak menggantikan kategori fungsi ruang, tetapi digunakan untuk menjelaskan tingkat kedekatan setiap ruang terhadap aktivitas ibadah, tingkat kesucian ruang, kebutuhan privasi, serta pola pergerakan pengguna.

Organisasi ruang perlu disusun secara bertahap dari area yang bersifat umum menuju area yang lebih tenang, bersih, dan berorientasi ibadah. Prinsip ini juga melanjutkan dasar organisasi ruang sebelumnya yang mempertimbangkan tingkat kesakralan ruang, kedekatan fungsi, dan alur aktivitas pengguna.

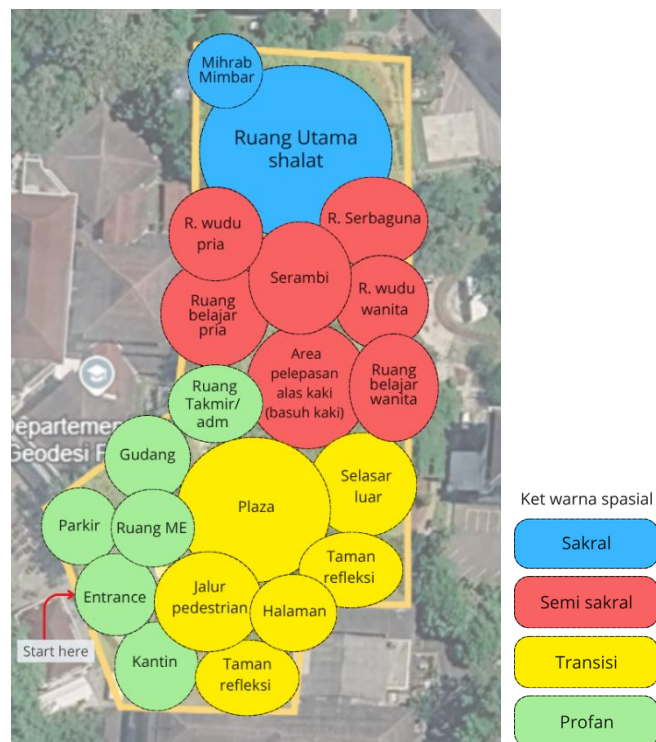


Gambar 4. 25 Analisis spasial
Sumber. Analisis pribadi, 2026



Gambar 4. 26 Organisasi ruang
Sumber. Analisis pribadi, 2026

1) Organisasi ruang lantai 1



Gambar 4. 27 Organisasi ruang lantai 1
Sumber. Analisis pribadi, 2026

Berdasarkan diagram organisasi ruang, zona sakral ditempatkan pada bagian paling dalam dan lebih tenang, yaitu ruang utama salat, mihrab, dan mimbar. Penempatan ini bertujuan menjaga keterarahan ruang terhadap kiblat, keteraturan saf, serta kekhusyukan ibadah.

Di sekitar zona sakral ditempatkan zona semi-sakral yang terdiri atas ruang wudu pria dan wanita, area pelepasan alas kaki atau cuci kaki, serambi, ruang serbaguna, serta ruang belajar pria dan wanita. Zona ini berfungsi sebagai ruang pendukung ibadah dan pembelajaran, sekaligus sebagai ruang antara sebelum pengguna memasuki ruang salat. Area pelepasan alas kaki, cuci kaki, dan ruang wudu membentuk rute *thaharah* yang mengarahkan pengguna dari area luar menuju ruang ibadah secara bertahap. Dengan alur tersebut, pengguna diarahkan melalui proses bersuci dan transisi kering sebelum memasuki ruang salat.

Zona transisi ditempatkan pada area entrance, jalur pedestrian, plaza, halaman, selasar luar, dan taman refleksi. Zona ini berfungsi sebagai penghubung antara ruang luar kampus dengan ruang dalam masjid. Plaza menjadi simpul utama pergerakan pengguna karena menghubungkan entrance, jalur pedestrian, taman refleksi, selasar luar, area sosial, dan jalur menuju ruang ibadah. Kehadiran taman refleksi dan vegetasi juga memperkuat fungsi ruang luar sebagai area teduh, kontemplatif, dan pengarah sirkulasi.

Zona umum/profan dan servis ditempatkan pada area yang lebih mudah dijangkau dari entrance, tetapi tetap dikendalikan agar tidak mengganggu zona ibadah. Ruang yang termasuk dalam zona ini antara lain parkir internal, kantin, gudang, ruang ME, ruang takmir/administrasi, dan toilet. Penempatan ruang-ruang ini mendukung fungsi operasional masjid, kegiatan sosial, serta kebutuhan teknis bangunan.

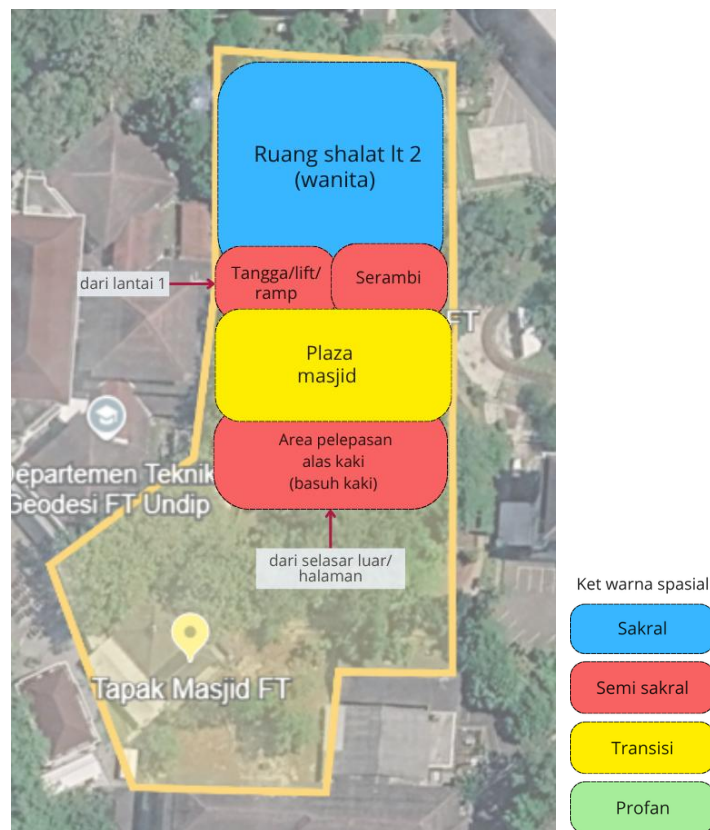
Dalam analisis ini, tapak dengan elevasi lebih rendah akan dimanfaatkan sebagai lantai dasar bawah untuk menampung fungsi pendukung, seperti parkir internal, ruang serbaguna, ruang ME, gudang, ruang takmir/administrasi, dan toilet. Penempatan ini bertujuan mengoptimalkan tapak, memisahkan fungsi

servis dari ruang ibadah, serta menjaga area utama masjid tetap tertib, bersih, dan berorientasi pada aktivitas ibadah.

Dapat disimpulkan rute yang terjadi pada lantai 1 adalah :

entrance → jalur pedestrian/plaza → area pelepasan alas kaki atau cuci kaki → selasar transisi → ruang wudu → ruang utama salat → mihrab/kiblat

2) Organisasi Lantai 2



Gambar 4. 28 Organisasi Lantai 2
Sumber. Analisis pribadi, 2026

Organisasi ruang lantai 2 difokuskan sebagai area ibadah wanita yang lebih tenang, tertata, dan memiliki privasi lebih baik. Berdasarkan diagram organisasi ruang, ruang utama pada lantai ini adalah ruang salat lantai 2 untuk jemaah wanita. Ruang ini ditempatkan pada zona sakral karena berhubungan langsung dengan aktivitas salat, orientasi kiblat, keteraturan saf, dan kebutuhan kekhusyukan ibadah.

Akses menuju lantai 2 dicapai melalui tangga, lift, atau ramp dari lantai 1. Keberadaan beberapa pilihan akses tersebut menunjukkan upaya penerapan nilai keadilan dan aksesibilitas, terutama bagi pengguna wanita, lansia, atau pengguna dengan keterbatasan mobilitas. Setelah mencapai lantai 2, pengguna diarahkan menuju serambi sebagai ruang antara sebelum masuk ke area yang lebih sakral.

Pada lantai 2 juga terdapat plaza masjid dan area pelepasan alas kaki atau cuci kaki. Area ini berfungsi sebagai bagian dari rute transisi sebelum pengguna memasuki ruang salat. Alur dari selasar luar atau halaman diarahkan menuju area pelepasan alas kaki, kemudian melewati plaza masjid dan serambi, sebelum masuk ke ruang salat wanita. Dengan demikian, lantai 2 tetap menerapkan prinsip *thaharah*, keteraturan, dan adab memasuki ruang ibadah.

Secara spasial, organisasi ruang lantai 2 membentuk gradasi dari ruang transisi menuju ruang sakral. Area pelepasan alas kaki menjadi titik awal pembersihan sebelum memasuki ruang dalam. Plaza masjid berperan sebagai ruang penerima dan penghubung. Serambi menjadi ruang perantara yang mengendalikan perpindahan dari area umum menuju ruang salat. Sementara itu, ruang salat wanita menjadi ruang paling tenang dan sakral pada lantai ini.

Dapat disimpulkan rute aktivitas yang terjadi pada lantai 2 adalah:

Dari lantai 1 → tangga/lift/ramp → serambi → plaza masjid → ruang salat wanita

Atau bagi pengguna yang datang dari area luar:

Dari selasar luar/halaman → area pelepasan alas kaki/cuci kaki → plaza masjid → serambi → ruang salat wanita

Secara keseluruhan, organisasi ruang lantai 2 menunjukkan penerapan nilai **thaharah**, **keadilan**, **adab**, **keteraturan**, dan **kekhusyukan**. Nilai *thaharah* diterapkan melalui area pelepasan alas kaki dan alur transisi sebelum ruang salat. Nilai keadilan diterapkan melalui penyediaan akses vertikal berupa tangga, lift, atau ramp. Nilai adab dan kekhusyukan diterapkan melalui penempatan ruang salat wanita pada area yang lebih terkendali dan tenang.

3) Pola Organisasi dan Alur Ruang

Berdasarkan pembagian zona spasial dan organisasi ruang per lantai, pola organisasi ruang Masjid Fakultas Teknik Universitas Diponegoro dibentuk melalui beberapa alur utama.

- Pola linier untuk rute ibadah dan *thaharah*, dari entrance, area pelepasan alas kaki/ cuci kaki, serambi transisi, wudu, dan kemudian ruang salat. Pola ini bertujuan menjaga kebersihan, keteraturan, dan kesiapan pengguna sebelum memasuki ruang ibadah.
- Pola aksial menuju ruang salat dengan orientasi kiblat. Pola ini merepresentasikan nilai tauhid, kesatuan arah ibadah, dan keteraturan saf jemaah.
- Pola klaster untuk ruang edukatif dan sosial-komunal. Pola ini memungkinkan kegiatan belajar, diskusi, dan interaksi sosial tetap berlangsung dalam lingkungan masjid tanpa mengganggu kekhusyukan ruang ibadah.
- Pola terkontrol pada ruang servis dan operasional, tidak menjadi jalur utama jemaah. Pola ini mendukung ketertiban, efisiensi, dan kemudahan pemeliharaan bangunan.

Dengan demikian, organisasi ruang membentuk gradasi dari zona umum/profan, zona transisi, zona semi-sakral, hingga zona sakral. Gradasi ini tidak dimaksudkan sebagai pemisahan ruang yang kaku, tetapi sebagai strategi untuk menjaga adab, kebersihan, privasi, keteraturan, dan kekhusyukan dalam lingkungan Masjid Fakultas Teknik Universitas Diponegoro.

BAB V KRITERIA DAN KONSEP RANCANGAN

Bab ini merupakan tahap sintesis yang mengintegrasikan hasil kajian teori (Bab II), metodologi (Bab III) serta hasil analisis tapak, aktivitas pengguna, fungsi, kebutuhan ruang, nilai Islam, nilai institusi, dan organisasi ruang pada Bab IV. Sintesis tersebut digunakan untuk merumuskan kriteria dan konsep perancangan Masjid Fakultas Teknik Universitas Diponegoro.

Pendekatan rancangan ini sejalan dengan metodologi arsitektur Islami yang mampu mengintegrasikan antara pemahaman syariat, kebutuhan pengguna, konteks sosial-budaya, serta tanggung jawab terhadap ekologis dalam proses desain (Nafi & Indraswara, 2025). Dasar penilaian simbolisme dalam penelitian ini mengintegrasikan dua kerangka yang saling melengkapi.

Kriteria perancangan disusun agar rancangan masjid kampus tidak hanya memenuhi kebutuhan fungsional, tetapi juga mampu merepresentasikan nilai Islam, nilai institusi, serta karakter lingkungan Fakultas Teknik. Nilai Islam diterjemahkan melalui prinsip *hablum minallah*, *hablum minannas*, dan *hablum minal 'alam*, sedangkan nilai institusi diterjemahkan melalui karakter UNDIP Bermartabat, UNDIP Bermanfaat, serta Fakultas Teknik yang unggul dan berdampak. Semiotika arsitektur digunakan untuk memastikan bahwa elemen arsitektur yang dihasilkan tidak hanya bersifat dekoratif, tetapi memiliki hubungan yang jelas dengan nilai, fungsi, dan konteks perancangan.

5.1 Sintesis Prinsip Relasional

5.1.1 Prinsip *Hablum minallah*

Prinsip *hablum minallah* diterjemahkan melalui pemenuhan fungsi ibadah yang berorientasi pada ketauhidan, kesucian, ketertiban, dan kekhusyukan. Penerapannya tidak ditentukan oleh penggunaan bentuk vertikal, kubah, atau ornamen tertentu, tetapi terutama melalui orientasi kiblat, keteraturan saf, mihrab, mimbar, rute *thaharah*, serta suasana ruang yang tenang.

Kriteria yang dihasilkan meliputi:

- Arah kiblat menjadi dasar utama organisasi ruang salat;

- Ruang salat memiliki konfigurasi yang mendukung keteraturan saf;
- Mihrab dan mimbar menjadi pusat orientasi ruang ibadah;
- Rute *thaharah* diarahkan dari area luar menuju wudu, transisi kering, lalu ruang salat;
- Ruang salat terlindungi dari gangguan aktivitas sosial dan servis;
- Pencahayaan, penghawaan, dan akustik mendukung kekhusyukan.

5.1.2 Prinsip *Hablum minannas*

Prinsip *hablum minannas* diterjemahkan melalui penyediaan ruang yang mendukung keilmuan, persaudaraan, pelayanan, interaksi, dan kesetaraan akses. Dalam konteks masjid kampus, hubungan sosial tidak hanya diwujudkan melalui ruang pertemuan, tetapi juga melalui cara bangunan melayani wanita, penyandang disabilitas, mahasiswa, dosen, tenaga kependidikan, pengelola, dan tamu.

Kriteria yang dihasilkan meliputi:

- Penyediaan ruang kajian, ruang baca, ruang diskusi, atau ruang serbaguna;
- Serambi, plaza dan halaman berfungsi sebagai ruang interaksi;
- Ruang sosial tidak mengganggu ruang salat;
- Aksesibilitas universal;
- Fasilitas laki-laki dan wanita memiliki kualitas pelayanan yang layak serta menjaga privasi;
- Sirkulasi pengguna jelas dan mudah dipahami.

5.1.3 Prinsip *Hablum minal'alam*

Prinsip *hablum minal 'alam* diterjemahkan melalui tanggung jawab terhadap tapak, vegetasi, air, energi, material, dan kenyamanan lingkungan. Penerapannya tidak berhenti pada penambahan tanaman atau elemen air, tetapi mencakup cara bangunan merespons iklim, kontur, orientasi matahari, angin, serta sistem pengelolaan air dan energi.

Kriteria yang dihasilkan meliputi:

- Kontur tapak dimanfaatkan sebagai bagian dari strategi ruang;
- Vegetasi yang layak dipertahankan digunakan sebagai peneduh dan pengarah ruang;
- Pencahayaannya dan penghawaannya alami dioptimalkan;
- Ruang resapan dan ruang terbuka tetap dipertahankan;
- Material dipilih berdasarkan ketahanan, kemudahan perawatan, dan kesesuaian fungsi;
- Penggunaan ruang, energi, air, dan material menghindari pemborosan.

5.2 Sintesis Pendekatan Arsitektur Islam

Kriteria rancangan juga disaring melalui enam pendekatan arsitektur Islam (Nurjayanti, 2019) sebagai kerangka normatif yang memastikan setiap keputusan desain memiliki keabsahan dari perspektif keilmuan arsitektur Islam secara menyeluruh.

Tabel 5. 1 Sintesis pendekatan Arsitektur Islam

Pendekatan	Keyword	Peran dalam perancangan	Arah Penerapan pada Masjid FT Undip
Kesejarahan	Menggunakan <i>typology style</i> atau <i>typology</i> fungsi	Preseden transformasi elemen Islam dari masjid kampus Indonesia (Dewiyanti & Budi, 2016; Hillenbrand, 1994)	- Halaman terbuka - Atap sederhana - Penambahan ruang/fasilitas belajar
Nilai	Objektif universal, inklusif bagi muslim dan non muslim	Menerjemahkan nilai Islam sebagai dasar etik-spiritual perancangan (Nasr, 1987; Utaberta, 2008)	- Massa yang geometri sederhana - Tidak ada ornamen berlebihan - Material ekspos jujur
Fiqih	Memahami hukum islam	Segala hal yang tidak bertentangan dengan Syariat Islam (Frishman et al., 1994; Utaberta, 2008)	- Orientasi kiblat - Pemisahan gender - Ornamen geometris dan kaligrafi
Filosofis	Perwujudan seni dan nilai Islam	Memperkuat makna ruang, gradasi kesucian, dan hubungan manusia	- Proporsi ruang - hierarki ruang yang ditunjukkan melalui

	yang bersifat transenden	dengan Tuhan, sesama, dan alam (Ardalan & Bakhtiar, 1973)	material, ketinggian, dan pencahayaan - Zonasi tiga lapis (sakral-semi sakral-transisi-profan)
Identitas	Ekspresi jati diri dari karakter setempat (kontekstual)	Mempertahankan nilai setempat, seimbang antara identitas Islam dan Fakultas Teknik (Frampton, 1995; Rasdi & Utaberta, 2012)	- Tidak meniru gaya literal Timur tengah - Kontekstual dengan lingkungan Fakultas Teknik
Perilaku	Mewadahi secara akomodatif dan kontrol	Program ruang berbasis aktivitas mahasiswa, serta sesuai dengan syariat islam (Lang, 1987; Nafi & Indraswara, 2025)	-alur kedatangan, rute <i>thaharah</i> , -ruang belajar, ruang diskusi, ruang serbaguna, serambi, plaza, dan -sirkulasi yang mudah dipahami

Sumber. Analisis penulis, 2026

Berdasarkan tabel tersebut, pendekatan arsitektur Islam berfungsi sebagai perantara antara teori dan kriteria desain. Pendekatan nilai dan fikih menjadi dasar utama dalam perancangan ruang ibadah, orientasi kiblat, rute *thaharah*, dan kesucian ruang. Pendekatan perilaku dan identitas digunakan untuk menjawab kebutuhan pengguna serta karakter lingkungan Fakultas Teknik. Sementara itu, pendekatan kesejarahan dan filosofis memperkuat pembacaan masjid sebagai ruang yang memiliki kesinambungan dengan tradisi, tetapi tetap dapat ditafsirkan secara kontekstual sesuai kebutuhan masjid kampus masa kini.

5.3 Konsep Dasar Perancangan

Konsep dasar perancangan Masjid Fakultas Teknik Universitas Diponegoro dirumuskan sebagai:

“Integrasi Ibadah, Ilmu, dan Ukhuwah melalui Arsitektur Masjid Kampus yang Bermartabat, Bermanfaat, Unggul, dan Responsif terhadap Lingkungan”.

Konsep ini menempatkan masjid kampus sebagai ruang ibadah, pembelajaran, pembinaan, dan interaksi sosial sivitas akademika. Nilai ibadah

diwujudkan melalui orientasi kiblat, ruang salat, mihrab, saf, rute *thaharah*, dan suasana khusyuk. Nilai ilmu diwujudkan melalui ruang kajian, ruang baca, ruang diskusi, dan ruang serbaguna. Nilai ukhuwah diwujudkan melalui serambi, plaza, halaman, dan ruang sosial-komunal.

Nilai institusi diterjemahkan melalui rancangan yang tertib, fungsional, rasional, inklusif, dan bermanfaat. Nilai Bermartabat diwujudkan melalui ruang yang layak, bersih, teratur, dan tidak berlebihan. Nilai Bermanfaat diwujudkan melalui fungsi ibadah, edukatif, sosial, dan lingkungan. Nilai Unggul diwujudkan melalui organisasi ruang, struktur, material, kenyamanan, dan keselamatan. Nilai Berdampak diwujudkan melalui kontribusi masjid terhadap kehidupan spiritual, akademik, sosial, dan ekologis di lingkungan Fakultas Teknik.

Dengan konsep tersebut, masjid kampus tidak hanya dipahami melalui simbol visual seperti kubah, menara, atau ornamen, tetapi melalui fungsi, organisasi ruang, sirkulasi, kualitas lingkungan, dan ekspresi arsitektur yang kontekstual.

5.4 Kriteria Arsitektural

Kriteria arsitektural disusun sebagai pedoman operasional dalam pengembangan desain Masjid Fakultas Teknik Universitas Diponegoro. Kriteria ini merupakan hasil sintesis dari kajian teori, prinsip arsitektur Islam, pendekatan arsitektur Islam, nilai Islam, nilai institusi, analisis tapak, aktivitas pengguna, fungsi, kebutuhan ruang, dan organisasi ruang.

Tabel 5. 2 Kriteria Arsitektural

Aspek Desain	Dasar analisis/ Kajian	Nilai Islam terkait	Nilai Institusi	Kriteria desain	Indikator konkret	Jenis tanda
Tapak dan lanskap	analisis tapak, prinsip <i>hablum minal 'alam</i> , tanggung jawab lingkungan	amanah, anti- <i>israf</i> , kemaslahatan, tanggung jawab lingkungan	Bermanfaat, Berdampak	Akses multi-arah; tapak diolah secara efisien, responsif terhadap kontur, vegetasi, akses, dan iklim	- kontur dimanfaatkan untuk lantai dasar bawah/semibasement; - vegetasi dipertahankan sebagai peneduh; - jalur pedestrian jelas; plaza dan ruang terbuka menjadi ruang transisi	Indeks
Bentuk Massa	analisis tapak, kebutuhan ruang, prinsip kesederhanaan dan anti- <i>israf</i>	tauhid, kesederhanaan, anti- <i>israf</i> , amanah	Bermartabat, Unggul	bentuk bangunan sederhana/geometri, rasional, efisien, dan kontekstual	- massa utama mengikuti orintasi tapak namun ruang salat dan wudu mengarah kiblat; - bentuk tidak bergantung pada simbol tempelan;	Indeks/ Simbol

					• proporsi massa menunjukkan keteraturan dan fungsi	
Zonasi dan organisasi ruang	analisis fungsi, kebutuhan ruang, nilai Islam, dan gradasi kesucian ruang	tauhid, <i>thaharah</i> , adab, ilmu, ukhuwah	Bermartabat, Bermanfaat	ruang disusun berdasarkan gradasi zona sakral, semi-sakral, transisi, dan umum/profan	• ruang salat berada pada zona paling tenang; • wudu dan cuci kaki menjadi transisi ritual; • ruang edukatif dekat serambi; • ruang servis tidak menjadi jalur utama jemaah	Indeks
Ruang salat	fungsi ibadah, pendekatan fikih, prinsip <i>hablum minallah</i>	tauhid, ibadah, kekhusyukan, ketertiban	Bermartabat, Unggul	ruang salat menjadi pusat orientasi ibadah, harus mendukung tauhid, kekhusyukan, dan keteraturan saf	• mihrab terbaca jelas; • mimbar berada pada posisi fungsional; • saf tersusun rapi; • ruang salat minim gangguan visual, akustik, dan sirkulatif	Indeks
Ruang edukatif	analisis aktivitas pengguna, fungsi edukatif, masjid kampus sebagai ruang pembelajaran	ilmu, amanah keilmuan, adab, kemaslahatan	Bermanfaat, Berdampak	masjid menyediakan ruang pembelajaran, kajian, diskusi, dan pembinaan	• tersedia ruang kajian, ruang baca/ ruang diskusi, dan aula; • ruang edukatif mudah dicapai tanpa harus melewati ruang salat utama	Indeks

Ruang sosial-komunal	analisis aktivitas sosial, fungsi sosial-komunal, prinsip <i>hablum minannas</i>	ukhuwah, keadilan, kepedulian, kemaslahatan	Bermanfaat, Berdampak	ruang sosial mendukung interaksi tanpa mengganggu ibadah	• serambi, plaza, halaman, dan kantin/kafe ditempatkan sebagai ruang sosial terkendali; • hubungan dengan ruang salat dibatasi melalui ruang transisi	Indeks
Atap dan ekspresi bangunan	kajian preseden, pendekatan identitas, konteks kampus	kesederhanaan, adab, identitas Islam	Bermartabat, Identitas FT	atap dan ekspresi bangunan menjadi penanda masjid secara kontekstual	• bentuk atap dapat mereinterpretasi unsur lokal/kampus secara kontemporer; • tidak bersifat tiruan literal; • mendukung perlindungan ruang dari iklim tropis	Ikon/ Simbol
Fasad dan ornamen	semiotika arsitektur, pendekatan identitas, prinsip anti- <i>israf</i>	adab, anti- <i>israf</i> , identitas Islam	Bermartabat, Unggul	fasad dan ornamen digunakan selektif serta memiliki fungsi dan makna	• kisi, pola geometris, kaligrafi, atau elemen grafis digunakan terbatas; • berfungsi sebagai peneduh, penyaring cahaya, pengarah identitas, bukan dekorasi berlebihan	Indeks/ Simbol
Struktur dan material	karakter Fakultas Teknik, prinsip amanah, efisiensi, dan pemeliharaan	amanah, anti- <i>israf</i> , ketertiban	Bermartabat, Unggul	struktur dan material dipilih secara rasional, kuat, tahan lama, dan mudah dirawat	• modul struktur jelas;	Indeks

					• ruang salat tidak terganggu kolom berlebihan; • material sesuai fungsi, mudah dirawat, dan tidak boros	
Pencahayaan dan penghawaan	analisis iklim, prinsip <i>hablum minal 'alam</i> , kenyamanan ruang	tanggung jawab lingkungan, kenyamanan, anti- <i>israf</i>	Bermanfaat, Berdampak	kualitas cahaya dan udara mendukung kenyamanan ibadah, belajar, dan interaksi	• cahaya alami merata tanpa silau; • ventilasi silang dioptimalkan; • panas dan hujan dikendalikan melalui bukaan, kisi, overhang, dan vegetasi	Indeks
Akustik dan kenyamanan ruang	fungsi ibadah, edukatif, dan sosial	kekhusyukan, adab, kemaslahatan	Bermartabat, Unggul	ruang salat dan ruang kajian memiliki kualitas suara yang mendukung aktivitas	• ruang salat tidak terganggu kebisingan kantin/servis; • ruang kajian mendukung ceramah dan diskusi; • material membantu meredam gema berlebihan	Indeks
Utilitas dan servis	analisis fungsi servis-operasional, prinsip amanah dan efisiensi	amanah, <i>thaharah</i> , ketertiban	Unggul, Berdampak	sistem utilitas mendukung kebersihan, keamanan, dan keberlanjutan bangunan	• toilet dan ruang servis mudah dirawat; • ruang ME tidak mengganggu pengguna;	Indeks

					• pengelolaan air dan energi disesuaikan dengan kelayakan teknis; • jalur servis tidak bercampur dengan jalur utama ibadah	
Keselamatan bangunan	kebutuhan pengguna, standar keselamatan, nilai amanah	amanah, keadilan, kemaslahatan	Unggul, Berdampak	rancangan menjamin keselamatan pengguna dalam kondisi normal maupun darurat	• tersedia jalur evakuasi, tangga darurat, pencahayaan darurat, proteksi kebakaran, ramp/lift, dan akses yang mudah dipahami pengguna	Indeks

Sumber. Analisis penulis, 2026

Berdasarkan kriteria arsitektural yang telah dirumuskan, simbolisme arsitektur dalam perancangan Masjid Fakultas Teknik Universitas Diponegoro tidak dipahami sebagai penggunaan bentuk atau ornamen secara tempelan, tetapi sebagai proses menerjemahkan nilai Islam, nilai institusi, hasil analisis tapak, aktivitas pengguna, fungsi, kebutuhan ruang, dan organisasi ruang ke dalam elemen arsitektur yang memiliki makna.

Nilai tauhid, ibadah, dan thaharah diwujudkan melalui orientasi kiblat, ruang salat, mihrab, saf, serta rute bersuci menuju ruang ibadah. Nilai ilmu, ukhuwah, keadilan, dan kemaslahatan diwujudkan melalui ruang edukatif, ruang sosial, serambi, plaza, dan aksesibilitas. Nilai amanah, anti-israf, dan tanggung jawab lingkungan diwujudkan melalui pemanfaatan kontur, struktur yang rasional, material tepat guna, pencahayaan alami, penghawaan alami, serta pengelolaan tapak yang efisien.

Dalam kerangka semiotika arsitektur, sebagian besar elemen tersebut bekerja sebagai indeks, karena memiliki hubungan langsung dengan fungsi, aktivitas, dan nilai yang direpresentasikan; sedangkan unsur ikon dan simbol digunakan secara selektif pada elemen bentuk, atap, fasad, kaligrafi, pola geometris, dan penanda identitas. Dengan demikian, Bab V menjadi dasar konseptual dan operasional bagi pengembangan desain pada Bab VI, yaitu penerapan simbolisme arsitektur ke dalam tapak, tata ruang, sirkulasi, massa bangunan, fasad, interior, lanskap, dan hasil rancangan Masjid Fakultas Teknik Universitas Diponegoro.