

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Pengertian Judul

Judul yang diambil sebagai Konsep Perancangan Arsitektur (KPA) adalah **“Perancangan Gedung SMA Trensains Tahfidz Qur’an dengan Pendekatan Arsitektur Bioklimatik Islam di Kota Klaten”** yang akan dijelaskan definisi pada setiap kata yang terdapat pada judul sebagai berikut:

Gedung : Merujuk pada Undang-Undang No. 28 Tahun 2002 Pasal 1 ayat (1), bangunan gedung merupakan wujud fisik dari pengerjaan konstruksi yang menyatu secara permanen dengan tempat kedudukannya, baik yang berada di atas/dalam tanah maupun di udara..

Pesantren : Dalam konteks budaya Jawa, tipologi lembaga ini populer dengan sebutan pondok pesantren yang menyajikan kompleksitas tersendiri dalam implementasi prinsip-prinsip arsitektur Islam. Berbeda dari bangunan masjid yang terikat oleh koridor aturan tata ruang dan orientasi kiblat yang relatif rigid, kompleks pesantren menampilkan tingkat fleksibilitas serta adaptabilitas yang lebih tinggi dalam mengintegrasikan elemen arsitektur vernakular lokal tanpa mereduksi esensi nilai-nilai keislaman.

Tahfidz : Tahfidz (menghafal) diartikan sebagai upaya untuk menanamkan suatu informasi ke dalam pikiran agar selalu diingat (Azhar, 2021: 2). Secara etimologis, dalam bahasa Arab istilah menghafal berasal dari kata *ḥafīẓa*, *yahfazu*, *ḥifẓan* yang mengandung makna menjaga, memelihara, dan mengingat. Dengan demikian, menghafal tidak hanya sekedar

menyimpan, tetapi juga mencakup proses mengingat, yaitu aktivitas menyerap serta menempatkan pengetahuan secara aktif melalui proses kognitif. (Rahma & Naziyah, 2025: 284).

Qur'an :Al-Qur'an merupakan firman Allah SWT yang diturunkan kepada Nabi Muhammad SAW melalui perantaraan Malaikat Jibril AS. Wahyu tersebut disampaikan secara lisan (ditilawahkan) dan diteruskan kepada umat manusia melalui jalur periwayatan yang bersifat mutawâtir, sehingga keasliannya terjaga secara berkesinambungan. (Maliki, 2021: 43).

Bioklimatik :Bioklimatik menurut Wijaya (2019), adalah Pendekatan perancangan bangunan yang responsif terhadap kondisi iklim dan lingkungan sekitar (*low energy/passive design*) guna mencapai tingkat kenyamanan termal bagi penghuni melalui tiga metode

Berdasarkan definisi yang telah dipaparkan, judul “Perancangan Gedung Trensains Tahfidz Qur'an dengan Pendekatan Arsitektur Bioklimatik di Kota Klaten” dapat dimaknai sebagai perancang suatu lembaga pendidikan yang memiliki kompleksitas dalam penerapan prinsip-prinsip arsitektur Islam, dengan mengintegrasikan pendekatan bioklimatik yang berfokus pada efisiensi energi.

1.2. Latar Belakang

1.2.1 Kualitas Pesantren Pendidikan di Indonesia

Pendidikan memiliki peran yang sangat penting dalam perkembangan serta pembentukan individu, khususnya dalam mendukung pembangunan bangsa dan negara. Hal ini bertujuan untuk menyediakan lingkungan yang mampu memenuhi kebutuhan dan aspirasi individu maupun masyarakat (Larasati,M.,2022)

Pesantren saat ini telah memasuki era modern, di mana keberadaannya tidak hanya berfokus pada aspek perubahan sosial budaya dan peningkatan pengetahuan santri, tetapi juga memberikan dampak yang lebih luas bagi umat Islam secara keseluruhan (Iskandar,2023).

Menurut Agustang,dkk (2021) Permasalahan terkait standarisasi, efektivitas, dan efisiensi dalam proses pembelajaran merupakan faktor umum yang menyebabkan rendahnya kualitas pendidikan di Indonesia.,antara lain:

1. Minim fasilitas fisik
2. Kualitas pengajar yang turun
3. Rendah kesejahteraan guru/ustadz
4. Turunya prestasi siswa
5. Kurang kesempatan untuk pemerataan Pendidikan
6. Butuhnya relevansi Pendidikan
7. Biaya Pendidikan yang tinggi

1.2.2 Metode Pembelajaran Pondok Pesantren SMA

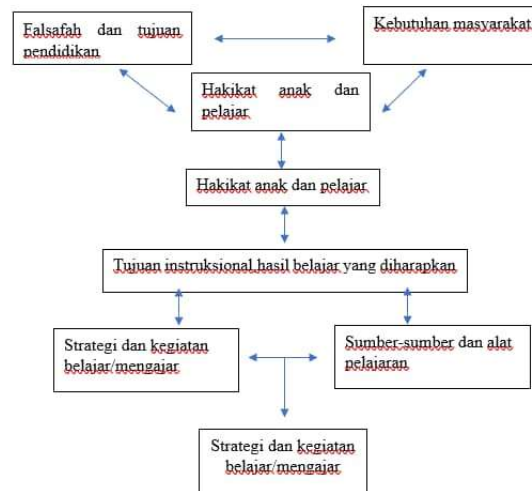
Penerapan metode belajar di lingkungan pesantren bertujuan untuk mendorong motivasi serta keberhasilan santri (Fadillah, 2015) diantaranya adalah:

- a. Pengkajian kitab kuning yang diterjemahkan ke dalam bahasa Indonesia.
- b. Metode ceramah dan tanya jawab (seperti pada mata pelajaran Balaghah dan Ushul Fiqih).
- c. Diskusi interaktif (misalnya pengkajian kitab Fathul Mu'in)
- d. Pembiasaan hafalan/lalaran sebelum kelas dimulai (seperti *Amtsilati* dan *Alfiyah Ibnu Malik*).
- e. Percakapan (*muhawarah*) untuk penguasaan bahasa asing (Bahasa Arab dan Inggris).

Kurikulum di pesantren ini menjadi aspek utama dalam penyelenggaraan pendidikan, karena berfungsi sebagai kerangka dasar dalam mengoperasionalkan tujuan pendidikan. Namun implementasinya

belum sepenuhnya optimal akibat kurangnya keterpaduan dalam berbagai komponen pendidikan.

Secara konseptual, pengembangan kurikulum hendaknya mengacu pada empat pilar dasar (Tyler, 1949): kebutuhan sosiologis masyarakat, perkembangan psikologis anak, serta hakikat disiplin ilmu yang diajarkan.



Gambar 1.1 Mode Pengembangan Kurikulum
Sumber: repository.uinjkt.ac.id

Sistem pendidikan juga disusun secara berjenjang, setara dengan pendidikan formal pada tingkat sekolah menengah atas, yaitu kelas X, XI, dan XII. Pengelompokan ini tidak hanya bertujuan untuk meningkatkan daya saing dengan lembaga pendidikan lain, tetapi juga sebagai sarana pembentukan karakter santri yang disesuaikan dengan tingkat kelas dan perkembangan usia masing-masing.

Pesantren Tahfidz Qur'an ini menitikberatkan pada bidang sains (IPA), sementara bidang ilmu sosial (IPS) tetap diajarkan namun tidak menjadi prioritas utama dalam kurikulum pembelajaran. Fokus tersebut menjadikan eksistensi pendidikan pesantren lebih menarik dan relevan bagi generasi muda saat ini. Di sisi lain, perkembangan zaman turut mempengaruhi perubahan pola pikir generasi muda, terutama akibat penggunaan gawai dan pergaulan bebas. Oleh karena itu, pesantren

menerapkan batasan yang jelas antara santriwan dan santriwati sebagai upaya menjaga nilai-nilai dan lingkungan pendidikan yang kondusif.

1.2.3 Kebutuhan Fasilitas pada Gedung Pesantren

Dalam mendukung kelancaran proses belajar mengajar, diperlukan fasilitas pendidikan yang memadai. Sarana dan prasarana memiliki peran penting dalam menunjang terselenggaranya proses pendidikan guna mencapai tujuan pembelajaran secara optimal (Khair, 2025).

Ketersediaan fasilitas yang baik juga dapat menjadi indikator bagi orang tua dan peserta didik dalam menilai kesesuaian suatu lembaga pendidikan dengan kebutuhan mereka. Selain itu, keberhasilan program-program yang dimiliki pesantren sangat dipengaruhi oleh kondisi fasilitas yang tersedia, termasuk pengelolaannya agar selalu siap digunakan secara efektif dan berkelanjutan. (Bandung, 2026)

Dalam artikel dari Kejarcita, beberapa alasan pentingnya fasilitas sekolah yang perlu dipertimbangkan diantaranya:

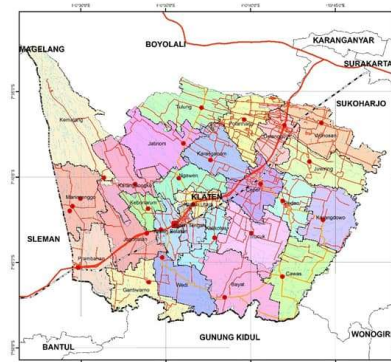
1. Membantu siswa untuk fokus dalam belajar;
2. Meningkatkan pengalaman belajar;
3. Meningkatkan efisiensi waktu dan ruang;
4. Mendukung siswa untuk mengasah potensi diri, dan;
5. Menciptakan lingkungan belajar yang nyaman.

1.2.4 Relevansi Arsitektur Bioklimatik terhadap kondisi Iklim Alam Gedung Pesantren

Arsitektur bioklimatik menjadi solusi desain kontekstual dengan memanfaatkan faktor iklim tropis lokal guna membentuk kualitas ruang dalam yang optimal. Konsep ini memadukan bentuk massa bangunan, potensi iklim hemat energi, serta kebiasaan para santri sehingga tercipta lingkungan hunian dan ruang belajar yang aman, damai, dan ramah lingkungan.

secarageografis, Kabupaten Klaten terletak di antara kawasan strategis Jawa Tengah dan DIY. Berdasarkan data pendidikan, Kota Klaten memiliki potensi besar dalam pengembangan sekolah Islam terpadu,

mengingat dari puluhan SMA yang ada, tren pertumbuhan pesantren pada jenjang SMA (saat ini berjumlah sekitar 9 sekolah) terus menunjukkan respon positif. Hal ini memberi peluang kuat bagi pendirian SMA Trensains Tahfidz Qur'an dengan fasilitas yang lebih representatif.



Gambar 1. 2 Peta Kota Klaten
Sumber: studiimaklaten.wordpress.com

Kota Klaten merupakan kawasan yang berfungsi sebagai pusat pemerintahan sekaligus ibu kota Kabupaten Klaten di Provinsi Jawa Tengah, Indonesia. Wilayah ini terdiri atas tiga kecamatan, yaitu Klaten Tengah, Klaten Utara, dan Klaten Selatan. Status Kota Administratif Klaten dihapus pada tahun 2003 karena belum memenuhi kriteria sebagai kota otonom. Secara geografis, Kabupaten Klaten memiliki luas sekitar 655,56 km² hingga 701,52 km² dan berbatasan dengan Kabupaten Boyolali di utara, Kabupaten Sukoharjo dan Wonogiri di timur, Kabupaten Gunungkidul (DIY) di selatan, serta Kabupaten Sleman dan Magelang (DIY) di barat.

Berdasarkan data pendidikan tingkat Sekolah Menengah Atas (SMA) di Kota Klaten, terdapat sekitar 751 guru di SMA negeri dan 129 guru di SMA swasta. Sementara itu, pendidikan berbasis pesantren pada jenjang SMA tercatat memiliki sekitar 9 sekolah. Jumlah tersebut menunjukkan kategori yang cukup berkembang, sehingga secara keseluruhan menampilkan tren peningkatan sekolah berbasis pesantren. Hal ini membuka peluang besar bagi pengembangan fasilitas pendidikan yang lebih representatif, khususnya dalam bentuk Trensains Tahfidz Qur'an.

Tabel 1. 1 Data Sekolah SMA di Kota Klaten Tahun 2025

Kecamatan	Jumlah Sekolah SMA (Negeri)	Jumlah Sekolah SMA (Swasta)	Jumlah Sekolah SMA (Negeri+Swasta)	Jumlah Guru SMA (Negeri)	Jumlah Guru SMA (Swasta)	Jumlah Guru SMA (Negeri+Swasta)	Jumlah Murid SMA (Negeri)	Jumlah Murid SMA (Swasta)	Jumlah Murid SMA (Negeri+Swasta)
Prambanan	1	-	1	56	-	56	1.063	-	1.063
Gantiwarno	-	1	1	-	8	8	-	132	132
Wedi	1	-	1	40	-	40	747	-	747
Bayat	1	-	1	26	-	26	525	-	525
Cawas	1	-	1	60	-	60	1.182	-	1.182
Trucuk	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kalkites	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kebonarum	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jogonalan	1	-	1	46	-	46	845	-	845
Manisrenggo	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Karangnongko	1	-	1	52	-	52	1.178	-	1.178
Ngawen	-	1	1	-	15	15	-	212	212
Ceper	1	-	1	41	-	41	725	-	725
Pedan	-	1	1	-	6	6	-	41	41
Karangdowo	1	-	1	57	-	57	1.069	-	1.069
Juwiring	-	2	2	-	14	14	-	135	135
Wonosari	1	-	1	47	-	47	1.064	-	1.064
Delanggu	-	1	1	-	8	8	-	119	119
Polanharjo	1	-	1	58	-	58	1.060	-	1.060
Karanganom	1	-	1	60	-	60	1.180	-	1.180
Tulung	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jatinom	1	-	1	47	-	47	856	-	856
Kemalang	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Klaten Selatan	2	1	3	108	11	119	2.225	49	2.274
Klaten Tengah	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Klaten Utara	1	2	3	53	67	120	1.074	1.799	2.873
Klaten	15	9	24	751	129	880	14.793	2.487	17.280

Sumber: <https://klatenkab.bps.go.id/id>

1.3. Rumusan Permasalahan

Berdasarkan desainiran Gedung Trensains Tahfidz Qur'an di Kota Klaten, konsep yang diusung mencakup sistem pendidikan sains modern dalam satu kawasan berbasis pesantren. Pengelolaan fasilitas dirancang dengan diskon antara santriwan dan santriwati, disertai penyediaan ruang-ruang yang mendukung berbagai aktivitas multifungsi.asrama dengan konsep perumahan postmodern yang mendukung kenyamanan dan keinginan lingkungan belajar.

Perumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara merancang Gedung Trensains Tahfidz Qur'an ini bisa mengintegrasikan dalam system Sains,dan Tata Ruang yang efektif terhadap fungsional?
2. Bagaimana merancang pola zonasi dan pengelompokan fasilitas yang tepat, terutama dalam hal pemisahan antara santriwan dan santriwati?

3. Bagaimana mengimplementasikan prinsip-prinsip arsitektur bioklimatik ke dalam desain Gedung SMA Trensains Tahfidz Qur'an di Kota Klaten?

1.4. Tujuan dan Sasaran

Dengan mempertimbangkan pada rumusan masalah yang ada di atas tujuan untuk bangunan Trensains Tahfidz Qur'an antara lain:

1. Untuk merancang pada Gedung tersebut dengan memposisikan dalam pembagian zonasi untuk khusus santriwan dan santriwati seperti, Asrama, kamar tidur, ruang makan, kamar mandi, dan juga adanya fasilitas ibadah dan berolahraga.
2. Meningkatkan fasilitas dalam area semi publik dan publik untuk mendukung pada program Trensains yang akan di bagi pada strategi desain dengan pendekatan pada Pendidikan dengan fasilitas-fasilitas yang lain.
3. memiliki kontekstual untuk desain yang menciptakan iklim sebagai generator ke dalam bangunan Gedung dengan beroperasi kualitas tinggi.

1.5. Lingkup Pembahasan

Fokus pembahasan terbatas pada proses perancangan fisik arsitektur Gedung SMA Trensains Tahfidz Al-Qur'an yang modern. Hal ini mencakup aspek penataan ruang (pemisahan santriwan dan santriwati) serta penerapan kaidah bioklimatik—seperti orientasi bangunan terhadap matahari, optimalisasi pengudaraan alami, peredaman radiasi termal, dan pemilihan material lokal yang sesuai dengan kondisi lingkungan sekitar.

1.6. Metode Pembahasan dan Perancangan

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

a. Observasi

Peninjauan langsung ke tapak/lokasi di Kota Klaten guna mengevaluasi kondisi fisik lingkungan, fasilitas sekitar, serta pola aktivitas lokasi..

b. Studi Literatur

pengumpulan data skunder dari jurnal, buku, pedoman standar, dan peraturan daerah yang berkaitan dengan perancangan sekolah Trensains serta penerapan teori arsitektur bioklimatik.

c. Dokumentasi

Pengambilan foto dan pencatatan kondisi visual tapak beserta lingkungan sekitarnya sebagai bahan komparasi perancangan.

d. Studi Presedent

Analisis kaji banding terhadap preseden/contoh bangunan pesantren dan sekolah berbasis bioklimatik yang telah ada.

beberapa metode perancangan Trensains yang akan masuk ke dalam era modern serta kualitas pada studi Pendidikan antara lain.

1. Analisis

Mengolah data lapangan, studi literatur, serta preseden untuk merumuskan kebutuhan fasilitas, program ruang, dan analisis tapak secara komprehensif..

2. Konsep

Merumuskan gagasan dan strategi desain berbasis arsitektur bioklimatik guna menciptakan wadah belajar yang sesuai dengan kebutuhan para santri..

1.7. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam Konsep Perancangan Arsitektur disusun menjadi beberapa bab yakni:

BAB I PENDAHULUAN

Berisi latar belakang, pengertian judul, rumusan masalah, tujuan dan sasaran, lingkup pembahasan, metode perancangan, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Berisi kajian teori, landasan akademis, serta korelasi antara sains, arsitektur bioklimatik, dan fungsi pesantren.

BAB III GAMBARAN UMUM DAN LOKASI PERENCANAAN

Berisi pemaparan data fisik tapak, kondisi non-fisik Kota Klaten, serta regulasi pemerintah daerah setempat.

BAB IV ANALISIS PENDEKATAN DAN KONSEP

Berisi proses analisis perancangan, integrasi data, serta perumusan konsep desain akhir yang siap diterapkan.