

**PERANCANGAN SEKOLAH ALAM DI KOTA SURABAYA DENGAN
PENDEKATAN ARSITEKTUR BIOFILIK**

TUGAS AKHIR



**UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A**

Disusun Oleh:

SORAYA AZIZAH

NIM: 09040321068

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL
SURABAYA**

2025

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Soraya Azizah

NIM : 09040321068

Program Studi : Arsitektur

Angkatan : 2021

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan plagiat dalam penulisan Tugas Akhir saya yang berjudul: "PERANCANGAN SEKOLAH ALAM DI KOTA SURABAYA DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR BIOFILIK". Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan tindakan plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian pernyataan keaslian ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 19 Juni 2025

Yang menyatakan,



(Soraya Azizah)

NIM 09040321068

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Tugas Akhir oleh

NAMA : Soraya Azizah

NIM : 09040321068

JUDUL : Perancangan Sekolah Alam di Kota Surabaya dengan Pendekatan
Arsitektur Biofilik

Ini telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan.

Surabaya, 05 Juni 2025

Dosen Pembimbing 1



(Arfiani Syari'ah, M.T.)

NIP 198302272014032001

Dosen Pembimbing 2



(Fathur Rohman, M.Ag)

NIP 197311302005011005

PENGESAHAN TIM PENGUJI TUGAS AKHIR

Tugas Akhir Soraya Azizah ini telah
dipertahankan di depan tim penguji Tugas Akhir
di Surabaya, 19 Juni 2025

Mengesahkan,
Dewan Penguji

Penguji I

(Arfiani Syari'ah, M.T.)

NIP 198302272014032001

Penguji II

(Fathur Rohman, M.Ag)

NIP 197311302005011005

Penguji III

(Affrida Amalia, S.Ars., M.Par)

Penguji IV

(Yusrianti, MT)

NIP 198210222014032001

Mengetahui

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Sunan Ampel Surabaya



(Dr. A. Saepul Hamdani, M.Pd)

NIP 196507312000031002



**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA
PERPUSTAKAAN**

Jl. Jend. A. Yani 117 Surabaya 60237 Telp. 031-8431972 Fax.031-8413300 E-Mail:
perpus@uinsby.ac.id

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA
ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika UIN Sunan Ampel Surabaya, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Soraya Azizah

NIM : 09040321068

Fakultas/Jurusan : Sains dan Teknologi / Arsitektur

E-mail address : sorayaazizah123@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah :

☒ Skripsi ☐ Tesis ☐ Desertasi ☐ Lain-lain (.....)
yang berjudul :

Perancangan Sekolah Alam di Kota Surabaya dengan Pendekatan Arsitektur Biofilik

beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya berhak menyimpan, mengalih-media/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media lain secara **fulltext** untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 19 Juni 2025

Penulis

Soraya Azizah

ABSTRAK

Lingkungan memiliki peran yang sangat penting dalam membentuk karakter dan tumbuh kembang anak secara aktif akan membentuk karakter dan mendukung tumbuh kembang anak, khususnya pada masa usia dini yang merupakan masa emas (*golden age*) dan periode kepekaan (*sensitive period*). Sistem pendidikan konvensional di Indonesia, yang masih didominasi metode ceramah, sering membuat siswa merasa jenuh dan kurang mampu mengembangkan potensi mereka secara optimal. Dengan menerapkan metode yang lebih interaktif dan mengintegrasikan pengalaman belajar yang melibatkan alam, siswa dapat merasa lebih terlibat, termotivasi, dan bersemangat untuk belajar. Kegiatan tersebut mempunyai relevansi yang erat dengan pembelajaran yang diselenggarakan oleh Sekolah Alam.

Pada Perancangan Sekolah Alam lokasi yang digunakan terletak di Jalan KH. Abdul Wahab Siamin Surabaya, Dukuh Pakis, Kec. Dukuhpakis, Surabaya, Jawa Timur. Pemilihan Lokasi berdasarkan Rencana Tata Ruang Wilayah kota Surabaya (RTRW) Kota Surabaya Tahun 2014 - 2034, Pasal 58 tentang Rencana Kawasan Peruntukan Pendidikan. Pasal ini menjelaskan bahwa kawasan peruntukan pendidikan di Surabaya direncanakan untuk mendukung pengembangan fasilitas pendidikan yang memadai dan merata di seluruh wilayah kota. Melalui penerapan arsitektur biofilik, perancangan Sekolah Alam memanfaatkan elemen alami seperti cahaya, ventilasi, dan interaksi langsung dengan alam, sehingga mampu menciptakan lingkungan belajar yang sehat, nyaman, dan stimulatif. Konsep ini dipercaya dapat meningkatkan konsentrasi, kesejahteraan emosional, serta keterampilan sosial anak.

Kata Kunci : Lingkungan, Sekolah Alam, Arsitektur Biofilik

ABSTRACT

The environment has a very important role in actively shaping the character and growth of children, especially in early childhood which is the golden age and sensitive period. The conventional education system in Indonesia, which is still dominated by the lecture method, often makes students feel bored and less able to develop their potential optimally. By applying more interactive methods and integrating learning experiences that involve nature, students can feel more engaged, motivated and excited to learn. These activities have a close relevance to the learning organized by the Nature School.

In the design of the Nature School, the location used is located on Jl. KH Abdul Wahab Siamin Surabaya, Dukuh Pakis, Kec. Dukuhpakis, Surabaya, East Java. The location selection is based on the Surabaya City Spatial Plan (RTRW) 2014-2034, Article 58 on the Education Designation Area Plan. This article explains that the education designation area in Surabaya is planned to support the development of adequate and equitable educational facilities throughout the city. Through the application of biophilic architecture, the design of the Nature School utilizes natural elements such as light, ventilation, and direct interaction with nature, so as to create a healthy, comfortable, and stimulating learning environment. This concept is believed to improve children's concentration, emotional well-being and social skills.

Keywords : *Environment, Nature School, Biophilic Architecture*

UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN.....	iii
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	iv
PENGESAHAN TIM PENGUJI TUGAS AKHIR.....	v
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	vi
PEDOMAN TRANSLITERASI	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah dan Tujuan Perancangan.....	3
1.3 Batasan Perancangan.....	3
BAB II TINJAUAN OBJEK DAN LOKASI PERANCANGAN	4
2.1 Tinjauan Objek Sekolah Alam	4
2.1.1 Definisi Objek.....	4
2.1.2 Sistem Pembelajaran.....	4
2.1.3 Aktivitas dan Fasilitas	6
2.1.4 Kebutuhan Ruang	7
2.2 Lokasi Perancangan.....	9
2.2.1 Gambaran Umum Perancangan	9
2.2.2 Batas Lokasi Perancangan	10
2.2.3 Aksesibilitas Lokasi Perancangan	11

BAB III PENDEKATAN DAN KONSEP PERANCANGAN	12
3.1 Pendekatan Perancangan	12
3.1.1 Pengertian Pendekatan.....	12
3.1.2 Prinsip-Prinsip Pendekatan.....	12
3.1.3 Integrasi Nilai Keislaman	16
3.2 Konsep Perancangan	18
3.2.1 Tagline Perancangan.....	18
3.2.2 Peta Konsep Perancangan.....	19
3.2.3 Penerapan Konsep Perancangan	19
BAB IV HASIL PERANCANGAN	22
4.1 Rancangan Arsitektur.....	22
4.1.1 Konsep Tapak	22
4.1.2 Konsep Bangunan.....	23
4.1.3 Konsep Ruang.....	24
4.2 Rancangan Stuktural	30
4.3 Rancangan Utilitas	31
BAB V KESIMPULAN & SARAN	36
DAFTAR PUSTAKA.....	37

UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Site Perancangan	9
Gambar 2.2 Batas-Batas Lokasi Perancangan	10
Gambar 2.3 Akses Jalan Menuju Jalan Raya Nasional.....	11
Gambar 3.1 Peta Konsep Perancangan	19
Gambar 4.1 Site Plan perancangan	22
Gambar 4.2 Sirkulasi perancangan	23
Gambar 4.3 Visualisasi bangunan Sekolah Alam.....	23
Gambar 4.4 Penggunaan material pada bangunan.....	24
Gambar 4.5 Visualisasi secondary skin dari dalam bangunan.....	25
Gambar 4.6 Penggunaan Secondary skin pada bangunan	25
Gambar 4.7 Penggunaan skylight	26
Gambar 4.8 Area Ruang Terbuka Hijau	26
Gambar 4.9 Kolam ikan.....	27
Gambar 4.10 Amphitheater terbuka.....	28
Gambar 4.11 Skywalk.....	28
Gambar 4.12 Flying fox.....	28
Gambar 4.13 Playground Outdoor.....	29
Gambar 4.14 Plaza Musik.....	29
Gambar 4.15 Potongan Bangunan Sekolah Dasar	30
Gambar 4.16 skema air bersih	32
Gambar 4.17 Peletakan utilitas air bersih.....	32
Gambar 4.18 Skema air kotor	34
Gambar 4.19 Peletakan utilitas air kotor.....	34
Gambar 4.20 Perletakan lampu dan saklar pada bangunan	35
Gambar 4.21 Utilitas kebakaran kawasan.....	35

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Analisis Pengguna Fungsi Utama	6
Tabel 2.2 Analisis Pengguna Fungsi Penunjang.....	6
Tabel 2.3 Analisis Pengguna Fungsi Service.....	6
Tabel 2.4 Analisis Kapasitas dan Besaran Ruang Fungsi Utama	7
Tabel 2.5 Analisis Kapasitas dan Besaran Ruang Fungsi Pemunjang.....	7
Tabel 2.6 Analisis Kapasitas dan Besaran Ruang Fungsi Service.....	8
Tabel 2.7 Analisis Ketentuan Tapak.....	10
Tabel 3.1 Implementasi Konsep Desain	19
Tabel 4.1 Tabel Standart Kebutuhan Pemakaian Air Bersih	31



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR PUSTAKA

- Abyadh, A., Virli Susanti, U., & Amiliya, R. (2024). 78) *URGENSI MASA GOLDEN AGE BAGI PERKEMBANGAN ANAK USIA DINI THE URGENCY OF THE GOLDEN AGE FOR EARLY CHILDHOOD DEVELOPMENT*. 7(2), 72.
- Browning, W. D. , Ryan, C. O. , & Clancy, J. O. (2014). *14 Patterns of Biophilic Design*. new York: Terrapin Bright Green llc.
- Fillah, M. A. (2018). *Pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) Berbasis Alam untuk Membentuk Karakter Religious di Sekolah Alam Tangerang*. Skripsi.
- Kellert, S. R., & Calabrese, E. F. (2015). *The PracTice of BioPhilic Design*. www.biophilic-design.com
- Rahmi, L., Adilla, U., Juliana, R., & Yuisman, D. (2021). Inovasi pembelajaran dengan metode Belajar Bersama Alam (BBA) guna membangun karakter anak semenjak dini pada Sekolah Alam Muara Bungo (Samo). *Jurnal Pendidikan UNIGA*, 15(1), 410–433.
- Sakinah, T. A., Alya, R., & Azim, A. (2025). Pemikiran Modern Tentang Pendidikan. *Jurnal Bintang Pendidikan Indonesia*, 3(1), 245–261.
- Susilawati, R. D. (2013). Pengelolaan kurikulum pembelajaran tematik dengan metode spider web (Studi kasus di sekolah alam ungaran/saung). *Educational Management*, 2(1).
- Tanjung, A. N. I., & Setiwan, C. (2022). Peran Agama Islam terhadap Kesehatan Mental menurut Zakiah Daradjat. *Gunung Djati Conference Series*, 9, 214–225.
- Widodo, S. F. A., MR, M. I. F., Widiastuti, A., Ahmed, T., & Shahzeb, S. (2024). Implementasi dan dampak pendidikan holistik berbasis lingkungan pada siswa: studi kasus di sekolah alam. *HUMANIKA*, 24(2), 193–204. <https://doi.org/10.21831/hum.v24i2.76954>

UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A