

**LAPORAN PERENCANAAN DAN PERANCANGAN
SEKOLAH ALAM TINGKAT SEKOLAH DASAR DI KOTA BANDUNG**

TUGAS AKHIR

Disusun untuk memperoleh gelar Sarjana Arsitektur di Program Studi Arsitektur
Fakultas Pendidikan Teknik dan Industri Universitas Pendidikan Indonesia



OLEH:

ZULVA NAZAHATUL HUDA EL HAQY

NIM: 1900235

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS PENDIDIKAN TEKNIK DAN INDUSTRI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

2025

Perencanaan dan Perancangan Sekolah Alam Tingkat Sekolah Dasar di Kota Bandung

Oleh
Zulva Nazahatul Huda El Haqy

Sebuah tugas akhir yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Arsitektur pada Fakultas Pendidikan Teknik dan Industri

© Zulva Nazahatul Huda El Haqy 2025
Universitas Pendidikan Indonesia
Oktober 2025

Hak Cipta dilindungi undang-undang.
Tugas Akhir ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,
dengan dicetak ulang, difoto kopi, atau cara lainnya tanpa ijin dari penulis.

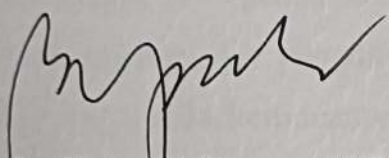
LEMBAR PENGESAHAN

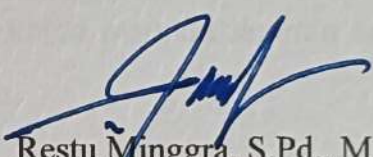
Nama : Zulva Nazahatul Huda El Haqy
NIM : 1900235
Judul : Perencanaan dan Perancangan Sekolah Alam Tingkat Sekolah Dasar di Kota Bandung

Disetujui dan disahkan oleh:

Dosen Pembimbing 1 Tugas Akhir

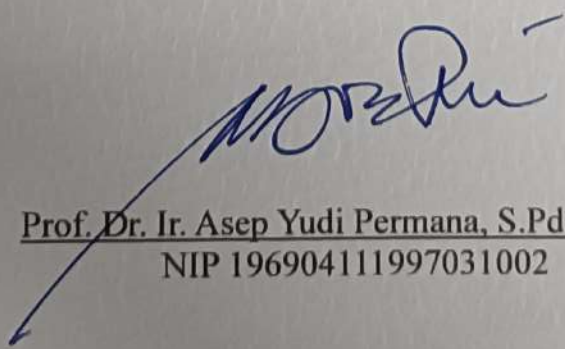
Dosen Pembimbing 2 Tugas Akhir


Dra. Rr. Tjahyani Busono, M.T.
NIP 19621231198803205


Restu Minggra, S.Pd., M.T.
NIP 198807312015041001

Mengetahui:

Ketua Program Studi Arsitektur (S-1)


Prof. Dr. Ir. Asep Yudi Permana, S.Pd., M.Des
NIP 196904111997031002

ABSTRAK

Nama : Zulva Nazahatul Huda El Haqy
NIM : 1900235
Program Studi : Arsitektur
Judul : Perencanaan dan Perancangan Sekolah Alam Tingkat Sekolah Dasar di Kota Bandung
Pembimbing : 1. Dra. Rr. Tjahyani Busono, M.T.
2. Restu Minggra, S.Pd., M.T.

Pendidikan merupakan hal yang penting bagi tiap individu. Indonesia memiliki program wajib belajar 12 tahun, namun tingkat pendidikan di Indonesia masih cenderung rendah dibandingkan dengan negara lain. Salah satu strategi pengembangan pendidikan menurut KEMENDIKBUD adalah dengan melibatkan siswa dalam menciptakan proses belajar yang menyenangkan. Untuk anak usia sekolah dasar, secara psikologis lebih cepat belajar dan mampu merekam dengan baik jika mereka mendapatkan ilmu berdasarkan pengalaman mereka sendiri di lingkungannya. Maka, dengan dirancangnya sekolah alam, diharapkan dapat memfasilitasi dan menjadi alternatif sekolah yang cocok dengan karakter anak usia sekolah dasar.

Sekolah alam memiliki kurikulum yang berbeda dengan sekolah umum. Selain menerapkan kurikulum sekolah umum dari KEMENDIKBUD, sekolah alam juga memiliki kurikulum khusus seperti akhlak, logika, kepemimpinan, dan mental bisnis. Perancangan ini akan menggunakan tema Arsitektur Biofilik. Pemilihan tema didasari dengan adanya kesamaan tujuan antara sekolah alam dan arsitektur biofilik. Sehingga arsitektur biofilik dapat membantu sekolah alam untuk mencapai tujuannya, yaitu pembelajaran yang menyenangkan dengan menggunakan alam sebagai media pengembangannya.

Penerapan arsitektur biofilik pada desain didasari oleh prinsip-prinsip biofilik bagi psikologi dan perkembangan belajar anak usia sekolah dasar. Metode perancangan diawali dengan penentuan topik dan tema, skoring, pemilihan lokasi, analisis tapak, sintesis desain, perancangan konsep, dan akhirnya akan menghasilkan luaran perancangan sekolah alam. Lokasi perancangan yang terpilih adalah Kecamatan Ujung Berung, Kota Bandung. Hal ini didasari oleh kesesuaian regulasi dan rencana pengembangan, serta kesesuaian kebutuhan pembangunan sekolah di Kecamatan Ujung Berung. Perancangan sekolah alam juga memerhatikan konsep-konsep rancangan seperti konsep rancangan tapak, konsep rancangan bentuk, rancangan struktur, utilitas, dan ekonomi bangunan.

Kata Kunci: Sekolah Alam, Pendidikan, Biofilik.

ABSTRACT

Name : Zulva Nazahatul Huda El Haqy
NIM : 1900235
Study Program : Architecture
Title : *Planning and Designing Nature Schools for Elementary Schools in Bandung City*
Counsellor : 1. Dra. Rr. Tjahyani Busono, M.T.
2. Restu Minggra, S.Pd., M.T.

Education is important for every individual. Indonesia has a 12-year compulsory education program, but the level of education in Indonesia is still relatively low compared to other countries. One of the education development strategies according to the Ministry of Education and Culture is to involve students in creating an enjoyable learning process. For elementary school-aged children, psychologically, they learn faster and are better able to retain knowledge if they acquire it through their own experiences in their environment. Therefore, the design of nature schools is intended to facilitate and serve as an alternative educational option that aligns with the characteristics of elementary school-aged children.

Nature schools have a different curriculum from public schools. In addition to implementing the public school curriculum from the Ministry of Education and Culture, nature schools also have special curricula such as ethics, logic, leadership, and business mentality. This design will use the theme of Biophilic Architecture. The selection of the theme is based on the shared objectives between nature schools and biophilic architecture. Thus, biophilic architecture can assist nature schools in achieving their goals, namely enjoyable learning using nature as a developmental medium.

The application of biophilic architecture in the design is based on biophilic principles for the psychology and learning development of elementary school-aged children. The design method begins with topic and theme selection, scoring, site selection, site analysis, design synthesis, concept design, and ultimately produces the final design output for the nature school. The selected design location is Ujung Berung District, Bandung City. This is based on regulatory compliance and development plans, as well as the suitability of school construction needs in Ujung Berung District. The design of the nature school also considers design concepts such as site design concepts, form design concepts, structural design, utilities, and building economics.

Keywords: *Nature School, Education, Biophilic.*

DAFTAR ISI

	halaman
LEMBAR PENGESAHAN	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
ABSTRAK	x
<i>ABSTRACT</i>	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	5
1.3. Tujuan dan Sasaran	5
1.3.1. Tujuan.....	5
1.3.2. Sasaran	6
1.4. Penetapan Lokasi	6
1.5. Metode Perancangan	6
1.5.1. Metode Perancangan	6
1.5.2. Metode Pengumpulan Data	8
1.5.3. Metode Penentuan Topik dan Tema	9
1.5.4. Metode Analisis.....	9
1.5.5. Metode Penyajian.....	9
1.6. Ruang Lingkup Perancangan	9
1.7. Sistematika Penulisan	11
BAB II TINJAUAN PERENCANAAN DAN PERANCANGAN	13
2.1. Tinjauan Umum.....	13
2.1.1. Pengertian Judul Proyek Tugas Akhir	13

2.1.2.	Studi Literatur	14
2.1.3.	Studi Kasus	23
2.1.4.	Analisis Studi Kasus	24
2.2.	Elaborasi Pendekatan	32
2.2.1.	Pengertian Pendekatan	32
2.2.2.	Interpretasi Pendekatan	37
2.2.3.	Studi Banding Pendekatan	40
2.2.4.	Analisis Studi Banding.....	41
2.3.	Tinjauan Khusus.....	45
2.3.1.	Lingkup Pelayanan.....	45
2.3.2.	Struktur Organisasi.....	45
2.3.3.	Aktivitas dan Kebutuhan Ruang	46
2.3.4.	Pengelompokan Ruang.....	58
2.3.5.	Perhitungan Luas Ruang	59
BAB III TINJAUAN LOKASI PERENCANAAN DAN PERANCANGAN		66
3.1.	Latar Belakang Lokasi	66
3.2.	Penetapan Lokasi	69
3.3.	Kondisi Fisik Lokasi	72
3.4.	Peraturan Bangunan/Kawasan Setempat.....	72
3.5.	Analisis Tapak	73
3.6.	Tanggapan Fungsi	82
3.7.	Tanggapan Lokasi	84
3.8.	Tanggapan Tampilan Bentuk Bangunan	85
3.9.	Tanggapan Struktur Bangunan.....	85
3.10.	Tanggapan Kelengkapan Bangunan.....	86
BAB IV KONSEP RANCANGAN		87
4.1.	Konsep Rancangan Tapak	87
4.1.1.	Konsep Lokasi dan Tapak.	87
4.1.2.	Konsep Sirkulasi Tapak.....	88
4.2.	Konsep Rancangan Bentuk	90

4.3. Konsep Rancangan Struktur.....	90
4.4. Konsep Rancangan Utilitas	90
4.5. Analisis Ekonomi Bangunan.....	96
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	97
5.1. Kesimpulan Perencanaan dan Perancangan	97
5.2. Saran Perencanaan dan Perancangan	97
DAFTAR PUSTAKA.....	98
LAMPIRAN.....	101

DAFTAR GAMBAR

Gambar I.1 Metode Perancangan	8
Gambar II.1 Kurikulum Sekolah Alam	17
Gambar II.2 Struktur Organisasi	45
Gambar III.1 School Mapping Ujung Berung.....	66
Gambar III.2 Analisis Ukuran dan Regulasi	73
Gambar III.3 Sintesis Ukuran dan Regulasi.....	74
Gambar III.4 Analisis View.....	75
Gambar III.5 Sintesis View	75
Gambar III.6 Analisis Iklim	76
Gambar III.7 Sintesis Iklim.....	77
Gambar III.8 Analisis Kebisingan.....	78
Gambar III.9 Sintesis Kebisingan	79
Gambar III.10 Analisis Fitur Alam.....	80
Gambar III.11 Analisis Tautan Lingkungan	81
Gambar III.12 Sintesis Tautan Lingkungan	82
Gambar III.13 Organisasi Ruang Bangunan Pengelola dan Administrasi	83
Gambar III.14 Organisasi Ruang Area Pendidikan.....	84
Gambar III.15 Lahan Terpilih	85
Gambar IV.1 Konsep Lokasi dan Tapak.....	87
Gambar IV.2 Konsep Sirkulasi Kendaraan	88
Gambar IV.3 Konsep Sirkulasi Pemadam Kebakaran.....	89
Gambar IV.4 Konsep Sirkulasi Utilitas	89
Gambar IV.5 Konsep Bentuk	90
Gambar IV.6 Skema Utilitas Air Bersih	91
Gambar IV.7 Konsep Utilitas Air Bersih.....	91
Gambar IV.8 Skema Utilitas Air Kotor	92
Gambar IV.9 Konsep Utilitas Air Kotor.....	93
Gambar IV.10 Skema Utilitas Listrik.....	94
Gambar IV.11 Konsep Utilitas Listrik.....	94
Gambar IV.12 Skema Utilitas Sampah.....	95
Gambar IV.13 Konsep Utilitas Sampah	95

DAFTAR TABEL

Table I.1 Potensi Alam	3
Table I.2 Ruang Lingkup Rancangan	9
Table II.1 Kaji Banding Tipologi Sejenis.....	24
Table II.2 Prinsip Biofilik	32
Table II.3 Manfaat Arsitektur Biofilik.....	38
Table II.4 Elaborasi dan Parameter Tema	40
Table II.5 Kaji Banding Tema Sejenis	41
Table II.6 Kaji Banding Kurikulum	47
Table II.7 Aktivitas dan Kebutuhan Ruang	53
Table II.8 Organisasi Ruang	58
Table II.9 Perhitungan Kebutuhan Ruang	61
Table III.1 Jumlah Sekolah di Kota Bandung	67
Table III.2 Perbandingan Penetapan Lokasi.....	70
Table IV.1 Analisis Ekonomi Bangunan	96

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Perspektif Eksterior	102
Lampiran 2 Perspektif Interior	103
Lampiran 3 Surat Keputusan Dosen Pembimbing 1	104
Lampiran 4 Surat Keputusan Dosen Pembimbing 2	105
Lampiran 5 Lembar Konsultasi.....	106
Lampiran 6 Dokumentasi Pameran	108

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, M. R. A. (2020). Perancangan Kantor BAPPEDA Provinsi Jawa Barat dengan Pendekatan Arsitektur Biophilic di Jalan Dago, Bandung. (Skripsi). Fakultas Teknok Sipil dan Perencanaan, Institut Teknologi Nasional.
- Amirudin, dkk. (2021). Pengantar Pendidikan. Purwokerto: CV. Pena Persada.
- Arch Daily. (2017). Factory in The Forest/Design Unit Architects Snd Bhd. Diakses dari <https://www.archdaily.com/947771/factory-in-the-forest-design-unit>
- Asiyah, N. (2015). Pengaruh Model Pendidikan Alternatif Sekolah Alam Terhadap Kepribadian Siswa Pada Tingkat Sekolah Dasar (Studi Kasus di Sekolah Alam Bintaro-Pondok Aren). (Skripsi). Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, Jakarta.
- BOON Design Thinkers. (2020). Green School New Zealand. Diakses dari <https://boon.co.nz/projects/green-school-new-zealand/>
- Djamaluddin, A., Wardana. (2019). Belajar dan Pembelajaran: 4 pilar Peningkatan Kompetensi Pedagogis. Parepare: CV. Kaaffah Learning Center.
- DPKP3 Kota Bandung. (t.t). Ruang Terbuka Hijau. Diakses dari <https://rth.bandung.go.id/>
- Fauziah, M., Chasanah, C. (2021). Model dan Pengembangan Kurikulum Sekolah Dasar Alam Lukulo Kebumen, Prosiding SEMAI Seminar Nasional PGMI. Diakses dari <http://proceeding.iainpekalongan.ac.id/index.php/semai>
- Green School Bali. (2021). Green School Bali. Diakses dari <https://www.greenschool.org/bali/about/>
- Green School. (2021). Green School. Diakses dari <https://www.greenschool.org/>
- Irbah, F. N., Kusumowidagdo, A. (2020). Penerapan Biophilic Design untuk Meningkatkan Kesehatan Mental Penduduk Kota. Seminar Nasional Envisi 2020: Industri Kreatif, 146-158. Diakses dari <https://www.uc.ac.id/envisi/wp-content/uploads/publikasina/ENVISI-2020-p146-Fadhila%20Naifah%20Irbah,%20Astrid%20Kusumowidagdo-Penerapan%20Biophilic%20Design%20untuk%20Meningkatkan%20Kesehatan%20Mental%20Penduduk%20Kota.pdf>
- Justice, R. (2021). Konsep Biophilic dalam Perancangan Arsitektur. ARCADE: JURNAL ARSITEKTUR, 5 (1), 110-118. DOI
<http://dx.doi.org/10.31848/arcade.v5i1.632>
- Lampiran Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 24 Tahun 2007 Tanggal 28 Juni 2007, Standar Sarana dan Prasarana Sekolah/Madrasah Pendidikan Umum.

Melinda, N. (2018). Sekolah Alam di Sleman Yogyakarta dengan Pendekatan Arsitektur Ekologis. (Skripsi). Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta.

Meriyati. (2015). Memahami Karakteristik Anak Didik. Lampung: Fakta Press.

Ningrum, I. K., Purnama, Y. I. (2019). Sekolah Alam. Jombang: Kun Fayakun.

Nugraha, D. S., Suryandari, P. (2019). Perancangan Sekolah Alam di Klender Jakarta Timur dengan Konsep Arsitektur Tropis. Jurnal Maestro: arsitektur & Teknik Elektro, 2 (1), 47-54. Diakses dari <https://jom.ft.budiluhur.ac.id/index.php/maestro/article/view/123/53>

Nugroho, J. K. (2017). Sekolah Alam Muria di Kabupaten Kudus dengan Pendekatan Sustainable Design. (Skripsi). Fakultas Teknik, Universitas Negeri Semarang, Semarang.

Nuha, dkk. (2023). Penerapan Arsitektur Biofilik pada Sekolah Alam di Kabupaten Magetan. Jurnal Ilmiah Mahasiswa Arsitektur SENTHONG, 6(2), 553-564. Diakses dari <https://jurnal.ft.uns.ac.id/index.php/senthong/article/view/1629/826>

Octavia, L., Hidayatun, M. I. (2013). Perancangan Sekolah Alam Melalui Pendekatan Material Lokal dalam Arsitektur Vernakular, Prosiding Seminar Nasional SCAN #4: 2013 “Stone, Steel, and Straw” Building Materials and Sustainable Environment (171-184). Diakses dari http://digilib.mercubuana.ac.id/manager/t!/@file_artikel_abstrak/Isi_Artikel_3003_43516139.pdf

Peraturan Daerah Kota Bandung Nomor 10 Tahun 2015 tentang Rencana Detail Tata Ruang dan Peraturan Zonasi Kota Bandung Tahun 2015-2035.

Peraturan Daerah Kota Bandung Nomor 18 Tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Bandung Tahun 2011-2031.

Peraturan Daerah Kota Bandung Nomor 3 Tahun 2019 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah Tahun 2018-2023.

Peraturan Daerah Kota Bandung Nomor 5 Tahun 2022 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Bandung Tahun 2022-2042.

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 30/PRT/M/2006 tentang Pedoman Fasilitas pada Bangunan Gedung dan Lingkungan.

Prakoso, P. (2017). Perancangan Sekolah Alam ‘Alam Kita’ dengan Tema Ramah Lingkungan. (Skripsi). Fakultas Teknik, Universitas Medan Area, Medan.

Prasetyaningrum, M. E. (2010). Perencanaan dan Perancangan Arsitektur SMA Bernuansa Arsitektur Ekologis. (Skripsi). Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta.

Prayitno, I. (2014). Sekolah Alam Padasuka Bandung, Tema: Arsitektur yang Mendidik. (Skripsi). Fakultas Teknik & Ilmu Komputer, Universitas Komputer Indonesia.

Sekolah Alam Bandung. (T.T) Profil Sekolah: Sekolah Alam Bandung. Bandung: Sekolah Alam Bandung.

Sekolah Alam Bogor. (t.t) Sekolah Alam Bogor. Diakses dari <https://sekolahalambogor.sch.id/>

Standarisasi Harga Tertinggi Satuan Baran dan Jasa di Lingkungan Pemerintah Kota Bandung.

Sulthan, Z. K., dkk. (2019). Penerapan Prinsip-prinsip Arsitektur Ekologis pada Desain Sekolah Alam di Kota Bogor. Jurnal Ilmiah Mahasiswa Arsitektur SENTHONG, 2 (1), 232-332. Diakses dari <https://jurnal.ft.uns.ac.id/index.php/senthong/article/view/856/451>

Tampinongkol, R., dkk. (2022). Perancangan Sekolah Alam di Kota Manado dengan Konsep Arsitektur Nusantara Langgam Minahasa. Global Science: The Journal of Research and Development, 3 (1), 49-62. Diakses dari <http://www.nusantara.ac.id/globalscience/index.php/jurnal/article/view/27/20>

Terrapin Brign Green. (2015). 14 Patterns of Biophilic Design Improving Health and Well Being in The Built Environment. New York: Terrapin Bright Green

Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.

Wonoseputro, C., Wijanto, S. (2019). Perancangan Sekolah Alam di Desa Sillu, Kupang. SHARE: Journal of Service Learning. 5 (1), 27-32. DOI <https://doi.org/10.9744/share.5.1.27-32>

World Population Review. (2023). PISA Scores by Country. Diakses dari <https://worldpopulationreview.com/country-rankings/pisa-scores-by-country>

Zakiyaturrahman, A. H., dkk. (2017). Penerapan Teori Biophilic Design dalam Strategi Perancangan Sekolah Alam sebagai Sarana Pendidikan Dasar di Karanganyar. ARSITEKTURA: Jurnal Ilmiah Arsitektur dan Lingkungan Binaan, 15 (2), 406-413. DOI <https://doi.org/10.20961/arst.v15i2.14912>