

**TUGAS AKHIR
KONSEP PERANCANGAN ARSITEKTUR (KPA)**

**PERANCANGAN SEKOLAH ALAM DENGAN
PENDEKATAN ARSITEKTUR RAMAH ANAK DI
BLAGUNGAN**



**Disusun sebagai salah satu kelengkapan dalam menyelesaikan Strata 1
Program Studi Arsitektur
Universitas Muhammadiyah Surakarta**

Disusun oleh :
Sisilia Putri Halis Tiana
NIM. D300190024

Dosen Pembimbing :
Dr. Suryaning Setyowati, S.T., M.T
NIK. 922

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS
TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2023**

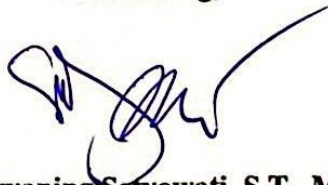
**LEMBAR PENGESAHAN
KONSEP PERANCANGAN ARSITEKTUR (KPA)**

**Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta**

JUDUL	: Perancangan Sekolah Alam dengan Pendekatan Arsitektur Ramah Anak di Blagungan
PENULIS	: Sisilia Putri Halis Tiana
NIM	: D300190024

**Disetujui untuk disidangkan di hadapan
Dewan Penguji Tugas Akhir
Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta**

Telah diperiksa dan disahkan oleh :
Pembimbing,



Dr. Suryaning Setyowati, S.T., M.T
NIK. 922

LEMBAR PENILAIAN KONSEP PERANCANGAN ARSITEKTUR (KPA)

Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta

JUDUL	: Perancangan Sekolah Alam dengan Pendekatan Arsitektur Ramah Anak di Blagungan
PENULIS	: Sisilia Putri Halis Tiana
NIM	: D300190024

Telah melalui tahapan pengujian

Di hadapan Dewan Penguji pada tanggal 15 April 2023
Dinyatakan lulus dengan nilai angka/ huruf 77,8 / AB 

Surakarta, 15 April 2023

- | | |
|---------------|--------------------------------------|
| 1. Pembimbing | : Dr. Suryaning Setyowati, S.T., M.T |
| 2. Penguji | : Wisnu Setiawan, S.T., M.Arch., PhD |


(.....)

(.....)

LEMBAR PENILAIAN
TUGAS AKHIR KONSEP PERANCANGAN
ARSITEKTUR (KPA)
Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta

JUDUL : Perancangan Sekolah Alam dengan Pendekatan
Arsitektur Ramah Anak di Blagungan
PENYUSUN : Sisilia Putri Halis Tiana
NIM : D300190024

Telah melalui tahapan pengujian
di hadapan Dewan Penguji pada tanggal 15/4... 2023 dinyatakan
lulus dengan nilai angka/huruf 75,17 / AB
Surakarta, 15.... April 2023

Dewan Penguji:

Pembimbing : Dr. Suryaning Setyowati, S.T., M.T (.....)
Penguji I : Wisnu Setiawan, S.T., M.Arch., PhD (.....)
Penguji II : Ir. Samsudin Raidi, M.Sc (.....)

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik

Ketua Program Studi Arsitektur



Ir. Rois Fatoni, S.T., M.Sc., Ph.D.
NIK. 892

Dr. Nur Rahmawati Syamsiyah, S.T.
NIK. 720

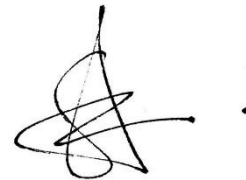
LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini, saya sebagai penulis menyatakan bahwa Laporan Konsep Perancangan Arsitektur (KPA) atau Tugas Akhir ini merupakan sebuah karya yang sebelumnya tidak pernah diajukan untuk memperoleh sebuah gelar sarjana di Universitas Muhammadiyah Surakarta dan atau pada perguruan tinggi lain. Menurut pengetahuan saya, belum ada karya dan pendapat yang pernah ditulis orang lain, kecuali yang secara tertulis dan disebutkan dalam naskah dan daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari terbukti terdapat ketidaktepatan dalam pernyataan di atas, saya sebagai penulis akan bertanggung jawab sepenuhnya sesuai peraturan yang berlaku.

Surakarta, 15 April 2023

Penulis,



Sisilia Putri Halis Tiana

NIM. D300190024

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Segala puji bagi Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan Laporan Tugas Akhir Konsep Perancangan Arsitektur (KPA) berjudul Perancangan Sekolah Alam dengan Pendekatan Arsitektur Ramah Anak di Blagungan.

Dengan penuh rasa hormat, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

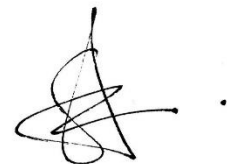
1. Ibu Dr. Nur Rahmawati S, ST, MT., selaku Ketua Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta,
2. Ibu Dr. Suryaning Setyowati, ST, MT., selaku dosen pembimbing,
3. Ibu Fadhillah Tri Nugrahaini, ST, M.Sc., selaku koordinator Konsep Perancangan Arsitektur (KPA) Tugas Akhir Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta,
4. Bapak Edi Sujito dan Ibu Rr. Endang Musprihatin Sri Bastuti selaku orang tua yang selalu mendukung dan mendoakan,

Semoga laporan ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca. Terdapat keterbatasan dan kekurangan dalam segi materi maupun penyajian pada penulisan laporan ini, maka kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Surakarta, 15 April 2023

Penulis,



Sisilia Putri Halis Tiana
NIM. D300190024

DAFTAR ISI

TUGAS AKHIR.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PENILAIAN.....	iii
LEMBAR PENILAIAN.....	iv
LEMBAR PERNYATAAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
ABSTRAK	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Pengertian Judul	1
1.2 Latar Belakang	2
1.2.1 Kondisi Pendidikan di Indonesia.....	2
1.2.2 Mahalnya Pendidikan yang Berkualitas	2
1.2.3 Sekolah Alam	4
1.2.4 Sekolah dengan Pendekatan Arsitektur Ramah Anak.....	4
1.2.5 Potensi Sekolah Alam dengan Pendekatan Arsitektur Ramah Anak di Kabupaten Sragen.....	4
1.3 Rumusan Masalah	6
1.4 Tujuan.....	6
1.5 Lingkup Pembahasan	6
1.6 Metodologi Pembahasan	6

1.6.1 Metode Pengumpulan Data	6
1.6.2 Metode Analisa	7
1.6.3 Metode Deskriptif	7
1.7 Sistematika Penulisan.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Tinjauan Umum Terkait Sekolah Alam	9
2.1.1 Definisi Sekolah Alam	9
2.1.2 Kurikulum Sekolah Alam.....	9
2.1.3 Pembelajaran Sekolah Alam.....	11
2.1.4 Tujuan Sekolah Alam	11
2.1.5 Fasilitas Pendidikan Sekolah Alam.....	12
2.2 Studi Banding.....	13
2.2.1 <i>Green School</i> Bali.....	13
2.2.2 Sekolah Alam Indonesia Cipedak	18
2.3 Elemen Perancangan Sekolah Alam.....	22
2.3.1 Program Aktivitas dan Fasilitas Sekolah Alam.....	22
2.3.2 Standar Fasilitas Belajar	23
2.3.3 Standar Lahan Sekolah	24
2.3.4 Standar Bangunan Gedung Sekolah	25
2.4 Arsitektur Ramah Anak.....	28
2.4.1 Konsep Arsitektur Ramah Anak.....	28
2.4.2 Prinsip Arsitektur Ramah Anak.....	28
2.4.3 Fungsi Arsitektur Ramah Anak	29
2.4.4 Komponen Arsitektur Ramah Anak	29

2.4.5 Standar Sekolah dengan Arsitektur Ramah Anak	30
BAB III GAMBARAN UMUM LOKASI DAN GAMBARAN PERENCANAAN	31
3.1 Data Fisik.....	31
3.1.1 Tinjauan Lokasi Kabupaten Sragen.....	31
3.1.2 Tinjauan Fisisk Kabupaten Sragen.....	32
3.2 Data Non Fisik.....	33
3.2.1 Jumlah Penduduk Kecamatan Kalijambe	33
3.2.2 Rencana Pola Ruang Kabupaten Sragen	36
3.2.3 Rencana Struktur Pendidikan	37
3.2.4 Jenjang Pendidikan Dasar Kabupaten Sragen	37
3.3 Potensi Pendidikan Sekolah Alam.....	39
3.4 Site	41
3.4.1 Sekilas Tentang Dusun Blagungan Desa Donoyudan Kecamatan Kalijambe	41
3.4.2 Alternatif Site Pertama	42
3.4.3 Alternatif Site Kedua.....	43
BAB IV ANALISIS PENDEKATAN DAN KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN.....	44
4.1 Analisis dan Konsep Kawasan Tapak	44
4.1.1 Fungsi	44
4.1.2 Sasaran dan Lingkup Pelayanan.....	44
4.1.3 Kriteria Pemilihan Tapak	45
4.1.4 Analisa Lokasi	45
4.2 Analisis dan Konsep Tapak	48

4.2.1 Analisis dan Konsep Site.....	48
4.2.2 Analisis dan Konsep Ruang.....	55
4.2.3 Analisis dan Konsep Massa.....	67
4.2.4 Analisis dan Konsep Tampilan Arsitektur	68
4.2.5 Analisis dan Konsep Sekolah Alam	73
4.2.6 Analisis dan Konsep Pendekatan Arsitektur Ramah Anak	74
4.2.7 Analisis dan Konsep Struktur dan Utilitas	77
DAFTAR PUSTAKA	83

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Peta Kabupaten Sragen.....	5
Gambar 2. <i>Green School</i> Bali	13
Gambar 3. Tampak Site <i>Green School</i> Bali	14
Gambar 4. Struktur Bambu <i>Green School</i> Bali.....	15
Gambar 5. Pencahayaan dan Penghawaan Alami	15
Gambar 6. Panel Surya <i>Green School</i> Bali	16
Gambar 7. Toilet di <i>Green School</i> Bali.....	16
Gambar 8. Jembatan Minang <i>Green School</i> Bali.....	17
Gambar 9. Ruang Belajar <i>Green School</i> Bali	17
Gambar 10. Sekolah Alam Indonesia Cipedak	18
Gambar 11. Pelatihan Pengolahan Sampah	19
Gambar 12. <i>Green Farming</i>	19
Gambar 13. Pedestrian Pejalan Kaki.....	20
Gambar 14. <i>Green Landsecape</i>	20
Gambar 15. Pemanfaatan Air	20
Gambar 16. Area Berkebun.....	21
Gambar 17. Contoh Jadwal Pembelajaran Sekolah Alam Indonesia Cipedak.....	21
Gambar 18. Peta Administrasi Kabupaten Sragen	32
Gambar 19. Kurva APM SD/MI Kabupaten Sragen 2011-2015	38
Gambar 20. Kurva APK SD/MI Kabupaten Sragen 2011-2015.....	38
Gambar 21. Peta Desa Donoyudan	41
Gambar 22. Alternatif Site 1	42
Gambar 23. Alternatif Site 2	43
Gambar 24. Site Sekolah Alam Blagungan.....	46
Gambar 25. Dimensi Site	46
Gambar 26. Analisa Pencapaian	48
Gambar 27. Respon Pencapaian.....	48
Gambar 28. Analisa Zonifikasi	49
Gambar 29. Respon Zonifikasi	49

Gambar 30. Respon Zonifikasi Bangunan	50
Gambar 31. Analisa Matahari	50
Gambar 32. Respon Matahari	51
Gambar 33. Respon Bangunan Terhadap Matahari	51
Gambar 34. Analisa Kebisingan	52
Gambar 35. Respon Kebisingan.....	52
Gambar 36. Analisa View dan Orientasi Bangunan	53
Gambar 37. Respon View dan Orientasi Bangunan.....	53
Gambar 38. Analisa Vegetasi.....	54
Gambar 39. Respon Vegetasi.....	54
Gambar 40. Respon Bangunan Terkait Vegetasi	55
Gambar 41. Skema Kegiatan Siswa	56
Gambar 42. Skema Kegiatan Tenaga Pengajar.....	56
Gambar 43. Skema Kegiatan Pengelola.....	57
Gambar 44. Skema Kegiatan Pengunjung	57
Gambar 45. Skema Kegiatan Servis.....	57
Gambar 46. Pola Hubungan Ruang Makro	59
Gambar 47. Pola Hubungan Ruang Pendidikan.....	60
Gambar 48. Pola Hubungan Ruang Area Laboratorium.....	60
Gambar 49. Pola Hubungan Ruang Area Pengelola	60
Gambar 50. Pola Hubungan Ruang Area Penunjang.....	61
Gambar 51. Pola Tata Masa Sekolah Alam Blagungan.....	67
Gambar 52. Gubahan Masa.....	68
Gambar 53. Jerami, Anyaman Bambu, <i>Stone Veneer</i> , Batu Bata.....	69
Gambar 54. Contoh Struktur Bambu	74
Gambar 55. Konsep Material Penutup Tanah	75
Gambar 56. Konsep Sirkulasi Area Belajar <i>Outdoor</i> dan Bermain.....	76
Gambar 57. Konsep Sirkulasi Parkir.....	76
Gambar 58. Konsep Pembagian Zona Berdasarkan Aktivitas	77
Gambar 59. Sistem Utilitas Air Bersih	79
Gambar 60. Konsep Sistem Jaringan Air Kotor dan Drainase.....	80

DAFTAR TABEL

Table 1. Anggaran Biaya <i>Green School</i> Bali	3
Table 2. Anggaran Biaya Sekolah Alam Indonesia Cipedak	3
Table 3. Jadwal Pembelajaran <i>Green School</i> Bali	17
Table 4. Anggaran Biaya <i>Green School</i> Bali	18
Table 5. Anggaran Biaya Sekolah Alam Indonesia Cipedak	21
Table 6. Program Aktivitas dan Fasilitas Sekolah Alam	22
Table 7. Rasio Minimum Lahan Terhadap Siswa	24
Table 8. Luas Minimum Lahan	24
Table 9. Rasio Minimal Luas Lantai Bangunan Terhadap Jumlah Siswa	25
Table 10. Luas Minimum Lantai Bangunan	25
Table 11. Tata Guna Lahan Kabupaten Sragen	33
Table 12. Data Jumlah Penduduk Kabupaten Sragen	34
Table 13. Jumlah Penduduk Kabupaten Sragen Berdasarkan Umur	34
Table 14. Data Jumlah Sekolah di Kabupaten Sragen	35
Table 15. APM SD/MI Kabupaten Sragen tahun 2011-2015	37
Table 16. APK SD/MI Kabupaten Sragen tahun 2011-2015	38
Table 17. Data Perkembangan Sekolah Dasar Kabupaten Sragen tahun 2011-2015	39
Table 18. Data Jumlah Sekolah Desa Donoyudan 2022	41
Table 19. Kriteria Pemilihan Tapak	45
Table 20. Macam Kegiatan dan Kebutuhan Ruang Blagungan <i>Green School</i>	57
Table 21 Analisa Besaran Area Penerima dan Pengelola	62
Table 22. Analisa Besaran Area Pendidikan <i>Indoor</i>	63
Table 23. Analisa Besaran Area Pendidikan <i>Outdoor</i>	64
Table 24. Analisa Besaran Ruang Penunjang	65
Table 25. Analisa Besaran Area Servis	65
Table 26. Total Keseluruhan Kebutuhan Ruang	66
Table 27. Bentuk Dasar	68
Table 28. Macam Jenis Tanaman	70
Table 29. Pemilihan Material Interior	72

Table 30. Pemilihan Warna Interior.....	72
Table 31. Macam Jenis Transportasi Vertikal.....	81

PERANCANGAN SEKOLAH ALAM DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR RAMAH ANAK DI BLAGUNGAN

Sisilia Putri Halis Tiana

Fakultas Teknik Program Studi Arsitektur Universitas Muhammadiyah

Surakarta sisiliaputri.psht@gmail.com

ABSTRAK

Pendidikan adalah salah satu komponen penting dalam terciptanya masyarakat yang cerdas. Disamping itu, terdapat beberapa komponen penunjang pendidikan itu sendiri diantaranya seperti sekolah dengan pendekatan ramah anak serta fasilitas di dalamnya yang menerapkan kaidah alam sebagai media belajarnya. Komponen-komponen ini adalah beberapa upaya dalam menciptakan Kota Layak Anak dengan meningkatkan persentase jumlah Sekolah Ramah Anak. Dalam kajian ini mencoba untuk merancang sebuah konsep Sekolah dengan kaidah alam sebagai media belajar dengan pendekatan arsitektur ramah anak yang diharapkan dapat terwujud sesuai dengan ketentuannya.

Kata kunci : sekolah, ramah anak, sekolah alam

ABSTRACT

Education is an important component in creating an intelligent society. In addition, there are several components to support education itself, such as schools with a child-friendly approach and facilities that apply natural rules as learning media. These components are several efforts in creating Child Friendly Cities by increasing the percentage of Child Friendly Schools. In this study, it tries to design a school concept with natural rules as a learning medium with a child-friendly architectural approach which is expected to be realized in accordance with its provisions.

Keywords : school, child friendly, green school