

TUGAS AKHIR
KONSEP PERANCANGAN ARSITEKTUR (KPA)
INTERACTIVE SMART KIDS CENTER DI SOLO BARU
DENGAN PENDEKATAN GREEN ARCHITECTURE



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

Disusun oleh :
Hilda Yusi Mayangsari
NIM. D300190182

Dosen Pembimbing :
Ir. Yayi Arsandrie, S.T., M.T
NIK. 791

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2023

LEMBAR PENGESAHAN
KONSEP PERANCANGAN ARSITEKTUR (KPA)

Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta

JUDUL	: <i>INTERACTIVE SMART KIDS CENTER</i> DI SOLO BARU DENGAN PENDEKATAN <i>GREEN ARCHITECTURE</i>
PENULIS	: HILDA YUSI MAYANGSARI
NIM	: D300190182

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

Telah diperiksa dan disahkan oleh:
Pembimbing,



Ir. Yavi Arsandrie, S.T., M.T
NIK. 791

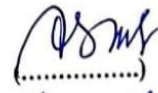
LEMBAR PENILAIAN
KONSEP PERANCANGAN ARSITEKTUR (KPA)
Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta

JUDUL	: <i>INTERACTIVE SMART KIDS CENTER</i> DI SOLO BARU DENGAN PENDEKATAN <i>GREEN ARCHITECTURE</i>
PENULIS	: HILDA YUSI MAYANGSARI
NIM	: D300190182

Telah melalui tahapan pengujian
Di hadapan Dewan Penguji pada tanggal 18 April 2023
Dinyatakan lulus dengan nilai angka/ huruf 75,4 / A

Surakarta, 18 April 2023

- | | |
|---------------|--|
| 1. Pembimbing | : Ir. Yai Arsandrie, S.T., M.T |
| 2. Penguji 1 | : Dr. Nur Rahmawati Syamsiyah, S.T., M.T |


.....

.....

LEMBAR PENILAIAN
KONSEP PERANCANGAN ARSITEKTUR (KPA)

Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta

JUDUL	: <i>INTERACTIVE SMART KIDS CENTER</i> DI SOLO BARU DENGAN PENDEKATAN <i>GREEN ARCHITECTURE</i>
PENULIS	: HILDA YUSI MAYANGSARI
NIM	: D300190182

Setelah melalui tahap pengujian

Dihadapan dewan penguji pada tanggal 07 November 2023

Dan dinyatakan *lulus* dengan nilai *72 / AB* *On*

Surakarta, 07 November 2023

Dewan Penguji:

- | | | | |
|---|------------|---------------------------------------|--------------------------|
| 1 | Pembimbing | : Ir. Yai Arsandrie, S.T., M.T | (<i>Yai</i>) |
| 2 | Penguji I | : Fadhilla Tri Nugrahaini, S.T., M.Sc | (<i>Fadhilla</i>) |
| 3 | Penguji II | : MS. Priyono, S.T., M.T | (<i>Priyono</i>) |


Dekan Fakultas Teknik

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


Ketua Program Studi Arsitektur

Dr. Nur Hanizwati Svamsivah, S.T., M.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, 07 November 2023

Penulis,



Hilda Yusi Mavangsari
NIM. D300190182

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum. Wr, Wb.

Puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT atas segala rahmat yang telah dilimpahkan sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Seminar Penelitian dengan judul *Interactive Smart Kids Center* di Solo Baru dengan Pendekatan *Green Architecture Interactive Smart Kids Center* di Solo Baru dengan Pendekatan *Green Architecture* dengan baik dan lancar, dan tepat waktu. Shalawat serta salam kami panjatkan kepada junjungan kita Nabi Agung Muhammad SAW. serta para pengikutnya hingga akhir zaman.

Laporan KPA ini penulis ajukan sebagai pelengkap dan syarat dalam memenuhi tugas Studio Konsep dan Perancangan Arsitektur yang selanjutnya menjadi pedoman dalam melakukan desain di Studio Tugas Akhir yang selanjutnya diajukan guna memenuhi salah satu syarat untuk mengambil gelar Sarjana Teknik Arsitektur Universitas Muhammadiyah Surakarta. Penulis menyadari bahwa proses penulisan ini tidak dapat dilaksanakan tanpa ridho dari Allah SWT dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, saya selaku penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Allah Subhanallahu Wa Ta'ala atas segala nikmat, kesehatan dan karunia-Nya,
2. Kepada mamaku tercinta, ayahku tersayang, dan adikku yang selalu memberikan dukungan secara material maupun spiritual sehingga diberi kelancaran dalam menyelesaikan laporan KPA,
3. Ibu Ir.Yayi Arsandrie, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing selama Studio Konsep Perancangan Arsitektur (SKPA) dan Tugas Akhir (TA) Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta, terimakasih atas dukungannya kepada penulis

4. Sahabat saya Putri Ayu Rohana, hina hinu hiyak, temen-temen MBKM, kos matoa, dan rekan satu Angkatan 2019 Arsitektur UMS
5. Untuk semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang dapat membangun untuk dijadikan masukan dan perbaikan di masa mendatang. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pihak-pihak yang membutuhkan.

Wassalamu'alaikum Wr, Wb.

Surakarta, 15 November 2023

Penulis,



Hilda Yusi Mayangsari

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PENILAIAN.....	iii
LEMBAR PENILAIAN.....	iv
LEMBAR PERNYATAAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
ABSTRAK	xvi
ABSTRACT.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Pengertian Judul.....	1
1.2 Latar Belakang.....	3
1.3 Rumusan Permasalahan	6
1.4 Tujuan dan Sasaran.....	6
1.5 Lingkup Pembahasan.....	7
1.6 Metode Pembahasan	7
1.7 Sistematika Penulisan	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
2.1 Kajian Obyek.....	9
2.2 Standar Perencanaan dan Perancangan Ruang	24
2.3 Elemen Perancangan.....	26
2.4 Parameter Desain dan Pendekatan.....	27
2.5 Studi Kasus	29
BAB III GAMBARAN UMUM LOKASI PERENCANAAN.....	44
3.1 Data Fisik.....	44

3.2 Data Non Fisik.....	46
3.3 Lokasi Alternatif Site.....	49
3.4 Gagasan Perencanaan dan Perancangan	53
BAB IV ANALISIS DAN KONSEP PERENCANAAN DAN	
PERANCANGAN	56
4.1 Analisis dan Konsep Makro	56
4.2 Analisis dan Konsep Mikro	60
DAFTAR PUSTAKA	83
LAMPIRAN	85

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Penjabaran Judul Laporan Konsep Perancangan Arsitektur (KPA)	1
Tabel 2.1. Masa Pertumbuhan dan Perkembangan Anak	10
Tabel 2. 2. Tabel Parameter Desain	28
Tabel 2.3. Analisis Perbandingan pada Studi Banding	42
Tabel 3.1. Data Umur Anak 0-14 Tahun.....	46
Tabel 3.2. Data Pendidikan Anak 0-14 Tahun.....	47
Tabel 3.3. Perbandingan Alternatif Lokasi Site	53
Tabel 4.1. Pelaku Kegiatan Anak.....	61
Tabel 4.2. Pelaku Kegiatan Pengajar	61
Tabel 4.3. Pelaku Kegiatan Anak.....	62
Tabel 4.4. Analisis Kebutuhan Ruang Anak atau pengunjung	62
Tabel 4.5. Analisis Kebutuhan Ruang Coach	63
Tabel 4.6. Analisis Kebutuhan Ruang Pengelola.....	63
Tabel 4.7. Ruang Pengelola	64
Tabel 4.8. Ruang Kegiatan Anak Indoor	64
Tabel 4.9. Ruang Kegiatan Anak Outdoor.....	65
Tabel 4.10. Area Penunjang.....	65
Tabel 4.11. Ruang Service	66
Tabel 4.12. Area Parkir	66
Tabel 4.13. Total Luas Kelompok Kegiatan	67
Tabel 4.14. Analisa Softscape	78
Tabel 4.15. Analisa Hardscape.....	80

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Perkembangan Anak (<i>Sumber: rs.uns.ac.id</i>).....	9
Gambar 2.2. Perpustakaan Anak (<i>Sumber: Hilaliah, 2018</i>)	21
Gambar 2.3. Ruang Bermain Anak (<i>Sumber: Junglead.com</i>)	21
Gambar 2.4. Ruang Bioskop Anak (<i>Sumber: Savitrigart.com</i>)	22
Gambar 2.5. Ruang Kantin Anak (<i>Sumber: Rahmania, 2016</i>)	22
Gambar 2.6. Ruang Pertunjukan (<i>Sumber: kiamedia.my.id</i>)	23
Gambar 2. 7 Taman Herbal (<i>Sumber: Herbalproduct.com</i>)	23
Gambar 2.8. Playground dan Konsep Area Bermain Outbound (<i>Sumber: playgroundtime.com</i>)	24
Gambar 2. 9. Area Berkebun (<i>Sumber: dyatmika.org</i>)	24
Gambar 2.10. Rancangan Tempat Bermain Anak (<i>Sumber: Neufrent, 2022</i>)	25
Gambar 2.11. Kampus PUPR Jadi Contoh Greenship Neighborhood (<i>Sumber: pingpoint.co.id</i>)	27
Gambar 2.12. Peta Hortimart Agro Center (<i>Sumber: Yanuar, 2022</i>)	30
Gambar 2.13. Tempat Masuk Hortimart (<i>Sumber: Momtraveler.com</i>)	30
Gambar 2.14. Berkeliling di Kebun (<i>Sumber: Travelingyuk.com</i>)	31
Gambar 2.15. Area petik buah (<i>Sumber: Visitjawatengah.com</i>)	31
Gambar 2.16. Area Restoran Hijau (<i>Sumber: Visitjawatengah.com</i>)	32
Gambar 2.17. Wisata Kelinci dan Marmut (<i>Sumber: Momtraveler.com</i>).....	32
Gambar 2.18. Market Buah dan Sayur (<i>Sumber: Agronet.com</i>)	33
Gambar 2.19. Market Bibit Tanaman (<i>Sumber: Momtraveler.com</i>).....	33
Gambar 2.20. Area Pintu Masuk Kidzania (<i>Sumber: Ikurniawan.com</i>).....	34
Gambar 2.21. Peta Kidzania Lantai 1 (<i>Sumber: id.maps-jakarta.com</i>)	34
Gambar 2.22. Peta Kidzania Lantai 2 (<i>Sumber: id.maps-jakarta.com</i>)	35
Gambar 2. 23. Petunjuk Peta Kidzania (<i>Sumber: id.maps-jakarta.com</i>)	35
Gambar 2.24. Profesi Kidzania (<i>Sumber: Jakarta.kidzania.com</i>)	37
Gambar 2.25. Profesi Kidzania (<i>Sumber: Jakarta.kidzania.com</i>)	37

Gambar 2.26. Site Plan Green School Bali (Sumber: <i>elib.unikom.ac.id</i>)	38
Gambar 2.27. Denah Bangunan Green School Bali (Sumber: <i>bhuana2601.blogspot.jp</i>).....	38
Gambar 2.28. Bangunan Heart of School (Sumber: <i>greenqueen.com</i>).....	39
Gambar 2.29. Ruang Belajar Indoor (Sumber: <i>Greenschool</i>).....	40
Gambar 2.30. Belajar Memelihara Ayam (Sumber: <i>Greenschool</i>).....	40
Gambar 2.31. Belajar Bercocok Tanaman (Sumber: <i>Greenschool</i>)	41
Gambar 2.32. Area Makan dan Minum (Sumber: <i>Greenschool</i>).....	41
Gambar 2.33. Sarana Olahraga di Luar Ruangan (Sumber: <i>Greenschool</i>)	42
Gambar 3.1. Peta Kabupaten Sukoharjo (Sumber: <i>Portalsukoharjokab.go.id</i>)....	44
Gambar 3.2. Titik Kecamatan Grogol Lokasi dari Wilayah Solo Baru (Sumber: <i>wikipedia.org</i>)	45
Gambar 3.3. Diagram Umur Anak 0-14 tahun (Sumber: <i>BPS Sukoharjo, 2022</i>).46	
Gambar 3.4. Diagram Pendidikan Anak Usia Dini (Sumber: <i>BPS Sukoharjo, 2022</i>)	48
Gambar 3.5. Lokasi Tempat Wisata Anak di Solo Baru (Sumber: <i>Analisis pribadi,</i> <i>2023</i>)	49
Gambar 3. 6. Lokasi Alternatif Site (Sumber: <i>gogglemaps.com</i>)	50
Gambar 3. 7. Lokasi Alternatif Site 1 (Sumber: <i>gogglemaps.com</i>)	50
Gambar 3. 8. Batasan Arah Timur Alternatif Site 1 (Sumber: <i>gogglemaps.com</i>)	51
Gambar 3. 9. Batasan Arah Barat Alternatif Site 1 (Sumber: <i>gogglemaps.com</i>)..	51
Gambar 3. 10. Lokasi Alternatif Site 2 (Sumber: <i>gogglemaps.com</i>)	52
Gambar 3. 11. Batasan Arah Timur Alternatif Site 2 (Sumber: <i>gogglemaps.com</i>)	52
Gambar 3. 12. Batasan Arah Barat Alternatif Site 2 (Sumber: <i>gogglemaps.com</i>)	52
Gambar 4.1. Lokasi Site (Sumber: <i>googlemaps.com</i>)	56
Gambar 4.2. Analisis dan Konsep Sirkulasi (Sumber: <i>Analisis Pribadi, 2023</i>) ...	57
Gambar 4.3. Analisis dan Konsep Kebisingan (Sumber: <i>Analisis Pribadi, 2023</i>)	58
Gambar 4.4. Analisis dan Konsep Angin (Sumber: <i>Analisis Pribadi, 2023</i>)	59
Gambar 4.5. Analisis dan Konsep Matahari (Sumber: <i>Analisis Pribadi, 2023</i>) ...	60

Gambar 4.6. Konsep Masa pada Site (<i>Sumber: Sketsa pribadi, 2023</i>)	68
Gambar 4.7. Zonifikasi Vertikal pada Bangunan (<i>Sumber: Dokumen pribadi, 2023</i>)	68
Gambar 4.8. Bangunan Utama dan Pendukung (<i>Sumber: Dokumen pribadi, 2023</i>)	69
Gambar 4.9. Market (<i>Sumber: Dokumen pribadi, 2023</i>)	70
Gambar 4.10. Musholla (<i>Sumber: Dokumen pribadi, 2023</i>)	70
Gambar 4.11. Permainan Anak Umur 6-12 Tahun (<i>Sumber: Dokumen pribadi, 2023</i>)	70
Gambar 4.12. Perpustakaan (<i>Sumber: Dokumen pribadi, 2023</i>)	71
Gambar 4.13. Pondasi Footplat dan Rigid Frame (<i>Sumber: Pangalisan, 2014</i>) ..	71
Gambar 4.14. Lift (<i>Sumber: Dokumen pribadi, 2023</i>)	72
Gambar 4.15. Kelistrikan untuk Konsumen (<i>Sumber: Dokumen pribadi, 2023</i>) ..	73
Gambar 4.16. Hydrant (<i>Sumber: waterstreet.blog</i>)	74
Gambar 4.17. Hydrant (<i>Sumber: pantigen.blog</i>)	74
Gambar 4.18. Skema Jaringan Air Bersih (<i>Sumber: mikirbae.com</i>)	74
Gambar 4.19. Skema Jaringan Air Bersih (<i>Sumber: Autama, 2016</i>)	75
Gambar 4.20. Fasad Dinding (<i>Sumber: Sketsa pribadi, 2023</i>)	76
Gambar 4.21. Ventilasi (<i>Sumber: wholehouse.com</i>)	77
Gambar 4.22. Skylight (<i>Sumber: Analisis Pribadi, 2023</i>)	77
Gambar 4.23 Beringin (<i>Sumber: https://images.app.goo.gl/rJDJEDvenoTfporQ7</i>)	78
Gambar 4.24 Palem (<i>Sumber: https://images.app.goo.gl/WQteAuzy9xkkURPKA</i>)	78
Gambar 4.25 ketapang (<i>Sumber: https://images.app.goo.gl/pDGk1suU3me74n5u5</i>)	79
Gambar 4.26 pepaya (<i>Sumber: https://images.app.goo.gl/3q19MjtQFTuHmnM57</i>)	79

Gambar 4.27 jambu (Sumber: https://images.app.goo.gl/h8qcX9zgUqqWCMzP9)	79
Gambar 4.28 paving (Sumber: https://images.app.goo.gl/ftsoPpeJ444E588Q7) ..	80
Gambar 4.29 batu (Sumber: https://images.app.goo.gl/DeqVLtPvboich8Pw5) ...	80
Gambar 4.30 kayu (Sumber: https://images.app.goo.gl/VqadRzJCSA7MEwrv8)	81
Gambar 4.31. Glasswool (Sumber: tandartinsulation.com)	81

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Turnitin.....	85
---------------------------------	----

ABSTRAK

Interactive Smart Kids Center di Solo Baru terdapat fasilitas *indoor* dan *outdoor* yang berfungsi sebagai sarana pendidikan dan rekreasi bagi anak-anak untuk menemukan jati dirinya dan meningkatkan kecerdasannya saat bermain dan belajar tentang hal-hal baru melalui pengalaman. Perencanaan pembangunan *Interactive Smart Kids Center* di Solo Baru ini akan didesain berdasarkan dari efek globalisasi meningkatkan kebutuhan hidup, sehingga orang tua menempatkan pekerjaan sebagai prioritas utamanya dibandingkan menyediakan waktu luang hingga mengesampingkan perhatian kepada anaknya dengan membuat anak sibuk bermain *smartphone*. Kecanduan *smartphone* pada anak saat ini berada di situasi yang mengkhawatirkan hingga terjadi penurunan kemampuan motorik dan sosialisasi pada anak (Kominfo, 2018). Metode dalam pembahasan ini menggunakan metode deskriptif, yaitu penulis memberikan jawaban fakta dalam hasil penelitian dengan observasi lapangan dan studi literatur. Maka dari itu dipandang perlu menyediakan sebuah fasilitas taman pintar, taman herbal, ruang *interaktif*, dan kebun buah dan sayur secara khusus di wilayah terpilih yaitu Solo Baru dengan pembuatan Desain *Interactive Smart Kids Center* untuk dapat menjawab solusi atas permasalahan diatas dan bermanfaat bagi anak-anak, orang tua, juga lingkungan sekitar.

Kata Kunci : *Interaktif, Smart, Green Arcitecture, Solo Baru*

ABSTRACT

The Interactive Smart Kids Center in Solo Baru has indoor and outdoor facilities which function as educational and recreational facilities for children to discover their identity and increase their intelligence while playing and learning about new things through experience. The planning for the construction of the Interactive Smart Kids Center in Solo Baru will be designed based on the effects of globalization increasing life's needs, so that parents place work as their main priority rather than providing free time and neglect to pay attention to their children by keeping them busy playing with their smartphones. Smartphone addiction in children is currently in a worrying situation, resulting in a decline in motor skills and socialization in children (Kominfo, 2018). The method in this discussion uses a descriptive method, namely the author provides answers to the facts in the research results using field observations and literature studies. Therefore, it is deemed necessary to provide smart garden facilities, herbal gardens, interactive spaces, and fruit and vegetable gardens specifically in selected areas, namely Solo Baru, by creating an Interactive Smart Kids Center Design to be able to answer solutions to the above problems and be beneficial for children. , parents, also the surrounding environment.

Keywords: *Interaktive, Smart, Green Arcitecture, Solo Baru*