

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

***SOLO EDUCATIVE KIDS CENTER DENGAN
PENDEKATAN KONSEP REUSE MATERIAL***



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

**Disusun oleh :
Annisa Devi Lazuardini
NIM. D300190012**

**Dosen Pembimbing :
Dr. Nur Rahmawati Syamsiyah, S.T., M.T
NIK. 720**

**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>SOLO EDUCATIVE KIDS CENTER DENGAN PENDEKATAN KONSEP REUSE MATERIAL</i>
PENULIS	: ANNISA DEVI LAZUARDINI
NIM	: D300190012

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

Telah diperiksa dan disahkan oleh :
Pembimbing,



Dr. Nur Rahmawati Syamsiyah, S.T., M.T

NIK. 720

LEMBAR PENILAIAN KONSEP PERANCANGAN ARSITEKTUR (KPA)

Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta

JUDUL	: SOLO <i>EDUCATIVE KIDS CENTER</i> DENGAN PENDEKATAN KONSEP <i>REUSE MATERIAL</i>
PENULIS	: ANNISA DEVI LAZUARDINI
NIM	: D300190012

Telah melalui tahapan pengujian

Di hadapan Dewan Penguji pada tanggal 17 April 2023

Dinyatakan *lulus* dengan nilai angka/ huruf 77,7 / AB *On*

Surakarta, 17 April 2023

1. Pembimbing : Dr. Nur Rahmawati Syamsiyah, S.T., M.T
2. Penguji : Fadhilla Tri Nugrahaini, S.T., M.Sc

(*Jugmael*)
(*Dr*)

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

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

JUDUL	: SOLO <i>EDUCATIVE KIDS CENTER</i> DENGAN PENDEKATAN KONSEP <i>REUSE MATERIAL</i>
PENULIS	: ANNISA DEVI LAZUARDINI
NIM	: D300190012

Telah melalui tahapan pengujian

Di hadapan Dewan Penguji pada tanggal 24 Juli 2023
Dinyatakan lulus dengan nilai angka/ huruf 80,2 / A *Dr*

Surakarta, 24 Juli 2023

- | | | |
|---------------|--|---------------------|
| 1. Pembimbing | : Dr. Nur Rahmawati Syamsiyah, S.T., M.T | (<i>Nur</i>) |
| 2. Penguji I | : Fadhilla Tri Nugrahaini, S.T., M.Sc | (<i>Fadhilla</i>) |
| 3. Penguji II | : Dyah Widi Astuti, S.T., M.Sc | (<i>Dyah</i>) |

Dekan Fakultas Teknik



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

Ketua Prodi Studi Arsitektur



Dr. Nur Rahmawati Syamsiyah, 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, 10 April 2023

Penulis



Annisa Devi Lazuardini

D300190012

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan mengucapkan rasa syukur kepada Allah SWT yang Maha Besar, Maha Pemurah lagi Maha Penyayang yang sudah mencurahkan rahmat serta hidayah-Nya, dan pada Nabi Muhammad SAW yang sudah memberi bimbingan dan teladan bagi kita semua sehingga kita tetap berada di jalan-Nya. Pada akhirnya, penulis berhasil menyelesaikan serta menyusun Laporan Tugas Akhir Konsep Perancangan Arsitektur (KPA) dengan judul **“Solo Educative Kids Center dengan Pendekatan Konsep Reuse Material”** dengan baik. Walaupun ada saja kendala serta halangan yang menyertai selama penyusunan laporan ini. Penulis menyadari bahwa laporan ini tidak mungkin bisa terselesaikan dengan baik tanpa anugerah Allah SWT.

Tugas Akhir ialah sebuah mata kuliah yang wajib diambil serta termasuk salah satu syarat dalam mendapatkan gelar sarjana di Fakultas Teknik Program Studi Arsitektur Universitas Muhammadiyah Surakarta. Adapun tugas akhir ini juga bertujuan menambah wawasan baru. Adanya wawasan baru tersebut dapat diterapkan oleh mahasiswa dan dapat menambah perbendaharaan ilmu.

Berikutnya penulis mengakui bahwasanya Laporan Tugas Akhir ini berhasil diselesaikan karena adanya bantuan, bimbingan, serta arahan dari beberapa pihak. Dengan demikian, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT atas segala nikmat dan karunianya sehingga penulis diberikan kesehatan jasmani dan rohani sehingga dapat menyelesaikan dengan lancar.
2. Orang tua yang telah mendoakan dan memberikan dukungan serta semangat selama ini.
3. Ibu Dr. Nur Rahmawati, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta dan juga sekaligus selaku dosen pembimbing yang telah memberikan masukan, kritik, dan saran dalam penulisan laporan tugas akhir ini.

4. Ibu Fadhilla Tri Nugrahaini S.T., M.Sc. selaku koordinator tugas akhir Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta.
5. Bapak Ir. Alpha Febela Priyatmono, M.T. selaku pembimbing akademik selama berkuliah di Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta.
6. Teman-teman saya yang telah membantu serta mensupport saya selama berlangsungnya seminar penelitian dan teman – teman terdekat lainnya yang memberikan masukan dan saran.
7. Serta semua pihak yang tidak bisa disebutkan semua.

Penulis mengetahui bahwasanya masih terdapat kesalahan dan kekurangan didalam penulisan dan penyusunan laporan tugas akhir. Sehingga koreksi, kritik, maupun masukan yang sifatnya membangun senantiasa penulis harapkan dari seluruh pihak. Meskipun demikian, besar harapan penulis semoga laporan ini bisa memberikan manfaat khususnya bagi penulis sendiri serta bagi para pembaca.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Surakarta, 10 April 2023

Penulis



Annisa Devi Lazuardini

D300190012

DAFTAR ISI

LEMBAR COVER	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PENILAIAN.....	iii
LEMBAR PENILAIAN TUGAS AKHIR	iv
LEMBAR PERNYATAAN	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
ABSTRAK	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Pengertian Judul.....	1
1.2 Latar Belakang	2
1.3 Rumusan Permasalahan	7
1.4 Tujuan dan Sasaran.....	7
1.5 Lingkup Pembahasan	8
1.6 Metode Pembahasan.....	8
1.7 Sistematika Penulisan.....	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	10
2.1 Kajian Objek.....	10
2.2 Elemen Perancangan	19
2.3 Parameter Desain dan Pendekatan.....	26
2.4 Studi Kasus Bangunan Kids Center	29
BAB III GAMBARAN UMUM LOKASI DAN GAMBARAN	
PERENCANAAN.....	45
3.1 Data Fisik.....	45
3.2 Data Non Fisik	51
3.3 Gagasan Perancangan.....	57
3.4 Lokasi Rencana Site	58
BAB IV ANALISIS PENDEKATAN DAN KONSEP PERENCANAAN DAN	
PERANCANGAN	64
4.1 Analisa Site.....	64
4.2 Analisa dan Konsep Ruang	73
4.3 Analisa dan Konsep Massa.....	82
4.4 Analisa dan Konsep Tampilan Arsitektur	82
4.5 Analisa dan Konsep Struktur dan Utilitas	85
4.6 Analisa dan Konsep Penekanan Arsitektur	90
4.7 Analisa dan Konsep <i>Landscape</i>	96
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kidzania Jakarta	29
Gambar 2. 2 Peta Kidzania Jakarta	30
Gambar 2. 3 Interior Kidzania Jakarta	31
Gambar 2. 4 Aktivitas di Kidzania Jakarta	32
Gambar 2. 5 Taman Pintar Yogyakarta.....	33
Gambar 2. 6 Peta Taman Pintar Yogyakarta.....	34
Gambar 2. 7 Gedung Oval Taman Pintar Yogyakarta	34
Gambar 2. 8 Gedung Kotak Taman Pintar Yogyakarta	35
Gambar 2. 9 Planetarium Taman Pintar Yogyakarta	35
Gambar 2. 10 Playground Taman Pintar Yogyakarta	35
Gambar 2. 11 Perpustakaan Taman Pintar Yogyakarta	36
Gambar 2. 12 Gedung PAUD Taman Pintar Yogyakarta	36
Gambar 2. 13 <i>Science Theater</i> Taman Pintar Yogyakarta.....	37
Gambar 2. 14 Kampung Kerajinan Taman Pintar Yogyakarta.....	37
Gambar 2. 15 Wahana Bahari Taman Pintar Yogyakarta.....	37
Gambar 2. 16 Kids Stop Singapore.....	38
Gambar 2. 17 Peta Kids Stop Singapore.....	38
Gambar 2. 18 Ruang Sains Kids Stop Singapore.....	39
Gambar 2. 19 Ruang Astronomi Kids Stop Singapore	39
Gambar 2. 20 Ruang Boga Kids Stop Singapore.....	39
Gambar 2. 21 Ruang Edukasi Kids Stop Singapore	40
Gambar 2. 22 Ruang IPTEK Kids Stop Singapore	40
Gambar 2. 23 <i>Mason's Bend Community Center</i>	42
 Gambar 3. 1 Peta Wilayah Kota Solo	 45
Gambar 3. 2 Peta Penggunaan Lahan Kota Solo	51
Gambar 3. 3 Alternatif Site 1	59
Gambar 3. 4 Alternatif Site 2	61
Gambar 3. 5 Alternatif Site 3	62
 Gambar 4. 1 Kondisi Fasilitas Sekitar Site Terpilih	 65
Gambar 4. 2 Lokasi Site Terpilih.....	66
Gambar 4. 3 Kondisi Lingkungan Sekitar Site Terpilih	67
Gambar 4. 4 Analisa dan Konsep Pencapaian	68
Gambar 4. 5 Analisa dan Konsep Orientasi	69
Gambar 4. 6 Analisa dan Konsep Kebisingan	70
Gambar 4. 7 Analisa dan Konsep Matahari	71
Gambar 4. 8 Analisa dan Konsep Arah Angin.....	72

Gambar 4. 9 Analisa dan Konsep Vegetasi.....	73
Gambar 4. 10 Hubungan Antar Ruang.....	81
Gambar 4. 11 Zonifikasi Ruang.....	81
Gambar 4. 12 Gubahan Massa Bangunan.....	82
Gambar 4. 13 Konsep Eksterior	83
Gambar 4. 14 Elemen Ruang Interior	84
Gambar 4. 15 Pemilihan Warna Interior	84
Gambar 4. 16 Pondasi Foot Plat.....	85
Gambar 4. 17 Struktur Kolom dan Balok	85
Gambar 4. 18 Struktur atap dak beton	86
Gambar 4. 19 Sistem Jaringan Air Bersih.....	86
Gambar 4. 20 Sistem Jaringan Air Kotor.....	87
Gambar 4. 21 Sistem Jaringan Listrik.....	87
Gambar 4. 22 <i>Smoke detector</i>	87
Gambar 4. 23 <i>Sprinkler</i>	88
Gambar 4. 24 <i>Fire extinguishers</i>	88
Gambar 4. 25 <i>Hydrant</i> bangunan	88
Gambar 4. 26 <i>Hydrant</i> halaman	89
Gambar 4. 27 Kamera CCTV.....	89
Gambar 4. 28 Tangga dan <i>Ramp</i>	89
Gambar 4. 29 Konsep <i>Softscape</i>	97
Gambar 4. 30 Konsep <i>Hardscape</i>	98

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Pengelompokkan Jenis Permainan Edukatif	18
Tabel 2. 2 Komparasi Studi Kasus Kids Center.....	40
Tabel 2. 3 Rincian Penggunaan Reuse Material Pada Mason's Bend <i>Community Center</i>	43
Tabel 3. 1 Kondisi Topografi Kota Solo	46
Tabel 3. 2 Suhu dan Kelembaban Udara Kota Solo Tahun 2020	47
Tabel 3. 3 Tekanan Udara, Kecepatan Angin, dan Penyinaran Matahari Kota Solo Tahun 2020	47
Tabel 3. 4 Curah Hujan Kota Solo Tahun 2020-2021	48
Tabel 3. 5 Luas Penggunaan Lahan Tiap Kecamatan di Kota Solo Tahun 2019..	49
Tabel 3. 6 Laju Pertumbuhan Penduduk Per Kecamatan Kota Solo.....	52
Tabel 3. 7 Jumlah Penduduk Berdasarkan Kelompok Umur dan Jenis Kelamin Kota Solo.....	52
Tabel 3. 8 Fasilitas Pendidikan Kota Solo	53
Tabel 3. 9 Capaian Pendidikan Penduduk Kota Solo	53
Tabel 4. 1 Penilaian Pemilihan Alternatif Site	64
Tabel 4. 2 Analisa Zona Activity Untuk Anak	73
Tabel 4. 3 Analisa Kegiatan dan Kebutuhan Ruang Pengunjung	74
Tabel 4. 4 Analisa Kegiatan dan Kebutuhan Ruang Pengelola	75
Tabel 4. 5 Analisa Kegiatan dan Kebutuhan Ruang Servis	75
Tabel 4. 6 Analisa dan Konsep Besaran Ruang Parkir	77
Tabel 4. 7 Analisa dan Konsep Besaran Ruang Zona <i>Activity</i>	77
Tabel 4. 8 Analisa dan Konsep Besaran Ruang Pengelola	78
Tabel 4. 9 Analisa dan Konsep Besaran Ruang Servis	78
Tabel 4. 10 Analisa dan Konsep Besaran Ruang Penunjang	79
Tabel 4. 11 Jumlah Total Luas Kebutuhan Ruang	80
Tabel 4. 12 Penerapan <i>Reuse Material</i> Pada Bangunan	90

ABSTRAK

Pemerintah Kota Solo telah memulai merealisasikan program Kota Layak Anak (KLA) dari tahun 2006 serta berhasil mendapat penghargaan Kota Layak sejak tahun 2011. Pendidikan merupakan hal yang sangat penting untuk perkembangan kota sehingga mengakibatkan kebutuhan pada sarana edukasi dan rekreasi sangat dibutuhkan mengingat pemanfaatan lokasi untuk menunjang fasilitas belajar sangat dianjurkan oleh pemerintah. Ketersediaan fasilitas bagi anak-anak untuk aktivitas kreatif serta rekreatif yang dapat dilakukan di luar sekolah termasuk indikator kunci di dalam klaster pemenuhan hak anak terkait pendidikan, penggunaan waktu luang, serta aktivitas budaya. Adanya *Solo Educative Kids Center* dapat menjadi fasilitas pendidikan *non formal* yang rekreatif dapat membantu mengembangkan potensi anak untuk dapat berpikir kreatif yang menyenangkan dan menawarkan pengalaman berbeda dari yang disediakan di sekolah dengan metode belajar sambil bermain yang juga memiliki tujuan untuk mengembangkan kualitas pendidikan agar dapat meningkat. Penggunaan *reuse material* pada *Solo Educative Kids Center* ini juga memperhatikan aspek ramah lingkungan karena material yang digunakan merupakan material lama atau bekas yang masih bisa dan layak untuk digunakan kembali. Hal ini juga dapat menambah edukasi pada anak untuk belajar mencintai dan merawat alam. Perancangan *Solo Educative Kids Center* dengan penggunaan *reuse material* ini nantinya juga akan memperhatikan aspek keamanan dan kenyamanan anak-anak.

Kata Kunci : Anak, Pendidikan, *Kids Center*, Rekreasi, *Reuse material*

ABSTRACT

The Government of the City of Solo has started realizing the Child Friendly City (KLA) program from 2006 and has been successful in receiving the Decent City award since 2011. Education is very important for the development of the city so that the need for educational and recreational facilities is urgently needed considering the use of the location to support learning facilities highly recommended by the government. The availability of facilities for children for creative and recreational activities that can be carried out outside of school is a key indicator in the cluster for fulfilling children's rights related to education, use of free time, and cultural activities. The existence of a Solo Educative Kids Center can be a non-formal recreational educational facility that can help develop children's potential to be able to think creatively which is fun and offers a different experience from that provided in schools with the learning while playing method which also has the goal of developing the quality of education so that it can improve. The use of reused materials at the Solo Educative Kids Center also pays attention to environmentally friendly aspects because the materials used are old or used materials that can and are suitable for reuse. This can also add education to children to learn to love and care for nature. The design of the Solo Educative Kids Center with the use of reused materials will also pay attention to the safety and comfort aspects of the children.

Keywords : Kids, Education, Kids Center, Recreation, Reuse material