

TUGAS AKHIR
KONSEP PERANCANGAN ARSITEKTUR (KPA)

***STUNTING CENTER* SEBAGAI RUANG STIMULASI TUMBUH KEMBANG ANAK
DENGAN PENDEKATAN *ENVIRONMENTAL AFFORDANCE* DI MOJOSONGO**



Disusun sebagai Salah Satu Kelengkapan dalam Menyelesaikan Strata I
Program Studi Arsitektur
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Disusun oleh:

Wikrama Wardhana Eka Putra Jaya Nagara

NIM: D30220073

Dosen Pembimbing:

Dr. Ir. Dhani Mutiari, M. T

NIK: 620

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2026**

LEMBAR PENGESAHAN

KONSEP PERANCANGAN ARSITEKTUR (KPA)

Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik

Universitas Muhammadiyah Surakarta

JUDUL	:	<i>Stunting Center Sebagai Ruang Stimulasi Tumbuh Kembang Dengan Pendekatan <i>Environmental Affordance</i> Di Mojosongo</i>
PENULIS	:	Wikrama Wardhana Eka Putra Jaya Nagara
NIM	:	D300 220 073

Disetujui untuk disidangkan dihadapan

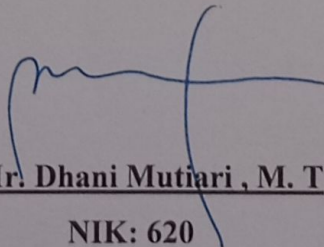
Dewan Penguji Tugas Akhir

Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Telah diperiksa dan disetujui oleh:

Pembimbing



Dr. Ir. Dhani Mutiari , M. T
NIK: 620

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

JUDUL : *Stunting Center* Sebagai Ruang Stimulasi
Tumbuh Kembang Dengan Pendekatan
Environmental Affordance Di Mojosongo

PENULIS : Wikrama Wardhana Eka Putra Jaya Nagara

NIM : D300 220 073

Telah melalui tahapan pengujian

Di hadapan Dewan Penguji pada tanggal 30 April 2026

Dinyatakan *LULUS* dengan nilai angka/huruf

..... *76,7 / AB* *DN*

Surakarta, 30 April 2026

1. Pembimbing : Dr. Ir. Dhani Mutiari , M. T
2. Penguji I : Dr. Ir. Nur Rahmawati Syamsiyah, S.T., M. T, GP.

.....
[Signature]
.....
[Signature]

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

JUDUL : *Stunting Center* Sebagai Ruang Stimulasi
Tumbuh Kembang Dengan Pendekatan
Environmental Affordance Di Mojosongo

PENULIS : Wikrama Wardhana Eka Putra Jaya Nagara

NIM : D300 220 073

Telah melalui tahapan pengujian

Di hadapan Dewan Penguji pada tanggal 20 Juli 2026

Dinyatakan lulus dengan nilai angka/huruf
77,83 / AB *On*

Surakarta, 20 Juli 2026

3. Pembimbing : Dr. Ir. Dhani Mutiari , M. T

(.....)

4. Penguji I : Dr. Ir. Nur Rahmawati Syamsiyah, S.T., M. T, GP.

(.....)

5. Penguji II : Suharyani, S. T., M. T

(.....)

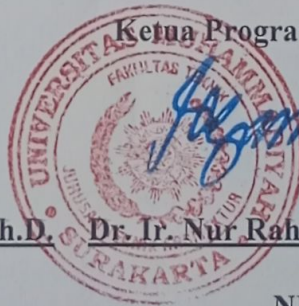
Dekan Fakultas Teknik

Ketua Program Studi Arsitektur



Prof. Ir. M. Solikin, S.T., M.T., Ph.D.

NIK. 792



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

NIK. 720

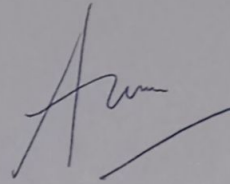
LEMBAR PERNYATAAN

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, 15 April 2026

Penulis



Wikrama Wardhana Eka Putra Java Nagara

D300 220 073

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PENILAIAN.....	iii
LEMBAR PENILAIAN.....	iv
LEMBAR PERNYATAAN	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
ABSTRAK	xii
ABSTRACT	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Pengertian Judul	1
1.2. Latar Belakang	2
1.3. Perumusan Masalah.....	4
1.4. Tujuan.....	5
1.5. Manfaat.....	5
1.6. Batasan	5
1.7. Metode.....	6
1.8. Sistematika Penulisan.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Tinjauan Pustaka	7
2.1.1 <i>Stunting</i>	7
2.1.2 <i>Stunting Center</i>	8
2.1.3 Arsitektur Perilaku.....	8
2.1.3.1 <i>Environmental</i>	9
2.1.3.2 <i>Teori Affordance</i>	9
2.1.3.3 Kesimpulan	9
2.1.4 <i>Universal Design</i> : Standar Ruang dan Furnitur bagi Ibu dan Anak.....	10
2.1.4.1 Standar Inklusivitas dan Sirkulasi.....	10
2.1.4.2 Ergonomi Furnitur Berbasis Antropometri Terbaru	11
2.1.4.3 Ruang Laktasi dan Fasilitas Pengasuhan (<i>Nurturing Care</i>)	11

2.1.4.4 Standar Keamanan Material (<i>Child-Safe Environment</i>)	11
2.2 Studi Preseden	12
2.2.1 <i>Comprehensive Pediatric Center Brawijaya Hospital</i>	12
2.2.2 Labirin <i>Children Center</i>	13
2.2.3 Komparasi.....	14
2.3 Parameter.....	15
2.3.1 Parameter Terkait <i>Stunting Center</i>	15
2.3.2 Parameter Terkait Teori <i>Affordance</i>	16
BAB III GAMBARAN UMUM LOKASI	19
3.1 Data Fisik	19
3.1.1 Data Geografis dan Demografis	19
3.1.2 Data Klimatologi	20
3.2 Alternatif Pemilihan Lokasi Tapak	20
3.2.1 Alternatif Tapak 1.....	21
3.2.2 Alternatif Tapak 2.....	22
3.2.3 Alternatif Tapak 3.....	23
1. Informasi Umum.....	24
3.3 Analisa Pemilihan Tapak	24
3.4 Batasan Desain dan Gagasan Perancangan	27
3.4.1 Batasan Desain	27
3.4.2 Gagasan Perancangan (Pendekatan <i>Environmental Affordance</i>).....	27
BAB IV ANALISIS DAN KONSEP	28
4.1 Analisis Tapak.....	28
4.1.1 Tapak	28
4.1.2 Data Lokasi Tapak.....	30
4.1.3 Iklim 4.1.3.1 Analisis Angin	31
4.1.3.2 Analisis Matahari	33
4.1.3.3 Analisis Hujan.....	35
4.1.4 Konsep Site.....	36
4.1.5 Konsep Arsitektur Islam.....	36
4.2 Analisis Pengguna	38

4.2.1 Karakteristik Pengguna.....	39
4.2.2 Aktifitas Pengguna	40
4.2.3 Kebutuhan Ruang dan Kedekatan Ruang.....	41
4.3.3 Rekapitulasi Luas dan Regulasi Bangunan	41
4.4 Analisis & Konsep	43
4.4.1 Analis Fasad	43
4.4.2 Analisis Gubahan Massa	45
4.4.2 Analisis Zonasi	46
4.5 Analisis & Konsep Struktur dan Utilitas.....	48
4.5.1 Analisis & Konsep Struktur.....	48
4.5.2 Analisis & Konsep Utilitas	50
4.6 Analisis & Pendekatan <i>Environmental Affordance</i>	51
4.6.1 <i>Physical Affordance</i> (Kemandirian Mobilisasi)	51
4.6.2 <i>Cognitive Affordance</i> (Desain Intuitif)	52
4.6.3 <i>Sensory Affordance</i> (Stimulasi Taktil & Visual).....	52
4.6.4 <i>Functional Affordance</i> (Dukungan Pengasuhan)	53
4.6.5 <i>Safety Affordance</i> (Persepsi Keamanan).....	53
4.7 Analisa & Konsep Tampilan Arsitektur.....	53
4.7.1 Analisis	53
4.7.2 Eksterior (Konsep Fasad)	54
4.7.3 Interior (Konsep Ruang Dalam)	54
4.8 Analisis & Konsep Lansekap	55
4.8.1 Analisis Lansekap.....	55
4.8.2 Konsep Softscape (Vegetasi).....	55
4.8.3 Roof Garden (Edible & Therapeutic Landscape)	57
DAFTAR PUSTAKA.....	58

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tabel Komparasi.....	15
Tabel 2. 2 Parameter Stunting Center	16
Tabel 2. 3 Parameter teori <i>affordance</i>	18
Tabel 3. 1 Tabel analisa dan evaluasi alternatif tapak	26
Tabel 4. 1 Karakteristik pengguna berdasarkan jenis dan ekonomi	39
Tabel 4. 2 Aktivitas Pengguna	41
Tabel 4. 3 Kebutuhan Ruang	40

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Gerakan program <i>stunting</i> warga surakarta	3
Gambar 1. 2 Kelas balitra dan bumil di Mojosoongo	3
Gambar 1. 3 Gerakan dapur sehat atasi <i>stunting</i> (Dashat).....	4
Gambar 2. 1 Data perkembangan angka <i>stunting</i>	7
Gambar 2. 2 Pendampingan anak di Brawijaya Hospital	12
Gambar 2. 3 Pendampingan anak di Labirin Childern Center.....	13
Gambar 3. 1 Peta Kelurahan Mojosoongo	19
Gambar 3. 2 Data iklim Mojosoongo	20
Gambar 3. 3 Alternatif tapak 1	21
Gambar 3. 4 Alternatif tapak 2	22
Gambar 3. 5 Alternatif tapak 3	23
Gambar 4. 1 Peta Mojosoongo, Kecamatan Jebres.....	28
Gambar 4. 2 Tapak.....	28
Gambar 4. 3 Kondisi jalan utara site.....	29
Gambar 4. 4 Kondisi jalan selatan site.....	30
Gambar 4. 5 Kondisi jalan timur site	30
Gambar 4. 6 Sebaran arah angin	31
Gambar 4. 7 Analisis grafik suhu angin.....	31
Gambar 4. 8 Analisis pergerakan matahari.....	33
Gambar 4. 9 Analisis curah hujan.....	35
Gambar 4. 10 Konsep Site	36
Gambar 4. 11 Grafik bubble kedekatan ruang.....	41
Gambar 4. 12 Fasad <i>Affordance</i> pada <i>MVRDV's design in Shanghai</i>	43
Gambar 4. 13 Sketsa rencana fasad <i>Stunting Center</i>	44
Gambar 4. 14 Gubahan Massa <i>Stunting Center</i>	45
Gambar 4. 15 Aksonometri Gubahan Massa	46
Gambar 4. 16 Pondasi <i>footplate</i>	49
Gambar 4. 17 Struktur <i>rigid frame</i>	49
Gambar 4. 18 Rangka atap baja ringan	50
Gambar 4. 19 Transisi perbedaan tinggi lantai pada tangga.....	52

Gambar 4. 20 Dinding bertekstur dengan <i>layering</i>	52
Gambar 4. 21 <i>Secondary skin</i> pada fasad	54
Gambar 4. 22 Ketapang kencana	55
Gambar 4. 23 Pohon tanjung	56
Gambar 4. 24 Tanaman <i>Rosemary</i>	56
Gambar 4. 25 Tanaman pucuk merah	56
Gambar 4. 26 Rumput jepang	57
Gambar 4. 27 <i>Arachis pintoi</i>	57

ABSTRAK

Stunting merupakan permasalahan gizi kronis yang berdampak pada gagal tumbuh kembang anak, terutama pada periode 1.000 Hari Pertama Kehidupan (HPK). Kelurahan Mojosongo di Surakarta tercatat memiliki konsentrasi kasus stunting tertinggi dengan jumlah mencapai 300 balita. Meskipun program komunitas seperti "Mojosongo Zero Stunting" telah berjalan, efektivitasnya terkendala oleh fasilitas yang belum terintegrasi secara fungsional. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sebuah *Stunting Center* terpadu di Mojosongo yang mampu mengonsolidasikan layanan medis, edukasi gizi, dan terapi stimulasi dalam satu ekosistem fisik yang sinergis.

Metode perancangan menerapkan pendekatan Arsitektur Perilaku melalui teori *Environmental Affordance* oleh James J. Gibson, yang memandang arsitektur sebagai penyedia peluang aktivitas sesuai dengan kapasitas perkembangan anak. Strategi desain mencakup penggunaan strategi pasif seperti ventilasi silang dan pencahayaan alami melalui konsep *courtyard*, serta penataan massa tiga lantai yang membagi zona berdasarkan tingkat privasi dan interaksi.

Hasil perancangan berupa fasilitas tiga lantai yang mengimplementasikan lima aspek *affordance*: fisik (aksesibilitas mandiri), kognitif (desain intuitif), sensorik (stimulasi taktil dan visual), fungsional (dukungan pengasuhan), dan keamanan (persepsi aman melalui sudut tumpul dan material antislip). Fasilitas ini mencakup Ruang Stimulasi Indoor, Ruang Sensory (*Snoezelen*), Dapur Edukasi, dan Taman Sensori Luar Ruang. Kehadiran pusat ini diharapkan menjadi infrastruktur krusial dalam mendukung target penurunan angka stunting di Surakarta melalui lingkungan binaan yang aktif menstimulasi tumbuh kembang balita.

Kata Kunci: *Stunting, Stunting Center, Environmental Affordance, Arsitektur Perilaku, Tumbuh Kembang Anak.*

ABSTRACT

Stunting is a chronic nutritional issue leading to growth and developmental failure in children, particularly during the first 1,000 Days of Life (HPK). Mojosongo Village in Surakarta records the highest concentration of stunting cases, reaching 300 toddlers. While community programs like "Mojosongo Zero Stunting" are operational, their effectiveness is hindered by the lack of functionally integrated facilities. This study aims to design an integrated Stunting Center in Mojosongo that consolidates medical services, nutritional education, and stimulation therapy into a single synergistic physical ecosystem.

The design methodology applies the Behavioral Architecture approach through James J. Gibson's Environmental Affordance theory, which views architecture as a provider of activity opportunities aligned with a child's developmental capacity. Design strategies include passive techniques such as cross-ventilation and natural lighting through a courtyard concept, alongside a three-story massing arrangement that zones functions based on privacy and interaction levels.

The design results in a three-story facility implementing five affordance aspects: physical (independent accessibility), cognitive (intuitive design), sensory (tactile and visual stimulation), functional (nurturing support), and safety (safe perception through rounded corners and anti-slip materials). The facility features Indoor Stimulation Rooms, Sensory Rooms (Snoezelen), Educational Kitchens, and Outdoor Sensory Gardens. The existence of this center is expected to serve as a crucial infrastructure in supporting stunting reduction targets in Surakarta by providing a built environment that actively stimulates toddler development.

Keywords: *Stunting, Stunting Center, Environmental Affordance, Behavioral Architecture, Child Growth and Development.*