

SKRIPSI 56

**EVALUASI KINERJA DESAIN SEKOLAH ANAK USIA DINI
BERDASARKAN KRITERIA NEURO-ARSITEKTUR PADA
SEKOLAH GAGAS CERIA, STARLAND, DAN
SHINING STARS**



**NAMA : REGINA NAOMI JASMINE
NPM : 6112001009**

PEMBIMBING: PROF. IR. IWAN SUDRAJAT, M.S.A., PH.D.

**UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
FAKULTAS TEKNIK JURUSAN ARSITEKTUR
PROGRAM STUDI SARJANA ARSITEKTUR**

**Akreditasi Institusi Berdasarkan BAN Perguruan Tinggi No:
1998/SK/BAN-PT/Ak.Ppj/PT/XII/2022 dan Akreditasi Program Studi
Berdasarkan BAN Perguruan Tinggi No: 10814/SK/BAN-PT/AK-ISK/S/IX/2021**

**BANDUNG
2024**

SKRIPSI 56

**EVALUASI KINERJA DESAIN SEKOLAH ANAK USIA DINI
BERDASARKAN KRITERIA NEURO-ARSITEKTUR PADA
SEKOLAH GAGAS CERIA, STARLAND, DAN
SHINING STARS**



**NAMA : REGINA NAOMI JASMINE
NPM : 6112001009**

PEMBIMBING:

Dr. Prof. Ir. Iwan Sudradjat, M.S.A., Ph.D.

PENGUJI :

Dr. Ir. Yuswadi Saliya, M.Arch.

Dr. Alwin Suryono Sombu, Ir., M.T.

**UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
FAKULTAS TEKNIK JURUSAN ARSITEKTUR
PROGRAM STUDI SARJANA ARSITEKTUR**

**Akreditasi Institusi Berdasarkan BAN Perguruan Tinggi No:
1998/SK/BAN-PT/Ak.Ppj/PT/XII/2022 dan Akreditasi Program Studi
Berdasarkan BAN Perguruan Tinggi No: 10814/SK/BAN-PT/AK-ISK/S/IX/2021**

**BANDUNG
2024**

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN SKRIPSI

(Declaration of Authorship)

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Regina Naomi Jasmine

NPM : 6112001009

Alamat : Jalan Panyawangan Raya No. 33, Kec. Panyileukan, Kota
Bandung

Judul Skripsi : Evaluasi Kinerja Desain Sekolah Anak Usia Dini Berdasarkan Kriteria Neuro-Arsitektur Pada Sekolah Gagas Ceria, Starland, dan Shining Stars

Dengan ini menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa :

1. Skripsi ini sepenuhnya adalah hasil karya saya pribadi dan di dalam proses penyusunannya telah tunduk dan menjunjung Kode Etik Penelitian yang berlaku secara umum maupun yang berlaku di lingkungan Universitas Katolik Parahyangan.
2. Jika di kemudian hari ditemukan dan terbukti bahwa isi di dalam Skripsi ini, baik sebagian maupun keseluruhan terdapat penyimpangan-penyimpangan dari Kode Etik Penelitian antara lain seperti tindakan merekayasa atau memalsukan data atau tindakan sejenisnya, tindakan plagiarisme atau autoplagarisme, maka saya bersedia menerima seluruh konsekuensi hukum sesuai ketentuan yang berlaku.

Bandung, Juli 2024



Regina Naomi Jasmine

Abstrak

EVALUASI KINERJA DESAIN SEKOLAH ANAK USIA DINI BERDASARKAN KRITERIA NEURO-ARSITEKTUR PADA SEKOLAH GAGAS CERIA, STARLAND, DAN SHINING STARS

Oleh
Regina Naomi Jasmine
NPM: 6112001009

Karya arsitektur berhubungan erat dengan penggunaannya manusia dalam aspek kognitif, psikologi, dan perilaku yang kemudian diteliti lebih lanjut dalam teori Neuro-Arsitektur. Penerapannya umumnya pada karya arsitektur dengan fungsi erat dengan kognitif, psikologis, dan perilaku manusia salah satunya adalah sekolah anak usia dini. Kriteria perancangan berdasarkan teori Neuro-Arsitektur dapat dijadikan sebagai salah satu pedoman menciptakan lingkungan fisik dan pengalaman belajar anak yang lebih optimal, mengingat anak usia dini sedang dalam masa emas perkembangan. Penelitian ini bertujuan untuk merangkum teori Neuro-Arsitektur sebagai kriteria perancangan sekolah anak usia dini dan menggunakannya untuk mengevaluasi kinerja desain sekolah Gagas Ceria, Starland, dan Shining Stars yang dirancang dengan konsepnya masing-masing

Penelitian menerapkan metode deskriptif evaluatif melalui perancangan matriks penilaian yang didukung dengan deskripsi kondisi fisik kasus studi. Perancangan matriks penilaian mengintegrasikan dua referensi utama yaitu teori Neuro-Arsitektur dan *Architecture for Children* oleh Sarah Scott. Sementara itu, data penelitian kasus studi diperoleh dan dikumpulkan melalui kajian literatur, observasi lapangan, wawancara, dan dokumentasi. Data beserta instrumen penelitian digunakan untuk menentukan aspek-aspek perancangan yang perlu diperhatikan sebagai kriteria perancangan Neuro-Arsitektur khususnya untuk sekolah anak usia dini dan kinerjanya terhadap kasus studi.

Melalui proses penelitian, diperoleh kesimpulan bahwa adapun kriteria perancangan Neuro-Arsitektur dirangkum dalam tujuh kriteria mencakup penglihatan, penciuman, pendengaran, sentuhan, konektivitas alam, keragaman ruang, dan area bermain. Kinerja desain pada ketiga kasus studi berdasarkan tujuh kriteria tersebut umumnya berada di klasifikasi buruk-sangat baik. Klasifikasi nilai terendah ada pada kriteria penciuman dan nilai tertinggi ada pada kriteria konektivitas pada ketiga kasus studi. Walaupun begitu, penerapan terhadapnya masih dapat ditingkatkan kembali pada masing-masing kasus studi dalam rangka mengoptimalkan lingkungan belajar anak usia dini mencakup penciuman, sudut dan bentuk ruang, pencahayaan, penggunaan warna dan tekstur, vegetasi, detail ruang, dan fasilitas interaksi.

Kata-kata kunci: Neuro-arsitektur, anak usia dini, lingkungan sekolah

Abstract

DESIGN PERFORMANCE EVALUATION OF EARLY CHILDHOOD SCHOOLS BASED ON NEURO-ARCHITECTURAL CRITERIA AT GAGAS CERIA, STARLAND, AND SHINING STARS SCHOOLS

by

Regina Naomi Jasmine

NPM: 6112001009

Human users and architecture are closely connected through cognitive, psychological, and behavioral elements, a relationship explored by Neuro-Architecture theory. This theory is often applied in projects like early childhood education centers, where psychology, cognition, and behavior are crucial. Given the significance of early childhood development, Neuro-Architecture design criteria can help create an ideal physical environment and learning experience for children. This study aims to evaluate the design performance of Gagas Ceria, Starland, and Shining Stars schools by summarizing Neuro-Architecture theory as a basis for early childhood school design.

The descriptive evaluative approach was used in the study, with a score matrix designed and a description of the physical conditions of the study cases provided. The evaluation matrix's design incorporates two primary sources: Sarah Scott's Architecture for Children and Neuro-Architecture theory. In the meantime, fieldwork, interviews, documentation, and literature reviews were used to gather research data for the study case. The design elements that must be taken into account as Neuro-Architecture design criteria, particularly for early childhood schools and their performance against the study case, are identified using the data and research tools.

Seven factors—sight, smell, hearing, touch, natural connectedness, spatial diversity, and play areas—were found to be representative of the Neuro-Architecture design criteria during the research process. Based on these seven criteria, the design performance of the three study instances is classified as generally low to very good. In all three study scenarios, the olfactory criteria has the lowest classification score, while the connection criteria has the greatest score. In order to optimize the early childhood learning environment, the application can still be improved in each study case in point including smell, angle and shape of space, lighting, color, texture, vegetation, details, and interaction facilities.

Keywords: *Neuro-architecture, Early Childhood, School Environment*

PEDOMAN PENGGUNAAN SKRIPSI

Skripsi yang tidak dipublikasikan ini, terdaftar dan tersedia di Perpustakaan Universitas Katolik Parahyangan, dan terbuka untuk umum dengan ketentuan bahwa hak cipta ada pada penulis dengan mengikuti aturan HaKI dan tata cara yang berlaku di lingkungan Universitas Katolik Parahyangan.

Referensi kepustakaan diperkenankan dicatat, tetapi pengutipan atau peringkasan hanya dapat dilakukan seizin pengarang dan harus disertai dengan kebiasaan ilmiah untuk menyebutkan sumbernya.

Memperbanyak atau menerbitkan sebagian atau seluruh Skripsi haruslah seizin Rektor Universitas Katolik Parahyangan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena penulis dapat menyelesaikan penelitian ini. Penelitian ini dibuat untuk memenuhi tugas akhir Program Studi Sarjana Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Katolik Parahyangan. Selama proses penelitian berlangsung, penulis mendapatkan bimbingan, arahan, dukungan, dan saran. Untuk itu rasa terima kasih sedalam-dalamnya penulis sampaikan kepada:

- Dosen pembimbing, Dr. Prof. Ir. Iwan Sudrajat M.S.A., Ph.D. atas saran, arahan, dan bimbingan yang telah diberikan serta berbagai ilmu yang berharga.
- Dosen penguji, Dr. Ir. Yuswadi Saliya, M.Arch. dan Dr. Alwin Suryono Sombu, Ir., M.T. atas masukan dan bimbingan yang diberikan.
- Pihak pengelola sekolah Gagas Ceria, sekolah Starland, dan sekolah Shining Stars atas kesempatan observasi yang diberikan dan perolehan data untuk mendukung kelancaran penyusunan penelitian.
- Orang tua yang telah menyemangati, mendukung, dan mendoakan selama proses pengerjaan skripsi.
- Teman dan sahabat atas semangat serta dukungannya yang telah diberikan dari awal hingga akhir pengerjaan skripsi.

Bandung, Juli 2024



Regina Naomi Jasmine

DAFTAR ISI

1.	PENDAHULUAN.....	1
	1.1. Latar Belakang.....	1
	1.2. Perumusan Masalah.....	3
	1.3. Pertanyaan Penelitian.....	3
	1.4. Tujuan Penelitian.....	3
	1.5. Manfaat Penelitian.....	3
	1.6. Ruang Lingkup Penelitian.....	4
	1.7. Kerangka Penelitian.....	5
2.	TINJAUAN PUSTAKA.....	7
	2.1 Neurosains.....	7
	2.2 Neuro-Arsitektur.....	7
	2.2.1. Pengertian Neuro-Arsitektur.....	7
	2.2.2. Neuro-Arsitektur pada Lingkup Sekolah Anak Usia Dini.....	9
	2.3.1. Pengertian Anak Usia Dini.....	15
	2.3.2. Karakteristik Anak Usia Dini.....	16
	2.4 Pendidikan Anak Usia Dini.....	16
	2.4.1. Pengertian Pendidikan Anak Usia Dini.....	16
	2.4.2. Lingkungan Sekolah Anak Usia Dini.....	17
3.	METODE PENELITIAN.....	27
	3.1 Jenis Penelitian.....	27
	3.2 Tempat dan Waktu Penelitian.....	27
	3.2.1. Tempat.....	27
	3.2.2. Waktu Penelitian.....	28
	3.3 Metode Pengumpulan Data.....	28
	3.3.1. Studi Literatur.....	28
	3.3.2. Observasi.....	28
	3.3.3. Wawancara.....	29
	3.4 Alat Pengukur Data.....	29

3.3	Metode Pengumpulan Data.....	28
3.3.1.	Studi Literatur	28
3.3.2.	Observasi.....	28
3.3.3.	Wawancara.....	29
3.4	Alat Pengukur Data.....	29
3.5	Tahap Analisis Data.....	31
4.	HASIL PENELITIAN	33
4.1	Gambaran Umum Kasus Studi	33
4.2	Hasil Penelitian.....	39
5.	KESIMPULAN DAN SARAN	117
5.1	Kesimpulan.....	117
5.2	Saran	122
5.3	Catatan Akhir.....	123
6.	DAFTAR PUSTAKA.....	125
7.	LAMPIRAN.....	127

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Kerangka Penelitian	5
Gambar 2.1 Hubungan Teori Neuro-Arsitektur.....	8
Gambar 2.2 Hubungan Lingkungan Sekolah dengan Neural Anak.....	9
Gambar 2.3 Referensi Lingkungan Anak Usia Dini.....	17
Gambar 2.4 Referensi Transparansi Ruang	19
Gambar 2.5 Pengaruh Kondisi Ruang terhadap Anak.....	20
Gambar 2.6 Diagram Dimensi Antropometri Perabotan Anak.....	21
Gambar 3.1 Alur Analisis Penelitian	31
Gambar 4.1 Sekolah Gagah Ceria.....	33
Gambar 4.2 Tapak Sekolah Gagah Ceria di Simpul Jalan	34
Gambar 4.3 Sekolah Starland	35
Gambar 4.4 Penataan Massa Sekolah Starland.....	36
Gambar 4.5 Sekolah Shining Stars	37
Gambar 4.6 Area <i>Courtyard</i> Sekolah Shining Stars.....	38
Gambar 4.7 Fasad Sekolah Shining Stars.....	39
Gambar 4.8 Denah Lantai Dasar Gagah Ceria	40
Gambar 4.9 Denah Lantai 2 Gagah Ceria	40
Gambar 4.10 Jendela Kaca R1 Lantai 2 Gagah Ceria.....	40
Gambar 4.11 Jendela Kaca R1 Lantai Dasar Gagah Ceria.....	40
Gambar 4.12 Jendela Kaca R2 Lantai Dasar Gagah Ceria.....	41
Gambar 4.13 Jendela Kaca R2 Lantai 2 Gagah Ceria.....	41
Gambar 4.14 Jendela Kaca R3 Gagah Ceria	42
Gambar 4.15 Jendela Kaca R3 Gagah Ceria	42
Gambar 4.16 Jendela Kaca R4 Gagah Ceria	42
Gambar 4.17 Pencahayaan Buatan R4 Gagah Ceria	42
Gambar 4.18 Jendela Kaca R5 Gagah Ceria	43
Gambar 4.19 Jendela Kaca R5 Gagah Ceria	43
Gambar 4.20 Jendela Kaca R6 Gagah Ceria	43
Gambar 4.21 Bentuk Ruang R1 Gagah Ceria	44
Gambar 4.22 Bentuk Ruang R1 Gagah Ceria	44
Gambar 4.23 Bentuk Ruang R3 Gagah Ceria	45

Gambar 4.24 Bentuk Ruang R5 Gagas Ceria	46
Gambar 4.25 Bentuk Ruang R5 Gagas Ceria	46
Gambar 4.26 Perabot Ruang Gagas Ceria	47
Gambar 4.27 Perabot Ruang Gagas Ceria	47
Gambar 4.28 Perabot Ruang Gagas Ceria	47
Gambar 4.29 Perabot Ruang Gagas Ceria R3.....	48
Gambar 4.30 Perabot Ruang Gagas Ceria R3.....	48
Gambar 4.31 Perabot Ruang Gagas Ceria R6.....	48
Gambar 4.32 Perabot Ruang Gagas Ceria R6.....	48
Gambar 4.33 Ragam Warna Ruang pada Gagas Ceria	49
Gambar 4.34 Ragam Warna Ruang pada Gagas Ceria	49
Gambar 4.35 Ragam Warna Ruang pada Gagas Ceria	49
Gambar 4.36 Ragam Warna Ruang pada Gagas Ceria	49
Gambar 4.37 Ragam Warna Ruang pada Gagas Ceria	49
Gambar 4.38 Ragam Warna Ruang pada Gagas Ceria	50
Gambar 4.39 Ragam Warna Ruang pada Gagas Ceria	50
Gambar 4.40 Ragam Warna Ruang pada Gagas Ceria	51
Gambar 4.41 Ragam Warna Ruang pada Gagas Ceria	51
Gambar 4.42 Ragam Warna Ruang pada Gagas Ceria	51
Gambar 4.43 Ragam Warna Ruang pada Gagas Ceria	51
Gambar 4.44 Ragam Warna Ruang pada Gagas Ceria	51
Gambar 4.45 Bebauan Ruang pada Gagas Ceria.....	53
Gambar 4.46 Bebauan Ruang pada Gagas Ceria.....	53
Gambar 4.47 Material Akustik pada R3 Gagas Ceria	55
Gambar 4.48 Ragam Material Ruang pada Gagas Ceria	56
Gambar 4.49 Ragam Material Ruang pada Gagas Ceria	56
Gambar 4.50 Ragam Material Ruang pada Gagas Ceria	56
Gambar 4.51 Jendela Hidup pada R1 Gagas Ceria.....	58
Gambar 4.52 Jendela Hidup pada R2 Gagas Ceria.....	58
Gambar 4.53 Pintu pada R4 Gagas Ceria	58
Gambar 4.54 Jendela Hidup pada R4 Gagas Ceria.....	58
Gambar 4.55 Ruang Hijau Gagas Ceria.....	60
Gambar 4.56 Pembatas Ruang pada R2 Gagas Ceria.....	61
Gambar 4.57 Pembatas Ruang pada R1 Gagas Ceria.....	61

Gambar 4.58 Area Bermain Gagas Ceria	63
Gambar 4.59 Area Bermain Gagas Ceria	63
Gambar 4.60 Area Bermain Gagas Ceria	63
Gambar 4.61 Fasilitas Interaksi Gagas Ceria.....	63
Gambar 4.62 Denah Lantai Dasar Starland	64
Gambar 4.63 Denah Lantai 2 Starland.....	64
Gambar 4.64 Pencahayaan R1 Starland.....	65
Gambar 4.65 Pencahayaan R1 Starland.....	65
Gambar 4.66 Pencahayaan R1 Starland.....	65
Gambar 4.67 Pencahayaan R2 Starland.....	66
Gambar 4.68 Pencahayaan R2 Starland.....	66
Gambar 4.69 Pencahayaan R3 Starland.....	66
Gambar 4.70 Pencahayaan R3 Starland.....	66
Gambar 4.71 Pencahayaan R4 Starland.....	67
Gambar 4.72 Pencahayaan R4 Starland.....	67
Gambar 4.73 Pencahayaan R5 Starland.....	67
Gambar 4.74 Pencahayaan R5 Starland.....	67
Gambar 4.75 Pencahayaan R6 Starland.....	68
Gambar 4.76 Pencahayaan R7 Starland.....	68
Gambar 4.77 Bentuk Ruang R1 Starland.....	69
Gambar 4.78 Bentuk Ruang R1 Starland.....	69
Gambar 4.79 Bentuk Ruang R2 Starland.....	69
Gambar 4.80 Bentuk Ruang R7 Starland.....	69
Gambar 4.81 Bentuk Ruang R4 Starland.....	70
Gambar 4.82 Bentuk Ruang R4 Starland.....	70
Gambar 4.83 Bentuk Ruang R6 Starland.....	70
Gambar 4.84 Bentuk Ruang R5 Starland.....	70
Gambar 4.85 Perabot Starland.....	71
Gambar 4.86 Perabot Starland.....	71
Gambar 4.87 Perabot Starland.....	71
Gambar 4.88 Perabot Starland.....	72
Gambar 4.89 Perabot Starland.....	72
Gambar 4.90 Perabot Starland.....	72
Gambar 4.91 Perabot Starland.....	72

Gambar 4.92 Perabot Starland.....	73
Gambar 4.93 Ragam Warna R3 Starland.....	74
Gambar 4.94 Ragam Warna R3 Starland.....	74
Gambar 4.95 Ragam Warna R3 Starland.....	74
Gambar 4.96 Ragam Warna R6 Starland.....	75
Gambar 4.97 Ragam Warna R6 Starland.....	75
Gambar 4.98 Detail Ruang Starland.....	76
Gambar 4.99 Detail Ruang Starland.....	76
Gambar 4.100 Detail Ruang Starland.....	76
Gambar 4.101 Bebauan Ruang Starland.....	77
Gambar 4.102 Bebauan Ruang Starland.....	77
Gambar 4.103 Posisi Ruang Gagas Ceria.....	78
Gambar 4.104 Akustik Ruang R4 Starland	80
Gambar 4.105 Akustik Ruang R6 Starland	80
Gambar 4.106 Akustik Ruang R6 Starland	80
Gambar 4.107 Material Ruang Starland.....	82
Gambar 4.108 Material Ruang Starland.....	82
Gambar 4.109 Material Ruang Starland.....	82
Gambar 4.110 Material Ruang Starland.....	82
Gambar 4.111 Material Ruang Starland.....	82
Gambar 4.112 Material Ruang Starland.....	83
Gambar 4.113 Material Ruang Starland.....	83
Gambar 4.114 Jendela Hidup Starland	83
Gambar 4.115 Jendela Hidup Starland	83
Gambar 4.116 Penghawaan R4 Starland	84
Gambar 4.117 Konektivitas Alam Starland.....	85
Gambar 4.118 Konektivitas Alam Starland.....	85
Gambar 4.119 Konektivitas Alam Starland.....	85
Gambar 4.120 Ruang Hijau Starland.....	86
Gambar 4.121 Ruang Hijau Starland.....	86
Gambar 4.122 Ruang Hijau Starland.....	86
Gambar 4.123 Area Bermain Starland.....	88
Gambar 4.124 Area Bermain Starland.....	88
Gambar 4.125 Area Bermain Starland.....	88

Gambar 4.126 Denah Lantai Dasar Shining Stars	89
Gambar 4.127 Denah Lantai Dasar Shining Stars	89
Gambar 4.128 Pencahayaan R1 Shining Stars.....	90
Gambar 4.129 Pencahayaan R1 Shining Stars.....	90
Gambar 4.130 Pencahayaan R2 Shining Stars.....	91
Gambar 4.131 Pencahayaan R2 Shining Stars.....	91
Gambar 4.132 Pencahayaan R3 Shining Stars.....	91
Gambar 4.133 Pencahayaan R3 Shining Stars.....	91
Gambar 4.134 Pencahayaan R4 Shining Stars.....	92
Gambar 4.135 Pencahayaan R4 Shining Stars.....	92
Gambar 4.136 Pencahayaan R5 Shining Stars.....	93
Gambar 4.137 Bentuk Ruang R1 Shining Stars	93
Gambar 4.138 Bentuk Ruang R2 Shining Stars	94
Gambar 4.139 Bentuk Ruang R3 Shining Stars	94
Gambar 4.140 Bentuk Ruang R3 Shining Stars	94
Gambar 4.141 Bentuk Ruang R4 Shining Stars	95
Gambar 4.142 Bentuk Ruang R5 Shining Stars	96
Gambar 4.143 Perabot Ruang Shining Stars	97
Gambar 4.144 Perabot Ruang Shining Stars	97
Gambar 4.145 Perabot Ruang Shining Stars	97
Gambar 4.146 Perabot Ruang Shining Stars	97
Gambar 4.147 Ragam Warna Ruang Shining Stars.....	98
Gambar 4.148 Ragam Warna Ruang Shining Stars.....	98
Gambar 4.149 Detail Ruang Shining Stars.....	99
Gambar 4.150 Detail Ruang Shining Stars.....	100
Gambar 4.151 Material Ruang Shining Stars	103
Gambar 4.152 Material Ruang Shining Stars	103
Gambar 4.153 Material Ruang Shining Stars	103
Gambar 4.154 Material Ruang Shining Stars	104
Gambar 4.155 Material Ruang Shining Stars	104
Gambar 4.156 Penghawaan Ruang Shining Stars	105
Gambar 4.157 Penghawaan Ruang Shining Stars	105
Gambar 4.158 Ruang Hijau Shining Stars.....	107
Gambar 4.159 Ruang Hijau Shining Stars.....	107

Gambar 4.160 Ruang Hijau Shining Stars.....	107
Gambar 4.161 Fleksibilitas Ruang Shining Stars	109
Gambar 4.162 Fleksibilitas Ruang Shining Stars	109
Gambar 4.163 Area Bermain Shining Stars.....	110
Gambar 4.164 Fleksibilitas Ruang Shining Stars	110
Gambar 4.165 Fleksibilitas Ruang Shining Stars	110
Gambar 4.166 Material Area Bermain Shining Stars	110
Gambar 4.167 Material Area Bermain Shining Stars	110
Gambar 5.1 Grafik Skor Evaluasi Kinerja Rancangan Sekolah Gagas Ceria.....	118
Gambar 5.2 Grafik Skor Evaluasi Kinerja Rancangan Sekolah Starland.....	118
Gambar 5.3 Grafik Skor Evaluasi Kinerja Rancangan Sekolah Shining Stars.....	119
Gambar 5.4 Grafik Skor Evaluasi Kinerja Rancangan Ketiga Kasus Studi	119
Gambar 5.5 Referensi Sudut Ruang Lengkung pada Wisdom Olion Nursery	123
Gambar 5.6 Referensi Elemen Arsitektur Interaktif pada Unity Preschool.....	123
Gambar 5.7 Referensi Detail <i>Platform</i> dan Plafon pada City Kids Educational Center	123

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Matriks Kriteria dan Penilaian.....	23
Tabel 3.1 Lembar Observasi.....	29
Tabel 4.1 Dimensi Perabotan Sekolah Gagah Ceria	46
Tabel 4.2 Penilaian Kriteria Penglihatan Sekolah Gagah Ceria.....	51
Tabel 4.3 Penilaian Kriteria Penciuman Sekolah Gagah Ceria.....	53
Tabel 4.4 Penilaian Kriteria Pendengaran Sekolah Gagah Ceria.....	55
Tabel 4.5 Penilaian Kriteria Sentuhan Sekolah Gagah Ceria.....	59
Tabel 4.6 Penilaian Kriteria Konektivitas Alam Sekolah Gagah Ceria	60
Tabel 4.7 Keragaman Ruang	62
Tabel 4.8 Penilaian Kriteria Area Bermain & Terbuka Sekolah Gagah Ceria.....	64
Tabel 4.9 Tabel Dimensi Perabot Sekolah Starland	70
Tabel 4.10 Penilaian Kriteria Penglihatan Sekolah Starland	76
Tabel 4.11 Penilaian Kriteria Penciuman Sekolah Starland	77
Tabel 4.12 Penilaian Kriteria Pendengaran Sekolah Starland	80
Tabel 4.13 Penilaian Kriteria Sentuhan Sekolah Starland.....	84
Tabel 4.14 Penilaian Kriteria Konektivitas Alam Sekolah Starland.....	86
Tabel 4.15 Penilaian Kriteria Keragaman Ruang Sekolah Starland.....	87
Tabel 4.16 Penilaian Kriteria Area Bermain & Terbuka Sekolah Starland	89
Tabel 4.17 Dimensi Perabot Sekolah Shining Stars	96
Tabel 4.18 Penilaian Kriteria Penglihatan Sekolah Shining Stars	100
Tabel 4.19 Penilaian Kriteria Penciuman Sekolah Shining Stars	101
Tabel 4.20 Penilaian Kriteria Pendengaran Sekolah Shining Stars	102
Tabel 4.21 Penilaian Kriteria Sentuhan Sekolah Shining Stars.....	106
Tabel 4.22 Penilaian Kriteria Konektivitas Alam Sekolah Shining Stars.....	107
Tabel 4.23 Penilaian Kriteria Keragaman Ruang Sekolah Shining Stars.....	109
Tabel 4.24 Penilaian Kriteria Area Bermain & Terbuka Sekolah Shining Stars..	111
Tabel 4.25 Rangkuman Kondisi Kasus Studi Sesuai Kriteria	111
Tabel 5.1 Rangkuman Skor Penilaian Berdasarkan Kriteria Neuro-Arsitektur....	121
Tabel 5.2 Rangkuman Skor Penilaian Berdasarkan Kriteria Neuro-Arsitektur....	121
Tabel 5.3 Saran Spesifik Kasus Studi.....	122

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1: Denah Lantai Dasar Starland	127
Lampiran 2: Denah Lantai 2 Starland.....	127
Lampiran 3: Denah Lantai Dasar Shining Stars	127
Lampiran 4: Denah Lantai 2 Shining Stars.....	128
Lampiran 5: Denah Lantai Dasar Gagas Ceria	128
Lampiran 6: Denah Lantai 2 Gagas Ceria	128
Lampiran 7: Rekap Hasil Wawancara terhadap Guru di Sekolah Kasus Studi	129

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Arsitektur merupakan ilmu multidisiplin dengan pondasi dan pendekatan yang beragam, terkait bentuk, ruang, tatanan, fungsi, akustik, dan lain sebagainya. Melalui pendekatan-pendekatan tersebut, arsitektur kemudian menciptakan sebuah lingkungan fisik yang akan digunakan oleh penggunanya. Hal ini menunjukkan bahwa adanya hubungan antar keduanya saat pengguna sedang menggunakan ruang arsitektur dan saling memberi pengaruh. Selain mawadahi aktivitas manusia, adapun pengaruh lainnya yang dapat dilihat dari aspek holistiknya, yaitu kognitif, psikologis, serta perilaku yang dapat dianalisis, dikenali, dan diukur secara objektif dan sistematis. Seluruhnya aspeknya, berpusat pada kerja otak sehingga, hal ini menegaskan bahwa otak manusia dan rancangan arsitektur memiliki keterkaitan yang kuat. Gen manusia mengatur *blueprint* desain dan struktur pada otak, sementara lingkungan arsitektur dapat mengendalikan fungsi daripada gen hingga mampu mengubah struktur otak, melalui aspek-aspek di dalamnya. Fenomena ini kemudian menjadi erat hubungannya pada ilmu neurosains yang mempelajari tentang kinerja otak beserta percabangannya ke banyak bidang.

Desain suatu ruang arsitektur dapat mempengaruhi bagaimana manusia berpikir, merasa hingga memunculkan persepsi ruang, juga berperilaku dalam lingkungan tersebut. Hal ini dapat ditinjau dari elemen-elemen arsitektur yang membentuk ruang tersebut. Misalnya, adapun keputusan desain pada elemen arsitektur yang mampu mempengaruhi aspek kognitif penggunanya seperti tata letak bukaan dan pencahayaan, pilihan warna, tata letak perabotan, dan lain sebagainya. Pada aspek perilaku, adapun desain ruang dari segi bentuk ruang hingga pembatas ruang yang menunjukkan sejauh mana ruang tersebut dapat mendorong dan memfasilitasi komunikasi sehingga mampu mempengaruhi interaksi manusia baik dengan lingkungannya dan dengan pihak lainnya. Pada aspek psikologis, adapun dimensi ruang, pencahayaan, kondisi ruang, ventilasi ruang kemudian mampu mempengaruhi bagaimana suasana hati, emosi, dan kesejahteraan mental penggunanya. Dengan begitu, pemahaman mengenai desain ruang dan pengaruhnya pada kesejahteraan holistik perlu diperhatikan. Secara umum, teori Neuro-Arsitektur kerap diimplementasikan pada bangunan dengan fungsi erat dengan kognitif, psikologis, dan perilaku manusia seperti sekolah, rumah sakit, rumah rehabilitasi, dan lain sebagainya. Walaupun begitu,

tidak menutup kemungkinan teori ini diterapkan pada fungsi bangunan lainnya. Secara spesifik, penerapan teori Neuro-Arsitektur pada desain bangunan terbilang masih minim, khususnya pada kriteria desainnya, namun di samping itu, rancangan arsitektur yang telah terbangun sebenarnya sedikit banyak telah mengimplementasikan beberapa fitur Neuro-Arsitektur, karena pada dasarnya, teori ini menegaskan bahwa lingkungan bangunan dan manusia saling berhubungan dari segi kognitif, psikologis, dan perilaku.

Aspek holistik manusia seperti kognitif, psikologis, dan perilaku secara alamiah akan terus berkembang dan beradaptasi sesuai dengan lingkungan tempat mereka beraktivitas. Perkembangan daripada aspek holistik itu dipengaruhi oleh neuron dalam otak manusia yang terus berkembang secara progresif seiring pertumbuhan manusia, dimulai dari bayi hingga jenjang pertumbuhan selanjutnya. Adapun masa perkembangan usia dini yang dinilai merupakan masa pertumbuhan dan perkembangan yang paling fundamental dan sangat maksimal dari otak hingga fisik, disebut dengan istilah *Golden Age*. *Golden Age* merupakan usia anak 0-6 tahun atau biasa pada jenjang PG-K yang perkembangan pada masa ini dapat mempengaruhi kondisi tahap perkembangan selanjutnya pada kehidupan anak, mencakup aspek kognitif, psikologi, dan perilaku. Dengan begitu, pertumbuhan dan perkembangan pada usia ini perlu pendampingan dan perlu difasilitasi dengan baik, salah satunya melalui ruang belajar dengan arsitektur yang dapat menstimulasi perkembangan ketiga aspek tersebut. Dalam memfasilitasi hal tersebut, maka desain bangunan pendidikan khususnya untuk jenjang Taman Kanak-Kanak menjadi fokus penting. Hal ini didukung dengan pernyataan WHO (World Health Organization) bahwa saat merancang ruang arsitektur diperlukan pertimbangan terhadap kesehatan emosional dan fisik. Pendekatan Neuro-Arsitektur pada perancangan sekolah merupakan salah satu usaha yang dapat dilakukan dengan menggabungkan disiplin ilmu neurosains dengan arsitektur, sehingga diharapkan mampu menciptakan lingkungan yang mampu mendukung kesejahteraan holistik anak dengan turut memperhatikan prinsip-prinsip Neuro-Arsitektur. Dengan memahami sejauh mana stimulasi visual, audial, dan sensorik yang mampu mempengaruhi perkembangan anak, diharapkan desain sekolah dapat disesuaikan untuk kemudian dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih optimal.

Walaupun studi penelitian mengenai Neuro-Arsitektur baik dari inti teori, dampak, dan aplikasinya sudah mulai berkembang, studi Neuro-Arsitektur pada lingkup belajar untuk anak usia dini masih terbilang minim. Hal ini juga sejalan dengan masih minimnya implementasi teori ini secara spesifik pada sebuah pendekatan rancangan bangunan arsitektur. Penelitian ini berusaha meneliti bagaimana penerapan teori Neuro-Arsitektur

pada bangunan sekolah untuk anak usia dini yaitu PG-K dengan mengevaluasi bentuk-bentuk penerapannya serta kinerjanya dengan harapan mampu memberi gambaran yang lebih relevan dalam merancang lingkungan sekolah anak usia dini yang baik dan optimal dengan pendekatan teori tersebut. Adapun kasus studi yang nantinya akan diteliti yaitu Sekolah Pra-Sekolah Gagas Ceria, Starland, dan Shining Stars.

1.2. Perumusan Masalah

1. Bentuk penerapan teori Neuro-Arsitektur melalui kriteria perancangan untuk bangunan pra-sekolah.
2. Penggunaan kriteria perancangan berdasarkan teori Neuro-Arsitektur sebagai alat evaluasi kinerja rancangan arsitektur untuk bangunan pra-sekolah kasus studi.

1.3. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang telah dikemukakan sebelumnya, muncul beberapa pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana kriteria perancangan berbasis Neuro-Arsitektur untuk bangunan pra-sekolah?
2. Bagaimana kriteria tersebut dapat digunakan untuk mengevaluasi kinerja rancangan arsitektur untuk bangunan pra-sekolah kasus studi?

1.4. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Merangkum kriteria rancangan berbasis Neuro-Arsitektur untuk bangunan pra-sekolah.
2. Mengevaluasi kinerja rancangan bangunan pra-sekolah kasus studi berdasarkan kriteria desain berbasis Neuro-Arsitektur.

1.5. Manfaat Penelitian

Penelitian ini memiliki manfaat teoritis sebagai berikut :

- a. Menambah pengetahuan tentang teori Neuro-Arsitektur baik dari penerapan pada rancangan bangunan hingga dampak terhadap penggunaannya.
- b. Memberikan wawasan lebih terhadap rancangan sekolah yang perlu mempertimbangkan aspek-aspek pada kriteria rancangan berdasarkan teori Neuro-Arsitektur dalam menciptakan lingkungan belajar anak usia dini yang lebih optimal.

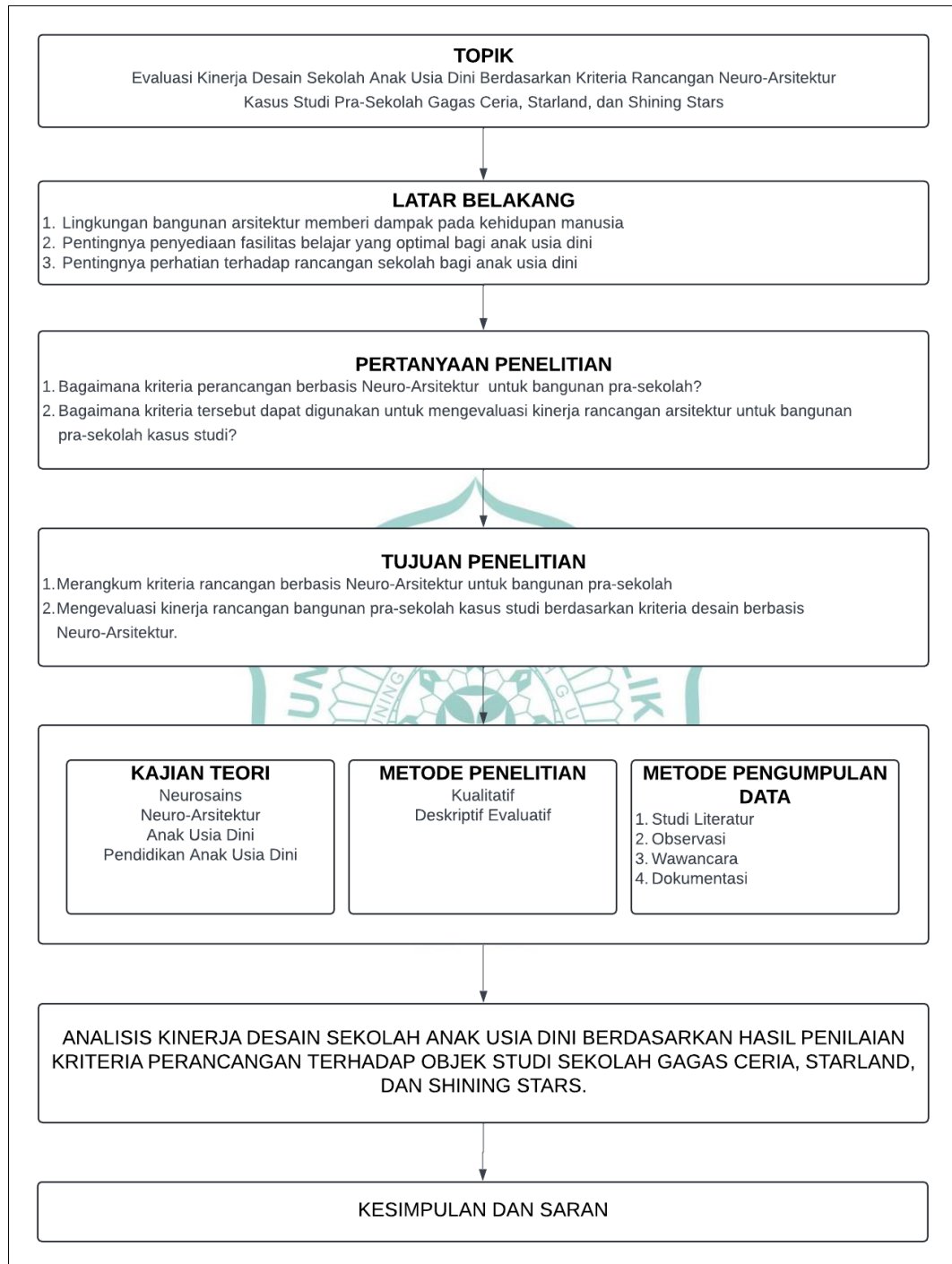
- c. Memberikan rekomendasi untuk mengoptimalkan kinerja desain sekolah sesuai kriteria desain berdasarkan teori Neuro-Arsitektur.

1.6. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian dibatasi pada pembahasan mengenai desain bangunan pada sekolah anak usia dini yang diukur dengan kriteria desain teori Neuro-Arsitektur pada pra-sekolah Gagas Ceria, Starland, dan Shining Stars.



1.7. Kerangka Penelitian



Gambar 1.1 Kerangka Penelitian

1.8. Sistematika Penelitian

BAB 1 - PENDAHULUAN

Pembahasan pada bab ini berisikan informasi umum pembahasan meliputi latar belakang pemilihan topik dan kasus studi penelitian, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, ruang lingkup penelitian, dan sistematika penelitian

BAB 2 - TINJAUAN PUSTAKA

Pembahasan pada bab ini adalah kajian teori yang digunakan dan relevan dengan topik penelitian juga kasus studinya. kajian teori tersebut meliputi : neurosains, Neuro-Arsitektur, anak usia dini, dan pendidikan anak usia dini.

BAB 3 - METODE PENELITIAN

Pembahasan pada bab ini adalah metode yang akan digunakan pada penelitian ini, meliputi penjelasan seputar jenis penelitian, tempat dan waktu penelitian, teknik pengumpulan data, dan teknik analisis data. Ada pula pembahasan mengenai instrumen penelitian yang membahas mengenai parameter dan matriks penilaian yang akan digunakan sebagai pedoman evaluasi terhadap kasus studi terkait.

BAB 4 - HASIL PENELITIAN

Pembahasan pada bab ini adalah hasil analisis kasus studi penelitian Pra-Sekolah Gagah Ceria, Starland, dan Shining Stars dari lembar skor dan dijabarkan secara deskriptif.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Pembahasan pada bab ini adalah kesimpulan umum juga saran berdasarkan hasil analisis penelitian yang telah dilakukan.