

PROYEK AKHIR ARSITEKTUR
Periode 82, Semester Ganjil, Tahun 2022/ 2023

LANDASAN TEORI DAN PROGRAM

PUSAT PENDIDIKAN, PELATIHAN MINAT BAKAT DAN PENITIPAN ANAK USIA DINI DI KOTA SEMARANG DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR BIOFILIK

**Diajukan untuk memenuhi sebagai persyaratan
Memperoleh gelar Sarjana Arsitektur**



Disusun Oleh:

DANIA ARI PUTRI SULISTYATI
18.A1.0020

Dosen Pembimbing:

CHRISTIAN MONIAGA, S.T., M.Ars.
NIDN: 0618039101

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA**

Januari 2023

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Dania Ari Putri Sulistyati
NIM : 18.A1.0020
Program Studi : Arsitektur
Fakultas : Arsitektur dan Desain
Universitas : Universitas Katolik Soegijapranata

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Proyek Akhir Arsitektur tahap Landasan Teori dan Program dengan judul “Pusat Pendidikan, Pelatihan Minat Bakat dan Penitipan Anak Usia Dini di Kota Semarang dengan Pendekatan Arsitektur Biofilik” ini merupakan hasil karya, pemikiran dan pemaparan asli saya sendiri, bebas dari plagiasi terhadap karya milik orang lain.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila Proyek Akhir Arsitektur tahap Landasan Teori dan Program ini terdapat ketidakbenaran dalam pernyataan keaslian, saya bersedia menerima sanksi yang telah ditentukan oleh pihak universitas.

Semarang, 2 Januari 2023



Dania Ari Putri Sulistyati

HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Dania Ari Putri Sulistyati
NIM : 18.A1.0020
Program Studi : Arsitektur
Fakultas : Arsitektur dan Desain
Universitas : Universitas Katolik Soegijapranata

Menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Katolik Soegijapranata Semarang terkait Hak Bebas Royalti Non- Eksklusif atas karya ilmiah yang berjudul “Pusat Pendidikan, Pelatihan Minat Bakat dan Penitipan Anak Usia Dini di Kota Semarang dengan Pendekatan Arsitektur Biofilik” beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non- Eksklusif ini, Universitas Katolik Soegijapranata berhak menyimpan, mengalihkan media/ formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), serta merawat dan mempublikasikan tugas akhir ini, selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/ pencipta dan pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Semarang, 2 Januari 2023

Yang Menyatakan,



Dania Ari Putri Sulistyati

18.A1.0020

LEMBAR PENGESAHAN

Proyek Akhir Arsitektur

Periode LXXII, semester ganjil, tahun akademik 2022/ 2023

Program Studi Arsitektur, Fakultas Arsitektur dan Desain

Universitas Katolik Soegijapranata

Judul : Pusat Pendidikan, Pelatihan Minat Bakat dan Penitipan Anak Usia Dini
di Kota Semarang dengan Pendekatan Arsitektur Biofilik

Penyusun : Dania Ari Putri Sulistyati

NIM : 18.A1.0020

Pembimbing : Christian Moniaga, S.T., M.Ars.

Penguji : **Ir. Tri Hesti Mulyani, MT.**
Ir. CH. Koesmartadi, MT.
Dr. Ir. A Ardiyanto, MT.

Semarang, 2 Januari 2023

Mengetahui dan Mengesahkan,

Dekan

Fakultas Arsitektur dan Desain

Dra. B. T. Susanti, M.A, Ph.D.

NIDN: 0626076501

Ketua

Program Studi Arsitektur

Christian Moniaga, S.T. M.Ars.

NIDN: 0618039101

Ketua

Proyek Akhir Arsitektur



Ir. Tri Hesti Mulyani, MT.

NIDN: 0611086201

HALAMAN PENGESAHAN

Proyek Akhir Arsitektur

Periode LXXII, semester ganjil, tahun akademik 2022/ 2023

Program Studi Arsitektur, Fakultas Arsitektur dan Desain

Universitas Katolik Soegijapranata

Judul : Pusat Pendidikan, Pelatihan Minat Bakat dan Penitipan Anak Usia Dini
di Kota Semarang dengan Pendekatan Arsitektur Biofilik

Penyusun : Dania Ari Putri Sulistyati

NIM : 18.A1.0020

Pembimbing : Christian Moniaga, S.T., M.Ars.

Penguji : Ir. Tri Hesti Mulyani, MT.

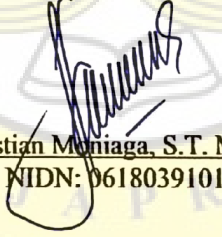
Ir. CH. Koesmartadi, MT.

Dr. Ir. A Ardiyanto, MT.

Semarang, 2 Januari 2023

Mengetahui dan Mengesahkan,

Pembimbing

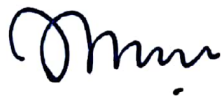

Christian Moniaga, S.T. M.Ars.

NIDN: 0618039101

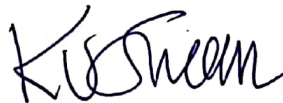
Penguji

Penguji

Penguji



Ir. Tri Hesti Mulyani, MT.
NIDN: 0611086201



Ir. CH. Koesmartadi, MT.
NIDN: 0616035901



Dr. Ir. A Ardiyanto, MT.
NIDN: 0629056301

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat, hidayah dan anugerah- Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan landasan teori dan program dengan judul “Pusat Pendidikan, Pelatihan Minat Bakat dan Penitipan Anak Usia Dini di Kota Semarang dengan Pendekatan Arsitektur Biofilik”.

Penyusunan proposal ini tidak lepas dari dukungan dan doa dari beberapa pihak. Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Ir. IM. Tri Hesti Mulyani, M. T., selaku dosen koordinator Proyek Akhir Arsitektur Periode 82, Semester Ganjil 2022/ 2023;
2. Bapak Christian Moniaga, S.T., M.Ars. selaku dosen pembimbing dalam yang telah memberikan arahan, usulan, kritik dan saran dalam penyusunan proposal ini;
3. Kedua orang tua serta keluarga yang selalu memberi dukungan, baik dalam doa maupun motivasi kepada penulis;
4. Serta, teman- teman dan semua pihak yang turut mendukung dan membantu dalam proses penulisan landasan teori dan program ini.

Penulis berharap disusunnya landasan teori dan program ini dapat memberikan manfaat dan gambaran mengenai desain “Pusat Pendidikan, Pelatihan Minat Bakat dan Penitipan Anak Usia Dini di Kota Semarang dengan Pendekatan Arsitektur Biofilik” bagi penulis dan pembaca. Akhir kata, penulis menyadari bahwa penulisan landasan teori dan program ini tidak sempurna dan masih memiliki banyak kekurangan, sehingga penulis mengharap kritik dan saran yang membangun dan dapat mendukung kesempurnaan landasan teori dan program ini. Terima kasih.

Semarang, 26 Agustus 2022

Penulis,



Dania Ari Putri Sulistyati

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR BAGAN	xix
ABSTRAK	xx
BAB I PENDAHULUAN	1
1. 1. Latar Belakang Permasalahan	1
1. 2. Pernyataan Masalah	5
1. 3. Tujuan	6
1. 4. Manfaat	6
BAB II GAMBARAN UMUM	8
2. 1. Gambaran Umum Proyek	8
2. 1. 1. Terminologi Proyek	8
2. 1. 2. Gambaran Umum Fungsi Bangunan	9
2. 1. 3. Implementasi Penggabungan PAUD, Pelatihan Minat Bakat dan TPA	21
2. 1. 4. Fasilitas yang Ditawarkan	22
2. 1. 5. Karakteristik Pengguna	24
2. 2. Gambaran Umum Lokasi	29
2. 2. 1. Pemilihan Lokasi	29
2. 2. 2. Kondisi Topografi	30
2. 2. 3. Jenis Tanah Kota Semarang	30
2. 2. 4. Kondisi Iklim	31

2. 2. 5.	Pemanfaatan Tata Ruang Kawasan.....	32
2. 2. 6.	Persebaran Penduduk Kota Semarang	32
2. 2. 7.	Sistem Pergerakan Kota.....	33
2. 2. 8.	Kondisi Kebencanaan	33
2. 2. 9.	Rencana Pemilihan Lokasi Tapak.....	33
2. 2. 10.	Gambaran Umum Lokasi Terpilih.....	35
2. 3.	Gambaran Umum Topik.....	37
2. 3. 1.	Kajian Desain Bangunan Ramah Anak	37
2. 3. 2.	Kajian Pendekatan Arsitekur Biofilik.....	40
2. 3. 4.	Studi Preseden.....	43
BAB III ANALISIS PROGRAM ARSITEKTUR		47
3. 1.	Analisis Fungsi Bangunan.....	47
3. 1. 1.	Karakteristik dan Kapasitas Pengguna	47
3. 1. 2.	Klasifikasi Kegiatan yang Terjadi	54
3. 1. 3.	Analisis Kebutuhan dan Sifat Ruang	56
3. 1. 4.	Fasilitas Bangunan.....	69
3. 1. 5.	Dimensi Ruang Dalam.....	70
3. 1. 6.	Persyaratan Ruang	79
3. 1. 7.	Struktur Ruang.....	83
3. 1. 8.	Studi Ruang Khusus.....	90
3. 2.	Analisis dan Program Tapak.....	98
3. 2. 1.	Pemilihan Tapak	98
3. 2. 3.	Program Tapak.....	105
3. 3.	Analisis Struktur dan Sistem Bangunan	108
3. 4.	Analisis Lingkungan Buatan.....	110
3. 4. 1.	Analisis Bangunan Sekitarnya.....	110
3. 4. 2.	Analisis Visibilitas.....	116

3. 4. 3.	Analisis Transportasi dan Utilitas Kota.....	116
3. 4. 4.	Analisis Vegetasi	119
3. 5.	Analisis Lingkungan Alami.....	120
3. 5. 1.	Analisis Klimatik.....	120
3. 5. 2.	Analisis Lansekap.....	124
BAB IV PENELUSURAN MASALAH DESAIN		126
4. 1.	Analisis Masalah.....	126
4. 2.	Identifikasi Permasalahan.....	130
4. 3.	Pernyataan Masalah.....	131
BAB V LANDASAN TEORI		132
5. 1.	Tinjauan Arsitektur Ramah Anak.....	132
5. 1. 1.	Kajian Penanganan Permasalahan dalam Aspek Lingkungan.....	132
5. 1. 2.	Kajian Penanganan Permasalahan dalam Aspek Bangunan Gedung	137
5. 1. 3.	Kajian Penanganan Permasalahan dalam Aspek Ruangan.....	147
5. 2.	Kajian Teori Stimulus Tumbuh Kembang Anak	152
5. 2. 1.	Stimulus Tumbuh Kembang Anak	152
5. 2. 2.	Alam sebagai Stimulus Tumbuh Kembang Anak.....	154
5. 3.	Kajian Implementasi Desain Biofilik	156
BAB VI PENDEKATAN DAN LANDASAN PERANCANGAN		158
6. 1.	Penerapan Pendekatan	158
6. 2.	Landasan Perancangan.....	159
6. 3. 1.	Landasan Perancangan Tata Ruang Bangunan.....	159
6. 3. 2.	Landasan Perancangan Vegetasi Bangunan	160
6. 3. 3.	Landasan Perancangan Bentuk Bangunan.....	160
6. 3. 4.	Landasan Perancangan Struktur Bangunan dan Teknologi	161
6. 3. 5.	Landasan Perancangan Bahan Bangunan	164
6. 3. 6.	Landasan Perancangan Wajah Bangunan.....	167
6. 3. 7.	Landasan Perancangan Tata Ruang Tapak	168

6. 3. 8. Landasan Perancangan Utilitas Bangunan.....	169
DAFTAR PUSTAKA.....	xxi
LAMPIRAN	xxviii



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1. Perbandingan Jumlah Penduduk yang Bekerja dengan Total Angkatan Kerja berdasarkan Provinsi 2020	2
Gambar 1. 2. Jumlah Penduduk Status Kawin di Jawa Tengah	2
Gambar 1. 3. Capaian APK PAUD Tahun 2015- 2019	3
Gambar 1. 4. Presentase Anak Usia Dini yang Mengikuti PAUD di Perkotaan Berdasarkan Provinsi.....	4
Gambar 2. 1. Materi Pokok Kurikulum PAUD	11
Gambar 2. 2. Material Kurikulum Montessori- Sensorial	15
Gambar 2. 3. Material Kurikulum Montessori- Baca, Tulis, Hitung.....	15
Gambar 2. 4. Preseden Large Motor Area.....	23
Gambar 2. 5. Preseden Play Ground.....	23
Gambar 2. 6. Preseden Kolam Renang.....	23
Gambar 2. 7. Preseden Area Berkebun.....	23
Gambar 2. 8. Preseden Ruang Kelas.....	23
Gambar 2. 9. Preseden Ruang Konsultasi.....	23
Gambar 2. 10. Preseden Science Lab	23
Gambar 2. 11. Preseden Reading/ Listening Area.....	23
Gambar 2. 12. Preseden Sensorial Area	23
Gambar 2. 13. Preseden Art & Craft Area.....	24
Gambar 2. 14. Preseden Music & Dancing Room.....	24
Gambar 2. 15. Preseden Auditorium	24
Gambar 2. 16. Preseden Multi- purpose Room	24
Gambar 2. 17. Preseden Computer Lab & Audio- Visual Room	24
Gambar 2. 18. Preseden School Health Unit	24
Gambar 2. 19. Preseden Sleeping & Napping Area	24
Gambar 2. 20. Preseden Toilet.....	24
Gambar 2. 21. Preseden Luch Hall.....	24
Gambar 2. 22. Peta Administasi Kota Semarang.....	29
Gambar 2. 23. Peta Lereng Kota Semarang.....	30
Gambar 2. 24. Peta Jenis Tanah Kota Semarang.....	31

Gambar 2. 25. Peta Curah Hujan Kota Semarang	32
Gambar 2. 26. Peta Persebaran Penduduk Kota Semarang	33
Gambar 2. 27. Overlay Peta (dari kiri) BWK I, BWK III, BWK VII.....	34
Gambar 2. 28. Fasilitas Pendidikan pada Overlay Peta BWK I	34
Gambar 2. 29. Peta Kecamatan Semarang Selatan.....	35
Gambar 2. 30. Lokasi Potensial.....	37
Gambar 2. 31. Elemen dan Atribut Desain Biofilik	41
Gambar 2. 32. Preseden Sparkletots Preschool, Singapura	43
Gambar 2. 33. Preseden Farming Kindergarten, Vietnam.....	44
Gambar 2. 34. Preseden <i>Green Montessori School</i> , Jakarta.....	45
Gambar 3. 1. <i>Children: Stature</i>	90
Gambar 3. 2. <i>Children: Sitting Hight Erect</i>	91
Gambar 3. 3. <i>Children: Knee Height</i>	91
Gambar 3. 4. Contoh Penataan <i>Layout</i> Ruang Kelas.....	94
Gambar 3. 5. Contoh Kegiatan pada setiap Zona	94
Gambar 3. 6. Perbandingan Tinggi Wastafel Anak dan Dewasa.....	95
Gambar 3. 7. Perbandingan Tinggi Urinoir Anak dan Dewasa	95
Gambar 3. 8. Dimensi Toilet Anak.....	95
Gambar 3. 9. Perbandingan Tinggi Toilet Anak dan Dewasa	95
Gambar 3. 10. Alternatif Tapak 1- Jalan Ahmad Yani.....	99
Gambar 3. 11. Alternatif Tapak 2- Jalan Mataram.....	101
Gambar 3. 12. Alternatif Tapak 3- Jalan Tentara Pelajar	102
Gambar 3. 13. Analisis Bangunan Sekitar.....	110
Gambar 3. 14. Analisis Bangunan Sekitar- Perkantoran	110
Gambar 3. 15. Kantor Badan Kesbangpol Provinsi Jawa Tengah.....	111
Gambar 3. 16. Kantor Pertanahan Kota Semarang.....	111
Gambar 3. 17. Kantor Kementerian Keuangan RI.....	111
Gambar 3. 18. Kantor Pelayanan Pajak Pratama.....	111
Gambar 3. 19. Analisis Bangunan Sekitar- Permukiman	112
Gambar 3. 20. Analisis Bangunan Sekitar- Pendidikan.....	112
Gambar 3. 21. KB- TK Siti Sulaechah 04	113
Gambar 3. 22. SMP Islam Sultan Agung.....	113

Gambar 3. 23. SMK N 3 Semarang.....	113
Gambar 3. 24. Universitas Diponegoro Kampus Pleburan.....	113
Gambar 3. 25. Analisis Bangunan Sekitar- Hotel dan Apartemen.....	114
Gambar 3. 26. Hotel Ha- Ka Semarang.....	114
Gambar 3. 27. Hotel Harris Semarang.....	114
Gambar 3. 28. Hotel Louis Kienne.....	115
Gambar 3. 29. Apartemen Sentraland Semarang.....	115
Gambar 3. 30. Analisis Bangunan Sekitar- Fasilitas Umum Lain.....	115
Gambar 3. 31. Stadion Diponegoro.....	116
Gambar 3. 32. Rumah Sakit Ibu Anak Bunda Semarang.....	116
Gambar 3. 33. Analisis Visibilitas Lokasi Tapak- Jalan Ahmad Yani.....	116
Gambar 3. 34. Analisis Konektivitas pada Jalan Ahmad Yani.....	117
Gambar 3. 35. Analisis Bangunan Sekitar- Titik Halte Transportasi Umum BRT Semarang.....	117
Gambar 3. 36. Halte Ahmad Yani (Simpang Lima- Jl. Semarang- Purwodadi).....	117
Gambar 3. 37. Halte Ahmad Yani (Jl. Semarang- Purwodadi- Simpang Lima).....	118
Gambar 3. 38. Analisis Utilitas Kota- Titik Drainase, Lampu, Jaringan Listrik dan Telp..	118
Gambar 3. 39. Saluran Drainase pada Tapak.....	118
Gambar 3. 40. Jaringan Lampu, Listrik dan Telp.....	118
Gambar 3. 41. Analisis Vegetasi- Titik Pohon.....	119
Gambar 3. 42. Analisis Vegetasi- Pohon Pelindung.....	119
Gambar 3. 43. Analisis Vegetasi- Pohon Palm.....	119
Gambar 3. 44. Analisis Vegetasi- Tanaman Liar.....	119
Gambar 3. 45. Analisis Vegetasi- Pohon Kota.....	119
Gambar 3. 46. Rata- rata Iklim Kota Semarang.....	120
Gambar 3. 47. Rata- rata Suhu Tertinggi dan Terendah Kota Semarang.....	120
Gambar 3. 48. Suhu Rata- rata Per Jam Kota Semarang.....	121
Gambar 3. 49. Rata- rata Curah Hujan Bulanan Kota Semarang.....	121
Gambar 3. 50. Perbedaan Jam Siang dan Malam di Kota Semarang (2022).....	122
Gambar 3. 51. Perbedaan Waktu Matahari Terbit dan Terbenam di Kota Semarang.....	122
Gambar 3. 52. <i>Sun Path</i> di Jalan Ahmad Yani.....	122
Gambar 3. 53. Tingkat Kenyamanan Kelembaban di Kota Semarang.....	123
Gambar 3. 54. Kecepatan Angin Rata- rata Kota Semarang.....	123
Gambar 3. 55. Data Arah Kedatangan Angin pada Tapak.....	124

Gambar 3. 56. Data Kontur pada Lokasi Tapak	124
Gambar 3. 57. Topografi Tapak.....	125
Gambar 5. 1. Mekanisme Tanaman dalam Mereduksi Polusi Udara	133
Gambar 5. 2. Duranta repens	133
Gambar 5. 3. Stephanotis floribunda	133
Gambar 5. 4. Pohon Angsana	134
Gambar 5. 5. Pohon Ki Hujan.....	134
Gambar 5. 6. Pohon Akasia	134
Gambar 5. 7. Pohon Dadap Merah	134
Gambar 5. 8. Pohon Ketapang Kencana.....	134
Gambar 5. 9. Pohon Kersen.....	134
Gambar 5. 10. Pohon Tanjung.....	134
Gambar 5. 11. Contoh Jenis Semak dengan Daya Reduksi Polusi Tinggi	135
Gambar 5. 12. Skema Peran Permukaan Tanah dalam Mereduksi Kebisingan.....	136
Gambar 5. 13. Posisi Obyek Penghalang untuk Mereduksi Kebisingan	137
Gambar 5. 14. Respon Layout Bangunan dalam Mereduksi Bising.....	137
Gambar 5. 15. Material Indoor- Karpet	138
Gambar 5. 16. Material Indoor- Hardwood Flooring	139
Gambar 5. 17. Material Indoor- Vinyl.....	139
Gambar 5. 18. Material Indoor- Tile.....	140
Gambar 5. 19. Material Indoor- Laminate.....	140
Gambar 5. 20. Material Outdoor- Pea Gravel.....	141
Gambar 5. 21. Material Outdoor- Poured Rubber	142
Gambar 5. 22. Material Outdoor- Rubber Tiles.....	142
Gambar 5. 23. Material Outdoor- Play Sand.....	143
Gambar 5. 24. Material Outdoor- EWF.....	143
Gambar 5. 25. Material Outdoor- Artificial Grass.....	144
Gambar 5. 26. Material Outdoor- Natural Grass	144
Gambar 5. 27. Tiga Komponen Cahaya Langit	147
Gambar 5. 28. Unilateral Lighting dan Bilateral Lighting	148
Gambar 5. 29. Variasi Penggunaan Skylight.....	148
Gambar 5. 30. Penerapan Skylight pada Ruang Bersama	148

Gambar 5. 31. Light Shelves	149
Gambar 5. 32. Tinted or Reflective Glazing	149
Gambar 5. 33. Selectively Reflecting Glazing.....	149
Gambar 5. 34. Light- directing Glass Blocks	150
Gambar 5. 35. Diffused Glazing	150
Gambar 5. 36. Clear Glazing	150
Gambar 5. 37. Overhang Jendela untuk Menciptakan Pembayangan	150
Gambar 5. 38. Skema Pergerakan Angin dalam Bangunan.....	151
Gambar 5. 39. Jendela Dorong, Jendela Hopper, dan Jendela Jalousie.....	151
Gambar 5. 40. Jendela Gantung, Jendela Dorong, Jendela Geser	152
Gambar 6. 1. Contoh Bentuk- bentuk Alam	161
Gambar 6. 2. <i>Flavors Orchard</i>	161
Gambar 6. 3. Peta Tingkat Erdobilitas Kota Semarang	162
Gambar 6. 4. Jenis- jenis Pondasi Rakit	162
Gambar 6. 5. Pondasi Rakit- Balok dan Pelat.....	163
Gambar 6. 6. Lapisan <i>Roof Garden</i>	163
Gambar 6. 7. Jaringan Utilitas <i>Green Roof</i>	163
Gambar 6. 8. Preseden Cat Ruang	166
Gambar 6. 9. Preseden Pengaplikasian <i>Glass Block</i>	167
Gambar 6. 10. <i>Tinted Glass</i>	167
Gambar 6. 11. <i>Tinted Glass Shadow</i>	167
Gambar 6. 12. Wajah Bangunan.....	168
Gambar 6. 13. Tata Ruang Tapak.....	168
Gambar 6. 14. Diagram Utilitas Air Bersih.....	169
Gambar 6. 15. Diagram Utilitas Air Kotor- <i>Grey Water</i>	170
Gambar 6. 16. Diagram Utilitas Air Kotor- <i>Black Water</i>	170
Gambar 6. 17. Diagram Utilitas Air Hujan.....	171
Gambar 6. 18. Diagram Utilitas Listrik	171
Gambar 6. 19. Diagram Utilitas Penanganan Kebakaran	172
Gambar 6. 20. Skema Penggunaan Sistem Faraday	173
Gambar 6. 21. Tiang Penangkal Petir.....	173
Gambar 6. 22. Skema Alur Kerja CCTV.....	174

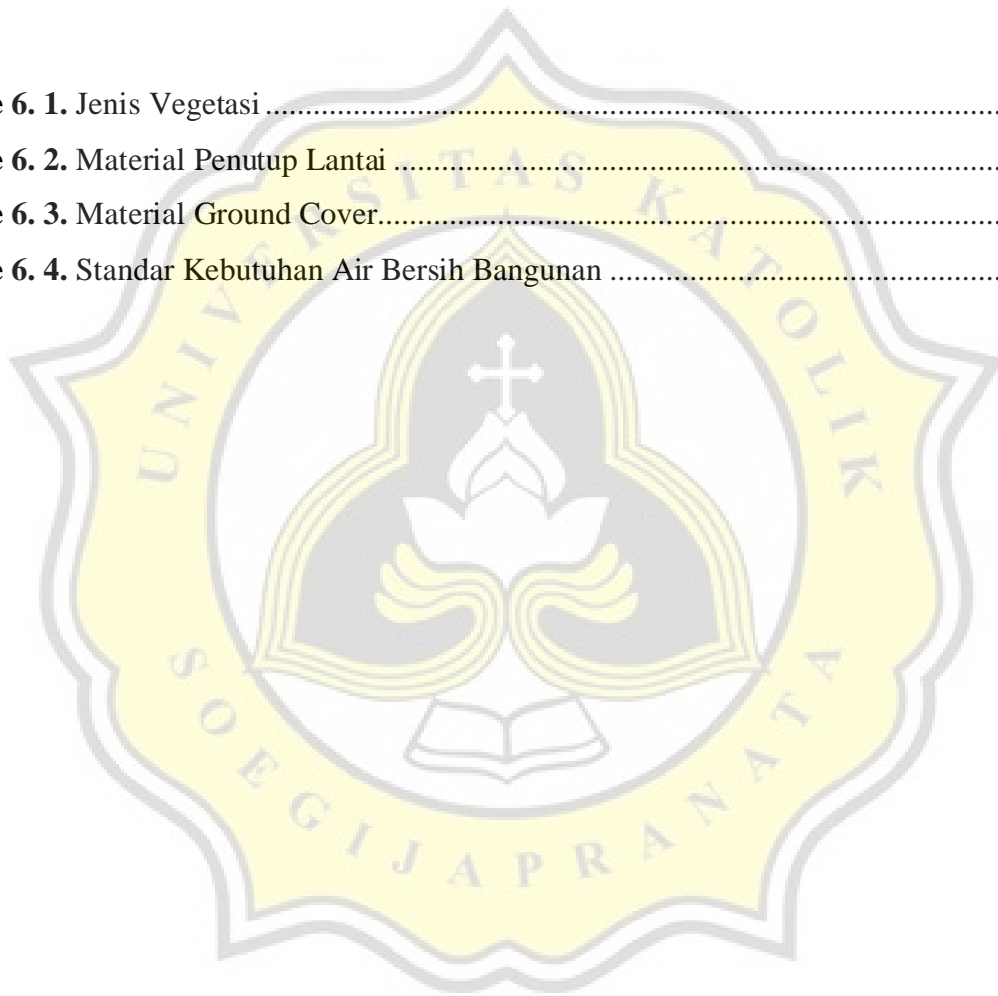
Gambar 6. 23. Diagram Utilitas Sistem AC *Central*..... 174
Gambar 6. 24. Diagram Utilitas Sistem AC *Split*..... 174



DAFTAR TABEL

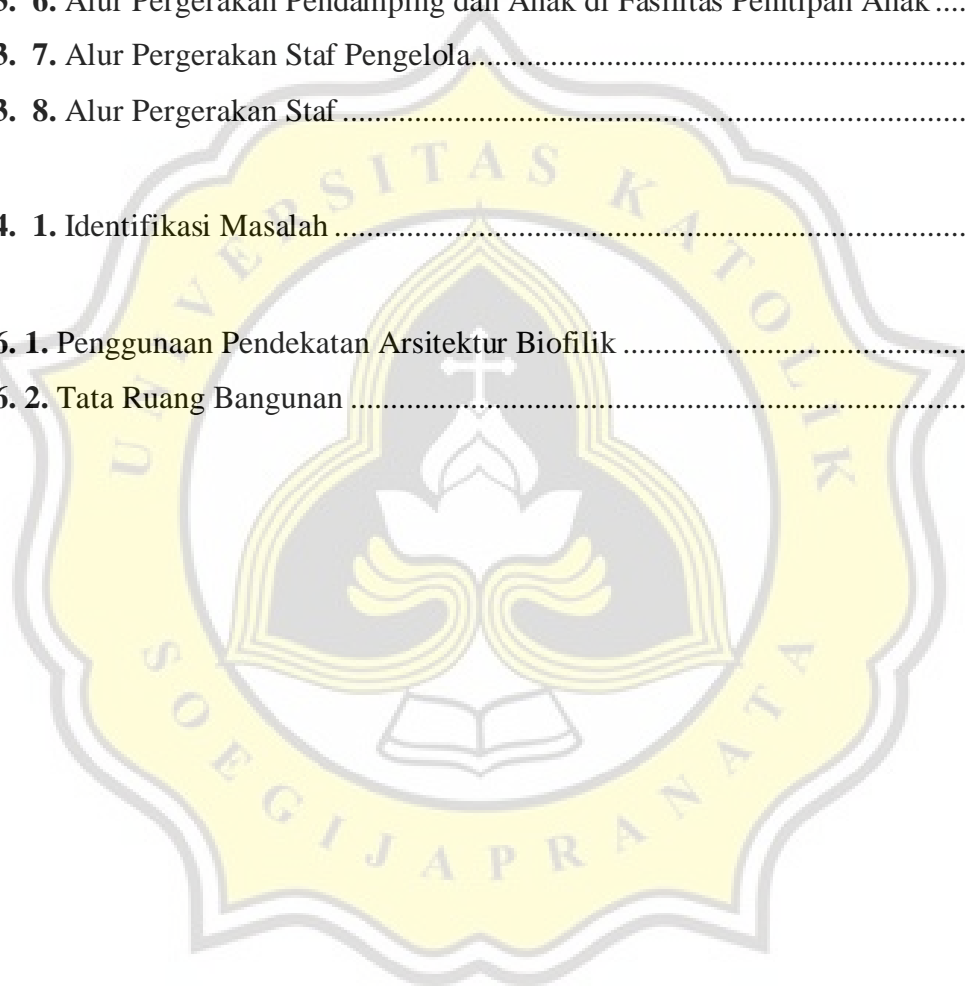
Tabel 2. 1. Beberapa Kurikulum Internasional yang Ada di Indonesia Beserta Penjelasan Singkatnya.....	11
Tabel 2. 2. Contoh Pembagian Jadwal PAUD Berdasarkan Kelompok Usia.....	16
Tabel 2. 3. Tabel Contoh Kegiatan Anak di TPA berdasarkan Kelompok Usia.....	19
Tabel 2. 4. Karakteristik Anak Berdasarkan Tahapan Usia.....	26
Tabel 2. 5. Perbandingan Rasio Jumlah Pendamping dalam Satu Grup TPA	29
Table 3. 1. Data Peserta Didik KB di Semarang Selatan dan sekitarnya	48
Table 3. 2. Data Peserta Didik TK di Semarang Selatan dan sekitarnya.....	49
Table 3. 3. Data Peserta Didik TPA di Semarang Selatan dan sekitarnya	49
Table 3. 4. Data Jumlah Peserta Pelatihan.....	50
Table 3. 5. Kapasitas Pengelola, Staf Pendidik dan Staf Bangunan.....	53
Table 3. 6. Asumsi Banyaknya Pengguna dalam Satu Waktu.....	54
Table 3. 7. Analisis Kebutuhan dan Sifat Ruang (Anak- anak).....	56
Table 3. 8. Analisis Kebutuhan dan Sifat Ruang (Orang Tua).....	59
Table 3. 9. Analisis Kebutuhan dan Sifat Ruang (Staf Pendidik- PAUD)	60
Table 3. 10. Analisis Kebutuhan dan Sifat Ruang (Staf Pendidik- Kursus).....	61
Table 3. 11. Analisis Kebutuhan dan Sifat Ruang (Staf Pendidik- TPA).....	62
Table 3. 12. Analisis Kebutuhan dan Sifat Ruang (Staf Pengelola).....	63
Table 3. 13. Dimensi Ruang	71
Table 3. 14. Persyaratan Ruang	79
Table 3. 15. Pengelompokkan Ruang.....	83
Table 3. 16. Data Antropometri Bayi	90
Table 3. 17. Komponen Pengendalian dan Parameter Playground Ramah Anak.....	96
Table 3. 18. Tabel Data Alternatif Tapak 1	100
Table 3. 19. Tabel Data Alternatif Tapak 2.....	102
Table 3. 20. Tabel Data Alternatif Tapak 3.....	103
Table 3. 21. Tabel Skoring Analisis Pemilihan Tapak	103
Table 3. 22. Jenis dan Sifat Ruang Luar	105
Table 3. 23. Perhitungan Kebutuhan Ruang Parkir	106
Table 3. 24. Perhitungan Kebutuhan Luas Ruang Luar.....	106

Table 3. 25. Tabel Analisis Struktur Bangunan.....	108
Table 3. 26. Tabel Analisis Sistem Bangunan.....	108
Tabel 4. 1. Analisis Masalah Fungsi Bangunan dengan Persyaratan Khusus	127
Table 5. 1. Standar Tingkat Kebisingan berdasarkan Fungsi Bangunan.....	135
Table 5. 2. Warna- warna untuk Mendukung Kebutuhan Anak di dalam Ruang.....	145
Table 6. 1. Jenis Vegetasi	160
Table 6. 2. Material Penutup Lantai	164
Table 6. 3. Material Ground Cover.....	165
Table 6. 4. Standar Kebutuhan Air Bersih Bangunan	169



DAFTAR BAGAN

Bagan 3. 1. Hubungan Antar Ruang.....	84
Bagan 3. 2. Organisasi Ruang.....	85
Bagan 3. 3. Hirarki Ruang.....	85
Bagan 3. 4. Alur Pergerakan Staf Pendidik dan Anak di Fasilitas Pendidikan.....	86
Bagan 3. 5. Alur Pergerakan Staf Pendidik dan Anak di Fasilitas Pelatihan Minat Bakat....	87
Bagan 3. 6. Alur Pergerakan Pendamping dan Anak di Fasilitas Penitipan Anak.....	88
Bagan 3. 7. Alur Pergerakan Staf Pengelola.....	89
Bagan 3. 8. Alur Pergerakan Staf.....	89
Bagan 4. 1. Identifikasi Masalah.....	131
Bagan 6. 1. Penggunaan Pendekatan Arsitektur Biofilik.....	158
Bagan 6. 2. Tata Ruang Bangunan.....	159



ABSTRAK

Setiap anak mengalami tahap *golden age* pada 4 tahun pertama mereka, dimana peran orang tua sangat penting dalam masa tersebut. Namun, meningkatnya angka usia produktif yang dibarengi dengan tingginya angka status perkawinan di Indonesia, khususnya di Jawa Tengah, ternyata memiliki dampak bagi tumbuh kembang anak usia dini. Hal ini diketahui melalui adanya laporan mengenai pola pengasuhan yang tidak layak akibat meningkatnya jumlah penduduk produktif, baik angka partisipasi pekerja perempuan ataupun laki-laki. Disisi lain, menyewa jasa pengasuhan di rumah sudah bukan merupakan pilihan bagi sebagian orang tua akibat meningkatnya aduan ke KPAI mengenai pelanggaran hak anak yang diantaranya dilakukan oleh jasa pengasuhan alternatif.

Oleh karena itu, penyediaan fasilitas pendidikan, pelatihan minat bakat dan penitipan anak usia dini dapat menjadi suatu solusi untuk menjawab permasalahan tersebut, serta dapat sekaligus mendukung program Kementerian PPPA yang disosialisasikan pada 2020 untuk mendorong peningkatan kualitas dan kuantitas fasilitas pengasuhan ramah anak di Indonesia.

Topik yang diangkat pada proyek ini adalah mengenai penggabungan desain bangunan fungsi pendidikan anak usia dini, pelatihan minat bakat dan taman penitipan anak yang ramah anak. Pendekatan arsitektur yang akan digunakan adalah pendekatan arsitektur biofilik yang berusaha menciptakan lingkungan buatan yang kondusif sebagai tempat berlangsungnya proses tumbuh kembang anak di tengah kota padat dan penuh dengan gedung serta kendaraan. Selain itu, pendekatan arsitektur biofilik dinilai dapat merangsang keterampilan, kreativitas, dan sosial anak.

Kata kunci: Arsitektur Biofilik, Desain Ramah Anak, Pendidikan Anak Usia Dini, Pelatihan Minat Bakat Anak Usia Dini, Taman Penitipan Anak.