

PROYEK AKHIR ARSITEKTUR  
Periode 81, Semester Genap , Tahun 2021/2022

# LANDASAN TEORI DAN PROGRAM PUSAT KREATIVITAS REMAJA DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR BERKELANJUTAN DI KOTA SEMARANG

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan  
memperoleh gelar Sarjana Arsitektur

Disusun oleh:

FIONNA MIRANDA  
18.A1.0008

Dosen pembimbing :

GUSTAV ANANDHITA S.T, M,T  
NIDN 0622108904

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR  
FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN  
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA

*Januari 2022*

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fionna Miranda  
NIM : 18.A1.0008  
Progdi/ Konsentrasi : Arsitektur  
Fakultas : Arsitektur dan Desain

Dengan ini menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir dengan judul **“Pusat Kreativitas Remaja dengan Pendekatan Arsitektur Berkelanjutan di Kota Semarang”** tersebut bebas plagiasi. Akan tetapi bila terbukti melakukan plagiasi maka bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Kudus, 18 Desember 2021

Yang menyatakan,



Fionna Miranda

## HALAMAN PENGESAHAN



Judul Tugas Akhir: : Pusat Kreativitas Remaja dengan Pendekatan Arsitektur Berkelanjutan di Kota Semarang

Diajukan oleh : Fionna Miranda

NIM : 18.A1.0008

Tanggal disetujui : 27 Juni 2022

Telah setuju oleh

Pembimbing : Gustav Anandhita S.T., M.T.

Penguji 1 : Ir. Ch. Koesmartadi M.T.

Penguji 2 : Dr.Ir. Riandy Tarigan M.T.

Penguji 3 : Ir. Yulita Titik S. M.T.

Ketua Program Studi : Christian Moniaga S.T., M.TA.

Dekan : Dra. B. Tyas Susanti M.A., Ph.D

Halaman ini merupakan halaman yang sah dan dapat diverifikasi melalui alamat di bawah ini.

[sintak.unika.ac.id/skripsi/verifikasi/?id=18.A1.0008](http://sintak.unika.ac.id/skripsi/verifikasi/?id=18.A1.0008)

**HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA  
ILMIAH  
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fionna Miranda  
Prodi/ Konsentrasi : Arsitektur  
Fakultas : Arsitektur dan Desain  
Jenis Karya : Tugas Akhir

Menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Katolik Soegijapranata Semarang Hak Bebas Royalti Non Eksklusif atas karya ilmiah yang berjudul “**Pusat Kreativitas Remaja dengan Pendekatan Arsitektur Berkelanjutan di Kota Semarang**” 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), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir ini selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis / pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Kudus, 18 Desember 2021

Yang menyatakan



Fionna Miranda

## PRAKATA

Puji dan syukur atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya penulis mampu menyelesaikan landasan teori dan program Proyek Akhir Arsitektur (PAA) ke-81 mengenai **“PUSAT KREATIVITAS REMAJA DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR BERKELANJUTAN DI KOTA SEMARANG “** secara lancar. landasan teori dan program ini disusun guna pemenuhan syarat untuk lanjut ke tahap Laporan Perancangan pada Tugas Akhir pada program studi Arsitektur UNIKA Soegijapranata Semarang.

Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan pada proses penyusunan landasan teori dan program ini :

1. Dra. B. Tyas Susanti, MA, PhD selaku Dekan Fakultas Arsitektur dan Desain Universitas Katolik Soegijapranata,
2. Christian Moniaga, S. T, M.Ars selaku Kepala Program Studi Arsitektur Universitas Katolik Soegijapranata,
3. Bapak Gustav Anandhita, ST, MT. Selaku dosen pembimbing dalam penyusunan laporan ini yang telah memberikan arahan teknis penulisan, pemberian kritik dan saran yang membangun, serta sharing ilmu yang begitu berguna dalam materi yang mengembangkan.
4. Ibu Ir. IM. Tri Hesti Mulyani, MT, selaku dosen koordinator Proyek Akhir Arsitektur yang telah memberikan arahan dalam teknis penulisan.
5. Seluruh pihak yang tidak bisa dijelaskan satu per satu yang telah membantu penulis.

Penulis sadar akan masih banyaknya kekurangan di dalam tulisan ini, maka dari itu kritik dan saran yang membangun sangat dibutuhkan sebagai bahan pembelajaran bagi penulis dan untuk kesempurnaan penulisan di masa mendatang. Penulis juga berharap tulisan ini dapat bermanfaat bagi para pembaca maupun penulis sendiri

Kudus, 18 Desember 2021

Penyusun,



Fionna Miranda

# DAFTAR ISI

<b>BAB 1</b>	13
<b>PENDAHULUAN</b>	13
1.1 Latar Belakang	13
1.2 Pernyataan Masalah	15
1.3 Tujuan	15
1.4 Orisinalitas	16
<b>BAB 2</b>	17
<b>GAMBARAN UMUM</b>	17
2.1 Gambaran Umum Proyek	17
2.1.1 Terminologi Proyek	17
2.1.1.1 Pengertian Kreativitas	17
2.1.1.2 Ciri dan Karakteristik Kreativitas	18
2.1.1.3 Pengertian Remaja	20
2.1.1.4 Perilaku Remaja	22
2.1.1.5 Permasalahan pada Remaja	23
2.1.1.6 Potensi kreativitas pada Remaja di Semarang	24
2.1.1.7 Pusat Kreativitas untuk Remaja	25
2.1.2 Gambaran Umum Fungsi Bangunan	26
2.1.2.2 Karakteristik bangunan	26
2.1.2.3 Pengguna Bangunan	34
2.1.2.4 Fasilitas yang akan dialokasikan	35
2.1.2.5 Jenis dan persyaratan penting bangunan dan atau ruang	37
2.1.2.6 Gambaran Bangunan Sejenis	43
2.2 Gambaran Umum Lokasi	44
2.2.1 Pemilihan Lokasi	44
2.2.2 Gambaran Umum Lokasi	48
<b>BAB 3</b>	53
<b>ANALISIS PROGRAM ARSITEKTUR</b>	53
3.1 Analisis Fungsi Bangunan	53
3.1.1 Studi Aktivitas, Sifat, Jenis Dan Kebutuhan Ruang	53
3.1.2 Kapasitas & Karakteristik Pengguna	66
3.1.2 Ruang Dalam, meliputi didalamnya program luas ruang	83
3.1.2 Struktur ruang	112

3.2	Analisis dan Program Tapak	117
3.2.1.	Pemilihan tapak	117
3.2.2.	Analisis Tapak	122
3.2.3.	Program Tapak	124
3.3	Analisis Struktur dan Sistem Bangunan	126
3.3.1.	Struktur Bangunan	126
3.3.2.	Sistem Bangunan	128
3.4	Analisis Lingkungan Buatan	136
3.4.1.	Analisis Bangunan Sekitar	136
3.4.2.	Analisis Kebisingan	137
3.4.2.	Analisis Jalan dan Transportasi	138
3.4.2.	Analisis Vegetasi	140
3.4	Analisis Lingkungan Alami	141
3.4.1.	Analisis Klimatik	141
3.4.2.	Analisis Lansekap	146
3.4.3.	Analisis Peraturan dan Kebencanaan	146
<b>BAB 4</b>		<b>148</b>
	<b>PENELUSURAN MASALAH DESAIN</b>	<b>148</b>
4.1	Analisa Masalah	148
4.1.1	Masalah fungsi bangunan dengan aspek pengguna	148
4.1.3	Masalah fungsi bangunan dengan tapak	149
4.1.4	Masalah fungsi bangunan dengan lingkungan di luar tapak	149
4.1.5	Masalah fungsi bangunan, lingkungan, tapak dan topik atau tema yang akan diangkat	150
4.2	Identifikasi Masalah	151
4.3	Pernyataan Masalah	152
<b>BAB 5</b>		<b>154</b>
	<b>LANDASAN TEORI</b>	<b>154</b>
5.1.	Landasan Teori Creative Space	154
5.2.	Landasan Teori Arsitektur Berkelanjutan	157
5.3.	Landasan Teori Arsitektur Katalis	161
5.4.	Landasan Teori Tata Ruang	161
5.5.	Landasan Teori Tapak Berkontur	163
<b>BAB 6</b>		<b>170</b>

PENDEKATAN DAN LANDASAN PERANCANGAN	170
6.1. Pendekatan konsep umum	170
6.2. Pendekatan konsep masalah utama	170
6.3. Landasan Perancangan Bangunan	172
6.3.1. Landasan Perancangan Tata Ruang Bangunan	172
6.3.1. Landasan Perancangan Bentuk Bangunan	174
6.3.1. Landasan Perancangan Struktur Bangunan dan Teknologi	174
6.3.1. Landasan Perancangan Bahan Bangunan	177
6.3.1. Landasan Perancangan Wajah Bangunan	178
6.3.1. Landasan Perancangan Tata Ruang Luar Tapak	178
6.3.1. Landasan Perancangan Utilitas Bangunan	179
DAFTAR PUSTAKA	181





## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 4P Kreativitas	17
Gambar 2. Masa Remaja (Adolescence)	20
Gambar 3. contoh kenakalan Remaja	23
Gambar 4. otak kiri dan otak kanan	24
Gambar 5. titik sekolah dan universitas di Semarang	26
Gambar 6. data ekstrakurikuler SMP di Semarang	27
Gambar 7. data ekstrakurikuler SMA di Semarang	28
Gambar 8. data UKM Universitas di Semarang	28
Gambar 9. ilustrasi studio foto indoor	30
Gambar 10. seni rupa di Semarang Art Gallery	30
Gambar 11. ilustrasi teater drama	31
Gambar 12. Tari Denok Semarang	31
Gambar 13. Ilustrasi studio musik	32
Gambar 14. ilustrasi coding komputer	32
Gambar 15. ilustrasi seni digital & Animasi	33
Gambar 16. Pengguna Bangunan	34
Gambar 17. ukuran lapangan dan tiang ring basket	38
Gambar 18. ukuran lapangan voli	38
Gambar 19. ukuran lapangan futsal	39
Gambar 20. ukuran lapangan bulutangkis	39
Gambar 21. ilustrasi tempat duduk yang berundak	41
Gambar 22. ilustrasi panggung	42
Gambar 23. detail tempat duduk	42
Gambar 24. lebar jalur keluar	43
Gambar 25. Bandung Creative Hub	43
Gambar 26. Waterloo Youth Center	44
Gambar 27. Peta Administrasi Kota Semarang	44
Gambar 28. Peta Kecamatan Gajahmungkur	46
Gambar 29. Peta kecamatan tembalang	47
Gambar 30. Populasi Penduduk kecamatan di Semarang	49
Gambar 31. Peta Topografi Tembalang	50
Gambar 32. Curah hujan di Kota Semarang	51
Gambar 33. peta rawan longsor	52
Gambar 34. sirkulasi pengunjung rekreasi	71
Gambar 35. sirkulasi pengunjung olahraga	72
Gambar 36. sirkulasi pengunjung kreatif	73
Gambar 37. sirkulasi performer	74
Gambar 38. sirkulasi panitia event	75
Gambar 39. sirkulasi mentor	76
Gambar 40. sirkulasi pelatih olahraga	77
Gambar 41. sirkulasi staff direksi, administrasi dan operasional	78
Gambar 42. sirkulasi penjaga	79
Gambar 43. sirkulasi service	80
Gambar 44. skala & hirarki	112
Gambar 45. organisasi ruang	113
Gambar 46. struktur ruang	113

Gambar 47. struktur pengunjung	114
Gambar 48. struktur staff	114
Gambar 49. alternatif tapak 1	118
Gambar 50. alternatif tapak 2	120
Gambar 51. alternatif tapak 3	121
Gambar 52. identifikasi tapak	122
Gambar 53. view tapak	123
Gambar 54. hydrant	130
Gambar 55. hydrant pillar	131
Gambar 56. apar	132
Gambar 57. sprinkler	132
Gambar 58. smoke detector	133
Gambar 59. diagram alur cctv	134
Gambar 60. spesifikasi lampu downlight	145
Gambar 61. spesifikasi lampu spotlight	136
Gambar 62. karakteristik tapak	136
Gambar 63. kebisingan tapak	137
Gambar 64. jalan tapak	138
Gambar 65. vegetasi tapak	140
Gambar 66. analisis suhu tapak	141
Gambar 67. analisis curah hujan tapak	141
Gambar 68. Analisis Matahari	143
Gambar 69. analisis kecepatan angin tapak	144
Gambar 70. Arah kecepatan angin pada bulan januari-maret	144
Gambar 71. Arah kecepatan angin pada bulan april - juni	145
Gambar 72. Arah kecepatan angin pada bulan juli - september	145
Gambar 73. Arah kecepatan angin pada bulan oktober - desember	145
Gambar 74. topografi tapak	146
Gambar 75. masalah terhadap pengguna	148
Gambar 76 masalah dengan topik	150
Gambar 77. Identifikasi masalah	151
Gambar 78. landasan teori	154
Gambar 79. creative learning space	154
Gambar 80. Aspek utama arsitektur berkelanjutan	157
Gambar 81. struktur pada lahan berkontur	163
Gambar 82. dinding penahan tanah gaya berat tinggi	164
Gambar 83. dinding penahan tanah gaya berat tinggi 2	165
Gambar 84. dinding penahan tanah siku dan konsol	165
Gambar 85. dinding penahan tanah dengan ankur tanah	166
Gambar 86. pencegahan erosi alami	168
Gambar 87. pencegahan erosi bahan tambahan	169
Gambar 88. diagram tata ruang bangunan	173
Gambar 89. bentuk bangunan	174
Gambar 90. pondasi lajur dan setempat	175
Gambar 91. ilustrasi rooftop	176
Gambar 92. jenis struktur tengah	176
Gambar 93. space frame	177
Gambar 94. ilustrasi retaining wall	177

Gambar 95. wajah bangunan	178
Gambar 96. diagram tatanan ruang tapak	178
Gambar 97. ilustrasi ruang luar	179
Gambar 98. The crystal London	180
Gambar 99. diagram penghawaan	180



## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Orisinalitas.....	16
Tabel 2. Perbandingan Remaja dan Dewasa.....	22
Tabel 3. Klasifikasi Gedung Olahraga .....	29
Tabel 4. klasifikasi fungsi menurut BWK.....	46
Tabel 5. Klasifikasi Kelompok Umur Pengguna .....	53
Tabel 6. Perhitungan Kapasitas Sektor Non-Olahraga .....	67
Tabel 7. Perhitungan Kapasitas Sektor Olahraga .....	67
Tabel 8. Perhitungan Kapasitas Area Penunjang .....	68
Tabel 9. Perhitungan Kapasitas Pengelola .....	69
Tabel 10. Perhitungan Kapasitas Total.....	70
Tabel 11. Waktu Operasional Bangunan.....	82
Tabel 12. Perhitungan Kebutuhan Ruang dalam .....	111
Tabel 13. Sifat dan Syarat Ruang .....	117
Tabel 14. Data Site 1 .....	119
Tabel 15. Data Site 2 .....	120
Tabel 16. Data Site 3 .....	121
Tabel 17. Pemilihan Tapak .....	122
Tabel 18. Perhitungan Luar Ruang .....	124
Tabel 19. Perhitungan Parkir Pengunjung .....	125
Tabel 20. Perhitungan Parkir staff .....	125
Tabel 21. Analisis Struktur .....	127
Tabel 22. kebutuhan air tiap bangunan .....	128
Tabel 23. Transportasi sekitar tapak.....	139
Tabel 24. Ancaman Longsor Kecamatan Tembalang .....	147
Tabel 25. Klasifikasi Ruang menurut Teori Creative Space .....	157
Tabel 26. Prinsip Arsitektur Berkelanjutan .....	160
Tabel 27. Teori Organisasi Ruang.....	163
Tabel 28. Turunan Ruang .....	171

## ABSTRAK

Remaja atau anak muda merupakan periode transisi dari kanak – kanak ke masa dewasa yang didefinisikan sebagai masa perkembangan dan perubahan baik biologis, kognitif, dan sosial emosional. remaja sendiri juga memiliki kemampuan peminatan dan bakat yang berbeda – beda tiap individunya, disamping itu Indonesia memiliki keragaman budaya dan karakteristik yang berbeda – beda di tiap daerah. Hal itu juga mempengaruhi karakteristik dan peminatan remaja pada suatu daerah tersebut. Dari data yang ada sebagian besar remaja di Kota Semarang berstatus masih mengenyam pendidikan di tingkat sekolah dan 39% di tingkat universitas sehingga mereka masih terbelenggu di dalam sistem kurikulum sekolah yang akademik dan hanya memiliki ruang bebas untuk menyalurkan minat mereka ke dalam ekstrakurikuler yang ada. disamping itu, Kawasan Semarang bagian atas digadang – gadang akan menjadi pusat pertumbuhan baru di Kota Semarang sendiri. Terdapat banyak fasilitas Pendidikan dan juga permukiman di daerah ini namun di kawasan ini sendiri masih belum ada fasilitas yang menjadi wadah bagi remaja untuk mengembangkan sisi kreativitas mereka. Peminatan remaja di Kota Semarang dapat dilihat dari sampel ekstrakurikuler dan Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) diminati oleh para siswa dan mahasiswa. Kreativitas merupakan hal yang sangat penting dan melekat pada remaja, Kreativitas sendiri dapat didefinisikan sebagai suatu kegiatan menciptakan sesuatu hal yang baru, berbeda atau menyatukan hal – hal yang berbeda menjadi sesuatu yang baru, maka dari itu dengan adanya pusat kreativitas remaja akan menjadi wadah dimana para remaja dapat saling bersosialisasi kemudian mengasah minat dan bakat mereka untuk berkarya dan berkreasi sekaligus beradaptasi di luar sekolah. Pusat kreativitas ini juga akan berfungsi sebagai katalis dimana merupakan analogi katalisator di dalam unsur kimia, yang mana suatu elemen yang baru dapat mengubah dan mempercepat keseluruhan elemen yang ada. Pada perancangan pusat kreativitas remaja ini menggunakan pendekatan arsitektur berkelanjutan atau Sustainable Architecture. Melihat kondisi lingkungan saat ini dimana sumber daya alam mulai terbatas, lahan juga mulai terbatas dan juga kemungkinan di masa mendatang, arsitektur bukan sekedar karya seni namun juga harus memperhatikan fungsional dan memberikan dampak positif kepada pengguna dan juga lingkungan pada generasi mendatang.

Kata Kunci : Remaja, Pusat Kreativitas, Ruang Kreatif, Katalis Arsitektur, *Sustainable Architecture*