

LANDASAN KONSEPTUAL PERENCANAAN DAN PERANCANGAN ARSITEKTUR

***SPORT CENTER* TIPE C DI KARTASURA,
KABUPATEN SUKOHARJO**



**DISUSUN OLEH:
DANIEL DWI YUDHISTIRA
170117064**

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
DEPARTEMEN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
TAHUN 2021**

LEMBAR PENGABSAHAN

LANDASAN KONSEPTUAL PERENCANAAN DAN PERANCANGAN ARSITEKTUR

SPORT CENTER TIPE C DI KARTASURA, KABUPATEN SUKOHARJO

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

**DANIEL DWI YUDHISTIRA
NPM: 170117064**

Telah diperiksa dan dievaluasi dan dinyatakan lulus dalam penyusunan
Landasan Konseptual Perencanaan dan Perancangan Arsitektur
pada Program Studi Arsitektur
Departemen Arsitektur
Fakultas Teknik
Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Yogyakarta, 21 Oktober 2021

Ketua Program Studi Arsitektur
Universitas Atma Jaya Yogyakarta



Adityo, S.T., M.Sc



Dosen Pembimbing

Nicolaus Nino A., S.T., M.Sc.

Ketua Departemen Arsitektur
Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Prof. Ir. Prasasto S., M.Build.Sc., Ph.D.

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda-tangan di bawah ini, saya:

Nama : Daniel Dwi Yudhistira

NPM : 170117064

Dengan sesungguhnya dan atas kesadaran sendiri,

Menyatakan bahwa:

Hasil karya Landasan Konseptual Perencanaan dan Perancangan Arsitektur — yang berjudul:

SPORT CENTER TIPE C DI KARTASURA, KABUPATEN SUKOHARJO

benar-benar hasil karya saya sendiri.

Pernyataan, gagasan, maupun kutipan—baik langsung maupun tidak langsung—yang bersumber dari tulisan atau gagasan orang lain yang digunakan di dalam Landasan Konseptual Perencanaan dan Perancangan Arsitektur ini telah saya pertanggungjawabkan melalui catatan batang tubuh atau pun catatan kaki dan daftar pustaka, sesuai norma dan etika penulisan yang berlaku.

Apabila kelak di kemudian hari terdapat bukti yang memberatkan bahwa saya melakukan plagiasi sebagian atau seluruh hasil karya saya yang mencakup Landasan Konseptual Perencanaan dan Perancangan Arsitektur ini maka saya bersedia untuk menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku di kalangan Departemen Arsitektur – Fakultas Teknik – Universitas Atma Jaya Yogyakarta; gelar dan ijazah yang telah saya peroleh akan dinyatakan batal dan akan saya kembalikan kepada Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Demikian, Surat Pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya dan sesungguhnya, dan dengan segenap kesadaran maupun kesediaan saya untuk menerima segala konsekuensinya.

Yogyakarta, 25 Oktober 2021

Yang Menyatakan,



Daniel Dwi Yudhistira

INTISARI

Sport Center adalah suatu sarana olahraga yang dilengkapi dengan fasilitas bagi masyarakat umum tanpa memandang status sosial dan sesuai dengan standar nasional yang mendukung aspek keamanan dan kenyamanan bagi pengguna. Tujuan dibangunnya *Sport Center* adalah sebagai wadah bagi klub - klub olahraga yang ada di Kartasura, Kabupaten Sukoharjo dengan fasilitas-fasilitas olahraga yang telah disediakan.

Kebutuhan masyarakat yang cukup tinggi di cabang olahraga mengarah ke olahraga rekreatif yang dilakukan disela kesibukan dalam melakukan aktivitas sehari-hari. Olahraga rekreatif adalah jenis kegiatan olahraga yang memberi manfaat dari aspek kesehatan dan psikologis. Sehingga diperlukannya penataan ruang, bentuk massa bangunan, sirkulasi bangunan, teknik pencahayaan, dan penggunaan warna yang sesuai dengan suasana yang rekreatif.

Pendekatan Psikologi Arsitektur merupakan sebuah bidang studi yang mempelajari hubungan antara lingkungan binaan dan perilaku manusia, dimana keduanya saling mempengaruhi satu terhadap yang lain. Tujuan bidang ini adalah untuk mengatasi masalah yang menyangkut interaksi manusia dan lingkungan, sehingga mampu menciptakan perilaku yang diinginkan melalui pengolahan ruang, penggunaan warna, pencahayaan alami, vegetasi lingkungan, dan orientasi bangunan.

Kata Kunci: *Sport Center*, olahraga, rekreatif, psikologi arsitektur

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur Penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala kasih dan rahmat-Nya, sehingga Penulis mampu melaksanakan penulisan Landasan Konseptual Perencanaan dan Perancangan Arsitektur dengan judul “Sport Center Tipe C di Kartasura – Kabupaten Sukoharjo”. Penulisan dan penyusunan LKPPA ini bertujuan untuk memenuhi sebagian persyaratan yudisium untuk mencapai derajat sarjana strata satu pada Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Dalam penyusunan laporan akhir ini, Penulis menyadari bahwa masih terdapat beberapa kekurangan yang dibuat dengan sengaja maupun tidak sengaja. Disebabkan karena keterbatasan ilmu pengetahuan dan wawasan yang dimiliki, Penulis mohon maaf atas segala kekurangan tersebut. Penulis tidak menutup diri terhadap segala kritik dan saran atau masukan yang bersifat membangun bagi Penulis. Segala kritik dan saran sangat diharapkan Penulis untuk penyempurnaan LKPPA ini.

Selama proses penulisan LKPPA, Penulis senantiasa mendapat bimbingan dan arahan dari berbagai pihak. Maka dari itu penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah berperan dalam penyusunan LKPPA ini dari awal sampai akhir. Secara khusus, ucapan terima kasih penulis tunjukkan kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa atas kasih dan rahmat-Nya, Penulis mampu melaksanakan penulisan LKPPA ini dari awal hingga akhir.
2. Bapak Nicolaus Nino Ardhiansyah, S.T., M.Sc. selaku dosen pembimbing dengan segala bimbingan dan arahnya dalam penulisan LKPPA ini.
3. Keluarga penulis yang selalu mendoakan dan mendukung Penulis dalam segala hal terutama Ayah dan Ibu tercinta.
4. Kakak Penulis, Stefanus Kresna Herlian yang selalu mendukung Penulis dari jarak jauh selama pengerjaan LKPPA ini.
5. Adik Penulis, Ezra Herlian Putra yang selalu mendukung dan menemani dalam kegiatan survey pencarian data maupun penulisan LKPPA ini.
6. Clara Venadita Rosari dan Ibuk yang menjadi penyemangat dalam pengerjaan dan menyelesaikan LKPPA.

7. Teman-teman seperjuangan Program Studi Arsitektur, Gilang Damar, Dhaniel Satria, Ester Dania yang saling menyemangati dan berbagi keluh kesah selama perkuliahan dan penyelesaian LKPPA.

8. Berbagai pihak yang tidak bisa Penulis sebutkan satu persatu.

Akhir kata, semoga Landasan Konseptual Perencanaan dan Perancangan Arsitektural yang Penulis selesaikan ini bermanfaat bagi sesama penyusun Seminar LKPPA, teman-teman mahasiswa Arsitektur, teman-teman arsitek, institusi pendidikan dan masyarakat umum. Penulis memohon maaf apabila terdapat kesalahan dalam penulisan maupun tata bahasa yang digunakan dalam penulisan LKPPA ini.

Yogyakarta, 19 April 2021

Penulis,



Daniel Dwi Yudhistira

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGABSAHAN	i
SURAT PERNYATAAN.....	ii
INTISARI.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.1.1 Latar Belakang Pengadaan Proyek.....	1
1.1.2 Latar Belakang Permasalahan	4
1.2. Rumusan Permasalahan	5
1.3. Tujuan dan Sasaran	5
1.3.1 Tujuan	5
1.3.2 Sasaran	5
1.4. Lingkup Studi	5
1.4.1 Materi Studi.....	5
1.4.2 Pendekatan Studi.....	6
1.5. Metode Studi.....	6
1.5.1 Pola Prosedural.....	6
1.5.2 Tata Langkah.....	7
1.6. Keaslian Penulisan.....	8
1.7. Sistematika Penulisan	9
BAB II TINJAUAN HAKIKAT	
2.1. Pengertian Sport Center.....	10
2.2. Fungsi Sport Center.....	10
2.3. Klasifikasi Sport Center	10
2.4. Standar-Standar Perencanaan dan Perancangan Sport Center.....	11
2.5. Jenis Olahraga dan Standar Lapangan dalam Sport Center.....	21
2.6. Tinjauan Terhadap Objek Sejenis.....	29
2.7. Komparasi Tinjauan Terhadap Objek Sejenis	34

BAB III TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORETIKAL

3.1. Psikologi Arsitektur.....	36
3.1.1 Konsep Desain	36
3.1.2 Prinsip Desain	37
3.2. Rekreatif	39
3.2.1. Ciri Rekreatif.....	39
3.2.2. Kriteria Bangunan rekreatif.....	39
3.3. Tata Ruang.....	40
3.3.1 Cahaya.....	40
3.3.2 Organisasi Ruang	42
3.3.3 Pencapaian	45
3.3.4 Bentuk Ruang Sirkulasi	46
3.3.5 Warna.....	48

BAB IV TINJAUAN KAWASAN WILAYAH

4.1. Tinjauan Umum Kabupaten Sukoharjo	53
4.1.1 Batas Wilayah	53
4.1.2 Kedudukan Administratif Wilayah	53
4.1.3 Kondisi Geografis, Klimatologis, dan Hidrologis.....	55
4.1.4 Kondisi Topografi.....	55
4.1.5 Kondisi Geohidrologi.....	56
4.1.6 Kondisi Kependudukan.....	57
4.1.7 Tata Guna Lahan.....	57
4.2. Tinjauan Umum Kecamatan Kartasura	58
4.3. Tinjauan Umum Pemilihan Lokasi Site.....	59
4.3.1 Kriteria Pemilihan Lokasi	59
4.3.2 Kriteria Pemilihan Site	60
4.4. Pemilihan Lokasi Site.....	60
4.4.1 Analisis Pemilihan Site	60
4.4.2 Kondisi Site Terpilih	63
4.4.3 Detil Site.....	64

BAB V ANALISIS

5.1. Analisis Perencanaan.....	67
5.1.1 Analisis Sistem Lingkungan.....	67

5.1.1.1 Analisis Konteks Kultural	67
5.1.1.2 Analisis Konteks Fisikal.....	68
5.1.2 Analisis Sistem Manusia	70
5.1.2.1 Analisis Pelaku Kegiatan	70
5.1.2.2 Analisis Alur Kegiatan Pelaku.....	71
5.1.3 Analisis Perencanaan Site	72
5.2. Analisis Perancangan.....	74
5.2.1 Analisis Fungsional.....	74
5.2.1.1 Analisis Kebutuhan Ruang.....	74
5.2.1.2 Analisis Besaran Ruang	75
5.2.1.3 Analisis Hubungan Ruang.....	77
5.2.2 Analisis Perancangan Site	82
5.2.2.1. Iklim, Pencahayaan, dan Penghawaan	82
5.2.2.2. Sirkulasi.....	84
5.2.2.3. Pemandangan ke Site.....	85
5.2.2.4. Pemandangan dari Site	86
5.2.2.5. Kebisingan.....	88
5.2.2.6. Utilitas	89
5.2.2.7. Kesimpulan Analisis Site	90
5.2.3 Analisis Penekanan Desain	92
5.2.4 Analisis Perancangan Aklimatisasi Ruang.....	94
5.2.4.1. Analisis Penghawaan Alami dan Buatan.....	94
5.2.4.2. Analisis Pencahayaan	96
5.2.5 Analisis Perancangan Struktur dan Konstruksi Bangunan.....	98
5.2.5.1. Analisis Struktur Bawah.....	98
5.2.5.2. Analisis Struktur Tengah.....	99
5.2.5.3. Analisis Struktur Atas	101
5.2.6 Analisis Perancangan Perlengkapan dan Kelengkapan Bangunan.....	101
5.2.6.1. Analisis Sistem Jaringan Listrik.....	101
5.2.6.2. Analisis Sistem Jaringan Air Bersih.....	102
5.2.6.3. Analisis Sistem Jaringan Air Kotor.....	103
5.2.6.4. Analisis Sistem Jaringan Sampah.....	105
5.2.6.5. Analisis Sistem Penanggulangan Bencana Kebakaran.....	105

5.2.6.6. Analisis Sistem Penangkal Petir.....	107
5.2.6.7. Analisis Sistem Keamanan.....	108
BAB VI KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN	
6.1. Analisis Perencanaan.....	110
6.1.1. Persyaratan Perencanaan Lingkungan.....	110
6.1.2. Persyaratan Perencanaan Sistem Manusia	111
6.1.3. Persyaratan Perencanaan Fungsional Ruang.....	112
6.2. Analisis Perancangan.....	116
6.2.1. Konsep Perancangan Site	116
6.2.2. Konsep Perancangan Penekanan Desain.....	117
6.2.3. Konsep Perancangan Aklimatisasi Ruang.....	119
6.2.4. Konsep Perancangan Struktur Bangunan.....	121
6.2.5. Konsep Perancangan Perlengkapan dan Kelengkapan Bangunan	122
DAFTAR PUSTAKA	128
LAMPIRAN.....	131

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Grafik Perbandingan Minat Olahraga dan Fasilitas Olahraga yang Tersedia di Kartasura...	2
Gambar 1.2. Rencana Tata Ruang dan Wilayah Kabupaten Sukoharjo Tahun 2011-2031.....	3
Gambar 1.3. Kecamatan Kartasura sebagai area Pusat Kegiatan Lokal (PKL).....	4
Gambar 1.4. Tata Langkah.....	7
Gambar 2.1. Bagan Sirkulasi Pengunjung.....	12
Gambar 2.2. Titik Terjauh dari Sumber Cahaya	13
Gambar 2.3. Tribun Tipe Lipat	14
Gambar 2.4. Tribun Tipe Tetap.....	15
Gambar 2.5. Ukuran Pemisah Arena dan Tribun	15
Gambar 2.6. Ukuran Tempat Duduk	16
Gambar 2.7. Tata Letak Tempat Duduk.....	16
Gambar 2.8. Contoh Konstruksi Lantai.....	18
Gambar 2.9. Sistem Peredaran Udara pada Lantai Panggung	18
Gambar 2.10. Dinding Arena	19
Gambar 2.11. Tata Letak Lapangan Bulu Tangkis untuk Pertandingan Lokal/Latihan	21
Gambar 2.12. Lapangan Voli untuk Latihan/Rekreasi	22
Gambar 2.13. Lapangan Basket untuk Latihan/Rekreasi	23
Gambar 2.14. Lapangan Tenis untuk Pertandingan Lokal/Latihan.....	24
Gambar 2.15. Arena Tenis Meja untuk Rekreasi	25
Gambar 2.16. Lapangan Futsal untuk Latihan/Rekreasi	26
Gambar 2.17. Sistem Sirkulasi Air Kolam <i>Overflow</i>	27
Gambar 2.18. Sistem Sirkulasi Air Kolam <i>Skimmer</i>	28
Gambar 2.19. Arena Biliar untuk Rekreasi	28
Gambar 2.20. Ruang Pusat Kebugaran	29
Gambar 2.21. <i>Entrance</i> Michael Sport Center	29
Gambar 2.22. Denah Michael Sport Center	30
Gambar 2.23. Lapangan Voli <i>Indoor</i> Michael Sport Center	31
Gambar 2.24. Struktur Atap Michael Sport Center.....	31
Gambar 2.25. Depok Sport Center	32
Gambar 2.26. Denah Depok Sport Center.....	33
Gambar 2.27. Lapangan Bulu Tangkis Depok Sport Center.....	33

Gambar 2.28. Struktur Atap Depok Sport Center	34
Gambar 3.1. Diagram Jalur Matahari.....	40
Gambar 3.2. Ukuran Bukaan yang Mempengaruhi Intensitas Cahaya	41
Gambar 3.3. Letak Bukaan yang Mempengaruhi Intensitas Cahaya	42
Gambar 3.4. Bukaan di Sudut Ruangn	42
Gambar 3.5. Skema Organisasi Terpusat	43
Gambar 3.6. Skema Organisasi Linier	43
Gambar 3.7. Skema Organisasi Radial.....	44
Gambar 3.8. Skema Organisasi Terklaster.....	44
Gambar 3.9. Skema Organisasi Grid.....	45
Gambar 3.10. Pencapaian Frontal	45
Gambar 3.11. Pencapaian Tidak Langsung.....	46
Gambar 3.12. Pencapaian Tidak Spiral	46
Gambar 3.13. Sirkulasi Tertutup	47
Gambar 3.14. Sirkulasi Terbuka pada Satu Sisi.....	47
Gambar 3.15. Sirkulasi Terbuka pada Kedua Sisi	47
Gambar 3.16. Warna Primer	48
Gambar 3.17. Warna Sekunder	49
Gambar 3.18. Warna Tersier	49
Gambar 4.1. Peta Wilayah Kabupaten Sukoharjo.....	54
Gambar 4.2. Peta Rencana Pola Ruang Kabupaten Sukoharjo	58
Gambar 4.3. Peta Kecamatan Kartasura sebagai Kawasan Perkotaan	59
Gambar 4.4. Peta Rencana Detail Tata Ruang Kecamatan Kartasura.....	60
Gambar 4.5. Lokasi <i>Site</i>	61
Gambar 4.6. Lokasi <i>Site</i> yang Dipilih.....	64
Gambar 4.7. Akses Menuju <i>Site</i> dari Pusat Kota Kecamatan Kartasura.....	64
Gambar 4.8. Akses Menuju <i>Site</i> dari Pusat Kota Kabupaten Sukoharjo.....	65
Gambar 4.9. Kondisi <i>Site</i>	66
Gambar 4.10. Sirkulasi Menuju <i>Site</i>	66
Gambar 5.1. Grafik Cabang Olahraga yang dibutuhkan Responden	67
Gambar 5.2. Pengunjung yang Berfoto	68
Gambar 5.3. Sistem Pemanfaatan Air Hujan	69
Gambar 5.4. Lokasi <i>Site</i>	73

Gambar 5.5. Respon Analisis Perencanaan <i>Site</i>	74
Gambar 5.6. Analisis Hubungan Ruang Makro	78
Gambar 5.7. Analisis Hubungan Ruang Mikro Zona Olahraga	79
Gambar 5.8. Analisis Hubungan Ruang Mikro Zona Rekreasi.....	80
Gambar 5.9. Analisis Hubungan Ruang Mikro Zona Pendukung.....	81
Gambar 5.10. Analisis Iklim, Pencahayaan dan Penghawaan	83
Gambar 5.11. Respon Iklim Pencahayaan, dan Penghawaan.....	83
Gambar 5.12. Analisis Sirkulasi.....	84
Gambar 5.13. Respon Sirkulasi.....	85
Gambar 5.14. Analisis Pemandangan Ke Site.....	85
Gambar 5.15. Respon Pemandangan Ke Site.....	86
Gambar 5.16. Analisis Pemandangan Dari Site	87
Gambar 5.17. Respon Pemandangan Dari Site	87
Gambar 5.18. Analisis Kebisingan.....	88
Gambar 5.19. Respon Kebisingan.....	89
Gambar 5.20. Analisis Utilitas	89
Gambar 5.21. Respon Utilitas	90
Gambar 5.22. Kesimpulan Analisis Site	91
Gambar 5.23. Blok Plan	91
Gambar 5.24. Analisis Warna Bangunan	92
Gambar 5.25. Analisis Tekstur Bangunan	93
Gambar 5.26. Analisis Ukuran Bangunan.....	93
Gambar 5.27. Konsep <i>Cross Ventilation</i>	94
Gambar 5.28. Penghawaan Alami.....	95
Gambar 5.29. Penghawaan Buatan	95
Gambar 5.30. <i>AC Central</i>	96
Gambar 5.31. Pencahayaan Alami	97
Gambar 5.32. Teknik Penataan Pencahayaan Buatan	97
Gambar 5.33. Pondasi Batu Kali.....	98
Gambar 5.34. Pondasi <i>Foot Plat</i>	98
Gambar 5.35. Sistem Struktur <i>Rigid Frame</i>	99
Gambar 5.36. Struktur Atap Truss	101
Gambar 5.37. Alur Listrik PLN.....	102

Gambar 5.38. Alur Listrik Solar Panel.....	102
Gambar 5.39. Analisis Sistem Jaringan Air Bersih.....	102
Gambar 5.40. Sistem <i>Downfeed</i>	103
Gambar 5.41. Alur <i>Blackwater</i>	103
Gambar 5.42. <i>Septic Tank</i>	103
Gambar 5.43. Alur <i>Greywater</i>	104
Gambar 5.44. Bak Lemak	104
Gambar 5.45. Alur <i>Rainwater Harvesting</i>	104
Gambar 5.46. <i>Rainwater Harvesting</i>	105
Gambar 5.47. <i>Smoke Detector</i>	105
Gambar 5.48. <i>Fire Hydrant</i>	106
Gambar 5.49. <i>Fire Sprinkler</i>	107
Gambar 5.50. Alat Pemadam Api Ringan.....	107
Gambar 5.51. Radius Sistem Penangkal Petir Thomas	108
Gambar 5.52. Cara Kerja Sistem Keamanan CCTV	109
Gambar 6.1. Konsep Hubungan Ruang.....	115
Gambar 6.2. Konsep Perancangan Site	116
Gambar 6.3. Blok Plan	117
Gambar 6.4. Konsep Warna Bangunan.....	117
Gambar 6.5. Konsep Tekstur Bangunan	118
Gambar 6.6. Konsep Material Bangunan.....	118
Gambar 6.7. Konsep Ukuran Bangunan.....	119
Gambar 6.8. Konsep Penghawaan Alami.....	119
Gambar 6.9. Konsep Penghawaan Buatan	120
Gambar 6.10. Konsep Pencahayaan Alami.....	120
Gambar 6.11. Konsep Pencahayaan Buatan.....	120
Gambar 6.12. Konsep Struktur Bawah.....	121
Gambar 6.13. Konsep Struktur Tengah.....	121
Gambar 6.14. Konsep Struktur Atas	122
Gambar 6.15. Alur Listrik PLN dan Genset.....	122
Gambar 6.16. Alur Listrik <i>Solar Panel</i>	122
Gambar 6.17. Alur Air Bersih.....	123
Gambar 6.18. Konsep Jaringan Air Bersih	123

Gambar 6.19. Alur Jaringan <i>Blackwater</i>	123
Gambar 6.20. Konsep Jaringan <i>Blackwater</i>	123
Gambar 6.21. Alur Jaringan <i>Greywater</i>	124
Gambar 6.22. Konsep Jaringan <i>Greywater</i>	124
Gambar 6.23. Alur <i>Rainwater Harvesting</i>	124
Gambar 6.24. Konsep <i>Rainwater Harvesting</i>	124
Gambar 6.25. Rencana Peletakan Jaringan Sampah.....	125
Gambar 6.26. Rencana Proteksi Kebakaran Pasif.....	125
Gambar 6.27. Rencana Jalur Pemadam Kebakaran.....	126
Gambar 6.28. Rencana Proteksi Kebakaran Aktif.....	126
Gambar 6.29. Konsep Penangkal Petir.....	126
Gambar 6.30. Rencana Penangkal Petir.....	127
Gambar 6.31. Konsep Sistem Keamanan.....	127
Gambar 6.32. Rencana Sistem Keamanan.....	127

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Data Kondisi Fasilitas Olahraga di Kartasura 2020	1
Tabel 1.2. Kajian Penelitian Sejenis	8
Tabel 2.1. Komparasi Objek Sejenis	34
Tabel 4.1. Data Jumlah Desa/Kelurahan menurut Kecamatan di Kabupaten Sukoharjo	53
Tabel 4.2. Klasifikasi Topografi Kabupaten Sukoharjo	55
Tabel 4.3. <i>Scoring</i> Pemilihan Site	62
Tabel 5.1. Analisis Pelaku Kegiatan	70
Tabel 5.2. Analisis Alur Kegiatan Pelaku	71
Tabel 5.3. Batas – Batas Site	72
Tabel 5.4. Analisis Kebutuhan Ruang	74
Tabel 5.5. Analisis Besaran Ruang Zona Rekreasi dan Pendukung	75
Tabel 5.6. Analisis Besaran Ruang Zona Lapangan	77
Tabel 5.7. Hubungan Ruang Vertikal	82
Tabel 5.8. Penggunaan Teknik Pencahayaan Buatan pada Ruang	97
Tabel 5.9. Faktor Emisi Karbon Pengadaan Bahan Bangunan	100
Tabel 6.1. Persyaratan Perencanaan Lingkungan	110
Tabel 6.2. Pembagian Pelaku	111
Tabel 6.3. Konsep Kebutuhan Ruang Pelaku	112
Tabel 6.4. Konsep Kebutuhan Ruang Pelaku	113
Tabel 6.5. Konsep Hubungan Ruang Vertikal	115
Tabel 6.6. Konsep Perancangan Penekanan Desain	117
Tabel 6.7. Konsep Perancangan Aklimatisasi Ruang	119
Tabel 6.8. Konsep Perancangan Struktur Bangunan	121
Tabel 6.9. Konsep Perancangan Utilitas Bangunan	122