

LANDASAN KONSEPTUAL PERENCANAAN DAN PERANCANGAN ARSITEKTUR

**PUSAT PELATIHAN DAN WISMA ATLET CABANG OLAHRAGA
BASKET DI KABUPATEN SLEMAN YOGYAKARTA**



DISUSUN OLEH :

ARNOLDUS GALIH DANASMORO

170116822

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

2021

LEMBAR PENGABSAHAN

LANDASAN KONSEPTUAL PERENCANAAN DAN PERANCANGAN ARSITEKTUR

PUSAT PELATIHAN DAN WISMA ATLET CABANG OLAHRAGA BASKET DI KABUPATEN SLEMAN YOGYAKARTA

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

**ARNOLDUS GALIH DANASMORO
NPM: 170116822**

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, 18 Oktober 2021



Ketua Program Studi Arsitektur
Universitas Atma Jaya Yogyakarta



Dosen Pembimbing

Adityo, S.T., M.Sc.

Yustina Banon Wismarani, S.T., M.Sc.

Ketua Departemen Arsitektur
Universitas Atma Jaya Yogyakarta



Prof. Ir. Prasasto Satwiko, MBS., Ph.D.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang karena berkat dan rahmat-Nya penulis bisa menyusun Landasan Konseptual Perencanaan dan Perancangan Arsitektural ini dengan baik. Penulis melihat terdapatnya potensi pada cabang olahraga basket di Yogyakarta terutama pada Kabupaten Sleman, yang ditunjukkan dengan aktivitas basket yang tinggi yang kurang berimbang dengan ketersediaan fasilitas yang ada, serta terdapat tim profesional kota Yogyakarta yakni Bima Perkasa Jogja yang membutuhkan area pelatihan dengan taraf yang baik sehingga dapat menunjang prestasi tim. Melalui hal tersebut, penulis menyadari perlunya melakukan pengadaan fasilitas olahraga basket baru yang dapat menunjang aktivitas/kegiatan basket yang ada di Kabupaten Sleman, sehingga gedung olahraga tersebut dapat digunakan untuk beragam kalangan basket di Yogyakarta terutama Kabupaten Sleman, baik bagi tingkat pelajar hingga bagi tingkat profesional. Adapun fasilitas yang akan diadakan adalah Pusat Pelatihan dan Wisma Atlet Cabang Olahraga Basket.

Proses penulisan Landasan Konseptual Perencanaan dan Perancangan Arsitektural ini tidak lepas dari keterlibatan pihak-pihak yang mendukung. Oleh sebab itu penulis secara khusus mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak berikut ini :

1. Universitas Atma Jaya Yogyakarta,
2. Ibu Yustina Banon W., S.T.,M.S.c selaku dosen pembimbing Seminar LKPPA yang membimbing dengan sabar dan baik, serta memberikan pemahaman yang berguna dalam proses penulisan ini.
3. Kedua Orang Tua yang selalu memberikan dukungan dan semangat dalam bentuk apapun.
4. Rekan satu kelas Seminar LKPPA Kelas AA, Nicolas Noel, yang membantu memberikan semangat dalam mengerjakan penulisan.
5. Rekan-rekan basket yang membantu dalam memberikan data dan masukan dalam proses penulisan.
6. Sahabat-sahabat yang selalu memberikan semangat, dan mendukung dalam proses penulisan.
7. Dan semua pihak yang telah mendukung tersusunnya LKPPA ini yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Akhir kata, semoga penyusunan laporan LKPPA ini dapat memberikan manfaat bagi pihak-pihak yang membutuhkan. Saya menyadari bahwa dalam laporan LKPPA ini masih jauh dari sempurna. Oleh sebab itu, penulis mengharapkan adanya kritik dan saran dari pembaca untuk menghasilkan sebuah penyusunan LKPPA yang lebih baik lagi.

Yogyakarta, 18 April 2021

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Galih', with a stylized, cursive script.

Penulis,
Arnoldus Galih Danasmoro

ABSTRAK

Topik yang diambil dan didalami dalam penulisan Landasan Konseptual Perencanaan dan Perancangan Arsitektural (LKPPA) ini adalah perancangan pusat pelatihan dan wisma atlet cabang olahraga basket di Kabupaten Sleman Yogyakarta. Pada penulisan ini membahas mengenai pertimbangan dasar pemilihan fungsi pusat pelatihan dan wisma atlet cabang olahraga di Kabupaten Sleman Yogyakarta sebagai topik perancangan, yang kemudian akan dilanjutkan dengan pengkajian mengenai objek studi, wilayah perancangan objek, dan pendekatan yang digunakan untuk menyelesaikan issue desain. Dalam perencanaan perancangan pusat pelatihan dan wisma atlet cabang olahraga basket di Kabupaten Sleman Yogyakarta ini, permasalahan yang akan diselesaikan ialah issue mengenai adanya kesehatan mental atlet yang memburuk oleh karena dampak adanya pandemi virus covid-19. Proses perencanaan dan perancangan di era pandemi virus covid-19 juga menuntut adanya adaptasi dalam desain yang dapat sesuai dengan konteks dimasa pandemi virus covid-19. Dalam penyelesaian permasalahan, selain menerapkan pedoman desain untuk menanggapi pandemi virus covid-19, untuk menjawab issue kesehatan mental atlet yang memburuk dampak adanya pandemi, maka penulis menggunakan pendekatan desain biophilic yang dalam prinsip-prinsipnya memiliki manfaat untuk mengatasi permasalahan mental pelaku pada suatu bangunan. Pendekatan desain yang ada akan diterapkan pada elemen-elemen pada tata ruang dalam dan tata ruang luar bangunan. Perencanaan dan perancangan pusat pelatihan dan wisma atlet cabang olahraga basket akan diwujudkan di area site yang terdapat di Kecamatan Ngemplak Kabupaten Sleman Yogyakarta.

Kata Kunci : Pusat Pelatihan dan Wisma Atlet Cabang Olahraga Basket, Pendekatan Desain Biophilic, Adaptasi Era Pandemi Virus Covid-19

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGABSAHAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
ABSTRAK	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
BAB 1	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.1.1 Latar Belakang Pengadaan Proyek.....	1
1.1.2 Latar Belakang Permasalahan	17
1.2 Rumusan Permasalahan.....	18
1.3 Tujuan dan Sasaran	19
1.3.1 Tujuan	19
1.3.2 Sasaran	19
1.4 Lingkup Studi.....	19
1.4.1 Materi Studi	19
1.4.2 Penekanan Studi	20
1.5 Metode Studi	20
1.5.1 Pola Prosedural	20
1.5.2 Tata Langkah	22
1.6 Keaslian Penulisan.....	23
1.7 Sistematika Pembahasan	25
BAB 2	26
2.1 Tinjauan Pusat Pelatihan Cabang Olahraga Basket	26
2.1.1 Pengertian Pusat	26
2.1.2 Pengertian Pelatihan.....	26
2.1.3 Pengertian Basket	26
2.1.4 Pengertian Pusat Pelatihan Olahraga	26

2.2	Tinjauan Wisma Atlet.....	26
2.2.1	Pengertian Wisma.....	26
2.2.2	Pengertian Atlet.....	26
2.2.3	Pengertian Wisma Atlet.....	27
2.3	Prinsip Perancangan Pusat Pelatihan Basket dan Wisma Atlet.....	27
2.3.1	Persyaratan Teknis dan Kriteria Kelayakan Gedung Olahraga.....	27
2.3.2	Standar Fasilitas Gedung Olahraga Basket FIBA.....	34
2.4	Tinjauan Objek Sejenis.....	37
2.4.1	AECOM's Basketball Training Facility.....	37
2.4.2	Robinson Cisarua Resort Bogor (Kompetisi Indonesian Basketball League 2021).....	38
2.4.3	Wisma Atlet Jakabaring Palembang.....	40
BAB 3	41
3.1	Kabupaten Sleman.....	41
3.1.1	Kondisi Administratif.....	41
3.1.2	Kondisi Geografis dan Klimatologis.....	42
3.1.3	Karakteristik Wilayah.....	43
3.2	Kriteria Pemilihan Lokasi.....	44
3.3	Kecamatan Depok.....	45
3.3.1	Kondisi Geografis dan Klimatologis.....	45
3.3.2	Kondisi Pemerintahan.....	47
3.3.3	Kondisi Penduduk.....	47
3.4	Kecamatan Ngemplak.....	48
3.4.1	Kondisi Geografis dan Klimatologis.....	48
3.4.2	Kondisi Pemerintahan.....	50
3.4.3	Kondisi Penduduk.....	51
3.5	Pemilihan Lokasi.....	52
BAB 4	56
4.1	Tinjauan Tata Ruang Dalam dan Ruang Luar.....	56
4.1.1	Pengertian Tata.....	56
4.1.2	Pengertian Ruang.....	56
4.1.3	Pengertian Ruang Dalam.....	56
4.1.4	Pengertian Ruang Luar.....	56
4.1.5	Pengertian Tata Ruang Dalam.....	56

4.1.6	Pengertian Tata Ruang Luar	56
4.1.7	Elemen Tata Ruang Dalam	56
4.1.8	Elemen Tata Ruang Luar	57
4.2	Tinjauan Pendekatan Desain Biophilic.....	57
4.2.1	Pengertian Desain Biophilic	57
4.2.2	Prinsip Desain Biophilic	57
4.2.3	Batasan dalam Penerapan Desain Biophilic.....	58
4.2.4	Pengalaman dalam Desain Biophilic	59
4.3	Tinjauan Pedoman Protokol Kesehatan Era Pandemi Covid-19	61
4.3.1	Protokol Kesehatan Masyarakat di Tempat dan Fasilitas Umum	61
4.3.2	Panduan New Normal Cabang Olahraga Basket di Indonesia	62
4.4	Tinjauan Objek dengan Pendekatan Sejenis.....	64
4.4.1	Federal Center South Building 1202	64
4.5	Landasan Teori	66
BAB 5	69
5.1	Analisis Perencanaan	69
5.1.1	Analisis Sistem Lingkungan	69
5.1.1.1	Analisis Konteks Kultural.....	69
5.1.1.2	Analisis Konteks Fisikal.....	69
5.1.2	Analisis Sistem Manusia.....	69
5.1.2.1	Analisis Sasaran-sasaran Pemakai.....	69
5.1.2.2	Analisis Kebutuhan Organik	70
5.1.2.3	Analisis Kebutuhan Sensorik	82
5.1.2.4	Analisis Kebutuhan Spasial.....	85
5.1.2.5	Analisis Kebutuhan Lokasional.....	94
5.1.3	Analisis Perencanaan Tapak.....	96
5.1.4	Analisis Perencanaan Tata Bangunan	104
5.2	Analisis Perancangan	104
5.2.1	Analisis Perancangan Aklimitasi Ruang.....	104
5.2.2	Analisis Perancangan Struktur dan Konstruksi	105
5.2.3	Analisis Perancangan Perlengkapan dan Kelengkapan Bangunan.....	109
5.2.4	Analisis Penekanan Studi	112
BAB 6	125

6.1	Konsep Perencanaan.....	125
6.1.1	Konsep Pengaruh Kultural Wilayah.....	125
6.1.2	Konsep Pengaruh Fisikal Wilayah	125
6.1.3	Konsep Sasaran Pemakai	125
6.1.4	Konsep Kebutuhan Organik	126
6.1.5	Konsep Kebutuhan Sensorik	129
6.1.6	Konsep Kebutuhan Spasial.....	135
6.1.7	Konsep Kebutuhan Lokasional	136
6.1.8	Konsep Lokasi dan Tapak	137
6.1.9	Konsep Perencanaan Tapak	138
6.2	Konsep Perancangan.....	139
6.2.1	Konsep Perancangan Tata Bangunan dan Ruang.....	139
6.2.2	Konsep Penghawaan Ruang.....	141
6.2.3	Konsep Pencahayaan Ruang	141
6.2.4	Konsep Sistem Struktur.....	141
6.2.5	Konsep Perancangan Utilitas	142
6.2.6	Konsep Konstruksi dan Bahan Bangunan.....	144
6.2.7	Konsep Perancangan Perlengkapan dan Kelengkapan Bangunan	144
6.2.8	Konsep Penekanan Studi.....	146
DAFTAR PUSTAKA		150

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kompetisi Basket Tingkat Pelajar di Yogyakarta	2
Tabel 2. Akademi, Sekolah Basket, dan Tim Basket Tingkat Pelajar di Yogyakarta	6
Tabel 3. Rangkuman Jumlah Tim Basket di tiap Kabupaten di Yogyakarta	6
Tabel 4. Fasilitas Penunjang Kegiatan Basket di tiap Kabupaten di Yogyakarta.....	7
Tabel 5. Aktivitas/Kegiatan Basket pada tiap Kabupaten di Yogyakarta	11
Tabel 6. Tipologi dan Penggunaan Gedung Olahraga.....	12
Tabel 7. Kapasitas Tempat Duduk Gedung Olahraga	12
Tabel 8. Gedung Olahraga tipe A di Yogyakarta	15
Tabel 9. Gedung Olahraga Tipe B di Yogyakarta.....	16
Tabel 10. Tipologi dan Penggunaan Gedung Olahraga.....	27
Tabel 11. Kapasitas Tempat Duduk Gedung Olahraga	28
Tabel 12. Ukuran Arena Gedung Olahraga	28
Tabel 13. Pembagian Wilayah Administrasi Kabupaten Sleman	42
Tabel 14. Jumlah Curah Hujan dan Hari Hujan Kabupaten Sleman 2018.....	43
Tabel 15. Luas Wilayah Menurut Desa di Kecamatan Depok 2019	46
Tabel 16. Curah Hujan per Bulan di Kecamatan Depok.....	47
Tabel 17. Banyaknya KK, Penduduk, dan Rata-rata Jiwa per KK menurut Desa di Kecamatan Depok 2019	48
Tabel 18. Luas Wilayah Menurut Desa di Kecamatan Ngemplak 2019	49
Tabel 19. Curah Hujan per Bulan di Kecamatan Ngemplak 2019.....	50
Tabel 20. Banyak Padukuhan, RW dan RT per Desa di Kecamatan Ngemplak 2019.....	51
Tabel 21. Banyaknya KK, Penduduk, dan Rata-rata Jiwa per KK per Desa di Kecamatan Ngemplak 2019	52
Tabel 22. Penilaian Pemilihan Site Berdasarkan Kriteria	54
Tabel 23. Kriteria Era New Normal Pandemi Virus Covid-19.....	68
Tabel 24. Jenis Pelaku dan Jumlah.....	71
Tabel 25. Jenis Pelaku dan Kegiatan	74
Tabel 26. Kegiatan dan Kebutuhan Ruang saat adanya Pelatihan Alternatif 1	76
Tabel 27. Kegiatan dan Kebutuhan Ruang saat adanya Pertandingan Alternatif 1.....	76
Tabel 28. Kegiatan dan Kebutuhan Pengguna Wisma Atlet	77
Tabel 29. Kegiatan dan Kebutuhan Ruang saat adanya Pelatihan Alternatif 2	78
Tabel 30. Kegiatan dan Kebutuhan Ruang saat adanya Pertandingan Alternatif 2.....	79
Tabel 31. Kegiatan dan Kebutuhan Ruang Pengelola.....	79
Tabel 32. Kegiatan dan Kebutuhan Ruang Organisasi Tim	81
Tabel 33. Kegiatan dan Kebutuhan Ruang Penonton.....	81
Tabel 34. Kebutuhan Sensorik Fungsi Pengelola	83
Tabel 35. Kebutuhan Sensorik Pusat Pelatihan	84
Tabel 36. Kebutuhan Sensorik Wisma Atlet	85
Tabel 37. Luas Bangunan Total Fungsi Pengelola	88
Tabel 38. Luas Bangunan Total Fungsi Pusat Pelatihan.....	90
Tabel 39. Luas Bangunan Total Fungsi Wisma Atlet.....	94
Tabel 40. Luas Bangunan Total	94

Tabel 41. Standar Kelas Bangunan pada Proteksi Kebakaran	110
Tabel 42. Standar Tipe Konstruksi pada Proteksi Kebakaran	110
Tabel 43. Standar Penyediaan Jalur Kendaraan Pemadam Kebakaran	111
Tabel 44. Luasan Total Kebutuhan Area Parkir.....	112
Tabel 45. Penekanan Karakteristik Desain Biophilic.....	117
Tabel 46. Penekanan Karakteristik Era New Normal Pandemi Covid-19.....	124
Tabel 47. Jenis Pelaku dan Kegiatan	129
Tabel 48. Kebutuhan Sensorik pada Fungsi Pengelola	131
Tabel 49. Kebutuhan Sensorik pada Pusat Pelatihan	133
Tabel 50. Kebutuhan Sensorik pada Wisma Atlet	134
Tabel 51. Luas Total Bangunan	135
Tabel 52. Luasan Kebutuhan Area Parkir.....	146
Tabel 53. Kriteria Era New Normal Pandemi Covid-19.....	149

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Arena Pertandingan pada gedung olahraga dan ruang pemanasan untuk bola basket	29
Gambar 2. Konstruksi lantai arena	30
Gambar 3. Konstruksi dinding arena	30
Gambar 4. Dimensi Kursi Tribun VIP dan Umum.....	33
Gambar 5. Pemisahan Tribun dan Arena.....	33
Gambar 6. Standar Ukuran Lapangan FIBA	35
Gambar 7. Kategori Kapasitas Tribun FIBA.....	36
Gambar 8. AECOM’s Basketball Training Facility.....	37
Gambar 9. Pembagian Zona pada AECOM Basketball Training Facility	38
Gambar 10 Arena Pertandingan IBL 2021 Robinson Resort.....	39
Gambar 11. Wisma Atlet Jakabaring Palembang	40
Gambar 12. Peta Administratif Kabupaten Sleman.....	41
Gambar 13. Alternatif site 1 melalui foto udara	52
Gambar 14. Alternatif site 2 melalui foto udara	53
Gambar 15. Federal Center South Building 1202 / ZGF Architects	64
Gambar 16. Pencahayaan dan Penghawaan Alami pada Federal Center South Building 1202	65
Gambar 17. Material Interior Bangunan Federal Center South Building 1202	65
Gambar 18. Penerapan Taman Indoor pada Federal Center South Building 1202	66
Gambar 19. Analisis Hubungan Ruang Makro	95
Gambar 20. Analisis Hubungan Ruang Mikro pada Fungsi Pengelola	95
Gambar 21. Analisis Hubungan Ruang Mikro pada Pusat Pelatihan	96
Gambar 22. Analisis Hubungan Ruang Mikro pada Wisma Atlet	96
Gambar 23. Analisa Lokasi Site.....	97
Gambar 24. Analisa Neighbourhood Context sekitar Site	98
Gambar 25. Analisa Ukuran Site	99
Gambar 26. Analisa Sirkulasi Menuju Site	100
Gambar 27. Analisa View to Site	101
Gambar 28. Analisa View from Site	102
Gambar 29. Analisa Sun Path pada Site.....	103
Gambar 30. Perletakan Bangunan pada Site.....	104
Gambar 31. Pondasi Tiang Pancang	105
Gambar 32. Pondasi Foot Plat	106
Gambar 33. Skema Air Bersih Down Feed.....	107
Gambar 34. Skema Air Kotor	107
Gambar 35. Sistem Kelistrikan.....	108
Gambar 36. Perletakan Area Parkir dan Zoning pada Site	112
Gambar 37. Penggunaan Material Kayu dan Batuan pada Lantai Ruang Dalam.....	118
Gambar 38. Penerapan Dinding dengan Material Batu Alam	119
Gambar 39. Penerapan Dinding dengan Material Batu Bata	119
Gambar 40. Penerapan Material Kayu pada Plafon	120
Gambar 41. Pemberian Vegetasi pada Area Dalam	120

Gambar 42. Penerapan Bentuk Pola Alam pada Ruang Dalam	121
Gambar 43. Penerapan Material Batu Alam pada Area Hardscape	122
Gambar 44. Pemberian Area Hijau dan Tanaman pada Area Softscape	122
Gambar 45. Analisis Hubungan Ruang Mikro pada Pusat Pelatihan	136
Gambar 46. Analisis Hubungan Ruang Mikro pada Fungsi Pengelola	137
Gambar 47. Analisis Hubungan Ruang Mikro pada Pusat Pelatihan	137
Gambar 48. Analisis Hubungan Ruang Mikro pada Wisma Atlet	137
Gambar 49. Lokasi Pemilihan Tapak.....	138
Gambar 50. Penataan Bangunan dan Ruang Luar pada Tapak	139
Gambar 51. Penataan Bangunan pada Tapak	139
Gambar 52. Alur Perancangan Gubahan Bangunan	140
Gambar 53. Skema Air Bersih Down Feed	142
Gambar 54. Skema Air Kotor	143
Gambar 55. Sistem Kelistrikan.....	143
Gambar 56. Perletakan Area Parkir dan Zoning pada Site	145
Gambar 57. Penataan Masa Bangunan dan Ruang Luar	147