

SKRIPSI (SAR8238)

SKRIPSI (SAR8238) Laporan Landasan Konseptual Perancangan Periode 82
Semester Ganjil Tahun 2023

**GEDUNG OLAHRAGA PENYANDANG TUNANETRA PADA
KOMPLEK PERTUNI BANJARBARU**

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk
Mencapai Gelar Sarjana Arsitektur



**Diajukan oleh:
MUHAMMAD SAIDIKA HILPANI
1910812210006**

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT**

2023

**GEDUNG OLAHRAGA PENYANDANG TUNANETRA PADA
KOMPLEK PERTUNI BANJARBARU**

SKRIPSI (SAR2838)

Tujuan dari penulisan skripsi ini adalah sebagai landasan konseptual perancangan arsitektur dan sebagai syarat bagi mahasiswa untuk melanjutkan ke tahap perancangan. Skripsi ini menjadi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Arsitektur (S. Ars) dari Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Lambung Mangkurat.



**Diajukan oleh:
MUHAMMAD SAIDIKA HILPANI
1910812210006**

**Dosen Pembimbing:
Rudi Hartono, S.T., M.U.P**

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK**

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI PROGRAM STUDI S-1 ARSITEKTUR

**Gedung Olahraga Penyangang Tunanetra pada Kawasan Komplek
PERTUNI Banjarbaru**

oleh

Muhammad Saidika Hilpani (1910812210006)

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji pada 7 September 2023 dan dinyatakan

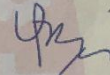
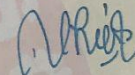
LULUS

Komite Penguji :

**Ketua : Dr. Dahliani, S.T., M.T.
NIP 197509242002122001**

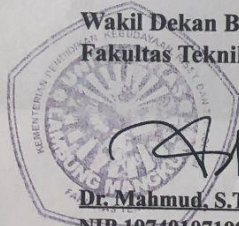
**Anggota : Muhammad Tharziansyah, S.T., M.T.
NIP 197107011998021001**

**Pembimbing : Rudi Hartono, S.T., M.U.P.
Utama NIP 196811091995121002**



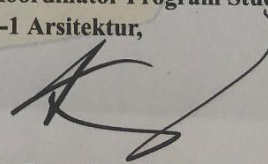
Banjarbaru, 24 OCT 2023
diketahui dan disahkan oleh:

**Wakil Dekan Bidang Akademik
Fakultas Teknik ULM,**



**Dr. Mahmud, S.T., M.T.
NIP 197401071998021001**

**Koordinator Program Studi
S-1 Arsitektur,**



**Dr.-Eng. Akbar Rahman, S.T., M.T.
NIP 198102102005011012**

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb.

Puji dan syukur kita panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan laporan skripsi dengan judul “Gedung Olahraga Penyandang Tunanetra pada Komplek PERTUNI Banjarbaru” sebagai salah satu syarat untuk mencapai Gelar Sarjana Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Lambung Mangkurat. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan materi dalam skripsi tidak lain berkat bantuan, dorongan, dan bimbingan dari dosen pembimbing dan semua pihak yang berkontribusi dalam penyusunan laporan skripsi. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Iphan Fitriani Radam, ST,MT,IPU. Selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Lambung Mangkurat.
2. Bapak Dr. Eng. Akbar Rahman S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi S-1 Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Lambung Mangkurat.
3. Ibu Irma Fawzia selaku Dosen Pembimbing Akademik penulis.
4. Bapak Mohammad Ibnu Saud, M.Sc. , Prima Widia Wastuty, M. T. dan Ibu Dila Nadya Andini, M.Sc. selaku Dosen Koordinator mata kuliah tugas akhir yang telah memberikan banyak arahan serta ilmu dalam proses penulisan dan penyusunan laporan.
5. Bapak Rudi Hartono, S.T., M.U.P. selaku Dosen Pembimbing dalam tahap penulisan skripsi sampai selesai.
6. Seluruh dosen dan staf Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Lambung Mangkurat.
7. Kedua orang tua terutama ibu, Adik serta seluruh keluarga dan yang dianggap keluarga penulis yang selalu memberikan dukungan waktu, do'a dan materi kepada penulis.
8. Rekan kerja yang sudah mendukung melalui finansial terutama bang Rizal Fakhli dan bang Najami Adhani selaku direktur Miltie Indonesia, bang Edy Suwanto sebagai direktur Ascarya Event Management, bang Dinur Maulana Pradipta sebagai pimpinan Snail Visual Production, dan ka Malika Putri sebagai pemilik dari Hidden Place Spa.
9. Teman hidup saya yang sudah mau menemani dan menunggu penulis untuk menyelesaikan masa studinya yang tidak mau penulis sebutkan namanya.
10. Teman-teman angkatan 2019 (Concrete), teman-teman BEM FT, teman diluar kampus dan teman kantor yang setia menemani disaat perjuangan belum berakhir, yang sudah membantu dan berjuang bersama ke titik ini. Semoga selalu diberikan kelancaran dalam setiap urusannya.
11. Semua pihak yang berkontribusi dalam penyusunan penulisan laporan skripsi ini.
12. Kakak-kakak dan adik-adik tingkat di Prodi Arsitektur Fak. Teknik Universitas Lambung Mangkurat yang telah mendukung dan memberi semangat selama penulisan ini.
13. Diri sendiri yang sudah mampu bertahan di titik ini.

Semua pihak yang telah berkontribusi dan tidak dapat disebutkan namanya satu persatu dalam penyusunan skripsi ini. Penulis menyadari laporan penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak dapat diterima dengan baik. Penulis berharap laporan skripsi ini dapat menambah bekal ilmu dan dapat menjadi wawasan yang bermanfaat bagi semua pihak.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Banjarbaru, 2023

Penulis

GEDUNG OLAHRAGA PENYANDANG TUNANETRA PADA KOMPLEK PERTUNI BANJARBARU

Muhammad Saidika Hilpani

Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Lambung Mangkurat

1910812210006@mhs.ulm.ac.id

ABSTRAK

Olahraga sangat diperlukan untuk kebutuhan jasmani bagi setiap orang termasuk penyandang tunanetra. Penyandang tunanetra memiliki keterbatasan dalam beraktivitas yang menjadi permasalahan dalam penulisan ini. Dibuatlah gedung khusus bagi penyandang tunanetra untuk berolahraga pada kawasan kompleks PERTUNI Banjarbaru dengan menggunakan metode yang dapat memudahkan dalam hal kemandirian, kenyamanan dan keamanan saat berolahraga. Desain dengan konsep orientasi dan mobilitas yang dipilih karena konsep ini dapat mengutamakan kemandirian, kenyamanan dan keamanan penyandang tunanetra. Dengan konsep ini diharapkan menghasilkan rancangan yang sesuai dengan kebutuhan penyandang tunanetra dalam melakukan aktivitas olahraga.

Kata kunci: tunanetra, olahraga, orientasi dan mobilitas

ABSTRACT

Sports are very necessary for everyone's sports needs, including the blind. Blind people have limitations in their activities which is a problem in this writing. A special building was created for blind people to exercise in the PERTUNI Banjarbaru complex area using methods that can facilitate independence, comfort and safety when exercising. A design with the concept of orientation and mobility was chosen because this concept can prioritize comfort, comfort and safety for blind people. With this concept, it is hoped to produce a plan that suits the needs of blind people in carrying out sports activities.

Keywords: *blind, sport, orientation and mobility*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I	
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Objek.....	1
1.2 Latar Belakang Arsitektural.....	2
1.3 Permasalahan Arsitektural.....	2
1.4 Tujuan Penulisan.....	3
1.5 Kerangka Pikir Penulisan.....	3
1.6 Keaslian Penulisan.....	4
BAB II	
TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Tinjauan Tunanetra.....	6
2.1.1 Definisi Tunanetra.....	6
2.1.2 Definisi PERTUNI.....	6
2.1.3 Psikologi Penyandang Tunanetra.....	7
2.1.4 Definisi Olahraga.....	8
2.2 Tinjauan Arsitektural.....	14
2.2.1 Tinjauan Gedung Olahraga Atlet Penyandang Tunanetra.....	14
2.2.2 Tinjauan Ruang.....	15
2.3 Tinjauan Aksesibilitas.....	17
2.4 Penentuan Konsep.....	23
2.4.1 Konsep Ruang.....	24
2.4.2 Konsep Material.....	24
2.4.3 Konsep Keamanan.....	24
2.4.4 Konsep Penggunaan Warna.....	25
2.5 Studi Kasus.....	25
2.5.1 Turnstone Center for Children and Adults with Disability.....	25
2.5.2 Royal National College for the Blind Sports Complex.....	26
2.6 Tinjauan Metode.....	28
2.6.1 Mobilitas dan Orientasi.....	28
BAB III	
DATA DAN ANALISIS	30
3.1 Analisis Lokasi.....	30

3.1.1 Tinjauan Umum Lokasi.....	31
3.1.2 Analisis Pencapaian dan Sirkulasi.....	33
3.1.5 Analisis Pencahayaan.....	37
3.1.6 Analisis Iklim.....	38
3.1.7 Analisis Lansekap.....	39
3.2 Analisis Aksesibilitas.....	41
3.2.1 Jalur Pedestrian dan Jalur Pemandu.....	41
3.2.2 Selasar.....	41
3.2.3 Toilet.....	42
3.2.4 Pintu.....	43
3.2.5 Tempat Sampah.....	43
3.2.6 Sarana Evakuasi.....	44
3.2.7 Sarana parkir.....	44
3.3 Analisis Fungsi.....	46
3.3.1 Pelaku, Aktivitas dan Kebutuhan Ruang.....	46
3.3.2 Organisasi Ruang dan Hubungan Ruang.....	53
3.3.3 Analisis Zoning & Plotting.....	53
3.4 Analisis Desain Bentuk.....	54
3.4.1 Analisis Fisik Bangunan.....	54
3.4.2 Analisis Warna.....	55
3.4.3 Analisis Pola Lantai.....	56
3.4.4 Analisis Dinding Besi Berlubang.....	57
3.5 Analisis Struktur & Material.....	57
3.5.1 Pondasi.....	58
3.5.2 Kolom.....	59
3.5.3 Dinding.....	59
3.5.4 Atap.....	60
3.6 Analisis Fasilitas Olahraga.....	61
3.6.2 Analisis Fasilitas Olahraga Catur.....	63
3.6.3 Analisis Fasilitas Olahraga Judo.....	64
3.6.4 Analisis Fasilitas Olahraga Goalball.....	65
3.6.5 Analisis Fasilitas Kebugaran.....	65
3.6.6 Analisis Fasilitas Jogging.....	66
3.7 Analisis Utilitas.....	67
3.7.1 Analisis Utilitas Air Bersih.....	67
3.7.2 Analisis Utilitas Air Kotor.....	67
3.7.3 Analisis Utilitas Air Hujan.....	68
3.7.4 Analisis Utilitas Kelistrikan.....	69
3.7.5 Analisis Utilitas Titik Lampu.....	69
3.7.6 Analisis Utilitas Evakuasi Bencana.....	70

BAB IV

KONSEP PERANCANGAN.....	71
4.1 Konsep Programatik.....	71
4.2 Konsep Lokasi Tapak.....	72

4.2.1 Konsep Pencapaian dan Kebisingan.....	72
4.2.2 Konsep Vegetasi.....	73
4.2.3 Konsep Pencahayaan.....	74
4.2.4 Konsep Iklim.....	75
4.2.5 Konsep Lansekap.....	77
4.3 Konsep Aksesibilitas.....	78
4.3.1 Jalur Pedestrian dan Jalur Pemandu.....	78
4.3.2 Selasar.....	78
4.3.3 Toilet.....	79
4.3.4 Pintu.....	79
4.3.5 Tempat Sampah.....	81
4.3.6 Sarana parkir.....	81
4.4 Konsep Fungsi.....	82
4.5 Konsep Desain Bentuk.....	82
4.5.1 Konsep Fisik Bangunan.....	82
4.5.2 Konsep Warna.....	83
4.5.3 Konsep Pola Lantai.....	84
4.5.4 Konsep Dinding Besi Berlubang.....	84
4.5.5 Konsep Desain.....	85
4.6 Konsep Struktur & Material.....	86
4.6.1 Pondasi.....	86
4.6.2 Kolom.....	87
4.6.3 Dinding.....	88
4.6.4 Atap.....	89
4.7 Konsep Fasilitas Olahraga.....	90
4.8 Konsep Utilitas.....	90
4.8.1 Konsep Utilitas Air Bersih.....	90
4.8.2 Konsep Utilitas Air Kotor.....	91
4.8.3 Konsep Utilitas Air Hujan.....	92
4.8.4 Konsep Utilitas Kelistrikan.....	92
4.8.5 Konsep Utilitas Titik Lampu.....	93
4.8.6 Konsep Utilitas Evakuasi Bencana.....	94
4.9 Rancangan Awal.....	95
BAB V	
KESIMPULAN.....	101
DAFTAR PUSTAKA.....	102
LAMPIRAN.....	103
BIODATA.....	107

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Sudut pandang tunanetra low vision.....	6
Gambar 2.2. Logo PERTUNI.....	7
Gambar 2.3. Olahraga Goalball bagi Tunanetra.....	8
Gambar 2.4. Cabang Olahraga Tenis Meja PEPARNAS XVI Papua 2021.....	9
Gambar 2.5. Cabang Olahraga Atletik.....	10
Gambar 2.6. London 2012 Paralympics: goalball guide.....	11
Gambar 2.7. Cabang Olahraga Tenis Meja.....	11
Gambar 2.8. Cabang Olahraga Judo.....	12
Gambar 2.9. Cabang Olahraga Catur.....	13
Gambar 2.10. Cabang Olahraga Lari.....	14
Gambar 2.11. Lapangan Goalball.....	15
Gambar 2.12. Fasilitas Olahraga Outdoor.....	16
Gambar 2.13. Area Jogging Track.....	16
Gambar 2.14. Tribun Lapangan.....	17
Gambar 2.15. Ruang ganti.....	17
Gambar 2.16. Front View Turnstone Center for Children and Adults with Disabilities.....	25
Gambar 2.17. Sport Hall Turnstone Center for Children and Adults with Disabilities.....	26
Gambar 2.18. Royal National College for the Blind Sports Complex.....	27
Gambar 2.19. Lapangan Futsal Royal National College for the Blind Sports Complex.....	27
Gambar 2.20. Skema Orientasi dan Mobilitas.....	29
Gambar 3.1. Peta Kota Banjarbaru.....	30
Gambar 3.2. Site Komplek PERTUNI Banjarbaru.....	31
Gambar 3.3. Site yang Akan Dirancang pada Komlek PERTUNI Banjarbaru.....	31
Gambar 3.4. Dokumentasi data Eksisting Site.....	32
Gambar 3.5. Peta Pencapaian Terhadap Site.....	34
Gambar 3.6. Peta Sirkulasi Site.....	34
Gambar 3.7. Analisis Kebisingan pada Area Tapak.....	35
Gambar 3.8. Vegetasi yang Terdapat pada Kawasan Komplek.....	36
Gambar 3.9. Pohon Pucuk Merah.....	37
Gambar 3.10. Pohon Jambu Biji.....	37
Gambar 3.11. Input Matahari dan Angin.....	38
Gambar 3.12. Pemanfaatan bayangan bangunan.....	38
Gambar 3.13. Sirkulasi Angin.....	39
Gambar 3.14. Penerapan Guiding Block.....	40
Gambar 3.15. Lantai keramik.....	40
Gambar 3.16. Ubin Pemandu.....	41
Gambar 3.17. Selasar dengan dinding pembatas.....	42
Gambar 3.18. Standarisasi Toilet.....	42

Gambar 3.19. Aksesibilitas pada Pintu untuk Penyandang Tunanetra.....	43
Gambar 3.20. Tempat Sampah.....	43
Gambar 3.21. Pemandu jalur evakuasi yang menggunakan huruf braille.....	44
Gambar 3.22. Tempat Parkir Mobil.....	44
Gambar 3.23. Area Drop Off.....	45
Gambar 3.24. <i>Drop Off Area</i>	45
Gambar 3.25. Organisasi Ruang dan Hubungan Ruang.....	53
Gambar 3.26. Zoning dan Plotting.....	54
Gambar 3.27. Dimensi Persegi Panjang.....	55
Gambar 3.28. Warna Kuning dan Hitam.....	56
Gambar 3.29. Pola lantai pedestrian.....	56
Gambar 3.30. Dinding grafiti.....	57
Gambar 3.31. Pondasi Batu Kali.....	58
Gambar 3.32. Pondasi Cakar Ayam (Foot Plat).....	58
Gambar 3.33. Kolom Baja WF.....	59
Gambar 3.34. Area Indoor Olahraga.....	60
Gambar 3.35. Kawat pada dinding bangunan.....	60
Gambar 3.36. Atap Metal Spandek.....	61
Gambar 3.37. Material peredam suara atap.....	61
Gambar 3.38. Papan Tennis Meja Netra.....	63
Gambar 3.39. Peralatan Tennis Meja Netra.....	63
Gambar 3.40. Bentuk Papan Catur Netra.....	64
Gambar 3.41. Dimensi Lapangan Judo.....	64
Gambar 3.42. Dimensi Lapangan Goalball.....	65
Gambar 3.43. Fasilitas kebugaran.....	66
Gambar 3.44. Jogging track.....	66
Gambar 3.45. Jalur sirkulasi air bersih.....	67
Gambar 3.46. Jalur sirkulasi air kotor.....	68
Gambar 3.47. Jalur sirkulasi air kotor.....	68
Gambar 3.48. Jalur kelistrikan.....	69
Gambar 3.49. Komponen pada detail denah utilitas lampu.....	70
Gambar 3.50. Contoh jalur evakuasi.....	70
Gambar 4.1 Skema Konsep Orientasi dan Mobilitas.....	71
Gambar 4.2 Penentuan Site terhadap Kebisingan.....	72
Gambar 4.3. Tanaman Pucuk Merah.....	73
Gambar 4.4. Batang pohon jambu biji.....	74
Gambar 4.5. Denah tata letak vegetasi yang menjadi jalur pemandu.....	74
Gambar 4.6. Lampu jalanan untuk pencahayaan bagian luar.....	75
Gambar 4.7. Pemanfaatan bayangan bangunan.....	76
Gambar 4.8. Penentuan arah lapangan dari terik matahari.....	76
Gambar 4.9. Sirkulasi Angin.....	77
Gambar 4.10. Guiding block pada kawasan gedung olahraga.....	78

Gambar 4.11. Ubin Pemandu dan Ubin Peringatan.....	78
Gambar 4.12. Toilet dengan fasilitas urinoir.....	79
Gambar 4.13. Pintu efisien terhadap tunanetra pada ruang ganti.....	80
Gambar 4.14. Ruang masuk gedung olahraga tanpa diberi pintu untuk keamanan dan kenyamanan pengguna gedung.....	80
Gambar 4.15. Tempat sampah efisien terhadap tunanetra.....	81
Gambar 4.16. Area Drop Off.....	82
Gambar 4.17 Hubungan Ruang.....	82
Gambar 4.18 Dimensi Persegi Panjang.....	83
Gambar 4.19 Pengaplikasian warna kuning dan hitam pada ruang.....	84
Gambar 4.20. Pola lantai pedestrian.....	84
Gambar 4.21. Papan dinding berongga.....	85
Gambar 4.22. Mural dinding penyemangat diperuntukkan non penyandang.....	85
Gambar 4.23. Tata letak bangunan terhadap orientasi penyandang tunanetra.....	86
Gambar 4.24. Pondasi Batu Kali.....	87
Gambar 4.25. Pondasi Cakar Ayam (Foot Plat).....	87
Gambar 4.26. Kolom Baja WF.....	88
Gambar 4.27. Dinding olahraga kawat.....	88
Gambar 4.28. Atap Metal Spandek.....	89
Gambar 4.29. Peredam suara atap.....	89
Gambar 4.30. Olahraga ruang dalam memanfaatkan lapangan yang dapat digabung.....	90
Gambar 4.31. Utilitas saluran air bersih.....	91
Gambar 4.32. Utilitas saluran air kotor.....	91
Gambar 4.33. Utilitas air hujan.....	92
Gambar 4.34. Utilitas air hujan.....	93
Gambar 4.35. Utilitas titik.....	93
Gambar 4.36. Utilitas titik.....	94
Gambar 4.37. Rancangan awal siteplan.....	95
Gambar 4.38. Rancangan awal denah.....	95
Gambar 4.39. Rancangan awal tampak.....	96
Gambar 4.40. Rancangan awal potongan.....	96
Gambar 4.41. Rancangan awal perspektif eksterior.....	97
Gambar 4.42. Rancangan awal perspektif eksterior.....	97
Gambar 4.43. Rancangan awal perspektif eksterior.....	98
Gambar 4.44. Rancangan awal perspektif interior.....	98
Gambar 4.45. Rancangan awal perspektif interior.....	99
Gambar 4.46. Rancangan awal perspektif eksterior.....	99
Gambar 4.47. Rancangan awal perspektif eksterior malam hari.....	100
Gambar 4.48. Rancangan awal perspektif eksterior malam hari.....	100

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Perbandingan Penulisan Terdahulu dengan Penulisan yang Dilakukan.....	4
Tabel 2. Pelaku, Aktivitas, dan Kebutuhan Ruang.....	46
Tabel 3. Besaran Ruang.....	51
Tabel 4. Data Fungsi Bangunan.....	54
Tabel 5. Jumlah atlet yang tinggal di Komplek PERTUNI Banjarbaru.....	62

DAFTAR LAMPIRAN

Dokumentasi saat survey.....	103
Kartu Asistensi.....	105