LAPORAN TUGAS AKHIR ARSITEKTUR

PERANCANGAN BENGKEL DAN PUSAT EDUKASI *SA'O*, DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR *NEO-VERNAKULAR* DAN *EDUTAINMENT* DI KABUPATEN NGADA

DISUSUN OLEH :

Yos Risang Abdi Gumawang

220119044

PROGRAM STUDI SARJANA ARSITEKTUR
DEPARTEMEN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

2025 \ 2026

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir dengan Judul

PERANCANGAN BENGKEL DAN PUSAT EDUKASI SA'O, DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR *NEO-VERNAKULAR* DAN *EDUTAINMENT* DI KABUPATEN NGADA

Benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan hasil plagiasi dari karya orang lain, ide, data hasil penelitian maupun kutipan baik langsung maupun tidak langsung yang bersumber dari tulisan atau ide orang lain dinyatakan secara tertulis dalam Tugas Akhir ini. Apabila terbukti dikemuudian hari bahwa Tugas Akhir ini merupakan hasil plagiasi, maka ijazah yang diperoleh dinyatakan batal dan akan saya kembalikan kepada Rektor Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Yogyakarta, 6 Juli 2026

Yang membuat pernyataan,



(Yos Risang Abdi Gumawang)

LEMBAR PENGESAHAN
STUDIO TUGAS AKHIR ARSITEKTUR

PERANCANGAN BENGKEL DAN PUSAT EDUKASI SA'O, DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR *NEO-VERNAKULAR* DAN *EDUTAINMENT* DI KABUPATEN NGADA

Dipersiapkan dan disusun oleh :

Yos Risang Abdi Gumawang
220119044

Telah diperiksa, dievaluasi dan dinyatakan lulus dalam
Penyusunan Studio Tugas Akhir Arsitektur
Pada Program Studi Arsitektur – Departemen Arsitektur
Fakultas Teknik – Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Yogyakarta, 6 Juli 2026
Pembimbing,

Khaerunnisa, S.T., M.Eng., Ph.D.

Mengetahui,
Ketua Departemen Arsitektur

Dr. Ir. Anna Pudianti, M.Sc.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas penyertaan dan rahmat-Nya sehingga Tugas Akhir berjudul "Perancangan Bengkel Dan Pusat Edukasi Sa'o, Dengan Pendekatan Arsitektur Neo-Vernakular Dan Edutainment Di Kabupaten Ngada" dapat diselesaikan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Arsitektur di Program Studi Arsitektur Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Perancangan ini berangkat dari ketertarikan penulis terhadap hubungan antara arsitektur, manusia, dan budaya, khususnya pada bagaimana pengetahuan konstruksi tradisional dapat dipelajari, dipahami, dan diwariskan kepada generasi berikutnya. Melalui proses penelitian dan perancangan, penulis berupaya menghadirkan sebuah fasilitas yang tidak hanya berfungsi sebagai tempat belajar, tetapi juga sebagai ruang yang mampu membangun ketertarikan masyarakat terhadap konstruksi Sa'o melalui pengalaman yang interaktif dan aplikatif.

Selama penyusunan tugas akhir ini, penulis memperoleh banyak bantuan, arahan, serta masukan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada dosen pembimbing, dosen penguji, keluarga, teman-teman, masyarakat Kampung Adat Gurusina, serta seluruh pihak yang telah mendukung proses penyusunan tugas akhir ini.

Pada kesempatan ini, penulis juga ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang telah memberikan dukungan, bimbingan, bantuan, serta doa selama proses penyusunan tugas akhir ini. Berbagai masukan, pengalaman, dan perhatian yang diberikan menjadi bagian penting dalam setiap tahapan penelitian maupun perancangan hingga tugas akhir ini dapat diselesaikan. Secara khusus, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Dr.Ir. Anna Pudianti, M.Sc selaku Ketua Departemen Arsitektur, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
2. Dr. Augustinus Madyana Putra S.t., M.Sc selaku Ketua Program Studi Sarjana Arsitektur Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Khaerunnisa, S.T., M.Eng., Ph.D selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir, yang telah memberikan arahan dan bimbingan yang luar biasa berharga selama proses penyusunan Studio Tugas Akhir Arsitektur ini.

4. Dr.Ir. Rachmat Budihardjo, MT., 3. Ir.Y.D.Krismiyanto, MT., dan Gregorius Agung Setyonugroho, ST., M.Eng. selaku Dosen Penguji yang telah memberikan banyak masukan yang membangun dan berharga dalam Studio Tugas Akhir Arsitektur ini.
5. Kepada masyarakat di Kabupaten Ngada, terlebih Kampung Gurusina yang telah membantu penelitian dan pencarian data.
6. Didik Nugroho selaku bapak, Widi Hastuti selaku ibu, Yan Nindra Septa, dan Novela Amartya Pinasti selaku adik, yang selalu membangun dan memberi motivasi dalam proses penyusunan tugas akhir ini.
7. Teman-temann yang telah berbaik hati dalam menemani, mendukung, dan berjuang bersama selama penyusunan tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih memiliki berbagai keterbatasan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan sebagai bahan pengembangan di masa mendatang. Penulis berharap tugas akhir ini dapat memberikan manfaat, baik sebagai referensi akademik maupun sebagai salah satu gagasan dalam upaya pelestarian pengetahuan konstruksi tradisional di Indonesia.

Yogyakarta, 6 Juli 2026

Penulis,

Yos Risang Abdi Gumawang

ABSTRAK

Sa'o merupakan rumah adat masyarakat Ngada yang tidak hanya berfungsi sebagai tempat tinggal, tetapi juga menjadi media pewarisan pengetahuan konstruksi tradisional. Pengetahuan mengenai sistem struktur, teknik sambungan kayu, penggunaan material lokal, serta proses pembangunan Sa'o diwariskan secara turun-temurun melalui praktik langsung. Namun, berkurangnya jumlah tukang tradisional, rendahnya minat generasi muda, dan sistem pewarisan yang masih didominasi secara lisan menyebabkan pengetahuan tersebut semakin rentan hilang.

Perancangan ini bertujuan menghadirkan Pusat Edukasi dan Workshop Konstruksi Sa'o di Gurusina sebagai fasilitas yang mampu memperkenalkan sekaligus memfasilitasi pembelajaran konstruksi tradisional secara lebih sistematis. Pendekatan Edutainment diterapkan untuk menciptakan pengalaman belajar yang menarik melalui media audiovisual, instalasi interaktif, dan simulasi praktik, sehingga mampu membangun ketertarikan masyarakat sebelum memasuki pembelajaran yang lebih mendalam pada area workshop. Sementara itu, pendekatan Neo Vernakular digunakan untuk menerjemahkan nilai, prinsip konstruksi, serta karakter arsitektur Sa'o ke dalam bentuk arsitektur kontemporer tanpa menghilangkan identitas lokalnya.

Hasil perancangan berupa bangunan yang mengintegrasikan fungsi edukasi, demonstrasi, pelatihan, dan produksi dalam satu kesatuan alur pembelajaran. Melalui pengalaman ruang yang bertahap, fasilitas ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman masyarakat terhadap konstruksi Sa'o, mendorong tumbuhnya minat untuk mempelajari keterampilan pertukangan, serta mendukung proses regenerasi pengetahuan konstruksi tradisional sebagai bagian dari pelestarian budaya masyarakat Ngada.

Kata Kunci:

Sa'o, konstruksi tradisional, pusat edukasi, workshop, edutainment, neo-vernakular.

DAFTAR ISI

PERNYATAAN ii
LEMBAR PENGESAHAN iii
KATA PENGANTAR iv
ABSTRAK vi
DAFTAR ISI vii
DAFTAR GAMBAR xi
DAFTAR TABEL xiv
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 LATAR BELAKANG 1
1.1.1 Latar Belakang Pengadaan Proyek 1
1.1.2 Latar Belakang Permasalahan 3
1.2 Rumusan Masalah 4
1.3 Tujuan & Sasaran 4
1.3.1 Tujuan 4
1.3.2 Sasaran 4
1.3.3 Manfaat yang Diharapkan 5
1.4 Lingkup Perancangan 5
1.4.1 Lingkup Substansial 5
1.4.2 Lingkup Spasial 6
1.4.3 Lingkup Temporal 6
1.5 Metode Studi 6
1.5.1 Observasi 6
1.5.2 Wawancara 7
1.5.3 Studi Literatur 7

1.6 Sistematika Penulisan 7
1.7 Diagram Tata Langkah 8
BAB II TINJAUAN TEORI 9
2.1 Rumah Adat *Sa'o* 9
2.2 Komponen Konstruksi Rumah Adat Sa'o 13
2.2.1 Komponen dan Material 13
2.2.2 Sistem Struktur dan Sambungan Sa'o 17
2.3 Pembuatan Sa'o 20
2.3.1 Ritual dalam Pembuatan 20
2.3.2 Proses Pembuatan Komponen di Bengkel 24
2.4 Bengkel dan Pusat Edukasi 27
2.4.1 Pengertian Bengkel 27
2.4.2 Pengertian Pusat 27
2.4.3 Pengertian Edukasi 27
2.4.4 Pengertian Pusat Edukasi 27
2.5 Fasilitas Bengkel dan Pusat Edukasi 28
2.5.1 Bengkel 28
2.5.2 Pusat Edukasi 28
2.6 Arsitektur Neo-Vernakular 30
2.7 Edutainment 31
2.7.1 Pengertian Edutainment 31
2.7.2 Hal Penting dalam Praktik Edutainment 32
2.7.3 Manfaat Edutainment 33
2.8 Studi Preseden 34
2.8.1 M.Y.Lab Wood Workshop 34
2.8.2 Plykea Workshop 38
2.8.3 National Aviation Museum of Korea 41

2.8.4 Takenaka Carpentry Museum 46
2.8.5 Yao-Hakka Yard 49
2.8.6 Masjid Raya Sumatera Barat 53
2.8.7 Stasiun Malang Kota 55
2.8.8 LEGO House 57
2.8.9 Dotsss Children's Museum 59
2.8.10 Studi Komparasi 62
2.8.11 Sintesis Presden 70
BAB III TINJAUAN OBJEK 72
3.1 Tinjauan Wilayah 72
3.1.1 Skala Makro 72
3.1.2 Skala Meso 74
3.1.3 Skala Mikro 76
BAB IV METODE DAN ANALISIS 77
4.1 Metode Pengumpulan Data 77
4.1.1 Data Primer 77
4.1.2 Data Sekunder 78
4.1.3 Metode Analisis Data 78
4.2 Analisis Programatik 78
4.2.1 Analisis Kapasitas 78
4.2.2 Analisis Pelaku dan Aktivitas 79
4.2.3 Analisis Alur Pelaku 80
4.2.4 Analisis Kebutuhan dan Besaran Ruang 82
4.2.5 Analisis Kedekatan Ruang 88
4.3 Analisis Tapak 89
4.3.1 Pengenalan Tapak 89
4.3.2 Analisis Aksesbilitas Tapak 90

4.3.3 Analisis Kebisingan Tapak 91
4.3.4 Analisis Penghawaan Tapak 92
4.3.5 Analisis Pencahayaan Tapak 92
4.3.6 Analisis Kontur Tapak 93
4.3.7 Analisis Pandangan Tapak 94
4.3.8 Sintesis Tapak 94
4.4 Analisis Penekanan Desain 95
4.4.1 Material 95
4.4.1 Tatanan Lanskap 96
4.4.1 Pendekatan Edutainment 97
4.4.2 Analisis Penekanan Desain Neo-Vernakular 99
BAB V KONSEP 103
5.1 Konsep Program Kegiatan 103
5.1.1 Konsep Pelatihan Pertukangan Kayu 103
5.1.2 Konsep Edukasi Pengunjung 104
5.2 Penerapan Konsep 105
5.2.1 Konsep Tata Massa 105
5.2.2 Konsep Transformasi Desain 106
5.2.3 Konsep Sirkulasi 106
5.2.4 Konsep Tata Lanskap 107
5.2.5 Konsep Tata Ruang Dalam Massa Bengkel Kayu 108
5.2.6 Konsep Tata Ruang Dalam Massa Pusat Edukasi 109
5.3 Gambar Skematik 111
5.3.1 Gambar Skematik Denah 111
5.3.2 . Gambar Skematik Tampak 112
DAFTAR PUSTAKA 113

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Suasana Rumah Adat Di Kampung Adat Gurusina 3
Gambar 2. Tapak Perancangan 6
Gambar 3. Prespektif Depan Rumah Adat Sa'o 9
Gambar 4. Suasana Kampung Adat Gurusiana 10
Gambar 5. Hiasan ana ie yang berada di bubungan dari sa'o saka pu'u 11
Gambar 6. Hiasan ata yang berada di bubungan dari sa'o saka lobo 11
Gambar 7. Bubungan Sa'o Pendukung (sumber: dokumentasi penulis) 11
Gambar 8. Aksonometri Ruang Rumah Adat Sa'o 12
Gambar 9. Representasi Anatomi Sa'o 12
Gambar 10. Isometri Struktur Sa'o (sumber: Tim RIIM Gurusina 2025) 13
Gambar 11. Komponen Penyusun Sa'o 14
Gambar 12. Komponen Penyusun Sa'o 14
Gambar 13. Komponen Penyusun Sa'o 15
Gambar 14. Komponen Penyusun Sa'o 15
Gambar 15. Komponen Penyusun Sa'o 16
Gambar 16. Komponen Penyusun Sa'o 16
Gambar 17. Titik dan Jenis Sambungan Kayu 17
Gambar 18. Detail sambungan kayu tongue and groove 18
Gambar 19. Detail sambungan kayu half-lap 18
Gambar 20. Detail sambungan kayu mortise 19
Gambar 21. Proses pembuatan leke 24
Gambar 22. Penyrut kayu, bor 26
Gambar 23. Pahat 26
Gambar 24. Palu kayu 26
Gambar 25. Meteran, penggaris siku 26
Gambar 26. Obeng, kunci, tang 26
Gambar 27. klem 26
Gambar 28. Prespektif Eksterior M.Y.Lab Wood Workshop 34
Gambar 29. Prespektif Ruang Tengah M.Y.Lab Wood Workshop 35

Gambar 30. Denah Lantai 1 M.Y.Lab Wood Workshop..... 35
Gambar 31. Denah Lantai 2 M.Y.Lab Wood Workshop..... 36
Gambar 32. Potongan M.Y.Lab Wood Workshop (sumber: archdaily.com)..... 36
Gambar 33. Potongan M.Y.Lab Wood Workshop 37
Gambar 34. Prespektif Interior Plykea Workshop..... 38
Gambar 35. Denah Plykea Workshop..... 39
Gambar 36. Potongan A Plykea Workshop..... 39
Gambar 37. . Potongan Plykea Workshop 39
Gambar 38. Prespektif Interior Plykea Workshop (sumber: archdaily.com)..... 40
Gambar 39. Prespektif Interior Plykea Workshop (sumber: archdaily.com..... 40
Gambar 40. National Aviation Museum of Korea 41
Gambar 41. Prespektif Luar National Aviation Museum of Korea..... 42
Gambar 42. Potongan Luar National Aviation Museum of Korea 42
Gambar 43. Denah National Aviation Museum of Korea Lantai 1 (sumber: archdaily.com) 43
Gambar 44. Denah National Aviation Museum of Korea Lantai 2 (sumber: archdaily.com) 43
Gambar 45. Denah National Aviation Museum of Korea Lantai 3 (sumber: archdaily.com) 43
Gambar 46. Denah National Aviation Museum of Korea Lantai 4 (sumber: archdaily.com) 43
Gambar 47. Diagram Alur Ruang yang dilewati Pengunjung..... 44
Gambar 48. Takenaka Carpentry Museum (sumber: art-tourism.jp)..... 46
Gambar 49. Denah Lantai 1 Takenaka Carpentry Museum (sumber: en.dougukan.jp)..... 47
Gambar 50. Denah Lantai B1 Takenaka Carpentry Museum (sumber: en.dougukan.jp)..... 47
Gambar 51. Denah Lantai B2 Takenaka Carpentry Museum (sumber: en.dougukan.jp)..... 47
Gambar 52. Hub. Antar ruang lt. 1 (sumber: penulis)..... 48
Gambar 53. Hub. Antar ruang lt. B1 (sumber: penulis)..... 48
Gambar 54. Hub. Antar ruang lt. B2 (sumber: penulis)..... 48
Gambar 55. Interior Takenaka Museum (sumber: japan.travel) 49
Gambar 56. Koleksi alat pertukangan (sumber: kanpai-japan.com). 49

Gambar 57. Prespektif Eksterior Yao-Hakka Yard 49
Gambar 58. Denah Yao-Hakka Yard 51
Gambar 59. Hubungan antar ruang Yao-Hakka Yard (sumber: penulis) 52
Gambar 60. Masjid Raya Sumatera Barat..... 53
Gambar 61. Site Plan Masjid Raya Sumatera Barat (sumber: sumbarprov.go.id) 54
Gambar 62. Prespektif Stasiun Malang Kota (sumber: arsitag.com) 55
Gambar 63. atap stasiun yang menyerap bentuk atap pelana dan gunung sebagai latar. 56
Gambar 64.Gunung Putri Tidur (sumber: Penerapan Konsep Arsitektur Neo Vernakular Pada Stasiun Malang Kota Baru, 2022)..... 56
Gambar 65. Prespektif LEGO House (sumber: archdaily.com) 57
Gambar 66. Denah LEGO House 58
Gambar 67. hubungan antar ruang LEGO House. (sumber: penulis)..... 58
Gambar 68. Prespektif Dotsss Children's Museum (sumber: archdaily.com) 59
Gambar 69. Denah Lantai 1 Dotsss Children's Museum (sumber: archdaily.com) 60
Gambar 70. Denah Lantai 2 Dotsss Children's Museum (sumber: archdaily.com) 60
Gambar 71. Lobi Dotsss Children's Museum (sumber: archdaily.com) 61
Gambar 72. Ruang Open Plan Dotsss Children's Museum (sumber: archdaily.com) 61
Gambar 73. Prespektif Luar Dotss Children's Museum yang menerapkan fasad tematik..... 61
Gambar 74. Peta Kabupaten Ngada (sumber: portal.ngadakab.go.id)..... 72
Gambar 75. Peta sebaran kampung adat sa'o (sumber: penulis)..... 74
Gambar 76. Tapak Perancangan..... 76
Gambar 77. aktivitas pelaku 79
Gambar 78. Diagram Kebutuhan Ruang (sumber gambar: ilustrasi penulis 82
Gambar 79. Diagram Kedekatan Ruang (sumber: penulis)..... 88
Gambar 80. Kedekatan Antar Kelompok Ruang (sumber: penulis)..... 88
Gambar 81. RTRW Kabupaten Ngada..... 89
Gambar 82. Tapak perancangan (sumber: penulis)..... 90
Gambar 83. Data Aksesbilitas Tapak..... 90

Gambar 84. Respon Aksesbilitas Tapak (sumber: penulis) 90
Gambar 85. Data Kebisingan Tapak 91
Gambar 86. Respon Kebisingan Tapak 91
Gambar 87. Data Arah Angin Tapak (sumber: penulis) 92
Gambar 88. Data Pencahayaan Tapak (sumber: penulis) 92
Gambar 89. Data Kontur Tapak (sumber: penulis) 93
Gambar 90. Data Pandangan Tapak (sumber: penulis) 94
Gambar 91. Sintesis Tapak (sumber: olahan penulis) 94
Gambar 92. Moodboard Material 96
Gambar 93. Pohon Sengon (sumber: feedipedia) 97
Gambar 94. Pohon Surian (sumber: Universitas IPB) 97
Gambar 95. Pohon Johar (sumber: alamendah blog) 97
Gambar 96. Pohon Kelapa (sumber: greeners.co) 97
Gambar 97. Semak Atau Perdu (sumber: dokumentasi penulis) 97
Gambar 98. Tata Massa Bangunan (sumber: penulis) 105
Gambar 99. Transformasi Desain (sumber: penulis) 106
Gambar 100. Konsep Rancangan Sirkulasi (sumber: penulis) 106
Gambar 101. Isometri Tata Lanskap (sumber: olahan penulis) 107
Gambar 102. Ilustrasi Prinsip Tata Lanskap (sumber: penulis) 108
Gambar 103. Ilustrasi Ruang Audiovisual Interaktif (sumber: olahan penulis). 109
Gambar 104.Visualisasi Konsep Ruang Galeri Sosio-Kultural (sumber: olahan penulis) 110
Gambar 105..Visualisasi Konsep Ruang Pamer Komponen Sa'o (sumber: olahan penulis) 111
Gambar 106. Gambar Skematik Denah (sumber: olahan penulis) 111
Gambar 107. Skematik Tampak Depan 112
Gambar 108. Skematik Tampak Kiri Bangunan 112

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Data Kondisi Iklim Kabupaten Ngada 73