

PERANCANGAN GEDUNG PERTUNJUKAN SENI KHUSUS PADUAN SUARA DAN TARIAN DAERAH LUWU TIMUR DENGAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN AKUSTIK



Disusun Oleh :

Aldy ekaputra kadama
61170199

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA YOGYAKARTA
2022

LEMBAR PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

Perancangan Gedung Pertunjukan Seni Paduan Suara Dan Tarian Daerah Luwu Timur Dengan Menggunakan Pendekatan Akustik

Diajukan kepada Program Studi Arsitektur,
Fakultas Arsitektur dan Desain, Universitas Kristen Duta Wacana – Yogyakarta,
sebagai salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Arsitektur

Disusun Oleh :
ALDY EKAPUTRA KADAMA
61.17.0199

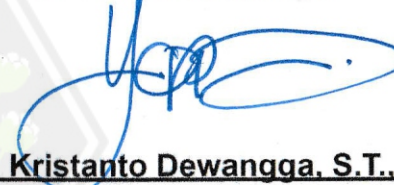
Diperiksa di : Yogyakarta
Tanggal : 31 Oktober 2022

Dosen Pembimbing I



Dr. Freddy Marihot Rotua Nainggola, S.T., M.T

Dosen Pembimbing II



Yordan Kristanto Dewangga, S.T., M.Ars.

DU Mengetahui,
Ketua Program Studi Arsitektur



Dr.-Ing. Sita Yulastuti Amijaya, S.T., M.Eng.

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
SKRIPSI/TESIS/DISERTASI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Kristen Duta Wacana, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Aldy ekaputra kadama
NIM : 61170199
Program studi : Arsitektur
Fakultas : Arsitektur dan Desain
Jenis Karya : Skripsi

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Kristen Duta Wacana **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

“PERANCANGAN GEDUNG PERTUNJUKAN SENI PADUAN SUARA DAN TARIAN DAERAH LUWU TIMUR DENGAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN AKUSTIK”

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Kristen Duta Wacana berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama kami sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Yogyakarta
Pada Tanggal : 31 Oktober 2022

Yang menyatakan



Aldy ekaputra kadama)

NIM: 61170199

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Perancangan Gedung Pertunjukan Seni Paduan Suara Dan Tarian Daerah Luwu Timur Dengan Menggunakan Pendekatan Akustik

Nama Mahasiswa : Aldy Ekaputra Kadama

NIM : 61.17.0199

Matakuliah : Tugas Akhir

Semester : GANJIL

Fakultas : Fakultas Arsitektur dan Desain

Universitas : Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta

Kode : DA8888

Tahun Akademik : 2022/2023

Prodi : Arsitektur

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Tugas Akhir
Program Studi Arsitektur, Fakultas Arsitektur dan Desain, Universitas Kristen Duta Wacana – Yogyakarta
dan dinyatakan **DITERIMA** untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh gelar Sarjana Arsitektur pada tanggal : 25 Oktober 2022

Yogyakarta, 31 Oktober 2022

Dosen Pembimbing I



Dr. Freddy Marihot Rotua Nainggola, S.T., M.T.

Dosen Penguji I



Ir. Henry Feriadi, M.Sc., Ph.D.

Dosen Pembimbing II



Yordan Kristanto Dewangga, S.T., M.Ars.

Dosen Penguji II



Irwin Panjaitan, S.T., M.T.

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi:

Perancangan Gedung Pertunjukan Seni Paduan Suara Dan Tarian Daerah Luwu Timur Dengan Menggunakan Pendekatan Akustik

adalah benar-benar hasil karya sendiri.

Pernyataan, ide, maupun kutipan langsung maupun tidak langsung yang bersumber dari tulisan atau ide orang lain dinyatakan secara tertulis dalam skripsi ini pada catatan kaki dan Daftar Pustaka.

Apabila dikemudian hari terbukti saya melakukan duplikasi atau plagiasi sebagian atau seluruhnya dari skripsi ini, maka gelar dan ijazah yang saya peroleh dinyatakan batal dan akan saya kembalikan kepada Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta.

Yogyakarta, 31 Oktober 2022



Aisy Kharisma Kadama

61.17.0199

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yesus Kristus, atas berkat dan perkenaan-Nya saya dapat menyelesaikan Tugas Akhir berjudul "Perancangan Gedung Pertunjukan Seni Paduan Suara Dan Tarian Daerah Luwu Timur Dengan Menggunakan Pendekatan Akustik" yang merupakan syarat menyelesaikan program sarjana (S1) di Program Studi Arsitektur, Fakultas Arsitektur dan Desain, Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta ini dengan baik.

Karya yang tidak sempurna ini memiliki berbagai proses dimana setiap prosesnya mengandung makna dan membuat wawasan dan pola pikir yang lebih berkembang dalam mendesain. Laporan Tugas Akhir ini berisi hasil tahap programing dan studio. hasil pada tahap programing berupa grafis yang berfungsi sebagai pedoman untuk masuk pada tahap studio. kemudian, hasil dari studio berupa gambar kerja 2D dan poster yang berisi konsep desain dan hasil desain yang ditampilkan dengan gambar 3D.

Pada kesempatan ini, perkenankan saya akan menyampaikan ucapan terimakasih kepada pihak-pihak yang mendukung dalam penyelesaian Tugas Akhir ini. Secara khusus saya sampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus yang memberi anugrah dan kemampuan untuk bisa menyelesaikan Tugas Akhir,
2. Orang tua, kakak, adik, dan keluarga besar yang selalu memberikan dukungan baik doa maupun materi,
3. Bapak Dr. Freddy Marihot Rotua Nainggola, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing I,
4. Bapak Yordan Kristanto Dewangga, S.T., M.Ars. selaku dosen pembimbing II,
5. Bapak Ir. Henry Feriadi, M.Sc., Ph.D. selaku dosen penguji I,
6. Bapak Irwin Panjaitan, S.T., M.T. selaku dosen penguji II,
7. Ibu Stefani Natalia Sabatini, S.T., M.T. selaku dosen wali,
8. Pihak peserta dan juri paduan suara dan tarian daerah Luwu Timur,
9. Keluarga besar Tim Ibadah Kampus UKDW,
10. Keluarga besar Persekutuan Mahasiswa Kristen Arrow Generation UKDW,
11. Rekan-rekan Prodi Arsitektur 2017,
12. Secara khusus kepada: Kak Yesaya dan kak Fany,
13. Seluruh pihak lain yang sudah memberikan dukungan dalam proses pengerjaan tugas akhir,
14. Last but not least, I wanna thank me. I wanna thank me for believing in me. I wanna thank me for doing all this hard work, I wanna thank me for having no days off. I wanna thank me for never quitting, I wanna thank me for always being a giver and tryna give more than I receive, I wanna thank me for tryna do more right than wrong, I wanna thank me for being me at all times.

Dalam Tugas Akhir ini saya menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam pelaksanaannya sehingga saya terbuka untuk menerima kritik dan saran untuk membangun kedepannya. Atas perhatiannya, saya ucapkan terima kasih.

Yogyakarta, 31 Oktober 2022



Aldy Ekaputra Kadama

61.17.0199

DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	I
Lembar persetujuan dosen.....	II
Lembar pengesahan.....	III
Pernyataan Keaslian.....	IV
Kata Pengantar.....	V
Daftar Isi.....	VI
Abstrak.....	VII
Abstract.....	VIII

BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
Kerangka Berpikir.....	2
Arti Judul.....	3
Latar Belakang.....	3
Fenomena.....	4
Rumusan Masalah.....	6
BAB 2 STUDI LITERATUR.....	7
Gedung pertunjukan.....	8
Pendekatan Akustik.....	11
Paduan Suara dan Tarian.....	14
Studi Preseden.....	15
BAB 3 ANALISIS.....	18
Profil Site.....	19
Analisis site.....	21
Analisis Akustik.....	22
BAB 4 PROGRAMING.....	23
Program Ruang.....	24
Hubungan Ruang.....	25
Besaran Ruang.....	26
BAB 5 KONSEP.....	29
Ide Desain.....	30
Penerapan Preseden.....	34
Konsep Perancangan.....	35
Penerapan Budaya Lokal.....	36
Penerapan Standar Ruang.....	37

DAFTAR PUSTAKA.....	39
---------------------	----

LAMPIRAN

- Gambar kerja
- Gambar 3D
- Poster
- Kartu Konsultasi

Luwu timur adalah kota yang dijadikan sebagai kota pusat pemerintahan dan kebudayaan daerah luwu Timur Sehingga banyak kegiatan yang terjadi didalamnya yakni tepatnya berada di kota Malili. Salah satu kegiatan yang diselenggarakan dalam menjaga kebudayaan di kota Malili ini adalah kegiatan seni musik dan seni tari dan menjadi sebuah kegiatan tahunan dan musiman. Namun seiring berjalannya waktu, kegiatan ini semakin lama semakin tidak berjalan dengan baik, hal itu dikarenakan tingkat kenyamanan baik itu secara visual dan pendengaran dan adanya rasanya rasa jenuh dan bosan, maka bangunan (Area terbuka) tempat pelaksanaan acara ini mulai tidak menjalankan fungsinya dengan baik sebagai ruang akustik yang benar. Maka dari itu, penulis tertantang untuk merancang sebuah bangunan gedung pertunjukkan dengan sistem akustik yang baik untuk menciptakan suasana kenyamanan baik visual maupun pendengaran dan menghilangkan rasa bosan dan kejenuhan selama kegiatan berlangsung dan terkadang, pesan dan kesan seni itu tidak dinikmati oleh pengguna..

Kota malili dalam saat ini sedang dalam masa kejayaan dalam membangun fasilitas umum yang baik diantaranya adalah jalan lingkar sebagai landmark terbesar, perpustakaan kota, taman terpadu, gedung olahraga, dan terminal baru. Hal ini dikarenakan kota malili menjadi pusat pemerintahan dan ingin menjadi kota yang mampu beradaptasi dengan perkembangan zaman yang modern ini. Maka dari itu, penulis menghubungkan potensi ini dengan pembangunan gedung pertunjukkan dengan pendekatan akustik dengan menggunakan sistem panel akustik. Dalam perancangan ini, penulis menggunakan beberapa hal untuk membantu perancangan gedung pertunjukan ini dengan survey lapangan, kuisioner, dokumentasi, data literatur yang terkait, dan studi kasus bangunan kontemporer. Tujuan penulis yakni membuat gedung pertunjukan dengan menggunakan sistem panel akustik yang baik untuk mencapai kenyamanan visual, pendengaran dan menghilangkan rasa bosan.

Kata Kunci: *Gedung Pertunjukan, Ruang Akustik, Panel Akustik, dan Pendekatan Akustik*

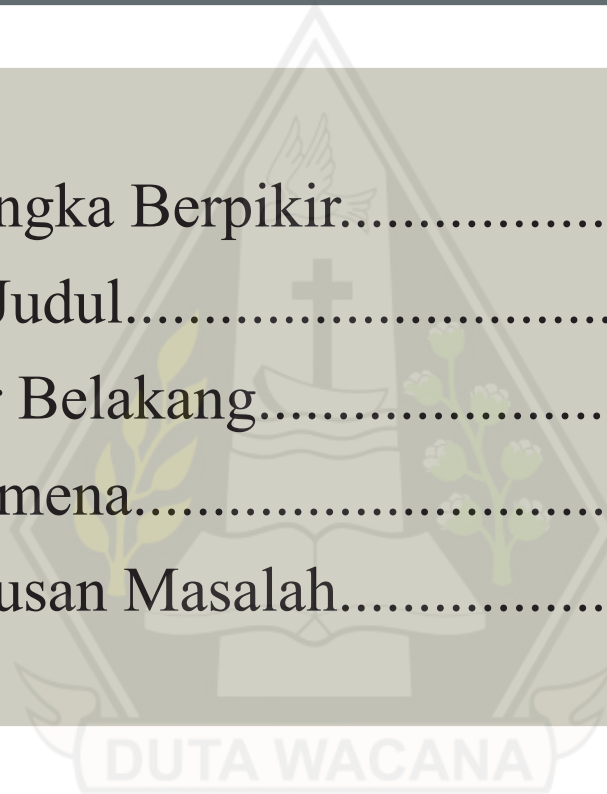
East Luwu is the central regency for the province's government and culture. Specifically located in Malili, a district there, two of the preserved art and culture forms are music and traditional dance. Those forms of art are annually held. However, as the time passes, these arts cannot be held well since the art and performance centre is not fully supporting the visual and auditory comfortability of the audiences who come to enjoy the the musical and dance arts. Another issue is the place's structure and its acoustic space cannot keep the audiences' excitement. Those issues are the background why this project is made. The project is to plan a performance theatre with good acoustic system to provide visual and auditory comfortability that can remove the audiences' weariness during the play.

Malili is now a district that's busy building public facilities like ringroad as the biggest landmark, public library, integrated park, sport centre, and new terminal. These developments are made since Malili is now a rapidly-developing district and this project's planner is trying to connect the potential of Malili with acoustic approach using acoustic panel to build a good performance theatre. In the planning, some instruments like field survey, questionnaire, documentation, related literature data, and contemporary buildings case study are used. The aim of this project is to make a performance theatre using good acoustic panel system that provide visual and auditory comfortability that can remove audiences' weariness.

Keywords: Performance Building, Acoustic Room, Acoustic Panel, and Acoustic Approach

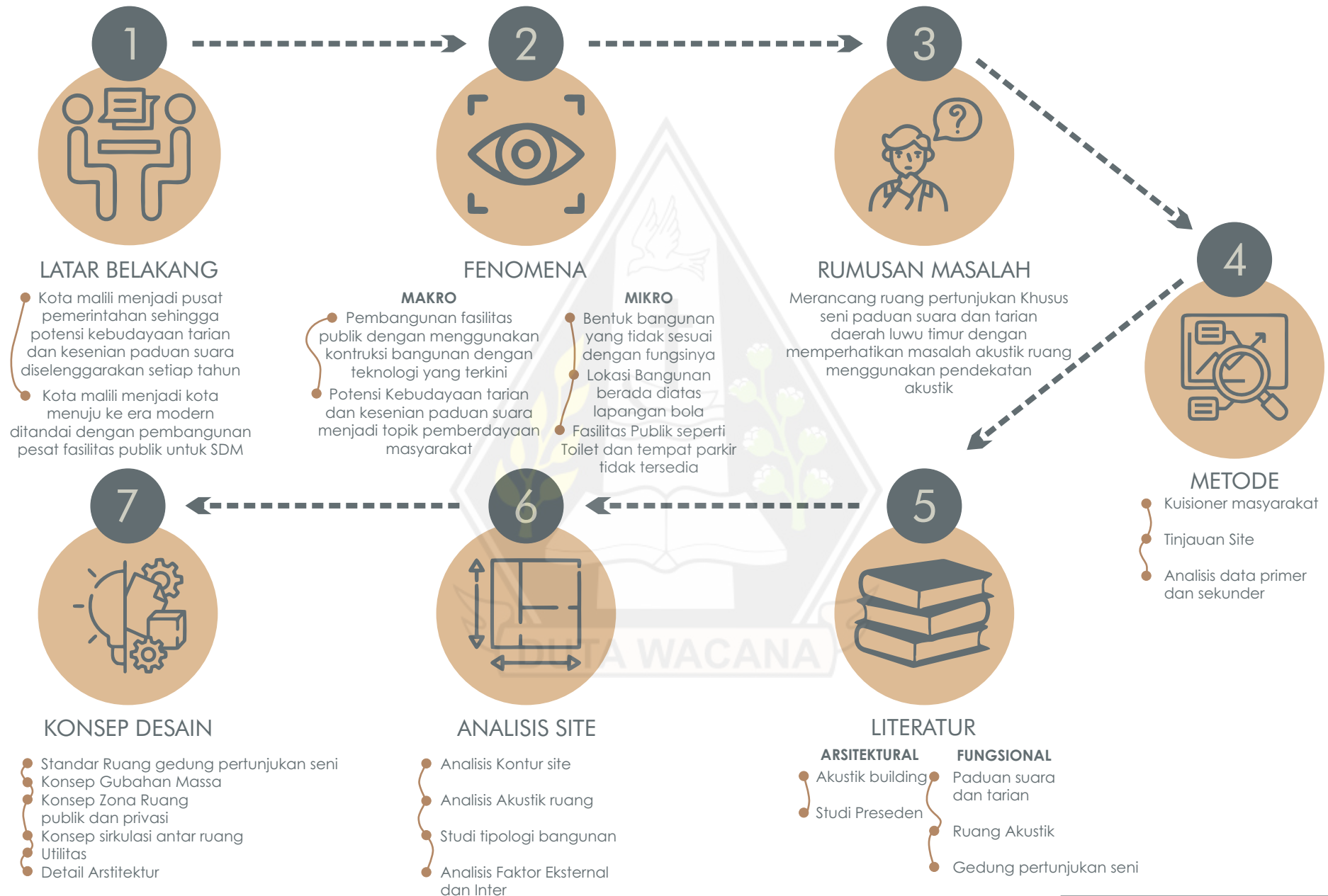
BAB 1 PENDAHULUAN

Kerangka Berpikir.....	2
Arti Judul.....	3
Latar Belakang.....	3
Fenomena.....	4
Rumusan Masalah.....	6



PENDAHULUAN

KERANGKA BERPIKIR



PENDAHULUAN

ARTI JUDUL



Gedung pertunjukan

Bangunan yang digunakan sebagai ruang kegiatan yang menggunakan musik seperti pertunjukan tari, paduan suara dan musik akustik

Prinsip :



Ruang Fasilitas kegiatan kebudayaan



Penerapan sistem akustik



Seni Paduan suara dan tari

1. Paduan Suara

Paduan suara adalah seni yang ditampilkan untuk indera telinga dengan menggunakan suara manusia untuk menciptakan bunyi yang teratur dan efek megah, dan lain sebagainya.

2. Tari

seni yang ditampilkan kedalam bentuk gerakan tubuh dan dipadukan dengan irama musik.

Prinsip :



Potensi kebudayaan



Social rooted



Akustik ruang

Ruang akustik adalah suatu ruang yang digunakan sebagai ruang yang dipenuhi dengan energi suara yang berasal dari sumber suara yang berbagai jenis suara mulai dari suara alat musik dan juga suara manusia yang dipergunakan untuk melakukan pertunjukan seni.

Prinsip :



Sumber suara

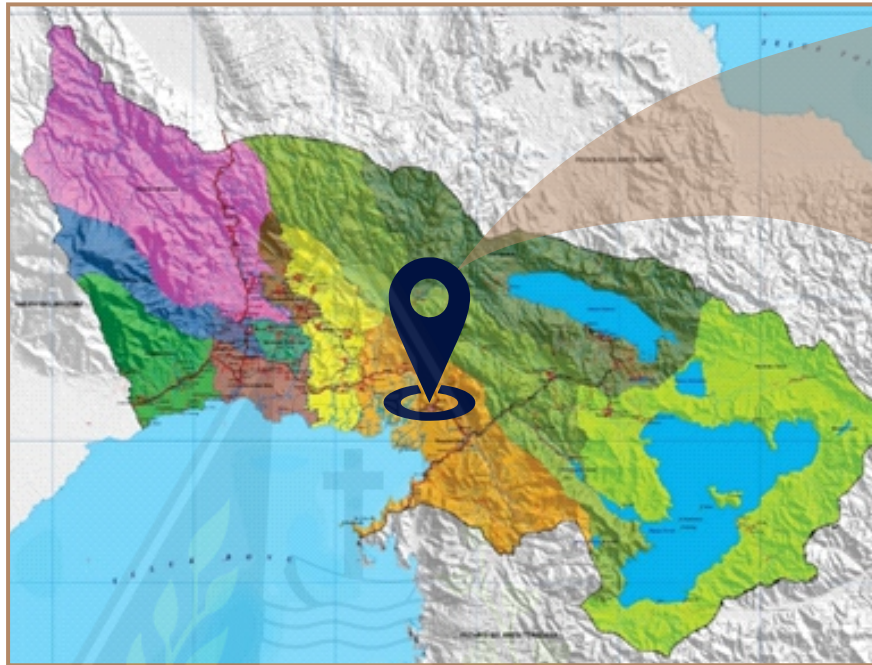


material interior



Jarak panging

LATAR BELAKANG



LATAR BELAKANG

Luwu Timur adalah salah satu kabupaten yang ada di Indonesia tepatnya berada di Sulawesi Selatan yang memiliki keberagaman jenis latar belakang kehidupan manusia yang terkandung didalamnya baik itu keberagaman suku, adat istiadat, dan agama. Kota Malili merupakan ibukota yang ada di Luwu Timur, sehingga pusat keberagaman kebudayaan dan pusat pemerintahan berada di Kota Malili. Upaya pemerintah untuk melestarikan kebudayaan tersebut dengan mengadakan event kebudayaan baik seni musik paduan suara dan seni tari.

PROFIL

- Luas : 6.645 km²
- Provinsi : Sulawesi Selatan
- Ibukota : Malili
- Jumlah Satuan pemerintahan 11 kecamatan, 3 kelurahan, dan 124 Desa

POTENSI



Kota keberagaman adat dan kebudayaan



Terdapat Gunung tertinggi di Luwu Timur yakni Gunung Verbeck



Sebagai Daerah pusat pemerintahan sehingga ada potensi pusat pembangunan

KONDISI GEOGRAFIS



80% - 95%



20 km/jam



Perbukitan



24C - 31C

Kegiatan HUT Luwu Timur ke 15 tema kebudayaan



FENOMENA



Kota majemuk adat, budaya dan agama



Pembangunan fasilitas publik dan teknologi



Kenyamanan Akustik ruang



Kenyamanan Visual



Fasilitas Publik

PENDAHULUAN

FENOMENA

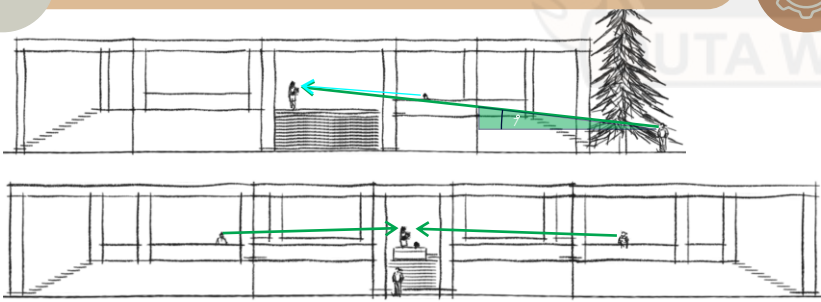
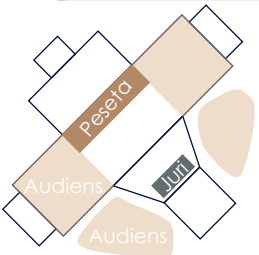
1 Pembangunan fasilitas publik dan teknologi **MAKRO**

PEMBANGUNAN KOTA MALILI	TAHUN
Pembangunan Gedung Pengadilan	2021
Pembangunan Terminal Bis	2021
Pembangunan Taman terpadu	2020
Pembangunan Perpustakaan kota	2020
Pembangunan rumah sakit I Lagaligo	2019
Renovasi Lapangan Andi Nyiwi	2019
Renovasi tanggul sungai Malili	2019

Kota malili merupakan ibukota dari luwu timur sehingga pusat pemerintahan ada didalamnya. hal ini memicu kota malili dijadikan sebagai contoh bagi daerah lainnya dalam bidang pembangunan.



4 Kenyamanan Visual **MIKRO**



2 Kota majemuk adat, budaya dan agama **MAKRO**



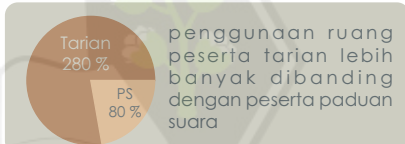
Berikut ini adalah kegiatan-kegiatan yang diadakan oleh pemerintah dan bersifat tahunan :

TARIAN	PADUAN SUARA
Karnaval Budaya	Pesparawi
Pasitabe	Porseni (SMP dan SMA)
Festival danau matano	paduan Suara Gerejawi tingkat daerah
Tari Kreasi	

www.tribunlutim.com

TARIAN
Tarian suku To Ugi (10 orang)
Tarian suku To Ware (6 orang)
Tarian suku To Raja (8 Orang)
Tarian suku To Rongkong (4 orang)
Tarian suku To Pamona (12 Orang)
Tarian suku To Seko (7 Orang)
Tarian suku To mengkoka (10 Orang)
Tarian suku to Limolang (5 Orang)
Tarian suku To Bajo (3 orang)
Tarian suku To Padoe (16 Orang)
Tarian suku To Wotu (10 Orang)

PADUAN SUARA
Pesparawi (30 orang)
Pentas seni budaya (5 orang)
Porseni (SMP dan SMA) (30 orang)



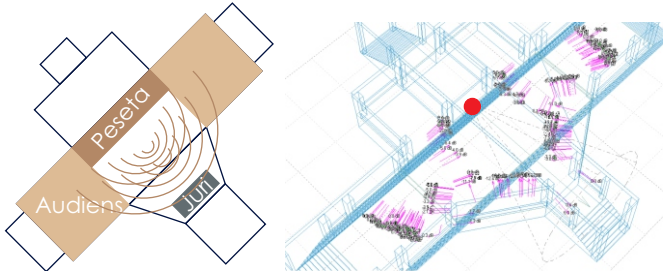
5 Fasilitas Publik **MIKRO**

- Ketidaksiediaan toilet yang memadai
- Ketidaksiediaan tempat parkir kendaraan
- Sewaktu-waktu lokasi digunakan sebagai latihan sepak bola

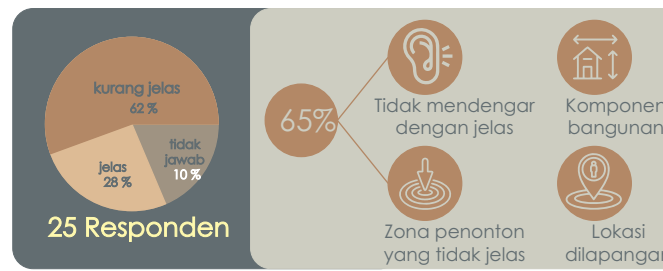
3 Kenyamanan Akustik Ruang **MIKRO**



Lapangan merdeka merupakan lokasi yang sering digunakan untuk menyelenggarakan event paduan suara dan seni tari daerah luwu timur sehingga menimbulkan beberapa hal sebagai berikut:



jika sumber suara 500Hz maka besaran suara juri = 2,2-10 Hz



PENDAHULUAN

PERKEMBANGAN EVENT

PRESTASI

Kecamatan Nuha juara umum Pesparawi IV Luwu Timur

© Minggu, 29 September 2019 19:12 WIB



Ketua LPPD Lutim dr Anna Todong, Camat Burau Muhammad Syabri, Anggota DPRD Lutim Leonar Bongga menyerahkan piagam juara umum Pesparawi IV Luwu kepada Perwakilan Kecamatan Nuha (Bunara) di Kecamatan Burau, Luwu Timur, Sabtu (29/9/2019) malam. ANTARA/NO-Diakominfo-Lutim

Kader IPMIL Luwu Raih 2 Emas di Ajang Orientale Concentus 2019

Sabtu, 3 Agustus 2019 15:46

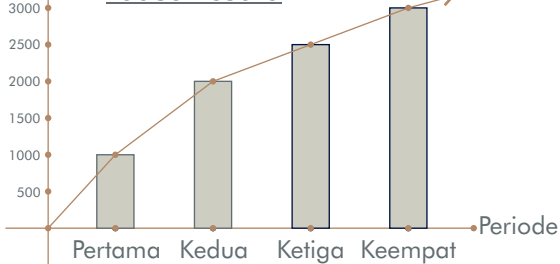
Penulis: Chalik Mawardi | Editor: Suryana Anas



Mahasiswa UNM Gabriella Agus Sahanya meraih prestasi membanggakan pada ajang Orientale Concentus 2019 International Choir Festival di Singapura.

www.tribunluwu.com

Partisan Perkembangan Kegiatan Paduan suara



Panitia paduan suara.

Dari data grafis disamping menunjukkan bahwa potensi kegiatan paduan suara yang diselenggarakan oleh pemerintah dari periode pertama hingga keempat semakin meningkat karena mendorong anak muda berpartisipasi penting dalam kegiatan ini

Perkembangan Kegiatan Tarian daerah yang diselenggarakan setiap tahunan

Festival danau matano 29 september Khusus karena daerah danau matano terdapat pemimpin 12 anak suku	Pasitabe 8 - 11 Maret Khusus suku To Padoe sebagai suku terbanyak	Karnaval budaya 23 Januari Hari jadi Lutim 2 mei 17 Agustus	Tari Kreasi 23 Januari Hari jadi Lutim 2 mei 17 Agustus
--	--	---	---

KEGIATAN

www.luwuraya.com

JANUARI	FEBRUARI	MARET	APRIL	MEI		
Karnaval Budaya	Latihan harian	Pasitabe	Paduan suara (SD) Baca puisi	Hari jadi luwu timur Tari Kreasi	karnaval budaya Paduan suara	Solo
JUNI	JULI	AGUSTUS	SEPTEMBER	OKTOBER	NOVEMBER	DESEMBER
Latihan harian	Latihan harian	Hari Kemerdekaan	Festival danau matano Pesparawi	Konser Akustik sumpah pemuda Puisi sumpah pemuda	Latihan harian	Latihan harian

KUISIONER

NO	Pertanyaan	IYA	TIDAK	
1	Apakah fasilitas publik lokasi (lap.merdeka) sudah tersedia dengan baik sesuai dengan kebutuhan publik?	33,3 %	66,7 %	Bangunan ini akan memiliki dampak yang baik
2	Perlu kah ada sebuah bangunan yang dibuat khusus paduan suara dan tarian?	100 %	0 %	
3	Apakah bangunan ini akan memicu anak generasi muda luwu timur paduan suara dan tarian ini akan memiliki potensi yang besar untuk bersaing secara nasional?	100 %	0 %	



Sewaktu-waktu lokasi digunakan sebagai latihan sepak bola



Bupati Lutim Cup dilapangan Merdeka



Kondisi bangunan semi outdoor sehingga kejadian diluar kendali bisa terjadi



Kondisi bangunan ini akan memberi kemungkinan adanya hujan pada bulan-bulan tertentu dan lain-lain



Kehilangan semangat latihan paduan suara dan tarian akibat kondisi pandemi



Perintah pemerintahan luwu timur untuk menghentikan kegiatan sosial untuk fokus kepada pandemi corona

PENDAHULUAN

PERUMUSAN MASALAH



FUNGSIONAL



1. Paduan Suara
Adalah seni yang ditampilkan untuk indera telinga dengan menggunakan suara manusia untuk menciptakan bunyi yang teratur, terkesan megah, dan lain-lain.

Prinsip :



2. Tarian
Seni yang ditampilkan kedalam bentuk gerakan tubuh dan dipadukan dengan irama musik



Potensi kebudayaan
Social rooted

	Auditorium	Teater	Gedung Pertunjukan Seni
Ruang	Ruang tertutup	Ruang tertutup dan ruang terbuka	Ruang tertutup
Fungsi	Pertunjukan, Orkestra dan Pertemuan	Cerita rakyat dan drama	Pertunjukan tarian paduan suara, dan musik akustik
Komponen	Penerapan Sistem akustik dan lighting	Penerapan sistem akustik, loudspeaker, dan lighting	Penerapan sistem akustik, loudspeaker dan lighting
Ruang	Multifungsi	Monofungsi	Multifungsi dengan jadwal berbeda

ARSITEKTURAL

AKUSTIK

Ruang akustik adalah suatu ruang yang digunakan sebagai ruang yang dipenuhi dengan energi suara yang berasal dari sumber suara yang berbagai jenis suara mulai dari suara alat musik dan juga suara manusia yang dipergunakan untuk melakukan pertunjukan seni.



Sumber suara



material interior

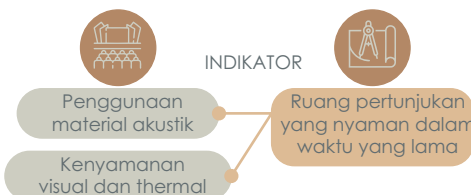


Jarak pangung

MASALAH AKUSTIK



KONSEP TARGET



Ruang untuk mengelolah suara yang tepat dan terukur dalam mengatasi masalah akustik dan kenyamanan ruang saat kegiatan tari dan paduan suara diselenggarakan



Akustik bangunan



Gedung pertunjukan seni

RUMUSAN MASALAH

Bagaimana merancang Gedung pertunjukan seni paduan suara dan tari daerah luwu timur yang berfungsi sebagai ruang pertunjukan dan pelatihan di kota malili dengan pendekatan Akustik

Indrani, H.C, Cahyawati, C. (2011). *STUDI PENERAPAN SISTEM AKUSTIK PADA RUANG KULIAH AUDIO VISUAL. DIMENSI INTERIOR, VOL. 9 NO. 2, Desember 2011: 97-107.*

Indrani, H.C, Ekasiwi, S.N.N, Asmoro, W.A. (2007). *ANALISIS KINERJA AKUSTIK PADA RUANG AUDIOTORIUM MULTIFUNGSI. DIMENSI INTERIOR, VOL.5, NO.1, JUNI 2007: 1-11.*

Mashura. (2007). *PENGGUNAAN AKUSTIKA LUAR-RUANGAN DALAM MENANGGULANGI KEBISINGAN PADA BANGUNAN. Jurnal SMARTek, Vol. 5, No.3, Agustus 2007:196-206.*

Mita, R.A, Kristiandri, D. *METODE DAN TEKNIK VOKAL PADA PADUAN SUARA GREGORIUS DI PAROKI ALOYSIUS GONZAGA SURABAYA.*

Rismawidiawati. (2016). *BERTAHANNYA BANGSAWAN LUWU (SUATU ANALISIS BUDAYA POLITIK ORANG BUGIS). Patanjala Vol.8 No.3 September 2016 :413:428.*

<https://bangunanhijau.com/gb/new-building2-0-green-building/ihc-nb>.

Roshaunda, D, Diana L, Princhika, L, Khalisha, S, Septiady, R. (2019). *PENILAIAN KRITERIA GREEN BUILDING PADA BANGUNAN GEDUNG UNIVERSITAS PEMBANGUNAN JAYA BERDASARKAN INDIKASI GREEN BUILDING COUNCIL INDONESIA. Widyakala Vol. 6 Special issue juli 2019 ISSN 2337-7313.*

