

# SKRIPSI

**STUDI PENILAIAN POTENSI GEOWISATA DENGAN  
METODE *MODIFIED GEOSITE ASSESSMENT MODEL*  
(M-GAM) SEBAGAI PENGEMBANGAN DAERAH  
SIALANG DAN SEKITARNYA, KECAMATAN KAPUR IX,  
KABUPATEN LIMAPULUH KOTO, SUMATERA BARAT**



**Maslichatus Sholichah  
03071181823069**

**PROGRAM STUDI TEKNIK GEOLOGI  
JURUSAN PERTAMBANGAN DAN GEOLOGI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS SRWIJAYA  
2025**



# SKRIPSI

## **STUDI PENILAIAN POTENSI GEOWISATA DENGAN METODE *MODIFIED GEOSITE ASSESSMENT MODEL* (M-GAM) SEBAGAI PENGEMBANGAN DAERAH SIALANG DAN SEKITARNYA, KECAMATAN KAPUR IX, KABUPATEN LIMAPULUH KOTO, SUMATERA BARAT**

Laporan ini sebagai bagian dari perkuliahan Tugas Akhir, dan menjadi syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik (S.T.) Geologi pada Program Studi Teknik Geologi



**Maslichatus Sholichah**  
**03071181823069**



**PROGRAM STUDI TEKNIK GEOLOGI  
JURUSAN PERTAMBANGAN DAN GEOLOGI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS SRWIJAYA  
2025**

HALAMAN PENGESAHAN

**STUDI PENILAIAN POTENSI GEOWISATA DENGAN  
METODE *MODIFIED GEOSITE ASSESSMENT MODEL*  
(M GAM) SEBAGAI PENGEMBANGAN DAERAH  
SIALANG DAN SEKITARNYA, KECAMATAN KAPUR IX,  
KABUPATEN LIMAPULUH KOTO, SUMATERA BARAT**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Teknik (S.T.) pada Program Studi Teknik Geologi

Mengetahui,  
Koordinator Program Studi Teknik Geologi



Dr. Ir. Idarwati, S.T., M.T., IPM.  
NIP. 198306262014042001

Indralaya, Januari 2025  
Menyetujui,  
Pembimbing



Ir. Humani, S.T., M.T.  
NIP. 198402012015042001

## HALAMAN PERSETUJUAN

Karya tulis ilmiah berupa Tugas Akhir ini dengan judul "Studi Penilaian Potensi Geowisata Dengan Metode *Modified Geosite Assessment Model* Sebagai Pengembangan Daerah Sialang dan Sekitarnya, Kecamatan Kapur IX, Kabupaten Limapuluh Koto, Sumatera Barat" telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Program Studi Teknik Geologi Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya pada 07 Januari 2025.

Indralaya, 11 Januari 2025

Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah berupa Tugas Akhir

Dr. Ir. Idarwati, S.T., M.P., IPM  
NIP. 198306262014042001

 )

Mochammad Malik Ibrahim, S.Si., M.Eng.  
NIP 198807222019031007

(  )

Indralaya, 11 Januari 2025  
Menyetujui,  
Pembimbing

Mengetahui,  
Koordinator Program Studi Teknik Geologi



Dr. Ir. Idarwati, S.T., M.T., IPM,  
NIP. 198306262014042001



Ir. Harnani, S.T., M.T.  
NIP. 198402012015042001

## HALAMAN PENYATAAN INTEGRITAS SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Maslichatus Sholichah

NIM : 03071181823069

Judul : Studi Penilaian Potensi Geowisata Dengan Metode *Modified Geosite Assessment Model* Sebagai Pengembangan Daerah Sialang dan Sekitarnya, Kecamatan Kapur IX, Kabupaten Limapuluh Koto, Sumatera Barat

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi saya merupakan hasil karya sendiri didampingi tim pembimbing dan bukan hasil penjiplakan/*plagiat*. Apabila ditemukan unsur penjiplakan/*plagiat* dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya sesuai aturan yang berlaku.

Apabila ternyata di dalam naskah skripsi ini dibuktikan terdapat unsur-unsur plagiarisme, saya bersedia skripsi ini di gugurkan dan gelar akademik yang telah saya peroleh (S1) dibatalkan, serta di proses sesuai dengan peraturan yang berlaku pada (UU No. 20 Tahun 2003 Pasal 25 Ayat 2 dan Pasal 70).

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.



Idralaya, Januari 2025  
Yang Membuat Pernyataan,  
  
Maslichatus Sholichah  
NIM. 03071181823069

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Dalam penyusunan dan penulisan skripsi ini, penulis mengucapkan terima kasih atas segala bantuan, bimbingan kepada:

- 1) Allah SWT dan Nabi Muhammad SAW yang telah memberikan selalu keberkahan selama dalam hidup sehingga bisa menyelesaikan skripsi dengan kompeten dan jujur.
- 2) Dosen Pembimbing Tugas Akhir dan Akademik Program Studi Teknik Geologi Universitas Sriwijaya Ir. Harnani, S.T., M.T. , Dosen Penguji Tugas Akhir Dr. Ir. Idarwati, S.T., M.T., IPM. dan Mochammad Malik Ibrahim, S.Si., M.Eng. dan tim Dosen Pengajar lainnya yang telah memberikan ilmu pengetahuan, nasihat dan motivasi selama menyusun skripsi serta dalam perkuliahan.
- 3) Kedua orang tua saya, Ibu Carti dan Bapak M. Sholichuddin yang selalu mendokan, memberikan semangat serta Adik saya Masfufatul Qoyyimah, Musdalifah dan Miftachul Qoyyim Musyaffaq yang telah memberikan semangat motivasi dan menemani hari-hari bahagia dan pendewasaan diri saya.
- 4) Masyarakat dan Teman Nagari Sialang, Muaro Paiti sekitarnya khususnya Kepala Nagari, Bang Rindo dan Keluarga besar Niken yang menyediakan penginapan selama kegiatan pengambilan data lapangan.
- 5) Mbak Nova Lusiana, S.pd. Dan Tante Karmi yang telah menemani dan membantu secara materil saat belajar dan pendaftaran SNMPTN hingga perkuliahan sekarang.
- 6) Nenek, Bude, Pakde, Bulek, Paklek, Bibi dan Om serta teman saya Rastra, Panji, Refaldo, Wawan, Adhan, Bela, Dila, Aulia, Nurlianti, Beti, Ilmi, Dodi, Maria, Rozi, Dita, Are, Ningsih, Daffa, Sili, Rizka, Dhea, Meta, Arizka, Muklis, Topek, Peby, Media, Hasbi, Widia, Yoga, Latif, Niken, Nisaa, Firdha, Rey, Fadel, Verli, Mutia, Nuraini, Lisma, Kesya, Tiger Speed Banyuasin dan Alumni Tim Basket Sekolah selaku teman saya yang selalu memberikan dukungan dan bantuan di perkuliahan.
- 7) Keluarga besar Himpunan Mahasiswa Teknik Geologi "SRIWIJAYA" dan rekan MGEI-SC dan SM-IAGI Universitas Sriwijaya yang selalu memberikan motivasi dan kebersamaan saya.
- 8) Mbak Taylor Swift, NIKI, Ariana Grande, Selena Gomez, Lana del Rey, Aurora dan terkhusus Golden State Warrior yang selalu menemani menghibur keseharian saya selama masa perkuliahan.

Demikianlah ucapan terima kasih yang dibuat oleh penulis. Mohon maaf apabila terdapat penulisan kata yang kurang berkenan dan mengucapkan terima kasih.

Palembang, 12 Januari 2025

Penulis



**Maslichatus Sholichah**

**NIM. 03071181823069**

## RINGKASAN

STUDI PENILAIAN POTENSI GEOWISATA DENGAN METODE *MODIFIED GEOSITE ASSESSMENT MODEL* SEBAGAI PENGEMBANGAN DAERAH SIALANG DAN SEKITARNYA, KECAMATAN KAPUR IX, KABUPATEN LIMAPULUH KOTO, SUMATERA BARAT

Karya tulis ilmiah berupa Tugas Akhir, 07 Januari 2025

Maslichatus Sholichah, Dibimbing oleh Ir. Harnani, S.T., M.T.

Geotourism Potential Assessment Study Using the Modified Geosite Assessment Model Method in Sialang, Kapur IX District, Limapuluh Koto Regency, Sumatera Barat

xviii + 58 Halaman, 5 Tabel, 21 Gambar, 6 Lampiran



### RINGKASAN

Penelitian terletak di daerah Kecamatan Kapur IX, Kabupaten Limapuluh Koto, Sumatera Barat. Secara tektonik, daerah penelitian berada di Sub Cekungan Sumatera Tengah dan Lembar Lubuk Sikaping. Penelitian bertujuan untuk mengidentifikasi dan mengkaji potensi geowisata dan upaya pengembangan potensi geosite. Penelitian dilakukan menggunakan metode studi pendahuluan, observasi lapangan, analisis laboratorium dan metode *Modified Geosite Assisment Model* (M-GAM). Penggunaan metode penelitian terbagi menjadi penilaian kuantitatif, hasil kuisisioner pengunjung dan melakukan pemetaan serta observasi secara langsung pada lokasi penelitian. Hasil tinjauan penelitian memperoleh tujuh lokasi *geosite* sebagai berikut ini: Aik Terjun Samparandah Betingkat, Ompang Godang, Pantai Lubna, Sialang Batu, Pemandian Lambah Aik, Aik Terjun Tanjung Gadang, Puncak Tebing Karang Belah. Penilaian geosite terdiri atas dua indikator utama diantaranya Nilai Utama (MV) dan Nilai Tambahan (AV) yang kemudian akan dibagi lagi dengan 12 dan 15 sub-indikator lalu ditambahkan dengan faktor penting disebut impotance factor (Im). Akhirnya penilaian akan menghasilkan ketujuh geosite yang memiliki Nilai Utama (MV) dan Nilai Tambahan (AV). Dalam proses membangun pengembangan geowisata perlu dilakukan perbaikan infrastruktur, melibatkan sosialisasi masyarakat lokal dan mengutamakan kondisi kegeologian lokasi geowisata.

**Kata Kunci:** Kabupaten Limapuluh Koto, Sialang, Geowisata, Metode *Modified Geosite Assisment Model* (M-GAM), Kondisi geologi



**Mengetahui,**  
**Koordinator Program Studi Teknik Geologi**



**Dr. Ir. Idarwati, S.T., M.T., IPM.**  
**NIP. 198306262014042001**

Indralaya, Januari 2025  
Menyetujui,  
Pembimbing



**Ir. Harnani, S.T., M.T.**  
**NIP. 198402012015042001**

## ***SUMMARY***

GEOTOURISM POTENTIAL ASSESSMENT STUDY USING THE MODIFIED GEOSITE ASSESSMENT MODEL METHOD IN SIALANG, KAPUR IX DISTRICT, LIMAPULUH KOTO REGENCY, SUMATERA BARAT  
Scientific paper in the form of a Final Project, January 2025

Maslichatus Sholichah, Supervised by Ir. Harnani, S.T., M.T.

Studi Penilaian Potensi Geowisata Dengan Metode *Modified Geosite Assessment Model* Sebagai Pengembangan Daerah Sialang dan Sekitarnya, Kecamatan Kapur IX,  
Kabupaten Limapuluh Koto, Sumatera Barat

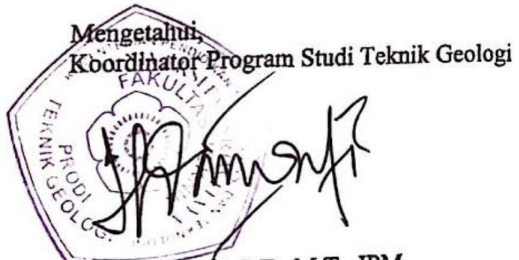
xviii + 60 Pages, 5 Tables, Pictures, 6 Appendix

### **SUMMARY**

The research is located in Kapur IX District, Limapuluh Koto Regency, West Sumatra. Tectonically, the research area is in the Central Sumatra Sub-Basin and Lubuk Sikaping. The research aims to identify and assess geotourism potential and efforts to develop geosite potential. The research was carried out using preliminary study methods, field observations, laboratory analysis and methods *Modified Geosite Assisment Model* (M-GAM). The use of research methods is divided into quantitative assessments, results of visitor questionnaires, mapping and direct observation at the research location. The results of the research review obtained seven locations *geosite* as follows: Samparandah Beangkat Waterfall, Ompang Godang, Lubna Beach, Sialang Batu, Lambah Aik Baths, Tanjung Gadang Waterfall, Karang Belah Cliff Peak. Geosite assessment consists of two main indicators including *Main Value* (MV) and *Additional Value* (AV) which will then be divided into 12 and 15 sub-indicators and then added with an important factor called impotence factor (Im). Finally, the assessment will produce seven geosites that have *Main Value* (MV) and *Additional Value* (AV). In the process of building geotourism development, it is necessary to improve infrastructure, involve local community outreach and prioritize the geological conditions of geotourism locations.

**Keywords:** Limapuluh Koto Regency, Sialang, Geotourism, *Modified Geosite Assisment Model* (M-GAM).

Mengetahui,  
Koordinator Program Studi Teknik Geologi



Dr. Ir. Idarwati, S.T., M.T., IPM.  
NIP. 198306262014042001

Indralaya, Januari 2025  
Menyetujui,  
Pembimbing



Ir. Harnani, S.T., M.T.  
NIP. 198402012015042001

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUA.....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PENYATAAN INTEGRITAS SKRIPSI.....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>v</b>
<b>RINGKASAN.....</b>	<b>vi</b>
<b>SUMMARY.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR ISTILAH DAN SINGKATAN.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>15</b>
1.1 Latar Belakang.....	15
1.2 Maksud dan Tujuan.....	15
1.3 Rumusan Masalah.....	15
1.4 Batasan Masalah.....	15
1.5 Lokasi dan Kesampaian Daerah Penelitian.....	15
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>17</b>
2.1 Konsep Geowisata.....	17
2.2 Prinsip-Prinsip Geowisata.....	17
2.2.1 <i>Geologically Based</i> (Berbasis Geologi).....	18
2.2.2 <i>Sustainable</i> (Berkelanjutan).....	18
2.2.3 <i>Locally Benevucial</i> (Bermanfaat secara lokal).....	19
2.2.4 <i>Tourist Statisvaction</i> (Kepuasan Pengunjung).....	19
2.3 Parameter Geologi.....	19
2.4 Pengembangan Geowisata.....	20
2.5 <i>Modified Geosite Assessment Model</i> (M-GAM).....	21
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....</b>	<b>25</b>
3.1 Identifikasi Masalah.....	25
3.2 Tahap Pengumpulan Data.....	25

3.2.1	Teknik Wawancara.....	26
3.2.2	Kuisisioner.....	26
3.2.3	Data Primer.....	26
3.2.3.1	Observasi Lapangan.....	27
3.2.3.2	Penentuan Titik Lokasi Pengamatan.....	27
3.2.3.3	Dokumentasi Singkapan.....	27
3.2.3.4	Deskripsi Singkapan.....	27
3.2.4	Data Sekunder.....	28
3.2.4.1	Kajian Pustaka.....	28
3.3	Analisis dan Pengolahan Data.....	28
3.3.1	Analisis Laboratorium.....	28
3.3.2	Analisis Petrografi.....	28
3.4	Kerja Studio.....	31
3.5	Penyajian Laporan.....	33
<b>BAB IV</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>36</b>
4.1	Geologi Lokal.....	36
4.1.1	Geomorfologi.....	37
4.1.1.1	Perbukitan Rendah Denudasional (PRD).....	37
4.1.1.2	Perbukitan Tinggi Lereng Curam (PTLC).....	37
4.1.1.3	Perbukitan Struktural Lereng Curam (PSLC).....	38
4.1.2	Stratigrafi.....	38
4.1.3	Struktur Geologi.....	39
4.1.3.1	Lipatan Batang Binjang.....	39
4.1.3.2	Sesar Batang Kapugadang.....	40
4.1.4	Interpretasi Geologi Bawah Permukaan.....	40
4.2	Identifikasi dan Interpretasi <i>Geosite</i> Daerah Penelitian.....	40
4.2.1	Aik Terjun Samparandah Betingkat.....	41
4.2.2	Ompang Godang.....	42
4.2.3	Pantai Lubna.....	43
4.2.4	Sialang Batu.....	44
4.2.5	Pemandian Lambah Aik.....	45
4.2.6	Aik Terjun Batang Tanjung Gadang.....	46

4.2.7	Puncak Tebing Karang Belah.....	47
4.3	Penilaian Potensi Geosite pada Geologi Daerah Penelitia.....	48
4.4	Analisis Perhitungan GAM.....	51
4.5	Hubungan Kegeologian antara Geosite.....	53
<b>BAB V</b>	<b>KESIMPULAN.....</b>	<b>55</b>
	<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>56</b>
	<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>57</b>

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Struktur Modified Geosite Assessment Model (M-GAM).....	32
Tabel 3.2 Bobot Nilai Modified geosite assessment model (M-GAM).....	33
Tabel 3.3 Keterangan <i>Matriks Geosite Assessment Model</i> .....	34
Tabel 4. 1 Hasil penilaian lapangan dan hasil kuesioner pengunjung.....	49
Tabel 4. 2 Hasil akhir penilaian keseluruhan <i>geosite</i> oleh M-GAM.....	50

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1 Peta Administrasi Daerah Penelitian (Maslichatus, 2025).....	17
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian.....	26
Gambar 3. 2 Data DEM akses DEMNAS.....	29
Gambar 3.3 Penamaan batuan sedimen klastik berdasarkan komposisi mineral dan tekstur ( <i>Pettijohn, 1973</i> ).....	30
Gambar 3.4 Diagram klasifikasi batuan beku ( <i>Streckeisen, 1976</i> ) (A) untuk jenis batuan beku intrusif dan (B) jenis batuan beku ekstrusif.....	31
Gambar 4.1 Peta Lintasan Geosite Daerah Penelitian ( <i>Maslichatus, 2025</i> ).....	36
Gambar 4.2 Peta Geomorfologi Daerah Penelitian ( <i>Maslichatus, 2025</i> ).....	37
Gambar 4.3. Morfologi Perbukitan Batang Binjang.....	37
Gambar 4.4. Morfologi Perbukitan Daerah Bukik Panjang.....	38
Gambar 4.5. Morfologi Pebukitan Struktural Daerah Bukik Samparandah.....	38
Gambar 4.6. Stratigrafi daerah penelitian tanpa skala berdasarkan data lapangan, merujuk Peta Geologi Lembar Lubuk Sikaping oleh M.C.G Clarke, <i>et al</i> (1982)	39
Gambar 4.7. Hasil analisis Stereografis lipatan Batang Binjang.....	39
Gambar 4.8. Konsep Harding (1973) yang dibandingkan dengan peta daerah penelitian (tanpa skala).....	40
Gambar 4.9. (a) Kenampakan bagian atas Air Terjun Betingkat Samparandah (b) Kenampakan bagian bawah Aik Terjun Betingkat Samparandah (c) Jalan menuju bagian atas Aik Terjun.....	41
Gambar 4.10 (a) Kenampakan Jalan menuju Ompang Godang (b) Kenampakan panorama Ompang Godang (c) Bagian depan wisata Ompang Godang.....	43
Gambar 4.11 (a) Kenampakan lokasi Pantai Lubna (b) Kenampakan bagian depan dan fasilitas wisata Pantai Lubna.....	45
Gambar 4.12 (a) Kenampakan bagian atas puncak Sialang Batu (b) Kenampakan bagian depan Sialang Batu.....	46
Gambar 4.13 (a) Kenampakan struktur lapisan batupasir Pemandian Lambah Aik (b) Kenampakan bagian depan Lambah (c) Kenampakan lorong-lorong singkapan batupasir.....	47
Gambar 4.14 (a) Kenampakan lorong jalan Air terjun (b) Kenampakan Aik Terjun Batang Tanjung Gadang.....	48
Gambar 4.15 (a) Kenampakan Puncak Tebing Karang Belah (b) Kenampakan jalan menuju elevasi curam Puncak Tebing (c) Kenampakan bagian Timur Puncak Tebing Kaarang Belah.....	49
Gambar 4.16 Hasil analisa penilaian dengan Matriks <i>Modified geosite assessment model</i> (M GAM).....	53



## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran A. Tabulasi Deskripsi Penelitian.....	
Lampiran B. Hasil Kuisisioner Pengunjung.....	
Lampiran C. Peta Lintasan Geosite.....	
Lampiran D. Peta Geotreck.....	
Lampiran E. Peta Penilaian dan Geografis.....	

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

Pada bab pendahuluan menjelaskan gambaran umum dan penyesuaian terhadap judul penelitian. Bab pendahuluan membahas yang terdiri atas unsur-unsur latar belakang penelitian, maksud dan tujuan, rumusan masalah, batasan masalah dan kesampaian daerah penelitian. Latar belakang yang berisikan mengenai alasan ilmiah dilakukannya penelitian. Rumusan masalah tentang muatan pokok-pokok permasalahan penelitian yang menjelaskan inti dari tujuan penelitian. Batasan masalah bermuatan dari pembahasan tidak menyimpang dari suatu permasalahan yang telah ada, kemudian setelahnya menjadi terarah dan teratur. Titik daerah lokasi penelitian mencakup letak geografis dan fokus kesampaian daerah penelitian. Tahapan yang telah dilakukan sebelumnya bertujuan untuk menghasilkan pengetahuan kegeologian berjalan dengan sangat baik dan approved sehingga dapat dijadikan laporan tugas akhir.

### **1.1 Latar Belakang**

Informasi geologi menjadi dasar dalam melakukan kegiatan eksplorasi baik dalam bidang energi, pertambangan, dan lingkungan. Informasi tersebut juga dapat digunakan sebagai elemen pendukung dalam pengembangan sektor pariwisata. Kawasan yang memiliki fenomena geologi unik dan keindahan tersendiri menjadikan daerah tersebut layak dikembangkan menjadi objek geowisata.

Indonesia sendiri merupakan negara yang sangat luas serta memiliki bentang alam yang sangat indah, berbagai bentukan alam khas geologi seperti kawah gunung api, sungai dan air terjunnya, pegunungan kapur (kars) dengan jaringan goa di bawahnya, pantai dengan berbagai keunikannya semua dimiliki Negara Indonesia sebagai sebuah anugerah potensi wisata geologi yang sangat melimpah. Potensi ini dapat memiliki peranan yang sangat penting dalam pengembangan sektor pariwisata di Indonesia jika dapat dikelola dengan baik, salah satunya melalui konsep geowisata. Geowisata sendiri merupakan suatu aktivitas wisata yang secara spesifik fokus terhadap aspek panorama dan geologi (Kubalikova, 2013).

Geowisata mengunjukan suatu konsep wisata panorama alam yang memusatkan fokusnya terhadap kelangkaan, keindahan, keunikan dan keajaiban dari luasan fenomena alam yang kaitannya sangat erat oleh pengetahuan kegeologian telah dijabarkan dalam bahasa populer sederhana (Hidayat, 2002). Sumatera Barat merupakan provinsi yang memiliki potensi geowisata yang sangat menarik, salah satu lokasi wisata terletak di Sialang Batu, Kecamatan Kapur IX. Nama Sialang ini diambil dari nama nagari (desa) Sialang, berlokasi di pinggiran hutan serta membuat Sialang mempunyai potensi wisata yang sangat besar. Pengunjung akan menjumpai berbagai objek geologi berupa bentang luasan sungai, pasir putih, deretan tebing perbukitan, kelokan arus sungai.

Keinginan seseorang mengunjungi suatu kawasan wisata dengan kenampakan bentang alam yang berbeda dari biasanya serta kawasan alamiah yang memiliki keunikan telah mendorong muncul dan berkembangnya geowisata, yang kemudian menjadikan geowisata sebagai trend baru dari dunia pariwisata di Indonesia. Daya tarik wisata

memiliki kekuatan tersendiri sebagai komponen produk pariwisata karena dapat memunculkan motivasi bagi wisatawan dan menarik wisatawan untuk melakukan perjalanan wisata, hal demikian terlebih terjadi di destinasi pariwisata yang memiliki beragam dan bervariasi daya tarik wisatanya. Penelitian ini bertujuan untuk menekankan potensi geowisata dan untuk menentukan *geosite* yang paling cocok untuk pengembangan geowisata. Dilakukan penilaian *geosite* di daerah ini dan nilainya kemudian dijadikan acuan dalam pengembangan geowisata. Yang mana nantinya didapatkan hasil yang memberikan informasi tentang kondisi *geosite* yang membutuhkan perbaikan dan mengidentifikasi daerah mana yang memerlukan perhatian lebih dan pengelolaan yang lebih baik agar daerah ini menjadi tujuan geowisata yang terkenal yang akan menarik lebih banyak wisatawan di masa depan

## 1.2 Maksud dan Tujuan

Penelitian tugas akhir berada di Desa Sialang dan Sekitarnya, Kecamatan Kapur IX, Kabupaten Limapuluh Koto, Sumatera Barat. Penelitian ilmiah ini dimaksudkan untuk melakukan kajian mengenai segala bentuk inventarisasi potensi setiap lokasi *geosite* dapat mampu dimanfaatkan dan dikembangkan secara tepat sasaran dan memuaskan untuk pengunjung wisata. Tujuan dilaksanakan penelitian ini adalah :

1. Mengidentifikasi mengenai berbagai kegeologian daerah penelitian.
2. Menganalisis suatu potensi dan menyebarkan informasi potensi geowisata lokasi penelitian dalam guna membangun Geowisata Nagari Sialang
3. Menghitung dan mengkorelasikan hasil kuantifikasi *geosite* dalam pengembangan Geowisata Nagari Sialang
4. Membuat pemodelan Peta sebaran *geosite* dan Peta *Geotrack*

## 1.3 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang perlu untuk dibahas pada penelitian ini, yaitu:

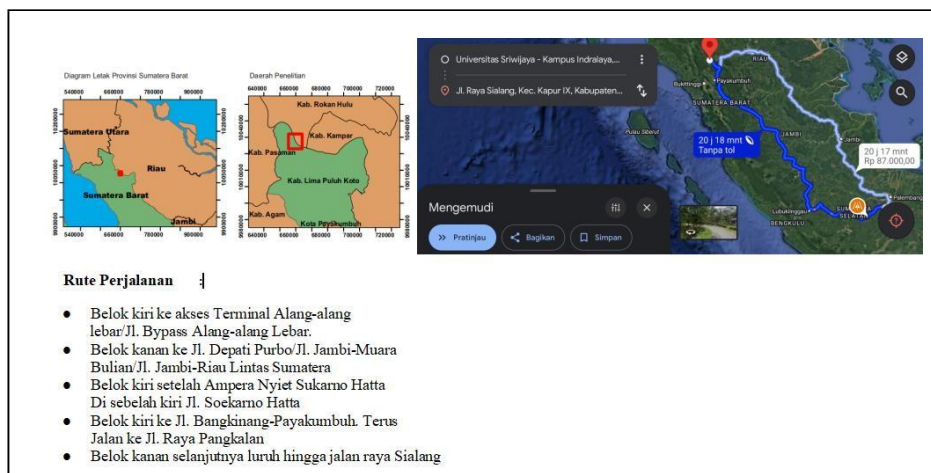
1. Bagaimana implementasi karakteristik kondisi geologi pada titik lokasi penelitian?
2. Bagaimana proses keadaan upaya pengembangan *geosite* yang mengembangkan penerapan implementasi dalam menggerakkan potensi *geosite* pada lokasi penelitian?
3. Bagaimana aspek utama yang bermunculan dalam penentuan hasil dari uji analisis assessment kuantifikasi *geosite*?
4. Bagaimana tahapan sistematika pemodelan peta sebaran *geosite* yang menjadi pendukung karakteristik *geosite*?

## 1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian bertujuan untuk mengidentifikasi berbagai karakteristik kondisi geologi sesuai dari lingkup litologi, bentuk lahan, stratigrafi, struktur geologi dan petrografi. Luasan daerah penelitian berada Nagari Sialang di Kecamatan Kapur IX, Kabupaten Limapuluh Koto. Hasil untuk tahapan observasi lapangan menggunakan penilaian kuantitatif dengan menyebarkan kuisioner pada pengunjung, bertujuan untuk bisa mendukung dari berbagai faktor pembangunan yang berkelanjutan kemajuan indikator prasarana.

## 1.5 Lokasi dan Kesampaian Daerah Penelitian

Secara administratif lokasi penelitian ini terletak di Nagari Sialang dan Sekitarnya, Kecamatan Kapur IX, Kabupaten Limapuluh Koto, Sumatera Barat (Gambar 1.1). Berdasarkan astronomis daerah penelitian terletak terhadap Universal Transverse Mercator (UTM) 47S. Secara regional, lokasi ini termasuk ke dalam peta geologi lembar Lubuk Sikaping dengan skala 1:25.000 (M.C.G. Clarke et al., 1983). Berdasarkan jarak lokasi penelitian serta perjalanan estimasi waktu pada *google maps* dapat dilihat bahwa jarak yang ditempuh dari Indralaya–Jalan raya Kapur IX membutuhkan waktu tempuh sekitar  $\pm 21$  Jam jam perjalanan dengan dengan jarak  $\pm 921$  km ke arah tenggara. Dalam mencapai lokasi dibutuhkan jarak tempuh selama 21 jam Daerah penelitian di dominasi oleh perkebunan sawit, gambir dan durian.



Gambar 1.1 Peta Administrasi Daerah Penelitian (Maslichatus, 2024)

## DAFTAR PUSTAKA

- Barber, A.J., Crow, M.J., Milson, J.S., 2005. *Sumatra: Geology, Resources and Tectonic Evolution* 31, 317–331. <https://doi.org/10.1144/GSL.SP.2005.004.01.18>
- Bermana, I., 2006. Klasifikasi Geomorfologi Untuk Pemetaan Geologi Yang Telah Dibakukan. *Bull. Sci. Contrib.* 4, 161–173.
- Bonin, B., 2007. *A-Type Granites and Related Rocks: Evolution of A Concept, Problems and Prospects. Lithos* 97, 129. <https://doi.org/10.1016/j.lithos.2006.12.007>
- Bowen, N.L., 1922. The Reaction Principle in Petrogenesis. *J. Geol.* XXX, 177–198.
- Brahmantyo, B., Bandonu, 2006. Klasifikasi Bentuk Muka Bumi (Landform) untuk Pemetaan Geomorfologi pada Skala 1:25.000 dan Aplikasinya untuk Penataan Ruang. *Geoaplika* 1, 71–79.
- Brown, M., 2013. *Granite: From Genesis to Emplacement.* *Bull. Geol. Soc. Am.* 125, 1079–1113. <https://doi.org/10.1130/B30877.1>
- Brown, M., 2010. *Melting of the Continental Crust During Orogenesis: The Thermal, Rheological, and Compositional Consequences of Melt Transport from Lower to Upper Continental Crust.* *Can. J. Earth Sci.* 47, 655–694. <https://doi.org/10.1139/E09-057>
- Burnham, A.D., Berry, A.J., 2017. *Formation of Hadean Granites by Melting of Igneous Crust.* *Nat. Geosci.* 10, 457–461. <https://doi.org/10.1038/ngeo2942>
- Chappell, B.W., White, A.J.R., 2001. *Two Contrasting Granite Types: 25 Years Later.* *Aust. J. Earth Sci.* 48.
- Che, X.D., Linnen, R.L., Wang, R.C., Aseri, A., Thibault, Y., 2013. *Tungsten Solubility in Evolved Granitic Melts: An Evaluation of Magmatic Wolframite.* *Geochim. Cosmochim. Acta* 106, 84–98. <https://doi.org/10.1016/j.gca.2012.12.007>
- Clemens, J.D., 2005. Granites and Granitic Magmas: Strange Phenomena and New Perspectives on Some Old Problems. *Proc. Geol. Assoc.* 116, 9–16. [https://doi.org/10.1016/S0016-7878\(05\)80013-6](https://doi.org/10.1016/S0016-7878(05)80013-6)
- Clemens, J.D., 2003. *S-Type Granitic Magmas - Petrogenetic Issues, Models and Evidence.* *Earth-Science Rev.* 61, 1–18. [https://doi.org/10.1016/S0012-8252\(02\)00107-1](https://doi.org/10.1016/S0012-8252(02)00107-1)
- Clemens, J.D., Stevens, G., 2012. *What Controls Chemical Variation in Granitic Magmas?* *Lithos* 134–135, 317–329. <https://doi.org/10.1016/j.lithos.2012.01.001>
- Collins, W.J., Huang, H.Q., Jiang, X., 2016. *Water-Fluxed Crustal Melting Produces Cordilleran Batholiths.* *Geology* 44, 143–146. <https://doi.org/10.1130/G37398.1>
- Fossen, H., 2010. *Structural Geology.* Cambridge Univ. Press. <https://doi.org/10.2307/1791397>
- Gonzales, R., Rahardi, M.R.G., Adree, O., 2023. *Estimation of Tin Resources Using Invers Distance Weighted (IDW) ang Nearest Neighbor Point (NNP) Methods in Bangka Tengah District, Bangka Belitung Islands.* *Geosci. Remote Sens. Technol.* 1, 1–7.

- Hall, R., 2012. *Late Jurassic-Cenozoic reconstructions of the Indonesian region and the Indian Ocean*. *Tectonophysics* 570–571, 1–41. <https://doi.org/10.1016/j.tecto.2012.04.021>
- Hawkesworth, C.J., Dhuime, B., Pietranik, A.B., Cawood, P.A., Kemp, A.I.S., Storey, C.D., 2010. *The Generation and Evolution of The Continental Crust*. *J. Geol. Soc. London*. 167, 229–248. <https://doi.org/10.1144/0016-76492009-072>
- Higgins, M.D., 2000. *Measurement of Crystal Size Distributions*. *Am. Mineral*. 85, 1105–1116. <https://doi.org/10.2138/am-2000-8-901>
- Kelemen, P.B., Behn, M.D., 2016. *Formation of Lower Continental Crust by Relamination of Buoyant Arc Lavas and Plutons*. *Nat. Geosci.* 9, 197–205. <https://doi.org/10.1038/ngeo2662>
- Linnen, R.L., Pichavant, M., Holtz, F., 1996. *The Combined Effects of  $f_{O_2}$  and Melt Composition on  $SnO_2$  Solubility and Tin Diffusivity in Haplogranitic Melts*. *Geochim. Cosmochim. Acta* 60, 4965–4976. [https://doi.org/10.1016/S0016-7037\(96\)00295-5](https://doi.org/10.1016/S0016-7037(96)00295-5)
- Lobeck, A.K., 1939. *Geomorphology: An Introduction to the Study of Landscapes*. McGraw-Hill Book Company, New York.
- Nelson, S. a, 2015. *Magma and Igneous Rocks*. *Phys. Geol.* 1–14.
- Phillips, G.N., Clemens, J.D., 2013. *Strathbogie batholith: Field-based subdivision of a large granitic intrusion in central Victoria, Australia*. *Trans. Institutions Min. Metall. Sect. B Appl. Earth Sci.* 122, 36–55. <https://doi.org/10.1179/1743275813Y.0000000030>
- Polat, Ö., Polat, A., Ekici, T., 2021. *Classification of Plutonic Rock Types Using Thin Section Images With Deep Transfer Learning*. *Turkish J. Earth Sci.* 30, 551–560. <https://doi.org/10.3906/yer-2007-19>
- Regelous, A., Scharfenberg, L., De Wall, H., 2021. *Origin of S-, A- and I-Type Granites: Petrogenetic Evidence from Whole Rock Th/U Ratio Variations*. *Minerals* 11, 1–19. <https://doi.org/10.3390/min11070672>
- Rickard, M.J., 1972. *Fault classification: Discussion*. *Bull. Geol. Soc. Am.* 83, 2545–2546. [https://doi.org/10.1130/0016-7606\(1972\)83\[2545:FCD\]2.0.CO;2](https://doi.org/10.1130/0016-7606(1972)83[2545:FCD]2.0.CO;2)
- Sari, W.P., Akmam, Hidayati, 2018. *Analisis Struktur Batuan Berdasarkan Data Geolistrik Tahanan Jenis Konfigurasi Schlumberger Dan Konfigurasi Dipole-Dipole Di Kecamatan Malalak Kabupaten Agam*. *Pillar Phys.* 11, 25–32.
- Setiawan, I., 2017. *Geology and REE Geochemistry of Granitoids and Their Weathered Crusts at The Western Part of North Sumatra, Indonesia* 45. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.17528.08960>
- Sophian, R.I., Patonah, A., Mohamad, F., 2011. *Kualitas Batuan Beku Berdasarkan Pendekatan Kuat Tekan Dan Petrologi*. *Bull. Sci. Contrib.* 9, 152–162.
- Streckeisen, A.L., 1976. *Classification and Nomenclature of Igneous Rocks*. *N. Jahrb. Miner. Abh.* 107, 144–240.
- Sukandarrumidi, 2017. *Mengenal Mineral Secara Megaskopis Petunjuk Praktis untuk Geolog Pemula dan Ilmuwan Ilmu Kebumihan*. Yogyakarta Gadjah Mada Univ.

Press.

- Suwarna, N., Suharsono, Gafoer, S., Amin, T.C., Kusnama, Hermanto, B., 1992. Geology of the Sarolangun Quadrangle, Sumatera, Scale 1:250.000. Geological Research and Development Centre, Bandung.
- Tantowi, A.A., Hidayat, B., Subandrio, A.S., 2018. Identifikasi Tekstur untuk Klasifikasi Batuan Beku Dengan Metode Discrete Wavelet Transform (DWT) dan Dupport Vector Machine (SVM). J. TEKTRIKA 3.
- Tarbuck, J., E., Lutgens, F.K., Tasa, D., 2014. Earth. An Introduction to Physical Geology, Pearson Education Inc.
- Taylor, S.R., McLennan, S.M., 1985. The Continental Crust: Its Composition and Evolution. Blackwell Sci. Publ.
- Travis, R.B., 1955. Classification of Rocks. Quarterly of the Colorado School of Mines. Twidale, C.R., 2004. *River Patterns and Their Meaning*. Earth-Science Rev. 159–218.
- Van Zuidam, R.A., 1983. *Guide to Geomorphologic-Aerial Photographic Interpretation and Mapping*. Enschede: International Institute for Geo-Information Science and Earth Observation.
- Weinberg, R.F., Hasalová, P., 2015. Water-Fluxed Melting of the Continental Crust: A Review. Lithos 212–215, 158–188. <https://doi.org/10.1016/j.lithos.2014.08.021>
- White, A.J.R., Chappell, B.W., 1983. Granitoid Types and Their Distribution in the Lachlan Fold Belt, Southeastern Australia. Mem. Geol. Soc. Am. 159, 21–34. <https://doi.org/10.1130/MEM159-p21>
- White, A.J.R., Chappell, B.W., 1977. Ultrametamorphism and Granitoid Genesis. Tectonophysics 43, 7–22. [https://doi.org/10.1016/0040-1951\(77\)90003-8](https://doi.org/10.1016/0040-1951(77)90003-8)
- Widyatmanti, W., Wicaksono, I., Syam, P.D.R., 2016. *Identification of Topographic Elements Composition Based on Landform Boundaries from Radar Interferometry Segmentation (Preliminary Study on Digital Landform Mapping)*. IOP Conf. Ser. Earth Environ. Sci. 37. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/37/1/012008>
- Yakymchuk, C., 2019. On Granites. J. Geol. Soc. India 94, 9–22. <https://doi.org/10.1007/s12594-019-1261-2>
- Yushardi, 2017. Bahan Ajar Geomorfologi Umum. Universitas Jember, Jember.
- Zuhdi, M., 2019. Buku Ajar Pengantar Geologi, Penerbit Duta Pustaka Ilmu.