

**GOWISATA DAERAH KEPULAUAN ARUAH KECAMATAN  
PASIR LIMAU KAPAS KABUPATEN ROKAN HILIR PROVINSI  
RIAU**

**LAPORAN TUGAS AKHIR**



Oleh:

**RIZKY OKTAVIANDI**

**NPM: 153610648**

**PROGRAM STUDI TEKNIK GEOLOGI FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ISLAM RIAU  
PEKANBARU**

**2021**

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Dengan ini saya menyatakan:

1. Karya tulis ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapat gelar akademik (Strata Satu), baik di Universitas Islam Riau maupun diperguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini adalah merupakan gagasan, rumusan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dosen pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan di cantumkan dalam daftar pustaka.
4. Penggunaan “*Software*” computer bukan menjadi tanggung jawab Universitas Islam Riau.
5. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan tidak kebenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi.

Pekanbaru, 8 May 2021

Yang Bersangkutan Pernyataan

RIZKY OKTAVIANDI

NPM: 153610648

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI PENELITIAN  
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas Islam Riau, Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : RIZKY OKTAVIANDI

NPM : 153610648

Program Studi : S1 Teknik Geologi

Fakultas : Teknik

Jenis Karya : SKRIPSI

Menyetujui untuk memberikan Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-Exclusive Royalty free Right*) kepada Universitas Islam Riau demi kepentingan pengembangan ilmu pengetahuan atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**GOWISATA DAERAH KEPULAUAN ARUAH KECAMATAN PASIR  
LIMAU KAPAS KABUPATEN ROKAN HILIR PROVINSI RIAU**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak tersebut maka Universitas Islam Riau berhak menyimpan, mengalihmediakan/format, mengelola dalam bentuk pengkalan data, merawat dan mempublikasikan karya ilmiah saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebernarnya.

Pekanbaru, 8 May 2021

Yang Menyatakan,

**RIZKY OKTAVIANDI**

**GEOWISATA DAERAH KEPULAUAN ARUAH KECAMATAN PASIR LIMAU  
KAPAS KABUPATEN ROKAN HILIR PROVINSI RIAU**

**Rizky  
Oktaviandi**

Program Studi Teknik Geologi

**SARI**

Penelitian dilakukan di Kecamatan Pasir Limau Kapas, Kabupaten Rokan Hilir, Provinsi Riau yang terletak pada koordinat antara koordinat  $2^{\circ}52'30,5364''$  LU -  $100^{\circ}33'39,2868''$  BT dan  $2^{\circ}53'2,9508''$  LU -  $100^{\circ}34'16,0896''$  BT. Tujuan penelitian yaitu untuk menilai kelayakan potensi geowisata dan upaya pengembangannya. Metode penelitian yang digunakan diantaranya adalah pemetaan destinasi wisata, pengambilan sampel litologi, analisis kelayakan geowisata hingga analisis SWOT pada daerah penelitian. Geomorfologi daerah penelitian yaitu Satuan Geomorfologi Dataran Rendah Agak Landai Marine Litologi batuan pada stasiun penelitian memiliki litologi Satuan Batupasir Non-Karbonatan, Batuan Pasir Karbonatan, Satuan Batulempung Karbonatan dan Batulempung Non-Karbonatan. Keberagaman struktur geologi juga dijumpai seperti struktur lipatan dan struktur kekar yang memiliki tegasan berarah Tenggara-Baratlaut. Objek wisata yang memiliki geowisata di daerah penelitian ada 5 yaitu Pulau Jemur, Pulau Labuhan Bilik, Pulau Kalironggo, Pulau Pasir dan Pulau Tukong Mas. Objek yang berpotensi menjadi wisata di daerah penelitian ada 3 yaitu Pulau Sarong, Pulau Pandan dan Zona Hancuran

Kata kunci: Objek, wisata, Potensi geowisata, Geomorfologi, Analisis SWOT, Geologi struktur.

**. GEOWISATA DAERAH KEPULAUAN ARUAH KECAMATAN PASIR LIMAU  
KAPAS KABUPATEN ROKAN HILIR PROVINSI RIAU**

**Rizky  
Oktaviandi**

Program Studi Teknik Geologi

**ABSTRACT**

*The research was conducted in Pasir Limau Kapas District, Rokan Hilir Regency, Riau Province, which is located at the coordinates between the coordinates 2 ° 52'30,5364 "N-100 ° 33'39,2868" E and 2 ° 53'2,9508 "N - 100 ° 34'16,0896" East Longitude. The research objective is to assess the feasibility of geotourism potential and its development efforts. The research methods used include mapping tourism destinations, lithology sampling, geotourism feasibility analysis to SWOT analysis in the study area. Geomorphology of the research area is the Lowland Sloping Geomorphology Unit. The rock lithology at the research station has lithology of Non-Carbonate Sandstone Units, Carbonate Sandstone, Carbonate Clay Unit and Non-Carbonate Clay. There is also a diversity of geological structures such as fold structures and burly structures that have Southeast-Northwest trending stress. There are 5 tourist objects that have geotourism in the study area, namely Jemur Island, Labuhan Bilik Island, Kalironggo Island, Pasir Island and Tukong Mas Island. There are 2 objects that have the potential to become tourism in the research area, namely Sarong Island, Pandan Island and Crush Zone*

*Keywords: Objects, tourism, geotourism potential, Geomorphology, SWOT analysis, structural geology.*

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT karena berkat rahmat dan karunia-Nya lah maka laporan ini dapat diselesaikan tepat waktunya. Laporan Tugas Akhir Potensi Geowisata Objek Wisata Pada Daerah Kecamatan Pasir Limau Kapas, Kabupaten Rokanhilir, Provinsi Riau ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan di Program Studi Teknik Geologi, Universitas Islam Riau. Laporan ini berisikan mengenai potensi geowisata Pada Daerah Kecamatan Pasir Limau Kapas

Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada pihak yang telah membantu dalam pengambilan data dilapangan dan dalam pembuatan laporan ini, diantaranya :

1. Kedua orang tua penulis yang selalu memberikan dukungan dan doanya
2. Bapak Husnul Kausarian, PhD selaku dosen pembimbing
3. Dosen-dosen Prodi Teknik Geologi
4. Teman-teman yang telah membantu M. Arib Alrasyid, Frezy Ukhuah Islami, Rangga Sutra Jaya, Feli Ramsanjani Agung, Abdul Hadi, Roby Samuel, Erick Heryadi Sibarani, Farhan Dwiki Sayoga, Bang Sam PLN Pulau Jemur, Bang Rendi Navigasi Pulau Jemur.
5. Teman-teman yang telah memberi dukungannya.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan laporan ini masih terdapat kekurangan dan kesalahan. Untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun, demi kesempurnaan laporan ini.

Pekanbaru, 8 May 2021

Penulis

## DAFTAR ISI

|   |            |
|---|------------|
| <b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>  | <b>i</b>   |
| <b>HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN.....</b>  | <b>ii</b>  |
| <b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI<br/>PENELITIAN UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS .....</b> | <b>iii</b> |
| <b>SARI.....</b>  | <b>iv</b>  |
| <b>ABSTRACT.....</b>  | <b>v</b>   |
| <b>KATA PENGANTAR.....</b>  | <b>vi</b>  |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>  | <b>vii</b> |
| <b>DAFTAR GAMBAR.....</b>   | <b>x</b>   |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>   | <b>xii</b> |
| <b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>   | <b>1</b>   |
| 1.1 Latar Belakang.....   | 1          |
| 1.2 Rumusan Masalah.....  | 2          |
| 1.3 Tujuan Diadakan Penelitian.....   | 2          |
| 1.4 Lokasi Dan Kesampaian Wilayah.....  | 3          |
| 1.5 Batasan Masalah .....   | 4          |
| 1.6 Manfaat Penelitian .....  | 4          |
| 1.7 Waktu Penelitian dan Kelancaran Kerja .....   | 4          |
| <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>  | <b>6</b>   |
| 2.1 Geologi Regional Daerah Penelitian.....   | 6          |
| 2.2 Statigrafi Daerah Penelitian .....  | 6          |
| 2.3 Geowisata.....  | 8          |
| 2.4 Prinsip-Prinsip Geowisata.....  | 10         |
| 2.4.1 <i>Geologically Based</i> (Berbasis Geologi).....   | 10         |
| 2.4.2 <i>Suistanable</i> ( Berkelanjutan ) .....  | 10         |
| 2.4.3 <i>Geologically informative</i> (Bersifat Informasi Geologi)...                           | 12         |
| 2.4.4 <i>Lokally Benevucial</i> ( Bermanfaat Secara Local ).....                                | 13         |
| 2.4.5 <i>Tourist Statisvaktion</i> ( Keouasan Pengunjung ).....                                 | 13         |
| 2.5 Kebudayaan.....   | 14         |

|   |           |
|---|-----------|
| <b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>                  | <b>16</b> |
| 3.1 Objek Penelitian .....                                  | 16        |
| 3.2 Alat-alat yang Digunakan .....                          | 16        |
| 3.3 Langkah Langkah Penelitian.....                         | 16        |
| 3.3.1 Tahap Persiapan.....                                  | 17        |
| 3.3.2 Tahap Penelitian .....                                | 17        |
| 3.3.3 Tahap Analisis Data .....                             | 17        |
| 3.4 Penyusunan Laporan .....                                | 24        |
| 3.5 Diagram Alir Penelitian .....                           | 24        |
| <b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>                    | <b>25</b> |
| 4.1 Aspek Geologi Daerah Penelitian .....                   | 25        |
| 4.1.1 Satuan Geomorfologi Dataran Rendah Agak Landai Marine |           |
| 4.1.2 Litologi Daerah Penelitian .....                      | 27        |
| 4.1.2.1 Satuan Batupasir .....                              | 27        |
| 4.1.2.2 Satuan Batulempung .....                            | 29        |
| 4.1.3 Struktur Daerah Penelitian.....                       | 31        |
| 4.1.3.1. Lipatan Pulau Jemur .....                          | 31        |
| 4.1.3.2. Kekar Stasiun 2 .....                              | 32        |
| 4.1.3.3. Kekar Stasiun 24 .....                             | 33        |
| 4.2 Lokasi Sebaran Potensi Wisata dan Fasilitas .....       | 34        |
| 4.2.1 Tempat yang Sudah Menjadi Wisata .....                | 34        |
| 4.2.2. Tempat yang Berpotensi Menjadi Wisata .....          | 36        |
| 4.3 Penilaian Geowisata .....                               | 40        |
| 4.4 Analisis SWOT .....                                     | 51        |
| 4.4.1 Analisis <i>SWOT Geomorphology landscape Zone</i> ... | 52        |
| 4.4.2. Analisis <i>SWOT</i> Wisata yang Sudah Ada .....     | 52        |
| 4.4.3 Analisis <i>SWOT</i> Wisata yang Berpotensi .....     | 53        |

4.5 Hubungan Antara Geologi dan Wisata .....54  
4.6 Solusi Pengembangan Geowisata .....54

**BAB V PENUTUP..... 57**

5.1 Kesimpulan ..... 57  
5.2 Saran..... 59

**DAFTAR PUSTAKA..... 60**

**LAMPIRAN**



## DAFTAR GAMBAR

| <b>Gambar</b>  | <b>Halaman</b> |
|--|----------------|
| 1.1 Peta Lokasi Penelitian Berdasarkan Google Earth .....          | 3              |
| 3.3 Diagram Klasifikasi Batuan Sedimen menurut Pettijohn 1975..... | 18             |
| 3.5 Diagram Alir Penelitian .....                                  | 25             |
| 4.1 Peta Citra Landsat Daerah Kepulauan Aruah.....                 | 26             |
| 4.2 Satuan Geomorfologi Dataran Rendah Agak Landai Marine.....     | 27             |
| 4.3 Stasiun 2 Batupasir Non-Karbonatan.....                        | 28             |
| 4.4 Sayatan petrografi Batupasir Non-Karbonatan.....               | 28             |
| 4.5 Stasiun 22 Batupasir Karbonatan.....                           | 29             |
| 4.6 Sayatan petrografi Batupasir Karbonatan. ....                  | 29             |
| 4.7 Stasiun 15 Batulempung Karbonatan.....                         | 30             |
| 4.8 Sayatan petrografi Batulempung Karbonatan.....                 | 30             |
| 4.9 Stasiun 19 Batulempung Non-Karbonatan.....                     | 31             |
| 4.10 Sayatan petrografi Batulempung Non-Karbonatan. ....           | 31             |
| 4.11 Proyeksi Streonet Sinklin Daerah Penelitian.....              | 32             |
| 4.12 Proyeksi Streonet Kekar St2 Daerah Penelitian.....            | 33             |
| 4.13 Proyeksi Streonet Kekar St24 Daerah Penelitian .....          | 34             |
| 4.14 Pulau Jemur.....  | 35             |
| 4.15 Fasilitas Pulau jemur (Sumber:MSDCUniv.Riau 2019).....        | 36             |
| 4.16 Pulau Labuhan Bilik.....                                      | 37             |
| 4.17 Pulau Kalironggo . ....                                       | 37             |
| 4.18 Pulau Pasir (Sumber:MSDC Univ.Riau2019) .....                 | 38             |
| 4.19 Pulau Tukong Mas.....   | 39             |
| 4.20 Pulau Sarong .....  | 39             |
| 4.21 Pulau Pandan.....   | 40             |
| 4.22 Zona Hancuran Pulau Jemur.....                                | 41             |
| 4.23 Grafik Kriteria Penilaian Geowisata.....                      | 41             |
| 4.24. Grafik Persentasi Pertanyaan 01.....                         | 43             |
| 4.25. Grafik Persentasi Pertanyaan 02. ....                        | 44             |
| 4.26 Grafik Persentasi Pertanyaan 03 .....                         | 45             |

4.27. Grafik Persentasi Pertanyaan 04. ....46

4.28 Grafik Persentasi Pertanyaan 05.....47

4.29 Grafik Persentasi Pertanyaan 06.....48

4.30 Grafik Persentasi Pertanyaan 07.....49

4.31 Grafik Persentasi Pertanyaan 08.....50

4.32 Grafik Persentasi Pertanyaan 09.....51



Dokumen ini adalah Arsip Milik :

**Perpustakaan Universitas Islam Riau**

## DAFTAR TABEL

| <b>Tabel</b>   | <b>Halaman</b> |
|--|----------------|
| 1.1 Jadwal Kegiatan Penelitian .....   | 5              |
| 3.1 Klasifikasi pewarnaan Geomorfologi berdasarkan kemiringan lereng (Van Zuidam)..... | 18             |
| 3.2 Kriteria Penilaian Inventari Geowisata .....                                       | 23             |
| 4.1 Nilai s1, s2 dan s3 lipatan. ....  | 32             |
| 4.2 Nilai s1, s2 dan s3.kekar stasiun 2 .....  | 33             |
| 4.3 Nilai s1, s2 dan s3 kekar stasiun 24.....  | 34             |
| 4.4 Kriteria Penilaian Geowisata .....   | 41             |
| 4.5 Tingkat Popularitas & Jumlah Responden Yang Mengisi Kuisisioner .....              | 42             |
| 4.6 Persentase Jawaban Dari Pertanyaan Kuisisioner nomor 1.....                        | 43             |
| 4.7 Persentase Jawaban Dari Pertanyaan Kuisisioner nomor 2.....                        | 44             |
| 4.8 Persentase Jawaban Dari Pertanyaan Kuisisioner nomor 3.....                        | 45             |
| 4.9 Persentase Jawaban Dari Pertanyaan Kuisisioner nomor 4.....                        | 46             |
| 4.10 Persentase Jawaban Dari Pertanyaan Kuisisioner nomor 5.....                       | 47             |
| 4.11 Persentase Jawaban Dari Pertanyaan Kuisisioner nomor 6 .....                      | 48             |
| 4.12 Persentase Jawaban Dari Pertanyaan Kuisisioner nomor 7.....                       | 49             |
| 4.13 Persentase Jawaban Dari Pertanyaan Kuisisioner nomor 8.....                       | 50             |
| 4.14 Persentase Jawaban Dari Pertanyaan Kuisisioner nomor 9.....                       | 51             |
| 4.15 Analisis SWOT <i>Geomorphological Landscape Zone</i> .....                        | 53             |
| 4.16 Analisis SWOT Wisata yang Sudah Ada.....  | 54             |
| 4.17 Analisis SWOT Wisata yang Berpotensi.....   | 54             |

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 LATAR BELAKANG

*Atau siapakah yang telah menjadikan bumi sebagai tempat berdiam, dan yang menjadikan sungai-sungai di celah-celahnya, dan yang menjadikan gunung-gunung untuk (mengkokohkan)nya dan menjadikan suatu pemisah antara dua laut? Apakah disamping Allah ada tuhan (yang lain)? Bahkan (sebenarnya) kebanyakan dari mereka tidak mengetahui. (Q.S. An-Naml : 61).* Geowisata/geotourism merupakan cabang ilmu yang memanfaatkan potensi sumber daya alam, batuan, struktur geologi. Istilah geowisata dari seorang ahli Geologi dari Buckinghamshire Chilterns University di Inggris bernama Tom Hose. Bahkan ia pernah menulis di Geological Society pada 1996 suatu makalah berjudul “*Geotourism, or can tourists become casual rock hounds: Geology on your doorstep*”. Beberapa tahun belakangan ini Geowisata mulai menjadi sorotan publik, karena selain melihat keindahan disana juga bisa mengetahui unsur – unsur geologi yang terdapat di suatu kawasan Geowisata.

Provinsi Riau merupakan salah satu daerah di Indonesia yang memiliki keanekaragaman proses geologi sehingga perlu dilakukan penelitian untuk menambah informasi tentang potensi geologi wisata dan juga belum ada di lakukan penelitian tentang potensi – potensi geologi wisata di provinsi riau. Wisata pantai pulau Jemur menampakkan keindahan bentang alam pantai,keidahan pasir pantai dan air laut yang biru membuat keidahan Kepulauan Aruah semakin sempurna dan menarik untuk diteliti.

Berdasarkan hal – hal tersebut maka penulis melakukan penelitian di kecamatan Palika, provinsi Riau dengan judul *“Geowisata Daerah Kepulauan Aruah Kecamatan Pasir Limau Kapas, Kabupaten Rokanhilir, Provinsi Riau”*.

## **1.2 RUMUSAN MASALAH**

Dalam penelitian ini ada beberapa pertanyaan yang akan dibahas, diantaranya yaitu:

1. Bagaimana aspek geologi (geomorfologi, sebaran batuan dan struktur geologi) yang berpotensi sebagai wisata di daerah penelitian ?
2. Bagaimana sebaran geowisata dan fasilitas pendukung wisata di daerah penelitian?
3. Bagaimana penilaian geowisata di daerah penelitian?
4. Bagaimana tingkat kepuasan pengunjung terhadap lokasi geowisata yang ada di daerah penelitian ?
5. Bagaimana analisis SWOT terhadat geowisata di daerah penelitian?

## **1.3 TUJUAN DIADAKAN PENELITIAN**

Dalam penelitian ini ada beberapa tujuan yang akan dicapai, diantaranya sebagai berikut:

1. Menentukan aspek geologi (geomorfologi, sebaran batuan dan struktur geologi) yang berpontesi sebagai wisata di daerah penelitian.
2. Menentukan lokasi sebaran potensi geowisata dan fasilitas pendukungnya di daerah penelitian.

3. Melakukan penilaian geowisata berdasarkan kuisioner penilaian.
4. Menentukan tingkat kepuasan pengunjung terhadap lokasi geowisata yang ada di daerah penelitian.
5. Melakukan analisis SWOT terhadap geowisata di daerah penelitian.

#### 1.4 LOKASI DAN KESAMPAIAN WILAYAH

Lokasi penelitian Secara geografis terletak pada  $2^{\circ}52'30,5364''$  LU -  $100^{\circ}33'39,2868''$  BT dan  $2^{\circ}53'2,9508''$  LU -  $100^{\circ}34'16,0896''$  BT. Lokasi penelitian berada di, Kabupaten Rokanhilir, Provinsi Riau. Daerah penelitian dapat dijangkau dan diakses dengan menggunakan transportasi darat selama kurang lebih 9 Jam dari pusat kota Pekanbaru, (dilihat pada **Gambar 1.1.**)



**Gambar 1.1** Peta Lokasi Penelitian Berdasarkan Google Earth

### **1.5 BATASAN MASALAH**

Batasan masalah dari penelitian ini diarahkan pada pemetaan sebaran batuan, sebaran lokasi wisata dan yang berpotensi sebagai geowisata, serta analisis kelebihan, kekurangan dan ancaman, tantangan yang ada pada daerah penelitian.

### **1.6 MANFAAT PENELITIAN**

Penelitian ini berguna untuk menerapkan ilmu pengetahuan geologi dalam menentukan daerah – daerah yang berpotensi sebagai geowisata di daerah Kepulauan Aruah Kecamatan Pasir Limau Kapas, Kabupaten Rokanhilir, Provinsi Riau. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi pasti dan informasi bagi masyarakat di daerah tersebut.

### **1.7 WAKTU PENELITIAN**

Penelitian ini dilakukan mulai dari bulan Desember sampai bulan Maret tahun 2021

**Tabel 1.1** Jadwal Kegiatan Penelitian

| Bulan  | 2021     |   |   |   |         |   |   |   |          |   |   |   |       |   |   |   |   |
|--|----------|---|---|---|---------|---|---|---|----------|---|---|---|-------|---|---|---|---|
|  | Desember |   |   |   | Januari |   |   |   | Februari |   |   |   | Maret |   |   |   |   |
|  | Minggu   | 1 | 2 | 3 | 4       | 1 | 2 | 3 | 4        | 1 | 2 | 3 | 4     | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Survey daerah penelitian                                   |          |   |   |   |         |   |   |   |          |   |   |   |       |   |   |   |   |
| Pembuatan Proposal, Studi Literatur dan Bimbingan Proposal |          |   |   |   |         |   |   |   |          |   |   |   |       |   |   |   |   |
| Perizinan  |          |   |   |   |         |   |   |   |          |   |   |   |       |   |   |   |   |
| Kegiatan Penelitian Lapangan                               |          |   |   |   |         |   |   |   |          |   |   |   |       |   |   |   |   |
| Analisis petrografi  |          |   |   |   |         |   |   |   |          |   |   |   |       |   |   |   |   |
| Peta sebaran kawasan potensi geowisata                     |          |   |   |   |         |   |   |   |          |   |   |   |       |   |   |   |   |
| Laporan Akhir  |          |   |   |   |         |   |   |   |          |   |   |   |       |   |   |   |   |
| Bimbingan  |          |   |   |   |         |   |   |   |          |   |   |   |       |   |   |   |   |
| Seminar Hasil  |          |   |   |   |         |   |   |   |          |   |   |   |       |   |   |   |   |

## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

### **2.1 GEOLOGI REGIONAL DAERAH PENELITIAN**

Secara geologi Kepulauan Aruah Berada pada cekungan Sumatera Tengah yang merupakan cekungan busur belakang (*back arc basin*) yang berkembang di sepanjang pantai barat dan selatan Paparan Sunda di barat daya Asian Tenggara. Sejarah tektonik Pulau Sumatera berhubungan erat dengan pertumbukan antara lempeng India-Australia dan Asia Tenggara, sekitar 45,6 Juta tahun lalu yang mengakibatkan perubahan sistematis dari perubahan arah dan kecepatan relatif antar lempengnya. Penunjaman Sunda berawal dari sebelah barat Sumba, ke Bali, Jawa, dan Sumatera sepanjang 3.700 km, serta berlanjut ke Andaman-Nicobar dan Burma. Arah penunjaman menunjukkan beberapa variasi, yaitu relatif menunjam tegak lurus di Sumba dan Jawa serta menunjam miring di sepanjang Sumatera, kepulauan Andaman dan Burma. Berdasarkan karakteristik morfologi, ketebalan endapan palung busur dan arah penunjaman, busur Sunda dibagi menjadi beberapa propinsi. Dari timur ke barat terdiri dari propinsi Jawa, Sumatera Selatan dan Tengah, Sumatera Utara-Nicobar, Andaman dan Burma. Diantara Propinsi Jawa dan Sumatera Tengah-Selatan terdapat Selat Sunda yang merupakan batas tenggara lempeng Burma.

### **2.2 STRATIGRAFI DAERAH PENELITIAN**

Proses sedimentasi di cekungan Sumatera Tengah dimulai pada awal tersier (Paleogen), mengikuti proses pembentukan cekungan *half graben* yang berlangsung sejak Awal Kapur hingga Paleogen. Menurut Hedrick dan Aulia (1993) membagi

perkembangan tektonik cekungan Sumatra Tengah menjadi empat periode berdasarkan terminology tektonik, yaitu F0, F1, F2, dan F3.

Secara stratigrafi daerah penelitian tersusun oleh batuan yang termasuk endapan permukaan yaitu Anggota Tanjung Pauh (Pukt), Granit Pulau Gadang (MPig), Formasi Bahorok (Pub), Formasi Sihapas (Tms), Formasi Telisa (Tmt) dan Aluvium Muda (Qh) berdasarkan Clarke, M.C.G et al., 1982. Peta Geologi Lembar Pekanbaru, Riau.

1. Anggota Tanjung Pauh  
Dominan muskovit, klorit, sekis karbonat dengan liniasi kuat
2. Granit Pulau Gadang  
Foliasi sebagian granit genes
3. Formasi Bahorok  
Batupasir wacke, konglomerat fragmen batupasir wake dan turbidit
4. Formasi Sihapas  
Batupasir konglomerat, batulanau
5. Formasi Telisa  
Batulumpur gampingan abu – abu, batugamping tipis, batulanau dan sedikit batupasir glaukonit
6. Aluvium Muda  
Kerikil, pasir, lempung

### 2.3 GEOWISATA

Geowisata adalah suatu kegiatan wisata alam yang berkelanjutan dengan fokus utama pada kenampakan geologis permukaan bumi dalam rangka mendorong pemahaman akan lingkungan hidup dan budaya, apresiasi dan konservasi serta kearifan lokal. Geowisata menawarkan konsep wisata alam yang menonjolkan keindahan, keunikan, kelangkaan dan keajaiban suatu fenomena alam yang berkaitan erat dengan gejala-gejala geologi yang dijabarkan dalam bahasa populer atau sederhana (Kusumahbrata, 1999 dalam Hidayat, 2002).

Menurut Darsoprajitno (2002), perbedaan unsur alam, budaya masyarakat, dan unsur binaan di setiap belahan bumi yang merangsang seseorang atau sekelompok orang untuk mewisatainya, kemudian dikembangkan untuk kepentingan kepariwisataan, disebut daya tarik wisata. Lebih lanjut disebutkan bahwa daya tarik wisata terdiri dari tata alam, masyarakat, dan hasil binaan. Dari ketiganya, ada beberapa unsur yang dapat dikembangkan secara khusus, sehingga disebut daya tarik wisata minat khusus.

Daya tarik wisata alam atau atraksi alam hendaknya memiliki kriteria sebagai berikut (Sammeng, 2001) :

#### A. Aspek informasi

Kualitas informasi merupakan faktor utama yang dibutuhkan bagi wisatawan, karena pada dasarnya motif utamanya adalah mencari sesuatu hal yang baru sebagai upaya pengkayaan diri. Bagi wisatawan dengan motif petualangan aspek informasi juga menjadi syarat mutlak bagi penyelenggaraan wisata alam, karena mereka selalu

membutuhkan informasi tentang gejala alam untuk mengantisipasi timbulnya bahaya.

Hal ini juga berhubungan dengan faktor dan sarana keselamatan.

#### **B. Aspek keanekaragaman**

Destinasi wisata yang baik setidaknya banyak memiliki alternatif daya tarik baik flora maupun fauna yang dapat dinikmati wisatawan. Hal ini akan menjadi nilai unggul destinasi.

#### **C. Keindahan dan keunikan**

Atraksi alam terbentuk karena proses fenomena alam serta hanya terjadi pada saat tertentu maka tidak ada kemiripan antara suatu kawasan dengan kawasan wisata lain, sehingga atraksi alam memiliki keunikan tersendiri dibandingkan dengan atraksi budaya dan atraksi buatan, terlebih karena atraksi alam hanya dapat dinikmati secara utuh di ekosistemnya.

#### **D. Petualangan lintas alam**

Motif wisatawan selain menikmati wisata alam dapat juga untuk melakukan penelitian, pendidikan, dan konservasi alam terdapat minat khusus yang bersifat petualangan, sehingga perlu adanya kawasan yang benar-benar masih alami, tanpa adanya atraksi yang bersifat artificial atau buatan yang justru mengganggu aktifitas mereka.

#### **E. Tersedianya ekosistem yang alami**

Suatu atraksi alam hendaknya tetap menyediakan kawasan dengan ekosistem yang masih alami. Ekosistem yang alami berarti sebuah ekosistem alam yang berjalan alami, bukan hasil sebuah rekayasa buatan manusia atau artificial

## 2.4 PRINSIP – PRINSIP GEOWISATA

Wisata geologi (geowisata) dapat dijadikan media bagi sosialisasi ilmu pengetahuan alam, pendidikan lingkungan dan pelestarian alam dan pada akhirnya diharapkan akan terwujud pembangunan pariwisata yang berkelanjutan berbasis kearifan lokal. Prinsip yang harus diperhatikan dalam mengembangkan geowisata diantaranya diantaranya :

### 2.4.1 *Geologically Based* (Berbasis Geologi)

Destinasi dan daya tarik wisata yang dijadikan sebagai geowisata merupakan bentuk hasil proses geologi. Dalam hal ini berarti alami dan bukan artifisial (buatan manusia) seperti halnya dalam kriteria daya tarik wisata yang telah penulis sampaikan sebelumnya bahwa kriteria daya tarik wisata alam haruslah memiliki keaslian dan otentisitas. Aspek fisik yang dijadikan daya tarik wisata tersebut dapat berupa kondisi tanah, kandungan mineral, jenis batuan dan lainnya yang masih berhubungan dengan geologi.

### 2.4.2 *Sustainable* (Berkelanjutan)

Pengembangan dan pengelolaan geowisata haruslah berkelanjutan agar kelestariannya dapat terjaga. Pembangunan atau pengembangan berkelanjutan adalah pembangunan untuk memenuhi kebutuhan hidup saat ini tanpa merusak atau menurunkan kemampuan generasi mendatang dalam memenuhi kebutuhan hidupnya (World Commission on Environment and Development, 1987).

Pengembangan pariwisata berkelanjutan telah didefinisikan sebagai pariwisata yang "memaksimalkan potensi pariwisata untuk memberantas kemiskinan dengan

mengembangkan strategi yang tepat dalam kerjasama dengan semua kelompok utama, masyarakat adat dan masyarakat lokal", (Komisi PBB untuk Pembangunan Berkelanjutan 1999). Rumusan yang lebih spesifik dalam pariwisata berkelanjutan adalah memenuhi kebutuhan wisatawan dan tuan rumah saat ini daerah sekaligus melindungi dan meningkatkan peluang pemenuhan kebutuhan masa depan. Hal ini dipertimbangkan dalam manajerial untuk mengelola semua sumber daya dengan sedemikian rupa, sehingga ekonomi, sosial, dan kebutuhan estetika dapat terpenuhi dengan tetap menjaga nilai-nilai kearifan budaya, perlindungan ekologis penting, keragaman unsur biologi serta sistem pendukung kehidupan lainnya (Insula dalam Berno & Bricker, 2001). Piagam pariwisata berkelanjutan menekankan bahwa pariwisata harus didasarkan pada kriteria yang berkelanjutan yang intinya adalah pembangunan harus didukung secara ekologis dalam jangka panjang dan sekaligus layak secara ekonomi, adil secara etika dan sosial terhadap masyarakat lokal (Arida, 2006). Konsep pariwisata berkelanjutan yaitu : a. kegiatan kepariwisataan tersebut dapat memberikan manfaat ekonomi terhadap masyarakat setempat; b. kegiatan kepariwisataan tersebut tidak merusak lingkungan; c. kegiatan kepariwisataan tersebut bertanggung-jawab secara sosial; dan d. kegiatan kepariwisataan tersebut tidak bertentangan dengan budaya setempat. Secara ekologis terdapat tiga persyaratan yang dapat menjamin tercapainya pembangunan berkelanjutan, yaitu: a. keharmonisan spasial; b. kapasitas asimilasi; dan c. pemanfaatan berkelanjutan (Dahuri, Rais, Ginting, & Sitepu, 1996). Keharmonisan spasial (spatial suitability) mensyaratkan, bahwa dalam suatu wilayah pembangunan memiliki tiga zona, yaitu

zona preservasi, konservasi dan pemanfaatan (utilization), wilayah pembangunan hendaknya tidak seluruhnya diperuntukkan bagi zona pemanfaatan, tetapi juga dialokasikan untuk zona lindung (preservasi dan konservasi). Beragamnya kondisi geologi Indonesia menyebabkan banyak ditemukannya potensi kandungan mineral-mineral berharga yang dapat memancing oknum tidak bertanggung jawab untuk mengambil dan merusak lingkungan disekitarnya.

#### **2.4.3 Geologically informative (Bersifat Informasi Geologi)**

Geowisata (*geotourism*) merupakan pariwisata minat khusus dengan memanfaatkan seluruh potensi sumber daya alam, sehingga diperlukan peningkatan penguasaan wawasan dan pemahaman proses fenomena fisik alam. Contoh objek geowisata adalah gunung berapi, danau, air panas, pantai, sungai, dan lain-lain. yang di dalamnya tentu saja memiliki aspek dalam bidang pendidikan sebagai pengetahuan geodiversity keragaman warisan bumi yang perlu dilestarikan (Nainggolan, 2016). Destinasi geowisata sebaiknya dilengkapi dengan informasi tentang sejarah terbentuknya bentuk geologi tersebut, jadi wisatawan paham akan proses alam yang terjadi. Dengan adanya informasi tersebut diharapkan masyarakat akan sadar dan tidak berupaya merusak keindahan lingkungan di sekitar objek geowisata. *Education Tour* (wisata pendidikan), merupakan bentuk pengemasan tour yang cocok dengan geowisata. *Education Tour* merupakan suatu perjalanan wisata yang dimaksudkan untuk memberikan gambaran, studi perbandingan ataupun pengetahuan mengenai bidang pendidikan yang dikunjungi. *Education tour* ini dilakukan untuk mengembangkan wawasan dan ilmu pengetahuan bagi para pelakunya. Pelaku yang

melakukan perjalanan wisata pendidikan biasanya tidak terlalu mementingkan kemewahan yang berlebihan dalam melakukan kegiatan perjalanan.

#### **2.4.4 *Locally Beneficial* (Bermanfaat Secara Lokal)**

Keberadaan geowisata diharapkan mampu memberikan manfaat bagi masyarakat/ komunitas yang berada di sekitarnya. Manfaat tersebut dapat berupa dampak positif yang dapat dinikmati seperti : ekonomi, sosial, peningkatan kualitas lingkungan atau lainnya (Hermawan, 2016b) dan (Hermawan, 2016a). Dengan geowisata diharapkan proses pembangunan di daerah tersebut semakin meningkat. Salah satu model pengelolaan yang cocok untuk geowisata adalah pariwisata berbasis kerakyatan/ masyarakat atau dikenal dengan Community Based Tourism (CBT). Dimana dalam CBT pariwisata diinisiasi oleh masyarakat lokal sendiri, dikembangkan bersama oleh masyarakat lokal, dan benefit dari pariwisata diharapkan dapat dinikmati masyarakat seutuhnya (“Kyrgyz Community Based Tourism,” n.d., diakses tanggal 15 Agustus 2016); (ASEAN Community Based Tourism Standart 2016).

#### **2.4.5 *Tourist Satisfaction* (Kepuasan Pengunjung)**

Mewujudkan kepuasan wisatawan berarti pengelolaan geowisata dapat memberikan kepuasan lahir dan batin bagi wisatawan yang mengunjunginya. Kepuasan wisatawan dapat diperoleh dengan tata kelola wisata yang bagus, setidaknya mampu menyajikan daya tarik wisata yang indah, unik dan asli; mampu memberikan jaminan terhadap keamanan dan keselamatan bagi wisatawan; serta didukung pelayanan yang prima (Hermawan, 2017).

## 2.5 KEBUDAYAAN

### 1. Bahasa

Bahasa yang digunakan masyarakat Kecamatan Palika Kabupaten Rokanhilir yaitu Bahasa Melayu Riau ada juga yang menggunakan bahasa akit. Bahasa Melayu Riau mempunyai sejarah yang cukup panjang, karena Sejarah tersebut di mulai pada zaman Kerajaan Sriwijaya, saat itu Bahasa Melayu sudah menjadi bahasa perdagangan di Kepulauan Nusantara. Awalnya pusat kerajaan berada di Malaka kemudian pindah ke Johor, dan akhirnya pindah ke Riau. Sejak itulah Riau mendapat predikat sebagai pusat kerajaan Melayu tersebut. Karena itu bahasa Melayu zaman Malaka terkenal dengan Melayu Malaka, bahasa Melayu zaman Johor terkenal dengan Melayu Johor dan bahasa Melayu zaman Riau terkenal dengan bahasa Melayu Riau..

### 2. Kesenian

Alat musik yang biasa dimainkan masyarakat Kecamatan Palika Kabupaten Rokanhilir yaitu alat music melayu seperti kompang dan gambus . Salah satu lagu daerah orang melayu yaitu yang terkenal berjudul Lancang kuning dan zapin. Lagu ini berisi tentang sejarah masyarakat melayu dan tarian masyarakat melayu. Lagu ini juga populer bagi orang Melayu Malaysia.

### 3. Rumah Adat

Rumah selaso jatuh dan saleso jatuh kembar adalah rumah adat suku Melayu Riau.

Karakteristik dari balai selaso jatuh adalah terdapat selaras yang mengelilingi bangunan, serta posisi lantainya lebih rendah jika dibandingkan dengan ruang tengahnya. Biasanya di dalam rumah ini dihiasi berbagai macam ukiran dengan bentuk hewan maupun tumbuhan. Menariknya, setiap ukiran tersebut memiliki

sebutan masing-masing. Motif ukiran yang terdapat pada tangga dikenal dengan nama ombak-ombak, dan motif ukiran yang terletak di atas pintu maupun jendela dikenal dengan nama lambai-lambai. Sedangkan motif yang berada di samping pintu ataupun jendela dikenal dengan nama “kisi-kisi” semut beriringan. Beberapa orang menyebutnya dengan nama itik pulang petang. Dan Selaso jatuh kembar merupakan bangunan yang memiliki bagian ruang tengah atau ruang dalamnya dibangun lebih tinggi dibandingkan dengan selasar rumah yang posisinya terletak lebih rendah. Salah satu keunikan bangunan ini yaitu tidak terdapat ruangan atau kamar di dalamnya. Namun hanya terdapat sekat sebagai pembatas antara ruang tengah dan tempat menyimpan makanan. Dikenal dengan nama balai selaso jatuh, bangunan adat unik ini umumnya memiliki fungsi untuk tempat rapat serta musyawarah adat bagi para petinggi adat. Seperti halnya balai selaso jatuh, rumah adat ini juga memiliki beberapa sebutan, di antaranya adalah balai pangobatan, balai kerapatan, hingga balairung sari. Sebutan nama tersebut ternyata tergantung dari fungsi rumah adat yang bisa berubah-ubah. Dahulu, masing-masing desa di Riau memiliki sebuah bangunan adat selaso jatuh kembar. Namun seiring berjalannya waktu, musyawarah warga dan kegiatan rapat dilakukan di rumah warga sekitar. Pada beberapa kegiatan musyawarah besar dilakukan di masjid. Terdapat perbedaan antara selaso jatuh kembar dengan balai selaso jatuh yakni terletak pada ukuran bangunan dan luas bangunannya. Umumnya selaso jatuh kembar berada di ketinggian sekitar 1,5 meter, sedangkan pada balai selaso jatuh langsung di atas permukaan tanah

## **BAB III METODE PENELITIAN**

### **3.1 OBJEK PENELITIAN**

Dalam penelitian tugas akhir ini, yang menjadi objek penelitian :

- A. Aspek geologi seperti singkapan batuan, dan struktur geologi
- B. Penyebaran potensi geowisata
- C. Rute yang dilalui dan fasilitas pendukung sebagai lokasi geowisata di daerah penelitian.

### **3.2 ALAT – ALAT YANG DIGUNAKAN**

Untuk mempermudah dan memperlancar kerja dalam pelaksanaan penelitian serta analisis laboratorium tugas akhir ini diperlukan alat–alat yang lengkap.

Peralatan– peralatan yang digunakan tersebut adalah :

#### **A. Peralatan Lapangan**

Palu beku, palu sedimen, kantong sampel, spidol permanen, kompas, lup, GPS, peta topografi, HCL, alat tulis dan buku lapangan.

#### **B. Survey Deskriptif Geowisata**

Form kuisisioner, analisis kuantitatif, analisis kualitatif geowisata

### **3.3 LANGKAH – LANGKAH PENELITIAN**

Dalam melakukan penelitian perlu adanya rencana kerja yang tersusun dengan baik sebelum ke lapangan, selama di lapangan maupun setelah kembali dari lapangan.

Rencana tersebut meliputi beberapa tahap, diantaranya:

### **3.3.1 TAHAP PERSIAPAN**

#### **3.3.1.1 Studi Pustaka**

Studi kepustakaan dilakukan untuk memperoleh gambaran umum keadaan geologi penelitian.

#### **3.3.1.2 Penentuan Daerah Penelitian**

Setelah melakukan perizinan dan studi pustaka kemudian menentukan daerah penelitian.

#### **3.3.1.3 Perizinan**

Perizinan dilakukan baik dari pihak Universitas Islam Riau maupun pemerintah daerah di lokasi pemetaan.

### **3.3.2 TAHAP PENELITIAN**

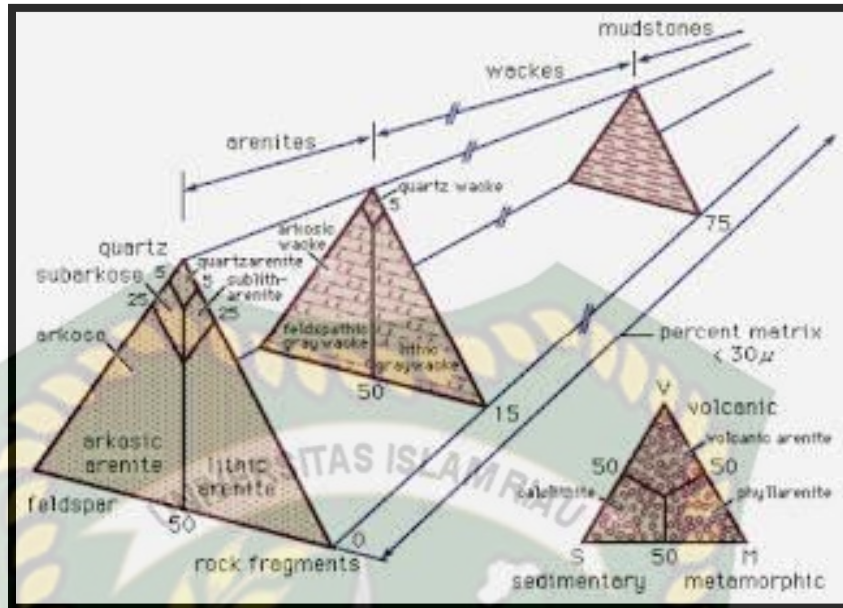
Metode yang digunakan dalam penelitian yaitu dengan melakukan survei, pemetaan geologi terhadap kawasan potensi geowisata. Parameter yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah parameter litologi batuan, struktur geologi, tingkat pelapukan batuan, penggunaan lahan, potensi gerakan massa kepadatan penduduk.

### **3.3.3 TAHAP ANALISIS DATA**

#### **3.3.3.1 Analisis Geologi**

Dalam penelitian ini ada beberapa analisis geologi yang digunakan, seperti :

1. Analisis petrologi dan petrografi adalah analisis untuk mengetahui jenis batuan dan jenis mineral yang terkandung di dalam sebuah batuan. Di penelitian ini banyak ditemukan jenis batuan sedimen seperti batulempung, batupasir . Biasanya untuk pengklasifikasian menggunakan klasifikasi pettijohn, 1975.



**Gambar 3.3** Diagram Klasifikasi Batuan Sedi men menurut Pettijohn 1975

2. Analisis geomorfologi adalah analisis untuk mengetahui satuan geomorfologi suatu daerah termasuk perbukitan atau dataran, yang biasan ya menggunakan klasifikasi Van Zuidam, 1965.

**Tabel 3.1** Klasifikasi pe warnaan Geomorfologi berdasarkan kemiringan lereng (Van Zuidam)

| Kelas Lereng             | Proses, Karakteristik dan Kondisi lahan  | Simbol warna yang disarankan. |
|--------------------------|--|-------------------------------|
| $0^0 - 2^0$<br>(0 - 2 %) | Datar atau hampir datar, tidak al<br>erosi yang besar, dapat diol<br>dengan mudah dalam kondi<br>kering. | Hijau tua                     |

|                               |  |             |
|-------------------------------|--|-------------|
| $2^0 - 4^0$<br>(2 - 7 %)      | Lahan memiliki kemiringan lereng landai, bila terjadi longsor bergerak dengan kecepatan rendah pengikisan dan erosi akan meninggalkan bekas yang sangat dalam.           | Hijau Muda  |
| $4^0 - 8^0$<br>(7 - 15 %)     | Lahan memiliki kemiringan lereng landai sampai curam, bila terjadi longsor bergerak dengan kecepatan rendah, sangat rawan terhadap erosi.                                | Kuning Muda |
| $8^0 - 16^0$<br>(15 - 30 %)   | Lahan memiliki kemiringan lereng yang curam, rawan terhadap bahaya longsor, erosi permukaan dan erosi alur.  | Kuning Tua  |
| $16^0 - 35^0$<br>(30 - 70 %)  | Lahan memiliki kemiringan lereng yang curam sampai terjal, sering terjadi erosi dan gerakan tanah dengan kecepatan yang perlahan - lahan. Daerah rawan erosi dan longsor | Merah Muda  |
| $35^0 - 55^0$<br>(70 - 140 %) | Lahan memiliki kemiringan lereng yang terjal, sering ditemukan singkapan batuan, rawan terhadap  | Merah Tua   |

|                                 |   |          |
|---------------------------------|---|----------|
|                                 | erosi.  |          |
| > 55 <sup>0</sup><br>( > 140% ) | Lahan memiliki kemiringan lereng yang terjal, singkapan batuan muncul di permukaan, rawa tergadap longsor batuan. | Ungu Tua |

3. Analisis struktur geologi adalah analisis untuk mengetahui gaya – gaya yang bekerja di suatu daerah penelitian, biasanya data yang didapat berupa kekar, sesar dan lipatan.

### 3.3.3.2 Analisis Geowisata

Analisis geowisata dilakukan dengan melakukan analisis kualitatif dan analisis kuantitatif.

#### 1. Analisis Kualitatif

Analisis Kualitatif adalah data informasi yang berbentuk kata atau kalimat verbal, bukan berupa simbol angka atau bilangan. Data kualitatif biasanya diperoleh dari rekaman, pengamatan, wawancara atau bahan tertulis.

#### A. Kriteria Penilaian Geowisata

Dalam penilaian geowisata ada beberapa hal yang harus diperhatikan, diantaranya adalah sebagai berikut :

1. *Geodiversity* adalah berlangsungnya proses geologi yang dinamis dan kompleks dalam kurun waktu jutaan tahun maka terbentuklah berbagai keanekaragaman geologi. Adapun penilaian yang termasuk ke dalam penilaian *geodiversity* adalah

*landscape, landform, outcrop ( abration, tectonic setting, hill cutting, structural, denudational), rock type (igneous, sedimentary, metamorph), soils, minerals, fossil.*

2. *Biodiversity* adalah berbagai variasi yang ada di antara makhluk hidup dan lingkungannya, adapun penilaian *biodiversity* adalah flora dan fauna
3. *Cultural Diversity* adalah berbagai variasi keanekaragaman budaya, adapun penilaiannya: *urban, original people, ethnic (language : original / English), foods and beverage, souvenir.*
4. *Facility* adalah fasilitas yang tersedia di daerah wisata, adapun penilaian dalam fasilitas adalah *transportation, access, homestay and cottage, coverage line, wifi, entertainment, public prayer and public health, rest room, restaurant, security.*
5. Analisis SWOT merupakan singkatan dari *strength* (kekuatan) adalah kelebihan dari suatu geowisata, *weaknes* adalah kelemahan dari suatu objek geowisata, *opportunities* adalah peluang dari suatu objek geowisata dan *threats* adalah ancaman yang didapatkan dari objek suatu geowisata.

#### **B. Survei Kepuasan Pengunjung**

Survei kepuasan ini dibuat dalam bentuk kuisioner yang menjadikan teknik pengumpulan data melalui formulir – formulir yang berisi peranyaan – pertanyaan yang diajukan secara tertulis pada seseorang atau sekumpulan orang untuk mendapatkan jawaban atau tanggapan dan informasi yang diperlukan oleh peneliti. Adapun pertanyaan – pertanyaan yang diajukan adalah :

1. Apakah anda mengetahui wisata ini?
2. Darimanakah anda mengetahui objek wisata ini ?
3. Sudah berapa kali berkunjung ke objek wisata ini ?
4. Berdasarkan pengetahuan anda, apakah tempat wisata ini mempunyai aspek geologi?
5. Bagaimana tanggapan anda tentang daya tarik wisata dari segi pemandangan, spot foto, wahana ?
6. Bagaimana tanggapan anda akses terhadap wisata dari segi jalan masuk, ketersediaan sarana transportasi dan rambu – rambu penunjukan ?
7. Bagaimana tanggapan anda terhadap fasilitas sarana / prasarana wisata dari segi parkir, warung, pusat informasi, tempat sampah, pondok, toilet, musholla, ?
8. Bagaimana tanggapan anda terhadap infrastruktur wisata dari segi : jaringan komunikasi, jaringan listrik dan air bersih ?
9. Bagaimana tanggapan anda tentang pelayanan petugas wisata yang ada di objek wisata ini?
10. Bagaimana sikap pandangan mengenai keberadaan dan keberlanjutan pengelolaan objek wisata ini baik sekarang maupun yang akan datang ?

Saran dan kritik pengunjung terhadap pengelolaan wisata ini !

Dari pertanyaan – pertanyaan yang dibuat didalam kuisisioner nantinya akan menghasilkan grafik kepuasan pengunjung terhadap suatu geowisata.

## 2. Analisis Kuantitatif

Analisis kuantitatif adalah data atau informasi yang berupa simbol angka atau bilangan. Analisis kuantitatif dapat diperoleh dari perhitungan data kualitatif.

### A. Kriteria Penilaian Inventaris Geowisata

Kriteria yang dibuat untuk inventari geowisata ditujukan untuk memberikan pernyataan dari tiap – tiap objek yang signifikan terhadap penelitian ilmiah, pembelajaran geoturistik, edukasi dan langkah – langkah yang dilakukan seberapa penting objek tersebut.

Aksesibilitas dan pelestarian harus menunjukkan karakteristik objek wisata tersebut yang lainnya nilai ilmiah dan nilai penting Pendidikan dilihat dari keterdapatan terhadap lokasi geowisata dan geomorfologinya.

Hasil dari data tersebut atau bobot nilai yang sudah dihitung akan dirangkum mana lokasi wisata tersebut yang memiliki bobot tertinggi dan bobot terendah.

**Tabel 3.2** Kriteria Penilaian Inventari Geo wisata

| Kriteria            | Parameter Penilaian  | Bobot Nilai |
|---------------------|--|-------------|
| Aksesibilitas       | Situs terlihat jelas, terletak langsung di jalur wisata atau jalur alam                    | 5           |
|                     | Situs terlihat jelas, terletak di jalan atau jalan setapak                                 | 4           |
|                     | Situs nyaris tak terlihat, terletak lebih dari 250 m dari jalan atau jalan                 | 3           |
|                     | Situs yang sulit diakses oleh wisatawan (mis. Banyak ditumbuhi tanaman atau sulit diakses) | 2           |
|                     | Situs tidak tersedia untuk turis   | 1           |
| Kondisi Pelestarian | Situs yang dipelihara dengan baik tanpa ada tanda-tanda degradasi                          | 5           |
|                     | Situs sedikit melanggar strukturnya  | 4           |
|                     | Sebagian hancur  | 3           |
|                     | Situs banyak dimodifikasi oleh manusia   | 2           |
|                     | Situs dihancurkan - kehilangan karakter geosit   | 1           |

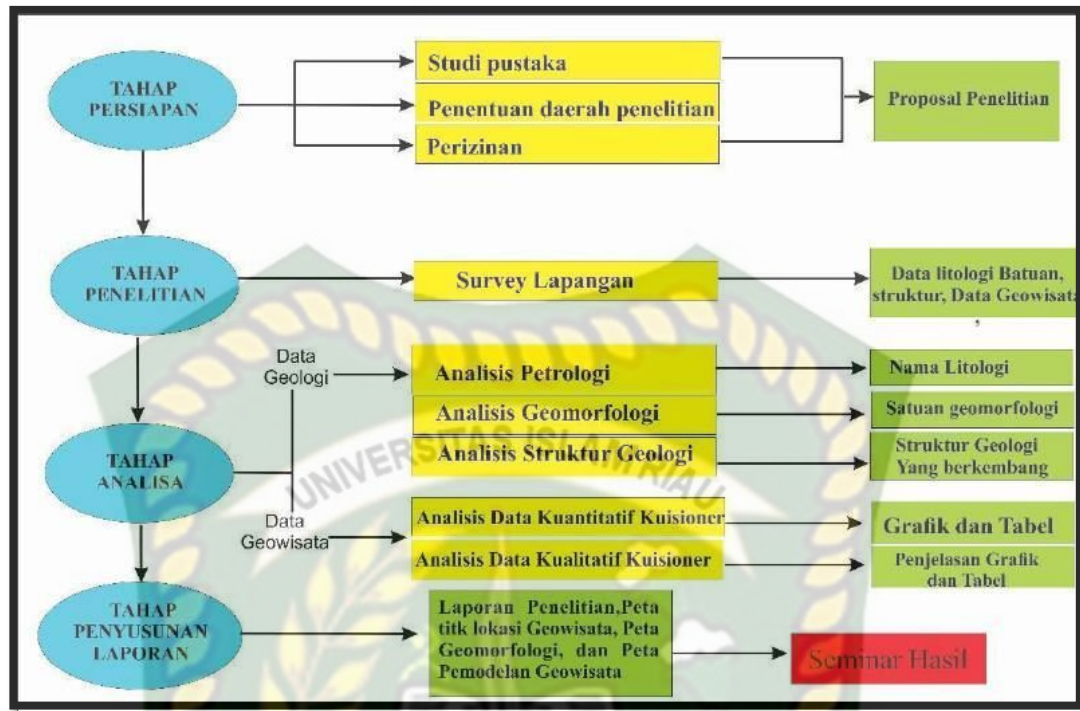
|                        |  |    |
|------------------------|--|----|
| Nilai ilmiah           | Sangat tinggi: satu situs di wilayah ini, unik dalam skala yang lebih luas | 10 |
|                        | Tinggi: sangat penting untuk studi regional                                | 8  |
|                        | Rata-rata: penting untuk penelitian regional                               | 6  |
|                        | Rendah: situs umum dengan nilai rata-rata                                  | 4  |
|                        | Sangat rendah: tidak ada fitur khusus                                      | 2  |
| Signifikasi Pendidikan | Sangat tinggi: jumlah masalah yang diwakili: 5 dan lebih banyak            | 10 |
|                        | Tinggi: jumlah masalah yang diwakili: 4                                    | 8  |
|                        | Rata-rata: jumlah masalah yang diwakili: 3                                 | 6  |
|                        | Rendah: jumlah masalah yang diwakili: 2                                    | 4  |
|                        | Sangat rendah: jumlah masalah yang diwakili: 1                             | 2  |

### 3.4 PENYUSUNAN LAPORAN

Tahap akhir dari penelitian adalah tahap pembuatan laporan dan penyusunan laporan yang memuat hasil analisis dan pengolahan data yang dilakukan oleh penulis dengan bimbingan dari pembimbing di kampus Universitas Islam Riau.

### 3.5 DIAGRAM ALIR PENELITIAN

Seluruh tahap – tahap penelitian diatas di rangkum dalam bagan alir berikut ini.



Gambar 3.5 Diagram Alir Penelitian

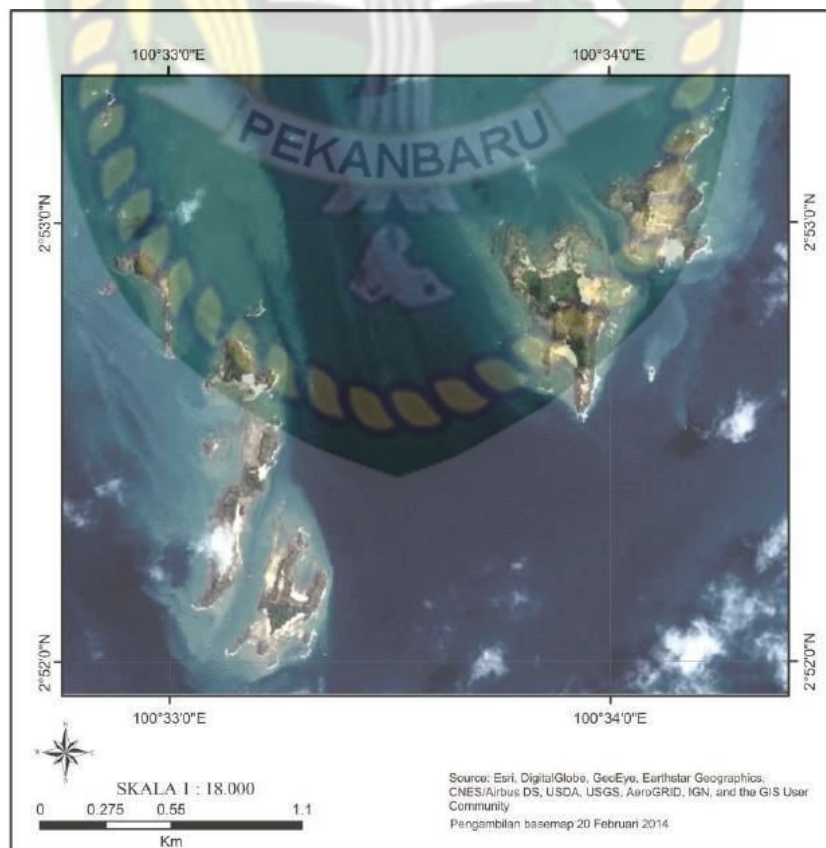
## BAB IV

### HASIL PENELITIAN & PEMBAHASAN

Setelah melalui beberapa tahapan terstruktur terhadap data yang dikumpulkan di lapangan dan dianalisis di laboratorium, kemudian dilakukan analisis geowisata dengan metode kualitatif dan kuantitatif. Metode analisis kualitatif terdiri dari kriteria penilaian geowisata dan survei kepuasan pengunjung. Sedangkan metode analisis kuantitatif terdiri dari kriteria penilaian inventaris geowisata. Maka didapatkan beberapa hasil analisis, yang meliputi :

#### 4.1. Aspek Geologi Daerah Penelitian

Pembahasan analisis geologi meliputi geomorfologi, litologi dan struktur geologi, daerah penelitian ditunjukkan pada **Gambar 4.1**. Adapun morfologi pada daerah ini memiliki perbedaan ketinggian yang cukup signifikan yakni berada pada perbukitan dengan ketinggian di antara 1,5 – 13,5 meter di atas permukaan laut (mdpl). **Gambar 4.2**.



**Gambar 4.1** Peta Citra Landsat Daerah Kepulauan Aruah

Daerah penelitian berada pada kepulauan Aruah, Kecamatan Pasir Limau Kapas, Kabupaten Rokan Hilir. Daerah penelitian mencakup pulau – pulau yang berada disekitar kepulauan aruah dan meliputi pulau – pulau yang berpotensi sebagai objek wisata yang memiliki aspek geologi. Pulau yang berpotensi sebagai objek geowisata meliputi Pulau Jemur, Pulau Labian Bilik, Pulau Tukong Mas, Pulau Kalironggo, Pulau Sarong, Pulau Pandan dan Pulau Pasir. Akses menuju daerah wisata mengguakan jalur laut.

#### 4.1.1. Satuan Geomorfologi Dataran Rendah Agak Landai Marine



**Gambar 4.2** Satuan Geomorfologi Dataran Rendah Agak Landai Marine

Ketinggian topografi satuan ini antara 1,5 – 13,5 meter di atas permukaan laut sehingga berdasarkan klasifikasi kemiringan bentuk lereng Van Zuidam 1983, merupakan bentuk lahan dataran rendah. Berdasarkan pengukuran aspek morfogenetik, morfografi dan morfometri secara berurutan, bentuk asal lahannya berupa *marine* yang dipengaruhi oleh adanya transportasi sedimen laut yang aktif pada saat proses pembentukan daerah penelitian. Kemiringan lereng satuan ini berkisar antara 2 – 7 % yang merupakan lereng dengan relief agak landai. Satuan ini memiliki pola aliran dendritik dengan batuan penyusun berupa Batupasir dan Batulempung berumur Miosen Awal yang terendapkan di Lingkungan Pengendapan laut.

## 4.1.2. Litologi Daerah Penelitian

### 4.1.2.1. Satuan Batupasir

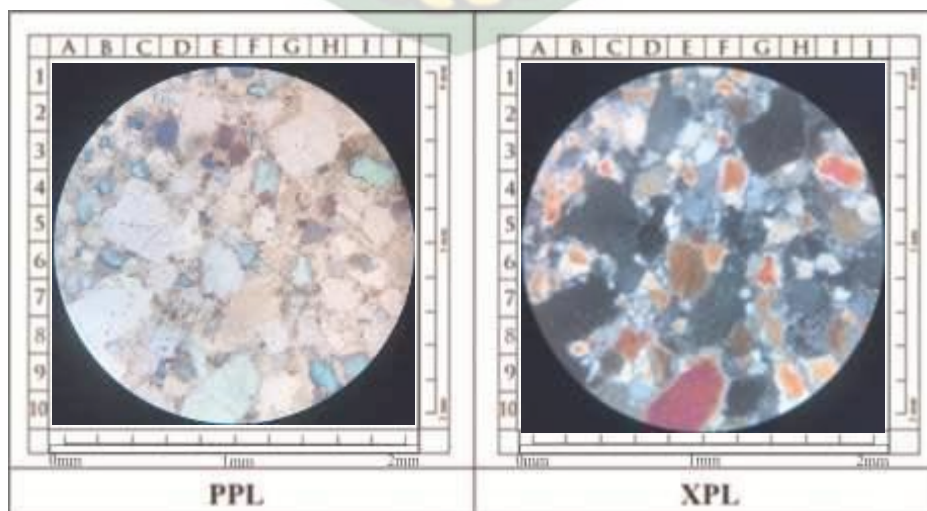
#### A. Batupasir Non-Karbonatan

Secara makroskopis keseluruhan batuan ini memiliki warna lapuk abu-abu kehijauan, warna segar abu-abu keputihan, besar butir berupa pasir sedang, derajat kebundarannya yaitu membundar, kemasnya tertutup, memiliki struktur sedimen yaitu masif, pemilahannya baik, permeabilitas dari batuan ini buruk, kekompakannya keras, dan non-karbonatan.



Gambar 4.3 Stasiun 2 Batupasir Non-Karbonatan.

Adapun untuk pengamatan secara mikroskopis sayatan tipis batupasir memiliki warna lapuk abu-abu kehijauan, warna segar abu-abu keputihan, observasi petrografi menggunakan mikroskop menunjukkan dengan warna nikol silang coklat keabuan dan warna nikol sejajar abu-abu kehitaman, terdiri dari mineral penyusun Kuarsa 55%, Feldspar 20%, Litik 20%, dan Mud 5%.



Gambar 4.4. Sayatan petrografi Batupasir Non-Karbonatan.

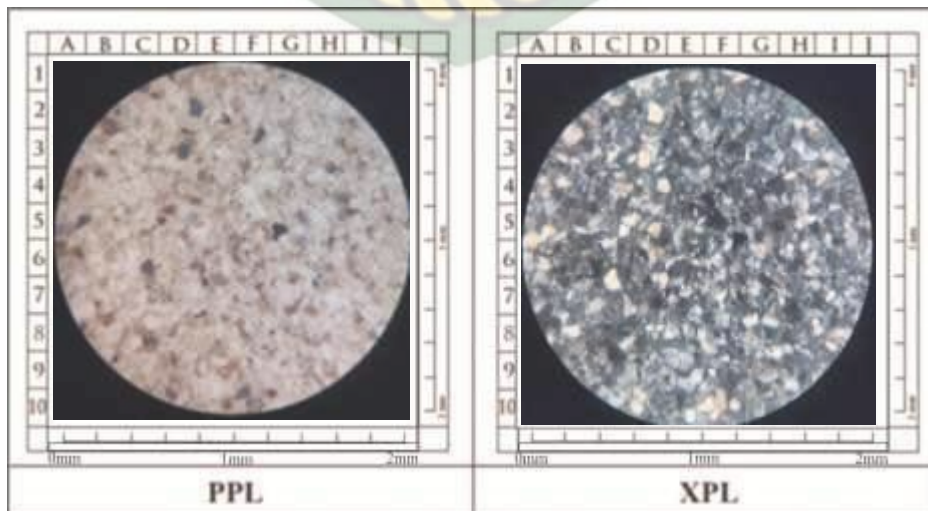
## B. Batupasir Karbonatan

Secara makroskopis keseluruhan batuan ini memiliki warna lapuk abu-abu kehijauan, warna segar abu-abu keputihan, besar butir berupa pasir sedang, derajat kebundarannya yaitu membundar, kemasnya tertutup, memiliki struktur sedimen yaitu masif, pemilahannya baik, permeabilitas dari batuan ini buruk, kekompakan keras, karbonatan. Terletak pada Stasiun 10. Dapat dilihat pada **Gambar 4.5**



**Gambar 4.5.** Stasiun 22 Batupasir Karbonatan.

Pengamatan secara mikroskopis sayatan tipis batupasir memiliki warna keseluruhan dengan kondisi warna lapuk abu-abu kehijauan, warna segar abu-abu keputihan, observasi petrografi menggunakan mikroskop menunjukkan dengan warna nikol silang coklat keabuan dan warna nikol sejajar abu-abu kehitaman, terdiri dari mineral penyusun Kuarsa 65%, Feldspar 15%, Mud 10%, dan Litik 10%. Ditunjukkan pada **Gambar 4.6**



**Gambar 4.6.** Sayatan petrografi Batupasir Karbonatan.

#### 4.1.2.2. Satuan Batulempung

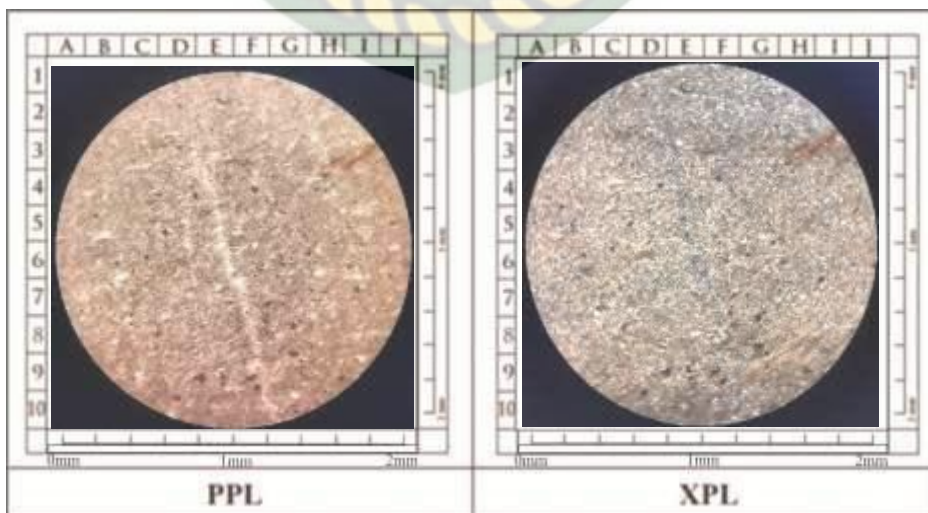
##### A. Batulempung Karbonatan

Secara makroskopis keseluruhan batuan ini memiliki warna lapuk abu-abu keputihan, warna segar coklat kehitaman, besar butir berupa lempung, derajat kebundarannya yaitu membundar, kemasnya tertutup, kekompakannya keras, dan karbonatan pada 2 stasiun. Ditunjukkan pada **Gambar 4.7**.



**Gambar 4.7.** Stasiun 15 Batulempung Karbonatan.

Adapun untuk pengamatan secara mikroskopis atau deskripsi petrografi sayatan tipis batuan sedimen klastik (Batulempung) ini memiliki warna keseluruhan dengan kondisi warna lapuk abu-abu keputihan, warna segar coklat kehitaman, observasi petrografi menggunakan mikroskop menunjukkan dengan warna nikol silang coklat keabuan dan warna nikol sejajar abu-abu kehitaman, terdiri dari mineral penyusun Mud 95%, dan Kuarsa 5%. **Gambar 4.8**



**Gambar 4.8.** Sayatan petrografi Batulempung Karbonatan.

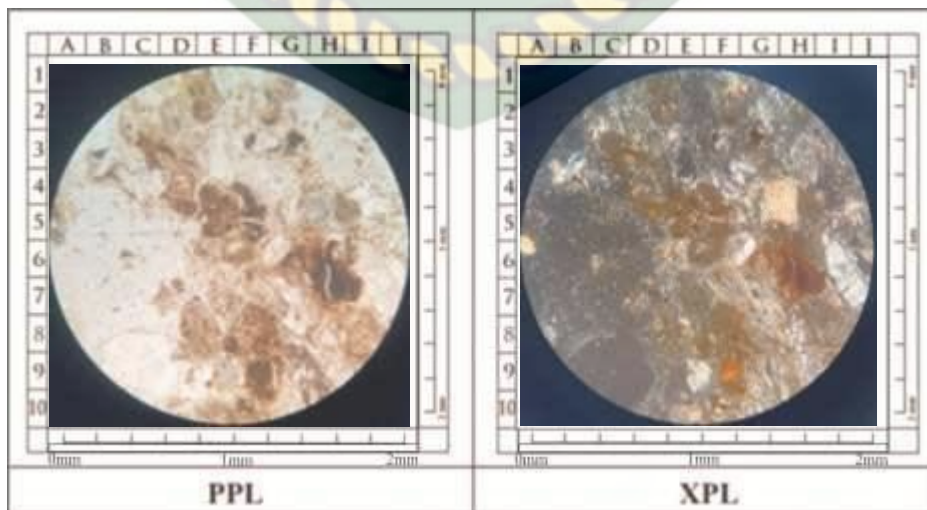
## B. Batulempung Non-Karbonatan

Secara makroskopis keseluruhan batuan ini memiliki warna lapuk abu-abu keputihan, warna segar coklat kehitaman, besar butir berupa lempung, derajat kebundarannya yaitu membundar, kemasnya tertutup, kekompakannya keras, non-karbonatan pada 2 stasiun. Ditunjukkan pada **Gambar 4.9**



**Gambar 4.9.** Stasiun 19 Batulempung Non-Karbonatan.

Adapun untuk pengamatan secara mikroskopis sayatan tipis batulempung ini memiliki warna keseluruhan dengan kondisi warna lapuk abu-abu keputihan, warna segar coklat kehitaman, observasi petrografi menggunakan mikroskop menunjukkan dengan warna nikol silang coklat keabuan dan warna nikol sejajar abu-abu kehitaman, terdiri dari mineral penyusun Mud 80%, Kuarsa 10%, dan Litik 10%.



**Gambar 4.10** Sayatan petrografi Batulempung Non-Karbonatan.

### 4.1.3. Struktur Daerah Penelitian

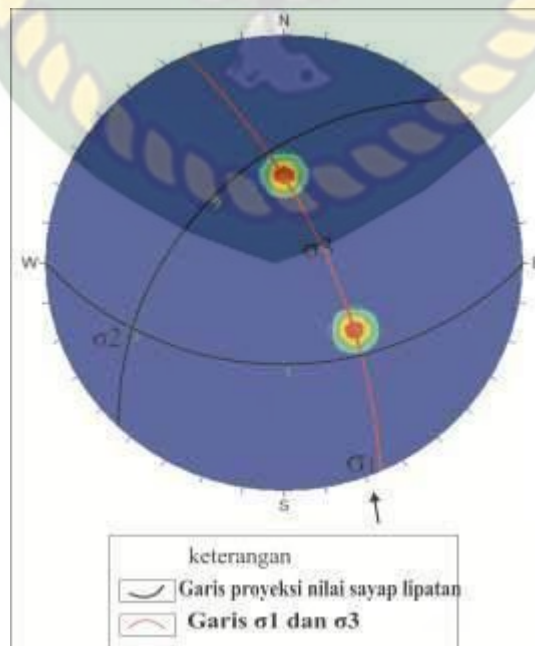
Struktur Geologi yang berkembang di daerah penelitian yaitu terbagi dua yaitu struktur primer berupa : sesar dan lipatan, dan struktur sekunder berupa : kekar. Penentuan jenis lipatan menggunakan metode stereonet yang di ambil dari pengukuran jurus batuan dan kemiringan sayap kanan dan kiri, sedangkan data sekunder diambil dari data kekar yang berkembang di lapangan.

#### 4.1.3.1. Lipatan Pulau Jemur

Pengukuran data lipatan yang terdapat di daerah penelitian yaitu pada litologi batupasir pada stasiun 2 dan stasiun 9. Analisis menggunakan streonet didapatkan nilai jurus dan kemiringan berupa sayap kanan N 45<sup>0</sup> E/45<sup>0</sup> dan sayap kiri N 270<sup>0</sup> E/42<sup>0</sup>. Dengan nilai  $\sigma_1$ : 00<sup>0</sup> ,N 156<sup>0</sup> E, nilai  $\sigma_2$ : 21<sup>0</sup> ,N 245<sup>0</sup> E, dan nilai  $\sigma_3$ : 70<sup>0</sup> ,N 66<sup>0</sup> E. Dengan nilai  $\sigma_1$ : 00<sup>0</sup> ,N 156<sup>0</sup> E dan  $\sigma_3$ : 70<sup>0</sup> ,N 66<sup>0</sup> E, didapat penamaan yaitu *Sinklin open Horizontal fold (Fleuty,1964)*, berdasarkan nilai  $\sigma_1$  dengan arah Tenggara-Baratlaut kemungkinan terbentuk pada umur Miosen akhir pada masa kompresi (hastuti, dkk 2001).

**Tabel 4.1** : Nilai  $\sigma_1$ ,  $\sigma_2$  dan  $\sigma_3$  lipatan.

| Keterangan | Nilai                                  |
|------------|--|
| $\sigma_1$ | 00 <sup>0</sup> , N 156 <sup>0</sup> E |
| $\sigma_2$ | 21 <sup>0</sup> , N 245 <sup>0</sup> E |
| $\sigma_3$ | 70 <sup>0</sup> , N 66 <sup>0</sup> E  |



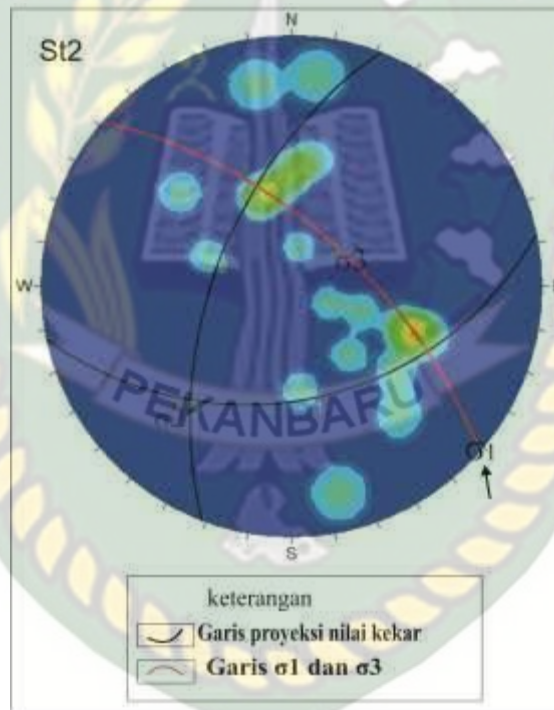
**Gambar 4.11.** Proyeksi Streonet Sinklin Daerah Penelitian

#### 4.1.3.2. Kekar Stasiun 2

Berdasarkan hasil pengukuran streonet diketahui bahwa tegasan utama berarah relatif Baratlaut – Tenggara (Gambar 4.7). Struktur geologi yang terjadi ini merupakan pengaruh dari tektonik atau struktur geologi regional Sumatera yang menunjukkan fase kompresi yang terjadi pada kala Miosen akhir (hastuti, dkk 2001). Berikut hasil analisis kekar dapat dilihat pada tabel 4.2

**Tabel 4.2 :** Nilai  $\sigma_1$ ,  $\sigma_2$  dan  $\sigma_3$ .

| Keterangan | Nilai                |
|------------|----------------------|
| $\sigma_1$ | $00^0$ , N $130^0$ E |
| $\sigma_2$ | $27^0$ , N $221^0$ E |
| $\sigma_3$ | $62^0$ , N $48^0$ E  |



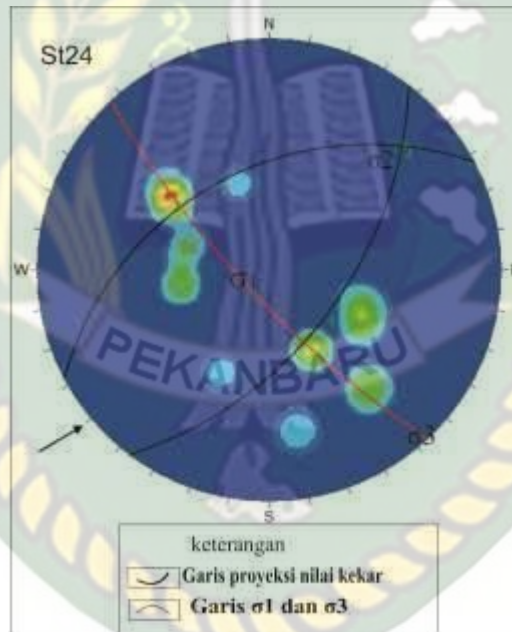
**Gambar 4.12.** Proyeksi Streonet Kekar St2 Daerah Penelitian

#### 4.1.3.3. Kekar Stasiun 24

Berdasarkan hasil pengukuran streonet diketahui bahwa tegasan utama berarah relatif Baratdaya – Timurlaut (Gambar 4.8). Struktur geologi yang terjadi ini merupakan pengaruh dari tektonik atau struktur geologi regional Sumatera yang menunjukkan fase kompresi yang terjadi pada kala Miosen akhir (hastuti, dkk 2001). Berikut hasil analisis kekar dapat dilihat pada tabel 4.3

**Tabel 4.3 :** Nilai  $\sigma_1$ ,  $\sigma_2$  dan  $\sigma_3$ .

| Keterangan | Nilai                |
|------------|----------------------|
| $\sigma_1$ | $76^0$ , N $250^0$ E |
| $\sigma_2$ | $14^0$ , N $47^0$ E  |
| $\sigma_3$ | $00^0$ , N $136^0$ E |



**Gambar 4.13.** Proyeksi Streonet Kekar St24 Daerah Penelitian

## 4.2. Lokasi Sebaran Potensi Wisata dan Fasilitas

### 4.2.1 Tempat yang Sudah Menjadi Wisata

#### 1. Pulau Jemur

Pulau Jemur berada pada koordinat N 2°52'48.13" E 100°33'59.95". Wisata Pulau Jemur merupakan salah satu wisata yang populer di kalangan masyarakat domestik maupun internasional. Hal menarik yang ada di Pulau Jemur adalah pantai, pemandangan laut yang indah, dan wisata penangkaran penyu. Kenampakan bentang alam Pulau Jemur berupa dataran rendah agak landai dapat dilihat pada **Gambar 4.14**. Litologi penyun Pulau Jemur adalah batupasir dan batulempung. Secara umum, fasilitas wisata Pulau Jemur rata – rata yang disediakan sudah cukup mendukung.

- Fasilitas yang tersedia : Papan informasi, penginapan, penangkaran penyu, akses jalan, pos navigasi, dermaga, spot foto.
- Fasilitas yang belum tersedia : Tempat ibadah (mushola), warung, jaringan, listrik, toilet umum, air bersih.



**Gambar 4.14.** Pulau Jemur



**Gambar 4.15.** Fasilitas Pulau jemur (Sumber:MSDC Univ.Riau 2019)

## 2. Pulau Labuan Bilik

Wisata Pulau Labuan Bilik berada pada koordinat N 2°52'4.36" E 100°33'17.84". Sama halnya dengan Pulau Jemur wisata Pulau Labuhan Bilik memanfaatkan keindahan pulau dan bukit indah. Litologi penyusun wisata ini adalah batupasir. Geomorfologi wisata ini berupa berupa dataran rendah agak landai dapat dilihat pada **Gambar 4.16**. Secara umum, fasilitas wisata Pulau Labuhan Bilik masih belum mendukung.

- Fasilitas yang tersedia : Penangkaran penyu, dermaga, akses jalan, spot foto.
- Fasilitas yang belum tersedia : Tempat ibadah (mushola), warung, jaringan, listrik, toilet umum, air bersih.



**Gambar 4.16.** Pulau Labuhan Bilik

### 3. Pulau Kalironggo

Wisata Pulau Kalironggo berada pada koordinat N 2°52'58.10" E 100°34'15.10". Sama halnya dengan Pulau Jemur wisata Pulau Kalironggo memanfaatkan keindahan pulau dan batuan. Litologi penyusun wisata ini adalah batupasir. Geomorfologi wisata ini berupa dataran rendah agak landai dapat dilihat pada **Gambar 4.17**. Secara umum, fasilitas wisata Pulau Kalironggo masih belum mendukung.

- Fasilitas yang tersedia : Dermaga, akses jalan, spot foto.
- Fasilitas yang belum tersedia : listrik, toilet umum, air bersih.



**Gambar 4.17.** Pulau Kalironggo

#### 4. Pulau Pasir

Wisata Pulau Pasir berada pada koordinat N 2°52'26.39" E 100°33'14.31". Sama halnya dengan Pulau Jemur wisata Pulau Pasir memanfaatkan keindahan pulau dan karang. Litologi penyusun wisata ini adalah batupasir dan batulempung. Geomorfologi wisata ini berupa dataran rendah agak landai dapat dilihat pada **Gambar 4.18**. Secara umum, fasilitas wisata Pulau Pasir masih belum mendukung.

- Fasilitas yang tersedia : Dermaga, akses jalan, spot foto.
- Fasilitas yang belum tersedia : listrik, toilet umum, air bersih.



**Gambar 4.18.** Pulau Pasir (Sumber:MSDC Univ.Riau 2019)

#### 5. Pulau Tukong Mas

Wisata Pulau Tukong Mas berada pada koordinat N 2°52'38.07" E 100°33'13.45". Sama halnya dengan Pulau Jemur wisata Pulau Tukong Mas memanfaatkan keindahan pulau dan karang. Litologi penyusun wisata ini adalah batupasir. Geomorfologi wisata ini berupa dataran rendah agak landai dapat dilihat pada **Gambar 4.19**. Secara umum, fasilitas wisata Pulau Tukong Mas masih belum mendukung.

- Fasilitas yang tersedia : Dermaga, akses jalan, spot foto.
- Fasilitas yang belum tersedia : listrik, toilet umum, air bersih.



**Gambar 4.19.** Pulau Tukong Mas

#### **4.2.2. Tempat yang Berpotensi Menjadi Wisata**

##### **1. Pulau Sarong**

Wisata Pulau Sarong berada pada koordinat N 2°52'46.53" E 100°33'0.10". Sama halnya dengan Pulau Jemur wisata Pulau Sarong berpotensi untuk dikembangkan keindahan pulau dan karang, Pulau Sarong akan terlihat jelas dan bisa dinikmati ketika musim surut air laut. Litologi penyusun wisata ini adalah batupasir. Geomorfologi wisata ini berupa dataran rendah agak landai dapat dilihat pada Gambar 4.20. Secara umum, fasilitas wisata Pulau Sarong masih belum mendukung.

- Fasilitas yang tersedia : Spot foto.
- Fasilitas yang belum tersedia : Tempat ibadah, dermaga, warung, jaringan.



**Gambar 4.20.** Pulau Sarong

## 2. Pulau Pandan

Wisata Pulau Pandan berada pada koordinat N 2°52'27.53"E 100°33'8.60". Sama halnya dengan Pulau Jemur wisata Pulau Pandan berpotensi untuk dikembangkan keindahan pulau dan karang, Pulau Pandan akan terlihat jelas dan bisa dinikmati ketika musim surut air laut. Litologi penyusun wisata ini adalah batupasir. Geomorfologi wisata ini berupa dataran rendah agak landai dapat dilihat pada Gambar 4.21. Secara umum, fasilitas wisata Pulau Pandan masih belum mendukung.

- Fasilitas yang tersedia : Spot foto.
- Fasilitas yang belum tersedia : Tempat ibadah, dermaga, warung, jaringan.



**Gambar 4.21** Pulau Pandan

## 3. Zona Hancuran

Zona hancuran yang berada di kawasan Pulau Jemur. Litologi pada daerah ini adalah batupasir. Pada daerah ini terdapat struktur geologi yang berbentuk lipatan. Secara proses Geologi lipatan tersebut terbentuk karena adanya aktivitas tektonik berupa kompresi, dimana menghasilkan arah tegasan berarah tenggara – barat laut. Setelah dilakukannya analisis stereografi didapatkan nama lipatannya yaitu horizontally plunging fold berdasarkan klasifikasi fleuty 1964. Keunikan dari tebing-tebing tersebutlah yang membuat zona hancuran ini berpotensi sebagai geowisata. Gambar 4.22.



**Gambar 4.22.** Zona Hancuran Pulau Jemur.

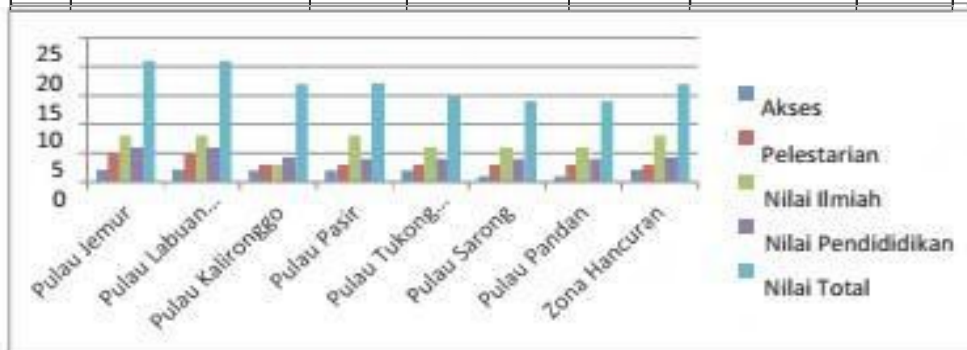
### 4.3 Penilaian Geowisata

#### A. Kriteria Penilaian Geowisata

Selain melakukan survey kepada pengunjung wisata tentang ketersediaan fasilitas, penulis juga melakukan penilaian terhadap wisata berdasarkan kriteria penilaian geowisata menurut Knapik, et al., 2009 dari 8 wisata. Adapun kriteria penilaiannya terdiri dari akses, pelestarian nilai ilmiah dan nilai pendidikan. Hasil total nilai dapat dilihat pada table di bawah ini.

**Tabel 4.4. Kriteria Penilaian Geowisata**

| No | Objek Geowisata    | Kriteria |             |              | Nilai Pendidikan | Total Nilai |
|----|--------------------|----------|-------------|--------------|------------------|-------------|
|    |                    | Akses    | Pelestarian | Nilai Ilmiah |                  |             |
| 1  | Pulau Jemur        | 2        | 5           | 8            | 6                | 21          |
| 2  | Pulau Labuan Bilik | 2        | 5           | 8            | 6                | 21          |
| 3  | Pulau Kalironggo   | 2        | 3           | 8            | 4                | 17          |
| 4  | Pulau Pasir        | 2        | 3           | 8            | 4                | 17          |
| 5  | Pulau Tukong Mas   | 2        | 3           | 6            | 4                | 15          |
| 6  | Pulau Sarong       | 1        | 3           | 6            | 4                | 14          |
| 7  | Pulau Pandan       | 1        | 3           | 6            | 4                | 14          |
| 8  | Zona Hancuran      | 2        | 3           | 8            | 4                | 17          |



**Gambar 4.23** Grafik Kriteria Penilaian Geowisata

Dari hasil penilaian geowisata yang telah dilakukan Pulau Jemur dan Pulau Labuan Bilik mempunyai nilai tertinggi yaitu 21. Dimana dari segi akses geowisata Pulau Jemur dan Pulau Labuan Bilik memiliki nilai 2 yang artinya akses menuju ke tempat wisata sulit di jangkau oleh wisatawan atau pengunjung, dari segi pelestarian geowisata Pulau Jemur memiliki nilai 5 artinya situs dipelihara dengan baik, kemudian dari segi nilai ilmiah geowisata ini memiliki nilai 8 artinya sangat penting dan bisa dijadikan sebagai penelitian secara regional dan untuk nilai pendidikan mendapatkan nilai 6 artinya banyak informasi pendidikan yang didapat seperti morfologi, batuan, struktur geologi dan struktur sedimen. Dan wisata yang memiliki nilai terendah dengan total nilai 14 yaitu pulau Sarong, dan Pulau Pandan. Dimana dari segi akses didapatkan nilai 1 yang artinya yang tidak bisa diakses oleh wisatawan seperti tidak adanya dermaga, dan pulau yang timbul ketika air surut. Segi pelestarian mendapatkan nilai 3 wisata sebagian hancur oleh alam. Kemudian dari segi nilai ilmiah memiliki nilai 6 yang artinya cukup penting atau bisa dijadikan studi secara regional. Selanjutnya nilai pendidikan mempunyai nilai 4 artinya ada informasi pendidikan yang dapat di pelajari di wisata ini.

### B. Analisis Kuantitatif dan Kualitatif Kuisisioner

Berdasarkan kuisisioner yang telah di sebarakan sebanyak 100 lembar kepada pengunjung di dapatkan hasil yang dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

**Tabel 4.5.** Tingkat Popularitas & Jumlah Responden  
 Yang Mengisi Kuisisioner

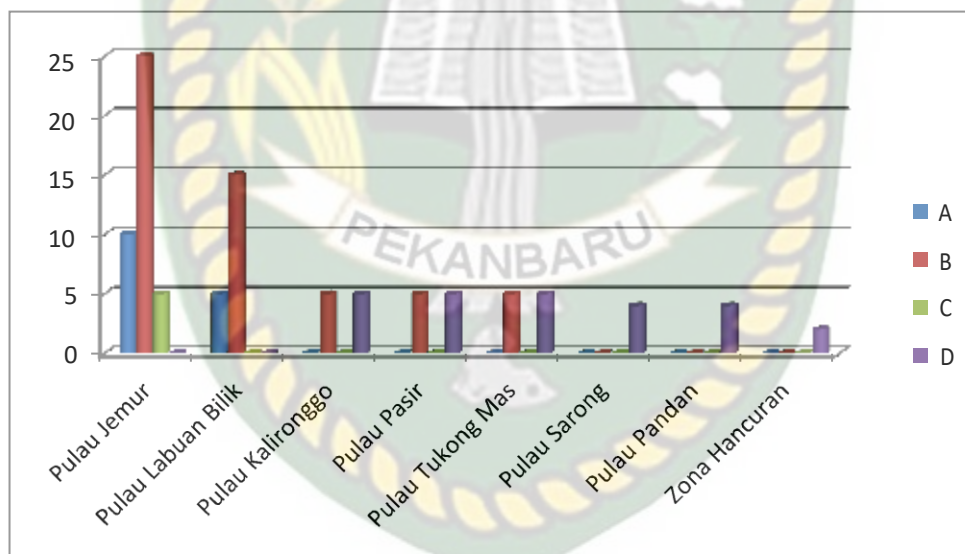
| No            | Tempat Wisata      | Jumlah Responden | Jumlah Responden |
|---------------|--------------------|------------------|------------------|
| 1.            | Pulau Jemur        | 40               | 40%              |
| 2.            | Pulau Labuan Bilik | 20               | 10%              |
| 3.            | Pulau Kalironggo   | 10               | 10%              |
| 4.            | Pulau Pasir        | 10               | 10%              |
| 5.            | Pulau Tukong Mas   | 10               | 10%              |
| 6.            | Pulau Sarong       | 4                | 4%               |
| 7.            | Pulau Pandan       | 4                | 4%               |
| 8.            | Zona Hancuran      | 2                | 2%               |
| <b>Jumlah</b> |                    | 100              | 100%             |

Dalam kuisisioner ini ada beberapa pertanyaan yang diajukan yaitu diantaranya:

1. darimanakah anda mengetahui objek wisata ini ? dengan pilihan jawaban a. Dari Media cetak (Koran, majalah, brosur, leaflet, poster), b. Dari media elektronik (Televisi, radio dan internet), c. Dari informasi lisan (Keluarga, Saudara, Teman, Sekolah, Relasi) dan d. Dari biro perjalanan wisata.

**Tabel 4.6.** Persentase Jawaban Dari Pertanyaan Kuisisioner nomor 1

| No           | Tempat wisata      | Jumlah Responden | Jawaban |    |   |    | Total |
|--------------|--------------------|------------------|---------|----|---|----|-------|
|              |                    |                  | A       | B  | C | D  |       |
| 1            | Pulau Jemur        | 40               | 10      | 25 | 5 | 0  | 100   |
| 2            | Pulau Labuan Bilik | 20               | 5       | 15 | 0 | 0  | 100   |
| 3            | Pulau Kalironggo   | 10               | 0       | 5  | 0 | 5  | 100   |
| 4            | Pulau Pasir        | 10               | 0       | 5  | 0 | 5  | 100   |
| 5            | Pulau Tukong Mas   | 10               | 0       | 5  | 0 | 5  | 100   |
| 6            | Pulau Sarong       | 4                | 0       | 0  | 0 | 4  | 100   |
| 7            | Pulau Pandan       | 4                | 0       | 0  | 0 | 4  | 100   |
| 8            | Zona Hancuran      | 2                | 0       | 0  | 0 | 2  | 100   |
| <b>Total</b> |                    | 100              | 15      | 45 | 5 | 25 | 100   |



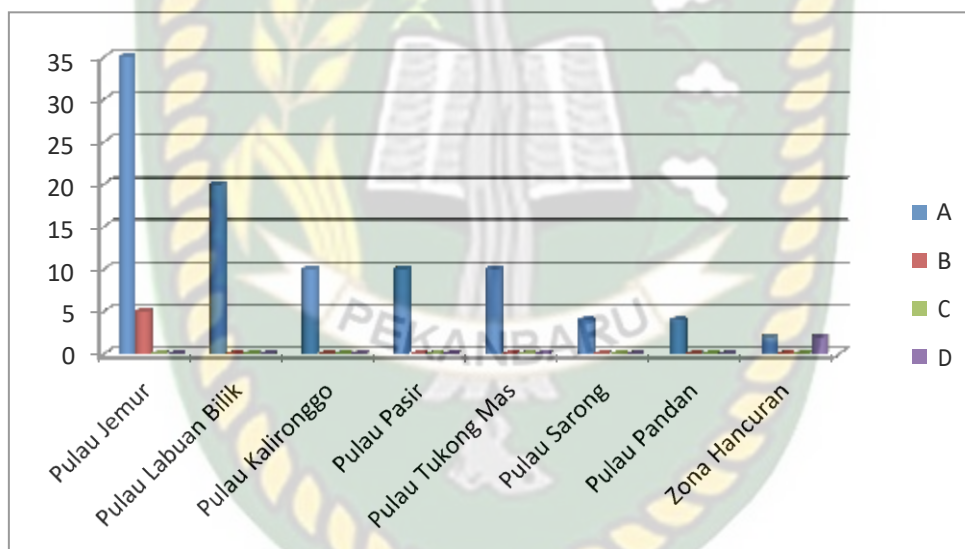
**Gambar 4.24.** Grafik Persentasi Pertanyaan 01.

Berdasarkan grafik diatas dari pertanyaan darimanakah anda mengetahui objek wisata ini ? Dilihat dari persentase jawaban dari pertanyaan ini responden banyak memilih jawaban B dengan persentase 45 orang. Dimana jawaban B adalah Dari media elektronik (Televisi, radio dan internet).

Kemudian pertanyaan nomor 2 adalah sudah berapa kali berkunjung ke objek wisata ini ? dengan pilihan jawaban a. Pertama Kali, b. 2 Kali, c. 3 – 5 Kali dan d. Lebih dari 5 kali.

**Tabel 4.7.** Persentase Jawaban Dari Pertanyaan Kuisisioner nomor 2

| No          | Tempat wisata      | Jumlah Responden | Jawaban |   |   |   | Total |
|-------------|--------------------|------------------|---------|---|---|---|-------|
|             |                    |                  | A       | B | C | D |       |
| 1           | Pulau Jemur        | 4                | 35      | 5 | 0 | 0 | 100   |
| 2           | Pulau Labuan Bilik | 2                | 20      | 0 | 0 | 0 | 100   |
| 3           | Pulau Kalironggo   | 1                | 10      | 0 | 0 | 0 | 100   |
| 4           | Pulau Pasir        | 1                | 10      | 0 | 0 | 0 | 100   |
| 5           | Pulau Tukong Mas   | 1                | 10      | 0 | 0 | 0 | 100   |
| 6           | Pulau Sarong       | 4                | 4       | 0 | 0 | 0 | 100   |
| 7           | Pulau Pandan       | 4                | 4       | 0 | 0 | 0 | 100   |
| 8           | Zona Hancuran      | 2                | 2       | 0 | 0 | 0 | 100   |
| <b>Tota</b> |                    | 10               | 95      | 5 | 0 | 0 | 100   |



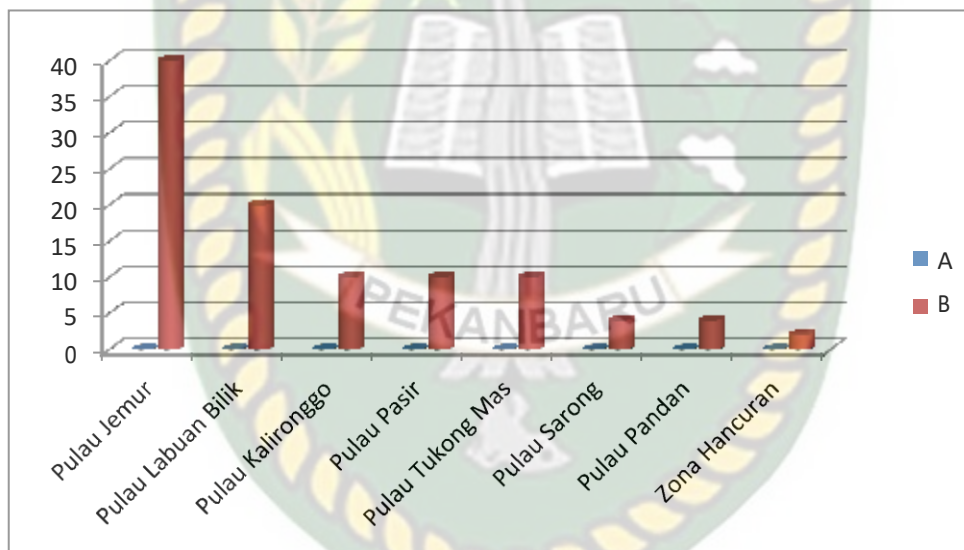
**Gambar 4.25.** Grafik Persentasi Pertanyaan 02.

Berdasarkan grafik diatas dari pertanyaan sudah berapa kali berkunjung ke objek wisata ini ? Dilihat dari persentase jawaban dari pertanyaan ini responden banyak memilih jawaban A dengan persentase 95 orang. Dimana jawaban A adalah kunjungan untuk pertama kali. Masih sedikitnya masyarakat yang berkunjung ke wisata ini dikarenakan jarak tempuh yang cukup jauh dari pusat kota sehingga tingkat kunjungan ke wisata – wisata ini menjadi sedikit dan akan memrsulit wisata ini menjadi wisata yang berkelanjutan.

Selanjutnya pertanyaan nomor 3 yaitu berdasarkan pengetahuan anda, apakah tempat wisata ini mempunyai aspek geologi ? dengan pilihan jawaban a. Iya (Sebutkan jika anda mengetahui) dan b. Tidak.

**Tabel 4.8.** Persentase Jawaban Dari Pertanyaan Kuisisioner nomor 3

| No | Tempat wisata      | Jumlah Responden | Jawaban(%) |     | Total |
|----|--------------------|------------------|------------|-----|-------|
|    |                    |                  | A          | B   |       |
| 1  | Pulau Jemur        | 40               | 0          | 100 | 100   |
| 2  | Pulau Labuan Bilik | 20               | 0          | 100 | 100   |
| 3  | Pulau Kalironggo   | 10               | 0          | 100 | 100   |
| 4  | Pulau Pasir        | 10               | 0          | 100 | 100   |
| 5  | Pulau Tukong Mas   | 10               | 0          | 100 | 100   |
| 6  | Pulau Sarong       | 4                | 0          | 100 | 100   |
| 7  | Pulau Pandan       | 4                | 0          | 100 | 100   |
| 8  | Zona Hancuran      | 2                | 0          | 100 | 100   |
|    | <b>Total</b>       | 100              | 0          | 100 | 100   |



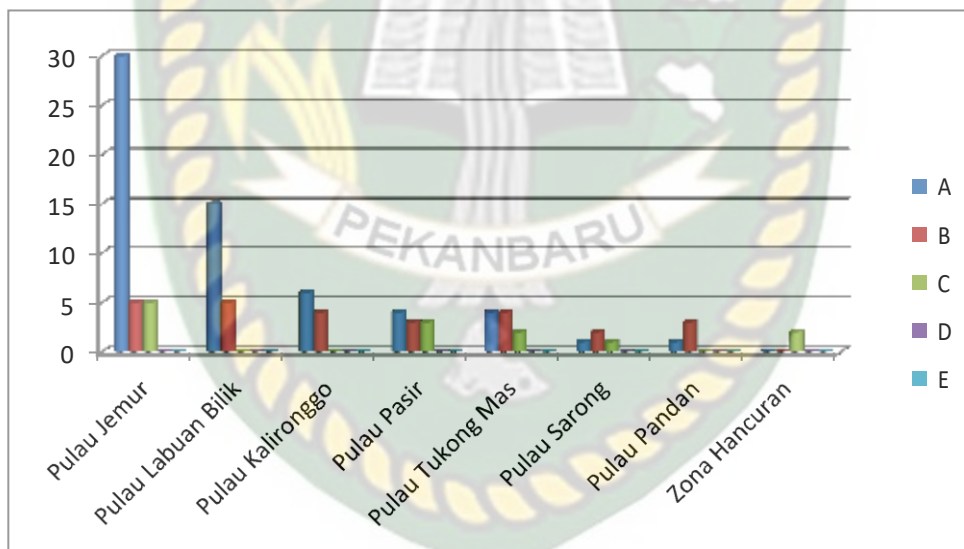
**Gambar 4.26** Grafik Persentasi Pertanyaan 03

Berdasarkan grafik diatas dari pertanyaan Berdasarkan pengetahuan anda, apakah tempat wisata ini mempunyai aspek geologi ?. Dilihat dari persentase jawaban dari pertanyaan ini responden banyak memilih jawaban B dengan persentase 100%. Dimana jawaban B adalah tidak. Dapat disimpulkan bahwa masyarakat masih belum banyak yang mengetahui aspek – aspek geologi yang berada di sekitar wisata – wisata tersebut.

Selanjutnya pertanyaan nomor 4 bagaimana tanggapan anda tentang daya tarik wisata dari segi pemandangan, spot foto, wahana ? dengan pilihan jawaban a. Sangat menarik, b. Menarik, c. Cukup menarik, d. Kurang menarik dan e. Tidak menarik.

**Tabel 4.9.** Persentase Jawaban Dari Pertanyaan Kuisioner nomor 4

| No           | Tempat wisata      | Jumlah Responden | Jawaban(%) |    |    |   |   | Total |
|--------------|--------------------|------------------|------------|----|----|---|---|-------|
|              |                    |                  | A          | B  | C  | D | E |       |
| 1            | Pulau Jemur        | 40               | 30         | 5  | 5  | 0 | 0 | 100   |
| 2            | Pulau Labuan Bilik | 20               | 15         | 5  | 0  | 0 | 0 | 100   |
| 3            | Pulau Kalironggo   | 10               | 6          | 4  | 0  | 0 | 0 | 100   |
| 4            | Pulau Pasir        | 10               | 4          | 3  | 3  | 0 | 0 | 100   |
| 5            | Pulau Tukong Mas   | 10               | 4          | 4  | 2  | 0 | 0 | 100   |
| 6            | Pulau Sarong       | 4                | 1          | 2  | 1  | 0 | 0 | 100   |
| 7            | Pulau Pandan       | 4                | 1          | 3  | 0  | 0 | 0 | 100   |
| 8            | Zona Hancuran      | 2                | 0          | 0  | 2  | 0 | 0 | 100   |
| <b>Total</b> |                    | 100              | 61         | 26 | 13 | 0 | 0 | 100   |



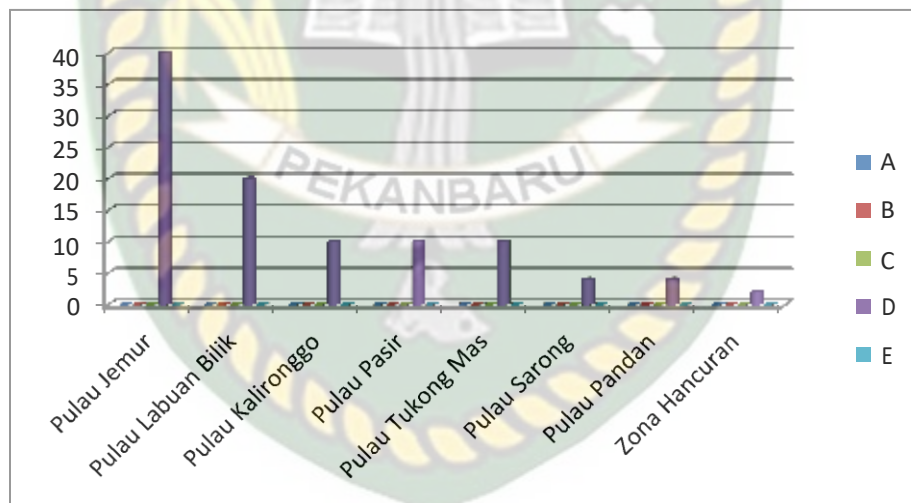
**Gambar 4.27.** Grafik Persentasi Pertanyaan 04.

Berdasarkan grafik diatas dari Bagaimana tanggapan anda tentang daya tarik wisata dari segi pemandangan, spot foto, wahana ? Dilihat dari persentase jawaban dari pertanyaan ini responden banyak memilih jawaban A dengan persentase 61 orang. Dimana jawaban A adalah sangat menarik. Jadi wisata – wisata ini bagi pengunjung yang sudah pernah datang wisata – wisata tersebut sangat menarik untuk dikunjungi.

Kemudian pertanyaan nomor 5 adalah bagaimana tanggapan anda akses terhadap wisata dari segi jalan masuk, ketersediaan sarana transportasi dan rambu – rambu penunjukan ? dengan pilihan jawaban a. Sangat mendukung, b. Mendukung, c. Cukup mendukung, d. Kurang mendukung dan e. Tidak mendukung.

**Tabel 4.10** Persentase Jawaban Dari Pertanyaan Kuisisioner nomor 5

| No           | Tempat wisata      | Jumlah Responden | Jawaban(%) |   |   |     |   | Total |
|--------------|--------------------|------------------|------------|---|---|-----|---|-------|
|              |                    |                  | A          | B | C | D   | E |       |
| 1            | Pulau Jemur        | 40               | 0          | 0 | 0 | 40  | 0 | 100   |
| 2            | Pulau Labuan Bilik | 20               | 0          | 0 | 0 | 20  | 0 | 100   |
| 3            | Pulau Kalironggo   | 10               | 0          | 0 | 0 | 10  | 0 | 100   |
| 4            | Pulau Pasir        | 10               | 0          | 0 | 0 | 10  | 0 | 100   |
| 5            | Pulau Tukong Mas   | 10               | 0          | 0 | 0 | 10  | 0 | 100   |
| 6            | Pulau Sarong       | 4                | 0          | 0 | 0 | 4   | 0 | 100   |
| 7            | Pulau Pandan       | 4                | 0          | 0 | 0 | 4   | 0 | 100   |
| 8            | Zona Hancuran      | 2                | 0          | 0 | 0 | 2   | 0 | 100   |
| <b>Total</b> |                    | 100              | 0          | 0 | 0 | 100 | 0 | 100   |



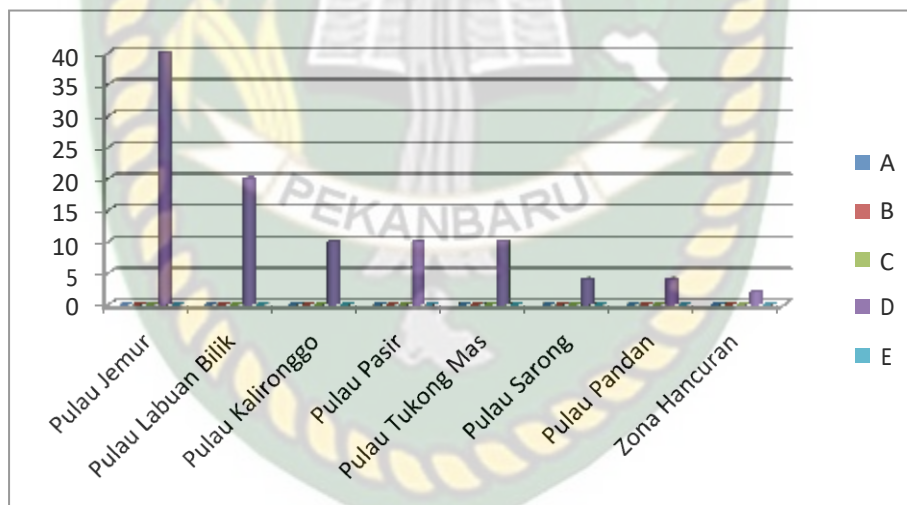
**Gambar 4.28** Grafik Persentasi Pertanyaan 05

Berdasarkan grafik diatas dari Bagaimana tanggapan anda akses terhadap wisata dari segi jalan masuk, ketersediaan sarana transportasi dan rambu – rambu penunjukan ?. Dilihat dari persentase jawaban dari pertanyaan ini responden banyak memilih jawaban D dengan persentase 100 Orang. Dimana jawaban D adalah kurang mendukung. Jadi dari segi jalan masuk, ketersediaan sarana transportasi dan rambu – rambu penunju belum cukup menunjang bagi wisata – wisata tersebut.

Selanjutnya pertanyaan nomor 6 bagaimana tanggapan anda terhadap fasilitas sarana / prasarana wisata dari segi warung, pusat informasi, tempat sampah, pondok, toilet, musholla ? dengan pilihan jawaban a. Sangat baik, b. Baik, c. Cukup baik, d. Kurang baik dan e. Tidak baik.

**Tabel 4.11** Persentase Jawaban Dari Pertanyaan Kuisisioner nomor 6

| No           | Tempat wisata      | Jumlah Responden | Jawaban(%) |   |   |     |   | Total |
|--------------|--------------------|------------------|------------|---|---|-----|---|-------|
|              |                    |                  | A          | B | C | D   | E |       |
| 1            | Pulau Jemur        | 40               | 0          | 0 | 0 | 40  | 0 | 100   |
| 2            | Pulau Labuan Bilik | 20               | 0          | 0 | 0 | 20  | 0 | 100   |
| 3            | Pulau Kalironggo   | 10               | 0          | 0 | 0 | 10  | 0 | 100   |
| 4            | Pulau Pasir        | 10               | 0          | 0 | 0 | 10  | 0 | 100   |
| 5            | Pulau Tukong Mas   | 10               | 0          | 0 | 0 | 10  | 0 | 100   |
| 6            | Pulau Sarong       | 4                | 0          | 0 | 0 | 4   | 0 | 100   |
| 7            | Pulau Pandan       | 4                | 0          | 0 | 0 | 4   | 0 | 100   |
| 8            | Zona Hancuran      | 2                | 0          | 0 | 0 | 2   | 0 | 100   |
| <b>Total</b> |                    | 100              | 0          | 0 | 0 | 100 | 0 | 100   |



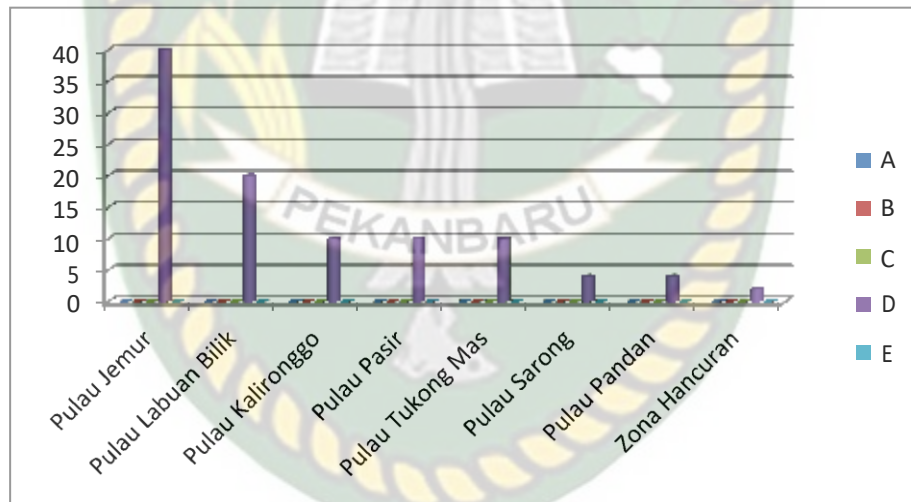
**Gambar 4.29** Grafik Persentasi Pertanyaan 06

Berdasarkan grafik diatas dari Bagaimana tanggapan anda terhadap fasilitas sarana / prasarana wisata dari segi warung, pusat informasi, tempat sampah, pondok, toilet, musholla ? Dilihat dari persentase jawaban dari pertanyaan ini responden banyak memilih jawaban D dengan persentase 100 orang Dimana jawaban D adalah kurang baik. Jadi dari segi warung, pusat informasi, tempat sampah, pondok, toilet, musholla hanya di pulau jemur yang sedikit memadai, seperti kurangnya toilet umum dan mushalla.

Kemudian pertanyaan nomor 7 bagaimana tanggapan anda terhadap infrastruktur wisata dari segi : jaringan komunikasi, jaringan listrik dan air bersih ? dengan pilihan jawaban a. Sangat mendukung, b. Mendukung, c. Cukup mendukung, d. Kurang mendukung dan e. Tidak mendukung.

**Tabel 4.12** Persentase Jawaban Dari Pertanyaan Kuisisioner nomor 7

| No           | empat wisata       | Jumlah Responden | Jawaban(%) |   |   |     |   | Total |
|--------------|--------------------|------------------|------------|---|---|-----|---|-------|
|              |                    |                  | A          | B | C | D   | E |       |
| 1            | Pulau Jemur        | 40               | 0          | 0 | 0 | 40  | 0 | 100   |
| 2            | Pulau Labuan Bilik | 20               | 0          | 0 | 0 | 20  | 0 | 100   |
| 3            | Pulau Kalironggo   | 10               | 0          | 0 | 0 | 10  | 0 | 100   |
| 4            | Pulau Pasir        | 10               | 0          | 0 | 0 | 10  | 0 | 100   |
| 5            | Pulau Tukong Mas   | 10               | 0          | 0 | 0 | 10  | 0 | 100   |
| 6            | Pulau Sarong       | 4                | 0          | 0 | 0 | 4   | 0 | 100   |
| 7            | Pulau Pandan       | 4                | 0          | 0 | 0 | 4   | 0 | 100   |
| 8            | Zona Hancuran      | 2                | 0          | 0 | 0 | 2   | 0 | 100   |
| <b>Total</b> |                    | 100              | 0          | 0 | 0 | 100 | 0 | 100   |



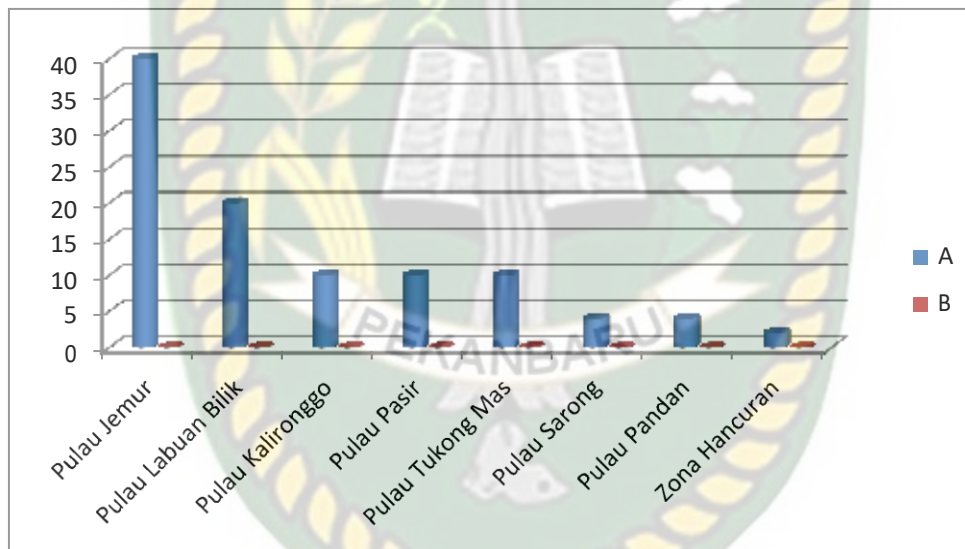
**Gambar 4.30** Grafik Persentasi Pertanyaan 07.

Berdasarkan grafik diatas dari Bagaimana tanggapan anda terhadap infrastruktur wisata dari segi : jaringan komunikasi, jaringan listrik dan air bersih ?. Dilihat dari persentase jawaban dari pertanyaan ini responden banyak memilih jawaban D dengan persentase 100 orang. Dimana jawaban D adalah kurang mendukung. Jadi dari segi jaringan komunikasi, jaringan listrik dan air bersih belum memadai.

Pertanyaan nomor 8 bagaimana tanggapan anda tentang pelayanan petugas wisata yang ada di objek wisata ini? Dengan pilihan jawaban a. Memuaskan dan b. Tidak memuaskan.

**Tabel 4.13** Persentase Jawaban Dari Pertanyaan Kuisisioner nomor 8

| No | Tempat wisata      | Jumlah Responden | Jawaban(%) |   | Total |
|----|--------------------|------------------|------------|---|-------|
|    |                    |                  | A          | B |       |
| 1  | Pulau Jemur        | 40               | 100        | 0 | 100   |
| 2  | Pulau Labuan Bilik | 20               | 100        | 0 | 100   |
| 3  | Pulau Kalironggo   | 10               | 100        | 0 | 100   |
| 4  | Pulau Pasir        | 10               | 100        | 0 | 100   |
| 5  | Pulau Tukong Mas   | 10               | 100        | 0 | 100   |
| 6  | Pulau Sarong       | 4                | 100        | 0 | 100   |
| 7  | Pulau Pandan       | 4                | 100        | 0 | 100   |
| 8  | Zona Hancuran      | 2                | 100        | 0 | 100   |
|    | <b>Total</b>       | 100              | 100        | 0 | 100   |



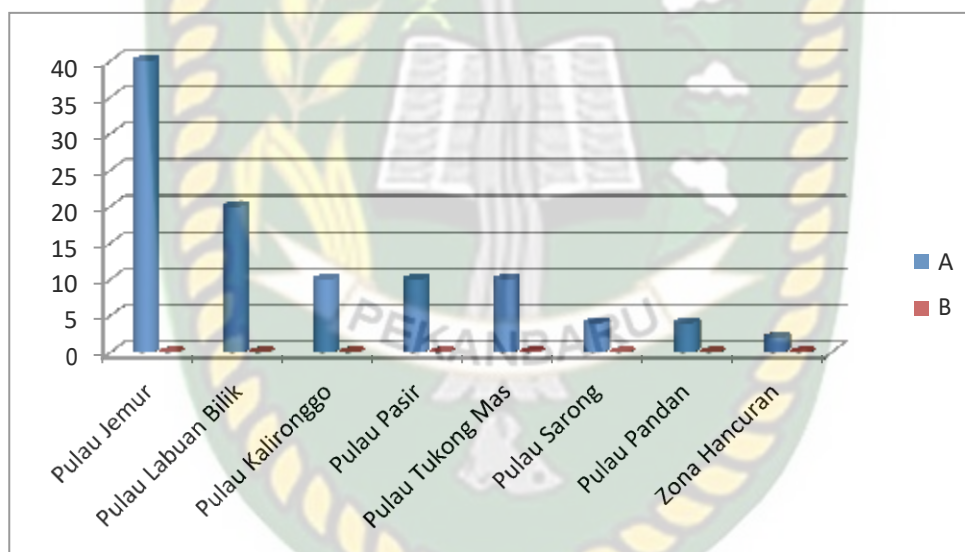
**Gambar 4.31** Grafik Persentasi Pertanyaan 08.

Berdasarkan grafik diatas dari Bagaimana tanggapan anda tentang pelayanan petugas wisata yang ada di objek wisata ini? Dilihat dari persentase jawaban dari pertanyaan ini responden banyak memilih jawaban A dengan persentase 100 orang. Dimana jawaban A adalah memuaskan. Jadi masyarakat sudah cukup puas dengan pelayanan petugas yang ada di daerah wisata.

Dan terakhir pertanyaan nomor 9 bagaimana sikap anda mengenai keberadaan dan keberlanjutan pengelolaan objek wisata ini baik sekarang maupun yang akan datang ? dengan pilihan jawaban a. Mendukung dan b. Tidak mendukung.

**Tabel 4.14** Persentase Jawaban Dari Pertanyaan Kuisisioner nomor 9

| No | Tempat wisata      | Jumlah Responden | Jawaban(%) |   | Total |
|----|--------------------|------------------|------------|---|-------|
|    |                    |                  | A          | B |       |
| 1  | Pulau Jemur        | 40               | 100        | 0 | 100   |
| 2  | Pulau Labuan Bilik | 20               | 100        | 0 | 100   |
| 3  | Pulau Kalironggo   | 10               | 100        | 0 | 100   |
| 4  | Pulau Pasir        | 10               | 100        | 0 | 100   |
| 5  | Pulau Tukong Mas   | 10               | 100        | 0 | 100   |
| 6  | Pulau Sarong       | 4                | 100        | 0 | 100   |
| 7  | Pulau Pandan       | 4                | 100        | 0 | 100   |
| 8  | Zona Hancuran      | 2                | 100        | 0 | 100   |
|    | <b>Total</b>       | 100              | 100        | 0 | 100   |



**Gambar 4.32** Grafik Persentasi Pertanyaan 09.

Berdasarkan grafik diatas dari Bagaimana sika anda mengenai keberadaan dan keberlanjutan pengelolaan objek wisata ini baik sekarang maupun yang akan datang ? Dilihat dari persentase jawaban dari pertanyaan ini responden banyak memilih jawaban A dengan persentase 100%. Dimana jawaban A adalah mendukung. Jadi pengunjung wisata sangat mendukung wisata ini untuk dilakukan konservasi agar wisata ini berlanjut untuk ke depannya.

Jadi kesimpulan secara umum pengunjung banyak mengetahui informasi wisata kepulauan Aruah dari informasi Dari media elektronik (Televisi, radio dan internet). Rata – rata pengunjung wisata banyak yang berkunjung sekali dan pertama kali ke tempat wisata. Para pengunjung wisata banyak yang tidak mengetahui mengenai aspek geologi. Menurut pengunjung dari segi pemandangan, spot foto, wahana sudah mendukung hampir di seluruh wisata. Selain itu dari segi jalan masuk, ketersediaan sarana transportasi dan rambu – rambu penunjukan juga masih kurang mendukung. Menurut pengunjung fasilitas sarana / prasarana wisata dari segi warung, pusat informasi, tempat sampah, pondok, toilet, musholla juga masih kurang mendukung. Berdasarkan infrastruktur dari segi : jaringan komunikasi, jaringan listrik dan air bersih kurang mendukung. Terhadap pelayanan petugas yang ada di wisata sudah memuaskan. Pengunjung wisata juga mendukung wisata – wisata di kepulauan aruah untuk dilakukan konservasi agar wisata ini berlanjut.

#### **4.4 Analisis SWOT**

Daya tarik wisata yang juga disebut objek wisata merupakan potensi yang menjadi pendorong kehadiran wisatawan ke suatu daerah tujuan wisata. Daya tarik wisata sangat perlu dirancang dan dibangun / dikelola secara professional sehingga dapat menarik wisatawan untuk datang. Wisata Kepulauan Aruah berdasarkan pemandangan yang indah dan menawan di sekitar Kepulauan Aruah yang menjadi daya tarik wisatawan dari dalam negeri dan luar negeri. Kelengkapan sarana dan prasana wisata di objek Kepulauan Aruah berdasarkan hasil kuisioner, mereka berpendapat sarana dan prasarana di beberapa tempat wisata cukup memadai yakni tersedianya *toilet*, tempat parker dan lain – lain. Infrastruktur di objek wisata Kepulauan Aruah dapat dilihat bagaimana akses jalan menuju objek wisata dan letak objek wisata. Kelemahan objek wisata Kepulauan Aruah yaitu kurangnya fasilitas yang masih kurang mendukung dan menyediakan spot – spot fotografi saja, sementara untuk wahana – wahana permainan jarang ada yang menyediakan.

#### 4.4.1 Analisis SWOT *Geomorphology landscape Zone* (Zona Geomorfologi)

Dalam penelitian ini selain dilakukan analisis geologi dan analisis geowisata juga dilakukan analisis SWOT untuk mengetahui kelebihan, kelemahan, peluang dan ancaman dari sebuah geowisata.

**Tabel 4.15** Analisis SWOT *Geomorphological Landscape Zone*

|   |  |
|---|--|
| <p><b>A. Kekuatan (Strength)</b></p> <p>Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa faktor yang menjadi kekuatan dalam mempengaruhi tingkat kunjungan objek wisata <i>geomorphological landscape zone</i> adalah keindahan pemandangan</p> | <p><b>B. Kelemahan (Weaknesses)</b></p> <p>Faktor kelemahan dalam mempengaruhi tingkat kunjungan objek wisata <i>geomorphological landscape zone</i> adalah akses jalan yang kurang baik, kurangnya penanaman pohon menyebabkan keadaan wisata gersang dan tidak asri.</p>   |
| <p><b>C. Peluang (Opportunities)</b></p> <p>yang menjadi peluang dalam mempengaruhi tingkat kunjungan objek wisata <i>geomorphological landscape zone</i> adalah peran serta masyarakat yang baik.</p>                                | <p><b>D. Ancaman (Threats)</b></p> <p>yang menjadi ancaman dalam mempengaruhi tingkat kunjungan objek wisata <i>geomorphological landscape zone</i> adalah keamanan lingkungan seperti perlunya pagar yang kuat untuk dipasang dipinggir pinggir jurang dan tepian laut.</p> |

#### 4.4.2. Analisis SWOT Wisata yang Sudah Ada

Dalam penelitian ini selain dilakukan analisis geologi dan analisis geowisata juga dilakukan analisis SWOT untuk mengetahui kelebihan, kelemahan, peluang dan ancaman dari sebuah geowisata.

Analisis SWOT juga digunakan sebagai bahan evaluasi untuk sebuah objek wisata. Dimana akan diketahui aspek yang harus dikembangkan. Analisis SWOT pada daerah wisata yang sudah ada dijadikan menjadi satu kesatuan dikarenakan objek wisata yang ada di sekitar pulau jemur memiliki kondisi geografis dan geologi yang sama. Dengan adanya analisis SWOT diharapkan akan mendapatkan titik kelemahan dan kekuatan dari wisata yang sudah ada, sehingga dapat dikembangkan menjadi wisata yang ramah dan aman.

**Tabel 4.16** Analisis SWOT Wisata yang Sudah Ada

|   |   |
|---|---|
| <p><b>A. Kekuatan (Strength)</b><br/> penelitian ini menunjukkan bahwa faktor yang menjadi kekuatan dalam mempengaruhi tingkat kunjungan objek wisata adalah keindahan pemandangan dan keasrian tempat wisata.</p>                                  | <p><b>B. Kelemahan (Weaknesses)</b><br/> kelemahan dalam mempengaruhi tingkat kunjungan objek wisata adalah akses jalan yang kurang baik.</p>   |
| <p><b>C. Peluang (Opportunities)</b><br/> yang menjadi peluang penting dalam mempengaruhi tingkat kunjungan objek wisata adalah ketersediaan spot foto dan peran masyarakat dan pemerintah yang harus aktif dalam pengembangan wisata tersebut.</p> | <p><b>D. Ancaman (Threats)</b><br/> yang menjadi ancaman dalam mempengaruhi tingkat kunjungan objek wisata adalah keamanan (Safety) wahana yang belum memadai sehingga tingkat kecelakaan cukup tinggi.</p> |

#### 4.4.3 Analisis SWOT Wisata yang Berpotensi

Dalam penelitian ini selain dilakukan analisis geologi dan analisis geowisata juga dilakukan analisis SWOT untuk mengetahui kelebihan, kelemahan, peluang dan ancaman dari sebuah geowisata.

**Tabel 4.17** Analisis SWOT Wisata yang Berpotensi

|  |  |
|--|--|
| <p><b>E. Kekuatan (Strength)</b><br/> penelitian ini menunjukkan bahwa faktor yang menjadi kekuatan dalam mempengaruhi tingkat kunjungan objek wisata adalah keindahan pemandangan dan keasrian tempat wisata.</p> | <p><b>F. Kelemahan (Weaknesses)</b><br/> kelemahan dalam mempengaruhi tingkat kunjungan objek wisata adalah akses jalan yang kurang baik, keamanan belum memadai dan komunikasi.</p> |
| <p><b>G. Peluang (Opportunities)</b><br/> yang menjadi peluang wisata adalah ketersediaan spot foto dan peran masyarakat dan pemerintah yang harus aktif dalam pengembangan wisata tersebut.</p>                   | <p><b>H. Ancaman (Threats)</b><br/> yang menjadi ancaman objek wisata adalah keamanan (Safety) wahana yang belum memadai sehingga tingkat kecelakaan cukup tinggi.</p>               |

#### 4.5 Hubungan Antara Geologi dan Wisata

Secara geologi pulau-pulau yang ada di Kepulauan Aruah dan Sekitarnya dibentuk oleh tenaga endogen dan eksogen sehingga membentuk morfologi yang berbeda dan oleh karena itu keindahan – keindahan geomorfologi yang terbentuk bisa dijadikan sebagai tempat wisata contohnya seperti Pulau Jemur, Pulau Labuan bilik, Pulau Kalironggo, Pulau Pasir, Pulau Tukong Mas, Pulau Sarong, Pulau Pandan, dan zona hancuran. Kemudian struktur geologi fenomena struktur lipatan yang terbentuknya akibat gaya kompresi yang berarah tegasan tenggara-baratlaut sehingga menghasilkan batuan berbentuk unik berupa batu yang terlipat, contoh pada zona hancuran pulau jemur. Selain itu ada juga terdapat bukit-bukit, dan morfologi laut. Fenomena geologi ini bisa dijadikan wisata karena keindahan dan juga dapat dijadikan sebagai wisata wahana air contohnya seperti pantai, dan gugusan kepulauan. Ada juga proses erosi yang terjadi pada batuan yang menyebabkan terbentuknya morfologi – morfologi unik seperti pulau yang muncul ketika surutnya air laut dimana menambah keindahan tempat ini. Dapat disimpulkan proses – proses geologi dapat menghasilkan morfologi – morfologi yang unik untuk dijadikan wisata.

#### 4.6 Solusi Pengembangan Geowisata

Berdasarkan hasil pengidentifikasian dan olah data yang dilakukan pada saat peneliti berada di lapangan, terdapat beberapa analisis pengembangan potensi geowisata untuk menjadi daerah tujuan wisata. Pada prinsipnya pariwisata minat khusus seperti geowisata adalah pariwisata yang mempunyai kaitan dengan petualangan serta unsur pengkayaan wisatawan berupa pengetahuan dan pengalaman baru. Unsur – unsur yang diajukan oleh Fandeli dalam Sudana (2013) sebagai berikut : Aspek pertama adalah *Learning*, pariwisata menekankan pada unsur belajar sebagai daya tarik utamanya. Dalam Geowisata, yang dipelajari berupa bentang alam seperti struktur geologi, stratigrafi, topografi, jenis batuan, kandungan mineral dan lain sebagainya. Pada daerah penelitian sudah memenuhi aspek tersebut, dimana pada daerah penelitian terdapat struktur geologi, mineral dan litologi yang disusun oleh batupasir dan batulempung. Bentang alam yang dihasilkan berupa daerah kepulauan dan satuan geomorfologi dataran rendah agak landai yang menghasilkan bentang alam yang indah dan dapat dinikmati.

Aspek kedua adalah *Erinching*, pariwisata yang memasukkan peluang terjadinya pengkayaan pengetahuan antara wisatawan dan masyarakat. Pada daerah penelitian masyarakat setempat sangat interaktif sehingga wisatawan dapat berinteraksi dan berkomunikasi dengan baik. Aspek ketiga adalah *Rewarding*, pariwisata yang memasukkan unsur pemberian penghargaan. Aktivitas tour yang ditawarkan berupa wisata yang mampu menumbuhkan kesadaran wisatawan dan masyarakat untuk lebih mencintai alam, menjaga kelestariannya, serta kepedulian untuk mendukung konservasi sumberdaya alam langka dalam kasus fenomena geologi tertentu. Aspek keempat adalah *Adventuring*, pariwisata yang dirancang dan dikemas sehingga terbentuk wisata petualangan. Untuk aspek ke empat daerah penelitian juga memenuhi kriteria dimana terdapat delapan pulau yang dapat dinikmati dan dikunjungi dengan berbagai fasilitas hiburan yang mendukung disetiap pulauanya.

Namun terdapat beberapa hal yang diperlukan dalam pengembangan geowisata di daerah penelitian diantaranya, menjaga kelestarian dan keaslian fitur – fitur geologi. Pengelolaan yang bersifat berkelanjutan, daerah penelitian berada pada daerah dengan bentang alam kepulauan dan jauh dari pusat pemerintahan dan aktivitas keseharan masyarakat. Sehingga diperlukan fasilitas pendukung berupa penginapan, jaringan listrik dan internet, sumber airbersih, tempat ibadah dan fasilitas hiburan lainnya yang bersifat *sustainable*, diaman pengembangan dan pembangunan tidak mengurangi dan mengganggu aspek dan fitur geologi yang telah ada dan atau pengembangan yang tidak merugikan generasi berikutnya, sehingga tahun – tahun berikutnya wisatawan masih dapat melihat dan menikmati keidahan alam yang masih seperti saat sekarang ini. Berikutnya Diperlukan peningkatan pengayaan wawasan dan pemahaman proses fenomena fisik alam yang di dalamnya tentu saja memiliki aspek dalam bidang pendidikan sebagai pengetahuan *geodiversity* keragaman warisan bumi yang perlu. Untuk itu, destinasi geowisata sebaiknya dilengkapi dengan sistem informasi yang jelas dan mudah dipahami. Dengan system informasi yang baik, diharapkan wisatawan paham akan proses proses alam yang terjadi. Dengan informasi yang baik, masyarakat juga diharapkan sadar untuk tidak merusak keindahan lingkungan di sekitar geowisata.

Hal penting lainnya adalah diperlukan pengelolaan dan kerjasama yang baik anatara masyarakat dan pemerintah sehingga pengembangan dapat berdampak baik pada pertumbuhan ekonomi dan moral.

Pengelolaan yang baik juga dapat memperoleh kepercayaan dan kepuasan wisatawan, setidaknya mampu menyajikan daya Tarik wisata yang indah, unik, asli dan bernilai edukasi disertai dengan sarana prasarana pendukung yang tepat guna dan didukung pelayanan prima. Keselamatan pengunjung juga merupakan aspek terpenting yang harus diperhatikan. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, daerah penelitian belum memenuhi standar keselamatan yang dianjurkan. Untuk mendukung keselamatan wisatawan dapat dilakukan dengan upaya minimalisasi risiko bahaya dan kecelakaan dengan mengadaptasi anjuran dalam *guidelines for safe recreational water* (2003). Pencegahan resiko kecelakaan dapat dilakukan dengan peningkatan keselamatan. Peningkatan keselamatan tersebut dapat diintervensi dengan lima pendekatan yaitu : (1) Pekerjaan/ perkerayaan (*engineering*); (2) Memperkuat (*enforcement*); (3) Pendidikan (*education*); (4) Tindakan untuk memberanikan (*encouragement*); dan (5) Kesiapan bahaya (*emergency preparedness*).

Analisis diatas menemukan bahwa faktor-faktor yang ada sebenarnya dapat ditingkatkan melalui peranan sumber daya manusia, regulasi dan mekanisme operasional yang efektif dan efisien dalam rangka mendorong terwujudnya pengembangan sebagai daya tarik daerah geowisata. Hal ini juga merupakan salah satu bagian dari strategi yang dicanangkan oleh pemerintah daerah terkait dengan pengembangan kawasan pariwisata khususnya geowisata. Tentunya peran investor juga sangat diperlukan sebagai sumber dana demi pembangunan dan pengembangan aspek pendukung geowisata.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 KESIMPULAN

Dari penelitian dan analisis yang telah dilakukan maka dapat ditarik beberapa kesimpulan, sebagai berikut :

1. Studi Geologi  
Berdasarkan analisis geomorfologi didapatkan satuan geomorfologi daerah penelitian adalah dataran rendah agak landai. Dan berdasarkan hasil analisis petrologi dan petrografi didapatkan litologi yang menyusun daerah penelitian adalah batupasir dan batulempung dengan struktur geologi berarah baratdaya – timurlaut.
2. Daerah penelitian memiliki 7 lokasi dengan potensi geowisata, yaitu ;
  - a. Pulau Jemur
  - b. Pulau Labuan Bilik
  - c. Pulau Kalironggo
  - d. Pulau Pasir
  - e. Pulau Tukong Mas
  - f. Pulau Sarong
  - g. Pulau Pandan
3. Berdasarkan hasil penilaian kriteria geowisata, pulau jemur dan pulau Labuan bilik memiliki nilai tertinggi karena didukung dengan tingginya nilai – nilai ilmiah dan nilai pendidikan.
4. Berdasarkan hasil analisis kualitatif (kuisisioner) dapat disimpulkan bahwa ;
  - a. Darimanakah anda mengetahui objek wisata ini? Responden banyak memilih jawaban (B) yaitu dari media cetak (televise, radio dan internet) dengan presentase jawaban 45 orang.
  - b. Sudah berapa kali berkunjung ke objek wisata ini ? Responden banyak memilih jawaban (A) yaitu pertama kali dengan presentase 95 orang.
  - c. Berdasarkan pengetahuan anda, apakah objek wisata ini mempunyai aspek geologi ? Responden banyak memilih jawaban (B) yaitu tidak dengan presentase 100 orang.

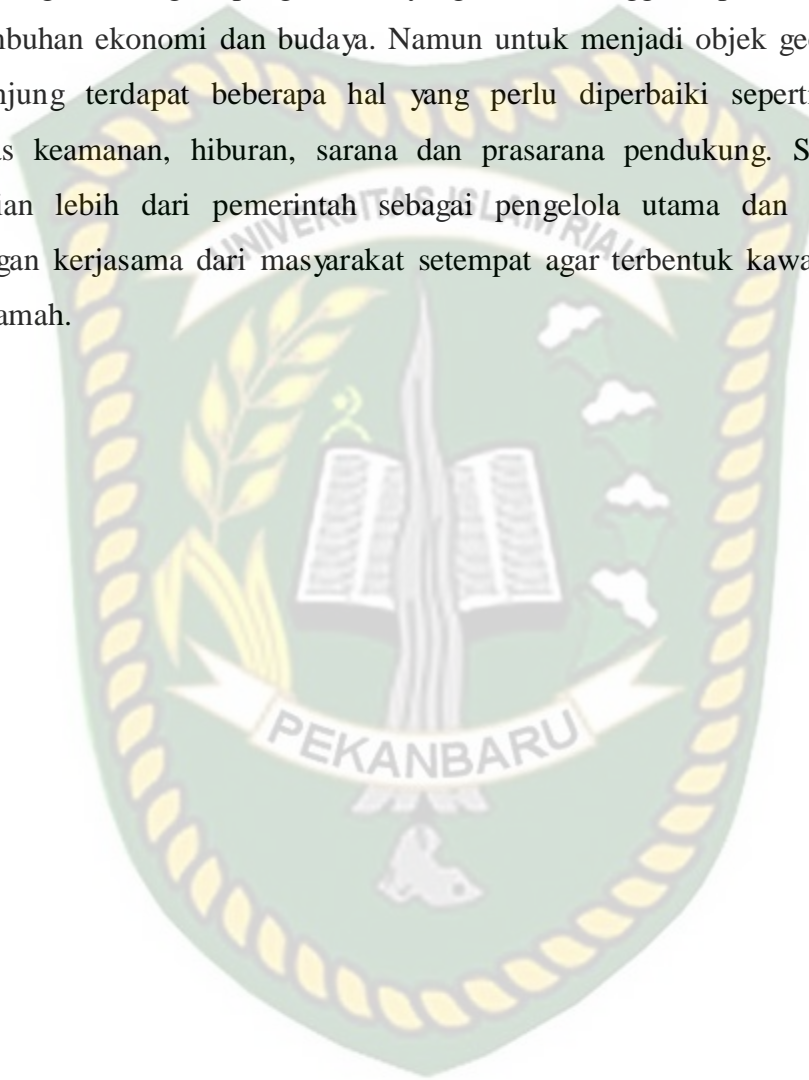
- d. Bagaimana tanggapan anda tentang daya tarik wisata dari segi pemandangan, spot foto, wahana ? Responden banyak memilih jawaban (A) yaitu sangat menarik dengan presentase 61 orang.
- e. Bagaimana tanggapan anda akses terhadap wisata dari segi jalan masuk, ketersediaan sarana transportasi dan rambu – rambu penunjukan ? Responden banyak memilih jawaban (D) yaitu kurang mendukung dengan presentase 100 orang.
- f. Bagaimana tanggapan anda terhadap fasilitas sarana / prasarana wisata dari segi warung, pusat informasi, tempat sampah, pondok, toilet dan mushalla ? Responden banyak memilih jawaban (D) kurang baik, dengan presentase 100 orang.
- g. Bagaimana tanggapan anda terhadap infrastruktur wisata dari segi : jaringan komunikasi, jaringan listrik, dan air bersih ? Responden banyak memilih jawaban (D) yaitu kurang mendukung, dengan presentase 100 orang.
- h. Bagaimana tanggapan anda tentang pelayanan petugas wisata yang ada di objek wisata ini? Responden banyak memilih jawaban (A) yaitu memuaskan, dengan presentase 100 orang.
- i. Bagaimana sikap anda mengenai keberadaan dan keberlanjutan pengelolaan objek wisata ini baik sekarang maupun yang akan datang ? Responden banyak memilih jawaban (A) yaitu mendukung, dengan presentase 100 orang.
5. Berdasarkan hasil dari pertanyaan kuisisioner yang dihitung Pulau jemur memiliki responden tertinggi yaitu 40 dari 100 responden. Selanjutnya dari analisis kriteria penilaian geowisata dengan parameter penilaian akses, pelestarian, nilai ilmiah dan nilai pendidikan pulau jemur dan Labuan bilik memiliki nilai tertinggi yaitu 21. Artinya dari sisi wisata pulau jemur dan labuan bilik sangat menarik dan dari segi edukasi dapat dijadikan model pembelajaran yang nyata dalam bidang geologi, sehingga memiliki kriteria untuk dijadikan potensi geowisata. Dan berdasarkan analisis SWOT dilihat dari sisi wisata yang mempunyai ancaman yang sama dan dilihat dari sisi lain wisata yang mempunyai nilai edukasi yang bagus adalah pulau jemur dan Labuan bilik.

## 5.2 SARAN

Objek wisata yang ada di daerah penelitian memiliki potensi yang besar sebagai kawasan geowisata, terutama pada pulau jemur dan pulau Labuan bilik. Adapun pulau yang lain juga memiliki pemandangan dan keasrian alam yang memiliki daya tarik sebagai kawasan kunjungan wisata. Sehingga sangat baik jika dikembangkan dengan pengelolaan yang baik sehingga dapat berdampak pada pertumbuhan ekonomi dan budaya. Namun untuk menjadi objek geowisata tujuan pengunjung terdapat beberapa hal yang perlu diperbaiki seperti kelengkapan fasilitas keamanan, hiburan, sarana dan prasarana pendukung. Sehingga perlu perhatian lebih dari pemerintah sebagai pengelola utama dan tentunya juga dukungan kerjasama dari masyarakat setempat agar terbentuk kawasan geowisata yang ramah.

Dokumen ini adalah Arsip Milik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau



## DAFTAR PUSTAKA

- Cahyaningsih, C. (2017). Hydrology Analysis and Rainwater Harversting Effectiveness as an Alternative to Face Water Crisis in Bantan Tua Village Bengkalis District-Riau. *Journal of Dynamics*, 1(1).
- Choanji, T. (2016). Slope Analysis Based On SRTM Digital Elevation Model Data: Study Case On Rokan IV Koto Area And Surrounding. *Journal of Dynamics*, 1(2).
- Choanji, S. T. (2016). Indikasi Struktur Patahan Berdasarkan Data Citra Satelit dan Digital Elevation Model (DEM) di Sungai Siak, Daerah Tualang dan Sekitarnya Sebagai Pertimbangan Pengembangan Pembangunan Wilayah. *Jurnal Sainstis*, 16(2), 22-31.
- Choanji, T. (2016a). Indikasi Struktur Patahan Berdasarkan Data Citra Satelit dan Digital Elevation Model (DEM) di Sungai Siak, Daerah Tualang dan Sekitarnya Sebagai Pertimbangan Pengembangan Pembangunan Wilayah. *Jurnal Sainstis*, 16(2), 22–31.
- Choanji, T., & Indrajati, R. (2016). Analysis of Structural Geology based on Sattelite Image and Geological Mapping on Binuang Area, Tapin Region, South Kalimantan. In *GEOSEA XIV AND 45TH IAGI ANNUAL CONVENTION 2016 (GIC 2016)* (Vol. 45).
- Dunham, R.J.1962. *Spectral Subdivision of Limestone Type*. Dalam W.E Ham(Ed), classification of carbonate rocks, Am.Assoc.Pet.Mem,1,hlm 62 - 84.
- Eubank dan Makki, 1981, *Structural Geology of The Central Sumatra Back-Arc Basin*, Jakarta : Indonesian Petroleum Association.
- Heidreik, T.L., Aulia, K., 1993. *A structural and Tectonic Model of The Coastal Plain Blovk, Central Sumatera Basin, Indonesia*. Indonesian Petroleum Association, Proceeding 22 Annual Convection, Jakarta, Vol. 1,p. 285-316.

- Harding, T. P., 1973, Newport-Inglewood trend, California an example of wrench style deformation: American Association of Petroleum Geologists Bulletin, v. 57, no. 1, p. 97-116.
- Hindartan dan Handayana, A., 1994. *Pemetaan Geomorfologi Sistematis untuk Studi Geologi*, PIT – IAGI ke 23.
- Kausarian, H., Sumantyo, J. T. S., Kuze, H., Karya, D., & Panggabean, G. F. (2016). Silica Sand Identification using ALOS PALSAR Full Polarimetry on The Northern Coastline of Rupert Island, Indonesia. *International Journal on Advanced Science, Engineering and Information Technology*, 6(5), 568-573.
- Kausarian, H., Sri Sumantyo, J. T., Kuze, H., Aminuddin, J., & Waqar, M. M. (2017). Analysis of Polarimetric Decomposition, Backscattering Coefficient, and Sample Properties for Identification and Layer Thickness Estimation of Silica Sand Distribution Using L-Band Synthetic Aperture Radar. *Canadian Journal of Remote Sensing*, 43(2), 95-108.
- Lubis, M. Z., Anggraini, K., Kausarian, H., & Pujiyati, S. (2017). Marine Seismic And Side-Scan Sonar Investigations For Seabed Identification With Sonar System. *Journal of Geoscience, Engineering, Environment, and Technology*, 2(2), 166-170.
- Kausarian, H., Sumantyo, J. T. S., Kuze, H., Karya, D., & Wiyono, S. (2016). The Origin And Distribution Of Silica Mineral On The Recent Surface Sediment Area, Northern Coastline Of Rupert Island, Indonesia. *ARPN Journal of Engineering and Applied Sciences*, 12(4), 980-989.
- Lubis, M. Z., Anurogo, W., Kausarian, H., Surya, G., & Choanji, T. (2017). Sea Surface Temperature and Wind Velocity in Batam Waters Its Relation to Indian Ocean Dipole (IOD). *Journal of Geoscience, Engineering, Environment, and Technology*, 2(4), 255-263.
- KAUSARIAN, H. (2017). *Geological mapping and full polarimetric sar analysis of silica sand distribution on the northern coastline of Rupert island, Indonesia* (Doctoral dissertation, 千葉大学= Chiba University).

Lubis, M. Z., Kausarian, H., & Anurogo, W. (2017). Seabed Detection Using Application Of Image Side Scan Sonar Instrument (Acoustic Signal). *Journal of Geoscience, Engineering, Environment, and Technology*, 2(3), 230-234.

Kausarian, H., Batara, B., & Putra, D. B. E. (2018). The Phenomena of Flood Caused by the Seawater Tidal and its Solution for the Rapid-growth City: A case study in Dumai City, Riau Province, Indonesia. *Journal of Geoscience, Engineering, Environment, and Technology*, 3(1), 39-46.

Kausarian, H., Umar, M., & Wiyono, S. (2013). Silica Sand Potency of Bukit Pelintung as Base Material of Solar Cell. *JOURNAL of OCEAN, MECHANICAL AND AEROSPACE-Science and Engineering-*, 2.

Kausarian, H. abdul rahim shamsudin, yuniarti yuskar. 2014. Geotechnical and Rock Mass Characterization Using Seismic Refraction Method At KajangRock Quarry, Semenyih, Selangor Darul Ehsan. *Journal of Ocean, Mechanical and Aerospace-Science and Engineering*, 13.

N.M.S. Rock, D.T. Aldiss, J.A. Aspden, M.C.G. Clarke, A. Djunuddin, W. Kartawa, Miswar, S.J. Thompson, R. Whandoyo 1983.

N.M.S. Rock, D.T. Aldiss, M.C.G. Clarke dkk (1983) “*Stratigrafi Regional Peta Lubuk Sikaping*”.

Pettijohn, F.J. 1975. *Sedimentary Rock*. Marker and Bow Publisher. Third Edition.

Putra, D. B. E., & Choanji, T. (2016). Preliminary Analysis of Slope Stability in Kuok and Surrounding Areas. *Journal of Geoscience, Engineering, Environment, and Technology*, 1(1), 41-44.

Putra, D. B. E., & Choanji, T. (2016). Preliminary Analysis of Slope Stability in Kuok and Surrounding Areas. *Journal of Geoscience, Engineering, Environment, and Technology*, 1(1), 41-44.

PUTRA, D. B. E., YUSKAR, Y., & HADIAN, M. S. D. (2017, November). HYDROGEOLOGY ASSESSMENT USING PHYSICAL PARAMETER IN

BENGKALIS RIAU. In Proceedings of the 2nd Join Conference of Utsunomiya University and Universitas Padjadjaran (pp. 274-279).

Prayitno, B. (2015). Fasies Pengendapan Limnic-Marsh Pada Kondisi Gambut Ombrotrophic-Oligotrophic Rengat Barat Cekungan Sumatra Tengah-Indonesia. *Jurnal Relevansi, Akurasi Dan Tepat Waktu (RAT)*, 4(1), 546-554.

Prayitno, B. (2016). Limnic Condition In Rheotrophic Peat Type As the Origin of Petai Coal, Central Sumatra Basin, Indonesia. *Journal of Geoscience, Engineering, Environment, and Technology*, 1(1), 63-69.

Prayitno, B., & Ningrum, N. S. (2017). Development of Funginite on Muaraenim and Lower Members of Telisa Formations at Central Sumatra Basin- Indonesia. *Journal of Geoscience, Engineering, Environment, and Technology*, 2(2), 149-154.

Syam, B., Permana, W., Pradana, A., & Choanji, T. (2007). The Petroleum System of Sibolga Basin Based on Correlation Seismic and Well Log Data.

Suryadi, A. (2016). Fault Analysis to Determine Deformation History of Kubang Pasu Formation at South of UniMAP Stadium Hill, Ulu Pauh, Perlis, Malaysia. *Journal of Geoscience, Engineering, Environment, and Technology*, 1(1), 1-6.

Streckeisen, A. 1976. *To Each Plutonic Rock its Proper Name*. *Earth Sci. Rev.*,12. hlm:1-34.

Van Zuidam, R.A., 1983, *Guide to Geomorphologic Aerial Photographs Interpretation and Mapping*, Enschede The Netherlands, h. 325.

Van Zuidam, R.A., 1985, *Aerial Photo Interpretation in Terrain Analysis and Geomorphologic Mapping*, The Hague: Smits.

Yamanto dan Aulia, K., 1988, *The Seismic Expression of Wrench Tectonic in the Central Sematera Basin* : IAGI Seventeenth Annual Convention, Jakarta, p.35.

- Yuskar, Y., & Choanji, T. (2016). Sediment Deposit of Floodplain Formation Resulting From Lateral Accretion Surfaces on Tropic Area: Study Case At Kampar River. *Indonesia, The 7th IJSS*.
- Yuskar, Y., Putra, D. B. E., Suryadi, A., Choanji, T., & Cahyaningsih, C. (2017). Structural Geology Analysis In A Disaster-Prone Of Slope Failure, Merangin Village, Kuok District, Kampar Regency, Riau Province. *Journal of Geoscience, Engineering, Environment, and Technology*, 2(4), 249-254.
- Yuskar, Y., Choanji, T., & Buburanda, H. (2017). Karstifikasi dan Pola Struktur Kuarter Berdasarkan Pemetaan Lapangan dan Citra SRTM Pada Formasi Wapulaka, Pasar Wajo, Buton, Sulawesi Tenggara. *JOURNAL OF EARTH ENERGY ENGINEERING*, 6(1), 1-10.
- Yuskar, Y. (2014). Interpretasi Fasies Pengendapan Formasi Tondo, Pulau Buton, Sulawesi Tenggara Berdasarkan Data Pemetaan Geologi dan Potensinya Sebagai Batuan Reservoir Minyakbumi. *Journal of Earth Energy Engineering*, 3(1), 31-40.
- Yuskar, Y. (2014). Struktur Geologi Dan Model Tektonostratigrafi Daerah Gonda Dan Sekitarnya Kecamatan Sorawolio, Kabupaten Buton Sulawesi Tenggara. *Jurnal Relevansi, Akurasi Dan Tepat Waktu (RAT)*, 3(2), 473-480.
- Yuskar, Y., Putra, D. B. E., Suryadi, A., Choanji, T., & Cahyaningsih, C. (2017). Structural Geology Analysis In A Disaster-Prone Of Slope Failure, Merangin Village, Kuok District, Kampar Regency, Riau Province. *Journal of Geoscience, Engineering, Environment, and Technology*, 2(4), 249-254.
- Zakaria, Z., 2005, *Sesar Cimandiri bagian timur dan implikasinya terhadap longsoran di Citatah, Padalarang, Jawa Barat*, *Majalah Geologi Indonesia*, Vol. 20, No. 1, April 2005, hal 41-50.