

**SKRIPSI**

**GEOLOGI DAN KARAKTERISTIK BATUPASIR  
BERDASARKAN ANALISA PETROGRAFI FORMASI  
MENGGALA, DAERAH SIASAM DAN SEKITARNYA,  
KABUPATEN KAMPAR, RIAU**



**Disusun sebagai salah satu syarat  
untuk memperoleh gelar Sarjana (S1) Teknik Geologi**

**Oleh:**  
**Ilham Atnis Pratama**  
NIM. 03071181419023

**PROGRAM STUDI TEKNIK GEOLOGI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
JULI  
2019**

## HALAMAN PENGESAHAN

1. Judul Penelitian : Geologi dan Karakteristik Batupasir Berdasarkan Analisa Petrografi Formasi Menggala, Daerah Siasam dan Sekitarnya, Kabuapten Kampar, Riau.
2. Biodata Peneliti :
  - a. Nama Lengkap : Ilham Atnis Pratama
  - b. Jenis Kelamin : Laki - Laki
  - c. NIM : 03071181419023
  - d. Alamat Rumah : Jl. Sultan Syarif Kasim Duri, Riau.
  - e. Telepon/Email : 085384987737 / ilhamatnispratama@gmail.com
3. Nama Penguji I : Dr. Ir. Endang Wiwik Dyah Hastuti, M. Sc. 
4. Nama Penguji II : Elisabet Dwi Mayasari, S.T., M.T. 
5. Nama Penguji III : Stevanus Nalendra Jati, S.T., M.T. 
6. Jangka Waktu Penelitian : 12 (Dua Belas) Bulan
  - a. Persetujuan Lapangan : Desember 2018
  - b. Sidang Sarjana : 31 Juli 2019
7. Pendanaan :
  - a. Sumber Dana : Mandiri
  - b. Besar Dana : Rp. 10.000.000

Palembang, Agustus 2019

Menyetujui,  
Pembimbing 1



**Dr. Budhi Kuswan Susilo, S.T., M.T**  
NIP 197111101999031005

Pembimbing 2



**Falisa, S.T., M.T.**  
NIP197502092009122001

Mengetahui,  
Ketua Program Studi Teknik Geologi



**Dr. Ir. Endang Wiwik Dyah Hastuti, M.Sc.**  
NIP 195902051988032002

## HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ilham Atnis Pratama

Nim : 03071181419023

Judul : Geologi dan Karakteristik Batupasir Berdasarkan Analisa Petrografi Formasi Menggala, Daerah Siasam dan Sekitarnya, Kabupaten Kampar, Riau.

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya di dalam naskah skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh pihak lain untuk mendapatkan karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diikuti dalam naskah ini dan disebut dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

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



Indralaya, Juli 2019



Ilham Atnis Pratama  
03071181419023

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ilham Atnis Pratama


Nim : 03071181419023

Judul : Geologi dan Karakteristik Batupasir Berdasarkan Analisa Petrografi  
Formasi Menggala, Daerah Siasam dan Sekitarnya, Kabupaten Kampar,  
Riau.

Memberikan izin kepada pembimbing dan Universitas Sriwijaya untuk mempublikasikan hasil penelitian saya untuk kepentingan akademik apabila dalam waktu 1 (satu) tahun tidak mempublikasikan karya penelitian saya. Dalam kasus ini saya setuju untuk menempatkan pembimbing sebagai penulis korespondensi (*corresponding author*).

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

Indralaya, Juli 2019



Ilham Atnis Pratama  
03071181419023

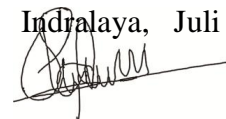
## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT, karena atas berkat rahmat dan hidayah-Nyadapat menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir dengan judul Skripsi “ dan karena atas limpahan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir dengan judul Skripsi “Geologi dan Karakteristik Batupasir Berdasarkan Analisa Petrografi Formasi Menggala, Daerah Siasam dan Sekitarnya, Kabupaten Kampar, Riau” yang merupakan syarat dalam kelulusan Strata Satu (S1) Program Studi Teknik Geologi Universitas Sriwijaya.

Penulis mengucapkan terimakasih kepada pihak yang berperan dalam membantu, membimbing dan membantu untuk dapat menyelesaikan tugas akhir, terkhusus pada:

1. Ketua Program Studi Teknik Geologi Dr. Ir. Endang Wiwik Dyah Hastuti , M. Sc. Dan seluruh staff dosen PSTG UNSRI.
2. Dosen Pembimbing TA Dr. Budhi Kuswan Susiolo S.T., M.T. dan Falisa S.T., M.T. yang selalu memberikan masukan dan arahan selama penelitian dalam menyelesaikan tugas akhir.
3. Dosen Pembimbing Akademik Dr. Ir. Endang Wiwik Dyah Hastuti yang memberikan masukan dan ilmu dari awal perkuliahan hingga saat ini.
4. Kepala Desa Balung dan tanjung Balik yang telah memberikan perizinan dan penginapan selama penulis melakukan penelitian tugas akhir.
5. Kedua orang tua penulis, Bapak Muhammad Giat dan ibu Mardianis yang menjadi tempat mengadukan keluh kesah dan yang selalu memberikan masukan, dukungan dan doa. Serta untuk adik kandungku Pratiwi Atnis Ayunda, Akbar Atnis Harapan dan Izyan Atnis Nubaid, yang selalu memberikan masukan dan doa. .
6. Tim “Pangkalan Squad” Daniel, Bona, Rafiqi, Hafid, Fauzan, Satria, Amoy, Ketu, Fijoh, Dhina, Lystia yang selalu memberikan dan dukungan selama dilapangan dalam penyusunan tugas akhir.
7. Keluarga Plankton Research Grup yang menjadi sahabat dan keluarga, yang selalu memberikan semangat dan masukan, serta berbagi suka duka selama lebih kurang 4 tahun ini.
8. Mbak Emi Septiorini S.Farm, Apt yang selalu memberikan semangat dan dukungannya.
9. Keluarga besar Himpunan Mahasiswa Teknik Geologi (HMTG) yang telah menjadi keluarga dan belajar banyak hal dan organisasi.
10. Rekan-rekan Teknik Geologi Universitas Sriwijaya Angkatan 2014 dan pihak lainnya yang turut memberikan semangat dan dukungan dalam kegiatan ini.

Indralaya, Juli 2019



**Ilham Atnis Pratama**  
NIM. 03071181419023

## ABSTRAK

Lokasi Penelitian Secara administrasi berada pada daerah Desa Siasam, Kecamatan XII Koto Kampar, Kabupaten Kampar, Riau dengan luas area penelitian 49 Km<sup>2</sup>. Secara geologi berada pada Cekungan Sumatera Tengah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kondisi geologi meliputi geomorfologi, stratigrafi dan struktur geologi, serta mengetahui karakteristik batupasir berdasarkan analisa petrografi. Metode penelitian yang digunakan yaitu, tahap pra lapangan, observasi lapangan, analisa laboratorium, kerja Studio dan tahap laporan. Daerah penelitian terdiri dari 3(Tiga) satuan geomorfologi yaitu, dataran denudasional, perbukitan denudasional. Stratigrafi daerah penelitian dibedakan menjadi dua satuan batuan terdiri dari Meta- batulempung Formasi Kuantan yang berumur Pra – Tersier dan Batupasir Formasi Menggala yang berumur Tersier. Struktur geologi yang berkembang pada lokasi penelitian berupa Sesar Situngkal. Karakteristik batupasir Formasi Menggala lokasi penelitian memiliki warna fisik abu-abu dengan butiran dari halus-kasar. Mineral yang dominan kuarsa diintrepetasi terendapkan pada lingkungan *fluvial system*. Batupasir ini dibedakan menjadi 3 (tiga) berdasarkan petrografi yaitu, *Quartz Arenite*, *Sub Arkose*, dan *Feldspathic Wacke*. Sejarah geologi penelitian dimulai pada Pra – Tersier dengan terbentuknya batusabak Formasi Kuantan, Kemudian pada Tersier (Oligosen – Miosen ) terjadi kenaikan muka ari laut sehingga terendapkan batupasir Formasi Menggala secara tidak selaras diatas batusabak dari Formasi Kuantan. Setelah pembentukan Formasi Menggala pada kala Miosen Tengah terjadi fase ekstensi sehingga terbentuk sesar naik yang berarah Barat Daya – Timur Laut. Setelah terbentuknya tatanan geologi tersebut daerah telitian mengalami proses denudasional, yang membentuk kondisi bentang alam dan tatanan geologi yang diperlihatkan seperti saat sekarang ini.

Kata Kunci: Batupasir, Formasi Menggala, Karakteristik, Petrografi

## **ABSTRACT**

*The research area, administratively is located in the Siasam Village, XII Koto Kampar Sub-District, Kampar District, Riau with the width of area is approximately 49 km<sup>2</sup>. Geologically, the research area is located in Central Sumatra Basin. This research aiming to obtain the geology condition including geomorphology, stratigraphy and also geological structure and also to obtain the sandstone characteristic based on petrography analysis. The research method which used are pre-field, field observation, laboratory analysis, studio analysis, and also reporting. The research area is consisting of two geomorphology units such as denudation plain and denudation hills. The stratigraphy of research area is divided into two rock units such as Meta-claystone of Kuantan Formation which in the age of pre-tertiary and Sandstone of Menggala Formation which in the age of Tertiary. Geological structure which develop in the research area is Situngkal Fault. The characteristic of Menggala Formation sandstone in the research area has the physical colour of Grey with the grain of fine-coarse. The dominant mineral is the quartz which to be interpreted deposited in the fluvial system environment, this sandstone was divided into three kinds based on petrography such as Quartz Arenite, Sub Arkose, and Feldspathic Wacke. Geological history of research area begin with the pre-tertiary with the development of Slatestone of Kuantan Formation, after that on the Tertiary of Oligocene-Miocene, there is a sea level rising event so deposited the Menggala Formation Sandstone unconformably above the Slatestone from Kuantan Formation. After the creation of Menggala Formation on Middle Miocene, there is an extension phase which creates the reverse fault with the orientation of Southwest-Northeast. After those creation of the geological order, finally there is an denudational process which forming the current landscape condition nowadays.*

*Keywords: Sandstone, Menggala Formation, Characteristic, Petrography*

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI .....	iv
UCAPAN TERIMA KASIH .....	v
ABSTRAK DAN <i>ABSTRAC</i> .....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Maksud dan Tujuan .....	1
1.3 Rumusan Masalah.....	2
1.4 Batasan Masalah .....	2
1.5 Lokasi dan Kesampaian Daerah .....	2
BAB II GEOLOGI REGIONAL	
2.1 Tatanan Tektonik .....	4
2.2 Stratigrafi Regional.....	5
2.3 Struktur Regional.....	7
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Tahap Pra Lapangan .....	12
3.1.1 Kajian Pustaka .....	12
3.1.2 Survey Lapangan .....	12
3.2 Tahap Observasi Geologi Lapangan.....	12
3.2.1 Pengumpulan Data Lapangan .....	12
3.2.2 Pengambilan Sample.....	13
3.3 Analisa Laboratorium .....	13
3.3.1 Analisa Petrografi .....	13
3.4 Kerja Studio .....	15
3.4.1 Pembuatan Peta.....	15
3.4.2 Struktur Geologi .....	15
3.4.3 Penampang.....	17
3.4.3 Model Geologi .....	17
3.5 Tahap Laporan .....	17
BAB IV GEOLOGI DAERAH PENELITIAN	
4.1 Geomorfologi.....	18



4.1.1	Aspek Geomorfik.....	18
4.1.1.1	Aspek Morfologi.....	18
4.1.2	Aspek Proses Geomorfik.....	24
4.1.2.1	Proses Geologi.....	24
4.1.2.2	Proses Permukaan.....	24
4.1.3	Satuan Geomorfik.....	28
4.1.3.1	Perrbukitan Rendah Denudasional.....	28
4.1.3.2	Perbukitan Denudasional.....	28
4.2	Stratigrafi Daerah Penelitian.....	29
4.2.1	Satuan Batuan.....	29
4.2.1.1	Satuan Meta – Batulempung Formasi Kuantan.....	29
4.2.1.2	Satuan Batupasir Formasi Menggala.....	31
4.2.2	Kolom Stratigrafi.....	33
4.3	Struktur Geologi.....	33
4.3.1	Analisa Struktur Sesar Silatang Dalam Kelurusan dan Kekar.....	34

## BAB V KARAKTERISTIK DAN PETROGRAFI BATUPASIR FORMASI MENGGALA

5.1	Dasar Teori.....	37
5.2	Karakteristik Klasifikasi Batupasir.....	37
5.2.1	Karakteristik Klasifikasi Batupasir.....	38
5.2.1.1	<i>Quartz Arenite</i> dan <i>Wacke</i> .....	38
5.2.1.2	<i>Feldspathic Arenite</i> dan <i>Wacke</i> .....	39
5.2.1.3	<i>Lithic Arenite</i> dan <i>wacke</i> .....	39
5.2.2	Karakteristik Diagenesa Batupasir.....	39
5.2.2.1	Kompaksi.....	39
5.2.2.2	Karakteristik Hubungan Sementasi Dengan Proses Diagenesa.....	40
5.3	Analisa Karakteristik Batupasir.....	41
5.3.1	Karakteristik Lapangan.....	41
5.3.1.1	Lokasi Pengamatan 2.10.....	42
5.3.1.2	Lokasi Pengamatan 5.15.....	42
5.3.1.3	Lokasi Pengamatan 2.6.....	42
5.3.2	Karakteristik Petrografi.....	43
5.3.1	<i>Quartz Arenite</i> .....	43
5.3.2	<i>Sub Arkose</i> .....	45
5.3.3	<i>Feldpathic Wacke</i> .....	48
BAB VI SEJARAH GEOLOGI.....		51
BAB VII KESIMPULAN.....		54
DAFTAR PUSTAKA.....		55
LAMPIRAN		

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Peta Lokasi Penelitian.....	3
Gambar 2.1	Kerangka Tektonik Cekungan Sumatera Tengah .....	4
Gambar 2.2	Stratigrafi Cekungan Sumatera Tengah .....	5
Gambar 2.3	Perkembangan Tektonik Sumatera Tengah .....	8
Gambar 2.4	Kerangka Geologi Cekungan Sumatera Tengah.....	9
Gambar 3.1	Diagram Alir Kegiatan Penelitian Tugas.....	11
Gambar 3.2	Diagram Klasifikasi Batupasir.....	14
Gambar 3.3	Diagram Klasifikasi Meta-batulempung.....	14
Gambar 3.4	Model Hubungan Struktur .....	16
Gambar 3.5	Klasifikasi Penamaan Sesar .....	16
Gambar 4.1	Peta Elevasi morfologi Daerah Penelitian .....	19
Gambar 4.2	Diagram Blok Elevasi Morfologi .....	20
Gambar 4.3	Peta Kemirngan Lereng .....	22
Gambar 4.4	Peta Daerah Aliran Sungai, Daerah Siasam dan Sekitarnya.....	23
Gambar 4.5	Kenampakan Lapukan Pada Litologi Batupasir .....	25
Gambar 4.6	Peta Daerah Aliran Sungai, Daerah Siasam dan Sekitarnya.....	26
Gambar 4.7	Diagram Rose Arah Aliran DAS .....	27
Gambar 4.8	Kenampakan Longsor Pada Litologi Batupasir .....	27
Gambar 4.9	Bentuk Lahan Perbukitan Rendah Denudasional .....	28
Gambar 4.10	Bentuk Lahan Perbukitan Denudasional .....	29
Gambar 4.11	Singkapan Meta - Batulempung .....	30
Gambar 4.12	Sayatan Petrografi Meta-Batulempung.....	30
Gambar 4.13	Singkapan Batupasir. ....	31
Gambar 4.14	Sayatan Petrografi Batupasir .....	32
Gambar 4.15	(a) Struktur Planar Cross Bedding (b) Struktur Laminasi .....	33
Gambar 4.16	Kolom Stratigrafi daerah Siasam dan Sekitarnya.....	33
Gambar 4.17	Kelurusan Peta Lokasi Penelitian .....	34
Gambar 4.18	Analisa Kekar Pada Singkapan Batupasir .....	35
Gambar 4.18	Analisa Sesar Naik.....	36
Gambar 5.1	Diagram Klasifikasi Batupasir.....	38
Gambar 5.2	Jenis Hubungan Kontak Antar Butir Batuan Nichols (2009) .....	40

Gambar 5.3	Ilustrasi Tahapan Diagenesis .....	40
Gambar 5.4	Peta Pengambilan Studi Khusus .....	41
Gambar 5.5	Singkapan Batupasir Halus Lokasi Pengamatan 2.10 .....	42
Gambar 5.6	Singkapan Batupasir Halus Lokasi Pengamatan 5.15 .....	42
Gambar 5.7	Singkapan Batupasir Halus Lokasi Pengamatan 2.6 .....	43
Gambar 5.8	Kenampakan Mikroskopis Lokasi Pengamatan 2.9 .....	44
Gambar 5.9	Kenampakan mikroskopis Lokasi Pengamatan 1.10. ....	44
Gambar 5.10	Kenampakan Mikroskops Lokasi Pengamatan 2.10. ....	45
Gambar 5.11	Kenampakan mikroskopis Lokasi Pengamatan 2.7 .....	46
Gambar 5.12	Kenampakan mikroskopis Lokasi Pengamatan 1.9. ....	46
Gambar 5.13	Kenampakan mikroskopis Lokasi Pengamatan 3.14. ....	47
Gambar 5.14	Kenampakan mikroskopis Lokasi Pengamatan 5.15 .....	48
Gambar 5.15	Kenampakan mikroskopis Lokasi Pengamatan 2.6 .....	49
Gambar 6.1	Ilustrasi Kondisi Awal Daerah Penelitian.....	51
Gambar 6.2	Ilustrasi Pengendapan Formasi Kuantan.....	52
Gambar 6.3	Model Geologi Pembentukan Formasi Menggala .....	52
Gambar 6.4	Model Geologi Pembentukan Sesar Situngkai .....	53
Gambar 6.5	Model Geologi Daerah Penelitian Saat Sekarang.....	53

## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	Klasifikasi Kelas Lereng.....	21
Tabel 4.1	Nilai Kekar <i>Shear Joint</i> pada daerah penelitian .....	34
Tabel 5.1	Komposisi Mineral Penyusun Batupasir Formasi Menggala .....	49

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran A. Tabulasi Data

Lampiran B. Peta Lintasan

Lampiran C. Peta Geomorfologi

Lampiran D. Hasil Analisa Petrografi

Lampiran D. Analisa Profil

Lampiran E. Peta Geologi

# BAB I

## PENDAHULUAN

Dalam proses penelitian tugas akhir dilakukan dari hasil kegiatan lapangan dan dilakukan hasil analisa laboratorium sehingga hasilnya dibuat dalam bentuk karya tulis berupa skripsi. Dari hasil penelitian ini didapatkan beberapa aspek yaitu, latar belakang, maksud dan tujuan, rumusan masalah, batasan masalah, dan lokasi kesempaan daerah penelitian secara administratif.

### 1.1 Latar Belakang

Pemetaan geologi ini merupakan suatu kegiatan lapangan untuk mendapat data geologi informasi permukaan dan bawah permukaan. Berdasarkan pemetaan geologi ini dapat menentukan arah pola penyebaran batuan, urutan batuan, struktur batuan. Secara administratif area penelitian terdapat didaerah Desa Siasam, Kecamatan XII Koto Kampar dan sekitarnya, Provinsi Riau. Area penelitian ini termasuk kedalam Cekungan Sumatera Tengah yang merupakan cekungan busur belakang (*back arc basin*). Dilihat dari peta geologi daerah penelitian, daerah ini berbatasan dengan Provinsi Riau dan Sumatera Barat. Termasuk kedalam peta geologi lembar Pekanbaru, yang terdapat dua formasi yaitu Kuantan dan kelompok Sihapas. Pada penelitian ini terdapat kelompok Batuan dasar Formasi Kuantan yang berumur Perm - Karbon dengan litologi yang terdiri dari Filit, Sabak, Tuff dan Batugamping menurut Heidrik dan Aulia (1993). Sedangkan dikelompok Sihapas yang terkenal akan reservoirnya batuan terdiri dari Batupasir dengan sisipan Serpih diendapkan pada lingkungan delta menurut Meratsono dan Neyoan (1974).

Batupasir yang ada pada Kelompok Sihapas Formasi Menggala ini terbentuk pada umur Oligosen Akhir – Miosen Tengah. Batupasir Formasi Menggala secara fisik memiliki ciri – ciri dengan warna segar putih dengan ukuran butir halus – kasar dan secara petrografi tersusun dominan mineral kuarsa menurut Heidrick dan Aulia (1993).

Berdasarkan hasil pengamatan lapangan sehingga diambil studi khusus pada Formasi Menggala. Secara pengamatan lapangan Formasi Menggala ini didominasi oleh batupasir kuarsa, dari batupasir ini dapat dijadikan studi khusus karakteristik batupasir secara petrografi. Cekungan Sumatera Tengah sangat terkenal dengan reservoirnya sehingga penelitian ini diharapkan bermanfaat dalam instansi pendidikan, pemerintahan, industri perminyakan dan masyarakat umum yang membutuhkan.

### 1.2 Maksud dan Tujuan

Penelitian ini bermaksud untuk mengetahui kondisi geologi dan karakteristik dari batupasir Formasi Menggala berdasarkan analisa petrografi Daerah Siasam dan Sekitarnya, Tujuan dari penelitian ini yaitu :

1. Menganalisa kondisi geomorfologi daerah penelitian.
2. Menjelaskan kondisi stratigrafi daerah penelitian.
3. Menganalisa struktur geologi yang terdapat di daerah penelitian.

4. Mengidentifikasi karakteristik batupasir Formasi Menggala berdasarkan analisa petrografi.
5. Dapat merekonstruksi dan menganalisa model geologi yang menjelaskan proses pembentukan sehingga diketahui sejarah geologi daerah penelitian.

### **1.3 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah yang akan dibahas pada penelitian ini adalah:

1. Apa saja satuan bentuk lahan yang berkembang pada daerah penelitian?
2. Bagaimana urutan stratigrafi daerah penelitian?
3. Bagaimana struktur yang berkembang pada daerah penelitian?
4. Bagaimana karakteristik batupasir secara petrografi pada daerah penelitian?
5. Bagaimana sejarah geologi yang berkembang pada daerah penelitian?

### **1.4 Batasan Masalah**

Batasan masalah penelitian dibatasi yaitu:

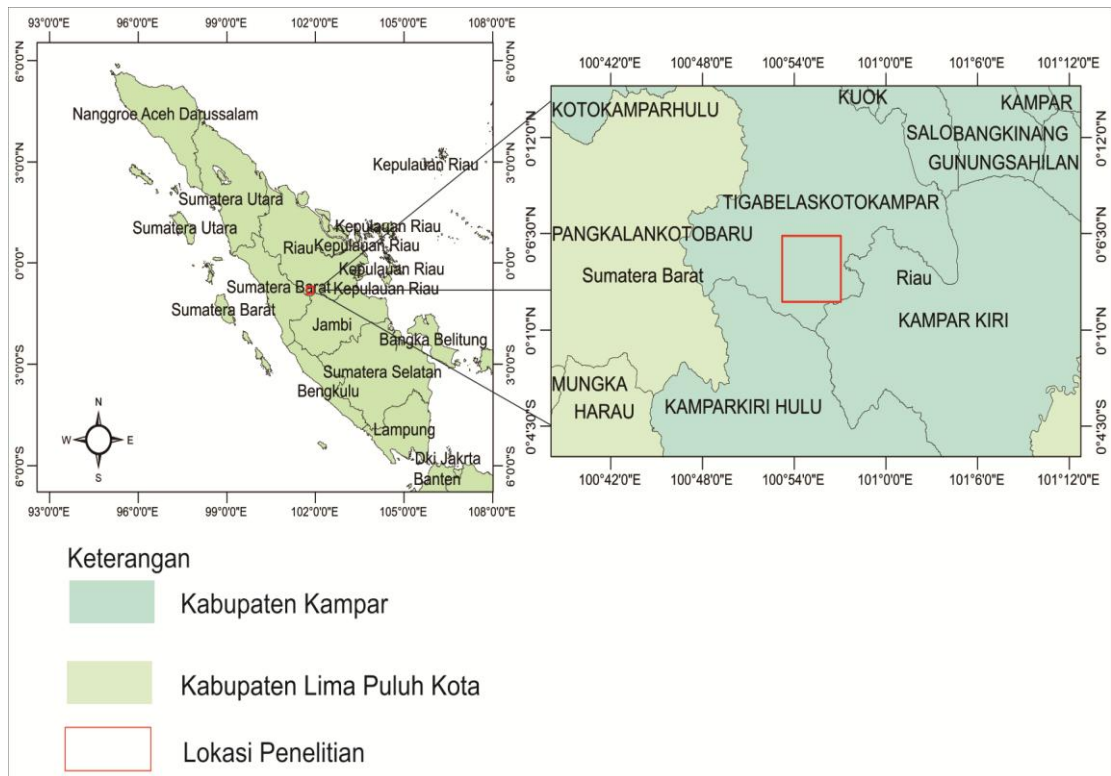
1. Geomorfologi, mencakup kondisi geomorfologi bentuk lahan berdasarkan proses geomorfik berupa morfografi dan morfometri.
2. Stratigrafi, hubungan antar litologi, umur batuan, komposisi dan lingkungan pengendapan yang dilakukan dengan pengamatan mikroskopis analisa petrografi.
3. Struktur geologi, mengidentifikasi struktur geologi yang dibangun dari hasil kinematik dan dinamika dari struktur pengamatan singkapan lokasi penelitian. Sehingga didapatkan arah tegasan utama yang bekerja pada daerah penelitian.
4. Karakteristik batuan diamati dari kenampakan petrologi dan petografi.
5. Sejarah geologi, rekonstruksi proses terbentuknya daerah penelitian dari peristiwa pengendapan batuan dan aktivitas tektonik.

### **1.5 Lokasi dan Kesempaian Daerah**

Secara administratif lokasi penelitian ini termasuk kedalam Kecamatan XII Koto Kampar, Kabupaten Kampar, Provinsi Riau, yang termasuk kedalam Cekungan Sumatera Tengah (Gambar 1.1). Lokasi penelitian ini termasuk dalam peta geologi lembar Pekanbaru dengan luas area penelitian 49 Km<sup>2</sup> (7 x7 km). Secara geografis lokasi penelitian berada pada koordinat S 0° 06' 23,8" E 100° 53' 12,9" dan S 0° 02' 35,8" E 100° 57' 02,7". Lokasi penelitian ini sebelah Utara berbatasan dengan Kabupaten Rokan Hulu, bagian Timur dengan Kota Pekanbaru, bagian Selatan dengan Kabupaten Kauntan Singingi dan bagian Barat dengan Kabupaten Lima Puluh Kota.

Perjalanan menuju lokasi penelitian ini dapat dilalui jalan darat dan jalan udara dari Palembang. Dengan lama waktu tempuh jalan darat selama 28 jam dari Palembang menuju Kecamatan Rimbo Datar, Provinsi Sumatera Barat ke arah Utara pulau Sumatera. Sedangkan perjalanan udara menempuh waktu 1,5 jam dari bandara Palembang menuju bandara Pekanbaru. Dari bandara Pekanbaru dilanjutkan dengan perjalanan darat selama 2,5 Jam menuju Kecamatan Rimbo Datar. Selanjutnya dari penginapan di daerah Kecamatan Rimbo Datar dilakukan dengan perjalanan menggunakan motor dengan kondisi jalan yang belum memadai, karena belum dilakukannya pengaspalan dan tidak tersedia jembatan untuk penyeberangan sehingga menghabiskan waktu ±2 Jam menuju titik awal lokasi penelitian. Dalam melakukan

pemetaan dilanjutkan dengan berjalan kaki karena medan yang dilalui berupa kebun-kebun, lereng-lereng perbukitan dan penyusuran sungai yang ada pada lokasi penelitian.



Gambar 1.1 Peta Lokasi penelitian



## DAFTAR PUSTAKA

- Boggs, J. S., 2006. *Principles of Sedimentology and Stratigraphy*. 4th ed. New Jersey: Pentice Hall.
- Brahmantyo, B. dan Bandonu. 2006. "Klasifikasi Bentuk Muka Bumi (*Landform*) untuk Pemetaan Geomorfologi pada Skala 1:25.000 dan Aplikasinya untuk Penataan Ruang, *Jurnal Geoaplika*, Vol. 1, No. 2, hal. 71 - 78.
- Clarke, M. G. et al., 1982. *Peta Geologi Lembar Pakanbaru, Sumatra*, Jakarta: Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi.
- Eubank, R., T., dan Makki, A., C., 1981. *Structural Geologi of The Central Sumatera Back-Arc Basin*. Proceedings Indonesia Petroleum Association Tenth Annual Convention, 10 Th Annual.
- Fossen, H., 2010, *Structural Geology*, Cambridge University Pers. New York UK, p.1 - 463.
- Gultaf, H. 2014. *Analisa Kinematik Sesar Gerindu Didaerah Pacitan Dan Sekitarnya*. Tesis Magister. Institut Teknologi Bandung.
- Harding, T.P., 1973. *Newport-Inglewood Trend, California an Example of Wrench Style Deformation: America Association of Petroleum Geologist Bulletin*, vol. 57,p. 97-116.
- Heidrick, T. L., dan Aulia, K., 1993. *A Structural and Tectonics Model of The Coastal Plains Block, Central Sumatera Basin, Indonesia*. Proceeding Indonesia Petroleum Association, 22 and Annual.
- Hugget, R. J., 2007. *Fundamentals of Geomorphology*, Second Edition ed. London and New yorl: taylor & Francis e-library.
- Mertosono, S., dan Nayoan, G., A., S., 1974. *The Terttiary Basinal Area of Centaral Sumatera*. Proceedings Indonesia Petroleum Association Third Annual Convention, 3rd Annual.
- Nichols, G. (2009). Diagenetic Processes In: *Sedymentology and Stratigraphy* (Second edition). United Kingdom: Wiley – Blackwell. Hal:279.
- Pettijhon, P. S., 1975. *Sand And Sandstone*. New York, Springer-Verlag.
- Pulonggono, A. & Cameron, N. R., 1984. *Sumatran Microplates, Their Characteristics And Their Role In The Evolution Of The Central And South Sumatra Basin*. Jakarta, Proceedings Indonesian Petroleum Association.
- Twidale, C, R. 2004. "River patterns and their meaning". *Earth-Science Reviews* 67

p159–218.

Widyatmanti, W., Wicaksono, I. dan Syam, P. D. R., 2016. “Identification of Topographic Elements Composition Based on Landform Boundaries From Radar Interferometry Segmentation (Preliminary Study on Digital Landform Mapping)”. 8th IGRSM International Conference and Exhibition on Remote Sensing & GIS (IGRMS 2016).

Worden, R.H., dan Burley , S. D. (2003). *Sandstone Diagenesis : The Evolution of Sand to Stone*. Dalam: Burley, S.D., dan Worden, R. H. (eds), *Sandstone Diagenesis: Recent and Ancient*, Blackwell Publishing Ltd., Oxford, United Kingdom, hal. 3-44.

Yuyun, Y., Mardiana, U., Ganjar, R. M., Fachrez, M., 2017. *Karakteristik Formasi Menggala Bagian Atas di Lapangan “QH”, Central Sumatera Basin*. Padjajaran Geosciences Journal. Vol. 01, No. 01, Agustus 2017: 11-20.