

**PEMETAAN LOKASI TAMBANG GALIAN C MENGGUNAKAN SISTEM  
INFORMASI GEOGRAFI (SIG) BERBASIS WEBSITE DI KABUPATEN  
PRINGSEWU TAHUN 2019**

**Skripsi**

**Oleh**

**Rifki Arifandi**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2019**

## **ABSTRACT**

### **MINING EXCAVATION MAPPING C USES THE WEBSITE-BASED GEOGRAPHY INFORMATION SYSTEM (GIS) IN PRINGSEWU DISTRICT IN 2019**

**By**

**(Rifki Arifandi)**

Throught the geographic information system, it is expected that the visualization of data through the information map of the distribution of mining without the use of c using the website database in Pringsewu district will be more maximal and informative. This study aims to provide maps and information on the distribution of quarry mining c lacement, and information on the condition of the level of damage to the road that connects the mining location with primary mining in Pringsewu district leter this data will be presented with website-based digital maps and information. This study uses developmental research methods. Objects in this study are geospatial data which are devided into spatial data and attribute data. Data collection is done by observation and documentation data analusis, data presentation, data verification, and data description as the final report of this study.

The results in this study are as follows : digital maps about the distribution of c quarry mines in pringsewu district and in it are equipped with information on the level of damage to the road that connects the mining location with the primary road. The results of the reseach can help provide information on the location of the distribution of c-excavated mines in the Pringsewu district along with information on road conditions that connect the minesite to the primary road.

*Keywords : mapping, distribution of excavation mines C, website-based information systems.*

## **ABSTRAK**

### **PEMETAAN TAMBANG GALIAN C MENGGUNAKAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFI (SIG) BERBASIS WEBSITE DI KABUPATEN PRINGSEWU TAHUN 2019**

**Oleh**

**RIFKI ARIFANDI**

Melalui sistem informasi geografi (SIG) diharapkan visualisasi data melalui peta informasi sebaran tambang galian golongan C menggunakan basis data website yang ada di Kabupaten Pringsewu akan lebih maksimal dan informatif. Penelitian ini bertujuan untuk menyediakan peta dan informasi mengenai sebaran tambang galian golongan C, deskripsi setiap lokasi pertambangan, dan informasi mengenai kondisi tingkat kerusakan jalan yang menghubungkan lokasi pertambangan dengan jalan primer atau jalan utama yang ada di Kabupaten Pringsewu yang nantinya data ini akan disajikan dengan peta dan informasi digital berbasis website. Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan. Objek dalam penelitian ini yaitu data geospasial yang terbagi menjadi data spasial dan data atribut. Pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi dan dokumentasi. Analisis data yaitu dengan analisa digital, penyajian data, verifikasi data, dan deskripsi data sebagai laporan akhir dari penelitian ini.

Hasil dalam penelitian ini sebagai berikut : Peta digital mengenai sebaran tambang galian golongan C yang ada di Kabupaten Pringsewu dan didalamnya dilengkapi dengan informasi mengenai kondisi tingkat kerusakan jalan yang menghubungkan lokasi pertambangan dengan jalan primer atau jalan utama, hasil penelitian dapat membantu memberikan informasi letak sebaran lokasi tambang galian golongan C yang tersebar di Kabupaten Pringsewu beserta informasi kondisi jalan yang menghubungkan lokasi tambang dengan jalan utama.

*Kata Kunci : Pemetaan, Tambang galian golongan C, Sistem Informasi berbasis website*

**PEMETAAN LOKASI TAMBANG GALIAN C MENGGUNAKAN SISTEM  
INFORMASI GEOGRAFI (SIG) BERBASIS WEBSITE DI KABUPATEN  
PRINGSEWU TAHUN 2019**

**Oleh**

**Rifki Arifandi**

**Skripsi**

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar  
SARJAN PENDIDIKAN  
Pada  
Program Studi Pendidikan Geografi  
Jurusan Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2019**

Judul Skripsi : **PEMETAAN TAMBANG GALIAN C  
MENGUNAKAN SISTEM INFORMASI  
GEOGRAFI (SIG) BERBASIS WEBSITE DI  
KABUPATEN PRINGSEWU TAHUN 2019.**

Nama : *Rifki Arifandi*

Nomor Pokok Mahasiswa : 1413034056

Program Studi : Pendidikan Geografi

Jurusan : Pendidikan IPS

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan



1. Komisi Pembimbing

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pembantu,

*[Signature]*  
**Drs. Sudarmi, M.Si.**  
NIP. 19591009 198603 1 003

*[Signature]*  
**Dedy Miswar, S.Si., M.Pd.**  
NIP. 19741108 200501 1 003.

2. Mengetahui

Ketua Jurusan Pendidikan  
Ilmu Pengetahuan Sosial

Ketua Program Studi  
Pendidikan Geografi

*[Signature]*  
**Drs. Tedi Rusman, M.Si.**  
NIP. 19600826198603 1001

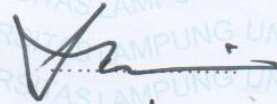
*[Signature]*  
**Dr. Sugeng Widodo, M.Pd.,**  
NIP. 19750517 200501 1 002

**MENGESAHKAN**

**1. Tim Penguji**

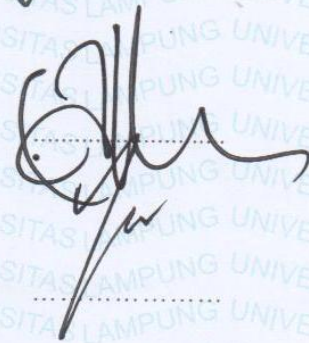
**Ketua**

**:Drs. Hi. Sudarmi, M.Si.**



**Sekretaris**

**:Dedy Miswar, S.Si., M.Pd.**



**Penguji**

**Bukan Pembimbing**

**:Drs. Yarmaidi, M.Si**

**2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan**



**Prof. Dr. Patman Raja, M.Pd**

**HP: 0804 198905 1 001**

**Tanggal Lulus Ujian Skripsi: 23 Mei 2019**

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Rifki Arifandi

NPM : 1413034056

Program Studi : Pendidikan Geografi

Jurusan : Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Alamat : Pekon Pringombo 3, Kec. Pringsewu, Kab. Pringsewu,  
Lampung

Dengan ini Saya menyatakan bahwa skripsi yg berjudul " Pemetaan Lokasi Tambang Galian C Menggunakan Sistem Informasi Geografi (Sig) Berbasis Website Di Kabupaten Pringsewu Tahun 2019" dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak pernah atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka.

Bandar Lampung, Juli 2019  
Yang membuat pernyataan



Rifki Arifandi  
NPM. 1413034056

## RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Kabupaten Pringsewu pada tanggal 23 April tahun 1996. Penulis merupakan anak ke-3 dari enam bersaudara pasangan Bapak Saliyo dan Ibu Karsiati. Penulis telah menyelesaikan Pendidikan Taman Kanak-kanak di TK Aisyah 2 Pringsewu pada tahun 2002, Pendidikan Dasar di SD Negeri 2 Pringsewu pada tahun 2008, Pendidikan Menengah Pertama di SMP Negeri 2 Pringsewu pada tahun 2011, Pendidikan Menengah Atas di SMA Negeri 2 Pringsewu pada tahun 2014, kemudian penulis diterima sebagai mahasiswa di Universitas Lampung , S1 Pendidikan Geografi Jurusan Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial .

Selama menjadi mahasiswa penulis aktif dalam kegiatan akademik. Pada tahun 2017 melaksanakan Kuliah Kerja Lapangan Geografi di Yogyakarta, Bali, Malang. Pada tahun yang sama penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) yang bersinergi dengan Program Pengalaman Lapangan (PPL) di Desa Banjar Negara Kabupaten Waykanan, SMA Negeri 1 Baradatuselama 70 hari secara terpadu.



## **MOTO**

“Barang siapa yang bersungguh-sungguh,  
sesungguhnya kesungguhan tersebut  
untuk kebajikannya sendiri”

(Q.S. Al-Ankabut :6)

“Jangan menginginkan apa yang kau bayangkan karna itu adalah sebuah angan-  
angan, tapi kerjakan apa yang kau inginkan”

(Rifki Arifandi)

## **PERSEMBAHAN**

Alhamdulillahirobbil'aalamin....

Segala puji hanya untuk Allah SWT, Rabb semesta alam.

Atas izin dan ridho-Nya hingga selesai sudah karya ilmiah ini.

Dengan segala kerendahan hati kupersembahkan karya ilmiah ini kepada:

Keluarga yang senantiasa memberi semangat dan memotivasi dalam proses perkuliahan hingga menyelesaikan karya ilmiah ini. Terutama kepada Ayah dan

Ibu yang telah membesarkan saya dan berjuang membiayai sekolah hingga ketinggian yang lebih tinggi. Terima kasih atas perjuangan dan kasih sayang serta mendoakan saya untuk menanti kelulusanku.

Saudara-saudaraku Nindi Arisky, Jefri Aditya, Fadilla selly amalya, luluq zakia dan icha Hanifa, serta teman dan sahabat yang telah membantu dalam proses penyusunan karya ilmiah ini, M. Adi Pamungkas, Dani Anjas Pradana, Jevi Andiansyah, Jaka Fadil, dan teman kerabat lainnya.

Para pendidik dan pembimbing yang terhormat yang tulus dan ikhlas membimbing dalam proses penyusunan karya ilmiah ini.

Almamater tercinta Universitas Lampung

## SANWACANA

Segala puji bagi Allah SWT Tuhan semesta alam atas rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pemetaan Tambang Galian C menggunakan Sistem Informasi Geografi (SIG) Berbasis Website di Kabupaten Pringsewu Tahun 2019” shalawat teriring salam selau tercurahkan kepada junjungan Nabi Muhammad SWA yang menjadi suri teladan umat manusia.

Skripsi ini disusun dalam rangka melengkapi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan pada Progran Studi Pendidikan Geografi Jurusan Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.

Terselesikannya skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dan dukungan baik secara langsung maupun tidak langsung dari berbagai pihak. Melalui kesempatan ini pula, penulis mengucapkan terimakasih kepada yang terhormat Drs. Hi. Sudarmi, M.Si, selaku Pembimbing I sekaligus pembimbing akademik, Deddy Miswar S.Si, M.Pd. selaku pembimbing II , dan Drs. Yarmaid, M.Si selaku dosen pembahas atas arahan dan bimbingannya yang sangat bermanfaat dan membantu dalam prosen penyusunan skripsi ini. Tidak ada yang dapat penulis berikan kepada beliau bertiga, kecuali do'a yang tulus dan ikhlas.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih yang setulus-tulusnya kepada :

1. Prof. Dr. Patuan Raja, M.Pd, selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.
2. Dr. Sunyono, M.Si, selaku wakil Dekan Bidang Akademik dan Kerjasama Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.
3. Drs. Supriyadi, M.Pd, selaku wakil Dekan Bidang Umum dan Keuangan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.
4. Dra. Riswanti Rini, M.Si, selaku wakil Dekan Bidang Kemahasiswaan dan Alumni Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.
5. Drs. Tedi Rusman, M.Si, selaku Ketua Jurusan Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.
6. Dr. Sugeng Widodo, M.Pd, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Geografi Jurusan Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.
7. Bapak dan Ibu Dosen Pendidikan Geografi di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan kepada penulis.
8. Teman-teman seperjuangan angkatan 2014 di Program Studi Pendidikan Geografi, Universitas Lampung atas kebersamaannya dan bantuannya dalam menuntut ilmu.

Semoga dengan bantuan dan dukungan yang diberikan mendapat balasan pahala di sisi Allah SWT dan semoga skripsi ini bermanfaat.

Bandar Lampung, Juli 2019

Penulis,

**Rifki Arifandi**

## DAFTAR ISI

Halaman

**DAFTAR TABEL ..... iv**

**DAFTAR GAMBAR..... v**

**DAFTAR LAMPIRAN ..... vii**

### **I. PENDAHULUAN**

A. Latar Belakang .....	1
B. Fokus Masalah.....	7
C. Rumusan Masalah .....	8
D. Tujuan Penelitian.....	8
E. Kegunaan Penelitian.....	8
F. Ruang Lingkup Penelitian.....	9

### **II. TINJUAN PUSTAKA DAN KERANGKA PIKIR**

A. Tinjauan Pustaka .....	10
1. Geografi.....	10
2. Tambang Golongan C .....	11
3. Klasifikasi Tambang Golongan C .....	12
4. Prasarana Jalan .....	13
5. Peranan Tambang Golongan C dan Peranan Jalan .....	15
a. Peran Tambang Golongan C .....	15
b. Peranan jalan dalam pertambangan.....	16
6. Pemetaan .....	16
a. Penggolongan peta .....	17
b. Fungsi Peta.....	18
7. Sistem Informasi Geografi .....	19
8. Aplikasi Sig Untuk Inventarisasi Sumber Daya Alam.....	19
9. Jenis Data Sistem Informasi Geografis .....	20
a. Data Spasial.....	21
b. Data Atribut.....	21
10. Sistem Informasi Geografi Berbasis Web.....	21
11. Internet .....	

B. Penelitian yang Sejenis/Relvan .....	23
C. Kerangka Pikir.....	25

### III. METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian.....	27
B. Bahan dan Alat Penelitian .....	27
1. Bahan.....	27
2. Alat Penelitian .....	28
a. Perangkat keras .....	28
b. Perangkat Lunak .....	28
C. Objek Penelitian .....	29
D. Variabel Penelitian .....	29
E. Devinisi Opasional Variabel .....	30
F. Teknik Pengumpulan Data .....	34
1. Observasi.....	34
2. Dokumentasi .....	34
3. Wawancara.....	35
G. Teknik Analisis Data.....	35

### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Tinjauan Umum Daerah Penelitian	
1. Sejarah Singkat Kabupaten Pringsewu .....	38
2. Kondisi Fisik Kabupaten Pringsewu.....	40
a. Administrasi .....	40
b. Kemiringan Lereng .....	42
c. Penggunaan Lahan dan Jenis Tanah .....	44
d. Geologi.....	47
e. Meteorologi dan Klimatologi.....	49
f. Aksesibilitas .....	51
3. Demografi Kabupaten Pringsewu .....	54
4. Pertambangan Kabupaten Pringsewu.....	56
B. Hasil Dan Pembahasan	
1. Hasil .....	57
b. Letak Sebaran Tambang Galian Golongan C di Kabupaten Pringsewu .....	57
c. Kondisi Tingkat Kerusakan Jalan Yang Menghubungkan Lokasi Tambang Galian Golongan C Dengan Jalan Utama/Jalan Primer. ....	58
d. Peta Lokasi Tambang Galian Golongan C Tahun 2018.....	60
2. Pembahasan.....	67
a. Pringsewu Utara .....	67
1) Lokasi Tambang 1 .....	67
2) Lokasi Tambang 2.....	69
b. Pringsewu Barat .....	72
1) Lokasi Tambang 3.....	72

2) Lokasi Tambang 4.....	74
3) Lokasi Tambang 5.....	77
c. Pringsewu Timur.....	79
1) Lokasi Tambang 6.....	79
2) Lokasi Tambang 7.....	82

**V. KESIMPULAN DAN SARAN**

A. Kesimpulan.....	88
B. Saran.....	89

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN



## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3) Tabel 1. Sebaran tambang galian golongan C berdasarkan Kecamatan dan Desa .....	4
4) Tabel 2. Penentuan Nilai RCI .....	32
5) Tabel 3. Parameter tingkat kerusakan jalan berdasarkan nilai IRI dan tipe permukaan. ....	33
6) Tabel 4. Banyaknya penduduk Kabupaten Pringsewu menurut jenis kelamin .....	54
7) Tabel 5. Sebaran tambang galian golongan C berdasarkan koordinat UTM .....	58
8) Tabel 6. Pengamatan Tingkat Kerusakan Jalan .....	59
9) Tabel 7. Nilai RCI dan nilai IRI disetiap jalan yang menghubungkan lokasi tambang dengan jalan primer atau jalan utama.....	60
10) Tabel 8. Parameter tingkat kerusakan jalan berdasarkan nilai IRI dan tipe permukaan .....	85
11) Tabel 9. Hasil kondisi jalan disetiap lokasi tambang.....	85

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Bagan Alur Kerangka Pikir .....	26
2. Peta Administrasi di Kabupaten Pringsewu .....	41
3. Peta Kemiringan Lereng di Kabupaten Pringsewu .....	43
4. Peta Penggunaan Lahan di Kabupaten Pringsewu .....	45
5. Peta Jenis Tanah di Kabupaten Pringsewu.....	46
6. Peta Geologi di Kabupaten Pringsewu.....	48
7. Peta Curah Hujan di Kabupaten Pringsewu .....	50
8. Peta Jaringan Jalan di Kabupaten Pringsewu.....	52
9. Grafik panjang jalan menurut status jalan di Kabupaten Pringsewu Tahun 2014 .....	53
10. Grafik presentase jalan menurut kondisinya di Kabupaten Pringsewu Tahun 2014 .....	53
11. Grafik kepadatan penduduk berdasarkan kecamatan di Kabupaten Pringsewu .....	55
12. Peta Pembagian Wilayah di Kabupaten Pringsewu .....	64
13. Peta Sebaran Tambang Galian C di Kabupaten Pringsewu .....	65
14. Dokumentasi Lokasi Tambang 1 .....	68
15. Dokumentasi Kondisi Jalan Lokasi Tambang 1 .....	69
16. Dokumentasi Lokasi Tambang 2 .....	71

17. Dokumentasi Kondisi Jalan Lokasi Tambang 2.....	71
18. Dokumentasi Lokasi Tambang 3 .....	73
19. Dokumentasi Kondisi Jalan Lokasi Tambang 3 .....	74
20. Dokumentasi Lokasi Tambang 4 .....	76
21. Dokumentasi Kondisi Jalan Lokasi Tambang 4 .....	76
22. Dokumentasi Lokasi Tambang 5 .....	78
23. Dokumentasi Kondisi Jalan Lokasi Tambang 5 .....	79
24. Dokumentasi Lokasi Tambang 6 .....	81
25. Dokumentasi Kondisi Jalan Lokasi Tambang 6 .....	81
26. Dokumentasi Lokasi Tambang 7 .....	83
27. Dokumentasi Kondisi Jalan Lokasi Tambang 7 .....	84
28. Peta Kondisi Jalan Masuk Lokasi Tambang Galian C di Kabupaten Pringsewu.....	86

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran

Petunjuk Penggunaan Peta Digital

Lampiran Koesioner Penelitian

Lampiran Lembar Pengamatan Tingkat Kerusakan Jalan

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Menurut Badan Koordinasi Survei dan Pemetaan Nasional (2005), peta merupakan wahana bagi penyimpanan dan penyajian data kondisi lingkungan, merupakan sumber informasi bagi para perencana dan pengambilan keputusan pada tahapan dan tingkatan pembangunan. Menurut Erwin Raiz dalam Miswar (2012:14), bahwa peta merupakan gambaran konvensional dari permukaan bumi yang diperkecil seperti kenampakannya jika dilihat vertikal dari atas, dibuat pada bidang datar dan ditambah tulisan-tulisan sebagai penjelas.

Semakin berkembangnya zaman pemetaan mengalami kemajuan dalam bidang teknologi sebagai contoh berkembangnya ilmu pemetaan berbasis Sistem Informasi Geografi (SIG) dengan produk akhir peta digital, peta digital sendiri dapat ditampilkan ke dalam aplikasi *website* sehingga mempermudah masyarakat umum dan pemerintah dalam mencari informasi.

SIG merupakan sistem yang berbasiskan komputer yang digunakan untuk menyimpan dan memanipulasi informasi-informasi geografi (Arranof, 1993). Sedangkan menurut Murai (1999) mengartikan SIG sebagai sistem informasi yang digunakan untuk memasukan, menyimpan, memanggil kembali, mengelola, menganalisis dan menghasilkan data bereferensi geografis atau data spasial, untuk

mendukung pengambilan keputusan dalam perencanaan dan pengelolaan penggunaan lahan, sumber daya alam, lingkungan, transportasi, fasilitas kota, dan pelayanan umum lainnya.

Peran SIG dalam penelitian ini adalah sebagai penyimpanan, pengelolaan, dan analisis data spasial mengenai titik tambang galian golongan C di Kabupaten Pringsewu. Data yang sudah didapatkan seperti data peta administrasi Kabupaten Pringsewu, akan dijadikan sebagai peta dasar untuk menentukan titik lokasi pertambangan dan titik koordinat lokasi pertambangan yang nantinya akan dikelola menjadi sebuah informasi digital berbasis *website*.

Arief (2011: 7), Pengertian *website* menurut Arief adalah salah satu aplikasi yang berisikan dokumen-dokumen multimedia (teks, gambar, animasi, video) didalamnya yang menggunakan protokol HTTP (*Hypertext Transfer Protocol*) dan untuk mengaksesnya menggunakan perangkat lunak yang disebut *browser*.

Jadi sistem informasi geografi (SIG) berbasis *website* adalah sistem informasi yang digunakan untuk menyimpan, mengelola, menganalisis, memanggil kembali data geografis yang hanya dapat diakses dengan perangkat lunak yang disebut *browser* dan terhubung dengan internet, contoh program atau aplikasi Google Chrome. Dalam penelitian ini data yang diolah dan di tampilkan adalah data yang berkaitan dengan persebaran tambang galian golongan C. Data ini akan di proses sehingga menghasilkan sebuah informasi titik lokasi tambang galian golongan C dan informasi ini akan di tampilkan ke dalam situs *website* melalui perangkat lunak yaitu Google Chrome.

Tambang galian dalam Undang Undang No. 11 Tahun 1976 tentang pertambangan di Indonesia mengacu PP No. 25 Tahun 2000, secara rinci telah menjelaskan mengenai kewenangan pemerintah dan provinsi sebagai

daerah otonomi termasuk di bidang pertambangan terdapat klasifikasi bahan galian menurut kepentingannya bagi pemerintah, yaitu sebagai berikut.

1. Golongan A, yaitu golongan bahan galian yang strategis. Artinya bahan galian tersebut penting untuk pertahanan/keamanan Negara atau untuk menjamin perekonomian negara.  
Contoh: semua jenis batu bara, minyak bumi, bahan radioaktif tambang aluminium (bauxit), timah putih, mangan, besi, dan nikel.
2. Golongan B, yaitu golongan galian yang vital, yang dapat menjamin hajat hidup orang banyak.  
Contoh: emas, perak, magnesium, seng, wolfram, batu permata, mika, dan asbestos.
3. Golongan C, yaitu bahan galian yang tidak termasuk ke dalam golongan A maupun B.

Dalam penelitian ini tambang galian yang menjadi fokus permasalahan adalah jenis tambang golongan C. Tambang golongan C merupakan tambang yang tidak termasuk kedalam tambang golongan A dan B, dari data yang didapatkan jenis tambang di Kabupaten Pringsewu yang termasuk kedalam tambang golongan C adalah pasir dan batu.

Kabupaten Pringsewu merupakan salah satu kabupaten yang ada di Provinsi Lampung yang resmi didirikan pada tahun 2009. Kabupaten Pringsewu merupakan kabupaten hasil pemekaran dari Kabupaten Tanggamus. Kabupaten Pringsewu berada pada letak geografis antara  $104^{\circ} 45' 25''$  BT- $105^{\circ} 8' 42''$  BT dan  $5^{\circ} 8' 10''$  LS- $5^{\circ} 34' 27''$  LS. Kabupaten Pringsewu mempunyai luas wilayah  $625 \text{ km}^2$  dengan jumlah penduduk 384.252 jiwa pada tahun 2011, kepadatan penduduk di Kabupaten Pringsewu pada tahun 2011 mencapai  $614,80 \text{ jiwa/km}^2$ . Kabupaten Pringsewu memiliki 9 kecamatan, yaitu Kecamatan Pringsewu, Kecamatan Gadingrejo, Kecamatan Sukoharjo, Kecamatan Pagelaran, Kecamatan Pardasuka, Kecamatan Ambarawa, Kecamatan Banyumas, Kecamatan Adiluwih, Kecamatan Pagelaran Utara.

Kabupaten Pringsewu memiliki 8 titik lokasi pertambangan golongan C. Sebaran tambang galian golongan C yang ada di Kabupaten Pringsewu dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1. Sebaran tambang galian golongan C yang ada di Kabupaten Pringsewu.**

No	Kecamatan	Desa	Jenis Tambang	Status Kepemilikan
1.	Banyumas	Banyumas	Pasir	Tambang Rakyat
2.	Banyumas	Banyumas	Pasir	Tambang Rakyat
3.	Pagelaran Utara	Giritunggal	Pasir	Tambang Rakyat
4.	Pagelaran Utara	Giritunggal	Pasir	Tambang Rakyat
5.	Pagelaran	Gemariyah	Batu	Bapak Sarno
6.	Gading Rejo	Yogyakarta	Pasir	Tambang Rakyat
7.	Gading Rejo	Tambak Rejo	Batu	Bapak Sarno

Sumber data : wawancara dan survei lapangan

Dari data diatas Kabupaten Pringsewu merupakan kabupaten penghasil pasir dan batu. Hasil tambang pasir merupakan hasil tambang terbesar di kabupaten ini. Dari setiap titik lokasi pertambangan masih belum diketahui dengan jelas informasi terkait dengan tambang golongan C yang ada di Kabupaten Pringsewu, baik titik lokasi tambang dan belum adanya peta titik lokasi pertambangan. Peta merupakan suatu media yang sangat penting bagi masyarakat atau pemerintah untuk mendapatkan informasi letak suatu wilayah atau lokasi yang akan dituju.



Peta yang akan dihasilkan dalam penelitian ini adalah peta sebaran tambang galian golongan C. Peta ini dimaksudkan untuk mempermudah masyarakat dan pemerintah dalam mencari informasi terkait dengan sebaran lokasi pertambangan golongan C yang ada di Kabupaten Pringsewu dan kondisi jalan penghubung lokasi pertambangan dengan jalan utama.

Tingginya produktifitas hasil tambang galian golongan C dan tingginya konsumen mengakibatkan banyaknya kendaraan pengangkut hasil tambang yang melewati jalan penghubung antara lokasi tambang dengan jalan utama. Hal ini mengakibatkan suatu masalah dalam bidang prasarana jalan. Selain sebagai prasarana lalu-lalang kendaraan pengangkut hasil tambang, jalan ini mempunyai peran penting bagi masyarakat sekitar lokasi tambang. Semakin tingginya tingkat kerusakan jalan maka semakin terganggunya aktivitas masyarakat sekitar lokasi tambang. Jalan mempunyai peran penting bagi kehidupan masyarakat dalam segala bidang khususnya sebagai prasarana distribusi barang dan jasa. Hal ini sesuai dengan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2004 tentang jalan, Pasal 5, pasal ini berisikan tentang peranan jalan secara umum sebagai berikut :

1. Jalan sebagai bagian prasarana transportasi mempunyai peran penting dalam bidang ekonomi, sosial budaya, lingkungan hidup, politik, pertahanan dan keamanan, serta dipergunakan untuk sebesar-besar kemakmuran rakyat.
2. Jalan sebagai prasarana distribusi barang dan jasa merupakan urat nadi kehidupan masyarakat, bangsa, dan negara.
3. Jalan yang merupakan satu kesatuan sistem jaringan jalan menghubungkan dan mengikat seluruh wilayah Republik Indonesia.

Selain itu pemerintah dan pihak pengelola pertambangan galian golongan C mempunyai peran penting dalam pembangunan prasarana khususnya jalan

penghubung lokasi tambang dengan jalan utama. Tidak dapat dipungkiri rusaknya jalan penghubung lokasi tambang dengan jalan utama dikarenakan lalu lalang kendaraan pengangkut hasil tambang dan kurangnya perhatian khusus dari pengelola tambang tersebut dalam pembangunan jalan penghubung ini. Jika pengelola tambang galian golongan C memperhatikan kondisi jalan dan melakukan perawatan jalan tentunya jalan penghubung disetiap lokasi tambang dengan jalan utama mempunyai kondisi jalan yang baik. Hal ini merupakan salah satu penarik bagi konsumen dalam memilih lokasi tambang yang akan di pilih.

Jadi informasi yang akan di tampilkan dalam penelitian ini adalah informasi tentang sebaran atau lokasi setiap pertambangan golongan C dan kondisi tingkat kerusakan jalan penghubung disetiap lokasi pertambangan galian golongan C dengan jalan utama di Kabupaten Pringsewu. dalam bentuk peta digital yang ditampilkan ke dalam perangkat lunak *browser*.

Dari masalah yang sudah dijabarkan maka semakin majunya zaman dan semakin majunya teknologi pemetaan mengalami kemajuan baik sistem informasi yang dihasilkan maupun alat-alat laboratorium yang semakin canggih. Penelitian ini menggunakan sistem informasi geografi (SIG) Berbasis *Website*. *Website* atau Situs *web* menurut Budi Irawan dalam buku Jaringan Komputer merupakan tempat penyimpanan data dan informasi dengan berdasarkan topik tertentu. Topik atau informasi yang akan ditampilkan dalam peta digital ini sudah dijabarkan di atas yaitu informasi terkait dengan sebaran tambang galian golongan C yang ada di Kabupaten Pringsewu dan informasi tingkat kerusakan jalan penghubung antara setiap lokasi tambang dengan jalan utama.

Dengan adanya peta digital tambang galian golongan C berbasis *website* ini mempermudah masyarakat umum dan pemerintah dalam mendapatkan informasi terkait sebaran lokasi tambang galian golongan C dan mengetahui tingkat kerusakan jalan penghubung antara lokasi tambang dengan jalan utama di Kabupaten Pringsewu. Masyarakat merupakan konsumen bagi pihak pertambangan galian golongan C, semakin banyak informasi sebaran lokasi tambang galian golongan C yang di ketahui oleh masyarakat maka akan semakin mudah masyarakat dalam memilih lokasi tambang yang akan dituju berdasarkan bahan tambang yang dibutuhkan dan aksesibilitas yang mudah dilalui atau di jangkau.

Dari aspek-aspek yang sudah dijabarkan di atas maka aspek yang melatarbelakangi penelitian ini adalah informasi terkait tambang galian golongan C, peta sebaran lokasi pertambangan, informasi mengenai tingkat kerusakan jalan penghubung disetiap lokasi tambang galian golongan C dengan jalan utama, dan kemajuan teknologi yang pesat menuntut agar persebaran informasi yang dapat dilihat orang banyak dan jangkauan wilayah yang luas atau informasi berbasis *website*.

## **B. Fokus Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah, fokus masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Belum adanya peta sebaran lokasi tambang galian golongan C yang ditampilkan pada aplikasi *website* di Kabupaten Pringsewu.

2. Belum diketahui dengan jelas informasi mengenai kondisi jalan penghubung antara lokasi tambang galian golongan C dengan jalan utama.

### **C. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan fokus masalah di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Dimana saja titik lokasi tambang galian golongan C yang ada di Kabupaten Pringsewu ?
2. Apakah jalan penghubung disetiap lokasi tambang galian golongan C dengan jalan utama di Kabupaten Pringsewu memiliki kondisi yang baik ?

### **D. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan penelitian dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menyediakan informasi mengenai sebaran lokasi tambang galian golongan C berdasarkan pembagian wilayah di Kabupaten Pringsewu dalam bentuk peta digital berbasis *website*.
2. Menyediakan informasi mengenai kondisi jalan penghubung disetiap lokasi pertambangan galian golongan C yang memiliki kondisi baik dan rusak di Kabupaten Pringsewu.

### **E. Kegunaan Penelitian**

Adapun kegunaan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Geografi Jurusan Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.
2. Sebagai informasi bagi masyarakat umum dan pemerintah mengenai sebaran tambang golongan C di Kabupaten Pringsewu tahun 2019.
3. Diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi referensi penelitian sejenis.
4. Diharapkan hasil penelitian ini dapat menambah ilmu baru di bidang pemetaan Program Studi Pendidikan Geografi Jurusan Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.

### **F. Ruang Lingkup Penelitian**

Adapun ruang lingkup pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Ruang lingkup tempat dalam penelitian ini adalah Kabupaten Pringsewu.
2. Ruang lingkup tahun dalam penelitian ini adalah tahun 2019.
3. Ruang lingkup objek dalam penelitian ini adalah tambang golongan C.
4. Ruang lingkup ilmu dalam penelitian ini adalah ilmu geografi.

## **II. TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA PIKIR**

### **A. Tinjauan Pustaka**

#### **1. Geografi**

Menurut Bintarto (1987:9), geografi adalah ilmu pengetahuan yang mencitrakan, menerangkan sifat-sifat bumi, menganalisis gejala-gejala alam, dan penduduk, serta mempelajari corak yang khas mengenai kehidupan dan berusaha mencari fungsi dari unsur-unsur bumi dalam ruang dan waktu. Hasil Semlok (seminar dan lokakarya) peningkatan kualitas pengajaran geografi di Semarang (1988) merumuskan bahwa geografi adalah ilmu yang mempelajari persamaan dan perbedaan fenomena geosfer dengan sudut pandang kewilayahan atau kelingkungan dalam konteks keruangan.

Menurut Bintarto dan Surastopo Hadisumarno dalam Metode Analisis Geografi (1987:12), mengemukakan tiga pendekatan, yaitu:

- a. Pendekatan Analisis Keruangan Dalam kajian ini, mempelajari perbedaan lokasi mengenai sifat-sifat penting, seperti mempelajari pola penyebaran.
- b. Pendekatan Ekologi Dalam pendekatan ini, dikaji tentang interaksi antara organisme hidup dengan lingkungannya, seperti manusia, hewan, tumbuhan dan lingkungan, seperti litosfer, hidrosfer dan atmosfer.

- c. Pendekatan Wilayah Merupakan kombinasi antar pendekatan keruangan dan analisis ekologi. Di dalam pendekatan ini, ada dua aktivitas yang perlu dilakukan, yakni pewilayahan (*regionalization*) dan klasifikasi (*classification*).

## 2. Tambang Golongan C

Dalam UU Minerba No.4 Tahun 2009 Pasal 1, Pertambangan adalah sebagian atau seluruh tahapan kegiatan dalam rangka penelitian, pengelolaan dan pengusahaan mineral atau batubara yang meliputi penyelidikan umum, eksplorasi, studi kelayakan, konstruksi, penambangan, pengolahan dan pemurnian, pengangkutan dan penjualan, serta kegiatan pasca tambang. Sedangkan pengertian bahan tambang sebagai berikut :

Dalam UU Tahun 1967 Pasal 1, No 11, Mengartikan bahwa bahan tambang adalah unsur-unsur dalam kimia, baik itu mineral, biji-bijian dan segala segala sesuatu bahan batuan mulia yang dihasilkan dari endapan alam.

Dari pengertian bahan tambang di atas dapat disimpulkan bahwa bahan tambang merupakan sumber daya alam yang berasal dari unsur-unsur kimia biji-bijian, dan segala jenis batuan atau dapat di katagorikan sebagai sumber daya alam (SDA) yang jika di eksploitasi secara terus menerus akan habis sedangkan bahan tambang terbentuk memerlukan waktu yang lama dan tidak dapat diperbaharui.

Dalam Undang-Undang Pertambangan Nomor 37 Tahun 1960 serta di dalam Undang-Undang Pokok Pertambangan Nomor 11 Tahun 1967 pasal 3, adanya penggolongan bahan galian, yaitu:

- a. Bahan galian golongan A (bahan galian strategis) adalah bahan galian yang mempunyai peranan penting untuk kelangsungan kehidupan Negara, misalnya : gas alam, batubara, timah putih, besi dan nikel. Bahan galian ini dikuasai oleh Negara.
- b. Bahan galian golongan B (bahan galian vital) adalah bahan galian yang mempunyai peranan penting untuk kelangsungan kegiatan perekonomian Negara dan dikuasai oleh Negara dengan menyertakan rakyat, misalnya: emas, perak, intan, timah hitam, belerang dan air

raksa. Bahan galian ini dapat diusahakan oleh Badan Usaha Milik Negara ataupun bersama-sama dengan rakyat.

- c. Bahan galian golongan C (tidak termasuk strategis dan vital) adalah bahan galian yang dapat diusahakan oleh rakyat ataupun badan usaha milik rakyat, misalnya : batu kali, batu gamping, marmer, batu sabak, pasir, kerikil, pasir urug. Dalam penelitian ini fokus penelitian adalah tambang galian golongan C.

Berdasarkan pengertian di atas tambang galian golongan C merupakan tambang yang tidak termasuk strategis dan vital. Tambang ini merupakan tambang yang dikelola oleh rakyat, semua golongan masyarakat dapat mengelola jenis tambang yang termasuk tambang galian golongan C. Contoh dari tambang galian golongan C adalah batu kali, batu gamping, marmer, batu sabak, pasir, krikil, pasir urug. Pringsewu merupakan salah satu kabupaten yang ada di Provinsi Lampung. Dari data yang di dapat dari survai lapangan dan wawancara, Kabupaten Pringsewu mempunyai tambang galian golongan C yaitu berupa tambang galian pasir dan batu.

### **3. Klasifikasi Tambang Golongan C**

Menurut Undang-Undang Pertambangan Nomor 37 Tahun 1960 serta di dalam Undang-Undang Pokok Pertambangan Nomor 11 Tahun 1967 pasal 3, Bahan galian golongan C (tidak termasuk strategis dan vital) adalah bahan galian yang dapat diusahakan oleh rakyat ataupun badan usaha milik rakyat, misalnya : batu kali, batu gamping, marmer, batu sabak, pasir, kerikil, pasir urug.

Bahan galian golongan C (tidak termasuk strategis dan vital) adalah bahan galian yang dapat diusahakan oleh rakyat ataupun badan usaha milik rakyat, misalnya batu kali, batu gamping, marmer, batu sabak, pasir, kerikil, pasir urug. Produksi bahan galian C secara umum masih digunakan untuk bahan-bahan bangunan serta bangunan jalan, jembatan, bendungan dan lain sebagainya (Sukandarrumidi, 2009).



Dari pengertian dan klasifikasi tambang galian golongan C di atas, tambang galian golongan C dapat diklasifikasikan sebagai tambang yang dapat dikelola oleh semua kalangan masyarakat, contoh jenis bahan tambang ini adalah batu kali, batu gamping, marmer, batu sabak, pasir, kerikil, dan pasir urug.

#### **4. Prasarana Jalan**

Dalam UURI No 38 Tahun 2004 tentang jalan, Jalan merupakan bagian sistem transportasi nasional mempunyai peranan penting terutama dalam mendukung bidang ekonomi, sosial dan budaya serta lingkungan dan dikembangkan melalui pendekatan pengembangan wilayah agar tercapai keseimbangan dan pemerataan pembangunan antardaerah, membentuk dan memperkuat kesatuan nasional untuk memantapkan pertahanan dan keamanan nasional, serta membentuk struktur ruang dalam rangka mewujudkan sasaran pembangunan nasional.

UURI No 38 Tahun 2004, Pasal 5, tentang peranan jalan berisi sebagai berikut :

- a. Jalan sebagai bagian prasarana transportasi mempunyai peran penting dalam bidang ekonomi, sosial budaya, lingkungan hidup, politik, pertahanan dan keamanan, serta dipergunakan untuk sebesar-besar kemakmuran rakyat.
- b. Jalan sebagai prasarana distribusi barang dan jasa merupakan urat nadi kehidupan masyarakat, bangsa, dan negara.
- c. Jalan yang merupakan satu kesatuan sistem jaringan jalan menghubungkan dan mengikat seluruh wilayah Republik Indonesia.

UURI No 38 Tahun 2004, Pasal 6, tentang pengelompokan jalan berisi sebagai berikut :

- a. Jalan sesuai dengan peruntukannya terdiri atas jalan umum dan jalan khusus.
- b. Jalan umum sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dikelompokkan menurut sistem, fungsi, status, dan kelas.
- c. Jalan khusus sebagaimana dimaksud pada ayat (1) bukan diperuntukkan bagi lalu lintas umum dalam rangka distribusi barang dan jasa yang dibutuhkan.
- d. Ketentuan lebih lanjut mengenai jalan khusus sebagaimana dimaksud pada ayat (3) diatur dalam peraturan pemerintah.

UURI No 38 Tahun 2004, Pasal 7, tentang pengenglompokan jalan berisi sebagai berikut :

- a. Sistem jaringan jalan terdiri atas sistem jaringan jalan primer dan sistem jaringan jalan sekunder.
- b. Sistem jaringan jalan primer sebagaimana dimaksud pada ayat (1) merupakan sistem jaringan jalan dengan peranan pelayanan distribusi barang dan jasa untuk pengembangan semua wilayah di tingkat nasional, dengan menghubungkan semua simpul jasa distribusi yang berwujud pusat-pusat kegiatan.
- c. Sistem jaringan jalan sekunder sebagaimana dimaksud pada ayat (1) merupakan sistem jaringan jalan dengan peranan pelayanan distribusi barang dan jasa untuk masyarakat di dalam kawasan perkotaan. (4) Ketentuan lebih lanjut mengenai sistem jaringan jalan sebagaimana dimaksud pada ayat (1), ayat (2), dan ayat (3) diatur dalam peraturan pemerintah.

UURI No 38 Tahun 2004, Pasal 9, tentang jalan berisi sebagai berikut :

- a. Jalan umum menurut statusnya dikelompokkan ke dalam jalan nasional, jalan provinsi, jalan kabupaten, jalan kota, dan jalan desa.
- b. Jalan nasional sebagaimana dimaksud pada ayat (1) merupakan jalan arteri dan jalan kolektor dalam sistem jaringan jalan primer yang menghubungkan antaribukota provinsi, dan jalan strategis nasional, serta jalan tol. 5
- c. Jalan provinsi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) merupakan jalan kolektor dalam sistem jaringan jalan primer yang menghubungkan ibukota provinsi dengan ibukota kabupaten/kota, atau antaribukota kabupaten/kota, dan jalan strategis provinsi.
- d. Jalan kabupaten sebagaimana dimaksud pada ayat (1) merupakan jalan lokal dalam sistem jaringan jalan primer yang tidak termasuk pada ayat (2) dan ayat (3), yang menghubungkan ibukota kabupaten dengan ibukota kecamatan, antaribukota kecamatan, ibukota kabupaten dengan pusat kegiatan lokal, antarpusat kegiatan lokal, serta jalan umum dalam sistem jaringan jalan sekunder dalam wilayah kabupaten, dan jalan strategis kabupaten.
- e. Jalan kota sebagaimana dimaksud pada ayat (1) adalah jalan umum dalam sistem jaringan jalan sekunder yang menghubungkan antarpusat pelayanan dalam kota, menghubungkan pusat pelayanan dengan persil, menghubungkan antarpersil, serta menghubungkan antarpusat permukiman yang berada di dalam kota.
- f. Jalan desa sebagaimana dimaksud pada ayat (1) merupakan jalan umum yang menghubungkan kawasan dan/atau antarpermukiman di dalam desa, serta jalan lingkungan.

## **5. Peranan Tambang Golongan C dan Peranan Jalan**

### **a. Peranan tambang galian golongan C**

Menurut Iwan & Yusuf (2013), pesatnya pembangunan menjadi alasan tingginya permintaan bahan tambang galian golongan C sehingga penambangan bahan galian golongan C menjadi marak di hampir seluruh wilayah Indonesia. Menurut Lima, Mitchell, O'Connell, Verhoeven, & Van Cappellen, (2016), dampak dari kegiatan penambangan baik dari eksplorasi hingga eksploitasi bernilai positif untuk perkembangan ekonomi suatu wilayah akibat adanya perubahan sektor pekerjaan dominan dari sektor pertanian ke sektor pertambangan yang memiliki nilai pemasukan yang lebih tinggi.

Menurut Sutikno, dkk, 2007 dalam Widyastomo (2013), meningkatnya pendapatan masyarakat di sekitar kawasan penambangan menyebabkan meningkatnya kesejahteraan masyarakats sehingga sektor penambangan semakin diminati. Daerah yang berkembang dan memiliki tingkat kesejahteraan yang tinggi akan menarik perhatian para migran untuk bermigrasi ke daerah tersebut.

Dari beberapa pendapat para ahli tentang peranan tambang golongan C dapat disimpulkan, semakin pesatnya kemajuan zaman, pembangunan, pertumbuhan penduduk, dan ekonomi tambang galian golongan C sangat dibutuhkan bagi pembangunan karena tambang ini dominan terdiri dari material bangunan.

Peranan tambang galian golongan C selain sebagai material bangunan juga mempunyai nilai ekonomi yaitu dari kegiatan penambangan tambang galian golongan C, tambang ini merupakan eksploitasi bahan tambang bernilai positif untuk perkembangan ekonomi suatu wilayah akibat adanya perubahan sektor

pekerjaan dominan dari berbagai sektor ke sektor pertambangan yang memiliki nilai pemasukan yang lebih tinggi.

#### **b. Peranan jalan dalam pertambangan**

Dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2004 tentang jalan, Pasal 5, pasal ini berisikan tentang peranan jalan secara umum sebagai berikut :

1. Jalan sebagai bagian prasarana transportasi mempunyai peran penting dalam bidang ekonomi, sosial budaya, lingkungan hidup, politik, pertahanan dan keamanan, serta dipergunakan untuk sebesar-besar kemakmuran rakyat.
2. Jalan sebagai prasarana distribusi barang dan jasa merupakan urat nadi kehidupan masyarakat, bangsa, dan negara.
3. Jalan yang merupakan satu kesatuan sistem jaringan jalan menghubungkan dan mengikat seluruh wilayah Republik Indonesia.

Jadi dari ke-3 peranan jalan di atas dapat disimpulkan peranan jalan bagi pertambangan adalah sebagai prasarana transportasi kendaraan khususnya kendaraan pengangkut hasil tambang dan dengan adanya jalan penghubung lokasi tambang dengan jalan utama yang mempunyai tingkat kerusakan yang kecil serta jalan yang sudah memenuhi syarat jalan yang ditentukan pemerintah mempermudah kendaraan pengangkut hasil tambang untuk mengambil hasil tambang.

#### **6. Pemetaan**

Menurut Badan Koordinasi Survei dan Pemetaan Nasional (2005), peta merupakan wahana bagi penyimpanan dan penyajian data kondisi lingkungan, merupakan sumber informasi bagi para perencana dan pengambilan keputusan pada tahapan dan tingkatan pembangunan. Menurut Erwin Raiz dalam Miswar (2012:14), bahwa peta merupakan gambaran konvensional dari permukaan bumi

yang diperkecil seperti kenampakannya jika dilihat vertical dari atas, dibuat pada bidang datar dan ditambah tulisan-tulisan sebagai penjelas.

#### **a. Penggolongan Peta**

Menurut Miswar (2012:16), peta dapat digolongkan menurut bentuk peta, isi, peta, skala peta, tujuan peta atau fungsi peta, simbol peta, tema peta, dan sebagainya. Terkadang penggolongan peta tersebut tidak tepat untuk suatu kepentingan tertentu, misalnya skala 1:50.000, merupakan skala detail bagi seorang pendidik sebagai alat peraga. Namun untuk kepentingan perencanaan bidang tertentu skala detail adalah 1:1.000. Perbedaan kepentingan tersebut masih dapat diatasi dengan memilih dasar pedoman klasifikasi peta yang lain.

Petan menurut kegunaannya yang terdapat dalam *The World Encyclopedia* (1991) terbagi atas beberapa jenis yaitu :

- 1) *General Referance Map* (Peta Referensi Umum) Peta ini digunakan untuk mengidentifikasi dan verifikasi macam – macam bentuk geografis termasuk fitur tanah, badan air, perkotaan, jalan, dan sebagainya.
- 2) *Mobility Map* Peta ini bermanfaat dalam membantu masyarakat dalam menentukan jalur dari suatu tempat ke tempat lainnya, digunakan untuk perjalanan di darat, laut, dan udara.
- 3) *Thematic Map* Peta ini menunjukkan penyebaran dari objek tertentu seperti populasi, curah hujan, dan sumber daya alam.
- 4) *Inventory Map* Peta ini menunjukkan lokasi dan fitur khusus misalnya: posisi pulau – pulau yang ada di Kepulauan Seribu.

## **b. Fungsi Peta**

Menurut Miswar (2012:16), kegunaan peta antara lain untuk kepentingan pelaporan (*recording*), peragaan (*displaying*), analisis (*analyzing*) dan pemahaman dalam interaksi (*interrelationship*). Sebagai alat bantu, peta mempunyai peranan penting bagi manusia terutama dalam melakukan pengamatan lapangan, laporan penelitian, atau dalam mempelajari berbagai fenomena yang berkaitan dengan kehidupan manusia. Secara umum fungsi menurut Miswar (2012:2), peta dapat disimpulkan sebagai berikut:

- 1) Menunjukkan posisi atau lokasi suatu tempat di permukaan bumi.
- 2) Memperlihatkan ukuran (luas, jarak) dan arah suatu tempat di permukaan bumi.
- 3) Menggambarkan bentuk-bentuk di permukaan bumi, seperti benua, negara gunung, sungai dan bentuk-bentuk lainnya.
- 4) Membantu peneliti sebelum melakukan survei untuk mengetahui kondisi daerah yang akan diteliti.
- 5) Menyajikan data tentang potensi suatu wilayah.
- 6) Alat analisis untuk mendapatkan suatu kesimpulan.
- 7) Alat untuk menjelaskan rencana-rencana yang diajukan.

Dari penjelasan di atas dapat disimpulkan fungsi peta adalah sebagai alat bantu menunjukkan posisi atau lokasi, memperlihatkan ukuran, menggambarkan bentuk-bentuk di permukaan bumi, menyajikan data tentang potensi suatu wilayah, membantu peneliti sebelum melakukan survei, alat analisis, dan alat untuk menjelaskan rencana-rencana yang diajukan. Dalam penelitian ini peta yang digunakan untuk tahapan pertama adalah peta dasar berupa peta administrasi

Kabupaten Pringsewu. Peta yang akan di hasilkan adalah peta sebaran tambang galian golongan C di Kabupaten Pringsewu.

## **7. Sistem Informasi Geografi**

Merurut Arnoff, 1989 dalam Agus Suryantoro (2013: 4), SIG dirancang untuk mengumpulkan, menyimpan dan menganalisa objek-objek dan fenomena dimanalokasi geografi merupakan karakteristik yang penting atau kritis untuk di analisis. Menurut Esri, 1990 dalam Agus Suryantoro (2013: 2-3), SIG adalah kumpulan yang terorganisir dari perangkat keras computer, perangkat lunak, data geografi dan personil yang dirancang secara efisien untuk memperoleh, menyimpan, *menupdate* memanipulasi, menganalisis dan menampilkan semua bentuk informasi yang bereferansi geografi.

Dari devinisi di atas dapat disimpulkan Sistem Informasi Geografi (SIG) adalah suatu sistem komputer yang digunakan untuk memperoleh, menyimpan, memanipulasi, menganalisis, dan menampilkan informasi yang berkaitan dengan geografi. SIG ini dapat di manfaatkan atau di aplikasikan di berbagai bidang.

## **8. Aplikasi SIG Untuk Inventarisasi Sumber Daya Alam**

Pembangunan fisik dan sosial di Indonesia terus ditingkatkan sesuai dengan meningkatnya jumlah penduduk dan berkembangnya kehidupan yang serba kompleks. Perkembangan tersebut mendorong perlunya informasi yang rinci tentang data sumber daya alam, yang mungkin dapat dikembangkan. Data aneka sumber daya alam hasil penelitian dijadikan modal sebagai bahan baku untuk

perencanaan pembangunan. Secara sederhana manfaat SIG dalam data kekayaan sumber daya alam adalah sebagai berikut:

- 1) Untuk mengetahui persebaran berbagai sumber daya alam, misalnya minyak bumi, batubara, emas, besi dan barang tambang lainnya.
- 2) Untuk mengetahui persebaran kawasan lahan, misalnya: kawasan lahan potensial dan lahan kritis, kawasan hutan yang masih baik dan hutan rusak, kawasan lahan pertanian dan perkebunan, pemanfaatan perubahan penggunaan lahan.
- 3) Untuk pengawasan daerah bencana alam, misalnya: memantau luas wilayah bencana alam, pencegahan terjadinya bencana alam di masa datang, menyusun rencana-rencana pembangunan kembali daerah bencana.

Dari penjelasan di atas dapat disimpulkan aplikasi SIG di berbagai bidang seperti Bidang Sumber Daya Alam, Bidang Perencanaan Ruang, Bidang Kependudukan, Bidang Pertanahan, Bidang Pariwisata, Bidang Telekomunikasi, Bidang Kelautan, Bidang Pendidikan, Bidang Transportasi dan Perhubungan, Bidang Kesehatan, dan Bidang Militer. Khususnya dalam bidang sumber daya alam SIG dimanfaatkan untuk mengetahui sumber daya alam misalnya bahan tambang. Bahan tambang galian golongan C tersebar di wilayah Kabupaten Pringsewu dimana SIG dalam penelitian ini di manfatkan sebagai sumber informasi persebaran tambang galian golongan C yang ada di Kabupaten Pringsewu.

## **9. Jenis Data Sistem Informasi Geografis**

Menurut Agus Suryantoro (2013: 103), data yang diolah dalam Sistem Informasi Geografi (SIG) adalah data spasial dan data atribut.



**a. Data Spasial**

Data spasial merupakan data yang berkaitan dengan lokasi keruangan yang umumnya berbentuk peta. Struktur data spasial dibagi menjadi dua yaitu model data *raster* dan model data *vector*.

**b. Data Atribut**

Data atribut adalah data yang mendeskripsikan data grafis yang berisi tentang data kualitatif dan data kuantitatif.

Dari penjelasan di atas maka data yang akan digunakan dalam penelitian adalah sebagai berikut :

a. Data Spasial

- 1) Peta Administrasi Kabupaten Pringsewu.
- 2) Peta jaringan jalan Kabupaten Pringsewu.

b. Data Atribut

- 1) Data lokasi tambang galian golongan C di Kabupaten Pringsewu.
- 2) Data tingkat kerusakan jalan penghubung antara lokasi tambang galian golongan C dengan jalan utama di Kabupaten Pringsewu.

## **10. Sistem Informasi Geografi Berbasis Website**

Menurut Esri, 1990 dalam Agus Suryantoro (2013: 2-3), SIG adalah kumpulan yang terorganisir dari perangkat keras computer, perangkat lunak, data geografi dan personil yang dirancang secara efisien untuk memperoleh, menyimpan, mengupdate, memanipulasi, menganalisis dan menampilkan semua bentuk informasi yang bereferansi geografi. Menurut Arief (2011:7), “Web adalah salah satu aplikasi yang berisikan dokumen-dokumen multimedia (teks, gambar, suara, animasi, video) di dalamnya yang menggunakan protokol HTTP (hypertext transfer protocol) dan untuk mengaksesnya menggunakan perangkat lunak yang disebut browser”.

Dari penjelasan di atas dapat disimpulkan jadi sistem informasi geografi (SIG) berbasis *website* adalah sistem informasi yang digunakan untuk menyimpan, mengelola, menganalisis, memanggil kembali data geografis dan hanya dapat diakses dengan perangkat lunak yang disebut *browser* dan terhubung dengan internet, contoh program atau aplikasi Google Chrome. Dalam penelitian ini data yang diolah dan di tampilkan adalah data yang berkaitan dengan jenis tambang galian golongan C. Data ini akan di proses sehingga menghasilkan sebuah informasi tentang persebaran lokasi tambang galian golongan C yang ada di Kabupaten Pringsewu dan informasi ini akan di tampilkan ke dalam situs web yang terhubung dengan internet melalui aplikasi *browser*.

## **11. Internet**

Menurut Yuhelizar(2008;1), Secara definitif, internet adalah sebuah sistem jaringan yang menghubungkan berbagai komputer dari berbagai belahan dunia untuk saling terhubung dan bertukar data serta bertukar informasi. Dalam prakteknya, sebuah komputer untuk saling terhubung dengan komputer lainnya membutuhkan bantuan dari sebuah program kecil bernama browser. Di dunia ini, perkembangan aplikasi browser telah berkembang secara cepat mengikuti perkembangan teknologi pada internet, khususnya koneksi internet dengan segala kelebihan dan kekurangannya.

Dari pengertian internet di atas, kegunaan internet dalam penelitian ini adalah untuk menyebarkan informasi ke dalam situs *web* sehingga dapat dilihat orang banyak. Dari informasi yang ditampilkan masyarakat dan pemerintah

mendapatkan informasi mengenai persebaran lokasi tambang galian golongan C, yang ada di Kabupaten Pringsewu.

## **B. Penelitian yang Sejenis/Relevan**

Penelitian ini disusun berdasarkan sumber penelitian yang sudah ada sebelumnya atau penelitian sejenis sebagai berikut :

1. Skripsi yang sejenis adalah skripsi milik saudara Andi Kurniawan Firdaus dengan judul Pemetaan Lokasi Pertambangan Pasir di Kecamatan Tanjung Bintang Kabupaten Lampung Selatan Tahun 2016. Penelitian ini membahas tentang sebaran lokasi pertambangan pasir dan membahas tentang status kepemilikan tambang pasir yang ada di Kecamatan Tanjung Bintang Kabupaten Lampung Selatan. Penelitian ini menggunakan metode penelitian *survey*, metode ini dimaksudkan untuk mengetahui sebaran tambang pasir di Kecamatan Tanjung Bintang Kabupaten Lampung Selatan.
2. Skripsi yang sejenis lainnya adalah skripsi milik saudari Naurita Pratiwi dengan judul Pemetaan Lokasi Tambang Bahan Galian Golongan C Di Kabupaten Semarang Menggunakan Sistem Informasi Geografi (SIG) Tahun 2009. Penelitian ini membahas tentang persebaran lokasi tambang galian golongan C yang ada di Kabupaten Semarang dengan menggunakan metode *survey*. Metode *survey* dalam penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui dengan jelas tentang lokasi dan obyek penelitian.
3. Skripsi yang sejenis lainnya adalah milik saudara Jefri Adytia dengan judul Pemetaan Sarana Dan Prasarana Sekolah Menengah Atas (SMA) Kabupaten

Pringsewu Tahun 2014. Penelitian ini membahas tentang kelengkapan sarana dan prasarana Sekolah Menengah Atas (SMA) di Kabupaten Pringsewu dengan menggunakan metode penelitian pengembangan (developmental research) dengan model prototipe. Metode ini dimaksudkan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji produk tersebut, produk dalam penelitian ini adalah peta digital sarana dan prasarana SMA di Kabupaten Pringsewu.

4. Skripsi yang sejenis lainnya adalah milik Novizal Fahmi dengan judul Rancang Bangun Sistem Informasi Spasial Berbasis Web Lokasi Tambang Batu Bara Di Kota Samarinda Provinsi Kalimantan Timur. Penelitian ini membahas tentang pengembangan sistem informasi berbasis website dimana produk yang dihasilkan berupa website yang berisikan tentang sebaran tambang dan informasi yang berkaitan dengan tambang batubara yang ada di Kota Samainda Provinsi Kalimantan Timur. Motode yang digunakan adalah metode pengembangan *Sistem Development Life Cycl*(SDLC), metode ini digunakan terfokus pada pengembangan suatu sistem informasi.
5. Skripsi sejenis lainnya adalah milik Salmawati Salam dengan judul Sistem Informasi Geografis Berbasis Web Sarana Pendidikan Dan Pusat Kesehatan Masyarakat Kabupaten Gowa. Penelitian ini membahas tentang pengembangan sistem informasi geografis berbasis web sarana pendidikan dan pusat kesehatan masyarakat , dan memberikan informasi umum tentang sarana pendidikan dan pusat kesehatan masyarakat di Kabupaten Gowa. Motode yang digunakan adalah teknik pengujian, teknik pengujian yang digunakan adalah

teknik pengujian white-box, dimana pengujian white-box berfokus pada struktur control program. Pengujian dilakukan untuk mengetahui perangkat lunak yang di buat telah memenuhi syarat dari tujuan perancangan program dan pada program ini terdapat kesalahan sehingga dikatakan sebagai aplikasi yang memiliki kualitas yang baik dan sesuai dengan apa yang direncanakan oleh perancang.

Dari ke-5 jenis penelitian di atas penelitian yang dilaksanakan pada penelitian ini mempunyai perbedaan dan kesamaan yaitu beberapa penelitian sejenis di atas mempunyai kesamaan objek penelitian yang sama namun basis datanya berbeda dan basis datanya sama objek kajiannya berbeda, dimana basis yang digunakan dalam pengolahan data penelitian ini adalah berbasis *website*. Informasi berbasis *website* merupakan pengolahan data menggunakan perangkat lunak browser atau aplikasi *browser* yang nantinya informasi mengenai hasil penelitian hanya bisa di akses dan ditampilkan menggunakan aplikasi *browser* contohnya aplikasi Google Crhomedan objek penelitiannya adalah tambang galian golongan C.

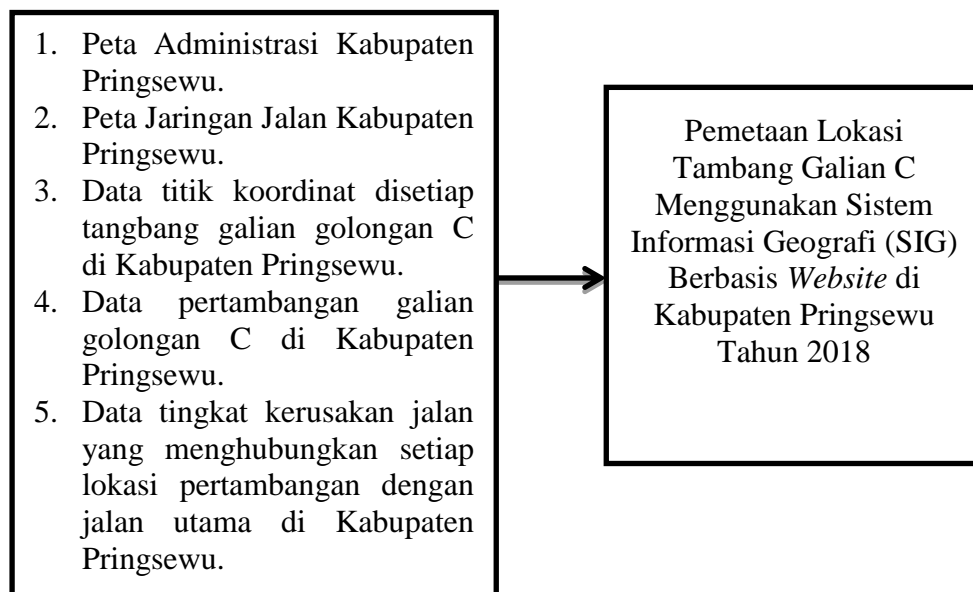
### **C. Kerangka Pikir**

Kabupaten Pringsewu merupakan salah satu wilayah di Provinsi Lampung dimana mempunyai tambang galian golongan C yang dikelola oleh masyarakat dan diproses secara manual tanpa menggunakan alat modern tetapi ada beberapa tambang galian ini dikelola sudah menggunakan alat modern. Berkembangnya zaman dan semakin majunya teknologi bidang pertambangan memerlukan sistem informasi dimana informasi yang di sajikan berupa letak, deskripsi lokasi

pertambangan dan tingkat kerusakan jalan yang menghubungkan lokasi pertambangan dengan jalan utama.

Dalam hal ini peneliti menggunakan pemetaan menggunakan Sistem Informasi Geografi (SIG) berbasis *website*, produk atau hasil akhir dari penelitian ini adalah peta digital yang ditampilkan di dalam aplikasi *website*. Peta digital ini dibuat dan diproses dengan mengumpulkan data spasial berupa Peta Administrasi, Peta jaringan jalan, data titik koordinat di setiap tambang galian golongan C yang ada di Kabupaten Pringsewu dan data atribut berupa data pertambangan golongan C serta data tingkat kerusakan jalan yang menghubungkan setiap lokasi tambang dengan jalan utama di Kabupaten Pringsewu. Data inilah yang akan diolah dari data analog menjadi data *vector* dengan menggunakan aplikasi perangkat lunak ArcGis kemudian akan diolah menggunakan aplikasi Dreamwever dan kemudian akan di masukkan kedalam aplikasi *website*.

Dari kerangka pikir di atas maka didapatkan bagan alur kerangka pikir sebagai berikut :



Gambar 1. Bagan Alur Kerangka Pikir

### **III. METODELOGI PENELITIAN**

#### **A. Metode Penelitian**

Menurut Sugiyono (2008: 3), metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan. Metode penelitian dan pengembangan (developmental research) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji produk tersebut (Sugiyono, 2013: 297). Metode ini sangat akrab dengan bidang teknologi khususnya sistem informasi. Produk dalam penelitian ini adalah Sistem Informasi Geografi (SIG) berbasis website atau sering dikenal sebagai GISWeb mengenai persebaran lokasi tambang golongan C yang ada di Kabupaten Pringsewu.

#### **B. Bahan dan Alat Penelitian**

##### **1. Bahan**

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

##### **a. Data Spasial**

- 1) Peta Administrasi Kabupaten Pringsewu.
- 2) Peta jaringan jalan Kabupaten Pringsewu.

##### **b. Data Atribut**

- 1) Data lokasi tambang galian golongan C di Kabupaten Pringsewu.

- 2) Data tingkat kerusakan jalan penghubung antara lokasi tambang galian golongan C dengan jalan utama di Kabupaten Pringsewu.

## **2. Alat Penelitian**

Adapun alat penelitian dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

### **a. Perangkat keras**

- 1) Laptop, yang digunakan untuk mengelola data yang sudah ada menjadi bentuk peta digital.
- 2) *Global positioning system (GPS)*, yang digunakan untuk mengambil titik koordinat titik lokasi pertambangan galian C di Kabupaten Pringsewu.
- 3) CD-RW, yang digunakan untuk menyimpan hasil atau produk yang sudah dibuat berupa peta digital supaya dapat dilihat pada laptop/ komputer lain.
- 4) Kamera, yang digunakan sebagai alat dokumentasi pengambilan gambar di lapangan.
- 5) *Scanner*, yang digunakan sebagai alat untuk mengambil data yang berupa peta cetak ke dalam bentuk peta soft.
- 6) *Mause*, yang digunakan sebagai alat bantu dalam mendigitasi peta yang berbentuk jpeg kedalam bentuk shp.

### **b. Perangkat Lunak**

- 1) ArcGis, untuk mendigitasi peta.
- 2) Adobe dreamweaver, untuk mengolah dan mendesain *web* dengan sistem pemograman.
- 3) Xampp starr, untuk penghubung antara komputer dengan server lokal.
- 4) Geoserver, untuk menata dan mengolah peta yang sudah di hasilkan.



- 5) Adobe photoshop, untuk mendesain web.
- 6) Google chrome, untuk menampilkan hasil akhir peta digital berbasis *website*.

### **C. Objek Penelitian**

Objek penelitian merupakan objek yang akan dikaji dalam suatu penelitian. Dalam penelitian ini objek yang akan dikaji adalah sebaran lokasi galian golongan C dan tingkat kerusakan jalan penghubung antara setiap lokasi tambang dengan jalan utama yang ada di Kabupaten Pringsewu tahun 2018. Data sebaran tambang golongan C dan data tingkat kerusakan jalan ini akan di input atau akan dimasukkan sebagai informasi utama dari penelitian ini, berupa data digital atau peta digital berbasis *website*. Peta digital ini nantinya akan diperuntukkan untuk stakeholder baik masyarakat umum ataupun pemerintahan supaya mengetahui sebaran lokasi galian golongan C yang ada di Kabupaten Pringsewu.

Dari penjabaran diatas hasil/produk dari penelitian ini dapat mempermudah masyarakat dan pemerintah dalam mengetahui lokasi dan informasi mengenai tingkat kerusakan jalan penghubung antara lokasi tambang dengan jalan utama serta informasi mengenai tambangan galian golongan C yang ada di Kabupaten Pringsewu.

### **D. Variabel Penelitian**

Menurut Sugiyono (2010) Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai informasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan

Variabel dalam penelitian ini adalah:

1. Data spasial

Data ini berupa lokasi-lokasi tambang galian golongan C yang ada di Kabupaten Pringsewu berupa titik koordinat, dan pengambilan titik koordinat menggunakan alat *Global Possition System* (GPS).

2. Data atribut

Data atribut variabel dalam penelitian ini adalah:

- a. Data lokasi tambang galian golongan C di Kabupaten Pringsewu.
- b. Data tingkat kerusakan jalan penghubung disetiap lokasi pertambangan galian golongan C dengan jalan utama di Kabupaten Pringsewu.

## **E. Definisi Operasional Variabel**

1. Data spasial

Data ini berupa lokasi-lokasi tambang galian golongan C yang ada di Kabupaten Pringsewu. Letak lokasi wilayah pertambangan golongan C di dapatkan dari data observasi langsung ke lapangan berupa titik koordinat dan data titik koordinat didapatkan menggunakan alat yaitu *Global Possition System* (GPS). Data titik koordinat lokasi tambang ini nantinya akan dijadikan sebagai dasar untuk menunjukan setiap lokasi tambang galian golongan C pada peta dasar yang kemudian akan di proses di dalam sebuah perangkat lunak yaitu ArcMap. Data titik koordinat dari setiap lokasi pertambangan akan dipetakan berdasarkan pembagian wilayah yang sudah ditentukan. Pembagian wilayah ini berupa Pringsewu Utara, Pringsewu Timur, Pringsewu Barat, Pringsewu Tengah, Pringsewu Selatan.

## 2. Data atribut

Data atribut variabel dalam penelitian ini adalah:

- a. Data lokasi tambang galian golongan C di Kabupaten Pringsewu, data lokasi tambang adalah informasi terkait dengan deskripsi setiap lokasi pertambangan, data ini didapatkan dari observasi langsung dan mewawancarai penanggung jawab setiap lokasi pertambangan.
- b. Data tingkat kerusakan jalan penghubung antara lokasi tambang galian golongan C dengan jalan utama di Kabupaten Pringsewu. Penggolongan jalan menurut (Miro, 1997) sebagai berikut :
  - 1) Sistem jaringan jalan primer adalah sistem jaringan jalan yang menghubungkan kota/ wilayah di tingkat nasional.
  - 2) Sistem jaringan jalan sekunder adalah sistem jaringan jalan yang menghubungkan zona-zona, kawasan-kawasan (titik simpul didalam kota).

Dari penjelasan di atas maka jalan penghubung disetiap lokasi tambang galian golongan C dengan jalan utama termasuk kedalam jalan sekunder dimana jalan ini berperan sebagai penghubung antara jalan primer dengan lokasi setiap pertambangan. Data tingkat kerusakan jalan penghubung antara lokasi tambang galian golongan C dengan jalan utama adalah data yang berupa jumlah tingkat kerusakan jalan penghubung antara lokasi tambang dengan jalan utama, data ini didapatkan dari observasi langsung ke lapangan.

Untuk mengukur tingkat kerusakan jalan dapat dilakukan dengan cara melakukan survai kekasaran permukaan jalan secara visual dengan menggunakan formulir

*Road condition Index (RCI)*. Setelah mendapatkan data tingkat kerusakan jalan kemudian menentukan kriteria kondisi jalan berdasarkan nilai IRI pada tipe permukaan. Penentuan nilai RCI berdasarkan jenis permukaan dan kondisi secara visual dapat dilihat pada tabel 2.

**Tabel 2. Indikator Dan Klasifikasi Dalam Penentuan Nilai RCI Dan IRI**

No	Jenis Permukaan	Kondisi Ditinjau Secara Visual	Nilai RCI	Perk. Nilai IRI
1	Jalan tanah dengan drainase yang jelek, dan semua tipe permukaan yang tidak di perhatikan sama sekali.	Tidak bisa dilalui.	0-2	24-17
2	Semua tipe perkerasannya yang tidak diperhatikan sejak lama (4-5 tahun atau lebih).	Rusak berat, banyak lubang dan seluruh daerah perkerasan mengalami kerusakan.	2-3	17-12
3	Pen. Mac. Lama Latasbum lama, Tanah/ Batu krikil gravel kondisi baik dan sedang.	Rusak bergelombang, banyak lubang.	3-4	12-9
4	Pen. Mac. Setelah pemakaian 2 tahun, Latasbum lama.	Agak rusak, kadang-kadang ada lubang, permukaan tidak rata.	4-5	9-7
5	Pen. Mac. Baru, Latasbum baru, Lasbutag setelah pemakaian 2 tahun.	Cukup, tidak ada atau sedikit sekali lubang, permukaan jalan agak tidak rata.	5-6	7-5
6	Lapis tipis lama dari Hotmix, Latasbum baru, Latusbag baru.	Baik.	6-7	5-3
7	Hotmix setelah 2 tahun, Hotmix tipis diatas Pen. Mac.	Sangat baik umumnya rata.	7-8	3-2
8	Hotmix baru (Lataston, Laston) (Peningkatan dengan	Sangat rata dan teratur.	8-10	2-0

No	Jenis Permukaan	Kondisi Ditinjau Secara Visual	Nilai RCI	Perk. Nilai IRI
	menggunakan lebih dari 1 laps).			

Khusus untuk jalan tipe perkerasan beton, maka untuk sementara dapat dikelompokkan kedalam tipe perkerasan aspal.

**Tabel 3. Parameter tingkat kerusakan jalan berdasarkan nilai IRI dan tipe permukaan.**

Jalan Aspal	Jalan Penmac	Jalan Tanah/Gravel
$IRI \leq 4$ : Kondisi Baik	$IRI \leq 8$ : Kondisi Baik	$IRI \leq 10$ : Kondisi Baik
$4 \leq IRI \leq 8$ : Kondisi Sedang	$8 \leq IRI \leq 10$ : Kondisi Sedang	$10 \leq IRI \leq 12$ : Kondisi Sedang
$8 \leq IRI \leq 12$ : Kondisi Rusak Ringan	$10 \leq IRI \leq 12$ : Kondisi Rusak Ringan	$12 \leq IRI \leq 16$ : Kondisi Rusak Ringan
$IRI > 12$ : Kondisi Rusak Berat	$IRI > 12$ : Kondisi Rusak Berat	$IRI > 16$ : Kondisi Rusak Berat

Pemikiran penilaian kondisi di atas disarankan digunakan dalam kondisi sebagai berikut :

1. Bila menggunakan alat ukur ketidakrataan permukaan jalan (Neraca, Romdas, Roughometer) hasilnya sudah tidak feasible jika nilai  $\text{count}/BI > 400$ .
2. Kalau situasi lapangan tidak memungkinkan menggunakan kendaraan survai, maka disarankan menggunakan metode ini.

Jika tidak mempunyai kendaraan dan alat survai, maka disarankan menggunakan metode visual ini.

Sumber : Lampiran I. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia. Nomer 33/PRT/M/2016. Tentang Penyelenggaraan Dana Alokasi Khusus Bidang Infrastruktur.

Data ini kemudian akan diteliti berdasarkan tipe permukaan disetiap jalan dan diamati sehingga mendapatkan kesimpulan kondisi disetiap jalan penghubung

lokasi tambang dengan jalan utama dengan parameter baik, sedang, rusak ringan, rusak berat.

## **F. Teknik Pengumpulan Data**

Dalam penelitian ini menggunakan tiga teknik pengumpulan data, yaitu teknik observasi, teknik dokumentasi dan teknik wawancara.

### **1. Teknik Observasi**

Menurut Prof. Heru, Mengemukakan observasi sebagai studi yang dilaksanakan secara sengaja, terarah, sistematis, dan terencana sesuai tujuan yang akan dicapai dengan mengamati & mencatat seluruh kejadian dan fenomena yang terjadi dan mengacu pada syarat dan aturan dalam penelitian atau karya ilmiah. Hasil observasi ilmiah ini, dijelaskan secara teliti, tepat dan akurat, serta tidak diperbolehkan untuk ditambah atau dikurangi dan dibuat-buat sesuai keinginan peneliti. Teknik ini dimaksudkan untuk mengetahui lokasi dan data atau informasi terkait dengan tambang golongan C yang tersebar di Kabupaten Pringsewu, selain itu untuk mengetahui jalan penghubung antara lokasi pertambangan dengan jalan utama yang memiliki kondisi baik dan rusak.

### **2. Teknik Dokumentasi**

Menurut Sugiyono (2013) dokumen merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumen bisa berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seorang. Dokumen yang berbentuk tulisan misalnya catatan harian, sejarah kehidupan (*life histories*), ceritera, biografi, peraturan, kebijakan. Dokumen yang berbentuk gambar misalnya foto, gambar hidup, sketsa dan lain-lain. Dokumen yang berbentuk karya misalnya karya seni, yang dapat berupa gambar, patung,

film dan lain-lain. Studi dokumen merupakan pelengkap dari penggunaan metode observasi dan wawancara dalam penelitian kualitatif. Teknik ini dimaksudkan untuk mendokumentasi atau informasi berbentuk JPEG yang nantinya hasil dokumentasi terkait dengan tambang galian golongan C di Kabupaten Pringsewu akan dideskripsikan dan sebagai bukti dari hasil penelitian.

### **3. Teknik Wawancara**

Irawati Singarimbun dalam Masri Singarimbun dan Sofian Efendi (2008), teknik wawancara adalah mengumpulkan informasi dengan cara bertanya langsung kepada responden. Wawancara merupakan suatu proses interaksi dan komunikasi. Dalam proses ini, hasil wawancara ditentukan oleh beberapa faktor yang berinteraksi dan mempengaruhi informasi. Teknik wawancara ini dimaksudkan untuk mendapatkan data atau informasi yang berkaitan dengan tambang galian golongan C yang ada di Kabupaten Pringsewu.

### **G. Teknik Analisa Data**

Merurut Sugiyono (2010), analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang di peroleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi dengan cara mengorganisasikan data dalam katagori, menjabarkan kedalam unit-unit, melakukan sintesa menyusun kedalam pola, memilih mana yang penting dan mana yang akan dipelajari dan membuat kesimpulan sehingga mudah di pahami oleh diri sendiri dan orang lain.

Teknik analisa data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis deskriptif. Teknik analisis deskriptif merupakan merupakan teknik analisis yang

digunakan untuk menganalisis data dengan mendeskripsikan atau menggambarkan data-data yang sudah dikumpulkan seadanya tanpa ada maksud membuat generalisasi dari hasil penelitian.

Berdasarkan penjelasan di atas data yang akan di analisis adalah data mengenai sebaran tambang galian golongan C yang ada di Kabupaten Pringsewu. Data ini berupa titik koordinat disetiap lokasi tambang dan akan di analisis berdasarkan wilayah. Pembagian wilayah ini meliputi Pringsewu Timur, Pringsewu Barat, Pringsewu Tengah, Pringsewu Utara, dan Pringsewu Selatan. Data lainnya yang akan di analisis adalah data mengenai kondisi tingkat kerusakan jalan penghubung antara lokasi tambang galian golongan C dengan jalan utama di Kabupaten Pringsewu. Data ini berupa deskripsi kondisi jalan yang didapatkan dari pengamatan langsung di lapangan kemudian data ini akan di analisis berdasarkan parameter yang sudah ditentukan oleh pemerintah sesuai dengan standar tingkat kerusakan jalan, Lampiran I, Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia, Nomer 33/PRT/M/2016. Tentang Penyelenggaraan Dana Alokasi Khusus Bidang Infrastruktur.

Data lainnya yang akan di deskripsikan adalah data mengenai informasi-informasi disetiap lokasi tambang galian golongan C yang ada di Kabupaten Pringsewu. Data ini berupa jenis bahan tambang yang dikelola, pemasaran, jumlah pekerja, jumlah alat dan kendaraan yang digunakan, jumlah hasil bahan tambang yang dihasilkan, dan data sejarah singkat mengenai setiap lokasi pertambangan.



Berdasarkan analisis data yang diperoleh didapatkan informasi mengenai titik lokasi sebaran tambang galian golongan C, kondisi tingkat kerusakan jalan penghubung di setiap lokasi tambang dengan jalan utama, dan informasi-informasi mengenai setiap lokasi pertambangan yang ada di Kabupaten Pringsewu. Informasi inilah yang akan ditampilkan dalam bentuk peta digital yang bersifat informatif dan hanya dapat diakses atau ditampilkan dengan aplikasi *browser*.

## **V. KESIMPULAN DAN SARAN**

### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pengumpulan data pada lapangan maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Kabupaten Pringsewu memiliki 7 titik lokasi pertambangan galian golongan C yang tersebar di wilayah Pringsewu Utara, Pringsewu Timur, dan Pringsewu Barat, sedangkan wilayah Pringsewu Tengah dan Pringsewu Selatan tidak ada lokasi tambang galian golongan C. Lokasi tambang galian golongan C yang tersebar di Kabupaten Pringsewu diberikan nama dengan nomer urut. Wilayah Pringsewu utara terdiri dari 2 lokasi tambang yaitu Tambang 1 yang berada di Desa Banyumas, Kecamatan Banyumas dan Tambang 2 yang berada di Desa Banyumas, Kecamatan Banyumas. Wilayah Pringsewu Barat terdiri dari 3 lokasi tambang yaitu Tambang 3 yang berada di Desa Giritunggal, Kecamatan Pagelaran Utara, Tambang 4 yang berada di Desa Giritunggal Kecamatan Pagelaran Utara, dan Tambang 5 yang berada di Desa Gumuk Rejo, Kecamatan Pagelaran. Wilayah Pringsewu Timur terdiri dari 2 lokasi tambang yaitu Tambang 6 yang berada di Desa Yogyakarta, Kecamatan Gading Rejo, dan Tambang 7 yang berada di Desa Tambak Rejo, Kecamatan Gading Rejo.

2. Pada tiap-tiap lokasi pertambangan memiliki jalan yang menghubungkan lokasi pertambangan dengan jalan primer atau jalan utama, dan tidak semua jalan ini mempunyai kondisi yang baik dan cukup baik. Kondisi jalan yang menghubungkan lokasi pertambangan dengan jalan primer atau jalan utama dengan kondisi baik berjumlah 2 lokasi tambang, yaitu Tambang 1, dan Tambang 6. Kondisi sedang berjumlah 1 lokasi tambang yaitu lokasi Tambang 5, kondisi rusak ringan berjumlah 3 yaitu lokasi Tambang 3, Tambang 4, dan Tambang 7, dan kondisi rusak berat berjumlah 1 yaitu lokasi Tambang 2.

Dari penjabaran mengenai kondisi tingkat kerusakan jalan maka dapat disimpulkan bahwa dari sekian banyak lokasi tambang galian golongan C yang ada di Kabupaten Pringsewu masih banyak jalan yang mempunyai kondisi rusak.

## **B. Saran**

Saran yang dapat dikemukakan oleh penulis kepada pengembang hasil penelitian ini agar dapat menambahkan isi deskripsi yang telah ada, melakukan perbaikan dan pembaruan pada penelitan selanjutnya, selanjutnya saran kepada pihak lokasi pertambangan dalah lebih memperhatikan kondisi jalan baik itu melakukan perawatan jalan agar supaya kondisi jalan tetap baik dan produktifitas hasil tambang lebih maksimal serta tidak mengganggu aktifitas masyarakat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agus Suryantoro. 2013. Integrasi Aplikasi Sistem Informasi Geografis. Ombak.
- Aji. Hoyi Ndadak. Novanto Yudistira dan Yusi Tyroni M. 2013. Pendataan dan Pemetaan Lahan Menggunakan GPS Tracker Berbasis Android Pada Badan Pertanahan Nasional (*BPN-RI*). Malang: Universitas Brawijaya. Anon, 1989. Libraries. Pasific. Information Bull.
- Andi Kurniawan Firdaus. 2016. Pemetaan Lokasi Pertambangan Pasir di Kecamatan Tanjung Bintang Kabupaten Lampung Selatan Tahun 2016. *Skripsi*. Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Arief, M. Rudyanto. 2011. Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP & MYSQL. Andi Offset. Yogyakarta.
- Bintarto. R. dan Hadisumanto. Surastopo. 1987. Metode Analisa Geografi. Lembaga Penelitian. Pendidikan dan Penerangan Ekonomi dan Sosial. Jakarta.
- Denny Carter. Irma Agrisari. 2003. Desain dan Aplikasi SIG. PT Elex Komputindo. Jakarta
- Endarto, Danang. dkk. 2009. Geografi 3 : Untuk SMA/MA Kelas XII. Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional. Jakarta.
- Jogiyanto Hartono. H.M. 1999. Sistem Informasi. PT. Wahana Komputer. Semarang.
- Koko Mukti Wibowo. Indra Kanedi. Juju Jumadi. Jurnal Media Infotama Vol. 11 No. 1. Februari 2015. Sistem Informasi Geografis (Sig) Menentukan Lokasi Pertambangan Batu Bara Di Provinsi Bengkulu Berbasis Website.
- Katili. John A. dan P. Mark. 1963. Geologi. Departemen Urusan Research Nasional. Universitas Michigan.

Miswar, Dedy. 2012. Kartografi Tematik. Anugrah Utama Raharja Printing & Publishing. Bandar Lampung.

Masri Singarimbun, Sofian Effendi. 2008. Metode Penelitian Survei. LP3ES. Jakarta.

Nugroho, Bunafit. 2011. Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web dengan PHP dan MySQL. Yogyakarta: Gava Media. Yakub. 2012 Pengantar Sistem Informasi. Graha Ilmu. Yogyakarta.

Naurita Pertiwi. 2009. Pemetaan Tambang Bahan Galian Golongan C di Kabupaten Semarang Menggunakan Sistem Informasi Geografi (SIG). *Skripsi*. Universitas Negeri Semarang. Semarang.

Novizal Fahmi. 2014. Rancang Bangun Sistem Informasi Spasial Berbasis Web Lokasi Tambang Batu Bara Di Kota Samarinda Provinsi Kalimantan Timur. *Skripsi*. Universitas Islam Negeri (UIN) Syarif Hidayatullah Jakarta . Jakarta.

Sugiyono. 2008. Metode Penelitian Pendidikan. Alfabeta. Bandung.

Salmawati Salam. 2011. Sistem Informasi Geografis Berbasis Web Sarana Pendidikan Dan Pusat Kesehatan Masyarakat Kabupaten Gowa. *Skripsi*. Universitas Islam Negeri (Uin) Alauddin. Makassar.

Pabandu Tika, Moh. 2005. Metode Penelitian Geografi. Bumi Aksara. Jakarta.  
———. 2013. Metode Penelitian Kombinasi. Alfabeta. Bandung.  
Yogyakarta.

Undang Undang No. 11 Tahun 1976. PP No. 25 Tahun 2000.

UU Minerba No.4 Tahun 2009 Pasal 1. Tentang pengertian tambang.

UU Tahun 1967 Pasal 1. No 11. Tentang pengertian tambangan.

Undang-Undang Pertambangan Nomor 37 Tahun 1960. Tentang penggolongan pertambangan.

Undang-Undang Pokok Pertambangan Nomor 11 Tahun 1967 pasal 3. Tentang penggolongan pertambangan.

Undang-Undang Republik Indonesia No 38 Tahun 2004 tentang jalan.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2004 tentang jalan. Pasal 5  
Pasal. Pasal ini berisikan tentang peranan jalan secara umum.

Lampiran I. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat  
Republik Indonesia. Nomer 33/PRT/M/2016. Tentang Penyelenggaraan  
Dana Alokasi Khusus Bidang Infrastruktur.

Yakub. 2012 Pengantar Sistem Informasi. Graha Ilmu. Yogyakarta.

Yuhelizar. 2008. 10 Jam Menguasai Internet Teknologi dan Aplikasinya. PT Elex  
Media Komputindo. Jakarta.