

Tata kelola pencadangan Wilayah Usaha Pertambangan dan Wilayah Pertambangan Rakyat berbasis SIG di Kabupaten Kapuas Provinsi Kalimantan Tengah

Reserve management of Mining Business Area and Community Mining Areas based on GIS in the Kapuas District Kalimantan Tengah Province

Mula Janang*, Nurhakim, Riswan

Program Studi Teknik Pertambangan, Fakultas Teknik, Universitas Lambung Mangkurat
Jl. A. Yani Km. 35,5 Banjarbaru, Kalimantan Selatan 70714, Telp.0812-7670-1521, Indonesia
e-mail: *mulaJanang2014@gmail.com, nurhakim@ulm.ac.id, riswan@ulm.ac.id

ABSTRAK

Wilayah Pertambangan (WP) adalah merupakan landasan bagi pemberian Izin Usaha Pertambangan (IUP), Izin Usaha Pertambangan Khusus (IUPK) dan Izin Pertambangan Rakyat (IPR). Dalam hal penyajian peta potensi bahan galian pada lokasi Wilayah Pertambangan (WP) menggunakan aplikasi pengolahan peta berbasis Sistem Informasi Geografis (SIG). Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui alur proses pencadangan wilayah khususnya Wilayah Usaha Pertambangan (WUP) dan Wilayah Pertambangan Rakyat (WPR) yang adalah bagian dari Wilayah Pertambangan (WP),

Dalam penelitian ini menggunakan metode yang digunakan yaitu Metode Analisis Data/Overlay Peta yang diperoleh dari Pengolahan Data Primer dan Data Sekunder. Berdasarkan Hasil Pengolahan Data Primer dan Data Sekunder serta telaah Peta melalui metode Analisis/Overlay Peta terdapat Faktor-faktor atau kendala-kendala yang mempengaruhi Pencadangan Wilayah pada daerah penelitian antara lain adanya perubahan Rencana Pola Ruang Wilayah, Adanya Penetapan Wilayah Pertambangan Pulau Kalimantan, Adanya Perubahan Fungsi Kawasan Hutan, adanya tumpang tindih dengan perizinan yg sudah ada baik dibidang pertambangan maupun lokasi Izin usaha lainnya seperti Perusahaan Perkebunan/HGU, serta adanya perubahan regulasi yang terkait langsung dengan kegiatan pertambangan mineral dan batubara.

Kata-kata kunci: Izin Usaha Pertambangan, Izin Pertambangan Rakyat, overlay peta

ABSTRACT

Mining Areas are the basis for granting Mining Business Permits, Special Mining Business Permits and Community Mining Permits. In terms of presenting a map of the potential for minerals at the location of the Mining Area using a map processing application based on a Geographic Information System (GIS). The purpose of this study is to determine the flow of the regional reserve process, especially the Mining Business Area and Community Mining Area which are part of the Mining Area.

In this study, the method used is data analysis method / map overlay obtained from primary data processing and secondary data. based on the results of primary and secondary data processing and map analysis through the Map Analysis/Overlay method, there are factors or obstacles that affect the Regional Reserves in the research area, including changes in the Regional Spatial Pattern Plan, the Determination of the Kalimantan Island Mining Area, the Change The function of the Forest Area, there is an overlap with existing permits both in the mining sector and the location of other business permits such as Plantation Companies, as well as changes in regulations that are directly related to mineral and coal mining activities.

Keywords: Mining Business Permits, Community Mining Permits, map overlay

PENDAHULUAN

Dalam rangka meningkatkan kesejahteraan masyarakat perlu mengarahkan pembangunan di wilayah Kabupaten Kapuas, Provinsi Kalimantan Tengah dengan cara mengelola dan memanfaatkan sumberdaya bahan galian mineral dan batubara secara berdaya guna, berhasil guna dan berdaya saing yang berkelanjutan dan berwawasan lingkungan hal ini guna menunjang pembangunan infrastruktur, meningkatkan pendapatan daerah dan masyarakat lokal, serta menciptakan lapangan kerja untuk sebesar-besarnya kemakmuran rakyat khususnya diwilayah Kabupaten Kapuas, hal ini sesuai dengan amanat Undang-Undang Dasar Tahun 1945 Pasal 33 ayat (3) yang berbunyi “ bumi, air dan kekayaan alam yang terkandung di dalamnya dikuasai oleh negara dan dipergunakan untuk sebesar-besarnya untuk kemakmuran rakyat”.

Tahun 2009 merupakan babak baru bagi pertambangan mineral dan batubara di Indonesia khususnya di wilayah Kabupaten Kapuas, Provinsi Kalimantan Tengah

dengan disyahnannya Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara, menggantikan Undang-Undang Nomor 11 Tahun 1967 tentang Ketentuan-Ketentuan Pokok Pertambangan. Dalam pokok pikirannya Undang-Undang ini mengandung pokok-pokok pikiran yang salah satunya adalah Pemerintah memberikan kesempatan kepada badan usaha yang berbadan hukum Indonesia, koperasi, perseorangan, maupun masyarakat setempat untuk melakukan pengusahaan mineral dan batubara berdasarkan izin, yang sejalan dengan otonomi daerah, diberikan oleh Pemerintah dan/atau pemerintah daerah sesuai dengan kewenangannya masing-masing.

Namun sebelum memperoleh Izin sebelumnya harus ditetapkan terlebih dahulu Wilayah Pertambangan (WP) yang merupakan landasan bagi penetapan kegiatan pertambangan.

Dengan adanya Penetapan Wilayah Pertambangan (WP) nantinya merupakan dasar untuk pemberian Izin Usaha Pertambangan (IUP), Izin Usaha Pertambangan

Khusus (IUPK) dan Izin Pertambangan Rakyat (IPR) di dalam Wilayah Pertambangan sesuai dengan komoditas atau bahan galian yang dimohonkan oleh Pengusaha.

Dalam hal tata kelola pencadangan wilayah pertambangan, maka diperlukan adanya kegiatan survey awal guna menyiapkan data awal potensi bahan galian hal ini berkaitan dengan keterdapatan dan ketersediaan data sumberdaya serta informasi geologi yang kemudian dituangkan kedalam peta potensi bahan galian sebagai bahan informasi awal bagi para investor atau pelaku usaha dalam berinvestasi di wilayah Kabupaten Kapuas.

Dalam rangka penyajian peta potensi bahan galian digunakan aplikasi pengolah peta berbasis Sistem Informasi Geografis (SIG), hal ini guna menentukan lokasi wilayah pertambangan (WP) bagi pelaku usaha yang disesuaikan dengan Penetapan Wilayah Pertambangan sebagai bagian dari Tata Ruang Nasional sehingga sesuai dengan ketentuan peraturan dan perundang-undangan yang berlaku. Sistem Informasi Geografis (SIG) mampu menampilkan data spasial dan informasi-informasi yang ada didalamnya. SIG dibuat dengan menggunakan informasi sejumlah data baik data yang diambil dilapangan maupun data-data yang sudah ada terdahulu. SIG dapat digunakan untuk mengolah data seperti perolehan, verifikasi, penyimpanan, pembaruan, perubahan, manajemen, pertukaran, manipulasi, penyajian, dan analisis sehingga menghasilkan informasi dari suatu wilayah yang diteliti bereferensi geografi.

Dengan adanya kegiatan penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan dalam melaksanakan kegiatan Pencadangan Wilayah Pertambangan.

METODOLOGI

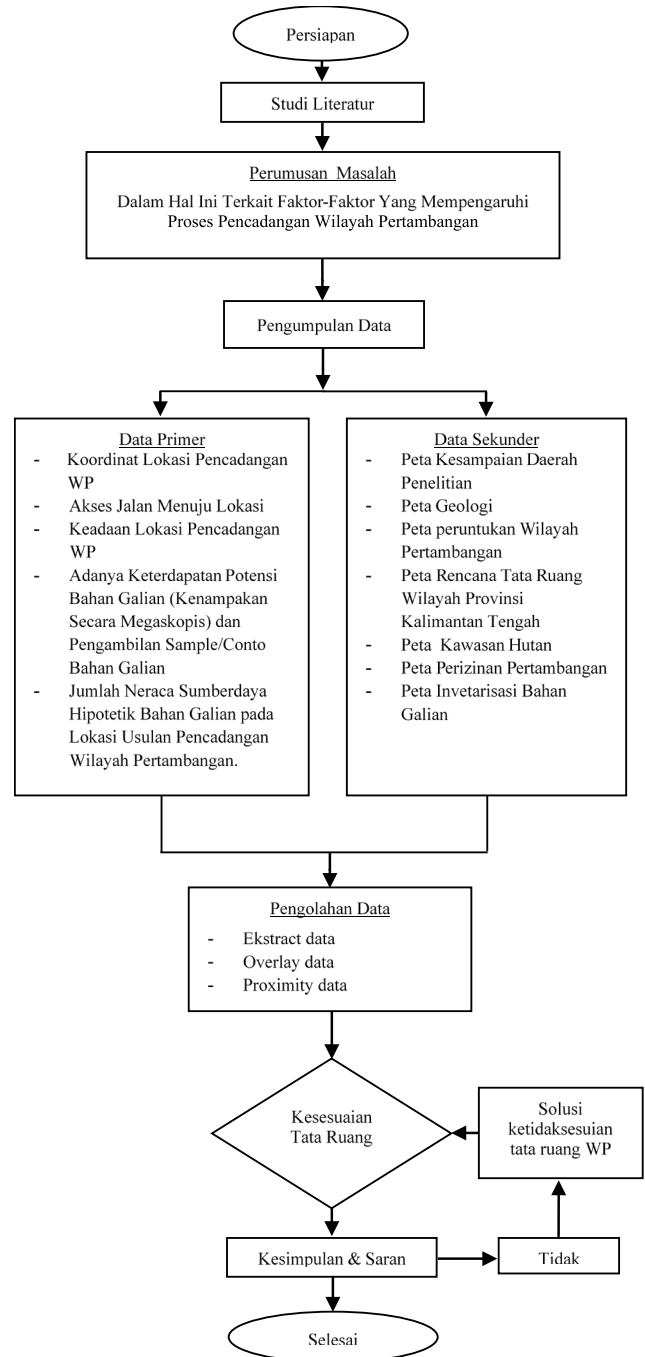
Dalam penelitian ini ada beberapa teknik yang digunakan dalam pengumpulan data, antara lain:

- Peninjauan Lapangan, teknik ini dilakukan dengan cara meninjau lapangan untuk melakukan pengamatan secara langsung terhadap situasi, kondisi, dan aktifitas di lokasi penelitian.
- Studi Literatur, teknik ini dilakukan dengan cara pengumpulan sumber informasi yang berkaitan dengan kegiatan penelitian dan berasal dari referensi pihak lain yang berhubungan dengan masalah yang dihadapi.
- Wawancara, teknik ini dilakukan dengan cara tanya jawab langsung terhadap masyarakat pelaku usaha dari yang merupakan sumber informasi yang berhubungan dengan kegiatan penelitian dan kendala yang dihadapi.

HASIL DAN DISKUSI

Lokasi Penelitian

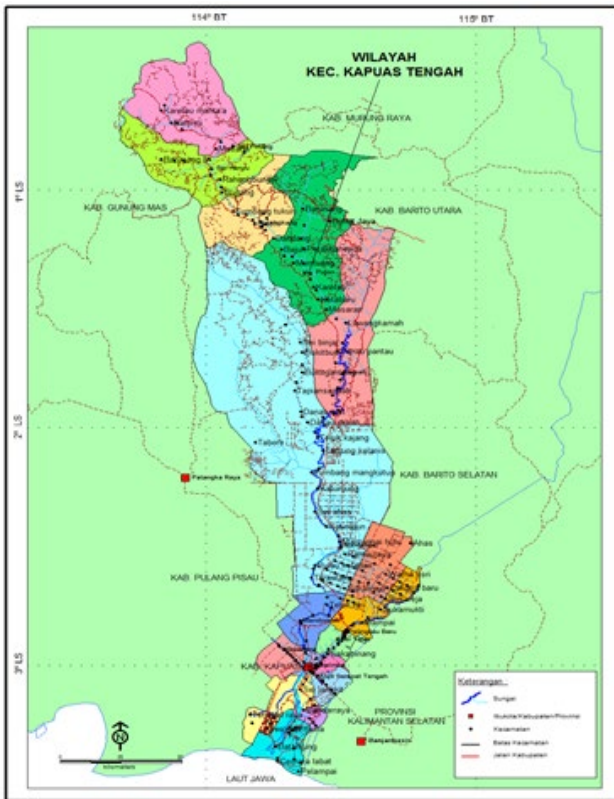
Pada Kegiatan Penelitian ini pengambilan data dilakukan melalui pengamatan lapangan yang dilaksanakan di Desa Barunang, Desa Buhut dan Desa Bajuh, Kecamatan Kapuas Tengah, Kabupaten Kapuas serta melalui berbagai literatur dan informasi dokumen yang diperoleh pada Dinas Pertambangan dan Energi Kabupaten Kapuas yang berkaitan dengan penelitian ini.



Gambar-1. Diagram Alir Penelitian

Koordinat Pencadangan Wilayah Pertambangan

Dari kegiatan survey pendahuluan pencadangan wilayah usaha pertambangan dan kegiatan survey pendahuluan pencadangan wilayah pertambangan rakyat di Kecamatan Kapuas Tengah diperoleh koordinat lokasi pencadangan Wilayah Pertambangan.



Gambar-2. Peta Kesempaan Daerah Penelitian

Wilayah Usaha Pertambangan

Blok I

- Desa : Barunang
- Kecamatan : Kapuas Tengah
- Kabupaten : Kapuas
- Provinsi : Kalimantan Tengah
- Komoditas : Batuan (Batu Andesit)
- Luas Areal : 197,98 Hektar

Tabel-1. Daftar Koordinat Blok I WUP

No. Titik	Bujur Timur (BT)			Lintang Selatan (LS)		
	°	'	''	°	'	''
1	114	25	41,54	01	00	54,80
2	114	24	20,72	01	00	54,80
3	114	24	20,72	01	00	42,50
4	114	24	26,89	01	00	42,50
5	114	24	26,89	01	00	34,65
6	114	24	30,46	01	00	34,65
7	114	24	30,46	01	00	26,68
8	114	25	28,15	01	00	26,68
9	114	25	28,15	01	00	30,77
10	114	25	38,70	01	00	30,77
11	114	25	38,70	01	00	36,49
12	114	25	41,54	01	00	36,49

Blok II

- Desa : Buhut Jaya
- Kecamatan : Kapuas Tengah
- Kabupaten : Kapuas
- Provinsi : Kalimantan Tengah
- Komoditas : Batuan (Batu Gamping)
- Luas Areal : 39,23 Hektar

Tabel-2. Daftar Koordinat Blok II WUP

No. Titik	Bujur Timur (BT)			Lintang Selatan (LS)		
	°	'	''	°	'	''
1.	114	32	07.98	01	07	50.60
2.	114	32	16.81	01	07	50.60
3.	114	32	16.81	01	07	51.77
4.	114	32	17.85	01	07	51.77
5.	114	32	17.85	01	07	53.42
6.	114	32	19.80	01	07	53.42
7.	114	32	19.80	01	07	54.34
8.	114	32	21.16	01	07	54.34
9.	114	32	21.16	01	07	55.33
10.	114	32	24.20	01	07	55.33
11.	114	32	24.20	01	07	56.32
12.	114	32	27.51	01	07	56.32
13.	114	32	27.51	01	07	57.58
14.	114	32	29.20	01	07	57.58
15.	114	32	29.20	01	07	59.68
16.	114	32	31.99	01	07	59.68
17.	114	32	31.99	01	08	06.11
18.	114	32	22.22	01	08	06.11
19.	114	32	22.22	01	08	09.35
20.	114	32	08.16	01	08	09.35
21.	114	32	08.16	01	08	04.02
22.	114	32	02.93	01	08	04.02
23.	114	32	02.93	01	08	00.19
24.	114	32	00.66	01	08	00.19
25.	114	32	00.66	01	07	58.37
26.	114	31	59.31	01	07	58.37
27.	114	31	59.31	01	07	53.37
28.	114	32	07.98	01	07	53.37

Wilayah Pertambangan Rakyat

Blok II

- Desa : Bajuh
- Kecamatan : Kapuas Tengah
- Kabupaten : Kapuas
- Provinsi : Kalimantan Tengah
- Komoditas : Mineral Bukan Logam (Zircon)
- Luas Areal : 25 Hektar

Tabel-3. Daftar Koordinat Blok II WPR

No. Titik	Bujur Timur (BT)			Lintang Selatan (LS)		
	°	'	''	°	'	''
1	114	26	50.80	00	59	24.40
2	114	27	15.50	00	59	24.40
3	114	27	15.50	00	59	42.00
4	114	26	50.80	00	59	48.10

Jumlah Sumberdaya Hipotetik

Dari data-data hasil Survey Pendahuluan Pencadangan Wilayah Usaha Pertambangan, maka perhitungan terhadap potensi sumberdaya hipotetik komoditas batuan Blok I dan Blok II. Sedangkan untuk perhitungan sumberdaya untuk kegiatan Survey Pendahuluan Pencadangan Wilayah Pertambangan Rakyat Bahan Galian Zircon dapat dilihat pada tabel-4 s/d 6.

Tabel-4. Sumberdaya Hipotetik Lokasi Survey Pendahuluan Pencadangan WUP

Lokasi	Bahan Galian	Luas Areal Blok (m ²)	Tinggi Rata-Rata (m)	Berat Jenis (Ton/m ³)	Jumlah Sumber Daya Hipotetik
Blok I	Andesit	1.979.800	5	2,70	26.727.300 MTon
Blok II	Batu Gamping	392.300	3	2,35	2.765.715 MTon

Tabel-5. Kadar Rata-Rata Mineral Berat (*Heavy Mineral*)

Kode Sample	Volume Sampel (Kg)	Berat konsentrat + Plastik (gram)	Berat Plastik (gram)	Berat Konsentrat (gram)	Konsentrat HM (gr/m ³)
DB/S1	5	12,12	3,85	8,27	1.654,00
DB/S2	5	8,49	3,85	4,64	928,00
DB/S3	5	10,38	3,85	6,53	1.306,00
DB/S4	5	11,23	3,85	7,38	1.476,00
DB/S5	5	9,98	3,85	6,13	1.226,00
DB/S6	5	10,74	3,85	6,89	1.378,00
Kadar Rata-Rata Mineral Berat Dalam Blok					1.328,00

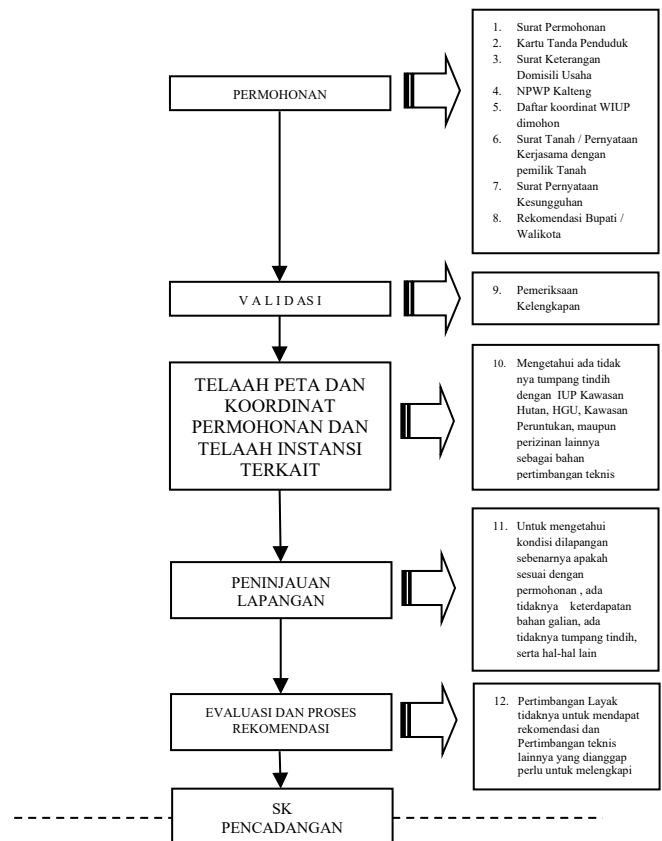
Tabel-6. Sumberdaya Hipotetik Lokasi Survey Pendahuluan Pencadangan WPR

BLOK	Kedalaman bukaan (m)	Luas Daerah Pengaruh (m ²)	Volume Endapan Pasir (m ³)	Cadangan Mineral Berat / HM	
				Kadar rata-rata HM (Kg/m ²)	Tonase (Mton)
Blok III	Maks. 25 meter	250.000	6.250.000	1,3	8.125

Dalam rangka mengolah hasil data lapangan, maka diperlukan data sekunder yakni *softcopy* Peta Tematik dalam rangka proses analisis data yang nantinya menggunakan *Software* aplikasi program pengolah peta berbasis SIG (Sistem Informasi Geografis). Adapun Peta Tematik yang digunakan antara lain:

1. Peta Topografi Wilayah Kecamatan Kapuas Tengah dan Sekitarnya;
2. Peta Geologi Lembar Muara Teweh dan Lembar Buntok yang dikeluarkan oleh P3G Bandung;
3. Peta Rencana Struktur Ruang Wilayah Provinsi Kalimantan Tengah sesuai Lampiran Peta Peraturan Daerah Provinsi Kalimantan Tengah Nomor: 5 Tahun 2015 tanggal 3 Agustus 2015 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi Kalimantan Tengah Tahun 2015 – 2035;
4. Peta Rencana Pola Ruang Provinsi Kalimantan Tengah sesuai Lampiran Peta Peraturan Daerah Provinsi Kalimantan Tengah Nomor: 5 Tahun 2015 tanggal 3 Agustus 2015 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi Kalimantan Tengah Tahun 2015 – 2035;
5. Peta Rencana Kawasan Strategis Provinsi Kalimantan Tengah sesuai Lampiran Peta Peraturan Daerah Provinsi Kalimantan Tengah Nomor: 5 Tahun 2015 tanggal 3 Agustus 2015 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi Kalimantan Tengah Tahun 2015 – 2035;
6. Peta Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor: 4003 K/30/MEM/2013 tanggal 19 Desember 2013 tentang Penetapan Wilayah Pertambangan Pulau Kalimantan;
7. Peta Keputusan Menteri Kehutanan Nomor: SK. 529/Menhut-II/2012 tanggal 25 September 2012 tentang Perubahan Atas Keputusan Menteri Pertanian Nomor 759/KPTS/UM/10/1982 tentang Penunjukan Areal Hutan di Wilayah Provinsi Daerah Tingkat I Kalimantan Tengah Seluas + 15.300.000 Ha Sebagai Kawasan Hutan;
8. Peta Lokasi Izin Usaha Pertambangan dan Wilayah Pertambangan Rakyat Di Wilayah Kabupaten Kapuas;
9. Peta Batas Wilayah Administrasi Kabupaten Kapuas.

Berdasarkan Informasi yang diperoleh dari Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Provinsi Kalimantan Tengah di dapat informasi mengenai alur proses pencadangan wilayah yang merupakan persyaratan yang harus dilalui pada saat proses pengolahan data dapat dilihat pada gambar-3.



Gambar-3. Flow Chart Alur Proses Pencadangan Wilayah

Untuk proses pengolahan data lapangan dilakukan analisis data berupa *overlay* peta tematik dengan data hasil lapangan yang menghasilkan informasi data berupa Peta Geologi, Peta Overlay Perijinan, Peta Overlay Kawasan, Peta Overlay Wilayah Pertambangan sebagai informasi layak tidaknya lokasi yang akan diusulkan, dan pada akhirnya apabila kesimpulan dari data tersebut layak selanjutnya dapat diolah menjadi Peta Usulan Pencadangan Wilayah Usaha Pertambangan (WUP) dan Pencadangan Wilayah Pertambangan Rakyat (WPR).

Analisis Overlay Tumpang Tindih Izin Usaha Pertambangan

Berdasarkan hasil *overlay* dengan Peta Perizinan pada Dinas Pertambangan dan Energi Kabupaten Kapuas terhadap ketiga lokasi Survey Pendahuluan Pencadangan Wilayah Pertambangan, maka diperoleh hasil *overlay* peta dengan matrik data pada tabel-7.

Analisis Overlay Dengan Peta Kawasan Hutan

Berdasarkan hasil *overlay* peta lokasi rencana pencadangan wilayah dengan Peta Kawasan Hutan, maka diperoleh hasil *overlay* peta dengan matrik data pada tabel-8.

Analisis Overlay Dengan Peta Wilayah Pertambangan

Berdasarkan hasil *overlay* peta lokasi rencana pencadangan dengan Peta Wilayah Pertambangan, maka diperoleh hasil *overlay* peta dengan matrik data pada tabel-9.

Analisis Overlay Dengan Peta Kawasan Perkebunan/HGU

Berdasarkan hasil *overlay* peta lokasi rencana pencadangan dengan Peta Kawasan Perkebunan/HGU, maka diperoleh hasil overlay peta dengan matrik data tabel 9.

Analisis Overlay Peta Geologi Regional

Berdasarkan hasil *overlay* peta lokasi rencana pencadangan dengan Peta Geologi Regional Wilayah

Kecamatan Kapuas Tengah, maka diperoleh hasil overlay peta dengan matrik data pada tabel-11.

Analisis Overlay Peta Rencana Pola Ruang

Berdasarkan hasil *overlay* peta lokasi rencana pencadangan dengan Peta Rencana Pola Ruang Wilayah Provinsi Kalimantan Tengah, maka diperoleh hasil overlay peta dengan matrik data pada tabel-12.

Tabel-7. Analisis Overlay Tumpang Tindih Dengan Izin Usaha Pertambangan Di Wilayah Kecamatan Kapuas Tengah

No.	Nama Blok	Luas Areal	Tumpang Tindih Dengan IUP	Luas Areal Tumpang Tindih	Luas Areal Tidak Tumpang Tindih
1	Blok I	197,98 Ha	- PT. Riyanta Jaya (IUP Batubara) - PT. Palampang Tarung (IUP Logam)	172,70 Ha 25,28 Ha	-
2	Blok II	39,23 Ha	- PT. BQ Coal Mining (IUP Batubara)	29,24 Ha	9,9 Ha
3	Blok III	25 Ha	Tidak Terdapat Tumpang Tindih	-	-

Tabel-8. Analisis Overlay Dengan Kawasan Hutan Di Wilayah Kecamatan Kapuas Tengah

No.	Nama Blok	Luas Areal	Kawasan Hutan	Luas Areal Kawasan	Luas Areal Yang Tidak Masuk Kawasan
1	Blok I	197,98 Ha	Masuk dalam Kawasan Areal Penggunaan Lainnya (APL)	197,98 Ha	-
2	Blok II	39,23 Ha	Masuk dalam Kawasan Hutan Produksi (HP)	39,23 Ha	-
3	Blok III	25 Ha	Masuk dalam Kawasan Areal Penggunaan Lainnya (APL)	25 Ha	-

Tabel-9. Analisis Overlay Dengan Wilayah Pertambangan Di Wilayah Kecamatan Kapuas Tengah

No.	Nama Blok	Luas Areal	Wilayah Pertambangan (WP)	Luas Areal Yang Masuk WP	Luas Areal Yang Tidak Masuk WP
1	Blok I	197,98 Ha	Masuk dalam Wilayah Usaha Pertambangan (WUP) Batubara	197,98 Ha	-
2	Blok II	39,23 Ha	Masuk dalam Wilayah Usaha Pertambangan (WUP) Batubara	39,23 Ha	-
3	Blok III	25 Ha	Masuk dalam Wilayah Usaha Pertambangan (WUP) Batubara	25 Ha	-

Tabel-10. Analisis Overlay Tumpang Tindih Dengan Wilayah Perkebunan/HGU Di Wilayah Kecamatan Kapuas Tengah

No.	Nama Blok	Luas Areal	Tumpang Tindih Dengan Wilayah Perkebunan	Luas Areal Masuk Areal Perkebunan	Luas Areal Yang Tidak Masuk Areal Perkebunan
1	Blok I	197,98 Ha	-	-	197,98 Ha
2	Blok II	39,23 Ha	-	-	39,23 Ha
3	Blok III	25 Ha	Terdapat Tumpang Tindih Dengan Perkebunan Kelapa Sawit PT. Wana Catur Jaya Utama	5,77 Ha	19,23 Ha

Tabel-11. Analisis Overlay Peta Geologi Regional Di Wilayah Kecamatan Kapuas Tengah

No.	Nama Blok	Luas Areal	Formasi Batuan	Luas Formasi Pada Areal Blok
1	Blok I	197,98 Ha	Formasi Tanjung (Tet)	197,98 Ha
2	Blok II	39,23 Ha	Formasi Montalat (Tomm) Formasi Warukin (Tmw)	14,76 Ha 24,47 Ha
3	Blok III	25 Ha	Formasi Warukin (Tmw)	25 Ha

Tabel-12. Analisis Overlay Dengan Peta Pola Ruang Wilayah Di Wilayah Kecamatan Kapuas Tengah

No.	Nama Blok	Luas Areal	Peruntukan	Luas Formasi Pada Areal Blok
1	Blok I	197,98 Ha	Kawasan Pertanian	197,98 Ha
2	Blok II	39,23 Ha	Kawasan Pengembangan Budidaya Lainnya	39,23 Ha
3	Blok III	25 Ha	Kawasan Pertanian	25 Ha

KESIMPULAN

Kesimpulan yang didapat dari penelitian rencana Pencadangan Wilayah Usaha Pertambangan (WUP) dan Wilayah Pertambangan Rakyat (WPR) dengan menggunakan Pemetaan berbasis Sistem Informasi Geografis (SIG) di Wilayah Kecamatan Kapuas Tengah, Kabupaten Kapuas, Provinsi Kalimantan Tengah serta pada Dinas Pertambangan dan Energi Kabupaten Kapuas adalah sebagai berikut:

1. Pada kegiatan penelitian yang dilaksanakan pada Dinas Pertambangan dan Energi Kabupaten Kapuas diperoleh informasi bahwa alur proses Pencadangan Wilayah yakni diawali pengajuan permohonan (registrasi), pemeriksaan kelengkapan persyaratan (Validasi), telaah/overlay peta (tumpang tindih perizinan, peruntukan wilayah dan fungsi kawasan hutan), peninjauan lapangan (monitoring), evaluasi dan proses rekomendasi diakhiri dikeluarkannya SK Pencadangan Wilayah.
2. Dalam kegiatan Pencadangan Wilayah umumnya menggunakan Software pengolah peta yang berbasis Sistem Informasi Geografis antara lain *ArcGIS* dan *MapInfo*, selain digunakan untuk menganalisa data lapangan juga untuk membuat produk perpetaan seperti Peta Lampiran Surat Keputusan atau Peta Pertimbangan Teknis.
3. Berdasarkan hasil telaah Peta melalui metode analisis/overlay peta terhadap hasil pengolahan data primer dan data sekunder terdapat adanya faktor-faktor yang mempengaruhi proses pencadangan WUP dan WPR pada lokasi daerah penelitian antara lain sebagai berikut:
 - Adanya Perubahan Rencana Pola Ruang Wilayah Provinsi Kalimantan Tengah;
 - Adanya Penetapan wilayah pertambangan berdasarkan Keputusan Menteri ESDM Nomor: 4003 K/30/MEM/2013;
 - Adanya Perubahan Fungsi Kawasan Hutan berdasarkan Keputusan Menteri Kehutanan.
 - Adanya tumpang tindih dengan areal Perusahaan Perkebunan/Hak Guna Usaha (HGU);
 - Adanya tumpang tindih perizinan pertambangan;
 - Adanya Perubahan Regulasi/ Peraturan Perundangan-Undangan yang terkait langsung dengan kegiatan Pertambangan Mineral dan Batubara.
4. Berdasarkan hasil perhitungan perkiraan sumberdaya pada lokasi penelitian yang berada di wilayah Kecamatan Kapuas Tengah, Kabupaten Kapuas, maka diperoleh data sebagai berikut Blok I (WUP) dengan bahan galian batu andesit berlokasi di Desa Barunang jumlah sumberdaya sebesar 26.727.300 MT, Blok II (WUP) dengan bahan galian batugamping berlokasi di Desa Buhut Jaya dengan jumlah sumberdaya sebesar 2.765.000 MT dan Blok III (WPR) dengan bahan galian Zircon berlokasi di Desa Bajuh dengan jumlah sumberdaya sebesar 8.125 MT.

Rencana Usulan Pencadangan Wilayah Pertambangan diharapkan nantinya dapat diusulkan untuk ditetapkan melalui Perubahan Penetapan Wilayah Pertambangan Pulau Kalimantan, sehingga dapat

memberikan peluang dan kesempatan bagi masyarakat untuk dapat melakukan kegiatan pertambangan dan mendapatkan legalitas perusahaan pertambangan dalam bentuk Izin Usaha Pertambangan (IUP) maupun Izin Pertambangan Rakyat (IPR). Dengan adanya hal tersebut maka Penulis memberikan saran sebagai berikut :

1. Untuk rencana usulan penetapan Wilayah Usaha Pertambangan (WUP) dan Wilayah Pertambangan Rakyat (WPR) yang berdasarkan Peraturan Daerah Provinsi Kalimantan Tengah Nomor 5 Tahun 2015 tanggal 3 Agustus 2015 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi Kalimantan Tengah adalah sebagai berikut:
 - a. Untuk lokasi Blok I berada pada peruntukan Pertanian.
 - b. Untuk lokasi Blok II berada pada Kawasan Pengembangan Budidaya lainnya
 - c. Untuk lokasi Blok III berada pada Kawasan Pertanian
 - d. Untuk Blok I, Blok II dan Blok III perlu diusulkan menjadi Kawasan Pertambangan melalui perubahan peruntukan pola ruang dalam peninjauan kembali Peraturan tersebut sekali dalam 5 (lima) tahun.
2. Untuk rencana usulan penetapan WUP dan WPR yang berdasarkan Keputusan Menteri ESDM Nomor: 4003 K/30/MEM/2013 tanggal 19 Desember 2013 berada dalam Wilayah Usaha Pertambangan (WUP) Batubara maka perlu diusulkan perubahan peruntukan wilayah pertambangan menjadi WUP Non Logam dan Batuan, serta Wilayah Pertambangan Rakyat (WPR) ke Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral.
3. Pada Lokasi Blok II yang berdasarkan Keputusan Menteri Kehutanan Nomor: SK. 529/Menhut-II/2012 tanggal 25 September 2012 berada dalam Kawasan Hutan Produksi (HP), hal ini dapat menjadi bahan pertimbangan bagi pemohon apakah bersedia atau tidak nantiya mengurus izin pinjam pakai kawasan hutan dari Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan pada saat mendapatkan Izin Usaha Pertambangan Eksplorasi dan Operasi Produksi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Nurhakim, S.T., M.T., dan Bapak Riswan, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing dalam penyelesaian penelitian ini serta pihak Instansi **Dinas Pertambangan dan Energi Kabupaten Kapuas serta Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral Provinsi Kalimantan Tengah** yang telah membantu menyediakan tempat untuk menyelesaikan tugas penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Tryono, Nurhakim, dan Riswan, "Studi Rencana Wilayah Pertambangan Rakyat Menggunakan Sistem Informasi Geografis di Wilayah Kecamatan Kahayan Tengah," *Jurnal Geosapta*, vol. 3, no. 2, 2017.
- [2] J. E., Nurhakim, dan Riswan, "Inventarisasi Keterdapatan Batuan Untuk Material Konstruksi Jalan di Kecamatan Bati-Bati dan Sekitarnya," *Jurnal Himasapta*, vol. 4, no.1, 2019.

- [3] M. Yousefi, *et al.*, "Exploration information systems – A proposal for the future use of GIS in mineral exploration targeting," *Ore Geology Reviews*, vol. 111, 103005, August, 2019.
- [4] H. R. Pourghasemi, and C. Gokceoglu, *Spatial modeling in GIS and R for earth and environmental sciences*, Elsevier, 2019.
- [5] T. U. Omali, "Utilization of Remote Sensing and GIS in Geology and Mining," *Int. J. Sci. Res. in Multidisciplinary Studies*, vol 7, no. 4, 2021.
- [6] N. Bafdal, *Buku Ajar Sistem Informasi Geografis*, Bandung: Jurusan Teknik Manajemen Industri Pertanian Fakultas Teknologi Industri Pertanian Unpad, 2011.
- [7] E. Budiyanto, *Sistem Informasi Geografis Menggunakan MapInfo*, Yogyakarta: Penerbit Andi, 2004.
- [8] E. Prahasta, *Sistem Informasi Geografi: Belajar dan Memahami MapInfo*, Bandung: Penerbit Informatika, 2006.
- [9] E. Prahasta, *Sistem Informasi Geografi: Aplikasi Pemograman MapInfo*, Bandung: Penerbit Informatika, 2005.
- [10] E. Prahasta, *Konsep-Konsep Dasar Sistem Informasi Geografis*, Bandung: Penerbit Informatika, 2002.
- [11] S. Supriatna, *et al.*, *Peta Geologi Lembar Buntok*, Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi, 1994.
- [12] S. Supriatna, *et al.*, *Peta Geologi Lembar Muaratewe*, Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi, 1994.
- [13] S. Lee, *et al.*, "Spatial assessment of urban flood susceptibility using data mining and geographic information System (GIS) tools," *Sustainability*, vol. 10, no. 3, 648, 2018.