

**ANALISIS PEMANFAATAN LAHAN
BEKAS TAMBANG BATUBARA
DI DESA DORONG KECAMATAN DUSUN TIMUR
KABUPATEN BARITO TIMUR
PROVINSI KALIMANTAN TENGAH**

SKRIPSI

**Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Strata 1
Pada Jurusan/Program Studi Teknik Pertambangan**



**PEGA PRATAMA
DBD 116 034**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PALANGKA RAYA
FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN/ PROGRAM STUDI TEKNIK PERTAMBANGAN
2021**

**ANALISIS PEMANFAATAN LAHAN
BEKAS TAMBANG BATUBARA
DI DESA DORONG KECAMATAN DUSUN TIMUR
KABUPATEN BARITO TIMUR
PROVINSI KALIMANTAN TENGAH**

SKRIPSI

**Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Strata 1
Pada Jurusan/Program Studi Teknik Pertambangan**



OLEH :

**PEGA PRATAMA
DBD 116 034**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PALANGKA RAYA
FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN/ PROGRAM STUDI TEKNIK PERTAMBANGAN
2021**

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

NAMA : PEGA PRATAMA

NIM : DBD 116 034

JURUSAN : TEKNIK PERTAMBANGAN

Menyatakan bahwa penyusunan Skripsi ini adalah hasil penelitian saya sendiri, terkecuali kutipan-kutipan yang telah saya jelaskan sumbernya di daftar pustaka. Apabila terdapat pelanggaran dalam Penulisan dan Penyusunan Skripsi ini, saya bersedia untuk menerima sanksi sesuai peraturan dan ketentuan yang berlaku.

Palangka Raya, 27 Juni 2021



PEGA PRATAMA
NIM. DBD 116 034

HALAMAN PENGESAHAN

**SKRIPSI
ANALISIS PEMANFAATAN LAHAN BEKAS TAMBANG BATUBARA
DI DESA DORONG KECAMATAN DUSUN TIMUR
KABUPATEN BARITO TIMUR PROVINSI KALIMANTAN TENGAH**

**Oleh :
PEGA PRATAMA
DBD 116 034**

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji pada Tanggal 27 Juni 2021
dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

Susunan Tim Penguji,

1. **NENY SUKMAWATIE, S.Hut., M.P.**
NIP. 19760614 200801 2 020

Ketua



2. **FAHRUL INDRAJAYA, S.T., M.T.**
NIP. 19791215 200812 1 001

Sekretaris



3. **YOSSA YONATHAN HUTAJULU, S.T., M.T.**
NIP. 19841022 201504 1 001

Anggota




4. **I PUTU PUTRAWIYANTA, S.T., M.T.**
NIP. 19910708 201903 1 014

Anggota



Menyetujui,
Ketua Jurusan/Program Studi
Teknik Pertambangan



FAHRUL INDRAJAYA, ST., M.T.
NIP. 19791215 200812 1 001

HALAMAN PERSEMBAHAN

“Janganlah hendaknya kamu kuatir tentang apa pun juga, tetapi nyatakanlah dalam segala hal keinginanmu kepada Allah dalam doa dan permohonan dengan ucapan syukur”.
(Filipi 4 : 6)

Tak ada hal yang paling indah selain mengucapkan syukur atas pencapaian yang sudah diraih dan perjuangan yang sudah dilalui. Pada kesempatan kali ini, dalam tulisan sederhana ini saya ingin mengucapkan Terima Kasih kepada semua orang yang mendukung saya. Skripsi ini saya persembahkan kepada :

1. Tuhan Yesus Kristus yang menopang, memberi penghiburan dan kekuatan dalam suka dan duka dan selalu menyertai perjalanan kehidupan saya.
2. Kedua orang tua untuk Papah (Bruri K.Nayar) dan Mamah (Turaini) yang selalu memberikan saya semangat dan mendukung setiap apapun yang saya lakukan.
3. Adikku (Figo Setriano) yang menjadi semangatku untuk menyelesaikan skripsi ini.
4. Lajuk Miners (Eter, Tommy, Bim, Haga, Rajikin, Rama, Gusdin, Junai dan Aan) yang selalu memberikan motivasi, canda tawa, saling membantu saat dalam keadaan suka maupun duka.
5. Teman-teman Teknik Pertambangan angkatan 2016 yang luarbiasa, rekan seperjuangan dalam meraih cita-cita sebagai seorang Engineer.
6. Jajan Squad (Elis dan Ceni) teman SD sampai sekarang, saling membantu ketika kesusahan.
7. KPT Foundation (Kak Nevi, Kak Jojo, Lusia dan Melly) tempat curhat dan mengekspresikan diri.
8. Zakha dan Arie yang selalu membantu dan mendukung saya.
9. Rekan Organisasi Adwindo Kalteng, JPI 2019, Duta Bahasa dan masih banyak lagi yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.
10. Rekan KKN Kebangsaan 2019 selalu mendukung meskipun berbeda pulau.
11. Ibu Lisa Virgiyanti, S.T., M.T selaku Dosen Pembimbing Akademik saya
12. Ibu Neny Sukmawatie, S.Hut., M.P. dan Bapak Fahrul Indarajaya, S.T., M.T yang membimbing saya dengan sabar dan memberikan saran-saran yang membuat saya lebih baik lagi.
13. Bapak Yossa Yonathan Hutajulu, S.T., M.T. dan Bapak I Putu Putrawiyanta, S.T., M.T sebagai dosen penguji yang memberikan saran untuk saya.
14. Bapak Superson yang sudah memberikan ijin untuk melakukan penelitian di desa Dorong.

SARI

Kegiatan pertambangan seringkali menyebabkan kerusakan lingkungan, yakni berupa kerusakan ekosistem yang selanjutnya mengancam dan membahayakan kelangsungan hidup manusia itu sendiri. Lahan bekas tambang tentu saja tidak bisa kembali seperti semula. Kondisi ini menjadikan lahan bekas tambang kurang dapat berkelanjutan pemanfaatannya. Sehingga dalam proses pemanfaatan kembali, lahan bekas tambang batubara membutuhkan perhatian khusus sesuai dengan kondisi fisik lahan tersebut. Melihat kondisi fisik lahan bekas tambang menjadikan tidak semua jenis penggunaan lahan dapat diterapkan pada lahan bekas tambang. Penelitian ini dilakukan didesa Dorong, kecamatan Dusun Timur, kabupaten Barito Timur, Provinsi Kalimantan Tengah. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis Analisis Pemanfaatan Lahan Bekas Tambang Batubara didesa Dorong. Penelitian ini dilakukan dengan metode kuantitatif dan analisis data SWOT yaitu Aspek Ekologi, Aspek Sosial Budaya dan Ekonomi. Dari hasil pengambilan sampel tanah BF 0021 dan data sekunder yang mendukung. Untuk nilai karakteristik rejim suhu antara lain, temperatur rerata tahunan sebesar 27,4 °C. Untuk ketersediaan air, karakteristik lahan yang mempengaruhinya antara lain, curah hujan tahunan sebesar 1.525,5 mm/ tahun, Bulan kering (< 60mm) selama 1-4 bulan, dan kelembaban udara sebesar 82,2%. karakteristik lahan media perakaran antara lain, drainase dengan kualitas yang sedang, tekstur tanah yang agak halus (SCL), dan kondisi tanah pucuk dengan ketebalan 30-50 cm. Untuk retensi hara, karakteristik lahan yang mempengaruhinya antara lain, nilai Kapasitas Tukar Kation (KTK) sebesar 8,88 me/100 g, kadar c-organik sebesar 0.15 %, dan pH sebesar 4,92. Untuk Hara tersedia dipengaruhi oleh kadar P₂O₅ HCl sebesar 36,9 mg/100 g tanah, K₂O sebesar 48,6 mg/100 g, dan kadar total N sebesar 0.11%. Karakteristik lahan yang mempengaruhi toksisitas antara lain, kadar Fe (jika berlebih) sebesar 5,0 ppm, dan kadar aluminium (Al) sebesar 1,73 %. Untuk potensi mekanisasi dipengaruhi oleh kemiringan lahan yang bervariasi dan jumlah batuan penutup permukaan sebesar 0%. Tekstur tanah Pada kawasan penelitian Tanah Ultisol (podsolik). Tanah di wilayah penelitian memiliki tekstur lempung liat berpasir dengan persentase pasir sebesar 58,01 debu 12,70 %, dan liat 29,29%. Strategi Pemanfaatan lahan pada lokasi penelitian dapat dimanfaatkan sebagai Lahan Pertanian dan Perkebunan, Objek Wisata, Peternakan, dan Perikanan yang keempatnya berada pada Kuadran I yaitu Strategi Progresif (+,+) dimungkinkan untuk terus melakukan ekspansi, memperbesar pertumbuhan dan meraih kemajuan secara maksimal dengan kekuatan dan kapasitas yang dimilikinya untuk mengambil peluang yang dihadapinya.

Kata Kunci : Bekas Tambang, Aspek Ekologi, Aspek Sosial Budaya, Aspek Ekonomi, Kesesuaian lahan, Pemanfaatan Lahan

ABSTRACT

Mining activities often cause environmental damage, namely in the form of ecosystem damage that further threatens and endangers human survival itself. The former mine land certainly can not return to the original. This condition makes the former mining land less sustainable utilization. So in the process of reuse, the land of former coal mines requires special attention in accordance with the physical condition of the land. Looking at the physical condition of ex-mining land makes not all types of land use can be applied to ex-mining land. This research was conducted in Dorong village, East Dusun sub-district, East Barito district, Central Kalimantan Province. This research aims to analyze the Analysis of Land Use of Former Coal Mines in the village of Dorong. This research was conducted by quantitative method and SWOT data analysis, namely Ecological Aspects, Socio-Cultural and Economic Aspects. From soil sampling results BF 0021 and supporting secondary data. For the characteristic value of the temperature regime, among others, the annual average temperature is 27.4 °C. For water availability, land characteristics that affect it include, annual rainfall of 1,525.5 mm / year, dry months (< 60mm) for 1-4 months, and air humidity of 82.2%. characteristics of rooting media land, among others, drainage with medium quality, a rather smooth soil texture (SCL), and the condition of shoot soil with a thickness of 30-50 cm. For nutrient retention, land characteristics that affect it include, among others, the value of Cation Exchange Rate (KTK) of 8.88 me/100 g, c-organic content of 0.15%, and pH of 4.92. . For nutrients available is influenced by P₂O₅ HCl levels of 36.9 mg / 100 g of soil, K₂O of 48.6 mg / 100 g, and total levels of N of 0.11%. The characteristics of land that affect toxicity include Fe (if excess) levels of 5.0 ppm, and aluminum (Al) levels of 1.73 %. For mechanization potential is influenced by the slope of the varied land and the number of surface cover rocks by 0%. Soil texture In the research area of Ultisol Soil (podsollic). The soil in the research area has a sandy clay texture with a sand percentage of 58.01 dust of 12.70%, and clay of 29.29%. Land use strategy at the research site can be used as Agricultural and Plantation Land, Tourism Objects, Livestock, and Fisheries which are all four in Quadrant I namely Progressive Strategy (+,+) it is possible to continue to expand, enlarge growth and achieve maximum progress with the strength and capacity it has to take the opportunities it faces.

Keyword : Ex-Mining , Ecological Aspects, Socio-Cultural Aspects, Economic Aspects, Land Suitability, Land Utilization.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Kuasa, karena rahmat dan Karunia-Nya yang dilimpahkan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Analisis Pemanfaatan Lahan Bekas Tambang Batubara di desa Dorong Kecamatan Dusun Timur Kabupaten Bario Timur Provinsi Kalimantan Tengah”** yang dilakukan kurang lebih satu bulan terhitung dari tanggal 5 Februari 2021- 31 Maret 2021.

Pada kesempatan kali ini perkenalkan penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Ir. Waluyo Nuswantoro, MT, Dekan Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya;
2. Bapak Fahrul Indrajaya, S.T., M.T., Ketua Jurusan/Program Studi Teknik Pertambangan Universitas Palangka Raya yang juga selaku Dosen Pembimbing II;
3. Bapak Yossa Yonathan Hutajulu, S.T., M.T., Sekretaris Jurusan Jurusan/Program Studi Teknik Pertambangan Universitas Palangka Raya yang juga selaku Dosen Penguji I;
4. Ibu Lisa Virgiyanti, S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing Akademik;
5. Ibu Neny Sukmawatie, S.Hut., M.Si. selaku Dosen Pembimbing I;
6. Bapak I Putu Putrawiyanta, S.T., M.T. selaku Dosen Penguji II;
7. Bapak Superson, selaku Kepala Desa Dorong.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini jauh dari kata kesempurnaan karena keterbatasan pengetahuan dan buku literatur yang penulis miliki. Akhir kata

dengan segala kerendahan hati, penulis sangat mengharapkan saran, masukan dan kritik yang membangun untuk penyempurnaan Skripsi ini nantinya. Kiranya skripsi ini bisa bermanfaat bagi semua kalangan yang memerlukan. Terima Kasih.

Palangka Raya, 27 Juni 2021

Penulis,



PEGA PRATAMA
NIM. DBD 116 034

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
SARI	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv

BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Maksud dan Tujuan	2
1.3.1. Maksud	2
1.3.2. Tujuan	3
1.4. Batasan Masalah	3
1.5. Manfaat Penelitian.....	3

BAB II. KAJIAN PUSTAKA

2.1. Penelitian Terdahulu.....	5
2.2. Evaluasi Lahan	6
2.2.1. Penentuan Tipe Pemanfaatan Lahan	7
2.2.2. Peninjauan Rona Lanskap	7
2.2.3. Pemetaan Satuan Lahan.....	8
2.2.4. Pengaplikasian Kesesuaian.....	10
2.3. Tata Guna Lahan dan Kesesuaian Lahan	12
2.4. Aspek Penting Tata Ruang.....	14
2.5. Tanah.....	16
2.6 Metode SWOT	18

BAB III. METODE PENELITIAN

3.1. Gambaran Umum Wilayah Penelitian.....	26
3.1.1. Profil Lokasi Penelitian	26
3.1.2. Lokasi Kesampaian Daerah	26
3.1.3. Iklim dan Curah Hujan	28
3.1.4 Satwa	30

3.2. Kondisi Geologi Regional	31
3.2.1. Fisiografi.....	31
3.2.2. Statigrafi	31
3.3. Kondisi Geologi Daerah Penelitian	32
3.3.1 Morfologi Daerah Penelitian	32
3.3.1 Litologi	32
3.4. Alat dan Bahan Penelitian	33
3.5. Tata Laksana.....	33
3.5.1 Langkah Kerja	33
3.5.2 Metode Penelitian	34
3.5.2.1. Metode Pengambilan Data.....	34
3.4.2.2. Metode Pengolahan Data.....	36
3.4.2.3. Analisis Data.....	34
3.6. Bagan Alir Metodologi Penelitian	38
3.7. Bagan Alur Penelitian.....	39
3.8. Tempat dan Waktu Penelitian.....	40

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Penelitian.....	41
4.1.1. Kondisi Lahan Bekas Tambang Batubara	42
4.1.2. Aspek Ekologi, Aspek Sosial Budaya dan Ekonomi Lokasi Penelitian	42
4.1.3. Strategi Pemanfaatan Lahan Bekas Tambang Batubara.....	54
4.2. Pembahasan	70
4.2.1. Kondisi Lahan Bekas Tambang.....	70
4.2.2. Aspek Ekologi, Aspek Sosial Budaya dan Ekonomi Lokasi Penelitian	70
4.2.3. Strategi Pemanfaatan Lahan Bekas Tambang Batubara.....	78

BAB V PENUTUP

5.1. Kesimpulan.....	87
5.2. Saran	87

DAFTAR PUSTAKA LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Ilustrasi Pemetaan Unit Lahan	9
Gambar 2.2. Grafik Kuadran SWOT	24
Gambar 3.1. Bagan Alir Metodologi Penelitian	38
Gambar 3.2. Bagan Alur Penelitian	39
Gambar 4.1. Kondisi Lahan Bekas Tambang	40
Gambar 4.2. Lubang Bekas Tambang Batubara (<i>void</i>).....	41
Gambar 4.3. Titik Koordinat.....	42
Gambar 4.4. Pengambilan Sampel Tanah	42
Gambar 4.5. Segitiga Tekstur Tanah Lokasi Penelitian.....	45
Gambar 4.6. Diagram Pernyataan 1	52
Gambar 4.7. Diagram Pernyataan 2	52
Gambar 4.8. Diagram Pernyataan 3	53
Gambar 4.9. Diagram Pernyataan 4.	53
Gambar 4.10. Grafik Penghasilan masyarakat didesa Dorong	54
Gambar 4.11. <i>Matriks</i> Internal – Eksternal (IE).	65
Gambar 4.12. Grafik Kuadran SWOT Pertanian dan Perkebunan.....	68
Gambar 4.13. Grafik Kuadran SWOT Objek Wisata	69
Gambar 4.14. Grafik Kuadran SWOT Peternakan.....	69
Gambar 4.15. Grafik Kuadran SWOT Perikanan	70

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Kondisi Rona Lanskap	7
Tabel 2.2. Kesesuaian untuk perikanan berdasarkan TSS	12
Tabel 2.3. Formulir tingkat Kepentingan Internal	19
Tabel 2.4. Formulir tingkat Kepentingan Eksternal	19
Tabel 2.5. Formulir Pembobotan faktor internal dan eksternal	20
Tabel 2.6. Skala Penilaian peringkat untuk Matriks <i>Internal Factor Evaluation (IFE)</i> dan <i>External Factor Evaluation (EFE)</i>	22
Tabel 2.7. Tabel Formulir Matriks <i>Internal Factor Evaluation (IFE)</i>	22
Tabel 2.8. Tabel Formulir <i>External Factor Evaluation (EFE)</i>	22
Tabel 2.9. <i>Matriks</i> SWOT	23
Tabel 2.10. Formulir perancangan alternatif strategi dari <i>matriks</i> SWOT.....	23
Tabel 3.1. Curah Hujan Barito Timur 2020	27
Tabel 3.2. Suhu Udara dan Kelembaban Relatif kabupaten Barito Timur 2020	29
Tabel 3.3. Tekanan Udara dan Arah Angin kabupaten Barito Timur 2020.....	29
Tabel 3.4. Satwa pada Lokasi Penelitian	30
Tabel 3.5. Jadwal Penelitian.....	39
Tabel 4.1. Hasil Uji Kualitas Tanah Sampel 0021.....	44
Tabel 4.2. Kualitas dan Karakteristik Lahan.....	45
Tabel 4.3. Jumlah Penduduk desa Dorong.....	46
Tabel 4.4. Mata Pencaharian penduduk desa Dorong	46
Tabel 4.5. Preferensi Pemangku Kepentingan	47
Tabel 4.6. Responden Berdasarkan Jenis Kelamin	48
Tabel 4.7. Responden Berdasarkan Usia.....	48
Tabel 4.8. Skala Likert	49
Tabel 4.9. Presentase Nilai.....	50
Tabel 4.10. Hasil Penilaian Interpretasi	51
Tabel 4.11. Tingkat Kepentingan Faktor Internal dan Eksternal Untuk Pertanian dan Perkebunan	58
Tabel 4.12. Tingkat Kepentingan Faktor Internal dan Eksternal Untuk Objek Wisata.....	59
Tabel 4.13. Tingkat Kepentingan Faktor Internal dan Eksternal Untuk Peternakan.....	50
Tabel 4.14. Tingkat Kepentingan Faktor Internal dan Eksternal Untuk Perikanan.....	60
Tabel 4.15. Penilaian bobot Faktor Strategis Internal Untuk Pertanian dan Perkebunan.....	60
Tabel 4.16. Penilaian bobot Faktor Strategis Eksternal Untuk Pertanian dan Perkebunan.....	60
Tabel 4.17. Penilaian bobot Faktor Strategis Internal Untuk Objek Wisata.....	61
Tabel 4.18. Penilaian bobot Faktor Strategis Eksternal Untuk Objek Wisata	61
Tabel 4.19. Penilaian bobot Faktor Strategis Internal Untuk Peternakan	61
Tabel 4.20. Penilaian bobot Faktor Strategis Eksternal Untuk Peternakan	61

Tabel 4.21. Penilaian bobot Faktor Strategis Internal Untuk Perikanan.....	62
Tabel 4.22. Penilaian bobot Faktor Strategis Eksternal Untuk Perikanan	62
Tabel 4.23. <i>Matriks</i> IFE dan EFE Untuk Pertanian dan Perkebunan	63
Tabel 4.24. <i>Matriks</i> IFE dan EFE Untuk Objek Wisata	63
Tabel 4.25. <i>Matriks</i> IFE dan EFE Untuk Peternakan.....	64
Tabel 4.26. <i>Matriks</i> IFE dan EFE Untuk Perikanan	64
Tabel 4.27. <i>Matriks</i> SWOT Untuk Pertanian dan Perkebunan	65
Tabel 4.28. Tabel Peringkat Alternatif Strategi Untuk Pertanian dan Perkebunan ..	66
Tabel 4.29. IFE-EFE Untuk Pertanian dan Perkebunan	67
Tabel 4.30. IFE-EFE Untuk Objek Wisata	67
Tabel 4.31. IFE-EFE Untuk Peternakan	67
Tabel 4.32. IFE-EFE Untuk Perikanan	67
Tabel 4.33. Kesesuaian Lahan untuk Karet	73
Tabel 4.34. Kesesuaian Lahan untuk Kelapa Sawit.....	74
Tabel 4.35. Kesesuaian Lahan untuk Padi Gogo	75
Tabel 4.36. Kesesuaian Lahan untuk Ubi Kayu.....	76

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A	PETA KESAMPAIAN DAERAH
LAMPIRAN B	PETA GEOLOGI REGIONAL AMUNTAI
LAMPIRAN C	PETA GEOLOGI LOKASI PENELITIAN
LAMPIRAN D	PETA POLA TATA RUANG
LAMPIRAN E	PETA KEMIRINGAN LERENG
LAMPIRAN F	PETA JENIS TANAH
LAMPIRAN G	PETA TUTUPAN LAHAN
LAMPIRAN H	HASIL LABORATORIUM
LAMPIRAN I	DATA RESPONDEN



BAB I PENDAHULUAN

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Barito Timur memiliki luas 3.834 km² menyimpan potensi sumberdaya alam yang melimpah. Sumberdaya alam yang terdapat di Kabupaten Barito Timur, sebagian besar adalah batubara yang telah dilakukan eksploitasi maupun tahap eksplorasi. Salah satunya desa Dorong yang memiliki cadangan batubara. Dahulu di desa Dorong terdapat tambang batubara tetapi sudah tidak aktif beroperasi dan ditinggal begitu saja. Kondisi ini menyebabkan adanya lahan bekas tambang batubara.

Kegiatan pertambangan seringkali menyebabkan kerusakan lingkungan, yakni berupa kerusakan ekosistem yang selanjutnya mengancam dan membahayakan kelangsungan hidup manusia itu sendiri. Lahan bekas tambang tentu saja tidak bisa kembali seperti semula. Kondisi ini menjadikan lahan bekas tambang kurang dapat berkelanjutan pemanfaatannya. Sehingga dalam proses pemanfaatan kembali, lahan bekas tambang batubara membutuhkan perhatian khusus sesuai dengan kondisi fisik lahan tersebut. Melihat kondisi fisik lahan bekas tambang menjadikan tidak semua jenis penggunaan lahan dapat diterapkan pada lahan bekas tambang. Sehingga perlu menganalisa jenis kegiatan pemanfaatan apa saja yang dapat digunakan pada lahan bekas batubara di desa Dorong, Kecamatan Dusun Timur, Kabupaten Barito Timur.

Lahan bekas tambang perlu diteliti kualitas lahan terlebih dahulu untuk mengetahui kesesuaian pemanfaatan lahan. Pemanfaatan lahan bekas tambang batubara dianalisis dengan penentuan Tipe Pemanfaatan Lahan (FAO, 1983) dan menggunakan metode SWOT untuk mendapatkan pemanfaatan lahan dan pengelolaan yang tepat dan berkelanjutan. Maka dari itu penulis mengambil judul **“ANALISIS PEMANFAATAN LAHAN BEKAS TAMBANG BATUBARA DI DESA DORONG KECAMATAN DUSUN TIMUR KABUPATEN BARITO TIMUR PROVINSI KALIMANTAN TENGAH”**

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana kondisi lahan bekas tambang pada lokasi penelitian?
2. Bagaimana aspek ekologi, aspek sosial budaya, dan aspek ekonomi pada lokasi penelitian?
3. Bagaimana pemanfaatan lahan bekas tambang Batubara di Desa Dorong?

1.3 Maksud dan Tujuan

1.3.1 Maksud

Maksud dari penulisan Penelitian skripsi ini adalah untuk melakukan “Analisis Pemanfaatan Lahan Bekas Tambang Batubara di Desa Dorong Kecamatan Dusun Timur Kabupaten Barito Timur Provinsi Kalimantan Tengah”

1.3.2 Tujuan

Adapun tujuan Penulisan Skripsi ini, yaitu :

1. Mengetahui kondisi lahan bekas tambang Batubara dan perkembangan wilayah di sekitarnya.
2. Mengidentifikasi aspek ekologi, aspek sosial budaya, dan aspek ekonomi pada lokasi penelitian.
3. Menganalisis pemanfaatan lahan bekas tambang Batubara di Desa Dorong.

1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan Penulisan Penelitian Skripsi ini dibatasi oleh, yaitu :

1. Penelitian ini dilakukan pada kegiatan bekas lahan penambangan Batubara di desa Dorong.
2. Tidak membahas hidrologi lokasi penelitian.
3. Pemanfaatan lahan sesuai dengan FAO 1983 dan Analisis SWOT daerah penelitian.

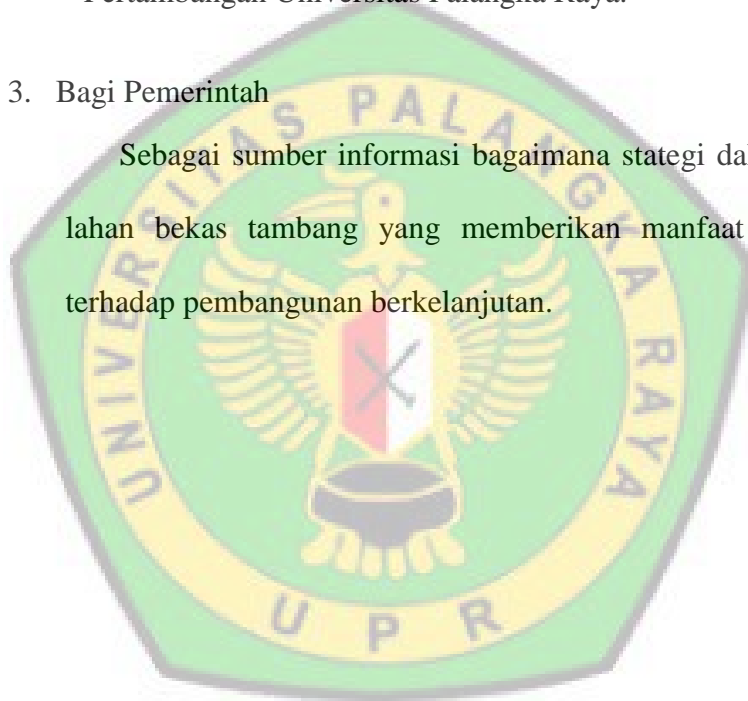
1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penulisan Skripsi ini, yaitu :

1. Bagi Penulis
 - a. Mengetahui kondisi dari lahan bekas tambang batubara.
 - b. Mengetahui strategi pemanfaatan lahan bekas tambang batubara.
 - c. Sebagai tempat penerapan ilmu pengetahuan yang didapatkan pada bangku perkuliahan.

- d. Menambah pengalaman dalam dunia pertambangan khususnya dalam mengetahui pemanfaatan lahan bekas tambang batubara.
2. Bagi Jurusan
 - a. Sebagai referensi Skripsi untuk perpustakaan Jurusan Teknik Pertambangan Universitas Palangka Raya.
 - b. Sebagai bahan studi literatur bagi mahasiswa Jurusan Teknik Pertambangan Universitas Palangka Raya.
 3. Bagi Pemerintah

Sebagai sumber informasi bagaimana strategi dalam pemanfaatan lahan bekas tambang yang memberikan manfaat sosial ekonomi terhadap pembangunan berkelanjutan.





BAB II KAJIAN PUSTAKA

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terdahulu

Imannulah, M (2012), melakukan penelitian tentang Strategi Pemanfaatan Lahan Bekas Tambang Batubara. Hasil penelitian menunjukkan manajemen lahan bekas tambang direkomendasikan untuk praktik Agroforensi yang diterapkan adalah *agrosolvipastura fisheries*. Pola ini mengkombinasikan penanaman tanaman pohon, berupa karet dan padi lahan kering dengan komoditas peternakan sapi dan kerbau dengan pakan rumput gajah penggembalaan, untuk tanaman sayur yang didapat Tomat dan buncis, untuk komoditas perikanan seperti bawal, nia, mas, dan patin.

Pagoray, H et al (2014), melakukan penelitian Pemanfaatan Lahan Bekas Tambang Batubara untuk Usaha Budidaya Ikan yang Berkelanjutan. Hasil penelitian menunjukkan dengan analisis *Multidimensional Scalling* (MDS) pada setiap dimensi menunjukkan bahwa dimensi ekologi, ekonomi dan sosial mempunyai nilai indeks baik, artinya terdapat keseimbangan dari ketiga dimensi tersebut untuk usaha budidaya ikan yang berkelanjutan.

Meyana, L et al (2015), melakukan penelitian tentang Pengembangan Areal Bekas Tambang Timah sebagai Kawasan Pariwisata. Hasil penelitian merekomendasikan jenis wisata alam yang dapat dikembangkan dan diprioritaskan pada wisata rekreasi air, diikuti wisata pemancingan, *geotrack/hiking*, taman flora dan fauna, serta agrowisata.

Shilvyanora, S.A. (2016), melakukan penelitian tentang Analisis Kesesuaian Lahan Bekas Tambang Batubara. Hasil penelitian merekomendasikan tanaman pokok yang ideal dan sesuai ditanam pada lokasi lahan bekas tambang adalah tanaman jenis karet, karena tanaman ini merupakan jenis tanaman yang sesuai dengan iklim dan tanah setempat dan memiliki nilai ekonomis yang cukup tinggi.

Rahayu, W. (2018), melakukan penelitian tentang Perencanaan Pemanfaatan Lahan Bekas Tambang Batubara untuk mendukung Perkembangan Wilayah Sekitar Tambang di PT Indocement Tunggal Prakarsa TBK Unit Citeureup Kabupaten Bogor. Hasil penelitian merekomendasikan Strategi yang menjadi prioritas dalam perencanaan pemanfaatan lahan bekas tambang berdasarkan kriteria yang ditetapkan adalah Masyarakat menemukan potensi-potensi sumberdaya alam unggulan sektor (pertanian, peternakan, perikanan, dan kehutanan), pengembangan masyarakat disekitar melalui program pembinaan dan Penyuluhan yang dilakukan oleh Perusahaan, melibatkan masyarakat lebih luas dalam pemanfaatan lahan bekas tambang untuk menciptakan keberlanjutan manfaat sosial, ekonomi dan perlindungan lingkungan.

2.2 Evaluasi Lahan

Metode evaluasi lahan yang digunakan mengacu pada FAO (1983). Metode ini digunakan untuk memilih tata guna lahan yang optimal bagi satuan lahan yang telah ditentukan, dengan mempertimbangkan aspek fisik dan sosial- ekonomi, juga juga aspek lingkungan atau bio-fisik dari suatu

lahan (FAO, 1983). Kegiatan evaluasi lahan terdiri atas dua hal penting yaitu, penjelasan atas tata guna lahan terkait atau tipe pemanfaatan lahan (*land utilization type*), dan penilaian atas syarat-syarat tata guna lahan tersebut. Tahapan dari evaluasi ini meliputi, peninjauan rona lanskap, penentuan tipe pemanfaatan lahan, pemetaan unit lahan (*land unit mapping*), pengklasifikasian kelas kesesuaian (*class suitability*).

2.2.1 Penentuan Tipe Pemanfaatan Lahan

Tipe pemanfaatan lahan (*land utilization type*) merupakan penjelasan secara rinci atas tata guna lahan, berdasarkan spesifikasi teknis dari keadaan aspek fisik, dan sosial ekonomi, seperti komponen penyusun yang digunakan, dan interaksinya dengan masyarakat (FAO, 1983). Pada skala tertentu jenis tanaman dapat dianggap sebagai tipe pemanfaatan lahan dengan menyediakan pernyataan kepentingan akan keadaan ekonomi-sosial pada kawasan tersebut. Tipe pemanfaatan lahan harus ditentukan diawal kegiatan evaluasi dikarenakan penilaian syarat tata guna lahan mengacu pada hal tersebut.

2.2.2 Peninjauan Rona Lanskap

Kondisi rona lanskap meliputi kondisi umum, dan biofisik kawasan (Tabel 2.1). Peninjauan kondisi rona lanskap menggunakan formulir survei *Relevee Sheet*. Kata *Relevee*, berasal dari bahasa perancis yang dapat diartikan sebagai daftar, pernyataan atau rekapitulasi. Dalam penggunaannya, *relevee sheet*

terdiri atas daftar tanaman beserta informasi kondisi lingkungan yang mendukungnya (*Minnesota Department of Natural Resources*, 2007). Oleh karena itu, dengan formulir survei ini, akan didapatkan data fisik dan biofisik dari kawasan tersebut.

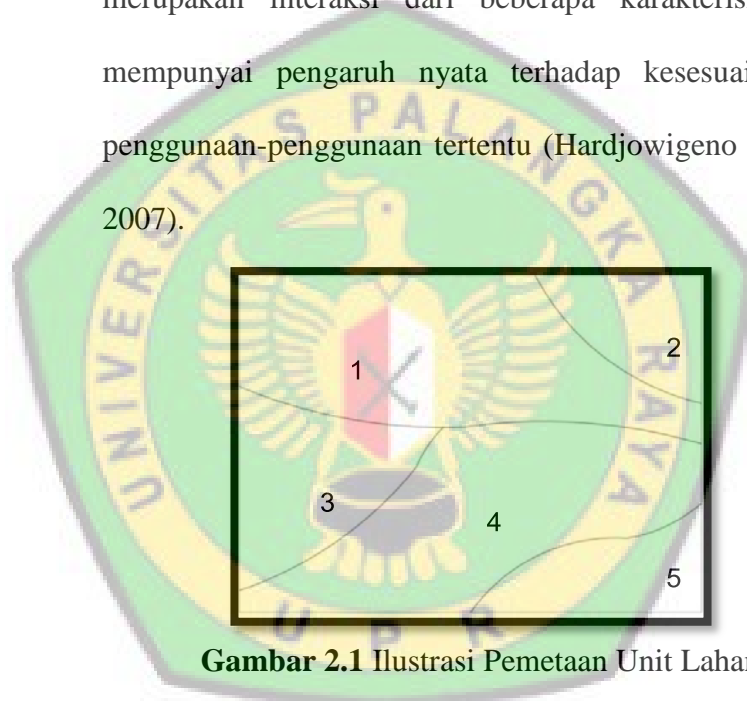
Tabel 2.1 Kondisi Rona Lanskap

No.	Jenis Data	Indikator Pengamatan	Unit	Sumber	Analisis	Kegunaan
Ekologi						
1.	Kondisi Umum	Letak dan batas wilayah	Koordinat	Pihak pengelola	Deskriptif	Mengetahui kesesuaian lahan
		Luas area	Ha	Pihak pengelola		
2.	Kondisi biofisik dan fisik	Vegetasi	Spesies	Observasi/ Pihak Pengelola	Evaluasi Kesesuaian Lahan	Mengetahui Kesesuaian Lahan
		Satwa	Spesies	Observasi/ Pihak Pengelola		
		Topografi	-	Pihak Pengelola		
		Curah hujan	mm/bulan	Pihak Pengelola		
		Temperatur	°C	Pihak Pengelola		
		Kelembaban relatif	% RH	Pihak Pengelola		
		Hidrologi	Kualitas air	Observasi/ Pihak pengelola		
Sosial – Budaya						
3.	Demografi	Jumlah pemukim, Pekerjaan	Orang	Wawancara/ Observasi pihak pengelola	Analisis deskriptif	Mengetahui komitmen perusahaan
4.	Preferensi Sosial	Presepsi dari masyarakat, pemerintah, dan perusahaan	-	Wawancara/ Observasi pihak pengelola	Analisis deskriptif	Mengetahui komitmen perusahaan
Ekonomi						
5.	Mata pencaharian penduduk	Jenis mata pencaharian penduduk	-	Wawancara Pihak Pengelola	Analisis deskriptif	Mengetahui komitmen perusahaan

2.2.3 Pemetaan Satuan Lahan

Menurut FAO (1983) satuan lahan (*land unit*) adalah area atau lahan yang memiliki karakteristik dan kualitas lahan spesifik

yang biasa disajikan dengan pemetaan, yang digunakan sebagai dasar dari evaluasi lahan (Gambar 2.1). Karakteristik lahan (*land characteristic*) mencakup faktor-faktor lahan yang dapat diukur atau ditaksir besarnya seperti lereng, curah hujan, tekstur tanah, air tersedia dan sebagainya. Sedangkan, Kualitas lahan (*land quality*) adalah sifat-sifat lahan yang tidak dapat diukur langsung karena merupakan interaksi dari beberapa karakteristik lahan yang mempunyai pengaruh nyata terhadap kesesuaian lahan untuk penggunaan-penggunaan tertentu (Hardjowigeno dan Widiatmaka, 2007).



Gambar 2.1 Ilustrasi Pemetaan Unit Lahan

Dalam memetakan satuan lahan ini, masing-masing dari tiap kelompok lahan memiliki karakteristik serta kualitas lahan yang seragam. Pengelompokan haruslah sesuai untuk penggunaan lahan yang ditentukan. Unit lahan yang sudah ditentukan, pada akhir survei, akan ditinjau ulang dan dicocokkan dengan tipe penggunaan lahan (kesesuaian lahan). Dengan peninjauan ulang ini akan didapatkan hasil yang lebih akurat.

2.2.4 Pengaplikasian Kesesuaian

a. Pengaplikasian Kelas Kesesuaian Lahan

Pengklasifikasian kelas kesesuaian lahan adalah pengelompokan lahan berdasarkan kesesuaiannya atau kemampuannya untuk tujuan penggunaan tertentu. Metode yang digunakan masih mengacu pada kerangka klasifikasi menurut FAO (1983). Secara ringkas, metode FAO membagi kesesuaian lahan dengan menyesuaikan kualitas lahan yang telah dievaluasi dengan komoditas (tipe pemanfaatan lahan), dengan membaginya berdasarkan kelas – kelas. Adapun pembagian kelas tersebut secara kualitatif, sebagai berikut:

- Kelas S1: Sangat sesuai. Lahan tidak mempunyai pembatas yang besar untuk pengelolaan yang diberikan, atau hanya mempunyai pembatas yang tidak secara nyata berpengaruh terhadap produksi dan tidak akan menaikkan masukan yang telah biasa diberikan
- Kelas S2: Cukup sesuai. Lahan memiliki pembatas yang cukup besar untuk mempertahankan tingkat pengelolaan yang harus diterapkan. Pembatas akan mengurangi produk atau keuntungan dan meningkatkan masukan yang diperlukan
- Kelas S3: Kurang sesuai. Lahan mempunyai pembatas-pembatas yang besar untuk mempertahankan tingkat

pengelolaan yang harus ditetapkan. pembatas akan mengurangi produksi dan keuntungan atau lebih meningkatkan masukan yang diperlukan.

- Kelas N1: tidak sesuai pada saat ini. Lahan mempunyai pembatas yang lebih besar, masih memungkinkan diatasi, tetapi tidak dapat diatasi dengan tingkat pengelolaan dengan modal normal. Keadaan pembatas sedemikian besarnya, sehingga mencegah penggunaan lahan yang lestari dalam jangka panjang.
- Kelas N2: Tidak sesuai untuk selamanya. Lahan mempunyai pembatas permanen yang mencegah segala kemungkinan penggunaan lahan yang lestari dalam jangka panjang.

Dengan melakukan analisis kesesuaian lahan, maka didapatkan kelas kesesuaian lahannya. Kelas kesesuaian lahan menunjukkan keadaan lahan pada saat ini yang belum mempertimbangkan usaha perbaikan dan pengelolaan yang dapat dilakukan untuk mengatasi faktor – faktor pembatas yang ada.

b. *Morphoedaphic Index (MEI)*

Metode ini merupakan salah satu metode yang efisien untuk menilai produktivitas perairan. Dengan melihat produktivitas perairan, maka kita dapat mengasumsikan apakah perairan ini cocok atau tidak untuk perikanan (Santoso, 2008).

MEI didapatkan dengan menghitung ratio antara padatan terlarut total (*Total Dissolved Solid/ TDS*) dengan nilai tengah dari kedalaman perairan. Semakin tinggi nilai MEI maka perairan akan semakin berkurang tingkat produktivitasnya.

$$\frac{\text{Total dissolved solids (eeN)}}{\text{Mean deeth (N)}} = \text{MEI}$$

Keterangan:

MEI : Nilai *Morphoedaphic Indeks*

Total Dissolved Solids : Padatan terlarut total

Mean depth : Rata-rata kedalaman

Kemudian dari nilai padatan tersuspensi total (*Total Suspended solid/ TSS*) dapat diklasifikasikan sebuah perairan atau danau baik atau tidaknya untuk kegiatan perikanan. Tabel kesesuaian untuk perikanan berdasarkan nilai TSS dapat dilihat pada Tabel 2.2

Tabel 2.2 Kesesuaian untuk perikanan berdasarkan TSS

Nilai TTS (mg/l)	Pengaruh terhadap kepentingan Perikanan
<25	Tidak berpengaruh
25-80	Sedikit berpengaruh
81-400	Kurang baik
>400	Tidak baik

Sumber : Alabaster dan Lloyd, 1982 disitasi Santoso, 2008

2.3 Tata Guna Lahan dan Kesesuaian Lahan

Tataguna lahan merupakan pengarahannya penggunaan lahan yang didasarkan atas kemampuan lahan. Fandeli dan Muhammad (2009) mengatakan bahwa Kesesuaian lahan adalah kecocokan/*adaptability* suatu lahan untuk penggunaan tertentu. Agar kegiatan reklamasi dapat berjalan

dengan baik, maka haruslah mengetahui kesesuaian lahan terhadap peruntukan yang akan dilakukan, seperti peruntukan untuk perkebunan, kehutanan, pertanian, dan sebagainya. Pada saat pra penambangan perlu mempertimbangkan dan membuat perencanaan yang memperlihatkan pengaturan penggunaan lahan pada saat pascatambang. Penentuan tataguna lahan pascatambang sangat tergantung pada berbagai faktor, antara lain: potensi ekologis lokasi tambang dan keinginan masyarakat serta pemerintah setempat (Suprpto, 2007). Sarwono dan Widiatmika (2007) mengatakan bahwa perencanaan tata guna lahan sangat diperlukan, karena:

1. Jumlah lahan terbatas, sedangkan manusia yang memerlukan tanah jumlahnya terus bertambah.
2. Meningkatnya pembangunan dan taraf hidup masyarakat dapat meningkatkan persaingan penggunaan ruang (lahan), sehingga sering terjadi konflik perebutan lahan.
3. Penggunaan lahan yang tidak sesuai dengan kemampuannya dapat menyebabkan kerusakan lahan.
4. Lahan pertanian dengan tanah subur termasuk sawah irigasi menjadi wilayah industri, perumahan dan lain-lain. Sehingga perlu ditata karena sulit mencari lahan pengganti dengan tanah yang subur.
5. Banyak lahan hutan digarap menjadi lahan pertanian tanpa memperhatikan kesesuaian lahan, sehingga dapat merusak tanah maupun lingkungan.

6. Pandangan bahwa tanah merupakan faktor produksi, cenderung mengabaikan pemeliharaan kelestarian tanah, padahal tanah juga mempunyai kemampuan terbatas dalam memberikan daya dukung.

Sofyan (2007) mengatakan bahwa karakteristik lahan adalah sifat-sifat pengenal atau *attribute* dari sebidang lahan. Karakteristik lahan untuk keperluan evaluasi lahan yaitu: Peta Topografi (relief, elevasi), Data/Peta Tanah (lereng, karakteristik tanah), dan Data/Peta Iklim (curah hujan, suhu udara). Evaluasi lahan dilakukan dengan membandingkan atau mencocokkan antara karakteristik lahan dengan syarat penggunaan lahan/persyaratan tanaman. Misalnya kesesuaian tanaman terhadap ketinggian tempat, di mana tanaman teh dan kina lebih sesuai pada daerah dingin (dataran tinggi), sedangkan karet, sawit, dan kelapa lebih sesuai di daerah dataran rendah. Barchia (2009) mengatakan prinsip pengelolaan tanah adalah menetapkan kemampuan dan kesesuaian lahan dengan mempertimbangkan penggunaannya. Sebelum lahan digunakan, maka perlu dilakukan evaluasi kesesuaian lahan yaitu upaya membandingkan antara karakteristik atau kualitas lahan dengan persyaratan penggunaan lahan.

2.4 Aspek Penting Tata Ruang

Perencanaan tata ruang wilayah merupakan suatu upaya merumuskan usaha pemanfaatan ruang secara optimal dan efisien serta lestari bagi kegiatan usaha manusia dalam rangka mewujudkan tingkat kesejahteraan masyarakat yang ingin dicapai dalam kurun waktu tertentu. Menurut Fandeli dan Muhammad (2009) bahwa untuk menjamin

penggunaan lahan berdasarkan kesesuaiannya, maka dalam pemanfaatan lahan harus didasarkan pada Rencana Tata Ruang Wilayah. Dengan banyaknya pelaku kegiatan bisnis dalam penggunaan dan pemanfaatan ruang yang kian besar, maka perlu memperhatikan dan mempertimbangkan perencanaan tataguna lahan atau ruang, sehingga lahan dapat dimanfaatkan serta didayagunakan secara efektif dengan memperhatikan nilai-nilai konsepsi dasar manusia, masyarakat serta ekosistem yang ada. Pentingnya tata ruang dalam pertambangan maupun kegiatan reklamasi diatur dan dikemukakan oleh beberapa sumber, antara lain:

1. Tata guna lahan sesudah ditambang disesuaikan dengan peruntukan lahan pascatambang berdasarkan kesepakatan dengan pemilik lahan dan tata ruang yang ada (PP No. 78 Tahun 2010).
2. Rencana kegiatan pertambangan dan energi wajib dilakukan sesuai dengan Rencana Tata Ruang Wilayah dan atau Rencana Tata Ruang Kawasan (Kepmen ESDM No. 1457 K/28/MEM/2000).
3. Penataan lahan bekas tambang disesuaikan dengan penetapan tata ruang wilayah bekas tambang (Suprpto, 2007). Dengan demikian, adanya tata ruang ini dapat dijadikan acuan dalam pemanfaatan lahan agar lahan berdaya dukung dan berfungsi sesuai peruntukannya serta memberikan nilai tambah dan manfaat bagi lingkungan. Selain itu tata ruang merupakan upaya pencegahan terjadinya kerusakan lahan yang lebih besar, hal ini dijelaskan pula dalam UU No. 32 Tahun 2009 bahwa

instrumen pencegahan pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup antara lain adalah tata ruang dan UKL-UPL.

2.5 Tanah

Tanah adalah suatu benda alami heterogen yang terdiri atas komponen-komponen padat, cair, dan gas yang mempunyai sifat dan perilaku yang dinamik. Sifat dinamik tanah tersebut karena tanah merupakan sistem yang terbuka dengan terjadinya proses pertukaran bahan dan energi secara berkesinambungan. Tanah merupakan sistem yang kompleks, berperan sebagai sumber kehidupan tanaman, yang mengandung semua unsur yang berbeda baik dalam bentuk maupun jumlahnya. Unsur hara mikro seperti N, K, Ca, Mg, Cu, Zn, Fe, Mn merupakan unsur hara penting bagi tanaman yang terdapat dalam tanah.

Sifat fisik tanah merupakan faktor penting dalam pertumbuhan tanaman. Sifat fisik tanah di antaranya tekstur, struktur, konsistensi, permeabilitas, ketebalan atau kedalaman tanah (solum), dan kedalaman permukaan air tanah. Ciri-ciri fisik tanah yang cocok untuk kelapa sawit di antaranya tanah yang gembur, subur, bertekstur lempung berpasir, strukturnya tanah kuat, dan drainase yang baik. Sifat kimia tanah yang perlu diperhatikan meliputi keasaman tanah dan kandungan hara yang ada dalam tanah. Kandungan hara yang tinggi sangat baik untuk pertumbuhan vegetatif dan generatif kelapa sawit. Unsur hara meliputi unsur hara makro dan mikro seperti N, P, K, Mg, dan Ca. Sementara itu, keasaman tanah (pH) menentukan ketersediaan dan keseimbangan unsur hara dalam tanah.

Tanaman kelapa sawit dapat tumbuh pada pH 4 - 6,5 dengan pH optimum 5 - 5,5 (Sunarko, 2009).

Berbeda dengan faktor-faktor iklim yang polanya dapat berfluktuasi dari tahun ketahun, sifat-sifat tanah dapat dikatakan konstan, walaupun untuk suatu jangka waktu yang panjang, karena proses pelapukan, sifat-sifat tersebut dapat mengalami perubahan. Demikian pula derajat kesuburan tanah dapat meningkat atau menurun, tergantung dari tindakan manusia dalam memanfaatkan tanah. Tanah mempunyai sejumlah besar jenis. Tiap jenis tanah memiliki sifat yang berbeda, baik kimia maupun fisiknya. Jenis tanah turut mempengaruhi berbagai aspek penting bagi pertumbuhan tanaman, seperti seberapa besar kandungan unsur-unsur hara, mudah tidaknya unsur-unsur hara tersebut diserap oleh akar tanaman, besarnya kemampuan menahan air, dan lain-lain.

2.6 Metode SWOT

Menurut Rangkuti (2009) Metode SWOT digunakan untuk mengidentifikasi berbagai faktor secara sistematis untuk merumuskan suatu strategi. Metode ini didasarkan pada logika yang dapat memaksimalkan kekuatan (*Strengths*), dan peluang (*Opportunities*), namun secara bersamaan dapat meminimalkan kelemahan (*Weakness*). dan ancaman (*Threats*). Proses perumusan strategi selalu berkaitan dengan pengembangan misi, tujuan, dan kebijakan perusahaan. Dari metode SWOT ini akan dihasilkan matriks SWOT. Matriks SWOT merupakan suatu alat yang digunakan untuk menghasilkan empat golongan alternatif strategi yang dapat menghasilkan 4

strategi kemungkinan alternatif berdasarkan aspek S (*strengths*), W (*weakness*), O (*opportunities*), dan T (*threats*). Keempat strategi itu antara lain:

1. SO, yaitu dengan memanfaatkan seluruh kekuatan untuk merebut dan memanfaatkan peluang sebesar-besarnya
2. ST, yaitu strategi dalam menggunakan kekuatan yang dimiliki untuk mengatasi ancaman
3. WO, yaitu strategi yang diterapkan berdasarkan pemanfaatan peluang yang ada dengan meminimalkan kelemahan yang ada
4. WT, yaitu strategi yang didasarkan pada kegiatan yang bersifat defensif dan berusaha meminimalkan kelemahan yang ada serta menghindari ancaman.

Kerangka kerja dengan menggunakan pendekatan analisis SWOT adalah sebagai berikut:

- a. Analisis Penilaian Faktor Internal dan Faktor Eksternal

Penilaian faktor internal (IFE) adalah untuk mengetahui sejauh mana kekuatan dan kelemahan yang dimiliki dengan cara mendaftarkan semua kekuatan dan kelemahan serta memberikan dasar untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi hubungan antara area-area tersebut. Sedangkan penilaian faktor eksternal (EFE) adalah untuk mengetahui sejauh mana ancaman dan peluang yang dimiliki dengan cara mendaftarkan ancaman dan peluang (David, 2008 yang disitasi

Rangkuti, 2009). Identifikasi berbagai faktor tersebut secara sistematis digunakan untuk merumuskan strategi untuk manajemen Kawasan.

b. Penentuan Tingkat Kepentingan

Sebelum melakukan pembobotan faktor internal maupun eksternal, terlebih dahulu ditentukan tingkat kepentingannya. Setiap faktor internal dan eksternal diberi nilai berdasarkan tingkat kepentingannya (Tabel 2.3 dan 2.4).

Tabel 2.3 Formulir Tingkat Kepentingan Internal

Simbol	Faktor kekuatan (<i>strength</i>)	Tingkat kepentingan
S1 S2 S3 Sn		
Simbol	Faktor kelemahan (<i>weakness</i>)	Tingkat kepentingan
W1 W2 W3 Wn		

Sumber : Rangkuti, 2009

Tabel 2.4 Formulir tingkat kepentingan Eksternal

Simbol	Faktor peluang (<i>oportunity</i>)	Tingkat kepentingan
O1 O2 O3 On		
Simbol	Faktor ancaman (<i>threat</i>)	Tingkat kepentingan
T1 T2 T3 Tn		

Sumber : Rangkuti, 2009

Penentuan bobot dilakukan dengan cara mengajukan identifikasi faktor strategis internal dan eksternal kepada pihak pengelola. Metode tersebut digunakan untuk memberikan penilaian terhadap bobot setiap faktor penentu internal dan eksternal (Tabel 2.5)

Tabel 2.5 Formulir pembobotan faktor internal dan eksternal

Faktor Strategis internal/ external	A	B	C	D	E	Total
A	■					
B		■				
C			■			
D				■		
E					■	
Total						

Sumber : Rangkuti, 2009

Menurut David (2008) yang disitasi Rangkuti (2009), penentuan bobot setiap variabel menggunakan skala 1, 2, 3, dan 4. Variabel diberi bobot 1 jika indikator faktor horizontal kurang penting daripada indikator faktor vertikal. Variabel diberi bobot 2 jika indikator faktor horizontal sama penting dengan indikator faktor vertikal. Variabel diberi bobot 3 jika indikator faktor horizontal lebih penting daripada indikator faktor vertikal. Bobot 4 diberikan pada variabel jika indikator faktor horizontal sangat penting daripada indikator faktor internal. Bobot setiap variabel diperoleh dengan menentukan nilai setiap variabel terhadap jumlah nilai keseluruhan variabel dengan menggunakan rumus:

$$a_i = \frac{x_i}{\sum_{i=1}^n x_i}$$

Keterangan:

a_i = bobot variable ke-i

x_i = nilai variable ke-i

$i = 1, 2, 3, \dots, n$

n = jumlah variabel

c. Penentuan Bobot Variabel

Penentuan tiap variabel terhadap kondisi objek diukur dengan menggunakan nilai peringkat berskala 1-4 terhadap masing-masing faktor strategis yang dimiliki Kawasan. Nilai dari pembobotan dikalikan dengan peringkat pada setiap faktor dan semua hasil kali tersebut dijumlahkan secara vertikal untuk memperoleh total skor pembobotan (Tabel 2.6). Total skor pembobotan berkisar antara 1-4 dengan rata-rata 2,5. Jika total skor pembobotan IFE di bawah 2,5 maka dapat dinyatakan bahwa kondisi internal lemah, sedangkan jika berada di atas 2,5 maka dinyatakan kondisi internal kuat, Demikian juga total pembobotan EFE, jika dibawah 2,5 menyatakan bahwa kondisi eksternal lemah dan jika di atas 2,5 menyatakan bahwa kondisi eksternal kuat (Tabel 2.7 dan Tabel 2.8).

d. Penyusun Alternatif Strategi

Alat yang digunakan untuk menyusun faktor-faktor strategis perusahaan adalah *Matriks* SWOT (Tabel 2.9). Hubungan antara kekuatan dan kelemahan dengan peluang dan ancaman digambarkan dalam *matriks* tersebut. *Matriks* ini menghasilkan beberapa alternatif strategi sehingga kekuatan dan peluang dapat ditingkatkan serta kelemahan dan ancaman dapat diatasi.

Tabel 2.6 Skala Penilaian peringkat untuk *Matriks Internal Factor Evaluation (IFE)* dan *External Factor Evaluation (EFE)*

Nilai Peringkat	<i>Matriks IFE</i>		<i>Matriks EFE</i>	
	<i>Strength (S)</i>	<i>Weakness (W)</i>	<i>Opportunity (O)</i>	<i>Threat (T)</i>
1	Kekuatan sangat kecil	Kelemahan sangat berarti	Peluang rendah, respon kurang	Ancaman sangat besar
2	Kekuatan sedang	Kelemahan yang berarti	Peluang rendah respon rata-rata	Ancaman besar
3	Kekuatan besar	Kelemahan yang kurang berarti	Peluang tinggi, respon diatas rata-rata	Ancaman sedang
4	Kekuatan sangat besar	Kelemahan yang tidak berarti	Peluang sangat tinggi, respon diatas rata-rata	Ancaman sedikit

Sumber : Rangkuti, 2009

Tabel 2.7 Formulir *Matriks Internal Factor Evaluation (IFE)*

Faktor Internal	Strategis	Bobot	Rating	Skor (Bobot x Rating)
Kekuatan 1.				
Kelemahan 1.				
Total				

Sumber : Rangkuti, 2009

Tabel 2.8 Formulir *Matriks External Factor Evaluation (EFE)*

Faktor External	Strategis	Bobot	Rating	Skor (Bobot x Rating)
Peluang 1.				
Ancaman 1.				
Total				

Sumber : Rangkuti, 2009

e. Pembuatan Tabel Rangka Alternatif Strategi

Penentuan prioritas dari strategi yang dihasilkan dilakukan dengan memperhatikan faktor-faktor yang saling terkait. Jumlah dari skor pembobotan akan menentukan ranking prioritas strategi (Tabel 2.10). Jumlah skor ini diperoleh dari penjumlahan semua skor di setiap

faktor-faktor strategis yang terkait. Rangkaian akan ditentukan berdasarkan urutan jumlah skor terbesar sampai terkecil dari semua strategi yang ada. Perangkaian ini dilakukan secara subjektif dimana strategi akan berupa usaha memaksimalkan kekuatan (*strengths*) dan peluang (*opportunities*) serta meminimumkan ancaman (*threats*) dan kelemahan (*weaknesses*).

Tabel 2.9 Matriks SWOT

Eksternal Internal	<i>Opportunity</i>	<i>Threats</i>
<i>Strength</i>	Menggunakan kekuatan yang dimiliki untuk mengambil kesempatan yang ada	Menggunakan kekuatan yang dimiliki untuk mengatasi ancaman yang dihadapi
<i>Weakness</i>	Mendapatkan keuntungan dari kesempatan yang ada untuk mengatasi kelemahan-kelemahan	Meminimumkan kelemahan dan menghindari ancaman yang ada

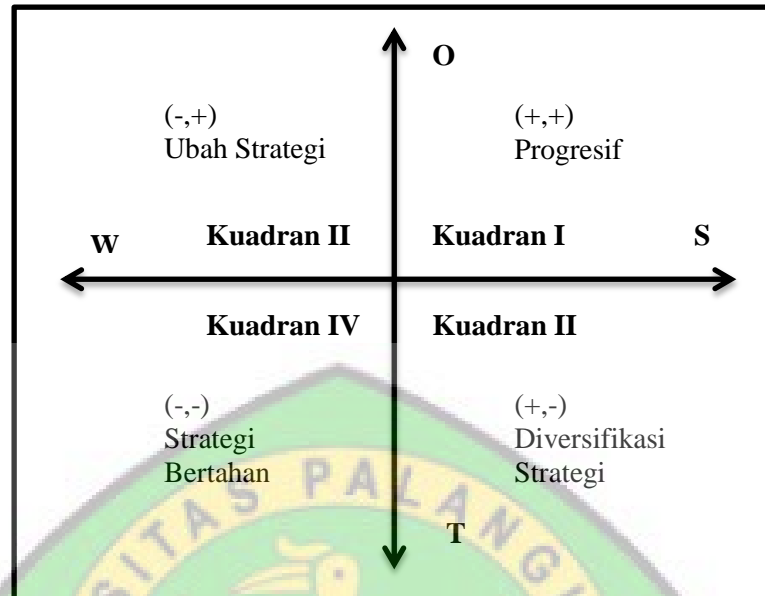
Sumber: Rangkuti, 2009

Tabel 2.10 Formulir perangkaian alternatif strategi dari matriks SWOT

Alternatif strategi	Keterkaitan dengan unsur SWOT	Nilai	Rangking
SO1			
SO2			
SOn			
WO1			
WO2			
Won			
ST1			
ST2			
STn			
WT1			
WT2			
WTn			

Sumber : Rangkuti, 2009

f. Kuadran



Gambar 2.2 Grafik Kuadran SWOT

Keterangan :

1. Kuadran 1 menggambarkan bahwa situasi yang sangat baik karena ada kekuatan yang dimanfaatkan untuk meraih peluang yang menguntungkan. Untuk itu dapat digunakan alternatif strategi 1 yakni pengembangan (strategi agresif).
2. Kuadran 2 menggambarkan situasi bahwa meskipun organisasi menghadapi ancaman, namun ada kekuatan yang dapat diandalkan. Untuk itu organisasi dapat menggunakan alternatif strategi 2 yakni strategi diversifikasi atau strategi inovasi.
3. Kuadran 3 menggambarkan bahwa organisasi mengalami kelemahan dalam berbagai hal (internal), sehingga peluang yang menguntungkan sulit dicapai. Untuk itu strategi yang tepat digunakan adalah alternatif strategi 3 yakni konsolidasi,

perbaikan, mengubah cara pandang serta menghilangkan penyebab masalah agar ancaman dapat dihindari.

4. Kuadran 4 menggambarkan situasi organisasi sangat buruk, karena disamping berbagai kelemahan internal timbul ancaman dari luar. Untuk itu alternatif strategi yang digunakan alternatif 4, yaitu strategi defensif misalnya perampingan, pengurangan atau efisiensi dalam semua bidang kegiatan.





BAB III METODE PENELITIAN

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Gambaran Umum Wilayah Penelitian

3.1.1 Profil Lokasi Penelitian

Desa Dorong merupakan desa yang terletak di Kecamatan Dusun Timur, Kabupaten Barito Timur, Provinsi Kalimantan Tengah. Desa Dorong memiliki luas 19.380.000 M² dan terdapat 3 RT. Jumlah penduduk sebanyak 1169 jiwa atau kurang lebih 302 KK. Pekerjaan penduduk sekitar yaitu menyadap karet, PNS, petani, wiraswasta dan honorer.

3.1.2 Lokasi dan Kesampaian Daerah

Desa Dorong secara astronomi terletak pada $\pm 2^{\circ} 9' 60''$ Lintang Selatan s/d $2^{\circ} 7' 37''$ Lintang Selatan dan $\pm 115^{\circ} 16' 9''$ Bujur Timur s/d $115^{\circ} 24' 7''$ Bujur Timur. Untuk mencapai lokasi wilayah Pertambangan, dari Palangka Raya dapat dijangkau dengan rute Palangka Raya – Tamiang Layang – Dorong/Lokasi dengan perincian sebagai berikut :

1. Palangka Raya – Tamiang Layang, Rute ini dapat dijangkau dengan menggunakan kendaraan roda empat melalui jalan negara yang beraspal baik dengan waktu tempuh ± 7 jam.
2. Tamiang Layang – Dorong / Lokasi penelitian, rute ini dapat dijangkau dengan menggunakan kendaraan roda empat melalui

jalan beraspal baik dan jalan tanah dengan kondisi kurang terawat, dibutuhkan waktu tempuh \pm 15 Menit.

Kabupaten Barito Timur terbentuk berdasarkan Undang-undang Nomor 5 Tahun 2002, secara administratif Kabupaten Barito Timur memiliki batas-batas wilayah yaitu :

- Sebelah Utara dengan Kabupaten Barito Selatan, Provinsi Kalimantan Tengah.
- Sebelah Timur dengan Kabupaten Tabalong, Provinsi Kalimantan Selatan.
- Sebelah Selatan dengan Kabupaten Tabalong, Provinsi Kalimantan Selatan.
- Sebelah Barat dengan Kabupaten Barito Selatan, Provinsi Kalimantan Tengah.

Wilayah administrasi Kabupaten Barito Timur terbagi atas 10 (sepuluh) wilayah Kecamatan serta 68 Desa / kelurahan (terdiri dari 65 desa dan 3 kelurahan), wilayah kecamatan tersebut adalah :

1. Kec. Dusun tengah : (13 Desa dan 1 kelurahan)
2. Kec. Pematang Karau : (10 Desa)
3. Kec. Awang : (8 Desa)
4. Kec. Raren Batuah : (9 Desa)
5. Kec. Dusun Timur : (17 Desa dan 1 Kelurahan)
6. Kec. Benua Lima : (5 Desa dan 1 Kelurahan)
7. Kec. Karusen : (8 Desa)

8. Kec. Paju Epat : (9 Desa)
9. Kec. Paku : (12 Desa)
10. Kec. Patangkep Tutui : (10 Desa)

3.1.3 Iklim dan Curah Hujan

Wilayah Kabupaten Barito Timur di bagian Utara dan bagian Timur berada di wilayah daratan dengan ketinggian antara 0–150 meter di atas permukaan laut (dpl) dengan tingkat kemiringan antara 0–8 % sedang di bagian Barat dan Selatan terdiri atas daerah rawa. Iklim di daerah Kabupaten Barito Timur umumnya beriklim tropis basah, suhu udara pada siang hari relatif panas bisa mencapai 34°C.

Tabel 3.1 Curah Hujan kabupaten Barito Timur 2020

No.	Bulan	Curah Hujan (mm)	Hari Hujan (hari)	Jumlah (mm)
1.	Januari	35	20	187,8
2.	Februari	30	20	148,8
3.	Maret	47,2	21	172,4
4.	April	28	19	177,3
5.	Mei	8,6	15	50,5
6.	Juni	112	15	147,9
7.	Juli	26,7	7	47,5
8.	Agustus	44,4	9	135,2
9.	September	11,2	3	20,4
10.	Oktober	15,6	14	65,4
11.	November	54,2	15	107,2
12.	Desember	62,6	25	265,1
Total Curah Hujan Tahunan				1.525,5
Rata-rata		39,6	15,3	127,1

Sumber : Badan Pusat Statistik (BPS) kabupaten Barito Timur

Tabel 3.2 Suhu Udara dan Kelembaban Relatif kabupaten Barito Timur 2020

No.	Bulan	Suhu Udara (°C)			Kelembaban Relatif (%)		
		Min	Maks	Rata-rata	Min	Maks	Rata-rata
1.	Januari	21,4	35,2	27	49	100	86
2.	Februari	21,4	34,8	27,6	48	98	73
3.	Maret	21,4	35,2	27,3	54	98	85
4.	April	22	35,2	27,6	55	100	86
5.	Mei	23,7	34,9	27,9	55	95	73
6.	Juni	22,8	34,3	27,2	55	94	85
7.	Juli	18,4	34,5	27	48	100	86
8.	Agustus	20	35,4	27	47	100	85
9.	September	19,6	36,8	27,3	40	100	87
10.	Oktober	21,6	35,3	27,7	47	100	83
11.	November	22,6	35,6	28,1	51	89	82
12.	Desember	22	34,8	27,5	54	100	81
Rata-rata		21,4	35,2	27,4	50,3	97,8	82,2

Sumber : Badan Pusat Statistik (BPS) kabupaten Barito Timur

Tabel 3.3 Tekanan Udara dan Arah Angin kabupaten Barito Timur 2020

No.	Bulan	Tekanan Udara (Mb)		Angin		Penyinaran Matahari (%)
		Min	Maks	Kecepatan Rata-rata (Knot)	Arah Angin	
1.	Januari	1007,2	1015,9	15	TIMUR	42,9
2.	Februari	1010,7	1017,3	12	UTARA	42,6
3.	Maret	1007,3	1017,6	12	TIMUR LAUT	59,2
4.	April	1005,6	1016,0	20	SELATAN	55,6
5.	Mei	1009,2	1013,3	20	UTARA	67,6
6.	Juni	1009,3	1012,8	8	TIMUR	48,0
7.	Juli	1007,3	1016,1	7	UTARA	65,5
8.	Agustus	1008,1	1015,7	8	UTARA	71,4
9.	September	1008,1	1016,3	10	TIMUR	51,7
10.	Oktober	1005,1	1015,7	10	TIMUR	59,6
11.	November	1005,9	1014,9	19	TIMUR	60,7
12.	Desember	1006,4	1014,7	10	TIMUR LAUT	49,9
Rata-rata		1007,6	1015,5	12,6		56,2

Sumber : Badan Pusat Statistik (BPS) kabupaten Barito Timur

3.1.4 Satwa

Satwa yang ditemukan pada daerah penelitian terdiri menjadi beberapa kelompok yaitu mamalia, reptil dan ampibi. Kelompok mamalia terdiri dari kancil, rusa, kijang, babi hutan, monyet, beruang madu, kelelawar serta kalong. Reptil dan ampibi meliputi ular, biawak, dan kodok. Selain reptil, ampibi dan mamalia terdapat juga banyak jenis burung. Burung yang dapat ditemukan di wilayah pengamatan adalah burung punai, burung elang, burung gereja, burung hantu, burung betet dan masih banyak lainnya. Sedangkan satwa peliharaan meliputi anjing, babi, ayam dan sapi.

Tabel 3.4 Satwa pada Lokasi Penelitian

No.	Nama Spesies	Nama Ilmiah
Mamalia		
1.	Kancil	<i>Trangulus</i>
2.	Rusa	<i>Cervus Unicolor</i>
3.	Kijang	<i>Muntiacus Mutjak</i>
4.	Babi Hutan	<i>Sus Scrofa Domesticus</i>
5.	Monyet	<i>Macaca Fascicularis</i>
6.	Kelelawar	<i>Chiroptera</i>
7.	Kalong	<i>Pteropus</i>
Reptil dan Ampibi		
1.	Ular	<i>Serpentes</i>
2.	Biawak	<i>Varanus</i>
3.	Kodok	<i>Anura</i>
Aves		
1.	Burung Punai	<i>Treron</i>
2.	Burung Elang	<i>Buteoninae</i>
3.	Burung Gereja	<i>Passeridae</i>
4.	Burung Hantu	<i>Stigiformes</i>

Sumber : Kantor kepala desa Dorong, 2020

3.2 Kondisi Geologi Regional

3.2.1 Fisiografi

Keadaan Fisiografi yang dominan pada daerah penelitian adalah dataran dan perbukitan bergelombang lemah hingga kuat. Morfologi daerah ini mempunyai ketinggian berkisar 40 - 350 meter di atas permukaan air laut. Fisiografi tersebut merupakan akibat dari berbagai aktifitas geologi yang menghasilkan perlipatan, sesar, kekar dan lain-lain. Aliran sungai di daerah penyelidikan umumnya memperlihatkan pola aliran yang tidak teratur (dendritik) dan terdapat beberapa meander, dimana air sungai berasal dari pegunungan dan bermuara di Sungai Barito.

3.2.2 Stratigrafi

Berdasarkan Peta Geologi Regional Lembar Amuntai (*R. Haryanto dan P. Sanyoto, 1994*) untuk daerah Kabupaten Barito Timur dan sekitarnya (Gambar 3.4), formasi batuan yang berkembang adalah :

1. Aluvial (Qa) : Lempung kaolinit dan lanau bersisipan pasir, gambut, kerakal dan bongkahan lepas, merupakan endapan sungai dan rawa.
2. Formasi Dahor (TQd) : Batupasir kuarsa lepas berbutir sedang terpilah buruk, konglomerat lepas dengan komponen kuarsa berdiameter 1-3 cm, batulempung lunak, setempat dijumpai

lignit dan limonit ; terendapkan dalam lingkungan fluivial dengan tebal sekitar 250 meter dan berumur Plio-Plistosen.

3. Formasi Warukin (Tmw) : Batupasir Kuarsa dan Batu lempung dengan sisipan Batubara, terendapkan dalam lingkungan fluviatil dengan ketebalan sekitar 400 meter dan berumur Miosen Tengah sampai dengan Miosen Akhir.

3.3 Kondisi Geologi Daerah Penelitian

3.3.1 Morfologi Daerah Penelitian

Morfologi yang dominan di daerah penelitian adalah dataran rendah dan perbukitan bergelombang lemah dengan ketinggian 30 hingga 50 mdpl. Pola aliran sungai tidak teratur yang bermuara pada Sungai Barito dengan kecenderungan aliran sungai relatif mengarah ke tenggara.

3.3.2 Litologi

Litologi yang terdapat pada daerah penelitian adalah Formasi Warukin (Tmw) yang terdiri atas warukin atas dan warukin bawah dimana Warukin bagian atas (anggota batubara) dengan ketebalan maksimum \pm 500 meter, berupa perselingan batupasir, dan batulempung dengan sisipan batubara. Tebal lapisan batubara mencapai lebih dari 40 m, sedangkan batupasir tidak begitu tebal, biasanya mengandung air tawar. Formasi Warukin diendapkan pada lingkungan neritik dalam (innerneritik) – deltaik dan menunjukkan fasa regresi. Dan Warukin bagian bawah (anggota klastik) berupa

perselingan antara napal atau lempung gampingan dengan sisipan tipis batupasir, dan batugamping tipis di bagian bawah, sedangkan dibagian atas merupakan selang-seling batupasir, lempung, dan batubara. Batubaranya mempunyai ketebalan tidak lebih dari 5 m., sedangkan batupasir bisa mencapai ketebalan lebih dari 30 m.

3.4 Alat dan Bahan Penelitian

Alat yang digunakan selama kegiatan Tugas Akhir ini, yaitu :

1. Gps Garmin 60CSx
2. Kantong Plastik/label
3. Alat Tulis (pensil, pulpen, buku tulis, penggaris, dan *clipboard*)
4. Pisau/Sendok tanah
5. Kamera
6. Laptop

3.5 Tata Laksana

3.5.1 Langkah Kerja

Langkah kerja yang dilakukan dalam pelaksanaan penelitian ini adalah:

1. Melakukan observasi lapangan untuk mengidentifikasi kondisi aktual lahan bekas tambang batubara.
2. Melakukan studi pendahuluan dengan mengkaji atau mencari jawaban dengan mengumpulkan beberapa landasan teori, yang diambil dari buku-buku, jurnal, atau penelitian terdahulu.

3. Melakukan pengambilan sampel tanah dengan mengambil titik koordinat menggunakan Gps, mengambil tanah pucuk menggunakan Cangkul dan Sekop sebanyak 2 kg.
4. Pengambilan tanah dengan jarak 15 meter dari lubang bekas tambang batubara (*void*). Sampel tanah dimasukan kedalam kantong plastik dan diberi label.
5. Selanjutnya, Sampel tanah dibawa ke Laboratorium untuk di uji sifat kimia dan fisiknya sesuai parameter yang diperlukan dalam penelitian.
6. Membagikan kuesioner kepada pemerintah daerah, pihak desa, dan masyarakat yang tinggal dekat dengan lahan bekas tambang.
7. Kuesioner dikumpulkan dan diolah dengan bantuan aplikasi *Ms.Excel* dan menggunakan *google form*.
8. Seluruh kegiatan didokumentasikan menggunakan kamera.

3.5.2 Metode Penelitian

3.5.2.1 Metode Pengambilan data

Metode pengambilan data yang dilakukan dalam penelitian ini, yaitu Metode pengambilan data primer dan data sekunder. Metode ini digunakan dalam menyelesaikan permasalahan yang terdapat didalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Secara Langsung (Primer)

Penelitian ini menggunakan data primer untuk mengetahui pemanfaatan lahan bekas tambang batubara. Pengumpulan data primer diperoleh dengan melakukan pengambilan atau pengamatan langsung pada lokasi penelitian.

Data-data Primer :

- Sampel Tanah : Tekstur, Temperatur, KTK, C-Organik, pH, $P^{2}O^{5}$ HCL, $K^{2}O$, Total N, Fe, Al.

Pengambilan sampel tanah dengan teknik Purposive Sampling.

- Uji Laboratorium

Uji laboratorium dilakukan untuk mengetahui sifat fisik dan kimia tanah yang berupa kandungan bahan organik. Uji Laboratorium dilakukan di Laboratorium Departemen Ilmu Tanah dan Sumberdaya Lahan Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor.

- Kuesioner

Kuesioner disebar kepada pemerintah daerah, pihak desa dan pemerintah untuk

mengetahui pendapat terkait dengan pemanfaatan lahan bekas tambang batubara.

2. Secara Tidak Langsung (Sekunder)

Data sekunder didalam penelitian ini diperoleh dengan melakukan pengumpulan data dari pihak desa dan instansi terkait . Data sekunder digunakan untuk menunjang informasi mengenai lokasi penelitian.

Data – data sekunder, yaitu :

- Profil lokasi penelitian
- Curah Hujan
- Peta Kesampaian Daerah
- Peta Geologi Regional
- Peta Geologi Lokasi Penelitian
- Peta Rencana Pola Ruang
- Peta Kemiringan Lereng
- Peta Jenis Tanah

3.5.2.2 Metode Pengolahan Data

Metode Pengolahan data yang digunakan dalam menganalisis data dilapangan adalah metode Kuantitatif dan Deskriptif.

1. Metode Kuantitatif merupakan suatu penelitian yang mempunyai tujuan untuk mendeskripsikan suatu

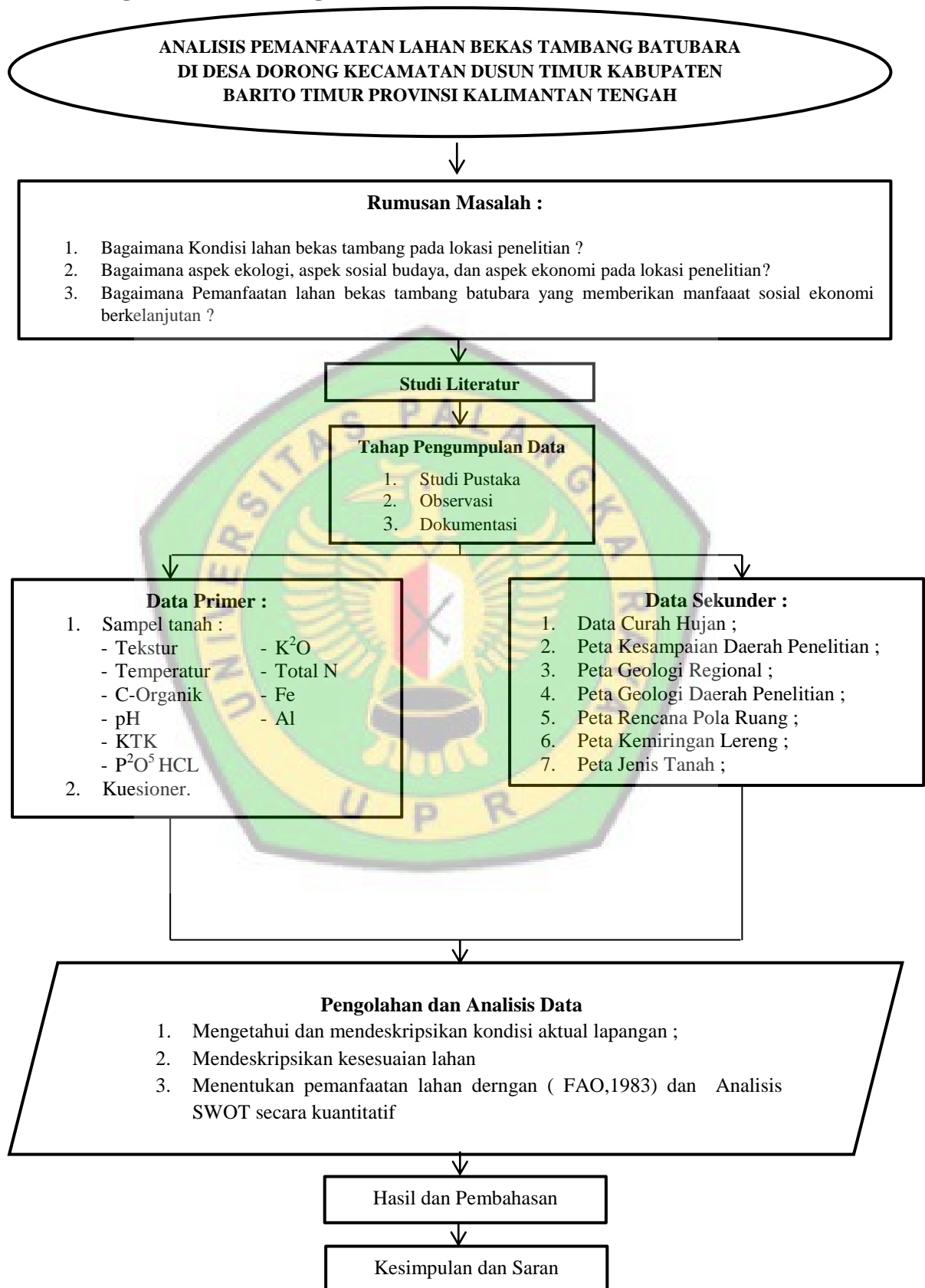
fenomena, peristiwa, gejala, dan kejadian secara faktual, sistematis, serta akurat.

2. Metode Deskriptif dapat diartikan sebagai prosedur pemecahan masalah yang diselidiki dengan menggambarkan keadaan subjek atau objek dalam penelitian berdasarkan fakta-fakta yang tampak atau apa adanya sehingga dapat ditarik kesimpulan mengenai masalah yang diteliti.

3.5.2.3 Analisis Data

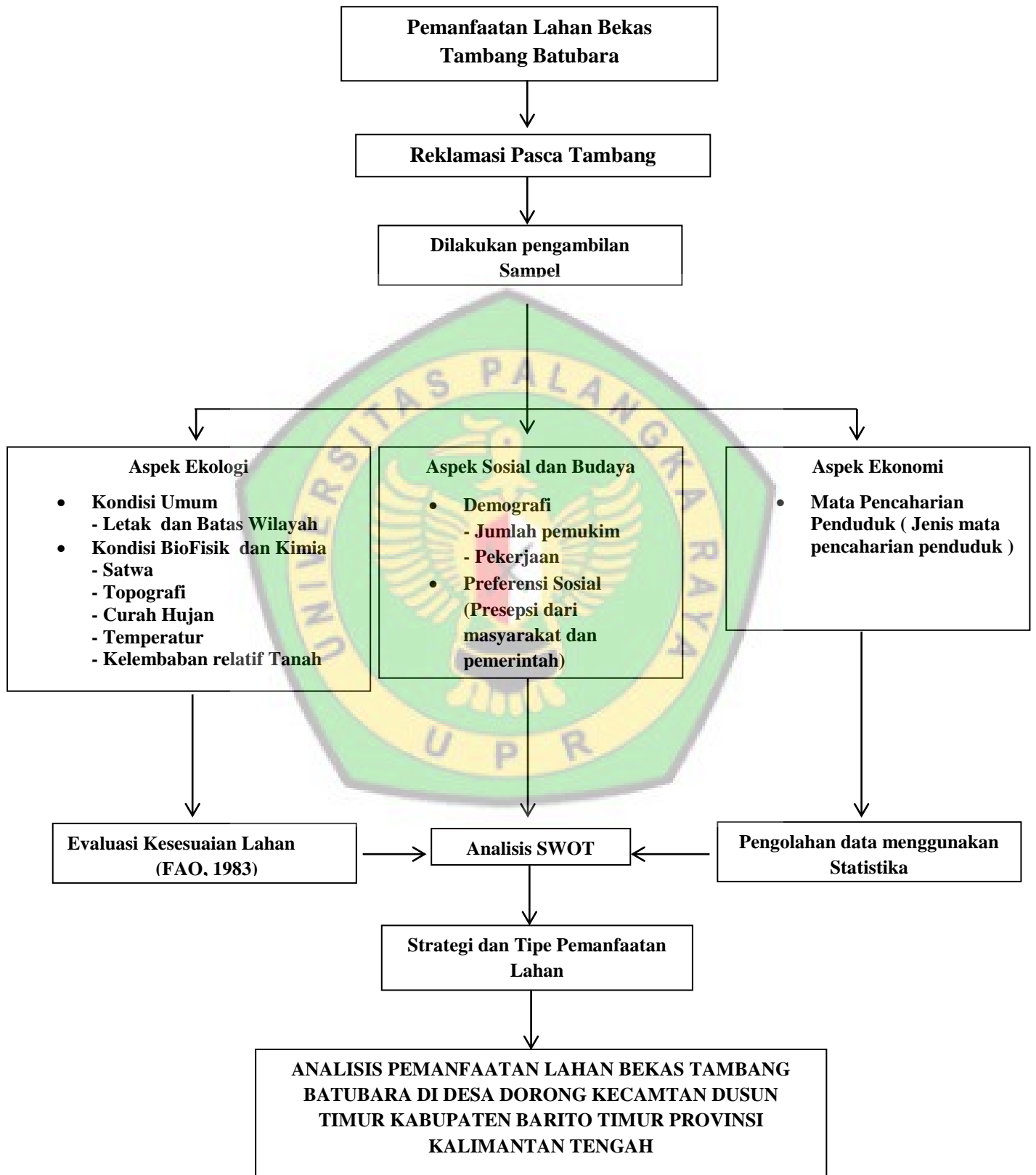
Untuk mencapai tujuan dari penelitian ini, maka perlu dilakukan analisis pemanfaatan lahan bekas tambang batubara, analisis data yang akan dilakukan yaitu Strategi pemanfaatan lahan bekas tambang yang dapat memberikan manfaat sosial ekonomi berkelanjutan dengan Metode SWOT dan perhitungan Statistika.

3.6 Bagan Alir Metodologi Penelitian



Gambar 3.1 Bagan Alir Metodologi Penelitian

3.7 Bagan Alur Penelitian



Gambar 3.2 Bagan Alur Penelitian



BAB IV
HASIL DAN PEMBAHASAN

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

4.1.1. Kondisi Lahan Bekas Tambang Batubara

Lokasi penelitian difokuskan pada lahan bekas tambang batubara yang terletak di desa Dorong, kecamatan Dusun Timur kabupaten Barito Timur, provinsi Kalimantan Tengah. Lahan bekas tambang yang diteliti dengan luas 9537 m² atau 0,9537 Ha.

Melihat kondisi lahan bekas tambang didesa Dorong ditumbuhi dengan semak belukar dan meninggalkan lubang bekas tambang (*Void*).



Gambar 4. 1 Kondisi Lahan Bekas Tambang Batubara



Gambar 4. 2 Lubang Bekas Tambang Batubara (*void*)

4.1.2. Aspek Ekologi, Sosial Budaya dan Ekonomi Lokasi Penelitian

a. Aspek Ekologi

Vegetasi pada area yang tidak terganggu terdiri atas tanaman hutan sekunder, alang-alang, serta semak. Pada kawasan ini ditemukan beberapa tanaman Karamunting (*Rhodomyrtus tomentosa*), Karet (*Hevea brasiliensis*), Jengkol (*Archidendron pauciflorum*), Beringin (*Ficus sp*), Kayu ulin (*Eusideroxylon zwageri T.et.B*), Cempedak (*Artocarpus integer*). Satwa yang didapat pada lokasi penelitian seperti babi hutan, monyet, kadal dan ular.

Berdasarkan data sekunder yang didapat dari Peta Kemiringan lahan kabupaten Barito Timur, daerah lokasi

penelitian memiliki kemiringan lahan 2 - 15% (Landai). Sementara untuk Temperatur pada lokasi penelitian dari data sekunder yang didapat rata-rata temperatur 27,4°C dan kelembaban relatif 82,2.

Pengambilan Sampel tanah dilakukan pada satu titik sampel tanah pada lokasi lahan bekas tambang batubara. Teknik pengambilan sampel menggunakan metode *purposive sampling*.

Titik koordinat yang diambil yaitu LS 2°4'38" dan BT 115°12'4" bahwa dapat dilihat sampel tanah dengan deskripsi atau ciri-ciri tanah berwarna coklat dengan bentuk tanah lempung liat berpasir.



Gambar 4.3 Titik Koordinat



Gambar 4.4 Pengambilan Sampel Tanah

Dalam penelitian ini parameter yang diamati adalah sifat kimia tanah dan sifat fisik Tanah. Sifat kimia tanah terdiri atas : KTK, C-Organik, pH, P₂O₅ HCL, K₂O, Total N, Fe, dan Al. Sifat Fisik Tanah terdiri atas : Tekstur Tanah (Pasir, Debu dan Liat). Pada sampel tanah yang diambil dengan titik koordinat yaitu LS 2°4'38" dan 115°12'4" BT . Dari hasil uji Laboratorium Departemen Ilmu Tanah dan Sumberdaya Lahan Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor, sampel tanah dengan kode Sampel BF 0021 hasil analisis dapat dilihat pada tabel 4.1.

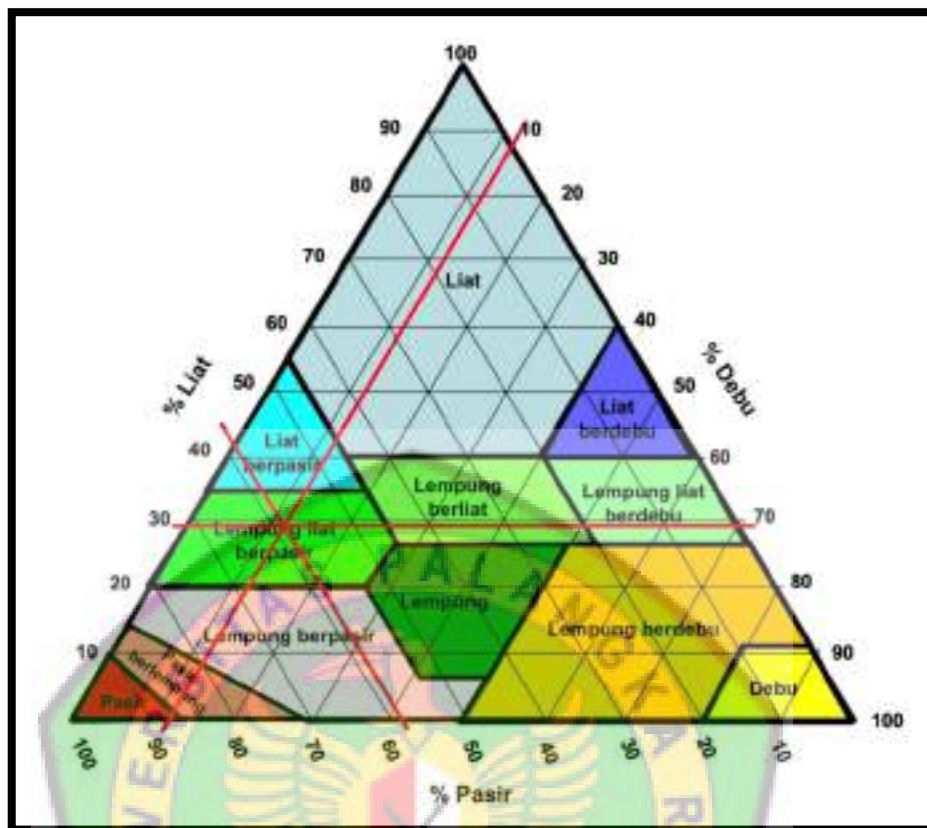
Tabel 4.1 Hasil Uji Kualitas Tanah Sampel BF 0021

No.	Parameter	Satuan	Nilai	Kriteria Sifat Kimia Tanah
1.	KTK	me/100 g	8,88	Rendah
2.	C-Organik	%	0,15	Sangat Rendah
3.	pH	1 : 5	4,92	Rendah (masam)
4.	P ₂ O ₅ HCL	mg/100 g	36,9	Sedang
5.	K ₂ O	mg/100 g	48,6	Tinggi
6.	Total N	%	0,11	Rendah
7.	Fe	Ppm	5,0	Sedang
8.	Al	%	1,73	Sangat Rendah

Sumber : Laboratorium Departemen Ilmu Tanah dan Sumber daya Lahan Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor

No.	Parameter	Sifat Fisik Tanah Tektur (%)
1.	Pasir	58,01
2.	Debu	12,70
3.	Liat	29,29

Sumber : Laboratorium Departemen Ilmu Tanah dan Sumber daya Lahan Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor



Gambar 4.5 Segitiga Tekstur Tanah Lokasi Penelitian

Tabel 4.2 Kualitas dan Karakteristik Lahan

Kualitas Lahan	Karakteristik Lahan	Nilai Data
Rejim suhu (t)	Temperatur rerata tahunan (°C)	27,4
Ketersediaan air (w)	Curah hujan tahunan (mm)	1.525,5
	Bulan kering (<60mm)	1-4 Bulan
	Kelembaban udara (%)	82,2
Media perakaran (r)	Drainase	Sedang
	Tekstur	Agak halus
	Ketebalan (tanah pucuk)	50-70 cm
Retensi hara (f)	KTK (me/100g)	8,88
	C-Organik (%)	0,15
	Ph	4,92
Hara tersedia (n)	P2O5 HCl (mg/100 g tanah)	36,9
	K2O (mg/100 g)	48,6
	Total N (%)	0,11
Toksistas (x)	Fe (ppm)	5,0
	Al (%)	1,73
Potensi Mekanisme (m)	Kemiringan Lahan	2-15
	Batuan penutup permukaan	0

b. Aspek Sosial Budaya

Kondisi Pemukiman pada wilayah desa Dorong, memiliki pola permukiman memanjang di sepanjang jalan (linear) dan menyebar atau terpencar. Terdapat ± 130 rumah pada desa Dorong. Pemukiman penduduk dari lokasi tambang sekitar 2 Km.

Berikut Tabel Jumlah Penduduk dan Mata Pencaharian desa Dorong, Kecamatan Dusun Timur, Kabupaten Barito Timur, Provinsi Kalimantan Tengah :

Tabel 4.3 Jumlah Penduduk desa Dorong

No.	Nama Desa	Penduduk Laki-Laki	Penduduk Perempuan	Jumlah Penduduk	Jumlah KK	Kepadatan Penduduk (Jiwa/Km ²)
1.	Desa Dorong	608	561	1169	302	46

Sumber : Kantor kepala desa Dorong, 2020

Tabel 4.4 Mata Pencaharian penduduk desa Dorong

No.	Mata Pencaharian	Jumlah	Persentase (%)
1.	TNI/Polri	8	1,3
2.	PNS	118	20,2
3.	Honorer/tekon	87	14,8
4.	Petani	236	40,5
5.	Swasta	136	23,2
Total		585	100

Sumber : Kantor kepala desa Dorong, 2020

Berikut adalah Tabel Preferensi Pemangku Kepentingan pada lokasi penelitian desa Dorong, Kecamatan Dusun Timur, Kabupaten Barito Timur, Provinsi Kalimantan Tengah :

Tabel 4.5 Preferensi Pemangku Kepentingan

Pemangku Kepentingan	Preferensi
Pemerintah	Pada dokumen RTRWK (Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten) Barito Timur, dijelaskan bahwa area penelitian (desa Dorong) termasuk dalam Kawasan Budidaya: Kawasan Peruntukan Pertanian dan Kawasan Peruntukan Perkebunan.
Masyarakat	Berdasarkan hasil dari Kuesioner yang dibagikan masyarakat setuju lahan bekas tambang batubara dijadikan sebagai lahan pertanian atau perkebunan, objek wisata, peternakan dan perikanan.

Preferensi pemerintah didapat dari penjelasan instansi terkait dijelaskan bahwa area penelitian (desa Dorong) termasuk dalam Kawasan Budidaya: Kawasan Peruntukan Pertanian dan Kawasan Peruntukan Perkebunan.

Preferensi masyarakat didapat dengan menyebarkan kuesioner. 114 kuesioner telah disebar pada perangkat desa dan masyarakat di desa Dorong . Analisis latar belakang responden meliputi jenis kelamin dan usia. Dari hasil yang ditunjukkan pada tabel 4.6 , diketahui bahwa responden paling banyak adalah Laki-laki (59,6%) dan perempuan (40,4%). Untuk persentase usianya, responden yang 17-

25tahun (6,14%), usia 26-35 tahun (27,20%), usia 36-45tahun (42,10%), dan usia 46-65 tahun (24,56%).

Tabel 4.6 Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

No	Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase
1	Laki-Laki	68	59,6%
2	Perempuan	46	40,4%
Jumlah		114	100%

Sumber : Pengolahan Data

Dari tabel 4.6, dapat diketahui bahwa responden dalam penelitian ini lebih didominasi oleh Laki-laki, yaitu sebesar 59,6 %. Sedangkan perempuan sebanyak 40,4%.

Tabel 4.7 Responden Berdasarkan Usia

No	Usia	Frekuensi	Persentase
1	17-25	7	6,14%
2	26-35	31	27,20%
3	36-45	48	42,10%
4	46-65	28	24,56%
Jumlah		75	100%

Sumber : Pengolahan Data

Dari tabel 4.7, dapat diketahui bahwa sebagian besar usia responden adalah antara 36-45 tahun, yaitu sebanyak 48 orang (42,10 %). Sedangkan jumlah terkecil adalah responden yang memiliki usia antara 17-25 tahun, yaitu hanya 7 orang (6,14%).

Dalam penelitian ini, skala likert juga digunakan untuk pendapat atau persepsi perangkat desa dan masyarakat

tentang pemanfaatan lahan bekas tambang batubara di desa Dorong.

Tabel 4.8 Skala Likert

No.	Simbol	Keterangan	Skor
1	SS	Sangat Setuju	5
2	S	Setuju	4
3	N	Netral	3
4	TS	Tidak Setuju	2
5	STS	Sangat Tidak Setuju	1

Kuesioner yang dibagikan menggunakan skala Likert. Maka perhitungan indeks jawaban dilakukan dengan rumus sebagai berikut :

$$\text{Rumus Nilai Indeks} = (F1 \times 1) + (F2 \times 2) + (F3 \times 3) + (F4 \times 4) + (F5 \times 5)$$

Keterangan :

F1 adalah frekuensi jawaban responden yang menjawab 1 (Sangat Tidak Setuju).

F2 adalah frekuensi jawaban responden yang menjawab 2 (Tidak Setuju).

F3 adalah frekuensi jawaban responden yang menjawab 3 (Netral).

F4 adalah frekuensi jawaban responden yang menjawab 4 (Setuju).

F5 adalah frekuensi jawaban responden yang menjawab 5 (Sangat Setuju).

Tabel 4.9 Presentase Nilai

Jawaban	Keterangan
0% - 19.99%	Sangat (Tidak Setuju, Buruk atau Kurang Sekali)
20% - 39.99%	Tidak Setuju atau Kurang Baik
40% - 59.99%	Cukup atau Netral
60% - 79.99%	Setuju, Baik atau Suka
80% - 100%	Sangat (Setuju, Baik, Suka)

Dari data yang didapat diatas kemudian diolah dengan cara mengkalikan setiap point jawaban dengan bobot yang sudah ditentukan dengan tabel bobot nilai.

Untuk mendapatkan hasil interpretasi, harus diketahui dulu skor tertinggi (y) dan angka terendah (x).

Untuk item penilaian dengan rumus sebagai berikut :

$$Y = \text{Skor tertinggi likert} \times \text{jumlah responden (Angka Tertinggi 5)}$$

$$X = \text{Skor terendah likert} \times \text{jumlah responden (Angka Terendah 1)}$$

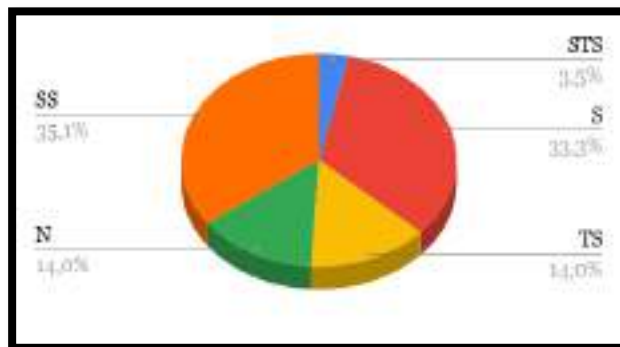
Jumlah skor tertinggi untuk item “sangat setuju” ialah $5 \times 114 = 570$, sedangkan item “sangat tidak setuju” ialah $1 \times 114 = 114$. Setelah mendapatkan hasil dari total skor responden, maka penilaian interpretasi responden adalah hasil nilai yang dihasilkan dengan menggunakan rumus Index %.

$$\text{Rumus Index} = \frac{\text{Total Skor}}{y} \times 100\%$$

Dari data yang didapatkan dari 114 responden, maka hasil penilaian interpretasi terhadap pemanfaatan Lahan Bekas Tambang Batubara di desa Dorong.

Tabel 4.10 Hasil Penilaian Interpretasi

Pernyataan	Total Skor	Hasil Rumus Index	Kategori
Pernyataan 1 : Lahan bekas Tambang Batubara dijadikan sebagai lahan pertanian atau perkebunan	436	76,49%	Setuju/Baik
Pernyataan 2 : Lahan bekas Tambang Batubara dijadikan sebagai Objek Wisata	384	67,36%	Setuju/Baik
Pernyataan 3 : Lahan bekas Tambang Batubara dijadikan sebagai Peternakan	349	61,22%	Setuju/Baik
Pernyataan 4 : Lahan bekas Tambang Batubara dijadikan sebagai Perikanan	389	68,24%	Setuju/Baik



Gambar 4.6 Diagram Pernyataan 1

Keterangan :

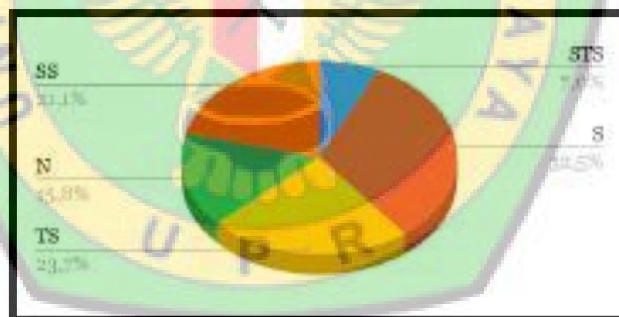
SS (Sangat Tidak Setuju) = 40 Orang (35,1 %)

S (Setuju) = 38 Orang (33,3 %)

N (Netral) = 16 Orang (14,0 %)

TS (Tidak Setuju) = 16 Orang (14,0 %)

STS (Sangat Tidak Setuju) = 4 Orang (3,5%)



Gambar 4.7 Diagram Pernyataan 2

Keterangan :

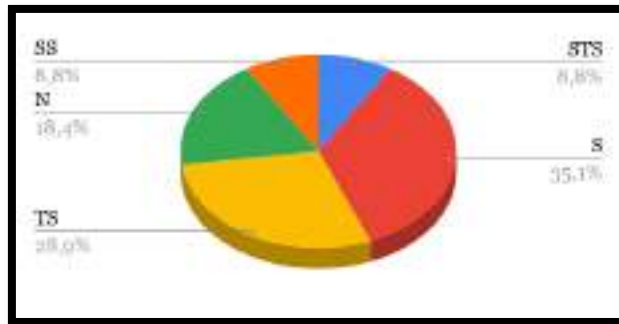
SS (Sangat Tidak Setuju) = 24 Orang (21,1 %)

S (Setuju) = 37 Orang (32,5 %)

N (Netral) = 18 Orang (15,8 %)

TS (Tidak Setuju) = 27 Orang (23,7 %)

STS (Sangat Tidak Setuju) = 8 Orang (7,0%)



Gambar 4.8 Diagram Pernyataan 3

Keterangan :

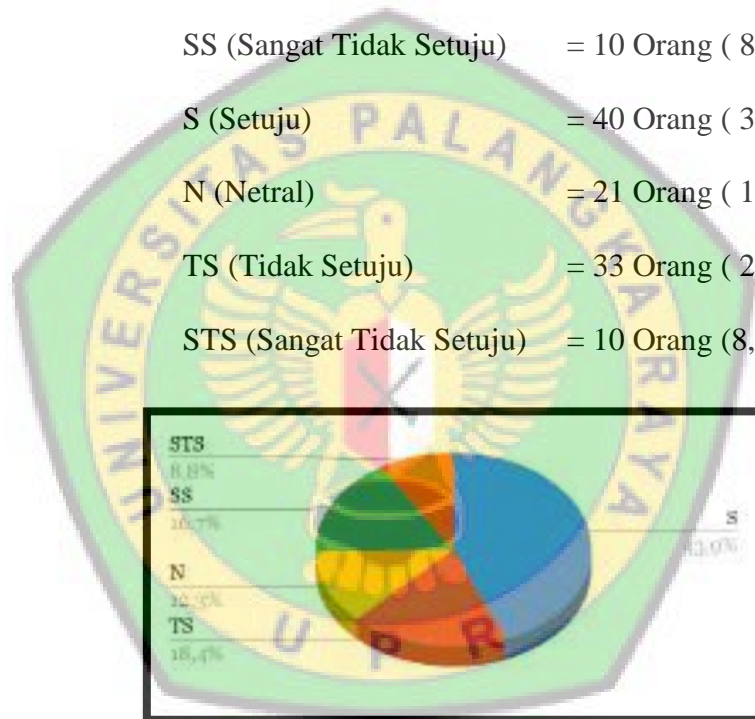
SS (Sangat Tidak Setuju) = 10 Orang (8,8 %)

S (Setuju) = 40 Orang (35,1 %)

N (Netral) = 21 Orang (18,4 %)

TS (Tidak Setuju) = 33 Orang (28,9 %)

STS (Sangat Tidak Setuju) = 10 Orang (8,8 %)



Gambar 4.9 Diagram Pernyataan 4

Keterangan :

SS (Sangat Tidak Setuju) = 19 Orang (16,7 %)

S (Setuju) = 50 Orang (43,9 %)

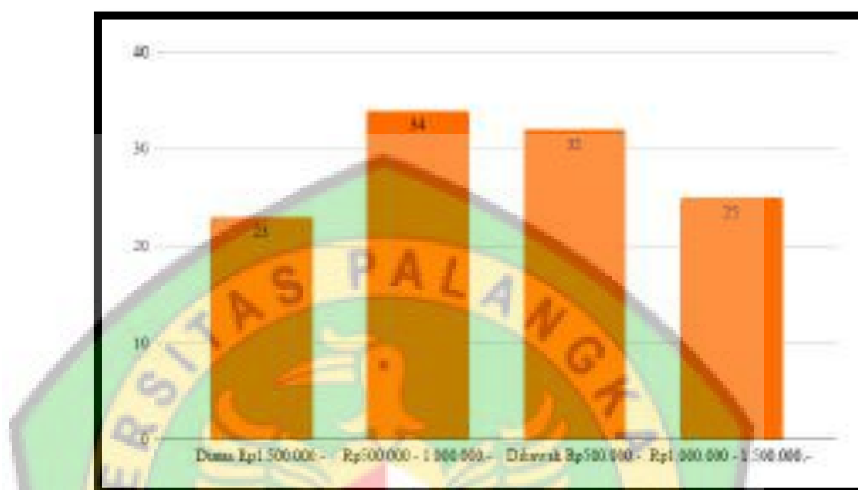
N (Netral) = 14 Orang (12,3 %)

TS (Tidak Setuju) = 21 Orang (18,4 %)

STS (Sangat Tidak Setuju) = 10 Orang (8,8 %).

c. Aspek Ekonomi

Berikut adalah grafik Penghasilan masyarakat pada lokasi penelitian desa Dorong, Kecamatan Dusun Timur, Kabupaten Barito Timur, Provinsi Kalimantan Tengah :



Gambar 4.10 Grafik Penghasilan masyarakat didesa Dorong

Dari Gambar dapat dilihat bahwa dari 114 orang responden yang menjadi objek dalam penelitian ini, tingkat pendapatan diatas Rp1.500.000,- sebanyak 23 orang, tingkat pendapatan Rp1.000.000 -1.500.000,- sebanyak 25 orang, tingkat pendapatan Rp500.000 -1.000.000,- sebanyak 34 orang, dan tingkat pendapatan dibawah Rp500.000 sebanyak 32 orang.

4.1.3. Strategi Pemanfaatan Lahan Bekas Tambang Batubara

a. Identifikasi Kekuatan, Kelemahan, Peluang dan Ancaman.

Berikut indentifikasi Kekuatan, Kelemahan, Peluang dan Ancaman yang dilakukan pada lokasi penelitian didesa Dorong,

Kecamatan Dusun Timur, Kabupaten Barito Timur, Provinsi Kalimantan Tengah :

1. Identifikasi Kekuatan, Kelemahan, Peluang dan Ancaman untuk pemanfaatan lahan bekas tambang batubara untuk Pertanian dan Perkebunan :

- Kekuatan :

- Ketersediaan Areal.
- Peraturan Pemerintah Daerah.
- Kesesuaian lahan dengan RTRWK (Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten).
- Potensi Pariwisata yang ada sebagai modal dasar pengembangan sektor Pariwisata.

- Kelemahan

- Proses birokrasi yang panjang.
- Rendahnya permodalan masyarakat.
- Kadar pH Tanah Rendah

- Peluang

- Ketertarikan masyarakat untuk pengembangan lahan bekas tambang batubara.
- Dukungan dari stackholder (Pemerintah Desa dan Pemerintah Daerah).

- Ancaman

- Pengetahuan masyarakat masih kurang.
- Perubahan iklim.
- Produktifitas masih rendah.
- Hama dan Penyakit.

2. Identifikasi Kekuatan, Kelemahan, Peluang dan Ancaman untuk pemanfaatan lahan bekas tambang batubara untuk

Objek Wisata :

- Kekuatan :
 - Ketersediaan Areal.
 - Aksesibilitas mudah dijangkau.
- Kelemahan
 - Sarana dan prasarana kurang memadai
 - Biaya pembangunan fasilitas penunjang besar.
 - Belum adanya pengelolaan wisata.
- Peluang
 - Objek wisata baru.
 - Dukungan dari stackholder (Pemerintah Desa dan Pemerintah Daerah).
- Ancaman
 - Alih fungsi lahan menjadi kawasan non wisata.
 - Persaingan dengan kawasan wisata populer
 - Keamanan.

3. Identifikasi Kekuatan, Kelemahan, Peluang dan Ancaman untuk pemanfaatan lahan bekas tambang batubara untuk

Peternakan :

- Kekuatan :
 - Ketersediaan Areal.
 - Jauh dari permukiman penduduk.
- Kelemahan
 - Modal besar
- Peluang
 - Permintaan pasar tinggi.

- Ancaman
 - Rendahnya kualitas SDM dan Teknologi yang digunakan

4. Identifikasi Kekuatan, Kelemahan, Peluang dan Ancaman untuk pemanfaatan lahan bekas tambang batubara untuk

Perikanan :

- Kekuatan :
 - Lubang bekas tambang batubara (void).
- Kelemahan
 - Kandungan Logam pada air pada lahan bekas tambang batubara.
 - Hanya bibit ikan jenis lokal.
- Peluang
 - Ketertarikan masyarakat untuk pengembangan lubang bekas tambang batubara.
 - Dukungan dari pemerintah desa.
- Ancaman
 - Gangguan dari pihak luar.

b. Penilaian Faktor Internal dan Eksternal

Faktor Internal dan Eksternal dapat dilakukan penilaian setelah mengetahui kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman lokasi penelitian. Berikut adalah penilaian tingkat kepentingan (Faktor Internal dan Faktor Eksternal) dan penilaian bobot (Faktor Strategis Internal dan Faktor Strategis Eksternal) yang dilakukan pada desa Dorong, Kecamatan Dusun Timur, Kabupaten Barito Timur, Provinsi Kalimantan Tengah.

Tabel 4.11 Tingkat Kepentingan Faktor Internal dan Eksternal Untuk Pertanian dan Perkebunan

Simbol	Faktor kekuatan (<i>strength</i>)	Tingkat kepentingan
S1	Ketersediaan Areal	Sangat penting
S2	Peraturan Pemerintah Daerah	Sangat penting
S3	Kesesuaian lahan dengan RTRWK	Sangat penting
Simbol	Faktor kelemahan (<i>weakness</i>)	Tingkat kepentingan
W1	Proses birokrasi yang panjang	Penting
W2	Rendahnya permodalan masyarakat	Penting
W3	Kadar pH Tanah Rendah	Sangat penting
Simbol	Faktor peluang (<i>opportunity</i>)	Tingkat kepentingan
O1	Ketertarikan masyarakat untuk pengembangan lahan bekas tambang batubara	Sangat penting
O2	Dukungan dari stackholder (Pemerintah desa dan Pemerintah daerah)	Sangat penting
Simbol	Faktor ancaman (<i>threat</i>)	Tingkat kepentingan
T1	Pengetahuan masyarakat yang kurang	Sangat Penting
T2	Perubahan Iklim	Penting
T3	Produktifitas masih rendah	Penting
T4	Hama dan Penyakit	Penting

Tabel 4.12 Tingkat Kepentingan Faktor Internal dan Eksternal Untuk Objek Wisata

Simbol	Faktor kekuatan (<i>strength</i>)	Tingkat kepentingan
S1	Ketersediaan Areal	Sangat penting
S2	Aksesibilitas mudah dijangkau	Sangat penting
Simbol	Faktor kelemahan (<i>weakness</i>)	Tingkat kepentingan
W1	Sarana dan Prasarana Kurang Memadai.	Sangat penting
W2	Biaya pembangunan fasilitas menunjang besar.	Sangat penting
W3	Belum adanya pengelolaan pariwisata.	Sangat penting
Simbol	Faktor peluang (<i>opportunity</i>)	Tingkat kepentingan
O1	Objek wisata baru.	Sangat penting
O2	Dukungan dari stackholder (Pemerintah desa dan Pemerintah daerah)	Sangat penting
Simbol	Faktor ancaman (<i>threat</i>)	Tingkat kepentingan
T1	Alih fungsi lahan menjadi kawasan non wisata	Sangat penting
T2	Persaingan dengan kawasan wisata populer	Sangat penting
T3	Keamanan	Sangat penting

Tabel 4.13 Tingkat Kepentingan Faktor Internal dan Eksternal Untuk Peternakan

Simbol	Faktor kekuatan (<i>strength</i>)	Tingkat kepentingan
S1	Ketersediaan Areal	Sangat penting
S2	Jauh dari permukiman penduduk	Sangat penting
Simbol	Faktor kelemahan (<i>weakness</i>)	Tingkat kepentingan
W1	Modal Besar	Sangat penting
Simbol	Faktor peluang (<i>opportunity</i>)	Tingkat kepentingan
O1	Permintaan pasar tinggi	Sangat penting
Simbol	Faktor ancaman (<i>threat</i>)	Tingkat kepentingan
T1	Rendahnya kualitas SDM dan Teknologi yang digunakan.	Sangat penting

Tabel 4.14 Tingkat Kepentingan Faktor Internal dan Eksternal Untuk Perikanan

Simbol	Faktor kekuatan (<i>strength</i>)	Tingkat kepentingan
S1	Lubang bekas tambang batubara (Void)	Sangat penting
Simbol	Faktor kelemahan (<i>weakness</i>)	Tingkat kepentingan
W1	Kandungan logam pada air lahan bekas tambang batubara	Sangat penting
W2	Hanya bibit ikan jenis lokal	Sangat penting
Simbol	Faktor peluang (<i>opportunity</i>)	Tingkat kepentingan
O1	Ketertarikan masyarakat untuk pengembangan lubang bekas tambang batubara.	Sangat penting
O2	Dukungan dari pemerintah desa	Sangat penting
Simbol	Faktor ancaman (<i>threat</i>)	Tingkat kepentingan
T1	Gangguan dari pihak luar	Sangat penting

Tabel 4.15 Penilaian Bobot Faktor Strategis Internal untuk Pertanian dan Perkebunan

Faktor Strategis internal	S1	S2	S3	W1	W2	W3	Total	Bobot
S1		2	2	1	1	2	8	0,12
S2	2		2	1	1	2	8	0,12
S3	2	2		1	1	2	8	0,12
W1	4	4	4		2	3	17	0,25
W2	4	4	4	2		3	17	0,25
W3	2	2	2	3	1		10	0,14
Total							68	1,0

Tabel 4.16 Penilaian bobot Faktor Eksternal untuk Pertanian dan Perkebunan

Faktor Strategis Eksternal	O1	O2	T1	T2	T3	T4	Total	Bobot
O1		2	2	1	1	1	5	0,09
O2	2		2	1	1	1	5	0,09
T1	2	2		1	1	1	5	0,09
T2	3	3	3		2	2	13	0,24
T3	3	3	3	2		2	13	0,24
T4	3	3	3	2	2		13	0,24
Total							54	1,0

Tabel 4.17 Penilaian Bobot Faktor Strategis Internal untuk Objek Wisata

Faktor Strategis internal	S1	S2	W1	W2	W3	Total	Bobot
S1		2	2	2	2	8	0,20
S2	2		2	2	2	8	0,20
W1	2	2		2	2	8	0,20
W2	2	2	2		2	8	0,20
W3	2	2	2	2		8	0,20
Total						40	1,0

Tabel 4.18 Penilaian bobot Faktor Eksternal untuk Objek Wisata

Faktor Strategis Eksternal	O1	O2	T1	T2	T3	Total	Bobot
O1		2	2	2	2	4	0,20
O2	2		2	2	2	4	0,20
T1	2	2		2	2	4	0,20
T2	2	2	2		2	4	0,20
T3	2	2	2	2		4	0,20
Total						20	1,0

Tabel 4.19 Penilaian Bobot Faktor Strategis Internal untuk Peternakan

Faktor Strategis internal	S1	S2	W1	Total	Bobot
S1		2	2	4	0,33
S2	2		2	4	0,33
W1	2	2		4	0,33
Total				12	1,0

Tabel 4.20 Penilaian bobot Faktor Eksternal untuk Peternakan

Faktor Strategis Eksternal	O1	T1	Total	Bobot
O1		2	5	0,50
T1	2		5	0,50
Total			54	1,0

Tabel 4.21 Penilaian Bobot Faktor Strategis Internal untuk Perikanan

Faktor Strategis internal	S1	W1	W2	Total	Bobot
S1		2	2	4	0,33
W1	2		2	4	0,33
W2	2	2		4	0,33
Total				12	1,0

Tabel 4.22 Penilaian bobot Faktor Eksternal untuk Perikanan

Faktor Strategis Eksternal	O1	O2	T1	Total	Bobot
O1		2	2	4	0,33
O2	2		2	4	0,33
T1	2	2		4	0,33
Total				12	1,0

c. Pembuatan *Matriks Internal Factor Evaluation* (IFE) dan *Matriks External Factor Evaluation* (EFE)

Berikut adalah *Internal Factor Evaluation* (IFE), *External Factor Evaluation* (EFE) yang dilakukan pada desa Dorong, Kecamatan Dusun Timur, Kabupaten Barito Timur, Provinsi Kalimantan Tengah :

Tabel 4.23 *Matriks* IFE dan *Matriks* EFE untuk Perkebunan dan Pertanian

Faktor Strategis Internal	Bobot	Rating	Skor
Kekuatan			
-Ketersediaan Areal	0,12	4	0,48
-Peraturan Pemerintah Daerah	0,12	4	0,48
-Kesesuaian lahan dengan RTRWK	0,12	4	0,48
Kelemahan			
-Proses birokrasi yang panjang	0,25	3	0,75
-Rendahnya permodalan masyarakat	0,25	3	0,75
-Kadar pH tanah rendah	0,25	4	1,00
Total		22	3,94

Bersambung...

Lanjutan...

Faktor Strategis Eksternal	Bobot	Rating	Skor
Peluang			
-Ketertarikan masyarakat untuk pengembangan lahan bekas tambang batubara	0,09	4	0,36
-Dukungan dari stackholder (Pemerintah desa dan Pemerintah daerah)	0,09	4	0,36
Ancaman			
-Pengetahuan masyarakat yang kurang	0,09	3	0,27
-Perubahan Iklim	0,24	3	0,72
-Produktifitas masih rendah	0,24	3	0,72
-Hama dan Penyakit	0,24	3	0,72
Total		20	3,15

Tabel 4.24 Matriks IFE dan Matriks EFE untuk Objek Wisata

Faktor Strategis Internal	Bobot	Rating	Skor
Kekuatan			
-Ketersediaan Areal	0,20	4	0,8
-Aksesibilitas mudah dijangkau	0,20	4	0,8
Kelemahan			
-Sarana dan prasarana kurang memadai	0,20	4	0,8
-Biaya pembangunan fasilitas penunjang besar	0,20	4	0,8
-Belum adanya pengelolaan wisata	0,20	4	0,8
Total		20	4
Faktor Strategis Eksternal	Bobot	Rating	Skor
Peluang			
-Objek Wisata baru	0,20	4	0,8
-Dukungan dari stakeholder (Pemerintah desa dan Pemerintah daerah)	0,20	4	0,8
Ancaman			
-Alih fungsi lahan menjadi kawasan non wisata	0,20	4	0,8
-Persaingan dengan kawasan wisata populer	0,20	4	0,8
-Keamanan	0,20	4	0,8
Total		20	4

Tabel 4.25 *Matriks* IFE dan *Matriks* EFE untuk Peternakan

Faktor Strategis Internal	Bobot	Rating	Skor
Kekuatan			
-Ketersediaan Areal	0,33	4	1,32
-Jauh dari Permukiman penduduk	0,33	4	1,32
Kelemahan			
-Modal besar	0,33	4	1,32
Total		12	3,96
Faktor Strategis Eksternal	Bobot	Rating	Skor
Peluang			
- Permintaan pasar tinggi	0,50	4	2
Ancaman			
-Rendahnya kualitas SDM dan Teknologi yang digunakan	0,50	4	2
Total		20	4

Tabel 4.26 *Matriks* IFE dan *Matriks* EFE untuk Perikanan

Faktor Strategis Internal	Bobot	Rating	Skor
Kekuatan			
-Lubang bekas tambang batubara (void)	0,33	4	1,32
Kelemahan			
-Kandungan logam pada air lubang bekas tambang batubara	0,33	4	1,32
-Hanya bibit lokal saja	0,33	4	1,32
Total		12	3,96
Faktor Strategis Eksternal	Bobot	Rating	Skor
Peluang			
- Ketertarikan masyarakat untuk pengembangan lubang bekas tambang batubara	0,33	4	1,32
-Dukungan dari Pemerintah Desa	0,33	4	1,32
Ancaman			
-Gangguan pihak luar	0,33	4	1,32
Total		20	3,96

		Total Skor IFE		
		Kuat 4,00	Sedang 3,00	Lemah 2,00
Total Skor EFE	Tinggi		II	III
	Menengah	IV	V	VI
	Rendah	VII	VIII	IX

Gambar 4.11 Matriks Internal – Eksternal (IE) Untuk Pertanian dan Perkebunan

d. *Matriks* SWOT

Berikut adalah Tabel *Matriks* SWOT yang dilakukan pada desa Dorong, Kecamatan Dusun Timur, Kabupaten Barito Timur, Provinsi Kalimantan Tengah :

Tabel 4.27 *Matriks* SWOT Untuk Pertanian dan Perkebunan

Internal	Eksternal	Peluang (Opportunities) -Ketertarikan masyarakat untuk pengembangan lahan bekas tambang batubara -Dukungan dari stackholder (Pemerintah desa dan Pemerintah daerah)	Ancaman (Threats) -Pengetahuan masyarakat yang kurang -Perubahan Iklim -Produktifitas masih rendah -Hama dan Penyakit
	Internal	Kekuatan (Strenghts) -Ketersediaan Areal -Peraturan Pemerintah Daerah -Kesesuaian lahan dengan RTRWK	Strategi SO -Memanfaatkan lahan untuk dijadikan sumber pendapatan baru -Penentuan komoditas yang cocok untuk ditanami pada lahan bekas tambang batubara -Memperhatikan Peraturan Pemerintah Daerah dan RTRWK

Bersambung...

Lanjutan...

Kelemahan (Weaknesses)	Strategi WO	Strategi WT
-Proses birokrasi yang panjang -Rendahnya permodalan masyarakat -Rendahnya kadar pH Tanah	-Menciptakan birokrasi yang efisien tidak berbelit-belit -Pengelolaan permodalan pada BUMDes -Peningkatan pH Tanah	-Meningkatkan koordinasi antara stackholder -Memiliki target yang jelas -Pengawasan dan monitoring terhadap pemanfaatan lahan

e. Peringkat Alternatif Strategi

Berikut adalah Peringkat Alternatif Strategi yang dilakukan pada desa Dorong, Kecamatan Dusun Timur, Kabupaten Barito Timur, Provinsi Kalimantan Tengah :

Tabel 4.28 Tabel Peringkat Alternatif Strategi untuk Pertanian dan Perkebunan

Peringkat	Strategi	Keterkaitan dengan unsur SWOT	Skor
1	Meningkatkan koordinasi antara stackholder.	S1, S2, S3, W1, O2, T2, T4	1,18
2	Penentuan komoditas yang cocok untuk ditanami pada lahan bekas tambang batubara.	S2, S3, W3, O1, T1, T2, T4	1,04
3	Meningkatkan sumber daya manusia (SDM) dengan meningkatkan skill masyarakat sekitar melalui pelatihan-pelatihan dari para ahli.	O1, O2, T1, T3, T4	0,75
4	Memperhatikan Peraturan Pemerintah Daerah dan RTRWK.	S1, S2, W1	0,47
5	Menciptakan birokrasi yang efisien tidak berbelit-belit.	O2 W1	0,34
6	Pengelolaan permodalan pada BUMDes	O2, W2	0,34
7	Memiliki Target yang jelas	O1, T3	0,33
8	Peningkatan pH Tanah	S1, W3	0,26
9	Memanfaatkan lahan untuk dijadikan sumber pendapatan baru.	S1,O1	0,21
10	Mengajukan permintaan bibit gratis dari instansi terkait.	O2	0,09
11	Pengawasan dan monitoring terhadap pemanfaatan lahan.	O2	0,09

f. Kuadran

Berikut Tabel IFE dan Kuadran SWOT yang dilakukan pada desa Dorong, Kecamatan Dusun Timur, Kabupaten Barito Timur, Provinsi Kalimantan Tengah.

Tabel 4.29 IFE-EFE Untuk Pertanian dan Perkebunan

IFE		EFE	
Kategori	Sub Total	Kategori	Sub Total
Kekuatan (S)	1,44	Peluang (O)	0,72
Kelemahan (W)	2,50	Ancaman (T)	2,43
Jumlah (S & W)	3,94	Jumlah (O & T)	3,15

Tabel 4.30 IFE-EFE Untuk Objek Wisata

IFE		EFE	
Kategori	Sub Total	Kategori	Sub Total
Kekuatan (S)	1,6	Peluang (O)	1,6
Kelemahan (W)	2,4	Ancaman (T)	2,4
Jumlah (S & W)	4	Jumlah (O & T)	4

Tabel 4.31 IFE-EFE Untuk Peternakan

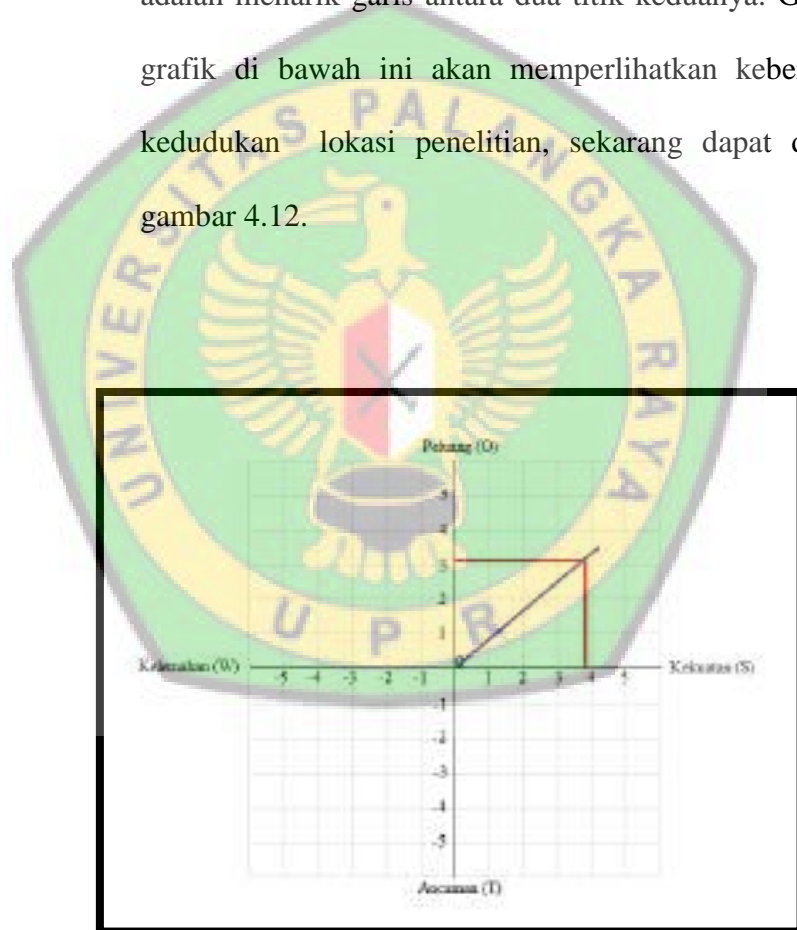
IFE		EFE	
Kategori	Sub Total	Kategori	Sub Total
Kekuatan (S)	2,64	Peluang (O)	2
Kelemahan (W)	1,32	Ancaman (T)	2
Jumlah (S & W)	3,96	Jumlah (O & T)	4

Tabel 4.32 IFE-EFE Untuk Perikanan

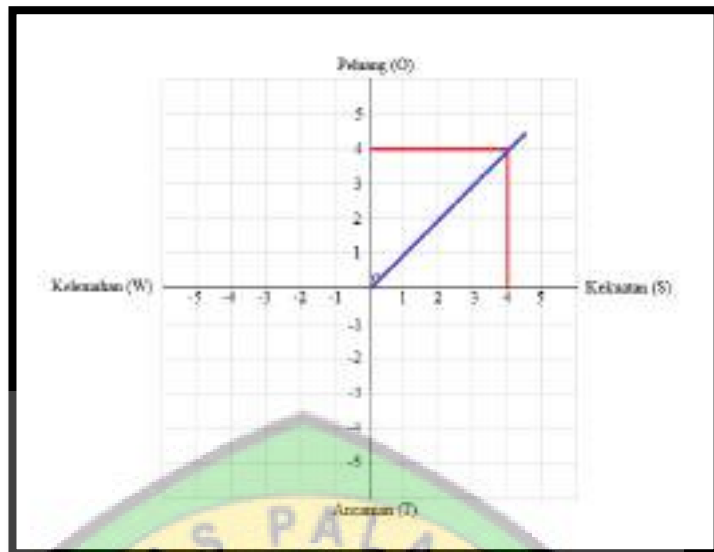
IFE		EFE	
Kategori	Sub Total	Kategori	Sub Total
Kekuatan (S)	1,32	Peluang (O)	2,64
Kelemahan (W)	2,64	Ancaman (T)	1,32
Jumlah (S & W)	3,96	Jumlah (O & T)	3,96

Berdasarkan penghitungan dari analisis pada tabel 4.21, menunjukkan posisi lokasi penelitian pada kuadran 1 (Kekuatan Peluang), kuadran 2 (Kekuatan Ancaman), kuadran

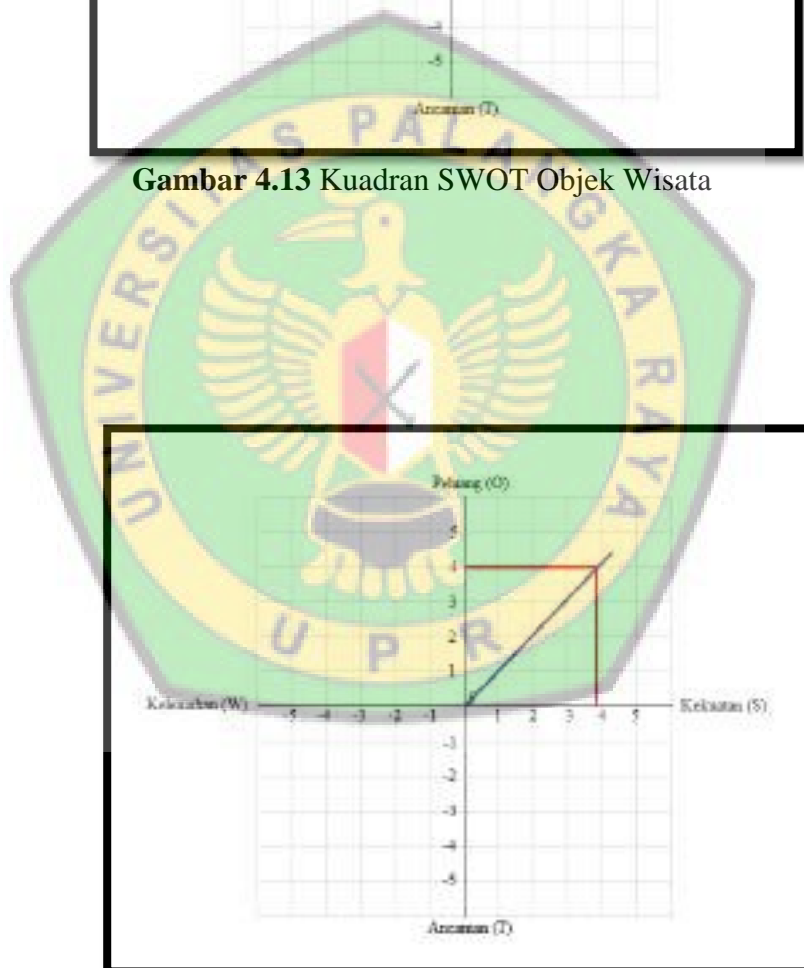
3 (Kelemahan Peluang) atau pada kuadran 4 (Kelemahan Ancaman). Hasil IFE dan EFE selanjutnya dibuat dalam deskripsi kuadran pemetaan SWOT berbentuk grafik. Pada sumbu X menunjukkan titik isu-isu internal yang dievaluasi (IFE) sementara untuk sumbu Y menunjukkan titik nilai isu-isu eksternal yang juga dievaluasi (EFE). Tindakan selanjutnya adalah menarik garis antara dua titik keduanya. Gambar pada grafik di bawah ini akan memperlihatkan keberadaan atau kedudukan lokasi penelitian, sekarang dapat dilihat pada gambar 4.12.



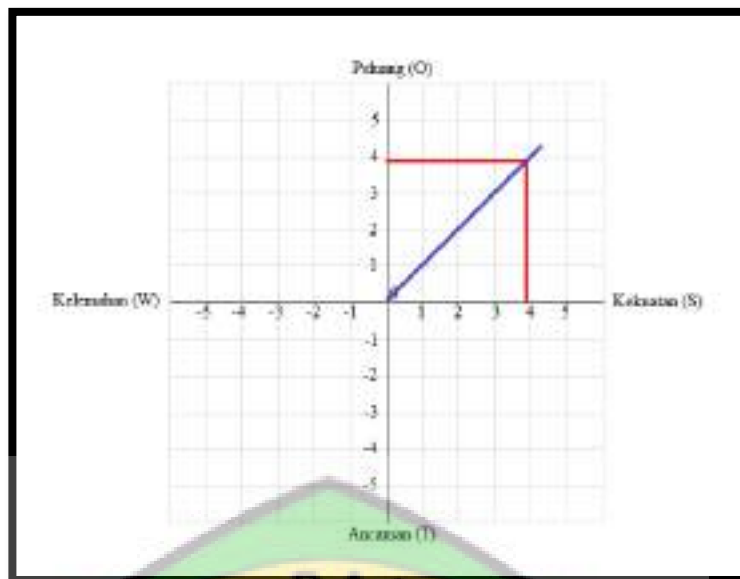
Gambar 4.12 Kuadran SWOT Pertanian dan Perkebunan



Gambar 4.13 Kuadran SWOT Objek Wisata



Gambar 4.14 Kuadran SWOT Peternakan



Gambar 4.14 Kuadran SWOT Perikanan

4.2 Pembahasan

4.2.1 Kondisi Lahan Bekas Tambang

Kegiatan Pertambangan didesa Dorong dimulai sejak tahun 2012. Pertambangan batubara didesa Dorong menggunakan sistem penambangan terbuka. Sistem penambangan seperti ini mengakibatkan kerusakan pada kondisi lingkungan asal lokasi tersebut. Kerusakan lingkungan yang terjadi seperti rendahnya pH tanah, hilangnya flora fauna asli pada lokasi tersebut, iklim yang tidak stabil dan lainnya. Salah satu kerugian yang tampak jelas akibat proses pertambangan adalah dari perubahan sistem ekologinya.

4.2.2 Aspek Ekologi, Sosial Budaya dan Ekonomi Lokas Penelitian

Aspek Ekologi, Sosial Budaya dan Ekonomi tentu berkaitan erat dengan Evaluasi FAO (1983). Dengan mengetahui aspek-aspek

tersebut seperti vegetasi, satwa, jumlah penduduk, pekerjaan, mata pencaharian, dan yang lainnya akan menunjang data dalam menganalisis pemanfaatan lahan bekas tambang batubara didesa Dorong.

Berdasarkan hasil analisis kualitas tanah pada lokasi penambangan batubara pada satu titik sampel tanah. Adapun parameter yang diamati adalah sifat kimia tanah dan sifat fisik Tanah. Sifat kimia tanah terdiri atas : KTK, C-Organik, pH, P2O5 HCL, K2O, Total N, Fe, dan Al. Sifat Fisik Tanah terdiri atas : Tekstur Tanah (Pasir, Debu dan Liat). Kualitas lahan yang dijadikan patokan disini adalah kualitas lahan untuk pertumbuhan tanaman seperti, rejim suhu, ketersediaan air, media perakaran, retensi hara, ketersediaan hara, toksisitas, dan potensi mekanisasi. Untuk nilai karakteristik yang mempengaruhi rejim suhu antara lain, temperatur rerata tahunan sebesar 27,4 °C. Untuk ketersediaan air, karakteristik lahan yang mempengaruhinya antara lain, curah hujan tahunan sebesar 1.525,5 mm/ tahun, Bulan kering (< 60mm) selama 1-4 bulan, dan kelembaban udara sebesar 82.2%. karakteristik lahan yang mempengaruhi media perakaran antara lain, drainase dengan kualitas yang sedang, tekstur tanah yang agak halus (SCL), dan kondisi tanah pucuk dengan ketebalan 30-50 cm. Untuk retensi hara, karakteristik lahan yang mempengaruhinya antara lain, nilai Kapasitas Tukar Kation (KTK) sebesar 8,88

me/100 g, kadar c-organik sebesar 0,15 %, dan pH sebesar 4,92. Untuk Hara tersedia dipengaruhi oleh kadar P₂O₅ HCl sebesar 36,9 mg/100 g tanah, K₂O sebesar 48,6 mg/100 g, dan kadar total N sebesar 0,11%. Karakteristik lahan yang mempengaruhi toksisitas antara lain, kadar Fe (jika berlebih) sebesar 5,0 ppm dan kadar aluminium (Al) sebesar 1,73 %. Untuk potensi mekanisasi dipengaruhi oleh kemiringan lahan yang bervariasi dan jumlah batuan penutup permukaan sebesar 0%. Pada kawasan penelitian Tanah Lempung Liat Bepasir persentase pasir sebesar 58,01 debu 12,70 %, dan liat 29,29%, Klasifikasi tanah USDA 1975 yaitu Tanah Ultisol merupakan tanah yang berkembang lanjut. Dengan tekstur seperti ini, tanah memiliki perkembangan struktur yang kuat. Dengan hasil yang mencapai kriteria kualitas tanah yang diinginkan. Kualitas dan karakteristik tanah yang ingin dijadikan sebagai pertimbangan untuk menentukan kemampuan lahan yang sesuai. Pada hasil penelitian menunjukkan bagaimana kesesuaian lahan berdasarkan buku Sarwono Hardjowigeno Widiatmaka Evaluasi Kesesuaian Lahan dan Perencanaan tata guna lahan. Dengan evaluasi hasil uji tanah yaitu kesesuaian lahan untuk pengelolaan sumberdaya lahan untuk peruntukan pertanian atau perkebunan.

Metode ini mengacu pada kerangka evaluasi lahan FAO (1983). Lahan dinilai kesesuaiannya berdasarkan komoditas yang

sesuai dengan tipe penggunaan lahan yang sudah ditetapkan sebelumnya. Penilaian kesesuaian lahan ini didasarkan pada kriteria lahan tiap komoditas yang dikeluarkan oleh LREP II, 1994 dan PPT, 2003 pada Lampiran.

Pada kemiringan lereng (2-15%) didapatkan kelas kesesuaian tanaman karet (*Hevea brasillensis*) S3 atau kurang sesuai, dengan faktor pembatas yaitu curah hujan dan bulan kering. Untuk kelapa sawit (*Elaeis guineensis Jacq.*) didapatkan kelas kesesuaian lahan S3 dengan faktor yang pembatasnya ialah bulan kering. Kesesuaian yang sama juga berlaku pada tanaman padi gogo (*Oryza sativa L.*) memiliki kelas kesesuaian lahan S3 atau kurang sesuai dengan faktor pembatas Kemiringan lahan yang terlalu curam. Ubi kayu memiliki kelas kesesuaian lahan S3 atau kurang sesuai dengan faktor pembatas Ketebalan tanah pucuk.

Tabel 4.33 Kesesuaian Lahan untuk Karet

Kualitas Lahan	Karakteristik Lahan	Nilai Data	Kelas Kesesuaian Lahan					Ket
			S1	S2	S3	N1	N2	
Rejim suhu (t)	Temperatur rerata tahunan (°C)	27,4	26-30	>30-34; 24-<26	22 < 24	-	>34; <22	S1
Ketersediaan air (w)	Curah hujan tahunan (mm)	1525,5	2500-3000	>3000-3500; 2000-<2500	>3500-4000; 1500-<2000	Td	>4000; <1250	S3
	Bulan kering (< 60 mm)	1-4 bulan	1-2	-	>2-4	-	>4	S3
Media Perakaran (r)	Kelembaban udara (%)	82,2	-	-	-	-	-	
	Drainase	Sedang	Baik	Sedang; agak terhambat	Agak cepat	Tertambat; cepat	Sangat tertambat; Sangat cepat kerikil; Pasir	S2
	Tekstur	Agak halus (SCL)	SL; L; SCL; SiL; Si; CL; SiCL	LS; SC; SiC; C	Str; C	-	-	S2

Bersambung...

Lanjutan ...

Kualitas Lahan	Karakteristik Lahan	Nilai Data	Kelas Kesesuaian Lahan					Ket
			S1	S2	S3	N1	N2	
Retensi hara (f)	ketebalan (tanah pucuk)	50-70 cm	-	<100	100-150	>150-200	>200	S1
	KTK (me/100 g)	8,88 (rendah)	>sedang	Rendah	Sangat Rendah	-	-	S2
	C-Organik (%)	0,15 (sangat rendah)	-	-	-	-	-	
Hara tersedia (n)	pH	4,92	4,5-5,5	4,0-<4,5	3,5<4,0	>7,5-8,5	>8,5 ; <3,5	S1
	P2O5 HCl (mg/100 g tanah)	36,9 (sedang)	>sedang	Rendah	Sangat Rendah	-	-	
	K2O (mg/100g)	48,6 (sedang)	>sedang	Rendah	Sangat Rendah	-	-	S2
	Total N (%)	0,11 (rendah)	> sedang	Rendah	Sangat Rendah	-	-	S2
Toksisitas (x)	Fe (ppm)	5,0	-	-	-	-	-	
	Al (%)	1,73 (sangat rendah)	-	-	-	-	-	
Potensi Mekanisasi (m)	Kemiringan lahan (%)	2-15	<8	8-15	>15-25	>25-45	>45	S2
	Batuan Penutup Permukaan	0	< 3	3-15	>15 -40	Td	>40	S1
Kelas Kesesuaian Lahan								S3

Tabel 4.34 Kesesuaian Lahan untuk Kelapa Sawit

Kualitas Lahan	Karakteristik Lahan	Nilai Data	Kelas Kesesuaian Lahan					Ket
			S1	S2	S3	N1	N2	
Rejim suhu (t)	Temperatur rerata tahunan (°C)	27,4	25-28	28-32; 23-<25	>32-35; 20-<23	Td	>35; <20	S1
Ketersediaan air (w)	Curah hujan tahunan (mm)	1525,5	1700-2500	>2500-3500; 1450-<1700	>3500-4000; 1250-<1450	Td	>4000; <1250	S2
	Bulan kering (< 60 mm)	1-4 bulan	<2	2-3	>3-4	Td	>4	S3
Media Perakaran (r)	Kelembaban udara (%)	82,2	-	-	-	-	-	
	Drainase	Sedang	sedang; baik	Agak terhambat	Agak cepat; Terhambat	sangat terhambat; cepat	sangat cepat	S1
	Tekstur	Agak halus (SCL)	SL; L; SCL; SiL; Si; CL; SiCL	LS; S; SiC; C	Str; C	-	kerikil; Pasir	S1

Bersambung...

Lanjutan...

Kualitas Lahan	Karakteristik Lahan	Nilai Data	Kelas Kesesuaian Lahan					Ket
			S1	S2	S3	N1	N2	
(f)	ketebalan (tanah pucuk)	50-70 cm	≥100	75-<100	50-<75	-	<50	S3
	KTK (me/100 g)	8,88 (rendah)	≥sedang	rendah	Sangat Rendah	-	-	S2
	C-Organik (%)	0,15 (sangat rendah)	-	-	-	-	-	-
	pH	4,92	5,0-6,5	>6,5-7,0; 4,2-<5,0	>7,0-8,0	>8,0-8,5; <4,2	>8,5	S2
Hara tersedia (n)	P2O5 HCl (mg/100 g tanah)	36,9 (sedang)	≥ sedang	rendah	Sangat Rendah	-	-	S1
	K2O (mg/100g)	48,6 (sedang)	≥ sedang	rendah	Sangat Rendah	-	-	S1
	Total N (%)	0,11 (rendah)	≥ sedang	rendah	Sangat Rendah	-	-	S2
Toksitasitas (x)	Fe (ppm)	5,0	-	-	-	-	-	-
	Al (%)	1,73 (sangat rendah)	-	-	-	-	-	-
Potensi Mekanisasi (m)	Kemiringan lahan (%)	2-15	<8	8-15	>15-25	>25-45	>45	S2
	Batuan Penutup Permukaan	0	< 5	5-15	15 -40	>40	-	S1
Kelas Kesesuaian Lahan								S3

Tabel 4.35 Kesesuaian Lahan untuk Padi Gogo

Kualitas Lahan	Karakteristik Lahan	Nilai Data	Kelas Kesesuaian Lahan					Ket
			S1	S2	S3	N1	N2	
Rejim suhu (t)	Temperatur rerata tahunan (°C)	27,4	20-27	>27-30; 18-<20	>32-35; 16-<18	Td	>35; <16	S1
Ketersediaan air (w)	Curah hujan tahunan (mm)	1525,5	>1500	1000 - 1500;	750- <1000	-	>720;	S2
	Bulan kering (< 60 mm)	1-4 bulan	<5-8	>8,0 – 8,5	>8,5 – 9,0	-	>9	S3
Media Perakaran (r)	Kelembaban udara (%)	82,2	-	-	-	-	-	-
	Drainase	Sedang	Baik ; Sedang	Tertambat; agak tertambat	Sangat tertambat; Agak cepat	td	cepat	S1
	Tekstur	Agak halus (SCL)	SCL; Sil ; CL; SiCL	SL; L; SC C	LS; SiC ; Str C	td	kerikil; Pasir	S1

Bersambung...

Lanjutan...

Kualitas Lahan	Karakteristik Lahan	Nilai Data	Kelas Kesesuaian Lahan					Ket
			S1	S2	S3	N1	N2	
Retensi hara	ketebalan (tanah pucuk)	50-75 cm	>60	>40 - 60	20-40	td	<20	S1
	KTK (me/100)	8,88	≥sedang	Rendah	Sangat	td	Td	S2
(f)	(g) C-Organik (%)	(rendah) 0,15 (Sangat rendah)	≥0,8	<0,8	Rendah Td	td	Td	S2
	pH	4,92	5,0-6,0	>6,0-7,0; 4,5-<5,0; <0,8	>7,0-8,5; 4,0- 4,5	td	>8,5; <4,5	S2
Hara tersedia (n)	P2O5 HCl (mg/100 g tanah)	36,9 (sedang)	≥ tinggi	Sedang - rendah	Sangat Rendah	-	-	S2
	K2O (mg/100g)	48,6 (sedang)	≥ rendah	Sangat-rendah	-	-	-	S2
	Total N (%)	0,11 (rendah)	≥ sedang	Rendah	-	-	-	S2
Toksisitas (x)	Fe (ppm)	5,0	-	-	-	-	-	
	Al (%)	1,73 (sangat rendah)	-	-	-	-	-	
Potensi Mekanisasi (m)	Kemiringan lahan (%)	2-15	<3	3-8	>8-15	>15-25	>25	S3
	Batuan Penutup Permukaan	0	<5	5-15	15-40	>40	-	S1
Kelas Kesesuaian Lahan								S3

Tabel 4.36 Kesesuaian Lahan untuk Ubi Kayu

Kualitas Lahan	Karakteristik Lahan	Nilai Data	Kelas Kesesuaian Lahan					Ket
			S1	S2	S3	N1	N2	
Rejim suhu (t)	Temperatur rerata tahunan (°C)	27,4	22-28	28-30	18-20; 30-35	<18; >35	-	S1
Ketersediaan air (w)	Curah hujan tahunan (mm)	1525,5	1000- 2000	600-1000; 2000-3000	500-600; 3000-5000	<500; >5000	-	S1
	Bulan kering (< 60 mm)	1-4 bulan	3.5-5	5-6	7-Jun	>7	-	S1
	Kelembaban udara (%)	82,2	-	-	-	-	-	

Bersambung...

Lanjutan...

Kualitas Lahan	Karakteristik Lahan	Nilai Data	Kelas Kesesuaian Lahan					Ket
			S1	S2	S3	N1	N2	
Media perakaran (r)	Drainase	sedang	baik; agak terhambat	agak cepat; sedang	terhambat	Sangat terhambat; cepat	-	S2
	Tekstur	Agak halus (SCL)	Agak halus; Sedang	halus; agak kasar	sangat halus	Kasar	-	S1
	ketebalan (tanah pucuk)	50 - 75 cm	>100	75-100	50-75	-	<50	S3
Retensi hara (f)	KTK (me/100 g)	8,88 (rendah)	>16	≤16	-	-	-	S1
	C-Organik (%)	0,15 (sangat rendah)	>0,8	≤0,8	-	-	-	S2
	pH	4,92	5,2-7,0	4,8-5,2; 7,0-7,6	<4,8; >7,6	-	-	S2
Hara tersedia (n)	P2O5 HCl (mg/100 g tanah)	36,9 (Sedang)	-	-	-	-	-	-
	K2O (mg/100g)	48,6 (sedang)	-	-	-	-	-	-
	Total N (%)	0,11 (rendah)	-	-	-	-	-	-
Toksistas (x)	Fe (ppm)	5,0	-	-	-	-	-	-
	Al (%)	1,73 (sangat rendah)	-	-	-	-	-	-
Potensi Mekanisasi (m)	Kemiringan lahan (%)	2-15	<8	8-16	16-30	>30	-	S2
	Batuan penutup permukaan (%)	0	< 5	5-15	15 -40	>40	-	S1
Kelas Kesesuaian Lahan								S3

Masyarakat di desa Dorong terdiri dari berbagai suku seperti Dayak, Jawa dan Batak. Namun, yang mendominasi yaitu Dayak (Dayak Ma'anyan). Mayoritas masyarakat pada lokasi penelitian beragama Kristen.

Mata Pencaharian penduduk di desa Dorong sebagian besar masih berada disektor pertanian. Hal ini menunjukkan bahwa sektor pertanian memegang peranan penting dalam bidang ekonomi masyarakat.

4.2.3 Strategi Pemanfaatan Lahan Bekas Tambang Batubara

Pada lokasi penelitian strategi pemanfaatan lahan bekas tambang batubara berdasarkan analisis SWOT dapat digunakan sebagai lahan Pertanian dan Perkebunan, Objek Wisata, Peternakan dan Perikanan.

Adapun Kekurangan dan Kelebihan pemanfaatan Lahan Bekas Tambang Batubara :

1. Lahan Bekas Tambang Batubara sebagai Pertanian dan Perkebunan :

- Kelebihan :
 - Sosial budaya masyarakat disekitar lahan bekas tambang kebanyakan mata pencahariannya sebagai petani.
 - Peningkatan pendapatan masyarakat disekitar tambang.
- Kelamahan :
 - Perlunya peningkatan kadar pH tanah.

2. Lahan Bekas Tambang Batubara sebagai Objek Wisata :

- Kelebihan :

- Lahan bekas tambang batubara berpotensi sebagai Objek Wisata, seperti Wisata alam untuk rekreasi.
- Pemandangan lanskap yang tidak biasa disekitar areal bekas tambang menjadi daya tarik wisata.
- Areal bekas tambang dapat diakses dengan mudah oleh umum dan tersedia infrastruktur jalan karena sebagian besar areal bekas tambang banyak terdapat jauh dari jalan raya.

- Kelemahan

- Belum tersedia fasilitas umum yang dapat mendukung kegiatan wisata di sekitar areal bekas tambang.
- Kurangnya partisipasi pelaku usaha dalam memanfaatkan keberadaan kawasan lahan bekas tambang batubara.
- Masih kurangnya promosi potensi objek wisata dan belum adanya branding wisata agar dikenal oleh masyarakat didalam dan diluar kabupaten.
- Tingkat pendidikan masyarakat masih rendah yang berpengaruh pada rendahnya sumber daya manusia yang ada serta minimnya SDM yang berkompeten di bidang pariwisata.



3. Lahan Bekas Tambang Batubara sebagai Peternakan :

- Kelebihan :
 - Lahan bekas tambang batubara jauh dari permukiman penduduk, sehingga tidak mengganggu masyarakat.
- Kelemahan :
 - Diperlukan modal yang besar untuk pengembangan peternakan.

4. Lahan Bekas Tambang Batubara sebagai Perikanan :

- Kelebihan :
 - Sudah ada keramba yang mulai diisi bibit lokal oleh masyarakat.
 - Dukungan dari instansi terkait yaitu bantuan bibit ikan gratis.
- Kelemahan :
 - Perlu penelitian lebih lanjut terkait kualitas air pada lubang bekas tambang batubara.

a. Identifikasi Kekuatan, Kelemahan, Peluang dan Ancaman.

Untuk dapat melihat kekuatan dengan mencari tahu kekuatan agar dapat digunakan untuk memanfaatkan peluang . Dari kekuatan bisa menuntaskan ancaman yang ada. Menggunakan analisis ini untuk menghasilkan daftar tindakan yang dapat dapat dilakukan. Dalam analisis SWOT pada lokasi

penelitian didapat 4 faktor Kekuatan (S), 3 Faktor Kelemahan (W), 2 Faktor Peluang (O) dan 4 Faktor Ancaman (T).

b. Penilaian Faktor Internal dan Eksternal

Sebelum melakukan pembobotan faktor internal maupun eksternal, terlebih dahulu ditentukan tingkat kepentingan dari masing-masing faktor tersebut. Setiap faktor internal dan eksternal diberi nilai berdasarkan tingkat kepentingannya. Setelah memperoleh tingkat kepentingan dari setiap faktor internal dan eksternal, selanjutnya dilakukan pembobotan.

c. Pembuatan *matriks* Internal Factor Evaluation (IFE) dan *matriks* External Evaluation (EFE).

Setelah diperoleh bobot dari masing-masing faktor strategis internal dan eksternal, selanjutnya dilakukan penentuan peringkat (rating) antara 1-4. Kemudian rating setiap faktor tersebut dikali dengan bobot untuk memperoleh skor pembobotan yang tercantum dalam *matriks* IFE dan EFE.

Berdasarkan perhitungan IFE dan EFE yang didapatkan, kondisi internal memiliki nilai total skor 3,94 dan kondisi external dengan skor 3,15 . Menurut David (2008) yang disitasi Rangkuti (2009) jika nilai total skor IFE dan EFE lebih dari 2,5 maka nilai tersebut menunjukkan kondisi yang kuat. Berdasarkan skor yang didapat dari pembobotan ranking di atas, akan diketahui posisi lokasi penelitian pada kuadran

tertentu yang dapat menyatakan kekuatan dan kelemahannya melalui *matriks* internal-eksternal (IE). *Matriks* IE didasarkan pada dua dimensi kunci, yaitu skor total *matriks* IFE (3,94) pada sumbu x dan total *matriks* EFE (3,15) pada sumbu y.

d. *Matriks* SWOT

Matriks SWOT menunjukkan beberapa strategi yang dapat diambil untuk mengatasi permasalahan dan mengembangkan potensi yang ada. Adapun strategi yang dihasilkan, yaitu: a) Memanfaatkan lahan untuk dijadikan sumber pendapatan baru ; b) Penentuan komoditas yang cocok untuk ditanami pada lahan bekas tambang batubara; c) Memperhatikan Peraturan Pemerintah Daerah dan RTRWK; d) Meningkatkan sumber daya manusia (SDM) dengan meningkatkan skill masyarakat sekitar melalui pelatihan-pelatihan dari para ahli ; e) Mengajukan permintaan bibit gratis dari instansi terkait; f) Menciptakan birokrasi yang efisien tidak berbelit-belit Pengelolaan permodalan pada BUMDes ; g) Peningkatan pH Tanah ; j) Meningkatkan koordinasi antara stakeholder; k) Memiliki target yang jelas ; l) Pengawasan dan monitoring terhadap pemanfaatan lahan.

e. Alternatif Strategi

Berdasarkan analisis data yang dilakukan dengan pembobotan dan pemberian *rating* pada setiap alternatif

strategi, diperoleh skor tertinggi 1,18 yaitu Meningkatkan Koordinasi dengan Stakeholder. Skor terendah 0,09 yaitu pengawasan Pengawasan dan Monitoring terhadap pemanfaatan lahan.

Adapun strategi yang dapat dilakukan untuk pemanfaatan lahan bekas tambang batubara sebagai lahan pertanian atau perkebunan, yaitu Meningkatkan Koordinasi antara stakeholder, Koordinasi yang dimaksud adalah pertukaran informasi kegiatan dua arah antar masyarakat dengan perangkat desa, perangkat desa dengan pemerintah daerah atau instansi terkait untuk membuat sinergitas tujuan dari pemanfaatan lahan bekas tambang batubara.

Komoditas yang cocok untuk ditanami pada lahan bekas tambang batubara sesuai dengan evaluasi kesesuaian lahan FAO (1983), seperti Karet, Kelapa Sawit, Padi Gogo dan Ubi Kayu sesuai dengan keinginan masyarakat sekitar.

Meningkatkan sumber daya manusia (SDM) dan meningkatkan skill masyarakat sekitar melalui pelatihan-pelatihan. Meningkatkan SDM dapat dilakukan dengan memberikan Motivasi, program pelatihan. Pelatihan dapat dilakukan dengan melakukan kerjasama dengan lembaga atau instansi terkait.

Memperhatikan peraturan pemerintah RTRWK dalam mengelola lahan bekas tambang batubara tentu kita harus melihat Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Barito Timur agar sesuai dengan yang diharapkan oleh instansi terkait.

Birokrasi harus efisien dan tidak berbelit-belit. Diharapkan pemangku kepentingan dalam hal ini Pemerintah dan Instansi terkait untuk dapat menciptakan birokrasi yang tidak menyusahkan masyarakat sehingga dapat terciptanya birokrasi yang efisien.

Permodalan dari BUMDes yang memberikan modal kepada masyarakat dalam rangka pemanfaatan lahan bekas tambang batubara. Sehingga masyarakat tidak perlu meminjamkan pada pihak lain. Dalam Perencanaan pemanfaatan lahan bekas tambang batubara tentu harus memiliki target yang jelas. Sehingga tidak mengalami kerugian dalam pelaksanaannya.

Kadar pH yang rendah menjadi faktor pembatas dalam penilaian kesesuaian lahan untuk komoditas tanaman. Oleh karena itu, nilai pH Tanah pada lokasi penelitian perlu ditingkatkan.

Lahan Bekas tambang batubara tentu dapat dijadikan sebagai sumber pendapatan baru bagi masyarakat didesa Dorong sehingga membuat ekonomi berkelanjutan.

Mengajukan permintaan bibit gratis dari instansi terkait. Masyarakat dapat mengajukan proposal untuk bisa mengajukan pemberian bibit gratis pada instansi terkait sehingga akan membuat tidak banyak dikeluarkannya modal.

Pengawasan dan Monitoring harus dilakukan agar produktifitas lahan tetap terjaga sehingga jika terjadi kendala-kendala segera dapat diatasi.

f. Kuadran SWOT

Berdasarkan penghitungan dari analisis IFE-EFE, menunjukkan posisi lokasi penelitian pada kuadran 1 (Kekuatan Peluang), kuadran 2 (Kekuatan Ancaman), kuadran 3 (Kelemahan Peluang) atau pada kuadran 4 (Kelemahan Ancaman). Hasil IFE dan EFE selanjutnya dibuat dalam deskripsi kuadran pemetaan SWOT berbentuk grafik. Pada sumbu X menunjukkan titik isu-isu internal yang dievaluasi (IFE) sementara untuk sumbu Y menunjukkan titik nilai isu-isu eksternal yang juga dievaluasi (EFE). Tindakan selanjutnya adalah menarik garis antara dua titik keduanya.

Gambar pada grafik kuadran SWOT memperlihatkan keberadaan atau kedudukan lokasi penelitian. Didapati posisi kuadran hasil penghitungan IFE dan EFE adalah kuadran 1 atau SO (*Strength Opportunity*) atau Progresif. Skor nilai dari penghitungan IFE yaitu (3,94) berada di titik garis sumbu axis

pada kuadran SWOT. Sedangkan skor nilai penghitungan EFE yaitu (3,15) yang berada di titik garis sumbu ordinat pada kuadran SWOT. Sehingga kedudukan dari lokasi penelitian terletak pada kuadran I dengan koordinat (3,94; 3,15) yang menunjukkan strategi SO Progresif (+,+), lokasi penelitian dapat dimanfaatkan dengan kekuatan dan kapasitas yang dimilikinya untuk mengambil peluang yang dihadapinya.





BAB V
PENUTUP

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari penelitian ini dapat disimpulkan hal-hal berikut :

1. Kondisi lahan bekas tambang didesa Dorong ditumbuhi dengan semak belukar dan meninggalkan lubang bekas tambang (*Void*). Dari hasil pengambilan sampel tanah dan data sekunder yang mendukung, tanah memiliki teksur lempung liat berpasir.
2. Strategi Pemanfaatan lahan pada lokasi penelitian dapat dimanfaatkan sebagai Lahan Pertanian dan Perkebunan, Objek Wisata, Peternakan, dan Perikanan yang keempatnya berada pada Kuadran I yaitu Strategi Progresif (+,+) dimungkinkan untuk terus melakukan ekspansi, memperbesar pertumbuhan dan meraih kemajuan secara maksimal dengan kekuatan dan kapasitas yang dimilikinya untuk mengambil peluang yang dihadapinya.

5.2 Saran

Dari penelitian ini dapat diberikan saran sebagai berikut :

1. Pemanfaatan lahan sebagai Perkebunan dan Pertanian perlu peningkatan kadar pH Tanah pada lahan bekas tambang batubara.
2. Pemanfaatan lahan sebagai Objek Wisata perlu dibangun fasilitas umum yang mendukung kegiatan pariwisata dan branding pariwisata agar semakin dikenal oleh masyarakat.

3. Pemanfaatan lahan sebagai Peternakan perlu modal yang cukup besar dalam pengembangannya sehingga dukungan pemerintah desa melalui BUMDes sangat dibutuhkan.
4. Pemanfaatan lahan sebagai Pertanian, diharapkan agar dilakukan penelitian lebih lanjut terkait kualitas air pada lubang bekas tambang batubara (*void*).
5. Koordinasi antar pemangku kepentingan terus ditingkatkan agar semakin bersinergi demi ekonomi berkelanjutan didesa Dorong.
6. Bagi masyarakat yang tidak tertarik untuk mengelola pemanfaatan lahan dapat menanamkan modal agar proses pemanfaatan lahan dapat berjalan maksimal.





DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR PUSTAKA

- Bargawa, S.W. 2017. Reklamasi dan Pascatambang. Edisi 3. Kilau Book : Yogyakarta.
- Djaenudin, dkk. 2000. Kriteria Kesesuaian Lahan untuk Komoditas Pertanian. Versi Tiga. Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat. Bogor. Hlm 1-19.
- Djaenudin, dkk. 2003. Petunjuk Teknik Evaluasi Lahan untuk Komoditas Pertanian. Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat. Bogor. Hlm 139.
- Feriansyah, C. 2009. Pelaksanaan Proyek Reklamasi Lanskap Pasca penambangan Batubara di PT Arutmin Indonesia Tambang Batulicin, site Mangkalapi, Kabupaten Tanah Bumbu, Provinsi Kalimantan Selatan. Skripsi. Bogor: Program Sarjana, Institut Pertanian Bogor.
- Hardjowigeno, S., Widiatmaka. 2007. Evaluasi Kesesuaian Lahan & Perencanaan Tataguna Lahan. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Imanullah, M. 2012. Strategi Manajemen Lahan Pasca-Tambang Untuk Praktik Agroferestri di PT Arutmin Indonesia Kalimantan Selatan. Skripsi. Departemen Arsitektur Lanskap Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- M. Lia, S.Untung. & T.Boedi. 2015. Arah dan Strategi Pengembangan Areal Bekas Tambang Timah sebagai Kawasan Pariwisata di Kabupaten Bangka. Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan Vol. 5. No.1 : 51-60.
- P. Henny , Ghitarina, A. Maidie, U.Deni. & Z.Ita. 2014.Pemanfaatan Lahan Bekas Penambangan Batubara untuk Usaha Budidaya Ikan yang Berkelanjutan. Jurnal Dinamika Pertanian Vol. 19 No.2 : 191-198.
- Putrawiyanta, I. P. (2020). Pemanfaatan Lubang Bekas Tambang Sebagai Danau Pascatambang di PT Kasongan Bumi Kencana Kabupaten Katingan Provinsi Kalimantan Tengah. Promine Vol.8 No.1 : 8-13.
- Rande, S.A . 2016. Analisis Kesesuaian Lahan Bekas Tambang Batubara pada PT Asia Multi Invesama di Kabupaten Tebo Provinsi Jambi. Jurnal Promine, 4 (11) : 17-27.
- Rangkuti, F. 2009. Analisis SWOT Teknik Membedah Kasus Bisnis. Jakarta : PT. Gramedia Pustaka Utama.
- R, Welly. 2018. Perencanaan Pemanfaatan Lahan Bekas Tambang untuk Mendukung Perkembangan Wilayah Sekitar Tambang di PT Indocement Tunggul Prakarsa TBK Unit Citeureup Kabupaten Bogor. Tesis. Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor. Bogor

- Santoso, AD. 2008. Studi Penentuan Produktivitas Danau Buatan dengan MEI (*Morphoedaphic Index*) Analysis. *Jurnal Hidrosfir Indonesia*, 3 (2) : 81-86.
- Sembiring, S. 2008. Sifat Kima dan Fisik Tanah Pada Areal Bekas Tambang Bauksit di Pulau Bintan Riau. *Jurnal Info Hutan* Vol. 1 No. 2 : 123-134.
- Sofyan, R. 2007. Evaluasi Kesesuaian Lahan Dengan Contoh Peta Arahana Penggunaan Lahan Kabupaten Aceh Barat. Balai Penelitian Tanah dan *World Agroforestry Centre*. Bogor
- Witiro.S, Soemarno. 2007. Perencanaan Pembangunan Pasca Tambang untuk Menunjang Pembangunan Berkelanjutan (Studi Kasus pada Pertambangan Batubara PT. Kaltim Prima Coal di Kabupaten Kutai Timur, Provinsi Kalimantan Timur). Disertasi. Universitas Indonesia. Jakarta.

