

**PENGGUNAAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS (SIG) DALAM
ANALISIS DAYA DUKUNG LAHAN BERBASIS KEMAMPUAN LAHAN
(STUDI KASUS: WILAYAH LAHAN KABUPATEN BANYUASIN
TAHUN 2023)**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana S-1 bidang studi Fisika Fakultas MIPA**



Oleh:

HEVI RATNA SARI

08021282025026

**JURUSAN FISIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

2024

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGUNAAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS (SIG)
DALAM ANALISIS DAYA DUKUNG LAHAN BERBASIS KEMAMPUAN
LAHAN (STUDI KASUS: WILAYAH LAHAN KABUPATEN BANYUASIN
TAHUN 2023)**

SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana S-1 bidang studi Fisika Fakultas MIPA**

Oleh:

HEVI RATNA SARI

08021282025026

Menyetujui

Indralaya, 10 Juli 2024

Pembimbing I

Pembimbing II



M. Yusup Nur Khakim, Ph.D
NIP.197203041999031002



Erni, S.Si., M.Si
NIP. 197606092003122002

Mengetahui,

Ketua Jurusan Fisika MIPA

Universitas Sriwijaya



Dr. Fransyah Virgo, S.Si., M.T
NIP.197009101994121001

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan dibawah ini, Mahasiswa Jurusan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya:

Nama : Hevi Ratna Sari

NIM : 08021282025026

Judul TA : Penggunaan Sistem Informasi Geografis (Sig) Dalam Analisis Daya Dukung Lahan Berbasis Kemampuan Lahan (Studi Kasus: Wilayah Lahan Kabupaten Banyuasin Tahun 2023)

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang saya susun merupakan hasil karya sendiri yang didampingi oleh dosen pembimbing dalam proses penyelesaiannya serta mengikuti etika penulisan karya ilmiah tanpa adanya tindakan plagiat, sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Sains di Program studi Fisika FMIPA Universitas Sriwijaya.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya tanpa ada paksaan dari pihak manapun. Apabila ditemukan adanya unsur plagiat dalam skripsi ini. Maka, saya siap bertanggung jawab secara akademik dan menjalani proses hukum yang telah ditetapkan.

Indralaya, 10 Juli 2024

Yang menyatakan.



Hevi Ratna Sari
08021282025026

**THE USE OF GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM (GIS)
IN ANALYZING LAND CARRYING CAPACITY BASED ON LAND
CAPABILITY (CASE STUDY: BANYUASIN DISTRICT LAND AREA
YEAR 2023)**

By

HEVI RATNA SARI

08021282025026


ABSTRACT

The use of geographic information system (GIS) is used to analyze land capability based on land capability unit and land carrying capacity for land development of Banyuasin Regency, South Sumatra in 2023. This research is based on Permen PU No. 20 of 2007 to create land capability units and capabilities with descriptive analysis methods and spatial methods. The carrying capacity is obtained from the results of land capability which is then classified into potential, limitation and constraint areas, to review the potential for land development. The results of this study show that the classification of land capability in Banyuasin Regency is divided into two categories, namely high development capability (99.9999%) and sufficient development capability (0.0001%). Therefore, all land use sectors in the area have a very good opportunity to be utilized optimally, supporting various types of development and sustainable economic activities. The land carrying capacity of Banyuasin Regency in 2023 is classified as a potential area, so the area has full potential to support planned development and utilization activities.

Keywords: *GIS, Land Supportability, Land Capability, Banyuasin*

Pembimbing I

Pembimbing II


M. Yusup Nur Khakim, Ph.D
NIP.197203041999031002


Erni, S.Si., M.Si
NIP. 197606092003122002

Mengetahui,

Universitas Sriwijaya


Dr. Frinsyah Virgo, S.Si., M.T
NIP.197009101994121001

**PENGUNAAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS (SIG)
DALAM ANALISIS DAYA DUKUNG LAHAN BERBASIS KEMAMPUAN
LAHAN (STUDI KASUS: WILAYAH LAHAN KABUPATEN BANYUASIN
TAHUN 2023)**

Oleh

HEVI RATNA SARI

08021282025026

ABSTRAK


Penggunaan sistem informasi geografis (SIG) digunakan untuk menganalisa kemampuan lahan berbasis satuan kemampuan lahan dan daya dukung lahan untuk pengembangan lahan Kabupaten Banyuasin, Sumatera Selatan tahun 2023. Penelitian ini didasarkan pada Permen PU No 20 tahun 2007 untuk membuat satuan kemampuan lahan dan kemampuan dengan metode analisa deskriptif dan metode spasial. Daya dukung diperoleh dari hasil kemampuan lahan yang kemudian di klasifikasikan menjadi kawasan potensial, limitasi dan kendala, untuk meninjau potensi pengembangan lahan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa klasifikasi kemampuan lahan di Kabupaten Banyuasin terbagi menjadi dua kategori, yaitu kemampuan pengembangan tinggi (99,9999%) dan kemampuan pengembangan cukup (0,0001%). Sehingga semua sektor pemanfaatan lahan di daerah tersebut memiliki peluang yang sangat baik untuk dimanfaatkan secara maksimal, mendukung berbagai jenis pembangunan dan aktivitas ekonomi yang berkelanjutan. Daya dukung lahan Kabupaten Banyuasin tahun 2023 diklasifikasikan menjadi kawasan potensial, Sehingga kawasan memiliki potensi penuh untuk mendukung aktivitas pembangunan dan pemanfaatan yang direncanakan.

Kata Kunci: SIG, Daya Dukung Lahan, Kemampuan Lahan, Banyuasin


Pembimbing I

Pembimbing II


M. Yusup Nur Khakim, Ph.D
NIP.197203041999031002


Erni, S.Si., M.Si
NIP. 197606092003122002

**Mengetahui,
Ketua Jurusan Fisika MIPA**


Dr. Frinsyah Virgo, S.Si., M.T
NIP.197009101994121001

KATA PENGANTAR

Assalammu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh, puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanahu wata'ala. Yang telah memberikan rahmat, nikmat dan kurnia-Nya, sehingga penulis dapat menyusun proposal penelitian dengan topik "Penggunaan Sistem Informasi Geografis (Sig) Dalam Analisis Daya Dukung Lahan Berbasis Kemampuan Lahan (Studi Kasus: Wilayah Lahan Kabupaten Banyuasin)" dengan baik dan lancar. Proposal penelitian ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan studi strata-1 di Jurusan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sriwijaya. Penelitian Tugas Akhir ini dilakukan di Lingkungan Jurusan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sriwijaya, Kampus Indralaya, Sumatera Selatan, dan dimulai dari Maret hingga Mei 2024.

Penulis sangat menyadari bahwa dalam penulisan dan penyusunan proposal penelitian ini masih terdapat kekurangan dan jauh dari kata sempurna karena keterbatasan wawasan serta pengetahuan yang dimiliki oleh penulis. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun agar proposal penelitian ini dapat menjadi pedoman yang baik bagi pembaca lain. Penulis berharap semoga proposal penelitian ini dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan, khususnya ilmu geofisika. Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih banyak kepada semua pihak yang ikut terlibat, Wassalammu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Indralaya, 10 Juli 2024

Penulis,



Hevi Ratna Sari
NIM.08021282025026

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumus Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Batasan Masalah.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Profil Wilayah.....	5
2.2 Lahan	6
2.2.1 Kesesuaian Lahan.....	6
2.2.2 Evaluasi Sumberdaya lahan	7
2.3 Kemampuan Lahan.....	9
2.3.1 Analisa Kemampuan Lahan	9
2.3.2 Klasifikasi Kemampuan Lahan	14
2.4 Daya Dukung Lahan.....	17
2.4.1 Metode Daya Dukung Lahan	17
2.4.2 Kawasan Pengembangan Daya Dukung Lahan	19
2.4.3 Analisa Daya Dukung Lahan	20
2.5 Sistem Informasi Geografis (SIG).....	20
2.5.1 Subsistem Sistem Informasi Geografis	21
2.5.2 Sumber Data.....	21
2.5.3 Jenis Data dalam Sistem Informasi Geografis	24
2.6 Software <i>ArcGis</i>	26
2.7 Metode Tumpang Susun (<i>Overlay</i>)	27
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	31
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	31

3.2	Alat dan Bahan	31
3.2.1	Alat.....	31
3.2.2	Data	32
3.3	Variabel Penelitian.....	32
3.4	Pelaksanaan Penelitian	33
3.4.1	Pengumpulan Data	33
3.4.2	Pengolahan Data.....	34
3.4.2.1	Satuan Kemampuan Lahan	34
3.4.2.2	<i>Overlay</i> Kemampuan Lahan	49
3.4.2.3	Daya Dukung Lahan	51
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		53
4.1	Kemampuan Lahan.....	53
4.1.1	Jenis Data	53
4.1.2	Satuan Kemampuan Lahan	65
4.1.3	Klasifikasi Kemampuan Lahan	81
4.2	Daya Dukung Lahan.....	84
BAB V KESIMPULAN.....		87
5.1	Kesimpulan.....	87
5.2	Saran.....	87
DAFTAR PUSTAKA.....		89

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1	Peta Penggunaan Lahan Kabupaten Banyuasin.....	5
Gambar 2. 2	Tahapan Dalam Evaluasi Secara Tidak Langsung (Sitorus, 1998)...	8
Gambar 2. 3	Prinsip Kerja Tiga Segmen GPS (Indrayana, 2017)	24
Gambar 2. 4	Perbedaan Data Raster dan Data Vektor (Sistem et al., 2016).....	25
Gambar 2. 5	Proses Union Overlay (Sektiawan, 2005).....	28
Gambar 2. 6	Proses Intersect Overlay (Sektiawan, 2005).....	29
Gambar 2. 7	Proses Erase Overlay (Sektiawan, 2005).....	29
Gambar 3. 1	Softwer ArcGis 10.6	31
Gambar 3. 2	Bagan Alur Penelitian	52
Gambar 4. 1	Peta Jenis Data Morfologi Kabupaten Banyuasin Tahun 2023	53
Gambar 4. 2	Peta Kemiringan Lereng Kabupaten Banyuasin 2023	55
Gambar 4. 3	Peta Ketinggian Kabupaten Banyuasin 2023.....	56
Gambar 4. 4	Peta Curah Hujan Kabupaten Banyuasin 2023.....	57
Gambar 4. 5	Peta Jenis Tanah Kabupaten Banyuasin 2023.....	58
Gambar 4. 6	Peta Kerentanan Gerakan Tanah Kabupaten Banyuasin 2023.....	60
Gambar 4. 7	Peta Pontesi Gempa Kabupaten Banyuasin 2023	62
Gambar 4. 8	Peta Analisa Daerah Aliran Sungai.....	63
Gambar 4. 9	Peta Guna Lahan Kabupaten Banyuasin Tahun 2023.....	64
Gambar 4. 10	Peta Analisis SKL Morfologi Kabupaten Banyuasin 2023.....	66
Gambar 4. 11	Peta Analisis Kemudahan Dikerjakan.....	67
Gambar 4. 12	Peta Analisis SKL Kestabilan Lereng Kabupaten Banyuasin 2023	69
Gambar 4. 13	Peta Analisa SKL Kestabilan Pondasi	71
Gambar 4. 14	Peta Analisa SKL Ketersediaan Air	73
Gambar 4. 15	Peta Analisa SKL Drainase Kabupaten Banyuasin.....	74
Gambar 4. 16	Peta Analisa SKL Erosi Kabupaten Banyuasin Tahun 2023.....	76
Gambar 4. 17	Peta Analisa SKL Pembuangan Limbah Kabupaten Banyuasin Tahun 2023	78
Gambar 4. 18	Peta Analisa SKL Bencana Alam Kabupaten Banyuasin	80
Gambar 4. 19	Peta Analisa Kemampuan Lahan Kabupaten Banyuasin.....	82
Gambar 4. 20	Peta Analisa Daya Dukung Kabupaten Banyuasin Tahun 2023 ...	85

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1	Pembobotan Satuan Kemampuan Lahan	15
Tabel 2. 2	Klasifikasi Kemampuan Lahan.....	16
Tabel 3. 1	Waktu Pelaksanaan Penelitian	31
Tabel 3. 2	Sumber Data	32
Tabel 3. 3	Variabel Penelitian	33
Tabel 3. 4	Skor dan Klasifikasi Jenis Data SKL Morfologi	34
Tabel 3. 5	Skor dan Klasifikasi SKL Morfologi.....	35
Tabel 3. 6	Skor dan Klasifikasi Jenis Data SKL Kemudahan Dikerjakan.....	36
Tabel 3. 7	Skor dan Klasifikasi SKL Kemudahan Dikerjakan	37
Tabel 3. 8	Skor dan Klasifikasi Jenis Data SKL Kestabilan Lereng	37
Tabel 3. 9	Skoring dan Klasifikasi SKL Kestabilan Lereng.....	38
Tabel 3. 10	Skor dan Klasifikasi Jenis Data SKL Kestabilan Pondasi.....	39
Tabel 3. 11	Skor dan Klasifikasi SKL Kestabilan Pondasi.....	40
Tabel 3. 12	Skor dan Klasifikasi Jenis Data SKL Ketersediaan Air	40
Tabel 3. 13	Data Curah Hujan Tahun 2023	41
Tabel 3. 14	klasifikasi Guna Lahan	42
Tabel 3. 15	Skor dan Klasifikasi Jenis Data SKL Ketersediaan Air	43
Tabel 3. 16	Skor dan Klasifikasi Jenis Data SKL Drainase	43
Tabel 3. 17	Skor dan Klasifikasi SKL Drainase	44
Tabel 3. 18	Skor dan Klasifikasi Jenis Data SKL Erosi	45
Tabel 3. 19	Skor dan Klasifikasi SKL Erosi (Rivaldo Restu Wirawan, 2019)...	46
Tabel 3. 20	Skor dan Klasifikasi Jenis Data SKL Pembuangan Limbah	46
Tabel 3. 21	Skor dan Klasifikasi SKL Pembuangan Limbah	48
Tabel 3. 22	Skor dan Klasifikasi Jenis Data SKL Bencana Alam (Rivaldo Restu Wirawan, 2019).....	48
Tabel 3. 23	Skor dan Klasifikasi SKL Bencana Alam	49
Tabel 3. 24	Pembobotan Satuan Kemampuan Lahan (Rivaldo Restu Wirawan, 2019)	50
Tabel 3. 25	Klasifikasi Kemampuan Lahan (Rivaldo Restu Wirawan, 2019)....	50
Tabel 3. 26	Klasifikasi Kawasan Pengembangan (Rivaldo Restu Wirawan, 2019)	51

Tabel 4. 1 Hasil Morfografi Kabupaten Banyuasin.....	54
Tabel 4. 2 Kemiringan Lereng Kabupaten Banyuasin 2023.....	56
Tabel 4. 3 Hasil Ketinggian Kabupaten Banyuasin 2023	57
Tabel 4. 4 Hasil Curah Hujan Kabupaten Banyuasin 2023	58
Tabel 4. 5 Hasil Peta Jenis Tanah Kabupaten Banyuasin 2023	60
Tabel 4. 6 Hasil Kerentanan Gerakan Tanah Kabupaten Banyuasin.....	61
Tabel 4. 7 Hasil Pontesi Gempa Kabupaten Banyuasin	62
Tabel 4. 8 Hasil Analisa Daerah Aliran Sungai Kabupaten Banyuasin	64
Tabel 4. 9 Hasil Guna Lahan Kabupaten Banyuasin Tahun 2023	65
Tabel 4. 10 Hasil Analisis SKL Morfologi Kabupaten Banyuasin 2023.....	66
Tabel 4. 11 Hasil Analisis Kemudahan Dikerjakan Kabupaten Banyuasin 2023 .	68
Tabel 4. 12 Hasil Analisis SKL Kestabilan Lereng Kabupaten Banyuasin 2023 .	70
Tabel 4. 13 Hasil Analisa SKL Kestabilan Pondasi Kabupaten Banyuasin 2023	71
Tabel 4. 14 Hasil Analisa SKL Ketersediaan Air Kabupaten Banyuasin	73
Tabel 4. 15 Hasil Analisa SKL Drainase Kabupaten Banyuasin Tahun 2023	74
Tabel 4. 16 Hasil Analisa SKL Erosi Kabupaten Banyuasin Tahun 2023	76
Tabel 4. 17 Hasil Analisa SKL Pembuangan Limbah Kabupaten Banyuasin Tahun 2023.....	79
Tabel 4. 18 Hasil Analisa SKL Bencana Alam Kabupaten Banyuasin Tahun 2023	80
Tabel 4. 19 Hasil Analisa Kemampuan Lahan Kabupaten Banyuasin Tahun 2023	82
Tabel 4. 20 Hasil Analisa Daya Dukung Kabupaten Banyuasin Tahun 2023	86

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Lahan di Indonesia memiliki potensi yang besar untuk mendukung berbagai sektor, mulai dari pertanian hingga pariwisata. Negara ini dianugerahi kekayaan alam yang melimpah, dengan tanah yang subur dan iklim tropis yang mendukung pertumbuhan tanaman beragam. Namun, tantangan besar terletak pada manajemen yang tepat untuk menjaga keseimbangan antara penggunaan lahan untuk kebutuhan manusia dan pelestarian lingkungan. Deforestasi, konversi lahan, dan perubahan iklim merupakan ancaman serius bagi keberlanjutan lahan di Indonesia. Oleh karena itu, perlunya pendekatan dalam pengelolaan lahan untuk memastikan kesejahteraan manusia serta keberlangsungan ekosistem yang unik dan berharga di negeri ini atau hanya pada wilayah tertentu (Pratiwi et al., 2023).

Kabupaten Banyuasin terletak pada posisi 1,30° - 4,0° LS dan 104° 00' - 105° 35' BJ, membentang dari bagian tengah hingga timur Provinsi Sumatera Selatan dengan luas total wilayahnya mencapai 1.375.400,061 Ha. Berdasarkan jenis penggunaan lahan, terdapat setidaknya 8 penggunaan utama lahan di Kabupaten Banyuasin, antara lain permukiman, pertanian lahan kering, pertanian lahan basah, perkebunan, perikanan, pertambangan, industri, dan penggunaan lainnya. Pengguna lahan pada wilayah ini di dominasi non terbangun sehingga masih banyak lahan yang bisa dikembangkan. Seperti lahan terbesar wilayah ini berupa semak belukar dan rawa dengan luas 299.773 Ha (22%) dari luas total kabupatennya (RTRW Kabupaten Banyuasin, 2018). Maka perlu dilakukan pengamatan mengenai lahan agar wilayah ini dapat dikembangkan secara optimal untuk kesejahteraan masyarakat, pemerintah dan skateholder.

Pendekatan berbasis spasial dalam menentukan daya dukung lingkungan memanfaatkan kekuatan Sistem Informasi Geografis (SIG) untuk mengoptimalkan upaya pembangunan berbasis lingkungan. Dengan kemampuan pemetaan dan analisis spasial, SIG dapat menghasilkan informasi yang mendalam tentang pola, tren, dan interaksi antara berbagai elemen lingkungan seperti vegetasi, topografi, tata guna lahan, dan sumber daya alam lainnya. Dalam hal ini untuk mendukung

analisa daya dukung lahan dengan berbasis kemampuan lahan. Pengguna informasi ini digunakan untuk dasar analisa sebagai faktor yang perlu diperhatikan. Sehingga biasa menentukan kesesuaian untuk maksimal potensi pengembangan untuk sektor yang diinginkan (Koko Mukti Wibowo, 2015).

Dalam menentukan daya dukung lahan, terdapat beberapa metode yang dapat digunakan sesuai kebutuhan, seperti daya dukung lahan berbasis kemampuan lahan, indeks kemampuan lahan, analisa multikriteria, dan sistem pendukung keputusan. Metode indeks kemampuan lahan, analisa multikriteria, dan sistem pendukung keputusan memiliki cakupan pemahaman mengenai karakteristik dan pengembangan lahan yang lebih sempit, karena hanya berfokus pada faktor yang sesuai dengan lahan. Sebaliknya, metode berbasis kemampuan lahan memungkinkan pemahaman yang lebih komprehensif tentang lahan, mulai dari bentuk lahan hingga ketahanan terhadap bencana, dengan memanfaatkan Sistem Informasi Geografis (SIG). Pendekatan ini mendukung pengambilan keputusan yang lebih informatif dalam perencanaan tata ruang yang berkelanjutan. Metode ini juga didasarkan pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 20/PRT/M/2007 tentang Pedoman Analisis Aspek Fisik & Lingkungan, Ekonomi, serta Sosial Budaya dalam Penyusunan Rencana Tata Ruang, sehingga pengembangan wilayah dapat lebih terjamin (Rivaldo Restu Wirawan, 2019).

Rivaldo Restu Wirawan (2019) dalam penelitian tentang daya dukung lingkungan yang berbasis kemampuan lahan di Kota Palu. Penelitian ini menggunakan analisis deskriptif dan metode spasial dengan metode *overlay* untuk membuat satuan kemampuan lahan (SKL) dan analisis kemampuan lahan berdasarkan Permen PU No 20 tahun 2007. Penelitian ini menunjukkan bahwa daya dukung lingkungan berdasarkan kemampuan lahan di Kota Palu memiliki dampak buruk terhadap lingkungan, karena pertumbuhan penduduk yang pesat meningkatkan kebutuhan lahan dan membawa dampak negatif bagi daya dukung lingkungan. Penelitian lainnya dari Rasyid Ridha dkk (2016) melakukan analisis daya dukung lahan sebagai pengembangan fasilitas perkotaan di Kecamatan Mpunda, Kota Bima. Hal ini menggunakan metode deskriptif dan analisis teknis *overlay* berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 20/PRT/M/2007 tentang Pedoman Teknis Penelitian Kebutuhan Fasilitas dan Perencanaan

Pembangunan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa daya dukung lahan di Kecamatan Mpunda dapat digunakan sebagai dasar pengembangan fasilitas perkotaan.

Penelitian yang menggunakan pendekatan berbasis spasial di Kabupaten Bayuasin sudah dilakukan tetapi hanya berfokus pada pemahaman perubahan dalam pemanfaatan lahan pertanian, khususnya untuk tanaman pangan. Meskipun penelitian ini terbatas pada konteks pertanian, namun memiliki potensi penting untuk pengembangan lebih lanjut. Salah satu aspek yang penting untuk dipertimbangkan adalah inklusi dari faktor-faktor lain yang mempengaruhi dinamika lahan, seperti perubahan penggunaan lahan non-pertanian, drainase, dan aspek lingkungan lainnya. Dengan memperluas ruang lingkup analisis untuk mencakup hal-hal ini, Sistem Informasi Geografis (SIG) dapat memberikan pemahaman yang lebih menyeluruh tentang kondisi lingkungan di Kabupaten Bayuasin. Hal ini akan menjadi landasan yang lebih kuat dalam analisa daya dukung lahan berbasis kemampuan lahan di wilayah tersebut.

1.2 Rumus Masalah

Berdasarkan latar belakang maka dapat diambil rumusan masalah pada penelitian yaitu:

1. Bagaimana kemampuan lahan berbasis satuan kemampuan lahan Kabupaten Banyuasin, Sumatera Selatan Tahun 2023?
2. Bagaimana daya dukung lahan Kabupaten Banyuasin, Sumatera Selatan Tahun 2023?

1.3 Tujuan Penelitian

Untuk menganalisa kemampuan lahan berbasis satuan kemampuan lahan dan daya dukung lahan untuk pengembangan lahan Kabupaten Banyuasin, Sumatera Selatan Tahun 2023.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini memiliki manfaat dapat memberikan informasi mengenai hal berikut:

1. Sebagai bahan atau masukan khususnya pada masyarakat, pemerintah maupun stakeholder dalam mengevaluasi dan dijadikan sebagai acuan

dalam perencanaan tata guna lahan khususnya di Kabupaten Banyuasin, Sumatera Selatan.

2. Dalam ilmu pengetahuan baik sebagai rujukan mahasiswa maupun akademisi dalam melakukan penelitian yang hampir serupa.

1.5 Batasan Masalah

Dalam studi penelitian ini ruang lingkup yang digunakan meliputi ruang lingkup wilayah dan ruang lingkup materi, ruang lingkup wilayah bertujuan untuk membatasi lingkup wilayah kajian, sedangkan ruang lingkup materi bertujuan untuk membatasi materi pembahasan yang dilakukan dalam penelitian. Adapun ruang lingkup meliputi seluruh wilayah dari perbatasan:

- Sebelah Utara : Kabupaten Tanjung Jabung Timur, Muaro Jambi
Provinsi Jambi dan Selat Bangka.
- Sebelah Timur : Kecamatan Pampangan dan Air Sugihan (Ogan Komering
Illir).
- Sebelah Barat : Kecamatan Sungai lilin, Kecamatan Lais dan Kecamatan
Lalan Kabupaten Musi Banyuasin.
- Sebelah Selatan : Kecamatan Jejawi, Pampangan (Ogan Komering Illir),
Kecamatan Pemulutan (Ogan Illir) Palembang, Kecamatan
Sungai Rotan, Kecamatan Gelumbang, Kecamatan Muara
Enim.

Sedang untuk lingkup materi meliputi:

- Tinjauan kemampuan lahan terhadap karakteristik tingkat kelas kemampuan lahan di Kabupaten Banyuasin.
- Gambaran umum karakteristik wilayah di Kabupaten Banyuasin, mencakup geografis dan fisik dasar wilayah perencanaan.
- Metodologi yang digunakan dalam melihat daya dukung lingkungan berbasis tingkat kelas kemampuan lahan di Kabupaten Banyuasin.
- Tinjauan terhadap daya dukung lahan di Kabupaten Banyuasin.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, S. (2000). *Konsevasi Tanah dan Air*. Bogor: IPB Press.
- Akbarurrasyid, M., & Kristiana, I. (2020). Analisis Spasial Multi Kriteria untuk Menentukan Kesesuaian Lahan Tambak Budidaya Udang Vannamei (*Litopenaeus vannamei*): Biogeofisik dan Kualitas Tanah. *Samakia : Jurnal Ilmu Perikanan*, 11(2), 79–90. <https://doi.org/10.35316/jsapi.v11i2.826>
- Bafdal, N., Amaru, K., & Pareira, B. (2011). Buku Ajar Sistem Informasi Geografis , Edisi 1. *Buku Ajar Sistem Informasi Geografis , Edisi 1*, 70.
- Etmundus Ronaldo Ikanubun, Ebit Eko Bachtiar, Ni Putu Vidia Tiara Timur, Bangkit Lutfiaji Syaefullah, Maria Herawati, & Susan Carolina Labatar. (2021). Daya Dukung Lahan Hijauan Makanan Ternak untuk Ternak Sapi Potong di Kampung Bowi Subur, Distrik Masni, Kabupaten Manokwari, Provinsi Papua Barat. *Prosiding Seminar Nasional Pembangunan Dan Pendidikan Vokasi Pertanian*, 2(1), 227–235. <https://doi.org/10.47687/snppvp.v2i1.202>.
- Hardjowigeno, S. (2003). *Klasifikasi Tanah dan Pedogenesis*. Jakarta: Akademika Pressindo.
- Hartoyo, G. M. E., Nugroho, Y., & Bhirowo, A. (2010). Modul Pelatihan Sistem Informasi Geografis (SIG) Tingkat Dasar. In *Tropenbos International Indonesia Programme* (Vol. 1, Issue 1). <https://www.tropenbos.org>
- Indrayana, I. G. (2017). Sistem Informasi Geografis. In *Media Nusa Creative* (Issue 140030655).
- Jamulya & Sunarto. (1991). *Konservasi Sumberdaya Lahan*. Yogyakarta: Universitas Gajah Madha.
- Kementrian Lingkungan Hidup. (2014). Pedoman Penentuan Daya Dukung dan Daya Tampung Lingkungan Hidup. *Deputi Bidang Tata Lingkungan Kementerian Lingkungan Hidup*, 1–47.
- Koko Mukti Wibowo, I. K. J. J. (2015). Sistem Informasi Geografis (Sig) Menentukan Lokasi. *Sistem Informasi Geografis (Sig) Menentukan Lokasi Pertambangan Batu Bara Di Provinsi Bengkulu Berbasis Website* , 11(1), 51–60.
- Mahi, A. K. (2013). Survei Tanah, Evaluasi dan Pencanaan Penanggulangan

- Lahan. *Lembaga Penelitian Universitas Lampung*,
<https://aprohansaputra/docs>
- Meidelfi, D., & Hartati, S. (2013). Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Kelompok untuk Pemilihan Tanaman Pertanian Lahan Kering. *Bimipa*, 23(3), 236–246.
- Pemerintah Kabupaten Banyuasin, (2012). Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Banyuasin 2012-2032. Banyuasin: Banyuasin Bangkit.
- Pratiwi, R., Ramli, M., Ode, L., & Golok, M. (2023). *Analisis Kemampuan Lahan Untuk Permukiman Berdasarkan Analisis Satuan Kemampuan Lahan Pulau Masaloka Land Capability Analysis for Settlements Based on Land Capability Unit Analysis of Masaloka Island*. 8(2).
<https://doi.org/10.33772/jpw.v8i2.386>
- Ridha, R., Vipriyanti, N. U., & Wiswasta, I. A. (2016). Analisis Daya Dukung Lahan Sebagai Pengembangan Fasilitas Perkotaan Kecamatan Mpunda Kota Bima Tahun 2015 – 2035. *Jurnal Wilayah Dan Lingkungan*, 4(1), 65.
<https://doi.org/10.14710/jwl.4.1.65-80>
- Rivaldo Restu Wirawan, V. A. K. & F. W. (2019). Daya Dukung Lingkungan Berbasis Kemampuan Lahan Di Kota Palu. *Jurnal Spasial*, 6(1), 137–148.
- Sistem, A., Geografis, I., Web, B., Persebaran, U., Pos, K., Kota, D. I., Google, D., & Api, M. (2016). *Jurnal Geodesi Undip Agustus 2016 Jurnal Geodesi Undip Agustus 2016*. 5, 70–80.
- Sofyan, R., Wahyunto, Agus, F., & Hidayat, H. (2015). Panduan Evaluasi Kesesuaian Lahan. *Balai Penelitian Tanah Dan World Agroforestry Centre*, 48. www.worldagroforestrycentre.org/sea.
- Suganda, B. R., Hutabarat, J., Sulaksana, N., & Hendarmawan. (2017). Pengembangan Kawasan Permukiman Dan Kawasan Industri Berdasarkan Kemampuan Lahan Serta Fasies Vulkanik Kwartir. *Bulletin of Scientific Contribution*, 15(1), 27–34.
- Wakiah, S., Rombang, J. A., & Rogi, J. E. X. (2016). Evaluasi Lahan Untuk Pengembangan Lahan Perkebunan Di Pulau Bacan Kabupaten Halmahera Selatan. *Agri-Sosioekonomi*, 12(2A), 377.
<https://doi.org/10.35791/agrsossek.12.2a.2016.13850>

Widiatmaka, W., Ambarwulan, W., Purwanto, M. Y. J., Setiawan⁴, Y., & Effendi, H. (2015). Daya Dukung Lingkungan Berbasis Kemampuan Lahan Di Tuban, Jawa Timur (Land Capability Based Environmental Carrying Capacity in Tuban, East Java). *Jurnal Manusia Dan Lingkungan*, 22(2), 247. <https://doi.org/10.22146/jml.18749>