



## **ANALISIS SPASIAL ZONA POTENSIAL PENGEMBANGAN BUDIDAYA TAMBAK UDANG BERBASIS SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS DI KABUPATEN SUKABUMI**

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

**RENI SANTIKA**



**DEPARTEMEN ILMU DAN TEKNOLOGI KELAUTAN  
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2024**



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang  
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.  
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



## PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Analisis Spasial Zona Potensial Pengembangan Budidaya Tambak Udang Berbasis Sistem Informasi Geografis di Kabupaten Sukabumi” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Desember 2024

Reni Santika  
C54180011

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak mengikuti kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
- b. Pengutipan tidak mengurangi kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

## ABSTRAK

RENI SANTIKA, Analisis Spasial Zona Potensial Pengembangan Budidaya Tambak Udang Berbasis Sistem Informasi Geografis di Kabupaten Sukabumi. Dibimbing oleh JONSON LUMBAN GAOL dan SETYO BUDI SUSILO.

Wilayah pesisir Kabupaten Sukabumi merupakan salah satu wilayah yang memiliki potensi pengembangan sub sektor perikanan yang besar. Potensi lahan di Kabupaten Sukabumi yang bisa dijadikan tambak adalah seluas 1400 ha, yaitu berlokasi di Ciemas dan Ciracap. Penelitian bertujuan memetakan lokasi yang potensial untuk pengembangan budidaya tambak udang di pesisir Kabupaten Sukabumi dengan teknologi sistem informasi geografis. Peta kesesuaian lahan pengembangan budidaya tambak udang dibuat menggunakan metode tumpang susun (*overlay*) dari enam parameter yaitu penggunaan lahan, kemiringan lahan, jarak dari garis pantai, jarak dari sungai, tekstur tanah, dan aksesibilitas. Wilayah Kecamatan Ciemas dan Ciracap tergolong potensial untuk pengembangan budidaya tambak udang. Tingkat kesesuaian lahan pada dua lokasi tersebut diklasifikasikan kedalam empat kriteria, yaitu kriteria S1 (sangat sesuai) dengan luasan wilayah sebesar 172,17 ha (0,38%), kriteria S2 (sesuai) dengan luasan wilayah sebesar 18.777,7 ha (41,89%), kriteria S3 (cukup sesuai) dengan luasan wilayah sebesar 24.942,9 ha (55,65%), dan kriteria N (tidak sesuai) dengan luasan wilayah sebesar 930,06 ha (2,08%).

**Kata kunci:** budidaya tambak, Kabupaten Sukabumi, kesesuaian lahan, sistem informasi geografis.

## ABSTRACT

RENI SANTIKA, Spatial Analysis of Potential Zones for Depelopment of Shrimp Pond Aquaculture Based on Geographic Information System in Sukabumi Regency. Supervised by oleh JONSON LUMBAN GAOL and SETYO BUDI SUSILO.

The coastal area of Sukabumi Regency is one of the areas that has great potential for fisheries sub-sector development. Potential land in Sukabumi Regency that can be used as ponds is 1400 ha, located in Ciemas and Ciracap. The research aims to map potential locations for shrimp pond aquaculture development in coastal Sukabumi using geographic information system technology. Land suitability map for shrimp pond development was made using overlay method of six parameters: land use, land slope, distance from shoreline, distance from river, soil texture, and accessibility. Ciemas and Ciracap sub-districts were classified as potential for shrimp farming development. The level of land suitability in the two locations was classified into four criteria, namely criteria S1 (highly suitable) with an area of 172.17 ha (0.38%), criteria S2 (suitable) with an area of 18,777.7 ha (41.89%), criteria S3 (moderately suitable) with an area of 24,942.9 ha (55.65%), and criteria N (not suitable) with an area of 930.06 ha (2.08%).

**Keywords:** aquaculture, geographic information system, land suitability, Sukabumi Regency.



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang  
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.  
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2024  
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

*Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.*

*Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.*



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang  
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.  
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



## **ANALISIS SPASIAL ZONA POTENSIAL PENGEMBANGAN BUDIDAYA TAMBAK UDANG BERBASIS SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS DI KABUPATEN SUKABUMI**

**RENI SANTIKA**

Skripsi  
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana pada  
Program Studi Ilmu dan Teknologi Kelautan

**DEPARTEMEN ILMU DAN TEKNOLOGI KELAUTAN  
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2024**

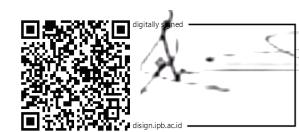


Hak Cipta Dilindungi Undang-undang  
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.  
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



Judul Sripsi : Analisis Spasial Zona Potensial Pengembangan Budidaya Tambak Udang Berbasis Sistem Informasi Geografis di Kabupaten Sukabumi  
Nama : Reni Santika  
NIM : C54180011

Disetujui oleh



Pembimbing 1:  
Prof. Dr. Ir. Jonson Lumban Gaol, M.Si.



Pembimbing 2:  
Prof. Dr. Ir. Setyo Budi Susilo, M.Sc.

Diketahui oleh

Ketua Departemen Ilmu dan Teknologi Kelautan:  
Dr. Syamsul Bahri Agus, S.Pi., M.Si.  
197207262005011002



Tanggal Ujian: 25 September 2024

Tanggal Lulus:



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang  
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.  
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak mengurangi kepentingan wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

## PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan November 2023 sampai bulan Juni 2024 ini ialah kesesuaian lahan, dengan judul "Analisis Spasial Zona Potensial Pengembangan Budidaya Tambak Udang Berbasis Sistem Informasi Geografis di Kabupaten Sukabumi".

Terima kasih penulis ucapan kepada para pembimbing, Bapak Prof. Dr. Ir. Jonson Lumban Gaol, M.Si. dan Bapak Prof. Dr. Ir. Setyo Budi Susilo, M.Sc. yang telah membimbing dan banyak memberi saran. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada pembimbing akademik Ibu Adriani, moderator seminar, dan penguji luar komisi pembimbing. Di samping itu, penghargaan penulis sampaikan kepada Ardian Maulana yang telah membantu selama pengumpulan data, kepada Amin yang telah membantu selama penyusunan skripsi, serta kepada Lotthar, Agung, dan Jeremy yang telah memberikan dukungan selama penyusunan skripsi ini. Ungkapan terima kasih juga disampaikan kepada Bapak Maman Suparman dan Ibu Ipah Rosipah selaku orangtua penulis, kepada Ida Farida selaku kakak penulis, kepada Ardian Maulana, Aris Ramadani, Neira Maulida, dan Rizki Ananda Putra selaku adik-adik penulis, serta seluruh teman dan keluarga yang telah memberikan dukungan, doa, dan kasih sayangnya hingga saat ini.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Desember 2024

*Reni Santika*

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang  
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



## DAFTAR ISI

DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	3
II METODE	4
2.1 Waktu dan Tempat Penelitian	4
2.2 Alat dan Bahan	4
2.3 Prosedur Pengolahan dan Analisis Data	5
2.3.1 Pengumpulan dan Klasifikasi Parameter Kesesuaian Lahan Pengembangan Budidaya	5
2.3.2 Pembobotan dan Skoring	5
2.3.3 Analisis Kesesuaian Lahan Pengembangan Budidaya	7
III HASIL DAN PEMBAHASAN	8
3.1 Parameter Penentu Tingkat Kesesuaian Lahan Pengembangan Budidaya Tambak Udang	9
3.1.1 Penggunaan Lahan	9
3.1.2 Kemiringan Lahan	11
3.1.3 Jarak dari Garis Pantai	14
3.1.4 Jarak dari Sungai	16
3.1.5 Tekstur Tanah	18
3.1.6 Aksesibilitas	20
3.2 Analisis Tingkat Kesesuaian Lahan untuk Pengembangan Budidaya Tambak Udang	22
IV SIMPULAN DAN SARAN	26
4.1 Simpulan	26
4.2 Saran	26
DAFTAR PUSTAKA	27
LAMPIRAN	29
RIWAYAT HIDUP	35

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



## DAFTAR GAMBAR

1	Peta lokasi penelitian di Kecamatan Ciemas dan Ciracap, Kabupaten Sukabumi	4
2	Diagram alir penelitian analisis kesesuaian lahan pengembangan budidaya di Kabupaten Sukabumi	6
3	Peta penggunaan lahan Kecamatan Ciemas, Kabupaten Sukabumi	9
4	Peta penggunaan lahan Kecamatan Ciracap, Kabupaten Sukabumi	10
5	Peta kemiringan lahan Kecamatan Ciemas, Kabupaten Sukabumi	12
6	Peta kemiringan lahan Kecamatan Ciracap, Kabupaten Sukabumi	13
7	Peta jarak dari garis pantai Kecamatan Ciemas, Kabupaten Sukabumi	14
8	Peta jarak dari garis pantai Kecamatan Ciracap, Kabupaten Sukabumi	15
9	Peta jarak dari sungai Kecamatan Ciemas, Kabupaten Sukabumi	16
10	Peta jarak dari sungai Kecamatan Ciracap, Kabupaten Sukabumi	17
11	Peta tekstur tanah Kecamatan Ciemas, Kabupaten Sukabumi	18
12	Peta tekstur tanah Kecamatan Ciracap, Kabupaten Sukabumi	19
13	Peta aksesibilitas Kecamatan Ciemas, Kabupaten Sukabumi	21
14	Peta aksesibilitas Kecamatan Ciracap, Kabupaten Sukabumi	22
15	Peta kesesuaian lahan untuk pengembangan budidaya tambak udang Kecamatan Ciemas, Kabupaten Sukabumi	23
16	Peta kesesuaian lahan untuk pengembangan budidaya tambak udang Kecamatan Ciracap, Kabupaten Sukabumi	24

## DAFTAR TABEL

1	Jenis dan sumber data penelitian	5
2	Matriks bobot dan skor parameter kesesuaian lahan tambak udang	7
3	Klasifikasi kelas kesesuaian lahan tambak	8
4	Luasan penggunaan lahan Kecamatan Ciemas, Kabupaten Sukabumi	10
5	Luasan penggunaan lahan Kecamatan Ciracap, Kabupaten Sukabumi	11
6	Luasan kemiringan lahan Kecamatan Ciemas, Kabupaten Sukabumi	12
7	Luasan kemiringan lahan Kecamatan Ciracap, Kabupaten Sukabumi	13
8	Luasan jarak dari garis pantai Kecamatan Ciemas, Kabupaten Sukabumi	15
9	Luasan jarak dari garis pantai Kecamatan Ciracap, Kabupaten Sukabumi	16



10	Luasan jarak dari sungai Kecamatan Ciemas, Kabupaten Sukabumi	17
11	Luasan jarak dari sungai Kecamatan Ciracap, Kabupaten Sukabumi	18
12	Luasan tekstur tanah Kecamatan Ciemas, Kabupaten Sukabumi	19
13	Luasan tekstur tanah Kecamatan Ciracap, Kabupaten Sukabumi	20
14	Luasan aksesibilitas Kecamatan Ciemas, Kabupaten Sukabumi	20
15	Luasan aksesibilitas Kecamatan Ciracap, Kabupaten Sukabumi	21
16	Luasan kesesuaian lahan untuk pengembangan budidaya tambak udang Kecamatan Ciemas, Kabupaten Sukabumi	23
17	Luasan kesesuaian lahan untuk pengembangan budidaya tambak udang Kecamatan Ciracap, Kabupaten Sukabumi	25

## **DAFTAR LAMPIRAN**

1	Titik pengamatan survey lapang	29
2	Contoh perhitungan menggunakan persamaan 1 dan 2	34

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah

b. Pengutipan tidak mengurangi kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.