

PERENCANAAN RUANG KAWASAN PESISIR BERDASARKAN DAYA DUKUNG DAN KEARIFAN LOKAL

Studi Kasus: Kecamatan Gerokgak, Kabupaten Buleleng

Aris Subagiyo¹, Nyoman Trisna Kurniawan², Adipandang Yudono³
*Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota Fakultas Teknik Universitas Brawijaya
Jl. Jl. MT Haryono No. 167 Malang
Email: ¹arissubagiyo@ub.ac.id

ABSTRAK

Kecamatan Gerokgak Kabupaten Buleleng merupakan kawasan pesisir dengan potensi sektor perikanan maupun pariwisata. Kawasan pesisir Gerokgak berkembang sangat dinamis, terjadinya perubahan pola penggunaan lahan yang memungkinkan terjadi konflik pemanfaatan ruang kawasan pesisir. Perlu perencanaan kawasan yang komprehensif untuk dapat mengakomodasi kepentingan masyarakat dengan memperhatikan potensi, daya dukung, dan kearifan lokal yang berlaku di kawasan pesisir. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi daya dukung kawasan pesisir dan kearifan lokal dalam pemanfaatan ruang dan menyusun arahan zonasi kawasan pesisir terkait daya dukung kawasan pesisir. Daya dukung wilayah pesisir diidentifikasi menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG) berdasarkan variabel-variabel dalam Ketentuan Penyusunan Rencana Zonasi Wilayah Pesisir dan Pulau-pulau Kecil (RZWP3K) dan dilakukan skoring serta overlay pada masing-masing kriteria. Analisis terhadap kearifan lokal yaitu adanya peraturan adat (*awig-awig*) mengenai batas kawasan suci Pura. Hasil analisis tersebut akan digunakan dasar dalam menyusun arahan zonasi kawasan pesisir yaitu dengan membagi wilayah pengembangan menjadi: zona preservasi, zona konservasi, dan zona pengembangan intensif. Berdasarkan analisis daya dukung, kesesuaian lahan untuk kawasan permukiman seluas 10.487,77 ha (25,80%), kesesuaian kawasan perikanan tangkap seluas 18.945,89 ha (24,67%), kesesuaian kawasan perikanan budidaya seluas 444,68 ha (1,22%), kesesuaian kawasan pelabuhan seluas 181,62 ha (0,24%) dan kesesuaian kawasan pariwisata seluas 59,38 ha (0,08%). Arahan zonasi pesisir Kecamatan Gerokgak yaitu: zona preservasi adalah sempadan pantai, mangrove, taman nasional, konservasi terumbu karang, dan area kawasan suci Pura Pulaki (radius 2 km); zona konservasi adalah area penangkapan ikan, tambak, kawasan pariwisata Batuampar, dan pelabuhan; zona pengembangan intensif adalah zona pengembangan daratan yaitu pemanfaatan lahan yang tidak berhubungan dengan kegiatan pesisir.

Kata Kunci: Zonasi Pesisir, Daya Dukung, Kearifan Lokal.

PENDAHULUAN

Wilayah pesisir di Kabupaten Buleleng memiliki banyak potensi, baik itu dalam bidang perikanan, pariwisata, maupun sebagai tempat keagamaan bagi umat Hindu. Dengan adanya potensi ini, wilayah pesisir Kabupaten Buleleng mengalami perkembangan baik itu dalam bidang perikanan maupun pariwisata sehingga bisa berdampak pada keruangan (spasial) di wilayah pesisir, yaitu terjadinya perubahan pola penggunaan lahan dan memungkinkan terjadi konflik pemanfaatan ruang di wilayah pesisir

Kabupaten Buleleng. Konflik pemanfaatan ruang pesisir yang telah terjadi adalah antara kepentingan perikanan dan pariwisata serta berpeluang terjadi konflik dengan kepentingan industri, perdagangan dan tradisi. Konflik dalam pemanfaatan ruang wilayah pesisir bukan hanya terjadi antar kegiatan sektoral tetapi juga terjadi antar masyarakat pengguna sumberdaya pesisir. Dengan adanya peraturan adat (*awig-awig*) terkait perlindungan laut yang ada di beberapa desa adat di Kabupaten Buleleng yang melarang penangkapan ikan hias dan terumbu karang di laut menyebabkan

terjadinya konflik antara nelayan ikan hias dengan masyarakat yang menjadikan terumbu karang di wilayah desanya sebagai daerah yang dilindungi dari kegiatan penangkapan ikan.

Agar akibat negatif dari pemanfaatan wilayah pesisir tersebut dapat diminimalisir dan untuk menghindari konflik antar kepentingan, maka perlu adanya penataan untuk dapat mengakomodasi semua kepentingan masyarakat dengan memperhatikan potensi, daya dukung, dan kearifan lokal di wilayah pesisir.

Kecamatan Gerokgak merupakan kecamatan dengan pertumbuhan pesat dan terjadi permasalahan terkait dengan pemanfaatan ruang pesisir.

METODE PENELITIAN

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Identifikasi oseanografi, ekosistem pesisir dan penggunaan lahan pesisir.

Identifikasi ini menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG) yaitu dengan media peta yang didapatkan dari interpretasi citra LANDSAT dan diolah dengan software *Er-Mapper* dan *ArcGIS*.

2. Analisis Daya Dukung Wilayah Pesisir.

Analisis ini dilakukan berdasarkan kriteria-kriteria yang disebutkan pada Modul Penyusunan Rencana Zonasi Wilayah Pesisir dan Pulau-pulau Kecil Propinsi dan Kabupaten/Kota. Input data yang digunakan dalam analisis ini adalah menggunakan peta spasial dan diolah menggunakan software *ArcGIS*.

3. Analisis Kearifan Lokal.

- a. Batasan Kawasan Suci.

Dalam Keputusan Parisada Hindu Dharma Indonesia Pusat No.11/Kep/I/PHDIP/1994 tentang Bhisama Kesucian Pura disebutkan bahwa terdapat radius kesucian pura.

Rincian Bhisama kesucian pura adalah:

- i. Untuk *Pura Sad Kahyangan* diterapkan ukuran *Apeneleng Agung* (minimal 5 km dari Pura).
- ii. Untuk *Pura Dang Kahyangan* diterapkan ukuran *Apeneleng Alit* (minimal 2 km dari Pura).
- iii. Untuk *Pura Kahyangan Tiga* dan lain-lain diterapkan ukuran

Apenimpug atau *Apenyenger* (dibatasi oleh pagar areal pura).

- b. Peraturan Adat (*awig-awig*).

Mengidentifikasi peraturan adat terkait pesisir dan perlindungan laut di wilayah studi.

Setelah melakukan analisis- analisis tersebut selanjutnya akan dibuat arahan zonasi pengembangan wilayah pesisir berdasarkan hasil analisis sebelumnya. Konsep arahan zonasi tersebut dilakukan dengan membagi wilayah pengembangan ke dalam tiga zona utama, yaitu:

1. Zona preservasi, yaitu kawasan yang memiliki nilai ekologis tinggi dan memiliki sifat-sifat alami lain yang unik.
2. Zona konservasi, yaitu kawasan yang dapat dikembangkan namun secara terkontrol.
3. Zona pengembangan intensif, termasuk di dalamnya mengembangkan kegiatan budidaya secara intensif.

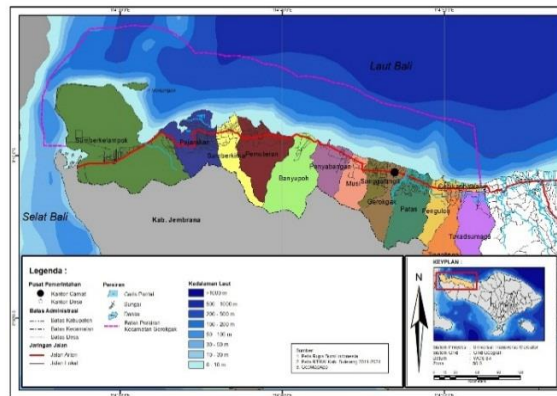
HASIL DAN PEMBAHASAN

1. **Oseanografi, ekosistem pesisir, dan tutupan lahan Kecamatan Gerokgak.**

Untuk mengidentifikasi oseanografi dan ekosistem pesisir digunakan analisis melalui pengolahan citra satelit LANDSAT 7 ETM+ tahun perekaman 2012 dan data-data sekunder dari Dinas Perikanan dan Kelautan.

1. Kedalaman Perairan (*bathymetry*)

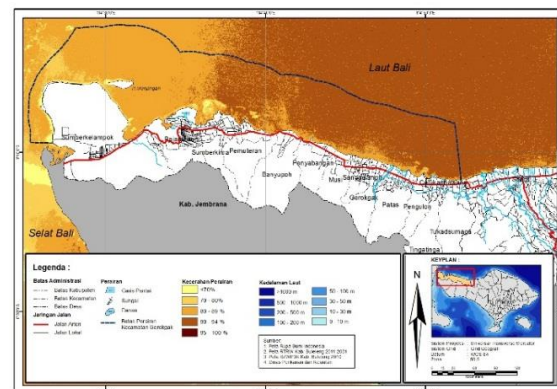
Kedalaman perairan ini didapatkan dari hasil analisis menggunakan software *GeoMapApp* dan *Global Mapper* untuk mendapatkan kontur wilayah laut. Selanjutnya diolah lagi dengan menggunakan *ArcGIS*. Untuk mengetahui kedalaman perairan di wilayah studi (Gambar 1).



Gambar 1. Kedalaman Perairan

2. Kecerahan perairan
Kecerahan perairan menunjukkan kemampuan cahaya menembus lapisan air pada kedalaman tertentu. Kecerahan air ditentukan oleh partikel-partikel tersuspensi seperti tanah liat, bahan organik, bakteri dan organisme mikro lainnya, kondisi arus

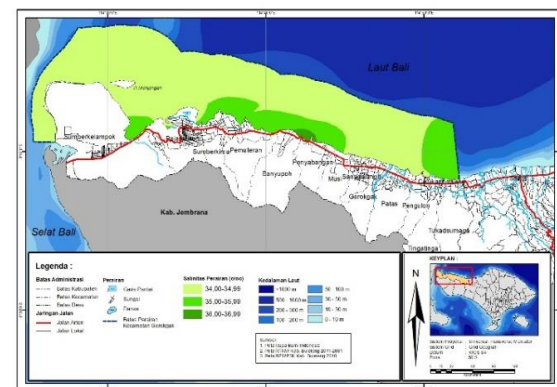
yang bergerak di atas perairan dapat mengikis dan mengaduk dasar perairan sehingga dapat menurunkan tingkat kecerahan. Dalam analisis itu digunakan persen (%) dari kecerahan perairan (Gambar 2).



Gambar 2. Kecerahan Perairan

3. Salinitas perairan
Salinitas atau kadar garam merupakan kandungan dari berbagai garam terutama NaCl dalam air laut. Salinitas berpengaruh langsung terhadap metabolisme organisme.

Salinitas di Kecamatan Gerokgak berkisar antara 36-37⁰/₀₀ (Gambar 3.)

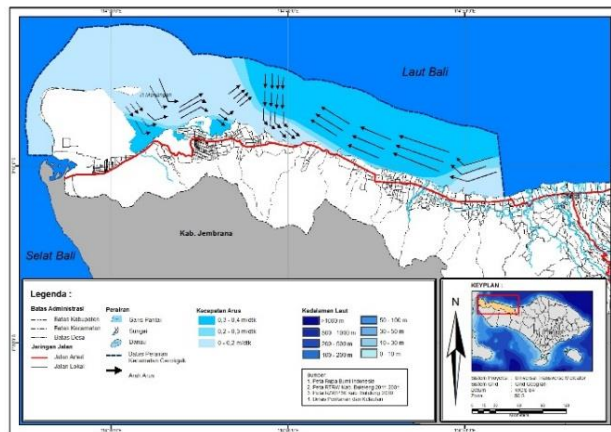


Gambar 3. Salinitas Perairan

4. Arus

Arus laut adalah gerakan molekul air laut yang mempunyai peredaran tetap dan teratur. Arus berperan penting di perairan mengalir karena dapat menentukan kualitas dan kuantitas endapan, disamping itu arus

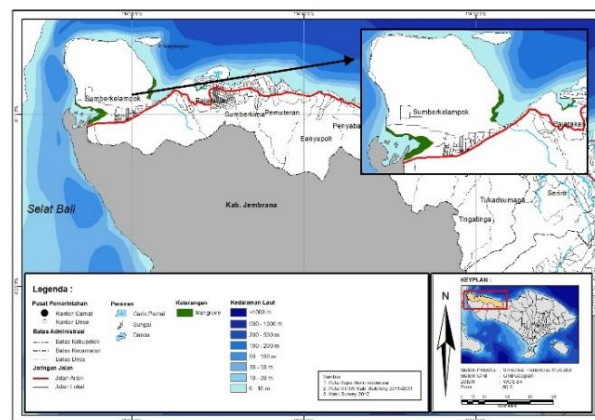
dapat mencegah tertimbunnya bahan-bahan organik di tempat-tempat tertentu. Kecepatan arus di perairan Kecamatan Gerokgak berkisar antara 0-0,4 m/detik (Gambar 4).



Gambar 4. Arah dan Kecepatan Arus

5. Mangrove

Mangrove merupakan salah satu ekosistem pesisir yang harus dilindungi. Persebaran mangrove di Kecamatan Gerokgak hanya terdapat di Desa Sumberkelampok dan Desa Pejarakan, yaitu di Teluk Terima, Teluk Gilimanuk dan Teluk Banyuwedang (Gambar 5).

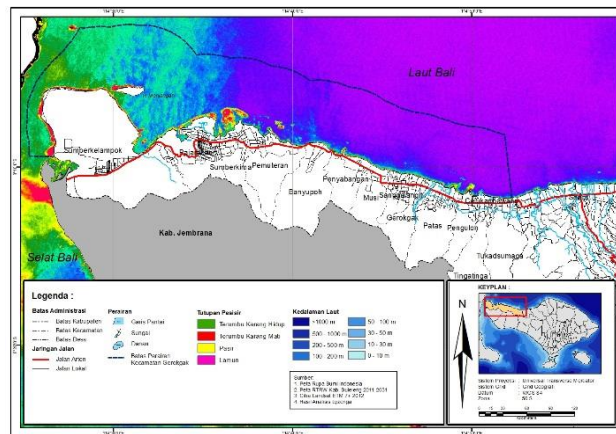


Gambar 5. Sebaran Mangrove

6. Terumbu Karang

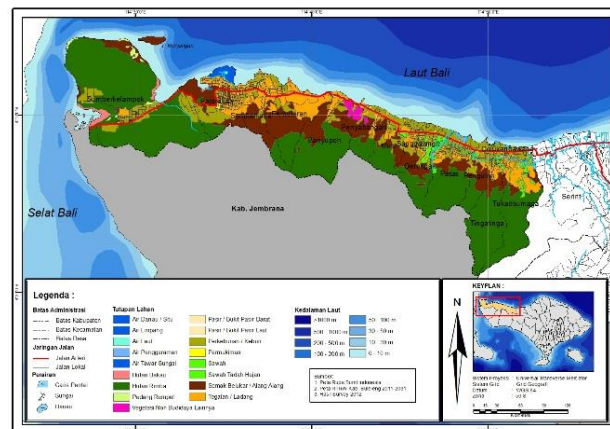
Identifikasi persebaran terumbu karang pada penelitian ini menggunakan analisis Lyzenga dari citra satelit LANDSAT 7 ETM+ perekaman tahun 2012. Terumbu

karang tersebar hampir di seluruh pesisir Kecamatan Gerokgak yaitu dari Desa Celukanbawang sampai Desa Sumberkelampok (Gambar 6).



Gambar 6. Persebaran Terumbu Karang

7. Tutupan Lahan
Tutupan lahan di Kecamatan Gerokgak masih didominasi oleh vegetasi, yaitu perkebunan, tegalan/ladang, semak belukar dan hutan (Gambar 7).



Gambar 7. Tutupan Lahan

2. Analisis Daya Dukung Pesisir

Analisis daya dukung kawasan pesisir bertujuan untuk mengetahui kemampuan lahan dan kesesuaian lahan di wilayah pesisir untuk menampung kegiatan manusia tanpa menimbulkan dampak signifikan terhadap perubahan ekologinya. Penilaian daya dukung ini berdasarkan jenis kegiatan dari penggunaan lahan yang ada di kawasan pesisir Kecamatan Gerokgak. Kriteria daya dukung pesisir ini mencakup wilayah darat dan laut, sehingga untuk kriteria untuk laut menggunakan deliniasi sesuai dengan pedoman RZWP3K yaitu 4 mil ke arah laut. Analisis ini menggunakan analisis *boolean overlay*, yaitu dengan menentukan skoring pada setiap kriteria. Skor pada masing-masing kriteria yaitu:

Tabel 1. Skor Penilaian

Penilaian	Skor
Sangat Baik	5
Baik	4
Sedang	3
Buruk	2
Sangat Buruk	1

Setelah masing-masing kriteria diberi skor maka semua kriteria di *overlay* dan skornya dijumlahkan. Hasil penjumlahan skor pada setiap kriteria diklasifikasikan menjadi 5 kelas melalui software ArcGIS untuk menunjukkan kesesuaian berdasarkan daya dukung pesisir.

- a. Daya Dukung Kawasan Permukiman
Beberapa kriteria yang digunakan dalam menganalisis daya dukung fisik kawasan permukiman wilayah pesisir di Kecamatan Gerokgak (Tabel 2).

Tabel 2. Kriteria Daya Dukung Fisik Kawasan Permukiman

Kesesuaian Lahan Permukiman	Satuan	Sangat Baik	Baik	Sedang	Buruk	Sangat buruk
Banjir		Tanpa	Tanpa	Tanpa	Jarang	Sering
Kelerengan	%	0-3	3-8	8-15	15-30	>30
Jarak dari sarana jalan	m	0-100	100-200	200-500	500-750	>750
Jarak dari pantai	m	>300	200-300	100-200	50-100	<50

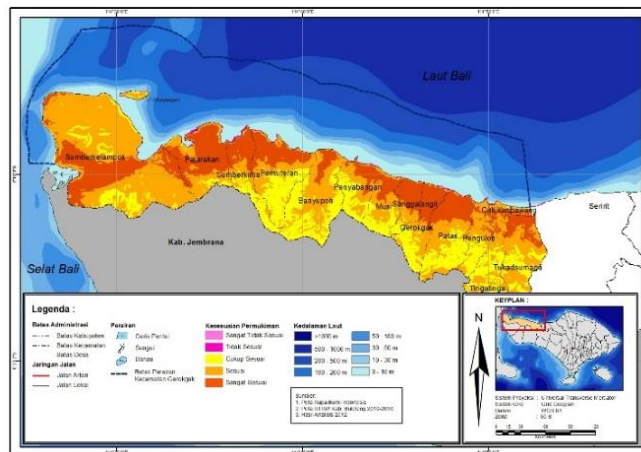
Sumber: Modul Penyusunan RZWP3K Propinsi dan Kabupaten/Kota

Dari hasil analisis *overlay* didapatkan hasil yaitu kesesuaian Kecamatan Gerokgak

dalam menampung kegiatan permukiman (Tabel 3 dan Gambar 8).

Tabel 3. Kesesuaian Daya Dukung Permukiman

No	Nilai	Keterangan	Luas (Ha)	Persentase (%)
1	1-4	Tidak Sesuai	98,34	0,24
2	5-8	Kurang sesuai	282,66	0,70
3	9-12	Cukup sesuai	11260,02	27,70
4	13-16	Sesuai	18526,39	45,57
5	17-20	Sangat sesuai	10487,77	25,80



Gambar 8. Kesesuaian Daya Dukung Permukiman

- b. Daya Dukung Kawasan Perikanan Tangkap
 Beberapa kriteria yang digunakan dalam menganalisis daya dukung fisik kawasan

perikanan tangkap wilayah pesisir di Kecamatan Gerokgak (Tabel 4).

Tabel 4. Kriteria Daya Dukung Fisik Kawasan Perikanan Tangkap

Kesesuaian Lahan Perikanan Tangkap	Satuan	Sangat Baik	Baik	Sedang	Buruk	Sangat Buruk
Tinggi Gelombang	meter	0-1	1-2	2-3	3-4	>4
Kecepatan Arus	m/det	0,1-0,2	0,2-0,3	0,3-0,4	0,4-0,5	>0,5
Penutupan Hutan	%	70-80	60-70	50-60	40-50	<40
Jarak dari pantai	km	0-10	10-20	20-30	30-40	>40

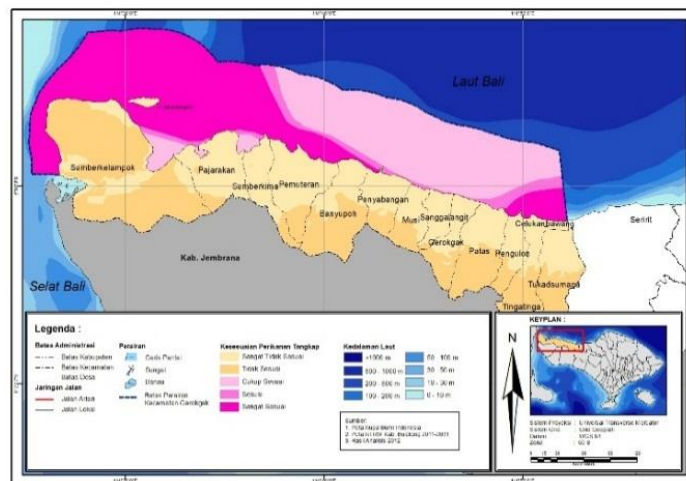
Sumber: Modul Penyusunan RZWP3K Propinsi dan Kabupaten/Kota

Dari hasil analisis *overlay* didapatkan hasil yaitu kesesuaian Kecamatan Gerokgak

dalam menampung kegiatan perikanan tangkap (Tabel 5 dan Gambar 9).

Tabel 5. Kesesuaian Daya Dukung Perikanan Tangkap

No	Nilai	Keterangan	Luas (Ha)	Persentase (%)
1	1	Tidak Sesuai	19726,20	25,68
2	2-5	Kurang sesuai	20590,50	26,81
3	6-13	Cukup sesuai	15267,95	19,88
4	14	Sesuai	2270,07	2,96
5	15	Sangat sesuai	18945,89	24,67



Gambar 9. Kesesuaian Perikanan Tangkap

c. Daya Dukung Kawasan Perikanan Budidaya

perikanan budidaya wilayah pesisir di Kecamatan Gerokgak (Tabel 6).

Beberapa kriteria yang digunakan dalam menganalisis daya dukung fisik kawasan

Tabel 6. Kriteria Daya Dukung Fisik Kawasan Perikanan Budidaya

Kesesuaian Lahan Perikanan Budidaya	Satuan	Sangat Baik	Baik	Sedang	Buruk	Sangat Buruk
Kedalaman	meter	8-10	6-8 dan 10-12	4-6 dan 12-14	2-4 dan 14-15	<2 dan >15
Tinggi gelombang	meter	0-1	1-2	2-3	3-4	>4
Kecepatan arus	meter/detik	0,1-0,2	0,2-0,3	0,3-0,4	0,4-0,5	>0,5
Kecerahan	%	95-100	90-94	80-89	70-80	<70
Substrat dasar		Pasir	Pasir	Pasir Berlumpur	Lumpur	Lumpur
Salinitas	‰	34-36	31-33	27-30	25-27 dan 36-38	<25 dan >38
pH air		8,0-8,5	7,5-7,9	7,0-7,4	6,5-6,9 dan 8,6-9,0	<6,5 dan >9,0

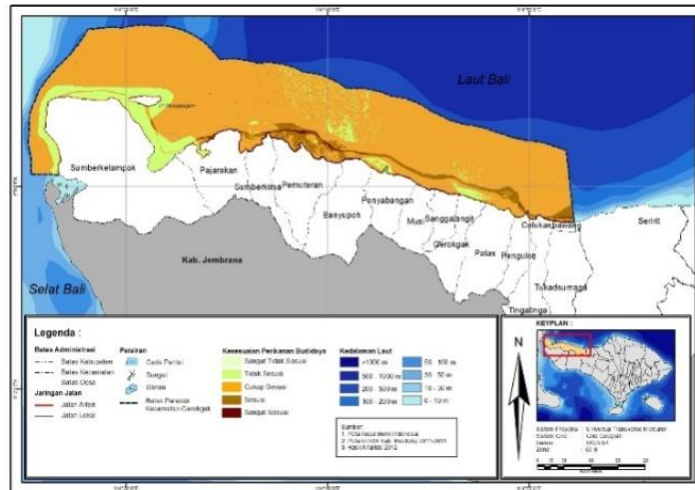
Sumber: Modul Penyusunan RZWP3K Propinsi dan Kabupaten/Kota

Dari hasil analisis *overlay* didapatkan hasil yaitu kesesuaian Kecamatan Gerokgak

dalam menampung kegiatan perikanan budidaya (Tabel 7 dan Gambar 10).

Tabel 7. Kesesuaian Daya Dukung Perikanan Budidaya

No	Nilai	Keterangan	Luas (Ha)	Persentase (%)
1	5--13	Tidak Sesuai	4,89	0.01
2	14-20	Kurang sesuai	4085,64	11.20
3	21-23	Cukup sesuai	30171,20	82.68
4	24-26	Sesuai	1785,66	4.89
5	27-33	Sangat sesuai	444,68	1.22



Gambar 10. Kesesuaian Perikanan Budidaya

- d. Daya Dukung Kawasan Pelabuhan
 Beberapa kriteria yang digunakan dalam menganalisis daya dukung fisik kawasan

pelabuhan wilayah pesisir di Kecamatan Gerokgak (Tabel 8).

Tabel 8. Kriteria Daya Dukung Fisik Kawasan Pelabuhan

Kesesuaian Lahan Pelabuhan	Satuan	Sangat Baik	Baik	Sedang	Buruk	Sangat Buruk
Kedalaman (<i>bathi-metri</i>)	m	>10	8-10	6-8	4-6	<4
Kemiringan (<i>topo-grafi</i>)		Sangat landai	Landai	Datar	Curam	Sangat curam
Histori Gempa		Tidak Pernah	Pernah	Jarang	Sering	Sangat Sering
Abrasi/Akresi	m/tahun	Tidak terjadi	Tidak terjadi	Kecil	Besar	Sangat besar
Tinggi Gelombang	m	<0,2	0,2	0,5	1	>1
Arus	m/s	Sangat Kecil	Kecil	Sedang	Besar	Sangat besar

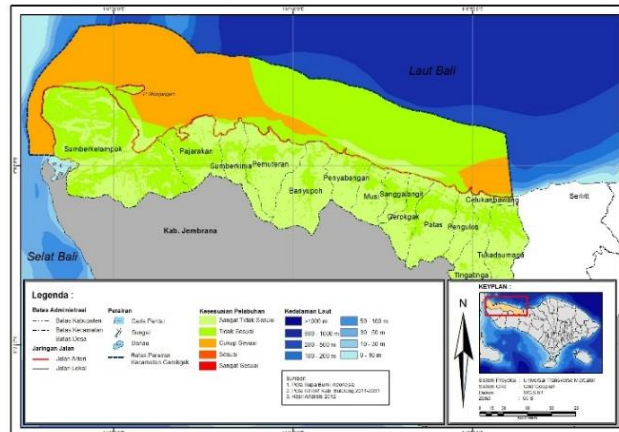
Sumber: Modul Penyusunan RZWP3K Propinsi dan Kabupaten/Kota

Dari hasil analisis *overlay* didapatkan hasil yaitu kesesuaian Kecamatan Gerokgak dalam menampung kegiatan Pelabuhan. Lokasi yang sesuai untuk kegiatan pelabuhan berada pada wilayah sempadan pantai pada daratan dan

pada beberapa lokasi pada wilayah perairan (Tabel 9 dan Gambar 11).

Tabel 9. Kesesuaian Daya Dukung Pelabuhan

No	Nilai	Keterangan	Luas (Ha)	Persentase (%)
1	1-7	Tidak Sesuai	27789,64	36,14
2	8-11	Kurang sesuai	29222,71	38,00
3	12-15	Cukup sesuai	19355,15	25,17
4	16-19	Sesuai	346,70	0,45
5	20-25	Sangat sesuai	181,62	0,24



Gambar 11. Kesesuaian Daya Dukung Pelabuhan

- e. Daya Dukung Kawasan Pariwisata
Beberapa kriteria yang digunakan dalam menganalisis daya dukung fisik kawasan pariwisata wilayah pesisir di Kecamatan Gerokgak (Tabel 10).

Tabel 10. Kriteria Daya Dukung Fisik Kawasan Pariwisata

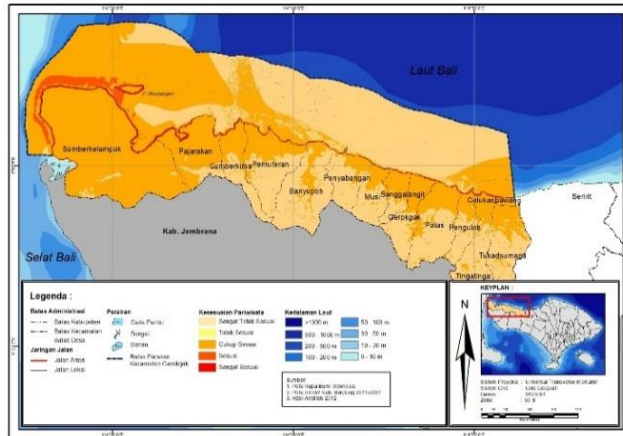
Kesesuaian Lahan untuk Pariwisata	Satuan	Sangat Baik	Baik	Sedang	Buruk	Sangat Buruk
Kelerengan	%	0-3	3-8	8-15	15-30	>30
Kondisi Lahan Pantai		Pasir Putih	Pasir putih bercampur pasir	Pasir	Pasir bercampur lumpur	Lumpur
Tinggi Gelombang	m	Sangat Rendah (<0,5 m)	Rendah (0,5-1)	Sedang (1-2 m)	Besar (3-4)	Sangat Besar (>4)
Kecepatan Arus	m/det	<0,1	0,1-0,5	0,5 - 1	1-1,5	>1,5
Kecerahan	%	>95	90-95	80-89	70-80	<75
Keberadaan Keaneka-ragaman karang	%	Sangat Padat dan Bera-gam (>85)	Padat dan Beragam (75-85)	Jarang dan tidak beragam (40-75)	Rusak (40-30)	Sangat Rusak (<30)
Keberadaan objek yang khas		Ba-nyak dan Sangat Khas	Ada dan Sangat Khas	Ada dan Cukup Khas	Ada	Tidak Ada
Keterbukaan lahan Pantai	Phn/ha	>500	400-500	100-400	50-100	<50
Bahaya Banjir		Tidak ada	1 kali selama musim piknik	1-2 kali selama musim piknik	2-3 kali selama musim piknik	>3 kali selama musim piknik
Perubahan Cuaca		Sangat Jarang	Jarang	sedang	Sering	Sangat Sering

Sumber: Modul Penyusunan RZWP3K Propinsi dan Kabupaten/Kota

Dari hasil analisis *overlay* didapatkan hasil yaitu kesesuaian Kecamatan Gerokgak dalam menampung kegiatan Pariwisata (Tabel 11 dan Gambar 12).

Tabel 11. Kesesuaian Daya Dukung Pariwisata

No	Nilai	Keterangan	Luas (Ha)	Persentase (%)
1	1-7	Tidak Sesuai	49,20	0,06
2	8-14	Kurang sesuai	53521,86	69,57
3	15-21	Cukup sesuai	21679,78	28,18
4	22-28	Sesuai	1623,66	2,11
5	29-36	Sangat sesuai	59,38	0,08



Gambar 12. Kesesuaian Daya Dukung Pariwisata

3. Kearifan Lokal

1. Batasan Kawasan Suci

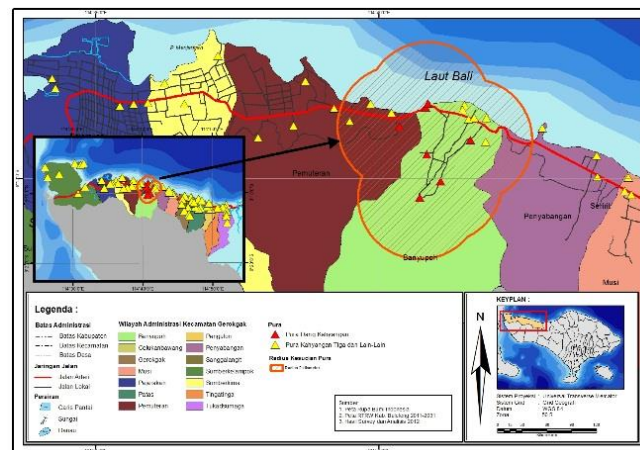
Di Kecamatan Gerokgak terdapat dua jenis pura yaitu *Kahyangan Tiga* dan *Dang Kahyangan*.

- a. Pura *Kahyangan Tiga* adalah pura yang *disungsung* (dipuja dan dipelihara) oleh *Desa Pakraman*. *Kahyangan Tiga* ini adalah pura utama yang ada di tiap desa adat yaitu *Pura Dalem*, *Pura Desa*, dan *Pura Segara*. Dalam Bhisama Kesucian Pura PHDI, Pura *Kahyangan Tiga* dan lain-lain diterapkan ukuran *Apenimpug* atau *Apenyenger* (dibatasi oleh pagar areal pura) sehingga dalam penelitian ini tidak diperlukan *buffering* untuk radius kesuciannya.
- b. Pura *Dang Kahyangan* termasuk dalam klasifikasi pura umum, sebagai tempat pemujaan para *rsi* atau guru suci. Pura ini dipuja oleh seluruh umat Hindu sehingga sering disebut *Kahyangan Jagat*. Dalam RTRW Kabupaten Buleleng disebutkan bahwa Pura *Dang Kahyangan* yang ada di Kecamatan Gerokgak adalah Pura Pulaki dan pesanakannya yaitu Pura Pabean, Pura Kerta Kawat, Pura Melanting, Pura

Belatungan, Pura Puncak Manik dan Pura Pemuteran. Dalam Bhisama Kesucian Pura PHDI, Pura *Dang Kahyangan* diterapkan ukuran *Apeneleng Alit* (minimal 2 km dari Pura) sehingga dalam penelitian ini diperlukan analisis *buffering* dengan menggunakan *software ArcGIS* (Gambar 13).

2. Peraturan adat (*awig-awig*)

Awig-awig merupakan peraturan adat yang berlaku di Bali. *Awig-awig* lahir dari kesepakatan bersama warga masyarakat dalam suatu Desa Adat/Desa Pakraman. *Awig-awig* ini ada yang tertulis maupun yang tidak tertulis. *Awig-awig* ini didasari oleh ajaran *Tri Hita Karana* yang dianut oleh agama Hindu di Bali. *Tri Hita Karana* adalah hubungan tiga hubungan yang harmonis yaitu hubungan antara Tuhan, manusia, dan lingkungan.



Gambar 13. Radius Kesucian Pura

Di Kecamatan Gerokgak, yaitu di Desa Pemuteran terdapat peraturan adat (*awig-awig*) yang mengatur tentang pemanfaatan wilayah laut dan tata ruang wilayah pesisir untuk menjaga kelestarian terumbu karang. *Awig-awig* ini tidak tertulis tetapi sudah dilaksanakan dan ditaati oleh masyarakat. Dalam *awig-awig* ini masyarakat dan nelayan dilarang untuk menangkap ikan hias dan menangkap ikan dengan menggunakan bom, potasium sianida, dan bahan kimia lainnya. Untuk melaksanakan *awig-awig* tersebut, Desa Adat Pemuteran memakai petugas keamanan Desa Adat yaitu *Pecalang* untuk mengawasi nelayan dan masyarakat agar tidak melanggar *awig-awig* tersebut. *Pecalang* ini disebut *Pecalang Laut* atau *Pecalang Segara*. Dengan dibantu nelayan, setiap hari empat *pecalang laut* dan dua nelayan mengontrol dari pesisir pantai sampai laut.

Menurut seorang tokoh masyarakat, pengeboman ikan saat belum dibentuk *Pecalang Laut* merupakan kegiatan yang sangat marak terjadi sehingga berdampak pada kerusakan ekosistem pesisir yang juga dapat menurunkan pendapatan nelayan. Oleh karena itu, sejak tahun 2000 dibentuk *Pecalang Laut* untuk mengawasi kegiatan perikanan di pesisir Desa Pemuteran. Sampai saat ini, konsep *pecalang laut* juga sudah dilaksanakan di tiga desa di Kecamatan Gerokgak yaitu Desa Pemuteran, Desa Pejarakan, dan Desa Sumberkelompok.

Sanksi yang diberikan kepada masyarakat dan nelayan yang melanggar adalah sanksi adat, yaitu diawali dengan pendekatan persuasif bagi yang tertangkap, lalu mengadvokasi tentang pentingnya pelestarian biota laut. Jika

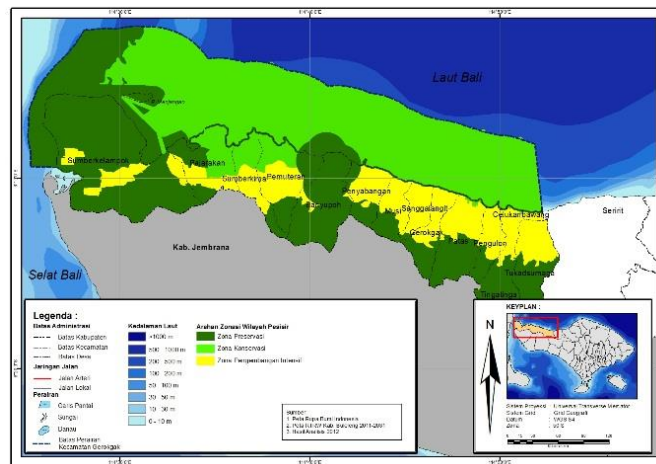
pendekatan tidak berhasil dan nelayan tersebut tertangkap lagi, maka ia diminta membuat surat pernyataan di hadapan *Kelian* Desa Adat. Dalam pernyataan itu ia harus berjanji tidak akan melakukan pelanggaran lagi dan jika melanggar lagi maka ia akan dikeluarkan dari tempat tinggalnya tanpa mendapat ganti rugi.

3. Arahan Zonasi Pesisir Terkait Daya Dukung Lingkungan dan Kearifan Lokal

Konsep arahan zonasi dilakukan dengan membagi wilayah studi ke dalam tiga zona utama, yaitu :

1. Zona preservasi, yaitu kawasan yang memiliki nilai ekologis tinggi.
2. Zona konservasi, yaitu kawasan yang dapat dikembangkan namun secara terkontrol.
3. Zona pengembangan intensif, termasuk di dalamnya mengembangkan kegiatan budidaya secara intensif.

Arahan zonasi wilayah pesisir ini dibuat berdasarkan analisis-analisis sebelumnya, yaitu analisis daya dukung pesisir dan analisis kearifan lokal. Hasil analisis tersebut di *overlay* dengan kondisi eksisting yang ada di Kecamatan Gerokgak. Arahan zonasi wilayah pesisir berdasarkan daya dukung lingkungan dan kearifan lokal di Kecamatan Gerokgak (Gambar 14).



Gambar 14. Arahan Zonasi

1. Zona Preservasi

Zona preservasi ini memiliki nilai ekologis yang tinggi sehingga manusia tidak bisa campur tangan dalam penatagunaan lahan di zona ini. Zona ini merupakan zona lindung yang memiliki sifat alami yang harus dilindungi. Arahan penatagunaan lahan pada zona ini adalah:

- a. Sempadan pantai
- b. Kawasan Taman Nasional (Taman Nasional Bali Barat
- c. Hutan lindung
- d. Mangrove
- e. Konservasi Terumbu Karang
- f. Radius Kesucian Pura

2. Zona Konservasi

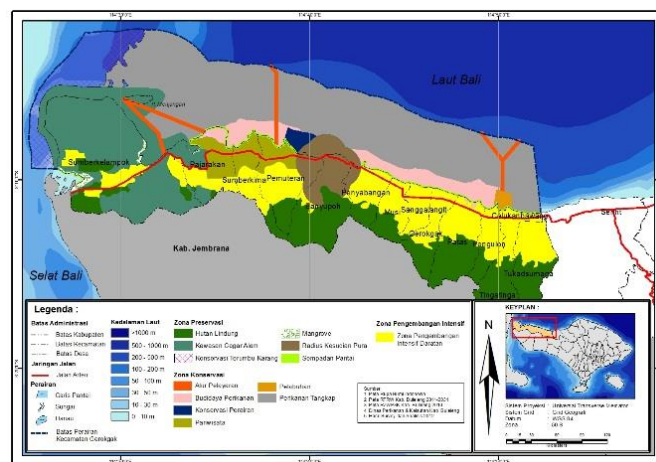
Zona konservasi ini merupakan kawasan yang masih ada pengembangan pemanfaatan lahan namun dilakukan secara terkontrol. Kawasan ini masih berhubungan dengan kegiatan pesisir. Penatagunaan lahan yang bisa diarahkan pada zona ini yaitu:

- a. Perikanan tangkap.
- b. Budidaya perikanan (tambak, keramba jaring apung, pembenihan, budidaya rumput laut, budidaya tiram mutiara)
- c. Konservasi perairan (berdasarkan kearifan lokal (*awig-awig*) kawasan pesisir Desa Pemuteran)
- d. Pelabuhan dan alur pelayaran.

3. Zona Pengembangan Intensif

Zona pengembangan intensif ini merupakan kawasan bebas sehingga bisa mengembangkan kegiatan budidaya secara intensif. Pemanfaatan lahan yang bisa diarahkan pada zona ini adalah sebagai zona pengembangan intensif daratan, yaitu pemanfaatan lahan yang tidak berhubungan dengan kegiatan pesisir. Zona ini dapat dimanfaatkan untuk pengembangan kegiatan pertanian, perkebunan, ladang, permukiman non nelayan, pertambangan, dan industri.

Untuk lebih jelasnya, arahan pemanfaatan lahan pada zonasi wilayah pesisir (Gambar 15).



Gambar 15. Arahan Pemanfaatan Lahan

KESIMPULAN

Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa:

1. Wilayah prioritas pesisir di Kabupaten Buleleng adalah Kecamatan Gerokgak. Dengan melakukan overlay pada setiap kriteria maka didapatkan kesesuaian terhadap daya dukung pesisir yaitu:
 - a. Wilayah yang sangat sesuai sebagai kawasan permukiman berdasarkan daya dukung adalah seluas 10.487,77 ha (25,80%).
 - b. Wilayah yang sangat sesuai sebagai kawasan perikanan tangkap berdasarkan daya dukung adalah seluas 18945,89 ha (24,67%).
 - c. Wilayah yang sangat sesuai sebagai kawasan perikanan budidaya berdasarkan daya dukung adalah seluas 444,68 ha (1,22%).
 - d. Wilayah yang sangat sesuai sebagai kawasan pelabuhan berdasarkan daya dukung adalah seluas 181,62 ha (0,24%).
 - e. Wilayah yang sangat sesuai sebagai kawasan pariwisata berdasarkan daya dukung adalah seluas 59,38 ha (0,08%).
2. Kearifan lokal terkait pengelolaan wilayah pesisir yang berlaku adalah radius kesucian Pura dan peraturan adat (*awig-awig*). Kecamatan Gerokgak memiliki 2 jenis Pura yaitu *Pura Kahyangan Tiga* dengan radius kesucian yang dibatasi oleh pagar areal pura dan *Pura Dang Kahyangan* yang memiliki radius kesucian pura 2 km dari Pura. Untuk peraturan adat (*awig-awig*) yang berlaku di Kecamatan Gerokgak adalah peraturan adat yang mengatur tentang pemanfaatan wilayah laut dan tata ruang wilayah pesisir untuk menjaga kelestarian terumbu karang yang terdapat di Desa Pemuteran.
3. Arah zonasi pesisir berdasarkan analisis sebelumnya yaitu:
 - a. Zona preservasi, yaitu: sempadan pantai, kawasan taman nasional, hutan lindung, mangrove, konservasi terumbu karang, dan radius kesucian pura.
 - b. Zona konservasi, yaitu: zona perikanan tangkap, budidaya perikanan, konservasi perairan, pariwisata, pelabuhan dan alur pelayaran.
 - c. Zona pengembangan intensif, yaitu zona pengembangan intensif daratan (pemanfaatan lahan yang tidak

berhubungan dengan kegiatan pesisir seperti pertanian, perkebunan, ladang, permukiman non nelayan, pertambangan, dan industri).

Daftar Pustaka

- Amanah, Siti (2005) Pengembangan Masyarakat Pesisir Berdasarkan Kearifan Lokal di Pesisir Kabupaten Buleleng. *Disertasi*. Pascasarjana. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Dahuri, R. Dkk. (2001) *Pengelolaan Sumber Daya Wilayah Pesisir dan Lautan Secara Terpadu*. Pradyna Paramita. Jakarta.
- Keputusan Menteri Perikanan Dan Kelautan No: KEP. 34/MEN/2002 tentang Pedoman Umum Penataan Ruang Pesisir Dan Pulau-Pulau Kecil.
- Keputusan Parisada Hindu Dharma Indonesia Pusat No.11/Kep/I/PHDIP/1994 tentang Bhisama Kesucian Pura.
- Kementerian Kelautan dan Perikanan, 2010. *Ketentuan Mengenai Penyusunan Rencana Zonasi Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil (RZWP-3-K Kab/Kota)*. Jakarta : Direktorat Tata Ruang Laut Pesisir dan Pulau Pulau Kecil.
- Modul Penyusunan Rencana Zonasi Wilayah Pesisir Dan Pulau-Pulau Kecil Propinsi Dan Kabupaten/Kota, Kementerian Kelautan dan Perikanan 2010.
- Marimin (2004) *Teknik dan Aplikasi Pengambilan Keputusan Kriteria Majemuk*. Jakarta: Grassindo
- Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Buleleng 2011-2031.
- Rencana Zonasi Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil Kabupaten Buleleng 2010*.