

## ANALISIS BATAS PENGELOLAAN WILAYAH LAUT ANTARA KABUPATEN LOMBOK UTARA, LOMBOK BARAT, LOMBOK TENGAH, DAN LOMBOK TIMUR

Juwita Widya Qur'ani, Moehammad Awaluddin, Fauzi Janu Amarrohman<sup>\*)</sup>

Departemen Teknik Geodesi Fakultas Teknik Universitas Diponegoro  
 Jl. Prof. Sudarto, SH, Tembalang, Semarang Telp.(024)76480785, 76480788  
 Email : quranijuwitawidya@gmail.com

### ABSTRAK

Sesuai dengan Peraturan Menteri Dalam Negeri No.76 Tahun 2012, penegasan batas daerah bertujuan untuk menciptakan tertib administrasi pemerintah, memberikan kejelasan dan kepastian hukum terhadap batas wilayah suatu daerah tersebut. Disamping itu, daerah kabupaten/ kota mempunyai wewenang yang lebih luas dalam hal pengelolaan sumber daya alam dan pelestarian lingkungan, hal ini sesuai dengan UU No. 23 tahun 2014 tentang Pemerintah Daerah, kabupaten/ kota memiliki kewenangan yang penuh untuk mengelola wilayahnya. Penelitian ini bertujuan untuk menetapkan batas pengelolaan wilayah laut Kabupaten Lombok Utara, Kabupaten Lombok Barat, Kabupaten Lombok Tengah, dan Kabupaten Lombok Timur menggunakan metode kartometrik. Peta dasar yang digunakan berupa peta RBI skala 1:25.000, Citra Satelit Landsat 8 tahun 2018, dan Peta LPI skala 1:50.000. Sebelum dilakukan penarikan batas kabupaten di Pulau Lombok terlebih dahulu dilakukan penentuan batas Provinsi antara Pulau Bali dan Pulau Lombok dan penentuan batas Kabupaten antara Pulau Lombok dan Pulau Sumbawa. Kemudian dilakukan penentuan batas pengelolaan wilayah laut Kabupaten di barat Pulau Lombok, selanjutnya penentuan batas pengelolaan wilayah laut Kabupaten Lombok Utara, Lombok Barat, Lombok Tengah dan Lombok Timur menggunakan prinsip ekuidistan. Adapun garis dasar yang digunakan adalah garis dasar normal, garis dasar lurus, garis dasar penutup teluk, dan garis dasar kepulauan. Pengolahan data di atas menggunakan *software* ArcGIS, ENVI, dan AutoCAD. Penentuan batas pengelolaan wilayah laut menggunakan ketiga peta dasar ini menghasilkan titik batas dan luas pengelolaan wilayah laut. Titik-titik batas tersebut digabungkan membentuk garis batas, dan garis batas antar kabupaten yang bersebelahan ini akan membentuk area yang akan dihitung luasnya. Rata-rata luas pengelolaan wilayah laut setiap kabupaten pada peta dasar RBI terhadap peta dasar LPI sebagai acuan sebesar 98%. Sedangkan, rata-rata luas pengelolaan wilayah laut setiap kabupaten pada peta dasar citra satelit Landsat-8 terhadap peta dasar LPI sebagai acuan sebesar 93%.

**Kata Kunci:** Garis Dasar, Kartometrik, Landsat-8, Peta LPI, Peta RBI

### ABSTRACT

*In accordance with the Minister of Home Affairs Regulation (Permendagri) Number 76 of 2012, the affirmation of regional boundaries aims to create an orderly administration of the government, providing clarity and legal certainty towards the boundaries of the territory of a region. Besides that, the district / city has broader authority in terms of natural resource management and environmental preservation, this is in accordance with Law (UU) Number 23 of 2014 concerning Regional Governments, districts / cities have full authority to manage their territories. This study aims to determine the maritime boundaries in North Lombok Regency, West Lombok Regency, Central Lombok Regency, and East Lombok Regency using the cartometric method. The base map used is in the form of a 1: 25,000 RBI map, 2018 Landsat 8 Satellite Imagery, and a 1: 50,000 scale LPI Map. Before the withdrawal of regency boundaries on the island of Lombok was carried out the determination of provincial boundaries between the islands of Bali and the island of Lombok and the determination of regency boundaries between the island of Lombok and the island of Sumbawa. Then determining the maritime boundaries in North Lombok, West Lombok, Central Lombok and East Lombok Districts using the equidistance principle. The baseline used is a normal base line, a straight base line, a bay cover base line, and an archipelagic base line. Processing is done using ArcGIS, ENVI, and AutoCAD software. Determining the maritime boundaries using these three basic maps results in boundary points and extensive management of the sea area. These boundary points are combined to form a boundary line, and the boundaries between adjacent districts will form the area to be calculated in area. The average of maritime area management for each district on the RBI base map of the LPI base map as a reference is 98%. Meanwhile, the average of marine area management in each district on the Landsat-8 satellite image base map of the LPI base map as a reference is 93%.*

**Keywords:** Baseline, Cartometric, Landsat-8, LPI Map, RBI Map

<sup>\*)</sup> Penulis Utama, Penanggung Jawab

## I. Pendahuluan

### I.1 Latar Belakang

Provinsi Nusa Tenggara Barat terdiri atas dua pulau besar yaitu Pulau Lombok dan Pulau Sumbawa serta dikelilingi oleh 280 pulau-pulau kecil. Luas wilayah Provinsi NTB mencapai 49.312,19 km<sup>2</sup> terdiri dari daratan seluas 20.153,15 km<sup>2</sup> (40,87%) dan perairan laut seluas 29.159,04 km<sup>2</sup> (59,13%) dengan panjang garis pantai 2.333 km (Ntbprov, 2018). Data ini menunjukkan bahwa wilayah perairan di NTB lebih banyak dibandingkan dengan daratannya.

Pulau Lombok merupakan salah satu pulau di Nusa Tenggara Barat yang menjadi destinasi wisata paling populer di Indonesia karena daerahnya yang memiliki gunung dan laut yang indah. Lombok tidak hanya menarik wisatawan domestik, namun juga wisatawan mancanegara. Pulau Lombok terdiri dari empat kabupaten, yaitu Lombok Utara, Lombok Barat, Lombok Tengah dan Lombok Timur.

Berdasarkan Peraturan Menteri Dalam Negeri No.76 tahun 2012 penegasan batas daerah bertujuan untuk menciptakan tertib administrasi pemerintahan, memberikan kejelasan dan kepastian hukum terhadap batas wilayah suatu daerah tersebut. Disamping itu, daerah (kabupaten/kota) mempunyai wewenang yang relatif lebih luas dalam hal pengelolaan sumber daya alam dan pelestarian lingkungan. Hal ini sesuai dengan UU No. 23 tahun 2014 tentang Pemerintah Daerah, kabupaten/kota memiliki kewenangan penuh untuk mengelola wilayahnya.

Kekayaan bahari Pulau Lombok yang melimpah harus dikelola dengan baik dengan cara mencegah perebutan sumber daya alam di laut serta meningkatkan pemanfaatan, pelayanan dan penyelenggaraan kewenangan atas sumber daya tersebut. Untuk mencapai hal ini maka masing-masing daerah (Kabupaten Lombok Utara, Lombok Barat, Lombok Tengah dan Lombok Timur) harus memiliki batas pengelolaan wilayah laut yang jelas.

### I.2 Perumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana aplikasi teknis penetapan batas pengelolaan wilayah laut antara Kabupaten Lombok Utara, Lombok Barat, Lombok Tengah, dan Lombok Timur berdasarkan Permendagri No.76 Tahun 2012?
2. Bagaimana analisis luas pengelolaan wilayah laut antara Kabupaten Lombok Utara, Lombok Barat, Lombok Tengah dan Lombok Timur ditinjau dari Peta Rupa Bumi Indonesia, citra satelit Landsat-8, dan Peta Lingkungan Pantai Indonesia?

### I.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dan tujuan penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Mengkaji aspek teknis penetapan batas pengelolaan wilayah laut antara Kabupaten

Lombok Utara, Lombok Barat, Lombok Tengah, dan Lombok Timur.

2. Menentukan batas pengelolaan wilayah laut antara Kabupaten Lombok Utara, Lombok Barat, Lombok Tengah, dan Lombok Timur.
3. Untuk mengetahui luas pengelolaan wilayah laut antara Kabupaten Lombok Utara, Lombok Barat, Lombok Tengah, dan Lombok Timur ditinjau dari Peta Rupa Bumi Indonesia, citra satelit Landsat-8, dan Peta Lingkungan Pantai Indonesia.

### I.4 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

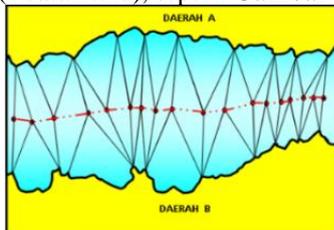
1. Lokasi penelitian mencakup perbatasan laut Kabupaten Lombok Utara, Lombok Barat, Lombok Tengah, dan Lombok Timur.
2. Citra yang digunakan adalah citra satelit Landsat-8 tahun 2018.
3. Peta dasar yang digunakan adalah Peta Lingkungan Pantai Indonesia digital skala 1:50.000.
4. Peta dasar yang digunakan adalah Peta Rupa Bumi Indonesia digital skala 1:25.000.
5. Penetapan batas pengelolaan wilayah laut dilakukan secara digital dengan metode kartometrik.
6. Penajaman garis pantai pada citra Landsat-8 menggunakan algoritma BILKO.
7. Datum vertikal yang digunakan pada peta Rupa Bumi Indonesia skala 1:25.000 didasarkan pada muka laut rata-rata atau *mean sea level* (MSL) (BSNI, 2000)
8. Garis pantai pada peta Lingkungan Pantai Indonesia skala 1:50.000 mengacu pada duduk tengah (*mean sea level*) (BSNI, 2002).
9. Garis pantai pada citra Landsat-8 disesuaikan berdasarkan pengamatan pasang surut air laut pada waktu perekaman citra.
10. Garis pantai yang digunakan untuk penarikan batas pengelolaan wilayah laut sesuai dengan datum pada masing-masing peta dasar.
11. Digitasi garis pantai pada peta Rupa Bumi Indonesia menggunakan ArcGIS 10.3.
12. Digitasi garis pantai pada peta Lingkungan Pantai Indonesia menggunakan ArcGIS 10.3.
13. Penentuan garis batas pengelolaan wilayah laut menggunakan garis dasar normal, garis dasar lurus, garis dasar penutup teluk, dan garis dasar kepulauan.
14. Rekonstruksi batas pengelolaan wilayah laut menggunakan AutoCAD Land Desktop 2009.
15. Proses penarikan garis batas dilakukan berdasarkan UU No.23 Tahun 2014 dan Permendagri No.76 Tahun 2012.

**II. Tinjauan Pustaka**

**II.1 Pengukuran Batas**

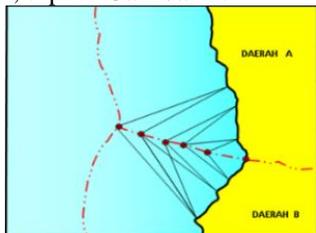
Pengukuran batas daerah di laut yang terlampir dalam lampiran Permendagri No.76 Tahun 2012 antara lain sebagai berikut:

1. Dalam pengukuran batas daerah di laut terdapat tiga kondisi yang berbeda yakni pantai yang berhadapan dengan laut lepas dan/ atau perairan kepulauan yang lebih dari 12 mil laut dari garis pantai; pantai yang saling berhadapan dengan pantai daerah lain, dan pantai yang saling berdampingan dengan pantai daerah lain.
2. Untuk pantai yang berhadapan dengan laut lepas dan/ atau perairan kepulauan lebih dari 12 mil laut dari garis pantai, dapat langsung diukur batas sejauh 12 mil laut dari garis pantai atau dengan kata lain membuat garis sejajar dengan garis pantai yang berjarak 12 mil laut atau sesuai dengan kondisi yang ada.
3. Untuk pantai yang saling berhadapan, dilakukan dengan menggunakan prinsip garis tengah (*median line*), seperti **Gambar 1**.



**Gambar 1.** Penarikan batas menggunakan metode garis tengah (*median line*) pada dua daerah yang saling berhadapan (Permendagri, 2012)

4. Untuk pantai yang saling berdampingan, dilakukan dengan menggunakan prinsip samajarak, seperti **Gambar 2**.



**Gambar 2.** Penarikan garis tengah dengan metode ekuidistan pada dua daerah yang saling berdampingan (Permendagri, 2012)

Keterangan:

- Kewenangan pengelolaan laut provinsi
- Kewenangan pengelolaan laut kabupaten dan
- Daratan/ pulau

**II.2 Garis Pangkal atau Garis Dasar**

Garis dasar menurut UNCLOS 1982, Garis dasar atau garis pangkal (*base line*) adalah garis yang menghubungkan titik-titik dasar (pangkal) yang dipilih di pantai, yang berupa titik-titik menonjol (*salient point*) pada muka air rendah.

Macam-macam garis pangkal menurut UNCLOS, antara lain:

1. Garis Pangkal Biasa (*Normal Baseline*).
2. Garis Pangkal Lurus (*Straight Baseline*).
3. Garis Pangkal Penutup Teluk.
4. Garis Pangkal Penutup Kepulauan.

**III Metodologi Penelitian**

**III.1 Alat Penelitian**

Alat dan *software* yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

1. Personal komputer, dengan spesifikasi :
  - a. *System Manufacturer* : TOSHIBA
  - b. *Sytem Model* : *Satellite* C40-A
  - c. *Operating System* : Windows 7 Ultimate 64-bit
  - d. *Processor* : Intel(R) Core(TM) i3-3110M
  - e. *Memory* : 2048MB RAM
2. *Software* ENVI untuk melakukan *layer stacking* citra satelit, koreksi radiometrik citra satelit, dan deliniasi batas dengan metode BILKO.
3. *Software* ArcGIS 10.3.1 untuk transformasi koordinat titik batas, digitasi garis pantai, dan pembuatan *layout* peta hasil.
4. AutoCAD Land Desktop 2009 untuk rekonstruksi batas pengelolaan wilayah laut.
5. Microsoft Office untuk pembuatan laporan.

**III.2 Data Penelitian**

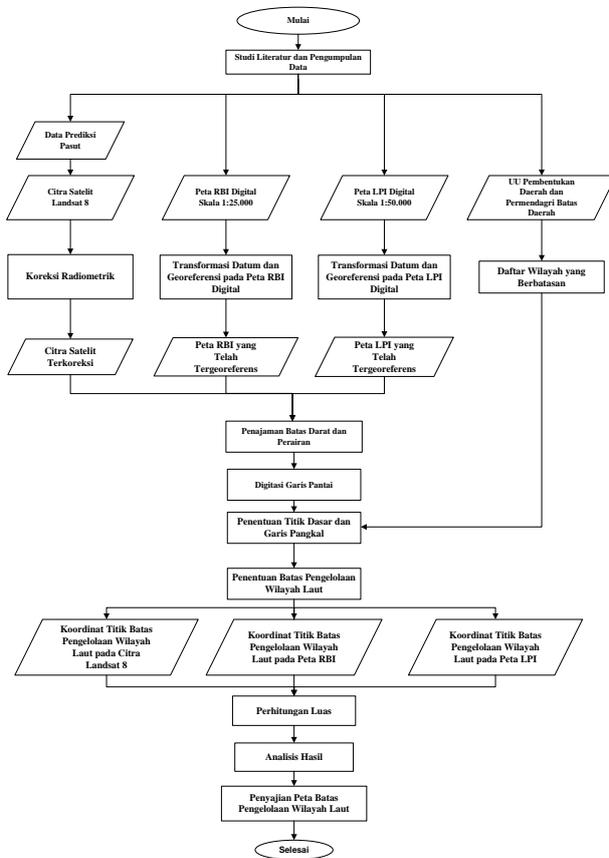
Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Citra satelit Landsat 8 wilayah Provinsi Bali dan Provinsi Nusa Tenggara Barat yang meliputi 2 *scene*:
  - a. *Scene 1* : Citra Landsat 8 *Path* 116 *Row* 66 tanggal 30 September 2018.
  - b. *Scene 2* : Citra Landsat 8 *Path* 115 *Row* 66 tanggal 9 Oktober 2018.
2. Prediksi pasang surut laut untuk masing-masing *scene* citra satelit.
3. Peta Rupa Bumi Indonesia digital skala 1:25.000.
4. Peta Lingkungan Pantai Indonesia digital skala 1:50.000.
5. UU No.23 Tahun 2014 tentang Pemerintah Daerah.
6. Permendagri No.76 Tahun 2012 tentang Pedoman Penegasan Batas Daerah.
7. UU No.26 Tahun 2008 tentang Pembentukan Kabupaten Lombok Utara di Provinsi Nusa Tenggara Barat.
8. Permendagri No.54 Tahun 2013 tentang Batas Daerah Kabupaten Lombok Tengah dengan Kabupaten Lombok Utara Provinsi Nusa Tenggara Barat.
9. Permendagri No.55 Tahun 2013 tentang Batas Daerah Kota Mataram dengan Kabupaten Lombok Barat Provinsi Nusa Tenggara Barat
10. Permendagri No.56 Tahun 2013 tentang Batas Daerah Kabupaten Lombok Timur dengan Kabupaten Lombok Utara Provinsi Nusa Tenggara Barat.

11. Permendagri No.34 Tahun 2016 tentang Batas Daerah Kabupaten Lombok Barat dengan Kabupaten Lombok Utara Provinsi Nusa Tenggara Barat.
12. Permendagri No.36 Tahun 2016 tentang Batas Daerah Kabupaten Lombok Timur dengan Kabupaten Lombok Tengah Provinsi Nusa Tenggara Barat.
13. Permendagri No.93 Tahun 2017 tentang Batas Daerah Kabupaten Lombok Tengah dengan Kabupaten Lombok Barat Provinsi Nusa Tenggara Barat.

**III.3 Diagram Alir**

Secara garis besar pelaksanaan penelitian ini dapat digambarkan dalam diagram alir seperti Gambar 3.



Gambar 3. Diagram alir penelitian

**IV Hasil dan Pembahasan**

**IV.1 Analisis Kondisi Pasang Surut**

Citra Landsat-8 memiliki resolusi temporal 16 hari dan waktu melintasi katulistiwa sekitar pukul 10:00 sampai dengan 10.15 pagi. Pasang surut air laut juga terjadi secara paeriodik, sehingga untuk menentukan apakah saat itu terjadi pasang atau surut air laut perlu dilakukan analisis pasang surut air laut pada kedua scene citra yang akan digunakan. Kondisi pasang surut pada kedua scene citra tersebut menunjukkan bahwa penentuan garis pantai pada citra yang digunakan mengacu pada saat air laut surut, untuk lebh jelasnya

kondisi pasang surut air laut pada masing-masing scene citra seperti pada Tabel 1.

Tabel 1. Kondisi pasang surut masing-masing scene citra satelit Landsat-8

Scene	Scene 1	Scene 2
Path/Row	116/66	115/66
Tanggal Perekaman Citra	30 September 2018	9 Oktober 2018
Jam Perekaman Citra	10:23 WITA	10:17 WITA
Stasiun Pasut	Carik, Lombok Utara	Carik, Lombok Utara
Sumber	BIG, 2018	BIG, 2018
Jam Perekaman Pasut	10:00 WITA	10:00 WITA
Air Tertinggi	0,594	0,632
Air Terendah	-0,559	-0,627
MSL	0,024	0,003
Ketinggian Air	-0,160	-0,460
Kondisi Pasut	Surut	Surut

**IV.2 Analisis Garis Pangkal**

Penentuan garis pangkal yang digunakan dalam penelitian ini akan sangat mempengaruhi luas batas pengelolaan wilayah laut masing-masing kabupaten. Dalam penelitian ini digunakan garis pangkal normal, garis pangkal lurus, garis pangkal penutup teluk, dan garis pangkal kepulauan. Sebagaimana telah dijelaskan pada bab sebelumnya untuk garis pangkal normal mengikuti garis pantai wilayahnya. Untuk garis pangkal penutup teluk dan garis pangkal kepulauan akan dianalisis pada sub bab berikut berdasarkan peta dasar yang digunakan dan garis pantai yang telah didigitasi.

1. Garis Pangkal Penutup Teluk

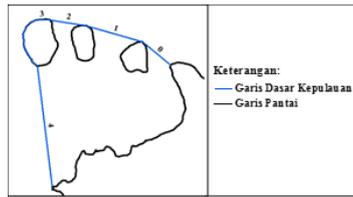
Pulau Lombok terdiri dari banyak pulau-pulau kecil dan dikelilingi oleh pantai yang curam. Sehingga pada wilayah penelitian ini akan banyak dijumpai teluk dalam berbagai ukuran. Garis penutup teluk pada masing-masing peta dasar yang digunakan seperti pada Tabel 2.

Tabel 2. Rincian garis pangkal penutup teluk

Peta Dasar	Lombok Barat	Lombok Tengah	Lombok Timur	Jumlah
Rupa Bumi Indonesia	10 teluk	7 teluk	4 teluk	21 teluk
Lingkungan Pantai Indonesia	10 teluk	7 teluk	3 teluk	20 teluk
Landsat-8	6 teluk	4 teluk	4 teluk	14 teluk

2. Garis Pangkal Kepulauan

Pulau Lombok yang merupakan wilayah penelitian memiliki banyak pulau-pulau kecil yang sering disebut dengan gili. Sehingga, penarikan garis pangkal antar pulau yang berdekatan dapat dilakukan dengan syarat garis pangkal kepulauan tersebut tidak lebih dari 4 mil laut untuk daerah kabupaten dan 12 mil laut untuk daerah provinsi. Penarikan garis pangkal kepulauan dilakukan pada ketiga peta dasar. Ilustrasi penarikan garis pangkal kepulauan pada peta dasar tersebut dapat dilihat pada Gambar 4.



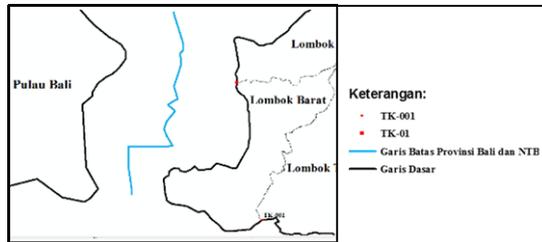
Gambar 4. Penarikan garis pangkal kepulauan di Kabupaten Lombok Utara

### IV.3 Penentuan Klaim Batas Pengelolaan Wilayah Laut Kabupaten dan Provinsi

Penarikan klaim batas pengelolaan wilayah kabupaten dan provinsi pada penelitian dilakukan terlebih dahulu sebelum dilakukan penarikan batas pengelolaan wilayah laut antar Kabupaten Lombok Utara, Lombok Barat, Lombok Tengah, dan Lombok Timur. Batas klaim pengelolaan wilayah laut pada wilayah provinsi adalah 12 mil laut dan untuk kabupaten adalah 1/3 dari wilayah provinsi tersebut. Penarikan batas klaim pengelolaan wilayah laut pada penelitian ini diuraikan sebagai berikut:

#### 1. Penarikan Klaim Batas Pengelolaan Wilayah Laut Provinsi antara Pulau Bali dan Pulau Lombok

Pada penelitian ini terlebih dahulu dilakukan penarikan klaim batas pengelolaan laut provinsi antara Provinsi Bali dan Provinsi Nusa Tenggara Barat (batas pengelolaan wilayah laut antara Pulau Bali dan Pulau Lombok). Penarikan batas ini dilakukan dengan metode *equidistance line*. Hasil dari penarikan klaim batas pengelolaan wilayah laut antara Pulau Bali dan Pulau Lombok dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Hasil penarikan batas klaim maritim antara Pulau Bali dan Pulau Lombok

#### 2. Penarikan Batas Klaim Maritim antara Pulau Lombok dan Pulau Sumbawa

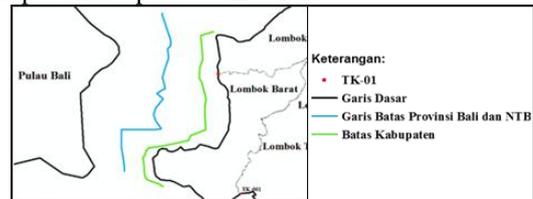
Penentuan batas klaim maritim antara Pulau Lombok dan Pulau Sumbawa menggunakan metode *equidistance line*, dikarenakan jarak terdekat antara Pulau Lombok dan Pulau Sumbawa kurang dari 8 mil laut. Hasil penarikan batas klaim maritim antara Pulau Lombok dan Pulau Sumbawa dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Batas Pulau Lombok dan Pulau Sumbawa

#### 3. Penarikan Batas Klaim Maritim Kabupaten di Barat Pulau Lombok

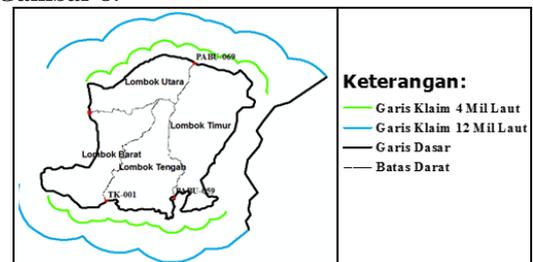
Penentuan batas klaim maritim kabupaten di barat Pulau Lombok dilakukan dengan cara membagi 3, garis penghubung antar *salient point* yang berhadapan (d disesuaikan dengan morfologi pantai). Selanjutnya, titik-titik 1/3 tersebut dihubungkan satu sama lain hingga membentuk garis batas klaim maritim kabupaten. Ilustrasinya dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Hasil penarikan batas 1/3 provinsi di barat Pulau Lombok

#### 4. Penarikan Batas Klaim Maritim 4 Mil Laut dan 12 Mil Laut Menggunakan Metode Jari-jari

Metode ini dilakukan untuk klaim maritim batas kabupaten dan provinsi di bagian utara dan bagian selatan Pulau Lombok dikarenakan berhadapan dengan laut lepas. Klaim maritim untuk provinsi sebesar 12 mil laut dan untuk kabupaten sebesar 4 mil laut, dengan cara membuat lingkaran yang berpusat di *salient point* dan berjari-jari 4 mil laut (7.408 meter) untuk kabupaten dan 12 mil laut (22.224 meter) untuk provinsi. Hasil klaim maritim ini dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Hasil klaim 4 mil laut dan 12 mil laut

### IV.4 Penentuan Batas Pengelolaan Wilayah Laut antar Kabupaten

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan batas pengelolaan wilayah laut antara Kabupaten Lombok Utara, Lombok Barat, Lombok Tengah, dan Lombok Timur. Penentuan batas pengelolaan wilayah laut antar empat kabupaten ini mengacu pada Permendagri No.76 Tahun 2012, menggunakan prinsip *equidistance line* (sama jarak) dan dilakukan pada ketiga peta dasar yang digunakan.

#### 1. Peta RBI

Penentuan batas pengelolaan wilayah laut pada peta RBI ini dilakukan pada empat kabupaten yang saling bersebelahan dan akan diuraikan sebagai berikut:

##### 1.1 Kabupaten Lombok Utara dan Lombok Barat

Penentuan batas pengelolaan wilayah laut antara Kabupaten Lombok Utara dan Lombok Barat pada peta RBI yang menghasilkan tiga titik batas, koordinat ketiga titik batas tersebut dapat dilihat pada **Tabel 3**.

**Tabel 3.** Daftar koordinat titik batas Kabupaten Lombok Utara dan Kabupaten Lombok Barat

No	Lintang (LS)	Bujur (BT)
0	8° 28' 13,220"	116° 2' 11,576"
1	8° 28' 4,265"	115° 58' 28,765"
2	8° 28' 4,404"	115° 59' 22,040"

Koordinat pada **Tabel 3** dihubungkan mulai dari titik 0,2, dan 1 hingga membentuk garis. Garis tersebutlah yang disebut sebagai batas pengelolaan wilayah laut Kabupaten Lombok Utara dan Lombok Barat. Garis tersebut dapat dilihat pada **Gambar 9**.



**Gambar 9.** Batas pengelolaan wilayah Laut Kabupaten Lombok Utara dan Kabupaten Lombok Barat pada peta RBI

1.2 Kabupaten Lombok Barat dan Kabupaten Lombok Tengah

Penentuan batas pengelolaan wilayah laut antara Kabupaten Lombok Barat dan Lombok Tengah pada peta RBI menghasilkan enam titik batas, koordinat keenam titik batas tersebut dapat dilihat pada **Tabel 4**.

**Tabel 4.** Daftar koordinat titik batas antara Kabupaten Lombok Barat dan Lombok Tengah

No	Lintang (LS)	Bujur (BT)
0	8° 57' 6,613"	116° 6' 56,588"
1	8° 55' 52,460"	116° 7' 15,231"
2	8° 55' 15,463"	116° 7' 10,866"
3	8° 56' 9,933"	116° 7' 3,780"
4	8° 54' 16,203"	116° 7' 3,038"
TK-001	8° 52' 22,300"	116° 6' 33,7"

Koordinat pada **Tabel 4** dihubungkan mulai dari Titik Koordinat kartometrik (TK.001) yang berada di darat dan merupakan bagian dari titik batas darat Kabupaten Lombok Barat dan Lombok Tengah selanjutnya menuju titik 4, 2, 1, 3 dan yang terakhir adalah titik 0 hingga membentuk garis. Garis tersebut sebagai batas pengelolaan wilayah laut Kabupaten Lombok Barat dan Lombok Tengah. Garis tersebut dapat dilihat pada **Gambar 10**.



**Gambar 10.** Batas pengelolaan wilayah laut Kabupaten Lombok Barat dan Kabupaten Lombok Tengah pada peta RBI

1.3 Kabupaten Lombok Tengah dan Kabupaten Lombok Timur

Penentuan batas pengelolaan wilayah laut antara Kabupaten Lombok Tengah dan Kabupaten Lombok Timur pada peta RBI yang menghasilkan tiga belas titik batas pengelolaan wilayah laut, koordinat ketiga belas titik batas tersebut. dapat dilihat pada **Tabel 5**.

**Tabel 5.** Daftar koordinat titik batas antara Kabupaten Lombok Tengah dan Lombok Timur pada peta RBI

No	Lintang (LS)	Bujur (BT)
0	8° 59' 22,681"	116° 26' 59,172"
1	8° 52' 58,343"	116° 25' 29,562"
2	8° 52' 45,762"	116° 25' 34,822"
3	8° 52' 54,219"	116° 25' 31,286"
4	8° 53' 42,091"	116° 25' 25,583"
5	8° 54' 51,351"	116° 25' 5,744"
6	8° 55' 48,085"	116° 24' 51,831"
7	8° 55' 28,758"	116° 24' 55,471"
8	8° 55' 25,229"	116° 25' 12,677"
9	8° 56' 11,179"	116° 26' 12,702"
10	8° 58' 34,355"	116° 26' 50,339"
11	8° 57' 52,335"	116° 26' 48,900"
PABU-059	8° 51' 30,430"	116° 24' 17,530"

Koordinat pada **Tabel 5** dihubungkan mulai dari Pilar Acuan Batas Utama (PABU.059) yang berada di darat, selanjutnya menuju titik 2, 3, 1, 4, 5, 8, 7, 6, 9, 11, 10 dan yang terakhir adalah titik 0 hingga membentuk garis. Garis tersebut sebagai batas pengelolaan wilayah laut Kabupaten Lombok Tengah dan Lombok Timur Garis tersebut dapat dilihat pada **Gambar 11**.



**Gambar 11.** Batas pengelolaan wilayah laut Kabupaten Lombok Tengah dan Kabupaten Lombok Timur pada peta RBI

1.4 Kabupaten Lombok Timur dan Kabupaten Lombok Utara

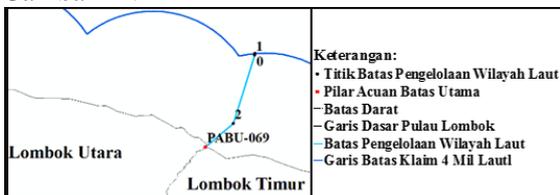
Penentuan batas pengelolaan wilayah laut antara Kabupaten Lombok Timur dan Lombok Utara pada peta RBI menghasilkan empat titik batas, koordinat keempat titik batas tersebut dapat dilihat pada **Tabel 6**.

**Tabel 6.** Daftar koordinat titik batas antara Kabupaten Lombok Timur dan Kabupaten Lombok Utara pada peta RBI

No	Lintang (LS)	Bujur (BT)
0	4° 11' 14,936"	116° 31' 33,540"
1	8° 11' 19,141"	116° 31' 32,479"
2	8° 13' 57,870"	116° 30' 43,103"
PABU.069	8° 14' 51,970"	116° 29' 39,310"

Koordinat pada **Tabel 6** dihubungkan mulai dari Pilar Acuan Batas Utama (PABU.069) yang

berada di darat, selanjutnya menuju titik 2,0, dan yang terakhir adalah titik 1 hingga membentuk garis. Garis tersebut sebagai batas pengelolaan wilayah laut Kabupaten Lombok Timur dan Lombok Utara. Garis tersebut dapat dilihat pada **Gambar 12**.



**Gambar 12.** Batas pengelolaan wilayah laut Kabupaten Lombok Utara dan Kabupaten Lombok Timur pada Peta RBI

2. Peta LPI

2.1 Kabupaten Lombok Utara dan Lombok Barat

Penentuan batas pengelolaan wilayah laut antara Kabupaten Lombok Utara dan Lombok Barat pada peta LPI yang menghasilkan tiga titik batas, koordinat ketiga titik batas tersebut dapat dilihat pada **Tabel 7**.

**Tabel 7.** Daftar koordinat titik batas antara Kabupaten Lombok Utara dan Lombok Barat pada peta LPI

No	Lintang (LS)	Bujur (BT)
0	8° 28' 13,422"	116° 2' 11,543"
1	8° 28' 3,012"	115° 58' 39,033"
2	8° 28' 3,970"	115° 58' 58,958"

Koordinat pada **Tabel 7** dihubungkan mulai dari titik 0,2, dan 1 hingga membentuk garis. Garis tersebut sebagai batas pengelolaan wilayah laut Kabupaten Lombok Utara dan Lombok Barat. Garis tersebut dapat dilihat pada **Gambar 13**.



**Gambar 13.** Batas pengelolaan wilayah laut Kabupaten Lombok Utara dan Kabupaten Lombok Barat pada peta LPI

2.2 Kabupaten Lombok Barat dan Kabupaten Lombok Tengah

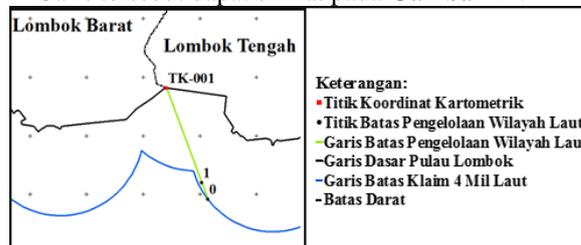
Penentuan batas pengelolaan wilayah laut antara Kabupaten Lombok Barat dan Lombok Tengah pada peta LPI menghasilkan tiga titik batas, koordinat ketiga titik batas tersebut dapat dilihat pada **Tabel 8**.

**Tabel 8.** Daftar koordinat titik batas antara Kabupaten Lombok Barat dan Kabupaten Lombok Tengah pada peta LPI

No	Lintang (LS)	Bujur (BT)
0	8° 28' 12,630"	116° 2' 11,709"
1	8° 56' 46,608"	116° 8' 14,908"
TK.001	8° 52' 22,3"	116° 6' 33,7"

Koordinat pada **Tabel 8** dihubungkan mulai dari Titik Koordinat kartometrik (TK.001) yang

berada di darat dan merupakan bagian dari titik batas darat Kabupaten Lombok Barat dan Lombok Tengah selanjutnya menuju titik 1, dan yang terakhir adalah titik 0 hingga membentuk garis. Garis tersebut sebagai batas pengelolaan wilayah laut Kabupaten Lombok Barat dan Lombok Tengah. Garis tersebut dapat dilihat pada **Gambar 14**.



**Gambar 14.** Batas pengelolaan wilayah laut Kabupaten Lombok Barat dan Kabupaten Lombok Tengah pada peta LPI

2.3 Kabupaten Lombok Tengah dan Kabupaten Lombok Timur

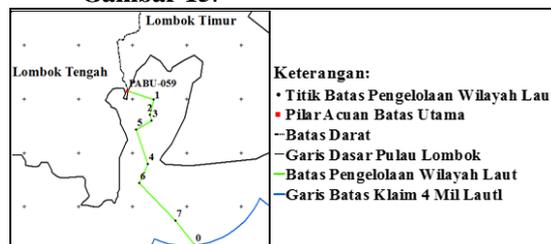
Penentuan batas pengelolaan wilayah laut antara Kabupaten Lombok Tengah dan Lombok Timur pada peta LPI menghasilkan sembilan titik batas, koordinat kesembilan titik batas tersebut dapat dilihat pada **Tabel 9**.

**Tabel 9.** Daftar koordinat titik batas antara Kabupaten Lombok Tengah dan Kabupaten Lombok Timur pada Peta LPI

No	Lintang (LS)	Bujur (BT)
PABU.059	8° 51' 30,430"	116° 24' 17,530"
0	8° 59' 17,194"	116° 27' 39,177"
1	8° 51' 56,806"	116° 25' 36,120"
2	8° 53' 0,571"	116° 25' 29,282"
3	8° 55' 12,300"	116° 25' 17,433"
4	8° 53' 28,348"	116° 24' 42,115"
5	8° 56' 9,180"	116° 24' 51,745"
6	8° 58' 3,077"	116° 26' 41,849"
7	8° 53' 0,571"	116° 25' 29,282"

Koordinat pada **Tabel 9** dihubungkan mulai dari titik PABU.059, 1, 2, 3, 5, 4, 6, 7 dan yang terakhir adalah titik 0 hingga membentuk garis. Garis tersebut sebagai batas pengelolaan wilayah laut Kabupaten Lombok Tengah dan Lombok Timur. Garis tersebut dapat dilihat pada

**Gambar 15.**



**Gambar 15.** Batas pengelolaan wilayah laut Kabupaten Lombok Tengah dan Kabupaten Lombok Timur pada peta LPI

2. 4 Kabupaten Lombok Utara dan Kabupaten Lombok Timur

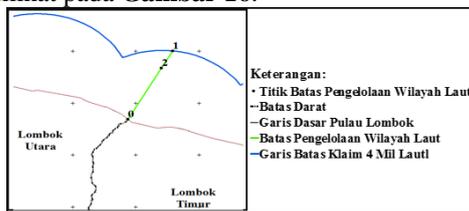
Penentuan batas pengelolaan wilayah laut antara Kabupaten Lombok Timur dan Lombok

Utara pada peta LPI menghasilkan tiga titik batas, koordinat ketiga titik batas tersebut dapat dilihat pada daftar **Tabel 10**.

**Tabel 10.** Daftar koordinat titik batas antara Kabupaten Lombok Utara dan Kabupaten Lombok Timur pada peta LPI

No	Lintang (LS)	Bujur (BT)
0	8° 14' 46,448"	116° 29' 42,258"
1	8° 11' 11,888"	116° 31' 38,192"
2	8° 12' 4,967"	116° 31' 9,516"

Koordinat pada **Tabel 10** dihubungkan mulai dari titik 0,2 dan yang terakhir adalah titik 1 hingga membentuk garis. Garis tersebut sebagai batas pengelolaan wilayah laut Kabupaten Lombok Timur dan Lombok Utara. Garis tersebut dapat dilihat pada **Gambar 16**.



**Gambar 16.** Batas pengelolaan wilayah laut Kabupaten Lombok Utara dan Kabupaten Lombok Timur pada peta LPI

lima titik batas, koordinat kelima titik batas tersebut dapat dilihat pada daftar **Tabel 12**.

**Tabel 12.** Daftar titik koordinat batas antara Kabupaten Lombok Barat dan Kabupaten Lombok Tengah pada Landsat-8

No	Lintang (LS)	Bujur (BT)
0	8° 52' 25,691"	116° 6' 34,644"
1	8° 57' 41,630"	116° 8' 0,776"
2	8° 53' 50,115"	116° 6' 58,143"
3	8° 57' 24,070"	116° 7' 58,032"
4	8° 56' 48,742"	116° 7' 52,512"

Koordinat pada **Tabel 12** dihubungkan mulai dari titik 0,2,4,3, dan yang terakhir adalah titik 1 hingga membentuk garis. Garis tersebut sebagai batas pengelolaan wilayah laut Kabupaten Lombok Barat dan Lombok Tengah. Garis tersebut dapat dilihat pada **Gambar 18**.



**Gambar 18.** Batas pengelolaan wilayah laut Kabupaten Lombok Barat dan Kabupaten Lombok Tengah pada Landsat-8

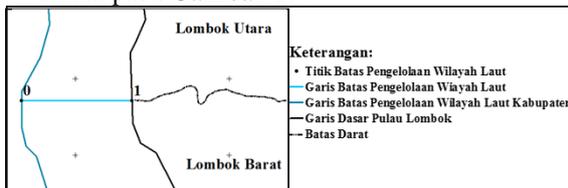
3. Citra Satelit Landsat-8  
3.1 Kabupaten Lombok Utara dan Kabupaten Lombok Barat

Penentuan batas pengelolaan wilayah laut antara Kabupaten Lombok Utara dan Lombok Barat pada citra satelit Landsat-8 menghasilkan dua titik batas, koordinat kedua titik batas tersebut dapat dilihat pada daftar **Tabel 11**.

**Tabel 11.** Daftar koordinat titik batas antara Kabupaten Lombok Utara dan Kabupaten Lombok Barat pada Landsat-8

No	Lintang (LS)	Bujur (BT)
0	8° 28' 12,670"	115° 58' 8,656"
1	8° 28' 13,383"	116° 2' 3,301"

Koordinat pada **Tabel 11** dihubungkan hingga membentuk garis. Garis tersebut sebagai batas pengelolaan wilayah laut Kabupaten Lombok Utara dan Lombok Barat. Garis tersebut dapat dilihat pada **Gambar 17**.



**Gambar 17.** Batas pengelolaan wilayah laut antara Kabupaten Lombok Utara dan Kabupaten Barat pada Landsat-8

3.2 Kabupaten Lombok Barat dan Kabupaten Lombok Tengah

Penentuan batas pengelolaan wilayah laut antara Kabupaten Lombok Barat dan Lombok Tengah pada citra satelit Landsat-8 menghasilkan

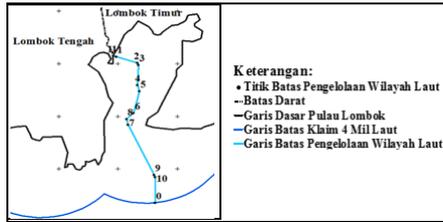
3.3 Kabupaten Lombok Tengah dan Kabupaten Lombok Timur

Penentuan batas pengelolaan wilayah laut antara Kabupaten Lombok Tengah dan Lombok Timur pada citra satelit Landsat-8 menghasilkan sebelas titik batas, koordinat kesebelas titik batas tersebut dapat dilihat pada daftar **Tabel 13**.

**Tabel 13.** Daftar titik koordinat titik batas antara Kabupaten Lombok Tengah dan Kabupaten Lombok Timur pada citra Landsat-8

No	Lintang (LS)	Bujur (BT)
0	8° 59' 5,665"	116° 26' 13,657"
1	8° 51' 33,632"	116° 24' 27,280"
2	8° 51' 52,843"	116° 25' 25,792"
3	8° 51' 59,841"	116° 25' 27,664"
4	8° 53' 0,896"	116° 25' 25,013"
5	8° 53' 19,617"	116° 25' 30,817"
6	8° 54' 27,672"	116° 25' 14,934"
7	8° 55' 3,787"	116° 24' 59,682"
8	8° 54' 46,618"	116° 24' 55,508"
9	8° 57' 39,424"	116° 26' 11,371"
10	8° 57' 46,298"	116° 26' 13,780"

Koordinat pada **Tabel 13** dihubungkan mulai dari titik 11,1,3,2,4,5,6,8,7,9,10, dan yang terakhir adalah titik 0 hingga membentuk garis. Titik-titik ini diperoleh menggunakan metode *equidistance line* pada peta dasar citra satelit Landsat-8. Titik *equidistance* pada daerah ini merupakan titik terbanyak dikarenakan Pilar Acuan Batas Utamanya berada di tepi teluk. Garis *equidistance* tersebut sebagai batas pengelolaan wilayah laut Kabupaten Lombok Tengah dan Lombok Timur seperti **Gambar 19**.



**Gambar 19.** Batas pengelolaan wilayah Kabupaten Lombok Tengah dan Kabupaten Lombok Timur pada Landsat-8

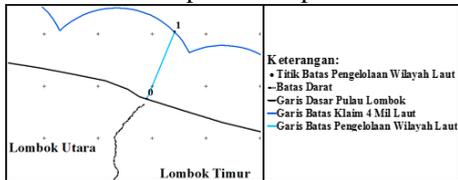
3.4 Kabupaten Lombok Timur dan Kabupaten Lombok Utara

Penentuan batas pengelolaan wilayah laut antara Kabupaten Lombok Utara dan Lombok Timur pada citra satelit Landsat-8 menghasilkan dua titik batas, koordinat kedua titik batas tersebut dapat dilihat pada **Tabel 14**.

**Tabel 14.** Daftar titik koordinat batas antara Kabupaten Lombok Utara dan Kabupaten Lombok Timur pada citra Landsat-8

No	Lintang (LS)	Bujur (BT)
0	8° 14' 35,514"	116° 29' 45,944"
1	8° 11' 5,871"	116° 31' 10,574"

Koordinat pada **Tabel 14** dihubungkan mulai dari titik 0 dan titik 1, hingga membentuk garis. Garis tersebut sebagai batas pengelolaan wilayah laut Kabupaten Lombok Timur dan Lombok Utara. Garis tersebut dapat dilihat pada **Gambar 20**.



**Gambar 20.** Batas pengelolaan wilayah laut Kabupaten Lombok Utara dan Kabupaten Lombok Timur pada Landsat-8

**IV.5 Analisis Pelacakan Batas Pengelolaan Wilayah Laut**

Pelacakan batas dilakukan untuk mengetahui titik awal penarikan batas pengelolaan wilayah laut dimana Pilar Acuan Batas Utama (PABU) atau Titik Koordinat Kartometrik (TK) yang terletak di darat dijadikan sebagai acuan. Titik awal tersebut diukur jarak dan sudutnya terhadap PABU/TK. Hasil analisis pelacakan batas ini dapat dilihat pada **Tabel 15**.

**Tabel 15.** Jarak dan azimuth PABU/TK terhadap titik bantu pada garis dasar

Peta LPI	Jarak (m)	Azimuth (°)
TK.01 - Titik 33	76,371	78,7943
PABU.069 - Titik 1	191,683	28,215
TK.01 - Titik 2	182,449	269,958
TK.001 - Titik 1	108,071	164,390
PABU.069 - Titik 60	544,598	21,808
PABU-059 - Titik 12	50,267	108,619

Berdasarkan **Tabel 15** di atas pelacakan batas untuk mengetahui titik awal hanya dilakukan pada peta

dasara LPI dan Landsat-8, sedangkan pada peta RBI PABU/TK terletak tepat di atas garis dasar yang telah di tentukan.

**IV.6 Analisi Luas Pengelolaan Wilayah Laut**

Hasil perhitungan luas area pengelolaan wilayah laut setiap kabupaten berdasarkan peta dasar yang digunakan dapat dilihat pada **Tabel 16**.

**Tabel 16.** Luas pengelolaan wilayah laut setiap kabupaten

Nama Kabupaten	Peta RBI	Peta LPI	Landsat-8
Luas pengelolaan wilayah laut Kabupaten Lombok Utara (ha)	48.805,144	50.789,714	46.864,155
Luas pengelolaan wilayah laut Kabupaten Lombok Barat (ha)	55.249,934	57.479,293	52.063,084
Luas pengelolaan wilayah laut Kabupaten Lombok Tengah (ha)	30.547,063	29.534,415	26.344,395
Luas pengelolaan wilayah laut Kabupaten Lombok Timur (ha)	94.881,037	98.462,398	98.428,695
Jumlah (ha)	229.483,177	236.265,821	223.700,329

Berdasarkan **Tabel 16** di atas daerah yang memiliki luas pengelolaan wilayah laut terluas adalah Kabupaten Lombok Timur dan tersempit adalah Kabupaten Lombok Tengah. Pada **Tabel 16** menunjukkan bahwa penggunaan peta LPI sebagai peta dasar menghasilkan luas pengelolaan wilayah laut terluas. Penggunaan peta RBI sebagai peta dasar menunjukkan luas pengelolaan wilayah laut terluas setelah peta LPI dan luas terendah dari hasil penelitian ini ditunjukkan oleh penentuan batas menggunakan citra satelit Landsat-8. Namun, pada wilayah pengelolaan wilayah laut Kabupaten Lombok Tengah menunjukkan perbandingan luas antara Peta LPI dan RBI, lebih luas pada peta RBI. Hal ini dikarenakan pada peta dasar yang digunakan pada kabupaten tersebut menunjukkan kontur 0 yang tidak terlalu banyak sehingga peneliti mengalami kesulitan dalam interpretasi garis pantainya.

Berdasarkan Permendagri No.76 Tahun 2012 peta dasar yang sebaiknya digunakan adalah peta Lingkungan Pantai Indonesia. Sehingga dalam penelitian ini telah dibandingkan luas pengelolaan wilayah laut setiap kabupaten pada peta Rupa Bumi Indonesia dan Landsat-8 terhadap luas pengelolaan wilayah laut pada peta Lingkungan Pantai Indonesia. Hasilnya dapat dilihat pada **Tabel 17**.

**Tabel 17.** Persentase luas pengelolaan wilayah laut setiap kabupaten terhadap luas pengelolaan wilayah laut menggunakan peta dasar LPI

Peta Dasar	Persentase Luas Kabupaten Terhadap Peta LPI (%)				Rata-rata (%)
	Lombok Utara	Lombok Barat	Lombok Tengah	Lombok Timur	
Peta RBI	96	96	103	96	98
Landsat-8	92	91	89	100	93

Berdasarkan persentase di atas maka, rata-rata luas pengelolaan wilayah laut setiap kabupaten pada peta dasar RBI terhadap peta dasar LPI sebagai acuan sebesar 98%. Sedangkan, rata-rata luas pengelolaan wilayah laut setiap kabupaten pada peta dasar citra satelit Landsat-8 terhadap peta dasar LPI sebagai acuan sebesar 93%.

## V. Penutup

### V.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah:

1. Proses penentuan batas pengelolaan wilayah laut menggunakan peta RBI, peta LPI, dan Landsat-8 secara garis besar sama. Proses ini dimulai dari digitasi garis pantai, penetapan garis dasar, penetapan *salient point*, klaim provinsi dan kabupaten yang wilayahnya berseberangan, penentuan batas pengelolaan wilayah laut antar kabupaten bersebelahan, hingga perhitungan luas. Perbedaan dari pengolahan ini hanya pada pengolahan citra satelit Landsat-8, karena harus melalui tahap *pre-processing* dan penerapan algoritma BILKO.
2. Rata-rata luas pengelolaan wilayah laut setiap kabupaten pada peta dasar RBI terhadap peta dasar LPI sebagai acuan sebesar 98%. Sedangkan, rata-rata luas pengelolaan wilayah laut setiap kabupaten pada peta dasar citra satelit Landsat-8 terhadap peta dasar LPI sebagai acuan sebesar 93%.

### V.2 Saran

Setelah melalui tahapan penelitian ini mulai persiapan hingga memperoleh hasil penelitian, untuk penelitian selanjutnya peneliti menyarankan:

1. Undang-undang atau Permendagri serta sumber hukum lain yang digunakan dikaji terlebih dahulu, karena sumber hukum sering mengalami pembaharuan. Sehingga penelitian sebaiknya menggunakan sumber hukum terbaru.
2. Pemilihan citra satelit sebaiknya menggunakan citra satelit resolusi tinggi untuk mempermudah penginterpretasian garis pantai.
3. Hasil analisis luas dibandingkan dengan penelitian sebelumnya jika ada.

### DAFTAR PUSTAKA

- Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 76 Tahun 2012 Tentang Pedoman Penegasan Batas Daerah.
- Badan Standar Nasional Indonesia. 2002. Peta Dasar Lingkungan Pantai Indonesia skala 1:50.000.
- Badan Standar Nasional Indonesia. 2000. Peta Dasar Rupa Bumi Indonesia skala 1:25.000
- United Nations. 1982. United Nations Convention on the Law of the Sea (UNCLOS).
- \_\_\_\_\_. <https://www.ntbprov.go.id/pages/geografis>. Diakses pada tanggal 2 Agustus 2018.