



ITS
Institut
Teknologi
Sepuluh Nopember

TUGAS AKHIR - RM184831

**EVALUASI TEKNIK PENENTUAN BATAS
PENGELOLAAN LAUT TERHADAP PROVINSI
KEPULAUAN MENURUT PERMENDAGRI NOMOR 141
TAHUN 2017
(STUDI KASUS: PROVINSI MALUKU UTARA)**

HARIS HAKIM PRASETYO
NRP 03311640000036

Dosen Pembimbing
Khomsin, S.T., M.T.
Danar Guruh Pratomo, S.T., M.T., Ph.D.

DEPARTEMEN TEKNIK GEOMATIKA
Fakultas Teknik Sipil, Perencanaan, dan Kebumihan
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Surabaya 2020

“Halaman ini sengaja dikosongkan”



TUGAS AKHIR - RM184831

**EVALUASI TEKNIS PENENTUAN BATAS
PENGELOLAAN LAUT TERHADAP PROVINSI
KEPULAUAN MENURUT PERMENDAGRI NOMOR
141 TAHUN 2017
(STUDI KASUS: PROVINSI MALUKU UTARA)**

HARIS HAKIM PRASETYO
NRP 0331164000036

Dosen Pembimbing
Khomsin, S.T., M.T.
Danar Guruh Pratomo, S.T., M.T., Ph.D.

DEPARTEMEN TEKNIK GEOMATIKA
Fakultas Teknik Sipil, Perencanaan, dan Kebumihan
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Surabaya 2020

“Halaman ini sengaja dikosongkan”



TUGAS AKHIR - RM184831

**TECHNICAL EVALUATION OF DETERMINING THE
MARINE MANAGEMENT BOUNDARY FOR
ARCHIPELAGIC PROVINCE BASED ON
PERMENDAGRI 141 YEAR 2017
(CASE STUDY: NORTH MALUKU PROVINCE)**

HARIS HAKIM PRASETYO
NRP 0331164000036

Supervisor
Khomsin, S.T., M.T.
Danar Guruh Pratomo, S.T., M.T., Ph.D.

GEOMATICS ENGINEERING DEPARTEMENT
Faculty of Civil, Planning, and Geo Engineering
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Surabaya 2020

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

**EVALUASI TEKNIS PENENTUAN BATAS
PENGELOLAAN LAUT TERHADAP PROVINSI
KEPULAUAN MENURUT PERMENDAGRI NOMOR
141 TAHUN 2017**

(STUDI KASUS: PROVINSI MALUKU UTARA)

Nama : Haris Hakim Prasetyo
NRP : 0331164000036
Jurusan : Teknik Geomatika
Pembimbing : 1. Khomsin, S.T., M.T.
2. Dinar Guruh Pratomo, S.T., M.T., Ph.D.

ABSTRAK

Provinsi Maluku Utara secara geografis memiliki pulau-pulau yang saling berdekatan dengan berbagai ukuran tipe, dengan mengesampingkan faktor sosial budaya Provinsi Maluku Utara dapat dikatakan sebagai provinsi yang berciri kepulauan. Provinsi Maluku Utara dan provinsi disekitarnya memiliki jarak kurang dari 24 mil laut. Ini berarti bahwa masing-masing provinsi tidak dapat mengklaim 12 mil laut tanpa mengganggu klaim provinsi lainnya. Dalam penelitian ada dua *baseline* yang digunakan, yaitu *normal baseline* menurut Permendagri No.141/2017 dan *archipelagic baseline* berdasarkan Rancangan Undang Undang (RUU) tentang Percepatan Pembangunan Daerah Kepulauan. Perbedaan kedua *baseline* ini akan menentukan wilayah pengelolaan laut. Luas wilayah pengelolaan laut Provinsi Maluku Utara dengan menggunakan *normal baseline* sebesar 88.743,06 km², sedangkan dengan menggunakan *archipelagic baseline* berdasarkan RUU sebesar 152.958,92 km². Pada Permendagri No.141/2017 penggunaan *normal baseline* belum efektif untuk mengukur

provinsi yang memiliki gugusan pulau-pulau melingkar dalam jarak lebih dari 24 mil laut. Selain itu belum dijelaskan pada Permendagri No. 141 Tahun 2017, tentang teknis dan kriteria daerah provinsi yang berciri kepulauan. Sedangkan apabila RUU ini diterapkan maka akan ada perubahan pada teknis penentuan *baseline*, yang berakibat pada adanya pengurangan wilayah laut pada provinsi sekitarnya, luas wilayah menjadi variabel dalam celah fiskal pada perhitungan Dana Alokasi Umum (DAU). Provinsi Maluku Utara memiliki besar DAU yang ditinjau dari indeks luas wilayah laut menggunakan *normal baseline* sebesar Rp. 217.030.819, sedangkan DAU yang ditinjau dari indeks luas wilayah laut menggunakan *archipelagic baseline* sebesar Rp. 304.869.000. Apabila RUU ini diterapkan, Provinsi Maluku Utara mendapatkan kenaikan anggaran sebesar 40,47% terhadap Dana Alokasi Umum yang menggunakan *normal baseline*.

Kata Kunci : Maluku Utara, Wilayah Pengelolaan Laut, Normal Baseline, Archipelagic Baseline, Dana Alokasi Umum.

TECHNICAL EVALUATION OF DETERMINING THE MARINE MANAGEMENT BOUNDARY FOR ARCHIPELAGIC PROVINCE BASED ON PERMENDAGRI NUMBER 141 YEAR 2017

(CASE STUDY: NORTH MALUKU PROVINCE)

Name : Haris Hakim Prasetyo
NRP : 0331164000036
Department : Teknik Geomatika
Supervisor : 1. Khomsin, S.T., M.T.
2. Danar Guruh Pratomo, S.T., M.T., Ph.D.

ABSTRACT

North Maluku Province geographically has islands adjacent to each other by various types of sizes, with the exclusion of socio-cultural factors, province of North Maluku can be said to the islands province. North Maluku Province and the surrounding provinces have a distance of less than 24 nautical miles. It means that each province cannot claim 12 nautical miles without disrupting the claims of other provinces. In this study, there are two baselines used, namely normal baseline according to Permendagri No.141 / 2017 and archipelagic baseline according to Rancangan Undang Undang (RUU). The difference between these two baselines will determine the area of marine management. The area of marine management in North Maluku Province using the normal baseline is 88,743.06 km² while using the archipelagic baseline based on RUU is 152,958.92 km². In Permendagri No.141 / 2017 the use of normal baselines has not been effective in measuring baseline that has a group of circular islands in a distance of more than 24 nautical miles. Also, it has not been explained in Permendagri 141 / 2017 regarding the technical and criteria of the Archipelagic Province. Meanwhile, if this RUU is

implemented, there will be changes to the technical determination of the baseline, which results in a reduction of the area in the surrounding Province. North Maluku Province has a large general allocation fund as seen from the sea area index using a normal baseline of Rp. 217,030,819, while the General Allocation Fund as seen from the index of sea area using the archipelagic baseline of Rp. 304,869,000. On the assumption that the RUU is implemented, North Maluku Province will get a budget increase of 40.47% against the general allocation fund using the normal baseline.

Keywords: North Maluku, Marine Management Area, Normal baseline, Arcipelagic Baseline, General Allocation Fund.

HALAMAN PENGESAHAN

EVALUASI TEKNIS PENENTUAN BATAS PENGELOLAAN LAUT TERHADAP PROVINSI KEPULAUAN MENURUT PERMENDAGRI NOMOR 141 TAHUN 2017

(STUDI KASUS: PROVINSI MALUKU UTARA)

TUGAS AKHIR

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Teknik
Pada
Program Studi S-1 Teknik Geomatika
Fakultas Teknik Sipil, Perencanaan, dan Kebumihan

Oleh :

HARIS HAKIM PRASETYO

NRP.0331164000036

Disetujui oleh Pembimbing Tugas Akhir :

Khomsin, S.T., M.T.
19750705 200012 1 0001

Danar Guruh Pratomo, S.T., M.T., Ph.D.
19800507 200312 1 001



SURABAYA, AGUSTUS 2020

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala limpahan rahmat, taufiq, dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan kerja praktik di PT. Pamapersada Nusantara dengan judul “**Evaluasi Teknis Penentuan Batas Pengelolaan Laut Terhadap Provinsi Kepulauan Menurut Permendagri Nomor 141 Tahun 2017 (Studi Kasus: Provinsi Maluku Utara)**” ini dengan baik dan lancar.

Selama pelaksanaan kerja praktik, ada banyak pihak yang telah memberikan bantuan baik secara moral maupun material sehingga kerja praktik ini dapat berjalan dengan baik, oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Orang tua atas doa dan dukungan yang diberikan selama ini,
2. Bapak Dinar Guruh Pratomo, S.T., M.T., Ph.D. selaku Kepala Departemen Teknik Geomatika FTSPK ITS.
3. Bapak Khomsin, S.T., M.T. dan Bapak Dinar Guruh Pratomo, S.T., M.T., Ph.D. selaku pembimbing Teknik Geomatika yang selalu membimbing dan memberi arahan selama pelaksanaan Tugas Akhir.
4. Mbak Renita Purwanti, S.T., dan Mas Yogyrema Setyanto Putra S.T., selaku pembimbing Badan Informasi Geospasial yang selalu membimbing dan memberi arahan selama pelaksanaan Tugas Akhir.
5. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu per satu, yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari masih terdapat kekurangan dalam pembuatan laporan tugas akhir ini. Oleh karena itu, kritik dan saran dari pembaca sangat kami harapkan untuk perbaikan laporan ini. Penulis berharap semoga laporan ini bisa bermanfaat, khususnya bagi penulis dan bagi pembaca umumnya.

Surabaya, Agustus 2020

Penulis

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vii
HALAMAN PENGESAHAN	ix
KATA PENGANTAR	xi
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Dasar Hukum Penegasan Batas Wilayah Laut dalam Permendagri Nomor 141 Tahun 2017	7
2.1.1 Batas Daerah di Laut.....	7
2.1.2 Definisi Teknis.....	9
2.1.3 Pendanaan	16
2.2 Rancangan Undang Undang Tentang Percepatan Pembangunan Daerah Kepulauan.....	17
2.2.1 Kriteria Daerah Kepulauan	17
2.2.2 Penarikan Garis Dasar dan Kewenangan Pengelolaan.	18
2.2.3 Pendanaan	18
2.3 Dana Alokasi Umum	19
2.4 Penentuan Batas Secara Kartometrik.....	22
2.5 Analisis Spasial.....	23
2.5.1 <i>Buffer</i>	23
2.5.2 Analisis <i>Overlay</i>	24
2.5.3 <i>Agregate Polygon</i>	26

2.5.4 Thiessen Polygon	27
2.6 Kebijakan Satu Peta	28
2.7 Sistem Proyeksi Perhitungan Luas.....	28
2.8 <i>United Nations Convention On The Law Of The Sea</i> 1982 (<i>UNCLOS</i> 1982)	30
2.9 Tipe Elevasi Muka Air Laut.....	34
2.10 Penelitian Terdahulu	36
BAB III METODOLOGI	39
3.1 Lokasi Penelitian.....	39
3.2 Data dan Peralatan	39
3.2.1 Data.....	40
3.2.2 Peralatan.....	40
3.3 Metodologi Pelaksanaan Pekerjaan	40
3.3.1 Tahap Pelaksanaan	40
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	47
4.1 Hasil	47
4.1.1 Batas Wilayah Pengelolaan Laut.....	47
4.2 Pembahasan.....	55
4.2.2 Evaluasi Teknis	58
4.2.3 Dampak Perubahan Luas Wilayah Terhadap Dana Alokasi Umum	62
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	67
5.1 Kesimpulan	67
5.2 Saran	68
DAFTAR PUSTAKA	71
LAMPIRAN	75
BIODATA PENULIS	81

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Titik Dasar dan Garis Pantai.....	10
Gambar 2. 2 Penarikan Garis untuk Laut Bebas	11
Gambar 2. 3 Penarikan Garis Batas dengan Metode Garis Tengah (<i>Median Line</i>) pada Dua Daerah.....	11
Gambar 2. 4 Penarikan Garis Tengah dengan Metode Ekuidistan pada Dua Daerah.....	12
Gambar 2. 5 Penarikan Garis Batas pada Pulau yang Berjarak Lebih Dari Dua Kali 12 Mil Laut	13
Gambar 2. 6 Penarikan Garis untuk Pulau Kecil yang Berjarak Kurang Dari Dua Kali 12 Mil	14
Gambar 2. 7 Penarikan Garis Batas Pada Gugusan Pulau.....	15
Gambar 2. 8 Penarikan Garis Batas Pada Pulau	16
Gambar 2. 9 Variabel yang digunakan dalam Rumus DAU	21
Gambar 2. 10 Elemen - Elemen <i>Buffer</i>	24
Gambar 2. 11 Proses <i>Clip</i>	25
Gambar 2. 12 Proses <i>Intersect</i>	25
Gambar 2. 13 Proses <i>Union</i>	26
Gambar 2. 14 Hasil Pengolahan <i>Agregate Polygon</i>	26
Gambar 2. 15 Titik dengan <i>Thiessen Polygon</i> yang Terikat	27
Gambar 2. 16 Proyeksi Lambert <i>Clindrical Equal Area</i>	30
Gambar 2. 17 Garis Pangkal Normal	31
Gambar 2. 18 Garis Pangkal Kepulauan	32
Gambar 2. 19 Garis Pangkal Penutup Teluk	34
Gambar 2. 20 Datum Vertikal	35
Gambar 3. 1 Lokasi Penelitian	39
Gambar 3. 2 Diagram Alir Tahapan Pelaksanaan Penelitian	41
Gambar 3. 3 Diagram Alir Tahap Pengolahan Data.....	44
Gambar 4. 1 Penarikan <i>Baseline</i> Menggunakan Metode <i>Archipelagic Baseline</i> Provinsi Maluku Utara	48

Gambar 4. 2 Wilayah Pengelolaan Laut Menggunakan Metode <i>Normal Baseline</i>	49
Gambar 4. 3 Wilayah Pengelolaan Laut Menggunakan Metode <i>Archipelagic Baseline</i>	50
Gambar 4. 4 Provinsi Maluku Utara, Provinsi Papua Barat dan Provinsi Sulawesi Tengah.....	51
Gambar 4. 5 Batas Wilayah Provinsi Maluku Utara dan Provinsi Papua Barat dengan <i>Normal Baseline</i>	52
Gambar 4. 6 Batas Wilayah Provinsi Maluku Utara dengan <i>Archipelagic Baseline</i> dan Provinsi Papua Barat dengan <i>Normal Baseline</i>	52
Gambar 4. 7 Batas Wilayah Provinsi Maluku Utara dan Provinsi Sulawesi Tengah Menggunakan <i>Normal Baseline</i> .	53
Gambar 4. 8 Batas Wilayah Provinsi Maluku Utara dengan <i>Archipelagic Baseline</i> dan Provinsi Sulawesi Tengah Menggunakan <i>Normal Baseline</i>	54
Gambar 4. 9 Penarikan Garis dengan <i>Normal Baseline</i> Provinsi Maluku Utara dan <i>Normal Baseline</i> Papua Barat ...	56
Gambar 4. 10 Penarikan Garis <i>Archipelagic Baseline</i> Provinsi Maluku Utara dan <i>Normal Baseline</i> Papua Barat ...	57
Gambar 4. 11 Penarikan Garis dengan <i>Normal Baseline</i> Provinsi Maluku Utara dan <i>Normal Baseline</i> Sulawesi Tengah.....	57
Gambar 4. 12 Penarikan Garis dengan <i>Archipelagic Baseline</i> Provinsi Maluku Utara dan <i>Normal Baseline</i> Sulawesi Tengah	58
Gambar 4. 13 Wilayah pengelolaan Laut Provinsi Papua Barat..	59

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Luas Laut Menggunakan Metode Normal dan <i>Archipelagic Baseline</i>	54
Tabel 4. 2 Selisih Luas Laut Menggunakan Metode Normal dan <i>Archipelagic Baseline</i>	55
Tabel 4. 3 Nilai Indeks Luas Wilayah Provinsi Maluku	64

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Lahirnya Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 141 Tahun 2017 Tentang Penegasan Batas Daerah dilatar belakang karena Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 76 Tahun 2012 Tentang Pedoman Penegasan Batas Daerah dianggap tidak sesuai dengan perkembangan keadaan, ketatanegaraan, dan tuntutan penyelenggaraan otonomi daerah sehingga perlu diganti dengan peraturan menteri yang baru.

Pada Undang Undang No. 23/2014 dibahas mengenai daerah Provinsi yang bercirikan kepulauan, yang mana undang-undang tersebut dibuat acuan untuk pembuatan Permendagri No. 141 Tahun 2017. Pada Permendagri dan undang-undang tersebut dirasa kurang efektif dalam hal pengawasan dan pembangunan pada daerah kepulauan, sehingga munculah Rancangan Undang Undang Republik Indonesia tentang Percepatan Pembangunan Daerah Kepulauan. Rancangan tersebut dibuat mengacu sebagian dari Hukum Laut Internasional *United Nations Convention on The Law of The Sea (UNCLOS)* Bab IV Tentang Negara Kepulauan. Penarikan garis pangkal pada daerah kepulauan pada rancangan undang-undang tersebut mengambil pengertian dari *UNCLOS*. Penarikan garis yang digunakan dalam Rancangan Undang Undang tentang Percepatan Pembangunan Daerah Kepulauan yaitu penarikan Garis Pangkal Kepulauan (*archipelagic baseline*). Penarikan garis dengan metode ini akan berakibat dalam luasan pengelolaan wilayah laut akan semakin luas untuk daerah Provinsi kepulauan yang mana hal tersebut akan berimbas pada Anggaran Pendapatan Belanja Daerah (APBD).

Provinsi Maluku Utara merupakan Provinsi kepulauan yang didalamnya terdapat pulau pulau termasuk bagian pulau yang

membentuk gugusan pulau, maka dari itu Provinsi Maluku Utara dapat dikatakan sebagai Daerah Kepulauan. Berdasarkan pengukuran awal yang dilakukan di atas *Google Earth*, Provinsi Maluku Utara dan Provinsi di sekitarnya memiliki jarak kurang dari 24 mil laut. Ini berarti bahwa masing-masing Provinsi tidak dapat mengklaim 12 mil laut tanpa mengganggu klaim Provinsi lainnya, sehingga perlu dilakukan delimitasi batas wilayah maritim antara Provinsi yang berdampingan maupun bersebrangan. Agar seluruh pekerjaan penentuan batas wilayah dilaksanakan secara optimal, maka Menteri Dalam Negeri mengeluarkan petunjuk teknis yaitu Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 141 Tahun 2017 (Permendagri No.141/2017) tentang Penegasan Batas Daerah. Pedoman inilah yang akan dijadikan petunjuk teknis terbaru di dalam pekerjaan penetapan batas daerah di Indonesia. Ini mengindikasikan bahwa sejak dikeluarkannya Peraturan Menteri tersebut, maka setiap Provinsi yang belum dan akan menentukan batas kewenangan di wilayah laut, harus berpedoman pada Permendagri No.141/2017. Mengingat Provinsi Maluku Utara belum menetapkan batas maritimnya maka kajian delimitasi ini menjadi penting dilakukan.

Terdapat dua macam penentuan penarikan garis pangkal (*baseline*), penentuan garis pangkal tersebut diatur dalam Rancangan Undang Undang tentang Percepatan Pembangunan Daerah Kepulauan yaitu garis pangkal kepulauan (*archipelagic baseline*) dan diatur dalam Permendagri No. 141 Tahun 2017 yaitu garis normal (*normal baseline*). Saat ini, di Indonesia menggunakan metode penarikan garis pangkal normal (*normal baseline*). Dalam kasus ini, Provinsi Maluku Utara memiliki jarak antar pulau terluar yang sangat jauh. Dalam penarikan garis batas dengan metode *normal baseline*, pulau-pulau kecil yang memiliki jarak lebih dari 24 mil terhadap pulau lainnya yang masih dalam satu Provinsi maka garis batas akan diukur secara melingkar mengelilingi pulau tersebut, sehingga akan ada sisa luasan laut yang bukan wewenang Provinsi dalam hal pengelolaan, sisa luasan laut tersebut akan menjadi hak milik negara. Hal tersebut akan

mempengaruhi Dana Alokasi Umum (DAU) yang salah satu variabelnya adalah luas wilayah. Masalah tersebut akan dibandingkan dengan aturan dari Rancangan Undang Undang Republik Indonesia Tentang Percepatan Pembangunan Daerah Kepulauan yang dimana sistem penarikan garis pangkal menggunakan garis pangkal kepulauan (*archipelagic baseline*). Penggunaan garis batas dengan garis pangkal kepulauan (*archipelagic baseline*) yang diterapkan dalam Provinsi kepulauan akan menambah anggaran karena luasan laut akan lebih besar. Karena pengelolaan laut yang semakin luas dibawah pengawasan Pemerintah Daerah Provinsi terkait. Sehingga akan ada dua *baseline* yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu *normal baseline* dan *archipelagic baseline* dengan studi kasus di Provinsi Maluku Utara.

Hasil dari delimitasi batas wilayah, akan menghasilkan luasan lautan. Luasan wilayah ini akan berpengaruh terhadap penetapan Dana Alokasi Umum (DAU) suatu daerah. Dana alokasi umum suatu daerah Provinsi ditetapkan atas dasar alokasi dasar dan celah fiskal. Celah Fiskal merupakan selisih antara Kebutuhan Fiskal dan Kapasitas Fiskal. Kebutuhan Fiskal merupakan kebutuhan pendanaan daerah dalam rangka melaksanakan fungsi layanan dasar umum, salah satu variable yang dapat diukur dalam penentuan nilai kebutuhan fiskal adalah luas wilayah, baik luas wilayah daratan maupun luas wilayah lautan. Oleh sebab itu, penentuan batas wilayah lautan juga akan mempengaruhi luasan yang akan dihasilkan. Sehingga, juga berpengaruh terhadap DAU.

1.2 Perumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Bagaimana perbedaan luas wilayah pengelolaan laut berdasarkan Permendagri no. 141 tahun 2017 (*normal*

- baseline*) dan aturan RUU tentang Percepatan Pembangunan Daerah Kepulauan (*archipelagic baseline*) di Provinsi Maluku Utara ?
2. Bagaimana evaluasi metode Penentuan Pengelolaan Wilayah laut berdasarkan Permendagri no. 141 tahun 2017 (*normal baseline*) dan aturan RUU tentang Percepatan Pembangunan Daerah Kepulauan (*archipelagic baseline*) di Provinsi Maluku Utara ?
 3. Apa dampak perubahan luas wilayah pengelolaan laut terhadap Dana Alokasi Umum ?

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Garis Pantai KSP (Kebijakan Satu Peta) dengan acuan Garis Pantai Pasang Tertinggi, dan Batas Administrasi Provinsi Maluku Utara (*Polygon*), Rincian Dana Alokasi Umum tahun 2019.
2. Metode yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari dua metode, yaitu metode penarikan garis pangkal menggunakan *normal baseline* berdasarkan Permendagri no. 141 tahun 2017 dan penarikan garis pangkal menggunakan *archipelagic baseline* berdasarkan RUU tentang Percepatan Pembangunan Daerah Kepulauan.
3. *Software* pengolahan data spasial menggunakan *software* pengolahan data spasial.
4. Lokasi penelitian yang digunakan dalam penelitian ini terletak di Provinsi Maluku Utara.

1.4 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Menentukan luas wilayah pengelolaan laut berdasarkan Permendagri no. 141 tahun 2017 (*normal baseline*) dan aturan RUU tentang Percepatan Pembangunan Daerah Kepulauan (*archipelagic baseline*) di Provinsi Maluku Utara.
2. Mengevaluasi metode Penentuan Pengelolaan Wilayah laut berdasarkan Permendagri no. 141 tahun 2017 (*normal baseline*) dan aturan RUU tentang Percepatan Pembangunan Daerah Kepulauan (*archipelagic baseline*) di Provinsi Maluku Utara.
3. Mengetahui Dampak Perubahan Luas wilayah pengelolaan laut terhadap Dana Alokasi Umum berdasarkan aturan Permendagri no. 141 tahun 2017 (*normal baseline*) dan aturan RUU tentang Percepatan Pembangunan Daerah Kepulauan (*archipelagic baseline*) di Provinsi Maluku Utara.

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Dasar Hukum Penegasan Batas Wilayah Laut dalam Permendagri Nomor 141 Tahun 2017

Penegasan batas daerah di laut dijelaskan dalam Permendagri Nomor 141 Tahun 2017. Secara garis besar penegasan batas daerah di laut dijelaskan sebagai berikut:

2.1.1 Batas Daerah di Laut

Permendagri No. 141/2017 tentang Penegasan Batas Daerah ini merupakan Permendagri terbaru yang menggantikan Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 76 Tahun 2012 tentang Pedoman Penegasan Batas Daerah, sudah tidak sesuai lagi dengan perkembangan keadaan dan kurang memadai dalam proses percepatan penyelesaian penegasan batas. Adapun pasal dalam Permendagri No. 141/2017 yang berkaitan tentang penegasan batas laut, yaitu :

- a. Pasal 1 ayat (11). Metode Kartometrik adalah penelusuran/penarikan garis batas pada peta kerja dan pengukuran/penghitungan posisi titik, jarak serta luas cakupan wilayah dengan menggunakan peta dasar dan peta-peta lain sebagai pelengkap.
- b. Pasal 1 ayat (12). Peta Dasar adalah peta yang berupa Peta Rupabumi Indonesia yang selanjutnya disingkat RBI, Peta Lingkungan Pantai Indonesia yang selanjutnya disingkat LPI, dan Peta Lingkungan Laut Nasional yang selanjutnya disingkat LLN.
- c. Pasal 1 ayat (14). Peta Batas Kewenangan Pengelolaan Daerah Wilayah Laut adalah peta tematik yang menggambarkan tempat kedudukan titik-titik koordinat garis batas dan garis pantai serta unsur-unsur peta dasar

- minimal satu segmen dengan koridor batas minimal 15 cm dari garis batas di atas peta.
- d. Pasal 1 ayat (15). Garis Pantai adalah garis pertemuan antara daratan dan lautan yang dipengaruhi oleh pasang surut air laut yang tersedia pada peta dasar.
 - e. Pasal 11 ayat (1). Penegasan batas daerah di laut dilakukan secara kartometrik, dengan tahapan:
 - a) Penyiapan dokumen;
 - b) Penentuan Garis Pantai;
 - c) Pengukuran dan penentuan batas; dan pembuatan Peta Batas Daerah di Laut.
 - f. Pasal 11 ayat (2). Apabila diperlukan, tahapan penegasan batas sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dapat dilakukan pengecekan lapangan dengan prinsip geodesi dan hidrografi.
 - g. Pasal 11 ayat (3). Tahapan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dituangkan dalam berita acara yang ditandatangani oleh para pihak.
 - h. Pasal 13. Penentuan garis pantai sebagaimana dimaksud dalam Pasal 11 ayat (1) huruf b dilakukan dengan cara mengidentifikasi peta dasar dan/atau peta lain skala terbesar yang tersedia secara kartometrik.
 - i. Pasal 14 ayat (1). Pengukuran dan penentuan batas daerah di laut sebagaimana dimaksud dalam Pasal 11 ayat (1) huruf c diukur dari garis pantai ke arah laut lepas dan/atau ke arah perairan kepulauan paling jauh 12 (dua belas) mil laut untuk daerah Provinsi.
 - j. Pasal 14 ayat (2). Pengukuran dan penentuan batas daerah di laut sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan dengan cara:
 - a) Batas antara dua daerah Provinsi diukur mulai dari titik batas sekutu pada garis pantai antara kedua daerah Provinsi ke arah laut lepas atau perairan kepulauan yang ditetapkan berdasarkan prinsip sama jarak;

- b) Batas antara dua daerah Provinsi yang saling berhadapan dengan jarak kurang dari 24 mil laut diukur berdasarkan prinsip garis tengah; dan
- c) Batas daerah di laut untuk pulau yang berada dalam satu daerah Provinsi dan jaraknya lebih dari dua kali 12 mil laut, diukur secara melingkar dengan lebar 12 mil laut.
- d) Pasal 14 ayat (3). Hasil pengukuran dan penentuan batas daerah di laut sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dilengkapi dengan daftar titik-titik koordinat batas daerah di laut.

2.1.2 Definisi Teknis

Definisi teknis diambil berdasarkan bahasan umum pada Permendagri No. 141 Tahun 2017.

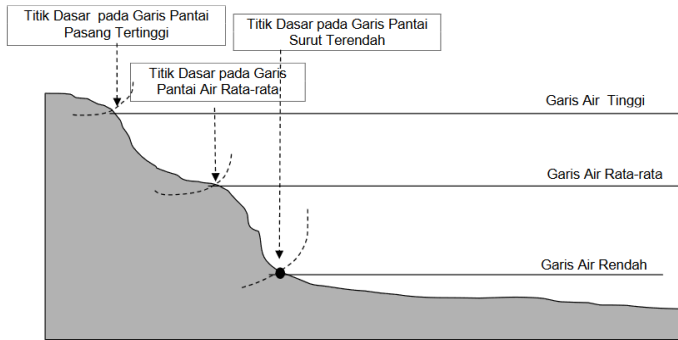
1) Titik Dasar

Titik Dasar adalah titik koordinat pada perpotongan garis air pasang tertinggi dengan daratan sebagai acuan penarikan Garis Pantai guna mengukur Batas Daerah di Laut yang ditarik tegak lurus dari Garis Pantai tersebut sejauh maksimal 12 mil laut ke arah Laut Lepas dan/atau ke arah Perairan Kepulauan untuk Provinsi.

2) Garis Pantai

Garis Pantai adalah garis pertemuan antara daratan dan lautan yang dipengaruhi oleh pasang surut air laut yang tersedia pada peta dasar yakni peta laut. Garis pantai yang dimaksud merupakan garis air tinggi (*high water line*) yang telah disajikan pada peta laut melalui survei batimetri dan pengukuran pasang surut dengan menggunakan datum vertikal tertentu, sesuai dengan UU No.23 tahun 2014 seperti yang tersaji pada Garis pantai dalam ketentuan Permendagri No.141 tahun 2017 dijadikan garis acuan atau *baseline* dalam melakukan penarikan klaim kewenangan pengelolaan daerah di wilayah laut.

Titik dasar dan garis pantai digambarkan pada Gambar 2.1 sebagai berikut ini:



Gambar 2. 1 Titik Dasar dan Garis Pantai
(Permendagri No.141 2017)

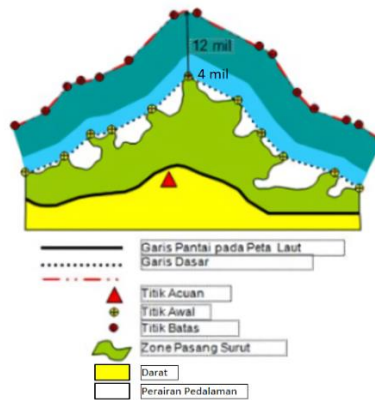
3) Titik batas sekutu

Titik batas sekutu adalah tanda batas yang terletak di darat pada koordinat batas antar daerah Provinsi, kabupaten/kota yang digunakan sebagai titik acuan untuk penegasan batas daerah di laut.

4) Pengukuran Batas

a. Pantai bebas

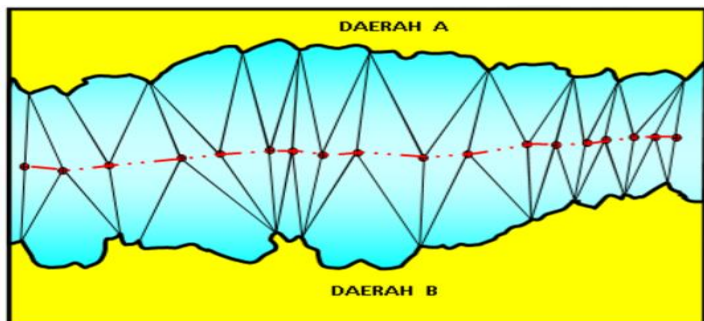
Untuk pantai yang berhadapan dengan laut lepas dan/atau perairan kepulauan lebih dari 12 mil laut dari garis pantai, dapat langsung diukur batas sejauh 12 mil laut dari garis pantai atau dengan kata lain membuat garis sejajar dengan garis pantai yang berjarak 12 mil laut atau sesuai dengan kondisi yang ada. Pada Gambar 2.2 ditunjukkan penarikan garis untuk laut bebas.



Gambar 2. 2 Penarikan Garis untuk Laut Bebas
(Widiastuty 2014)

b. Pantai yang saling berhadapan

Untuk pantai yang saling berhadapan dilakukan dengan menggunakan prinsip garis tengah (*median line*). Pada Gambar 2.3 berikut ini digambarkan metode penarikan garis batas dengan metode garis tengah (*median line*) pada dua daerah yang saling berhadapan.

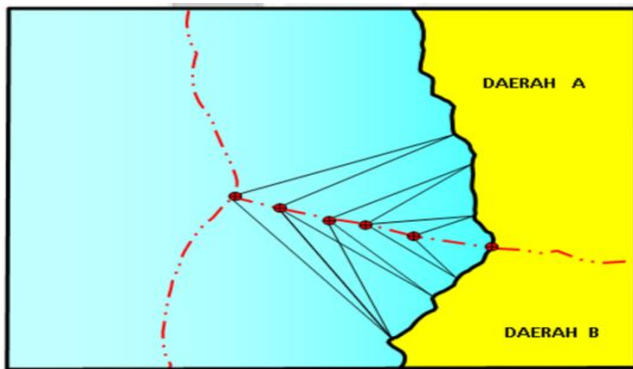


Gambar 2. 3 Penarikan Garis Batas dengan Metode Garis

Tengah (*Median Line*) pada Dua Daerah yang Saling Berhadapan (Permendagri No.141 2017)

c. Pantai Yang Saling Berdampingan

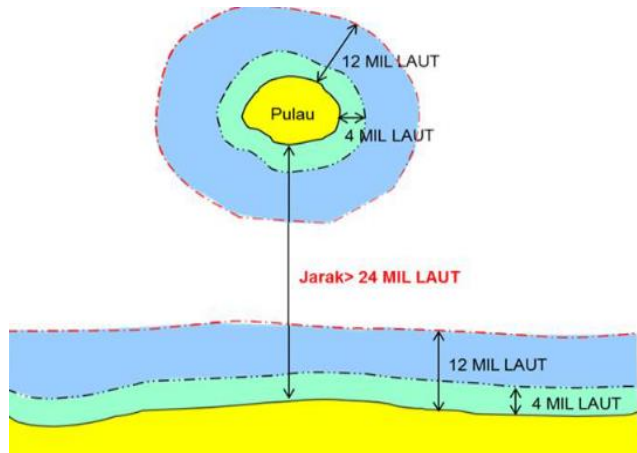
Untuk pantai yang saling berdampingan, dilakukan dengan menggunakan prinsip sama jarak. Pada Gambar 2.4 berikut ini digambarkan metode penarikan garis tengah dengan metode ekuidistan pada dua daerah yang saling berhadapan



Gambar 2. 4 Penarikan Garis Tengah dengan Metode Ekuidistan pada Dua Daerah yang Saling Berdampingan. (Permendagri No.141 2017)

d. Pulau kecil yang berjarak lebih dari 2 kali 12 mil yang berada dalam satu daerah Provinsi

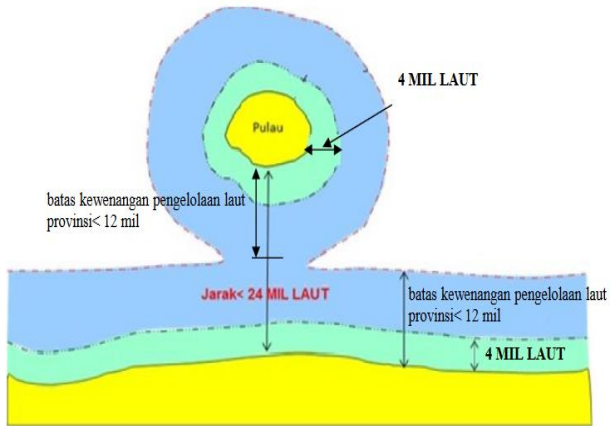
Pengukuran batas daerah dilaut pada suatu pulau yang berjarak lebih dari 2 kali 12 mil laut yang berada dalam satu Provinsi, diukur secara melingkar dengan jarak 12 mil laut untuk Provinsi. Pada Gambar 2.5 berikut ini digambarkan metode penarikan garis batas pada pulau yang berjarak lebih dari dua kali 12 mil laut yang berada dalam satu provinsi.



Gambar 2. 5 Penarikan Garis Batas pada Pulau yang Berjarak Lebih Dari Dua Kali 12 Mil Laut yang Berada dalam Satu Provinsi.
(Permendagri No.141 2017)

- e. Pulau kecil yang berjarak kurang dari 2 kali 12 mil yang berada dalam satu daerah Provinsi

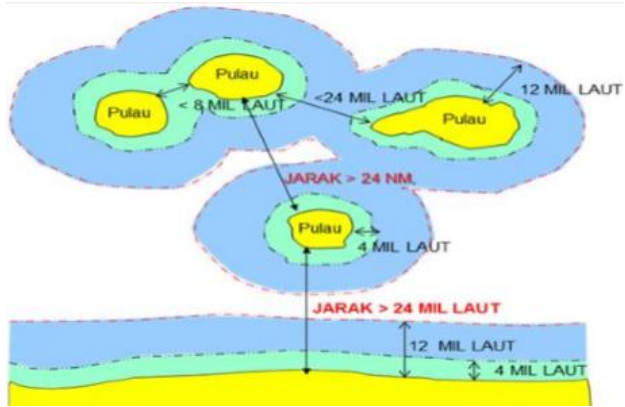
Untuk mengukur batas daerah dilaut pada suatu pulau yang berjarak kurang dari 2 (dua) kali 12 mil laut yang berada dalam satu daerah provinsi, diukur secara melingkar dengan jarak 12 mil laut untuk batas laut Provinsi. Pada Gambar 2.6 berikut ini digambarkan metode penarikan garis batas pada pulau kecil yang berjarak kurang dari dua kali 12 mil laut yang berada dalam satu provinsi.



Gambar 2. 6 Penarikan Garis untuk Pulau Kecil yang Berjarak Kurang Dari Dua Kali 12 Mil yang Berada dalam Satu Daerah Provinsi.
(Permendagri No.141 2017)

- f. Pulau-pulau kecil yang berada dalam satu daerah Provinsi

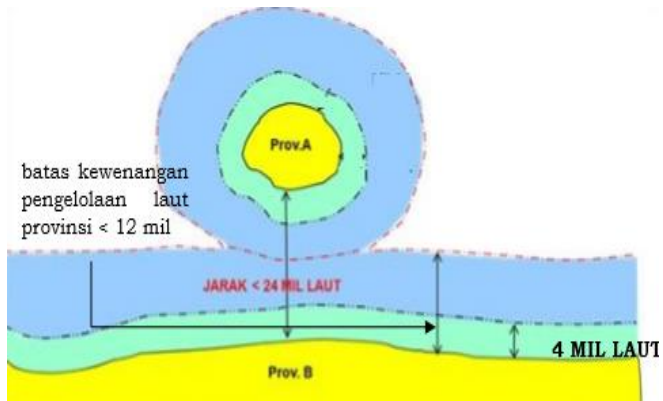
Untuk mengukur batas daerah di laut pada suatu gugusan pulau-pulau yang berada dalam satu daerah Provinsi, diukur secara melingkar dengan jarak 12 mil laut untuk batas kewenangan pengelolaan laut provinsi. Pada Gambar 2.7 berikut ini digambarkan metode penarikan garis batas pada gugusan pulau-pulau yang berada dalam satu provinsi.



Gambar 2. 7 Penarikan Garis Batas Pada Gugusan Pulau - Pulau yang Berada Dalam Satu Provinsi. (Permendagri No.141 2017)

- g. Pulau kecil yang berada dalam daerah Provinsi yang berbeda dan berjarak kurang dari 2 kali 12 mil

Untuk mengukur batas daerah di laut pada Pulau yang berada pada daerah yang berbeda Provinsi dan berjarak kurang dari 2 kali 12 mil laut, diukur menggunakan prinsip garis tengah (*median line*). Pada Gambar 2.8 berikut ini digambarkan metode penarikan garis batas pada pulau yang berjarak kurang dari dua kali 12 mil laut yang berada pada provinsi yang berbeda.



Gambar 2. 8 Penarikan Garis Batas Pada Pulau yang Berjarak Kurang Dari Dua Kali 12 Mil Laut yang Berada Pada Provinsi yang Berbeda (Permendagri No.141 2017)

Keterangan :

- Kewenangan pengelolaan laut Provinsi
- Kewenangan pengelolaan laut Kabupaten dan Kota
- Daratan/pulau

2.1.3 Pendanaan

Pada Permendagri No. 141 tahun 2017 pasal 30 dijelaskan bahwa pendanaan yang bersumber dari Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara meliputi pelaksanaan kegiatan penegasan batas daerah. Pada pasal 30 ayat (2) akan dijelaskan mengenai pendanaan penegasan batas wilayah yang bersumber dari Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah Provinsi meliputi:

- a. Pelaksanaan kegiatan penegasan batas daerah antar daerah kabupaten/kota dalam Provinsi dan batas antar daerah Provinsi;
- b. Pendanaan pasca pelaksanaan kegiatan penegasan batas daerah, terkait dengan penyesuaian administrasi pertanahan dan kependudukan serta administrasi perizinan; dan
- c. Pembangunan dan pemeliharaan pilar batas daerah antar Provinsi.

2.2 Rancangan Undang Undang Tentang Percepatan Pembangunan Daerah Kepulauan

Pada Permendagri No 141 Tahun 2017 dirasa kurang efektif dalam hal pengawasan dan pembangunan pada daerah kepulauan, sehingga munculah Rancangan Undang Undang Republik Indonesia tentang Percepatan Pembangunan Daerah Kepulauan. Rancangan tersebut dibuat mengacu kepada Hukum Laut Internasional *United Nations Convention on The Law of The Sea (UNCLOS)* Bab IV tentang Negara Kepulauan.

2.2.1 Kriteria Daerah Kepulauan

Salah satu tujuan Rancangan Undang Undang yaitu mempercepat pembangunan di Daerah kepulauan untuk mengurangi kesenjangan pembangunan dan mewujudkan kesejahteraan masyarakat berdasarkan karakteristik khas Daerah Kepulauan. Menurut Rancangan Undang Undang pasal 5, terdapat beberapa kriteria sebuah daerah dapat dikatakan sebagai daerah kepulauan, yaitu :

- a. Sebagian besar wilayahnya merupakan kepulauan
- b. Wilayah laut lebih luas dari wilayah darat
- c. Pulau - pulau dan/atau bagian pulau yang membentuk gugusan pulau dan menjadi satu kesatuan geografi, ekonomi, politik, dan sosial budaya.

2.2.2 Penarikan Garis Dasar dan Kewenangan Pengelolaan

Adapun peraturan mengenai penarikan garis dasar dan kewenangan pengelolaan diatur dalam Rancangan Undang Undang pasal 8.

- (1) Kewenangan Daerah Kepulauan untuk mengelola sumber daya di wilayah laut paling jauh 12 (dua belas) mil laut diukur dari garis yang menghubungkan titik-titik terluar dari pulau-pulau atau karang terluar suatu Daerah Kepulauan ke arah laut lepas atau perairan kepulauan ditetapkan sebagai berikut :
 - a. Tidak melebihi 100 (seratus) mil laut, kecuali hingga 3 (tiga) persen dari jumlah garis itu dapat melebihi kepanjangan tersebut, hingga pada suatu kepanjangan maksimum 125 (seratus dua puluh lima) mil laut;
 - b. Tidak menyimpang dari konfigurasi Daerah Kepulauan tersebut; dan
 - c. Tidak ditarik dari ke dan dari elevasi surut, kecuali di atasnya telah dibangun mercu suar atau instalasi serupa yang permanen.
- (2) Dalam hal wilayah laut antara 2 (dua) Daerah Kepulauan kurang dari 24 (dua puluh empat) mil, kewenangan untuk mengelola sumber daya di wilayah laut dibagi sama jarak atau diukur sesuai prinsip garis tengah dari wilayah antar 2 (dua) Provinsi tersebut.

2.2.3 Pendanaan

Pada pasal 29 dijelaskan bahwa pendanaan terhadap percepatan Pembangunan Daerah Kepulauan bersumber dari anggaran pendapatan dan belanja negara dan anggaran pendapatan belanja daerah. Adapun sumber-sumber penerimaan Daerah Kepulauan pada pasal 29 meliputi:

- a. Pendapatan asli Daerah Kepulauan
- b. Dana perimbangan

- c. Penerimaan Daerah Kepulauan dalam rangka percepatan pembangunan
- d. Pinjaman daerah (pinjaman luar negeri dan pinjaman dalam negeri)
- e. Lain-lain penerimaan yang sah

Dana perimbangan untuk Daerah Kepulauan merupakan dana alokasi umum dan dana alokasi khusus.

- a. Dana Alokasi Umum (DAU) ditetapkan sesuai dengan peraturan perundang-undangan dengan memperhatikan kesatuan wilayah darat, laut, dan udara.
- b. Dana Alokasi Khusus (DAK) ditetapkan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan dengan memberikan prioritas pada Daerah Kepulauan.

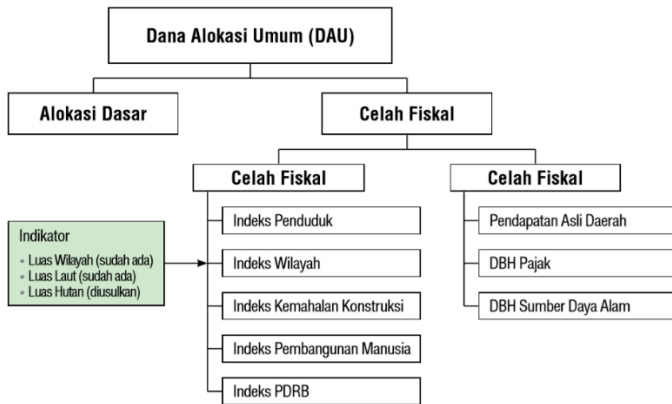
Penerimaan Daerah Kepulauan untuk percepatan pembangunan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 29 huruf c diperoleh dari penerimaan khusus yang besarnya setara dengan 1% (satu persen) dari plafon dana alokasi umum yang diutamakan untuk pembiayaan pendidikan, kesehatan, dan pembangunan infrastruktur. Penerimaan ini berlaku paling lama 25 (dua puluh lima) tahun dan pemerintah melakukan evaluasi terhadap penggunaan dana penerimaan Daerah Kepulauan untuk percepatan pembangunan setiap 1 (satu) tahun sekali sesuai dengan pasal 32.

2.3 Dana Alokasi Umum

Dana Alokasi Umum (DAU) merupakan dana perimbangan yang dimaksudkan untuk pemerataan kemampuan keuangan antar daerah untuk mendanai kebutuhan daerah. Berkaitan dengan indikator luas wilayah, DAU menggunakan proporsi yang sama dengan yang digunakan Kementerian Keuangan,

yakni luas daratan = 100%; luas lautan = 45% (Mumbunan 2018).

Dana Alokasi Umum (DAU) merupakan alokasi (transfer) pusat kepada daerah otonom dalam bentuk blok. Artinya, penggunaan dari DAU ditetapkan sendiri oleh daerah. Secara umum dapat dimengerti bahwa, bila suatu daerah sudah relatif lebih maju dan mampu berdiri sendiri dibandingkan dengan daerah lain, maka daerah bersangkutan akan memerlukan bantuan pusat yang relatif lebih kecil. Daerah-daerah yang lebih maju ini pada umumnya akan memiliki PAD dan atau bagi hasil pajak dan bukan pajak (sumber daya alam) yang relatif besar (Simanjuntak dkk 2003). Oleh karena itu, dalam merumuskan formula DAU, maka sebaiknya disepakati bahwa daerah yang akan memperoleh DAU adalah daerah yang memerlukan pembiayaan kebutuhan daerah, tetapi tidak mampu membiayai sendiri dengan kemampuan (potensi) yang ada. Artinya alokasi DAU diberikan untuk membiayai selisih antara kebutuhan daerah dengan potensinya. Dalam menetapkan suatu rumus untuk alokasi DAU, Bagan yang digambarkan pada Gambar 2.9 menunjukkan proses penetapan variabel dalam penentuan rumus DAU.



Gambar 2. 9 Variabel yang digunakan dalam Rumus DAU (Mumbunan 2018)

Salah satu variabel yang digunakan dalam formula ini yaitu luas wilayah. Daerah dengan penduduk yang tidak padat, tetapi dengan memiliki cakupan wilayah yang luas, membutuhkan pembiayaan yang besar. Untuk menunjukkan perbedaan kebutuhan suatu daerah didasarkan atas luas wilayahnya, digunakan indeks luas daerah menggunakan rumus 2.1 sebagai berikut (Simanjuntak dkk 2003):

$$\text{Indeks Luas Daerah} = \frac{\text{Luas daerah}}{\text{Rata-rata luas daerah secara nasional}} \quad (2.1)$$

Untuk menentukan bobot suatu daerah dalam alokasi DAU, dipergunakan suatu formula (rumus) yang mengikuti prinsip-prinsip dasar menggunakan rumus 2.2. Bobot DAU daerah dihasilkan dengan membandingkan kebutuhan DAU daerah bersangkutan terhadap total kebutuhan DAU.

$$\text{Bobot DAU Daerah} = \frac{\text{Kebutuhan DAU daerah}}{\text{Total DAU daerah}} \quad (2.2)$$

Dengan menggunakan bobot DAU setiap daerah yang diperoleh dari perhitungan di atas, maka dapat dihitung besarnya alokasi DAU untuk setiap suatu kabupaten/kota ataupun suatu provinsi. Besarnya alokasi DAU ke suatu provinsi. Mirip dengan cara menghitung alokasi ke kabupaten/kota, perbedaannya adalah total dana DAU yang tersedia untuk provinsi hanyalah 10 % terhadap 25 % dari penerimaan Dalam Negeri (PDN) Nasional (Simanjuntak dkk 2003).

2.4 Penentuan Batas Secara Kartometrik

Adapun tahap-tahap dalam melakukan pekerjaan penetapan batas daerah di laut secara kartometrik berdasarkan Permendagri No.141 Tahun 2017 yaitu :

1. Menyiapkan Peta Dasar yaitu Peta Rupa Bumi Indonesia (Peta RBI), Peta Lingkungan Laut Nasional (Peta LLN), Peta Lingkungan Pantai Indonesia (Peta LPI), dan/atau Peta Laut Indonesia (Peta LI).
2. Menelusuri secara cermat cakupan daerah yang akan ditentukan batasnya dengan memperhatikan Garis Pantai yang ada untuk penegasan Batas Daerah di Laut yang ditarik tegak lurus dari Garis Pantai sejauh maksimum 12 mil laut.
3. Memberi tanda rencana Titik Dasar yang akan digunakan.
 - a) Membaca, mencatat dan melakukan plotting koordinat geografis posisi Titik Dasar yang berada di Garis Pantai dengan melihat angka lintang dan bujur yang terdapat pada sisi kiri dan atas atau sisi kanan dan bawah dari peta yang digunakan sebagai awal dan/atau akhir penarikan Batas Daerah di Laut.
 - b) Menarik garis sejajar dengan Garis Pantai yang berjarak 12 mil laut atau sepertiganya. Batas Daerah di Laut digambarkan beserta daftar titik koordinatnya.

4. Membuat Peta Batas Daerah di Laut lengkap dengan daftar titik koordinatnya dalam format yang akan ditandatangani oleh Menteri Dalam Negeri.

2.5 Analisis Spasial

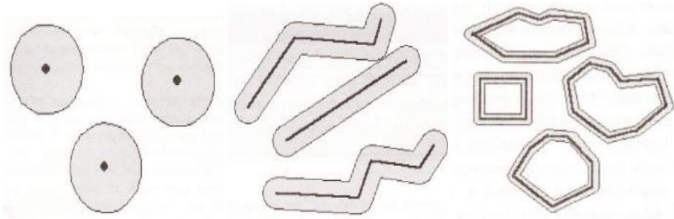
Analisis Spasial yaitu serangkaian dari Sistem Informasi Geografi yang dapat menganalisis sistem seperti analisa statistik. Analisa spasial tidak seperti sistem informasi yang lain dimana dalam analisa spasial menambahkan dimensi ruang (*space*) atau geografi. Kombinasi ini menggambarkan atribut-atribut pada bermacam data seperti umur seseorang, tipe jalan, dan sebagainya, yang secara bersama dengan informasi seperti dimana seorang tinggal atau lokasi suatu jalan (Keele 1997).

2.5.1 Buffer

Buffer merupakan konsepsi fungsi atau fasilitas yang dapat ditemui pada setiap aplikasi SIG. Fasilitas ini sering digunakan dalam pekerjaan analisis yang berkaitan dengan ‘regulasi’ lingkungan (Prahasta 2002). *Buffer* merupakan bentuk lain dari teknik analisis yang mengidentifikasi hubungan antara suatu titik dengan area di sekitarnya atau disebut sebagai *Proximity Analysis* (analisis faktor kedekatan). *Proximity Analysis* merupakan proses analisa yang biasa digunakan dalam penentuan *site*/lahan untuk keperluan strategi pemasaran dalam bisnis/perdagangan.

Dalam Prahasta (2002), secara anatomis *Buffer* merupakan sebetuk zona yang mengarah keluar dari sebuah obyek pemetaan apakah itu sebuah titik, garis, atau area (poligon). Dengan membuat *Buffer*, akan terbentuk suatu area yang melingkupi atau melindungi suatu obyek spasial dalam peta (*buffered object*) dengan jarak tertentu. Jadi zona-zona yang terbentuk secara grafis ini digunakan untuk mengidentifikasi kedekatan-kedekatan spasial suatu objek peta terhadap objek-objek yang berada di sekitarnya.

Buffer terdiri dari elemen-elemen seperti titik (*dot/point*), garis (*line/path*), dan *polygon (area)*. *Buffer* juga dapat terbentuk dari ketiga unsur tersebut. Bentuk *buffer* akan menyesuaikan dengan bentuk elemen yang ada. Pada Gambar 2.10 digambarkan elemen-elemen *buffer* sebagai berikut.



Gambar 2. 10 Elemen - Elemen *Buffer*
(Prahasta 2002)

2.5.2 Analisis Overlay

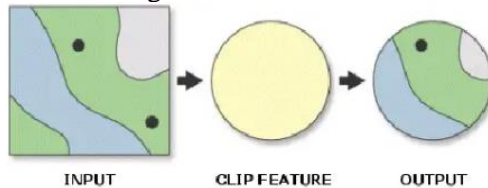
Analisis *Overlay* dalam SIG *Overlay* biasanya memasukkan data dari dua *layer* atau lebih, dengan mengasumsikan telah digeoreferensi menggunakan sistem yang sama, serta berada dalam satu lingkup penelitian. Jika unsur-unsur diatas tidak saling berkaitan, maka proses *overlay* dianggap tidak bermakna. Dalam data raster, analisa ini dilakukan pada sepasang *cell* yang salah satunya merupakan data raster. Sedangkan dalam data vektor, prinsip yang sama berlaku untuk membandingkan lokasi, dengan perhitungan yang menggunakan perbedaan tiap fitur spasial dari setiap data *layer*.

Menurut Arridha (2019), Prinsip *overlay* adalah untuk membandingkan karakter dari suatu lokasi yang sama pada tiap *layer*, serta untuk menghasilkan informasi yang diperlukan. Hasil spesifiknya ditentukan oleh pembuat yang dapat memuat perhitungan, ataupun keperluan lainnya yang dapat diterapkan pada area atau lokasi. Secara singkat proses *overlay* bertujuan untuk memperlihatkan daerah/wilayah kesesuaian antara dua data atau lebih.

Dalam Sistem Informasi Geografis (SIG), terdapat komponen paling kuat yaitu *Geoprocessing*, karena proses ini memungkinkan kita untuk mendefinisikan, mengelola, dan menganalisa informasi. Berikut merupakan perbedaan antara *Clip*, *Intersect*, dan *Union*.

a. *Clip*

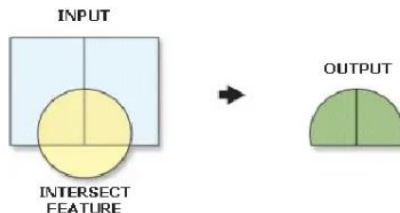
Clip merupakan alat yang digunakan untuk mengekstraksi fitur atau bagian fitur dari kelas fitur. Alat ini menggunakan batas *polygon* untuk memotong fitur dan atributnya dari kelas. Pada Gambar 2.11 digambarkan proses *Clip* adalah sebagai berikut.



Gambar 2. 11 Proses *Clip*.
(Arridha 2019)

b. *Intersect*

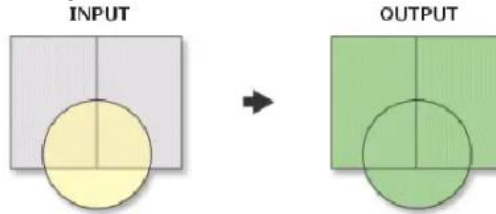
Intersect merupakan alat yang digunakan untuk menganalisa *overlay* pada kelas fitur. Alat ini membuat kelas fitur baru dari fitur yang berpotongan dari *layer*. Pada Gambar 2.12 digambarkan proses *Intersect* adalah sebagai berikut.



Gambar 2. 12 Proses *Intersect*.
(Arridha 2019)

c. *Union*

Union Merupakan alat analisa lain yang digunakan untuk menganalisa *overlay* pada kelas fitur. Alat ini membuat kelas fitur baru dengan menggabungkan fitur dan atribut dari setiap kelas fitur. Pada Gambar 2.13 digambarkan proses *Union* adalah sebagai berikut.



Gambar 2. 13 Proses *Union*.
(Arridha 2019)

2.5.3 Agregate Polygon

Metode *aggregate polygon* adalah metode penggabungan poligon yang berada dalam jarak yang ditentukan. Menggabungkan poligon dalam jarak tertentu dari satu sama lain ke dalam poligon baru. Pada Gambar 2.14 digambarkan hasil dari metode *aggregate polygon* adalah sebagai berikut.

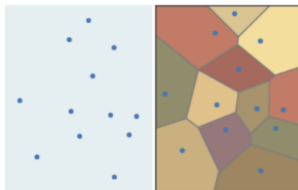


Gambar 2. 14 Hasil Pengolahan Menggunakan *Agregate Polygon* (Esri 2016)

Tools ini digunakan untuk mereduksi dan mengelompokkan data dengan skala sedang ketika fitur *input* tidak lagi dapat diwakili secara individual karena ruang peta yang terbatas atau resolusi data yang diperlukan juga terbatas. Agregasi hanya akan terjadi di mana dua batas poligon berada dalam jarak agregasi yang ditentukan satu sama lain.

2.5.4 Thiessen Polygon

Thiessen Polygon adalah metode untuk menganalisis kedekatan dan hubungannya. *Tool* ini juga terdapat pada perangkat lunak ArcGIS. *Thiessen polygon* digunakan untuk mengalokasikan ruang ke fitur titik terdekat. Hal ini mendefinisikan area di sekitar titik, di mana setiap lokasi lebih dekat ke titik ini daripada ke titik yang lain secara 2 dimensi. *Thiessen polygon* dapat juga digunakan untuk menggambarkan daerah pengaruh sebuah titik dalam satu set poin. Jika mengambil satu set poin dan menghubungkan setiap titik ke tetangga terdekat, maka akan terbentuklah sebuah jaringan atau yang disebut dengan *Triangulated Irregular Network (TIN)*. Untuk setiap tepi segitiga, garis-garis tegak lurus yang dihasilkan, akan membentuk ujung-ujung poligon *Thiessen*. Jelas, bahwa perbatasan *thiessen polygon* adalah tempat-tempat geometris, yang memiliki jarak yang sama ke dua pusat (Banata 2010). Pada Gambar 2.15 digambarkan hasil dari metode *thiessen polygon* adalah sebagai berikut.



Gambar 2. 15 Titik dengan *Thiessen Polygon* yang Terikat (Esri 2016)

2.6 Kebijakan Satu Peta

Menurut Nurwadjadi dkk (2016), Diterbitkannya Percepatan Pelaksanaan Kebijakan Satu Peta dilatar belakangi oleh banyaknya konflik pemanfaatan ruang atau tumpang-tindih penggunaan lahan antar sektor yang menghambat investasi pembangunan infrastruktur dan kawasan di daerah. Oleh karena itu, percepatan Kebijakan Satu Peta sangat diperlukan untuk menyelesaikan permasalahan konflik pemanfaatan ruang. Peraturan Presiden Tentang Percepatan Pelaksanaan Kebijakan Satu Peta Pada Tingkat Ketelitian Peta Skala 1:50.000 pasal 1 ayat (1) menjelaskan bahwa Kebijakan Satu Peta yang selanjutnya disebut KSP adalah arahan strategis dalam terpenuhinya satu peta yang mengacu pada satu referensi geospasial, satu standar, satu basis data, dan satu geoportal pada tingkat ketelitian peta skala 1:50.000. Percepatan pelaksanaan KSP pada tingkat ketelitian peta skala 1:50.000 bertujuan untuk terpenuhinya satu peta yang mengacu pada satu referensi geospasial, satu standar, satu basis data, dan satu geoportal guna percepatan pelaksanaan pembangunan nasional

2.7 Sistem Proyeksi Perhitungan Luas

Menurut Tjahyadi (2010), Proyeksi ini menghasilkan garis lintang dan bujur yang lurus dengan spasi antar garis lintang yang seragam namun spasi antar garis bujur tidak sama. Dapat dikelompokkan menjadi Normal, *Transversal*, serta *Oblique*, sesuai dengan posisi sumbu proyeksinya. Pertama kali diperkenalkan oleh Lambert, proyeksi yang menggambarkan area yang sama ini pada tahun 1772 (Esri 2016). Berikut pada persamaan 2.3 adalah hitungan matematis dari proyeksi Lambert (*Equal Area Mapping*) menurut Grafarend dkk 2006.

$$\Lambda_1 \Lambda_2 = 1 \rightarrow \frac{\cos \Phi_0 f'(\Phi)}{\cos \Phi R} = 1$$

$$df = R \frac{\cos \Phi}{\cos \Phi_0} d\Phi$$

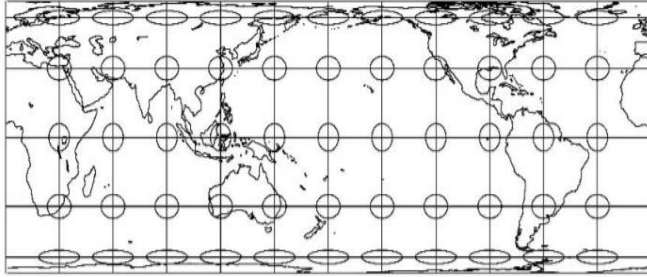
$$\int df = f(\Phi) = R \frac{\sin \Phi}{\cos \Phi_0} + \text{const.} \dots\dots\dots (2.3)$$

Persamaan ini di determinasikan dari batasan tambahan bahwa jika $\Phi = 0$, maka koordinat Y harus sama dengan 0, dengan kata lain $Y = 0$ dengan konstanta = 0, maka persamaan pemetaannya ditunjukkan pada persamaan 2.4 dan 2.5 sebagai berikut.

$$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = R \begin{bmatrix} \Lambda \cos \Phi_0 \\ \frac{\sin \Phi}{\cos \Phi_0} \end{bmatrix} \dots\dots\dots (2.4)$$

$$\Lambda_1 = \frac{\cos \Phi_0}{\cos \Phi}, \Lambda_2 = \frac{\cos \Phi}{\cos \Phi_0} \dots\dots\dots (2.5)$$

Peta yang dihasilkan akan memiliki skala yang benar pada garis tengah. Karena sifatnya pula, distorsi akan terjadi sesuai dengan bertambahnya jarak dari garis tengah peta. Pada Gambar 2.16 adalah peta dengan menggunakan Proyeksi Lambert *Cylindrical Equal Area*.



Gambar 2. 16 Proyeksi Lambert *Cylindrical Equal Area*
(Grafarend dan Krumm 2006)

Dapat dilihat dari gambar dimana lingkaran sempurna yang ditampilkan ketika proyeksi ini digunakan pada ekuator yang artinya daerah equator tidak ada distorsi dalam pengaruh luasan, tetapi semakin menjauhi ekuator lingkaran semakin melonjong yang artinya terjadi distorsi. Proyeksi ini mempertahankan luas area pada daerah ekuator.

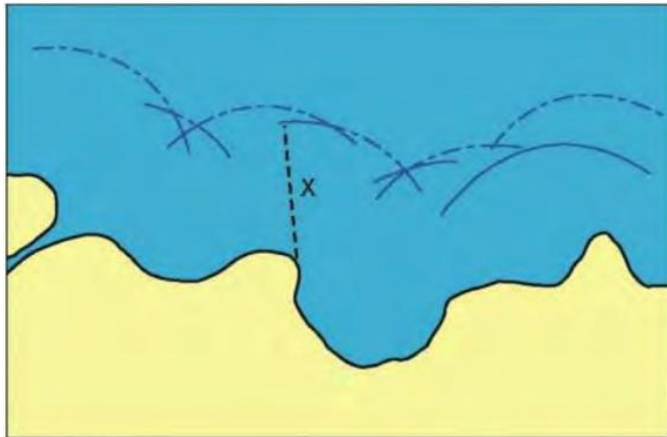
2.8 United Nations Convention On The Law Of The Sea 1982 (UNCLOS 1982)

UNCLOS juga disebut Konvensi Hukum Laut Internasional atau Hukum Perjanjian Laut, adalah perjanjian internasional yang dihasilkan dari Konferensi Perserikatan Bangsa-Bangsa tentang Hukum Laut yang ketiga (*UNCLOS III*) yang berlangsung dari tahun 1973 sampai dengan tahun 1982. Konvensi Hukum Laut ini mendefinisikan hak dan tanggung jawab negara dalam penggunaan lautan di dunia serta menetapkan pedoman untuk bisnis, lingkungan, dan pengelolaan sumber daya alam laut. Konvensi disimpulkan pada tahun 1982, menggantikan perjanjian internasional mengenai laut tahun 1958. Implementasi *UNCLOS 1982* secara teknis dijelaskan pada *Technical Aspects of The United Nations Convention on The Law of The Sea –1982*.

Pada penelitian ini juga akan membahas mengenai penarikan *baseline* pada Provinsi kepulauan yang diasumsikan negara kepulauan seperti pada *UNCLOS* 1982. Secara garis besar, hukum negara kepulauan akan dijelaskan sebagai berikut.

1. Garis Pangkal Normal (*Normal Baseline*)

Pasal 4 dan 5 pada *UNCLOS* 1982, dijelaskan mengenai penarikan garis pangkal yang mana nantinya akan berakibat pada penentuan lebar laut teritorial. Berikut pada Gambar 2.17 digambarkan garis pangkal normal.



————— : Low-water line (normal baseline)

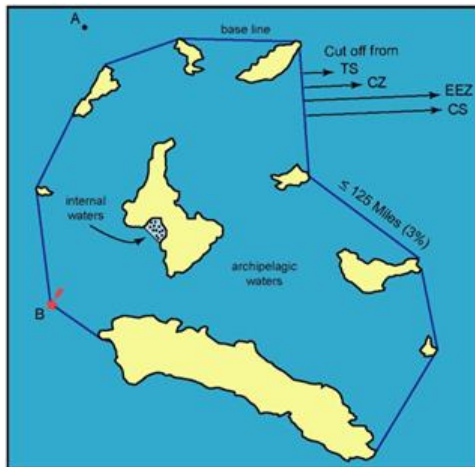
Gambar 2. 17 Garis Pangkal Normal
(*TALOS* 2006)

Garis pangkal normal bentuknya mengikuti morfologi dari bentuk pantai, untuk mengukur lebar laut teritorial menggunakan garis air rendah sepanjang pantai sebagaimana yang ditandai pada peta skala besar yang secara resmi diakui oleh Negara Pantai.

2. Garis Pangkal Kepulauan (*Archipelagic Baselines*)

Pasal 47 pada *UNCLOS* 1982 dijelaskan yaitu :

Pasal 47 ayat 1. Suatu Negara kepulauan dapat menarik garis pangkal lurus kepulauan yang menghubungkan titik-titik terluar pulau dan karang kering terluar kepulauan itu, dengan ketentuan bahwa didalam garis pangkal demikian termasuk pulau-pulau utama dan suatu daerah dimana perbandingan antara daerah perairan dan daerah daratan, termasuk atol, adalah antara satu berbanding satu dan sembilan berbanding satu. Berikut pada Gambar 2.18 digambarkan garis pangkal kepulauan.



Gambar 2. 18 Garis Pangkal Kepulauan
(TALOS 2006)

- Pasal 47 ayat 2. Panjang garis pangkal demikian tidak boleh melebihi 100 mil laut, kecuali bahwa hingga 3% dari jumlah seluruh garis pangkal yang mengelilingi setiap kepulauan dapat melebihi kepanjangan

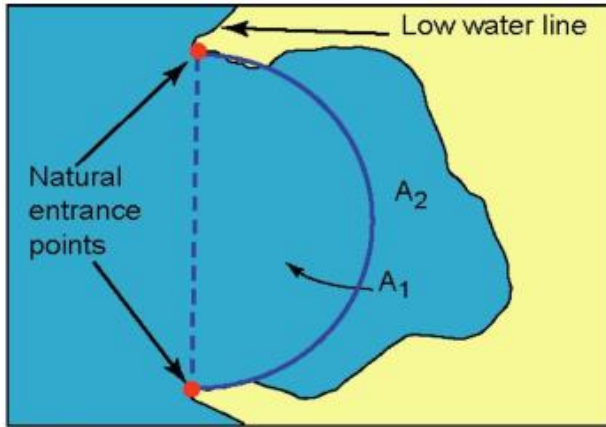
tersebut, hingga pada suatu kepanjangan maksimum 125 mil laut.

- Pasal 47 ayat 3. Penarikan garis pangkal demikian tidak boleh menyimpang terlalu jauh dari konfigurasi umum kepulauan tersebut.

3. *Baseline* Penutup

Pada pasal 10 dijelaskan bahwa suatu teluk adalah suatu lekukan yang jelas yang lekukannya berbanding sedemikian rupa dengan lebar mulutnya sehingga mengandung perairan yang tertutup dan yang bentuknya lebih dari pada sekedar suatu lingkungan pantai semata-mata. Tetapi suatu lekukan tidak akan dianggap sebagai suatu teluk kecuali apabila luas teluk adalah seluas atau lebih luas dari pada luas setengah lingkaran yang garis tengahnya adalah suatu garis yang ditarik melintasi mulut lekukan tersebut.

Untuk penentuan garis pangkal pada teluk, adalah daerah yang terletak antara garis air rendah sepanjang pantai lekukan itu dan suatu garis yang menghubungkan titik-titik garis air rendah pada pintu masuknya yang alamiah. Apabila karena adanya pulau-pulau, lekukan mempunyai lebih dari satu mulut, maka setengah lingkaran dibuat pada suatu garis yang panjangnya sama dengan jumlah keseluruhan panjang garis yang melintasi berbagai mulut tersebut. Pulau-pulau yang terletak di dalam lekukan harus dianggap seolah-olah sebagai bagian daerah perairan lekukan tersebut. Jika jarak antara titik-titik garis air rendah pada pintu masuk alamiah suatu teluk tidak melebihi 24 mil laut, maka garis penutup dapat ditarik antara ke dua garis air rendah tersebut dan perairan yang tertutup karenanya dianggap sebagai perairan pedalaman. Berikut pada Gambar 2.19 digambarkan garis pangkal penutup teluk.



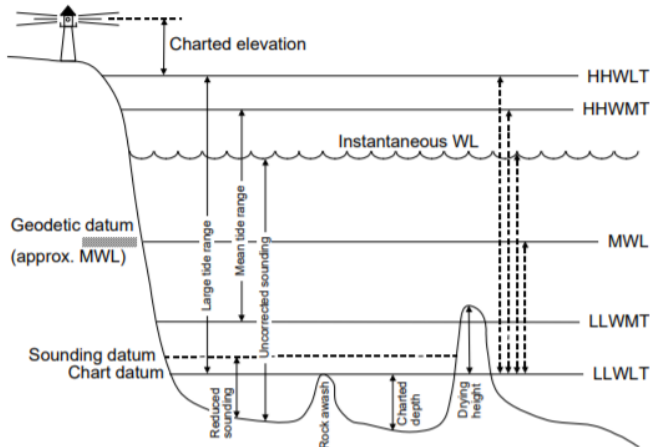
Gambar 2. 19 Garis Pangkal Penutup Teluk
(TALOS 2006)

Apabila jarak antara titik-titik garis air rendah pada pintu masuk alamiah suatu teluk melebihi 24 mil laut, maka suatu garis pangkal lurus yang panjangnya 24 mil laut ditarik dalam teluk tersebut sedemikian rupa, sehingga menurut suatu daerah perairan yang maksimum yang mungkin dicapai oleh garis sepanjang itu.

2.9 Tipe Elevasi Muka Air Laut

Menurut Poerbandono dkk (2005) Datum untuk elevasi pada grafik adalah permukaan air yang ketinggian yang dipetakan target yang menonjol (lampu, suar, Steeples, cerobong asap, dll.) dan jarak di bawah rintangan (jalur listrik, jembatan, dll) dirujuk. Pada grafik pesisir Kanada HHWLT diadopsi sebagai datum untuk ketinggian. Pada Grafik Kanada perairan pedalaman non-pasang air rendah *Chart datum* digunakan sebagai datum untuk ketinggian, sedangkan permukaan air yang tinggi digunakan untuk

menentukan garis pantai, seperti yang digambarkan pada Gambar 2.20.



Gambar 2. 20 Datum Vertikal
(Poerbandono dkk 2005)

Berikut adalah tipe-tipe elevasi muka air laut menurut Poerbandono dkk (2005) :

1. *Higher High Water Large Tide* adalah rerata dari perairan tinggi tertinggi, satu dari masing-masing 19 tahun (periode regresi node Lunar) prediksi.
2. *Higher High Water Mean Tide* adalah rerata dari semua perairan tinggi yang lebih tinggi dari 19 tahun prediksi.
3. *Mean Water level* adalah rerata kadar air per jam di atas periode pencatatan yang tersedia..
4. *Lower Low Water Mean Tide* adalah rata-rata dari semua terendah rendah air dari 19 tahun prediksi.
5. *Lower Low Water Large Tide* adalah rata-rata dari perairan rendah terendah, satu dari masing-masing 19 tahun prediksi.

2.10 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu pernah dilakukan oleh Simatupang dan Khomsin (2016) dengan judul “Penentuan Batas Pengelolaan Wilayah Laut Antara Provinsi Jawa Timur dan Provinsi Bali Berdasarkan UU Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2014”. Penelitian tersebut dilakukan sebagai bentuk pengaplikasian dari UU Nomor 23 Tahun 2014 dalam memperbaharui penentuan batas pengelolaan wilayah laut daerah. Dalam penelitian tersebut dibahas bagaimana menentukan batas pengelolaan wilayah laut daerah serta dilakukan analisa dari hasil penentuan batas pengelolaan wilayah laut. Studi kasus penelitian tersebut dilakukan pada Provinsi Jawa Timur dan Provinsi Bali. Penentuan batas pengelolaan wilayah laut pada penelitian tersebut menggunakan metode kartometrik data Citra Satelit SPOT 7 2015 dan data Peta Lingkungan Pantai Indonesia (LPI) 2002. Garis pantai yang didapatkan hasil dari digitasi yang dilakukan diatas Citra Satelit SPOT 7 dengan metode pendekatan dalam penentuan garis pantai pada pasang tertinggi air laut berdasarkan karakteristik pantai dan unsur-unsur penyusunnya. Penelitian tersebut menggunakan perangkat lunak *AutoCAD Map 3D 2014*, metode penarikan garis batas dengan prinsip *median line* yaitu dengan membentuk garis tengah merupakan perpotongan dari tiga garis-garis konstruksi yang memiliki panjang yang sama. Teknik yang digunakan dalam melakukan penarikan garis-garis konstruksi *median line* adalah dengan menggunakan garis bantu yang menghubungkan tiga buah titik kartometrik sehingga membentuk segitiga. Dari dua sisi segitiga yang melintasi batas antar kedua daerah, ditarik garis yang membagi dua sisi dan tegak lurus terhadap masing-masing sisi, sehingga titik perpotongan dari kedua garis tersebut

akan menjadi titik yang membentuk garis tengah (*median line*) yang jaraknya sama dari ketiga titik kartometrik. Dari penelitian ini dihasilkan median line sepanjang 40,3 km yang dibentuk oleh 41 titik, serta diperoleh luas wilayah pengelolaan laut Provinsi Jawa Timur sebesar 233,37 km² dan Provinsi Bali sebesar 233,77 km² dengan selisih sebesar 0,4 km² serta batas wilayah bagi hasil kelautan untuk kabupaten/kota. Dihasilkan juga peta batas pengelolaan wilayah laut daerah sesuai lokasi penelitian ini yang sudah berdasarkan UU No. 23 Tahun 2014.

Penelitian terdahulu juga pernah dilakukan oleh Yuwono dkk (2017) dengan judul “Analisa Penentuan Batas Laut Antara Provinsi DKI Jakarta Dan Provinsi Banten Berdasarkan UU Nomor 23 Tahun 2014”. Penelitian tersebut dilakukan untuk menentukan batas wilayah pengelolaan laut daerah antara Provinsi DKI Jakarta dengan Provinsi Banten terkait klaim Provinsi Banten terhadap 22 pulau di Kepulauan Seribu. Penentuan batas pengelolaan wilayah laut pada penelitian tersebut menggunakan metode kartometrik data Citra Satelit SPOT 6 tahun 2016 serta Peta Rupa Bumi Indonesia (RBI) Provinsi DKI Jakarta dan Provinsi Banten skala 1 : 25.000. Garis pantai yang didapatkan hasil dari digitasi yang dilakukan diatas Citra Satelit SPOT 6 dengan acuan pasang tertinggi (HWL). Penelitian tersebut menganalisa pengelolaan laut daerah antara Provinsi DKI Jakarta dan Provinsi Banten dengan berbagai alternatif penarikan batas sesuai dengan pedoman penegasan batas secara kartometrik dengan menggunakan prinsip *equidistance* dan *median line*. Hasil penelitian ini terdapat empat alternatif penarikan batas, yaitu penarikan batas laut jika 22 pulau dianggap tidak ada, penarikan batas laut jika 22 pulau dianggap masuk Provinsi DKI Jakarta,

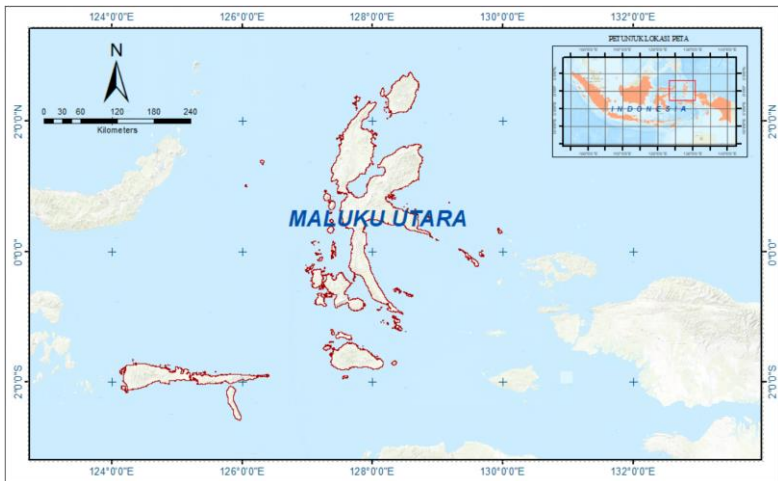
penarikan batas laut jika pulau dianggap masuk Provinsi Banten, dan penarikan batas laut jika 22 pulau dibagi menjadi dua bagian. Sehingga kejelasan kepemilikan 22 pulau di Kepulauan Seribu dan kejelasan batas administrasi laut sangat dibutuhkan karena berpengaruh terhadap pengelolaan laut daerah antara Provinsi DKI Jakarta dan Provinsi Banten.

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah penulis membandingkan antara Permendagri 141 tahun 2017 yang mengacu terhadap UU No.23 Tahun 2014 dengan Rancangan Undang Undang tentang Percepatan Pembangunan Daerah Kepulauan yang terdapat perbedaan dalam penarikan baseline untuk menentukan wilayah pengelolaan laut serta analisa pengaruh luas wilayah terhadap pembentukan Dana Alokasi Umum (DAU).

BAB III METODOLOGI

3.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini mengambil studi kasus di Provinsi Maluku Utara. Secara geografis Provinsi Maluku Utara terletak pada koordinat $3^{\circ} 40' \text{ LS}$ - $3^{\circ} 0' \text{ LU}$ dan $123^{\circ} 50'$ - $129^{\circ} 50' \text{ BT}$. Lokasi penelitian ditampilkan pada Gambar 3.1.



Gambar 3. 1 Lokasi Penelitian

3.2 Data dan Peralatan

Data yang digunakan dalam penelitian ini berupa data sekunder. Sedangkan untuk peralatan yang digunakan terdiri dari perangkat lunak dan perangkat keras.

3.2.1 Data

Adapun data sekunder yang digunakan yaitu sebagai berikut:

1. Batas administrasi Provinsi Maluku Utara (*Polygon*).
2. Garis pantai KSP yang mengacu pada *HWL (Polyline)*.
3. Rincian Dana Alokasi Umum tahun 2019.

3.2.2 Peralatan

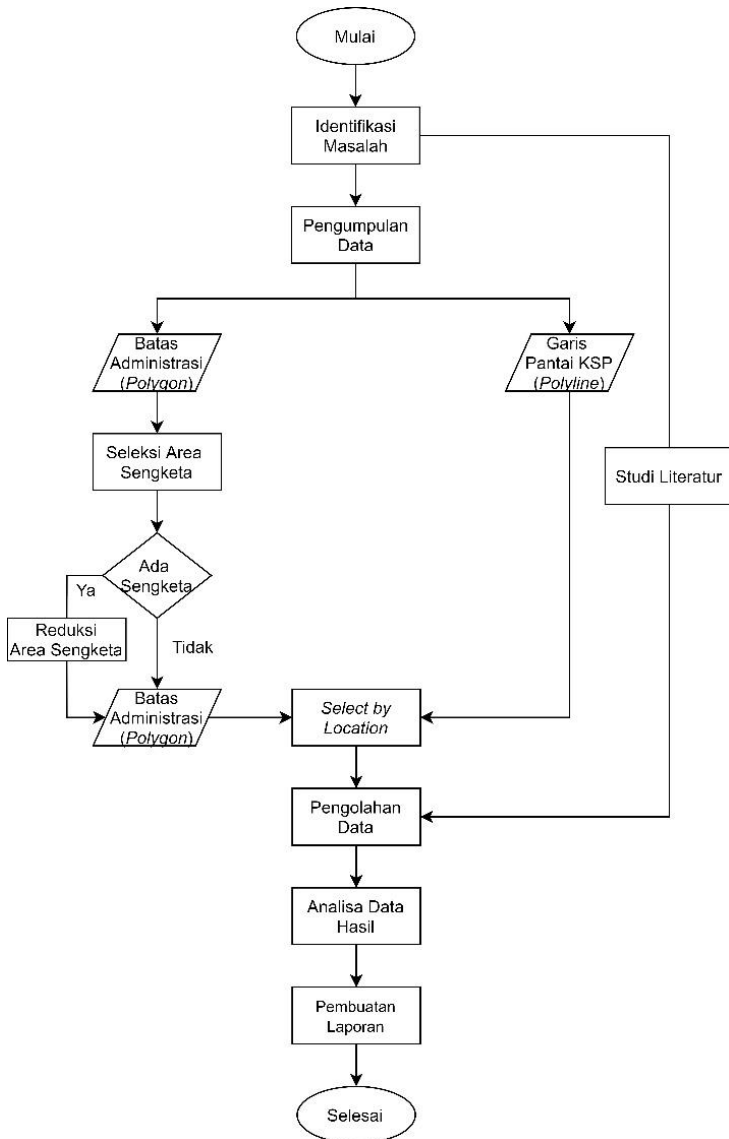
Adapun peralatan yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari *software* pengolah data spasial *ArcGis 10.6* dan *software* pengolah kata *Microsoft Office*.

3.3 Metodologi Pelaksanaan Pekerjaan

Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari dua bagian, yaitu tahap pelaksanaan dan tahap pengolahan data. Alur penelitian secara garis besar akan dijelaskan pada tahap pelaksanaan. Sedangkan pada tahap pengolahan data, akan dijelaskan proses pengolahan data secara detail.

3.3.1 Tahap Pelaksanaan

Adapun tahapan pelaksanaan penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 3.2.



Gambar 3. 2 Diagram Alir Tahapan Pelaksanaan Penelitian

Penjelasan Diagram Alir

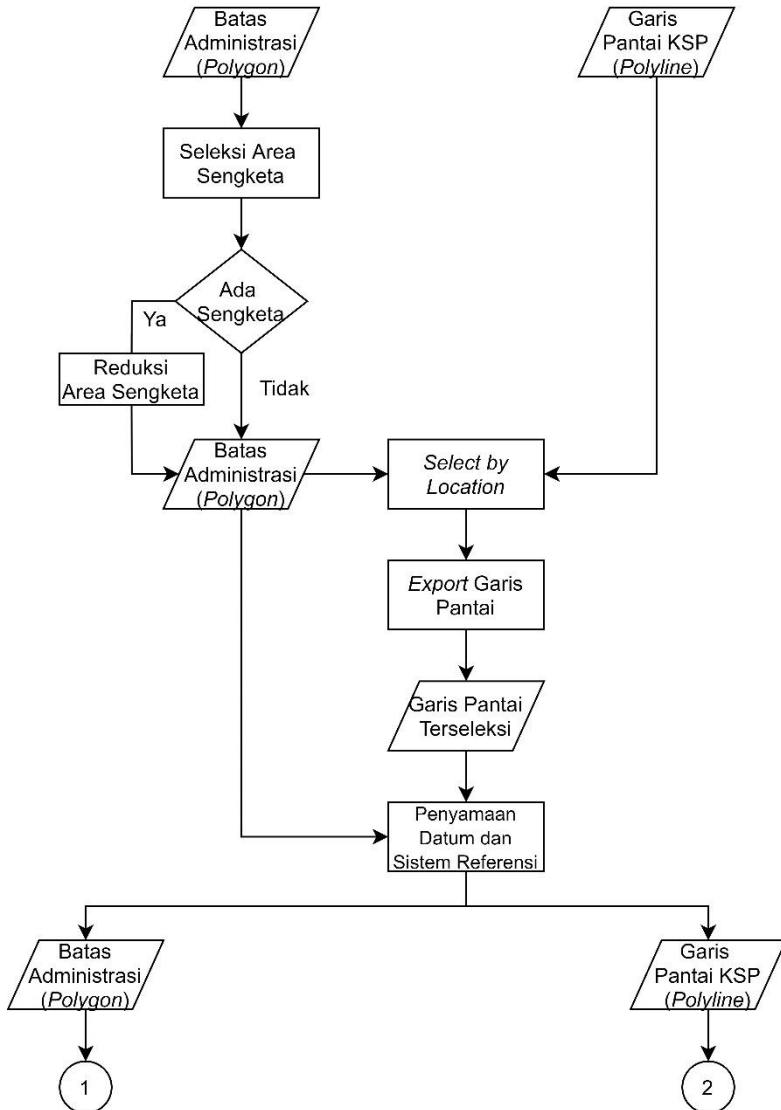
- **Identifikasi Masalah**

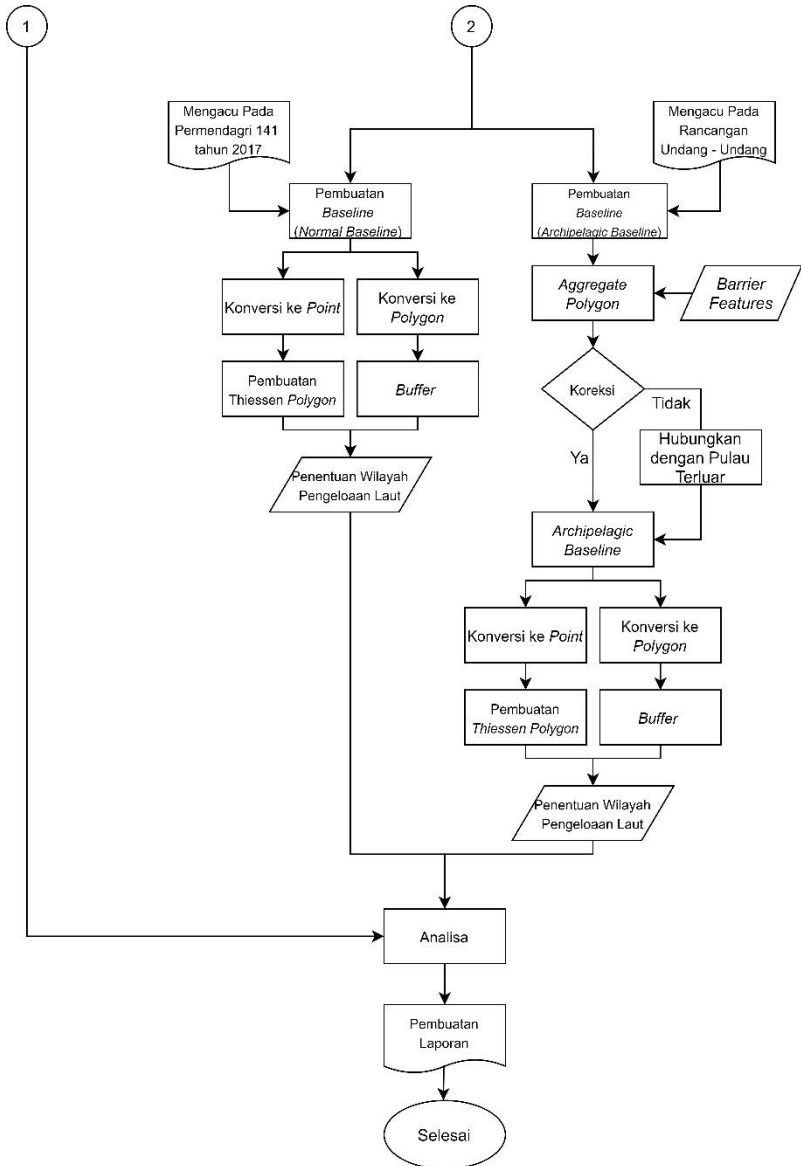
Identifikasi masalah bertujuan untuk memberikan identifikasi mengenai permasalahan yang dibahas dalam penelitian ini.
- **Studi Literatur**

Mempelajari literatur yang mendukung penelitian yang dilakukan. Studi literatur dapat dilakukan dengan buku panduan maupun arahan dari pembimbing.
- **Pengumpulan Data**

Setelah dilakukan studi literatur, dilakukan pengumpulan data sebagai dasar dalam melanjutkan tahap pengolahan data. Beberapa data yang akan diambil adalah batas administrasi Provinsi Maluku Utara (*Polygon*) dengan format shp dan garis pantai KSP (*HWL*).
- **Pengolahan Data**

Data yang didapatkan selanjutnya diolah dengan menggunakan *software* pengolahan data spasial. Gambar dibawah ini menunjukkan diagram alir tahap pengolahan data.





Gambar 3. 3 Diagram Alir Tahap Pengolahan Data

Penjelasan Diagram

Adapun data yang dibutuhkan pada tahap ini yaitu batas administrasi Provinsi Maluku Utara (*Polygon*), dan garis pantai KSP yang mengacu pada *HWL*. Berikut merupakan tahapan pengolahan data dalam penelitian ini.

- Penyeleksian Area Sengketa.
Area yang bersengketa diabaikan tidak diinput.
- *Select by location*
Pemilihan data sesuai dengan kebutuhan penelitian.
- *Export* garis pantai terseleksi.
Pemilihan data yang akan diexport pada Garis Pantai.
- Penyamaan Datum dan Sistem Proyeksi.
Dalam penelitian ini menggunakan datum horisontal WGS 84 dan sistem proyeksi *Lambert Cylindrical Equal Area* yang merupakan proyeksi yang mempertahankan luasan wilayah dengan benar dan teliti (Amrillah dkk 2017).
- Pembuatan Garis Pangkal (*Baseline*)
Pembuatan garis pangkal mengacu pada Permendagri No. 141 Tahun 2017 tentang Penegasan Batas Daerah yaitu *Normal baseline*. Pembuatan garis pangkal mengacu pada RUU Percepatan Pembangunan Daerah Kepulauan yaitu *Archipelagic baseline*.
 - Pada *Archipelagic baseline* menggunakan *Aggregate Polygons* yaitu untuk membuat *boundary* dengan batas maksimal segmen 100 *nautical mil*
 - Pengecekan *Aggregate Polygons* berdasarkan pulau terluar.
- Konversi Garis Pantai kebentuk *Point* dan *Polygon*
 - *Point* untuk pembuatan *Thiessen polygon*
 - *Polygon* untuk pembuatan *buffer* sejauh 12 *nautical mil*

- Pembagian wilayah yang saling berpotongan dengan prinsip *median line* dalam proses delimitasi batas
- Penentuan Batas Pengelolaan Wilayah Laut dengan parameter batas Administrasi
- Analisa Hasil
 - Penentuan batas pengelolaan wilayah laut, evaluasi teknis dengan acuan RUU dampak perubahan DAU.
- Pembuatan Laporan
 - Data laporan yang dibuat mencakup laporan kegiatan selama penelitian beserta teori yang mendukung serta pengolahan data. Format laporan mengacu pada buku Aturan Penyusunan Kerja Praktik & Tugas Akhir Teknik Geomatika ITS tahun 2020.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil

Berikut merupakan hasil yang didapatkan saat pengolahan dalam penelitian ini yaitu

4.1.1 Batas Wilayah Pengelolaan Laut

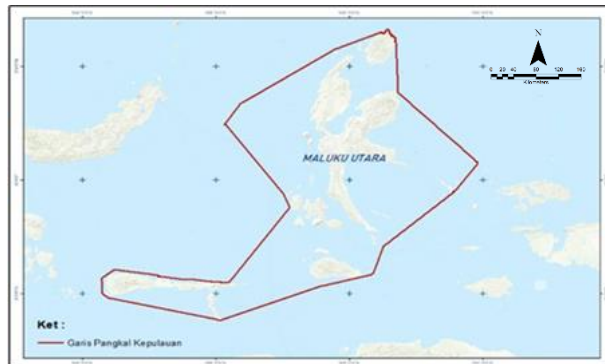
Adapun hasil batas wilayah pengelolaan laut terdiri dari batas yang menggunakan penarikan garis pangkal biasa (*normal baseline*) dan garis pangkal kepulauan (*archipelagic baseline*) antar Provinsi sekitar Provinsi Maluku Utara. Penarikan garis batas ini akan mengakibatkan Provinsi sekitar Provinsi Maluku Utara akan terkena dampaknya.

a. *Baseline* Provinsi Maluku Utara.

Baseline Provinsi Maluku Utara, berdasarkan Permendagri No. 141 tahun 2017 (*normal baseline*) dan aturan RUU tentang Percepatan Pembangunan Daerah Kepulauan (*achipelagic baseline*).

1. *Baseline* berdasarkan Permendagri No.141 tahun 2017 (*normal baseline*). *Baseline* tersebut digambarkan pada Gambar 3.1, dimana *baseline* mengikuti bentuk morfologi dari Provinsi Maluku Utara, seperti yang tertera pada Permendagri No.141 tahun 2017. Pada Gambar 3.1 merupakan hasil penarikan *baseline* menggunakan metode *normal baseline*.

2. *Baseline* berdasarkan Rancangan Undang Undang tentang Percepatan Pembangunan Daerah Kepulauan (*archipelagic baseline*). Berikut pada Gambar 4.1 merupakan hasil penarikan *baseline* menggunakan metode *archipelagic baseline* Provinsi Maluku Utara.



Gambar 4. 1 Penarikan *Baseline* Menggunakan Metode *Archipelagic Baseline* Provinsi Maluku Utara

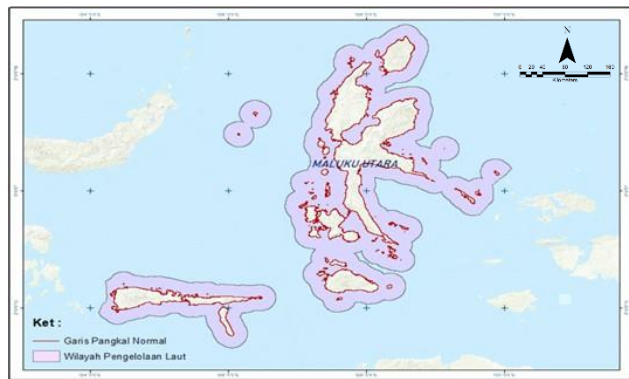
Pada Gambar 4.1 *polyline* berwarna merah adalah bentuk dari *baseline* Provinsi Maluku Utara. *Baseline* tersebut menghubungkan pulau-pulau terluar dengan jarak maksimum antar segmen 100 mil laut, seperti yang tertera pada RUU tentang Percepatan Pembangunan Daerah Kepulauan.

- b. Wilayah Pengelolaan Laut Provinsi Maluku Utara.

Wilayah Pengelolaan Laut Provinsi Maluku Utara dengan Provinsi disekitarnya, yaitu Provinsi Papua Barat dan Provinsi Sulawesi Tengah. Penarikan garis untuk

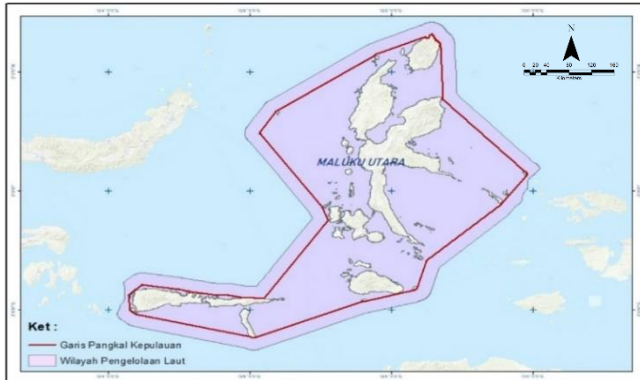
menentukan batas wilayah sejauh 12 mil laut berdasarkan Permendagri No.141 tahun (*normal baseline*) dan aturan RUU tentang Percepatan Pembangunan Daerah Kepulauan (*achipelagic baseline*).

1. Wilayah Pengelolaan Laut berdasarkan Permendagri No.141 tahun (*normal baseline*). Berikut pada Gambar 4.2 menggambarkan hasil penarikan wilayah pengelolaan laut dengan *normal baseline*.



Gambar 4. 2 Wilayah Pengelolaan Laut Menggunakan Metode *Normal Baseline*

2. Wilayah Pengelolaan Laut berdasarkan RUU tentang Percepatan Pembangunan Daerah Kepulauan (*archipelagic baseline*). Berikut pada Gambar 4.3 menggambarkan hasil penarikan wilayah pengelolaan laut dengan *archipelagic baseline*.

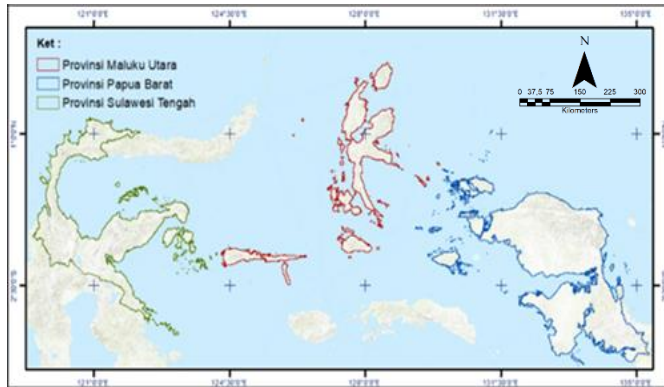


Gambar 4. 3 Wilayah Pengelolaan Laut Menggunakan Metode *Archipelagic Baseline*

Wilayah Pengelolaan Laut Provinsi Maluku Utara dapat dilihat pada Gambar 4.2 dan 4.3 dengan *polygon* ungu adalah wilayah pengelolaan laut yang ditarik sejauh 12 mil laut.

c. Batas Wilayah Provinsi Maluku Utara.

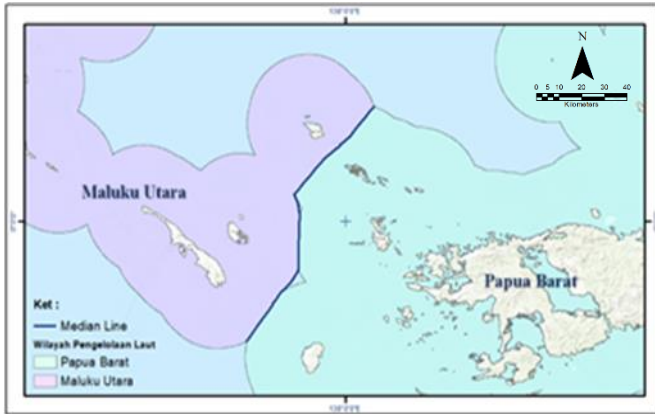
Provinsi Maluku Utara berbatasan langsung dengan Provinsi Sulawesi Tengah dan Provinsi Papua Barat jarak antara kedua Provinsi tersebut kurang dari 24 mil maka dari itu perlu diadakan delimitasi batas wilayah pengelolaan laut. Pada Gambar 4.4 menggambarkan batas wilayah antara Provinsi Maluku Utara (*polygon* merah), Provinsi Sulawesi Tengah (*polygon* hijau), dan Provinsi Papua Barat (*polygon* biru).



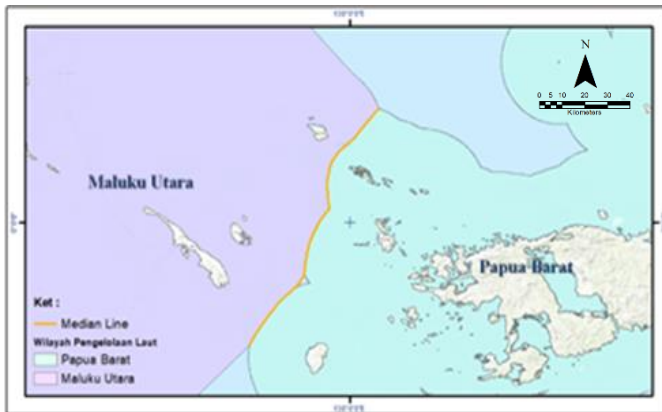
Gambar 4. 4 Provinsi Maluku Utara, Provinsi Papua Barat dan Provinsi Sulawesi Tengah

Penarikan garis untuk menentukan batas wilayah ini menggunakan metode *median line*.

1. Batas wilayah Provinsi Maluku Utara dengan Provinsi Papua Barat menggunakan *normal baseline* dan *archipelagic baseline*. Koordinat Batas Wilayah Provinsi Maluku Utara dengan Provinsi Papua Barat menggunakan *normal baseline* dan *archipelagic baseline* (terdapat pada lampiran). Pada Gambar 4.5 menggambarkan hasil delimitasi batas wilayah pengelolaan laut antara Provinsi Maluku Utara (*normal baseline*) dan Provinsi Papua Barat (*normal baseline*), sedangkan pada Gambar 4.6 menggambarkan hasil delimitasi batas wilayah pengelolaan laut Provinsi Maluku Utara (*archipelagic baseline*) dan Provinsi Papua Barat (*normal baseline*).



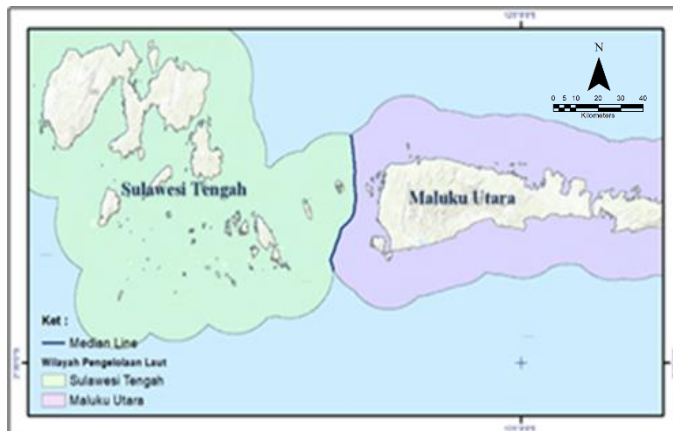
Gambar 4. 5 Batas Wilayah Provinsi Maluku Utara dan Provinsi Papua Barat dengan *Normal Baseline*



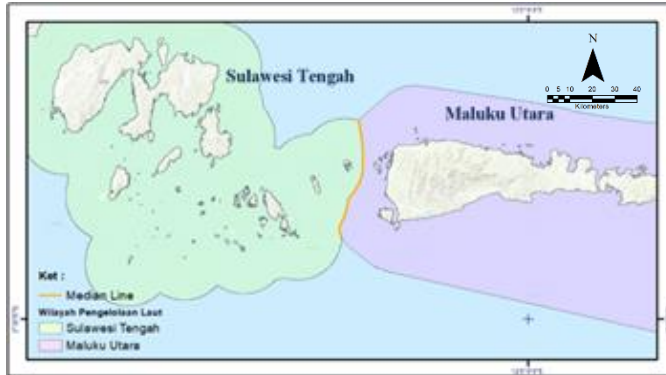
Gambar 4. 6 Batas Wilayah Provinsi Maluku Utara dengan *Archipelagic Baseline* dan Provinsi Papua Barat dengan *Normal Baseline*

Gambar 4.5 dan 4.6 menjelaskan terdapat perubahan bentuk pada *median line* antara Provinsi Maluku Utara dan Provinsi Papua Barat.

2. Batas wilayah Provinsi Maluku Utara dengan Provinsi Sulawesi Tengah menggunakan *normal baseline* dan *archipelagic baseline*. Koordinat Batas Wilayah Provinsi Maluku Utara dengan Provinsi Sulawesi Tengah menggunakan *normal baseline* dan *archipelagic baseline* (terdapat pada lampiran). Pada Gambar 4.7 menggambarkan hasil delimitasi batas wilayah pengelolaan laut antara Provinsi Maluku Utara (*normal baseline*) dan Provinsi Sulawesi Tengah (*normal baseline*), sedangkan pada Gambar 4.8 menggambarkan hasil delimitasi batas wilayah pengelolaan laut Provinsi Maluku Utara dengan (*archipelagic baseline*) dan Provinsi Sulawesi Tengah (*normal baseline*).



Gambar 4. 7 Batas Wilayah Provinsi Maluku Utara dan Provinsi Sulawesi Tengah Menggunakan *Normal Baseline*



Gambar 4. 8 Batas Wilayah Provinsi Maluku Utara dengan *Archipelagic Baseline* dan Provinsi Sulawesi Tengah Menggunakan *Normal Baseline*

Gambar 4.7 dan 4.8 menjelaskan terdapat perubahan bentuk pada *median line* antara Provinsi Maluku Utara dan Provinsi Sulawesi Tengah.

4.1.2 Hasil Luasan Menggunakan metode *Normal Baseline* dan *Archipelagic Baseline* di Provinsi Maluku Utara

Luasan yang dihasilkan dari kedua metode *normal baseline* dan *archipelagic baseline* ditunjukkan pada Tabel 4.1 sebagai berikut:

Tabel 4. 1 Luas Laut Menggunakan Metode Normal dan *Archipelagic Baseline*

No.	Provinsi	Luasan Laut (km^2)	
		<i>Normal baseline</i>	<i>Archipelagic baseline</i>
1	Maluku Utara	88.743,06	152.958,92

4.2 Pembahasan

Berikut merupakan pembahasan dalam penelitian ini

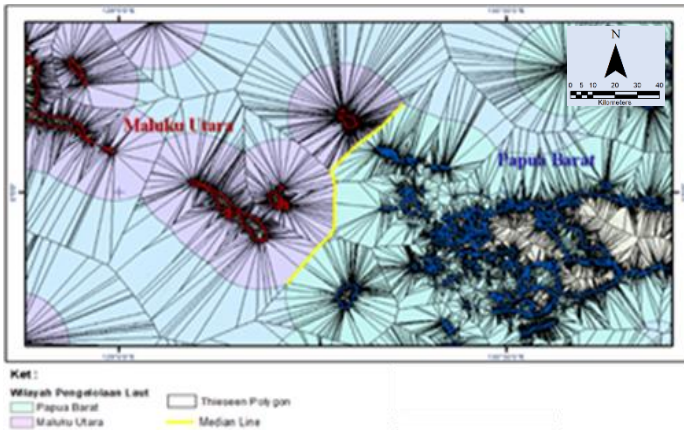
4.2.1 Dampak Penarikan Garis Menggunakan Metode *Archipelagic Baseline* Terhadap Wilayah Pengelolaan Laut Provinsi Di Dekatnya.

Jika RUU ini diterapkan maka luasan laut yang dihasilkan dengan menggunakan *archipelagic baseline* akan memberikan dampak pada Provinsi yang menggunakan *archipelagic baseline* akan mendapatkan tambahan luas wilayah pengelolaan laut, luasan laut di Provinsi yang berhadapan menggunakan *normal baseline* akan berkurang, dikarenakan perubahan baseline yang digunakan oleh Provinsi kepulauan tersebut. Pada Tabel 4.2 Provinsi Maluku Utara dapat mengklaim tambahan wilayah lautnya sebesar **64.215,86 km²** jika menggunakan *archipelagic baseline*. Tetapi akan mengurangi wilayah pengelolaan laut Provinsi Papua Barat sebesar **227,5 km²** dan Provinsi Sulawesi Tengah sebesar **312,98 km²**.

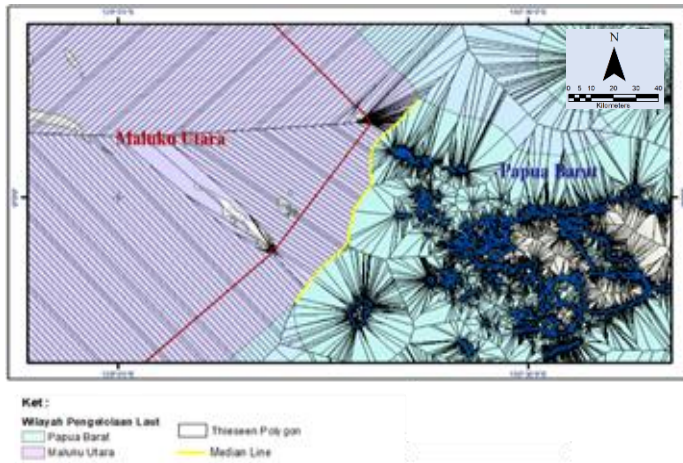
Tabel 4. 2 Selisih Luas Laut Menggunakan Metode *Normal Baseline* dan *Archipelagic Baseline*

No	Provinsi	Luasan Laut (km ²)		Selisih Luas (km ²)
		<i>Normal baseline</i>	<i>Archipelagic baseline</i>	
1	Maluku Utara	88.743,06	152.958,92	+ 64.215,86
2	Sulawesi Tengah	76.128,67	75.815,69	- 312,98
3	Papua Barat	104.997,90	104.770,40	- 227,50

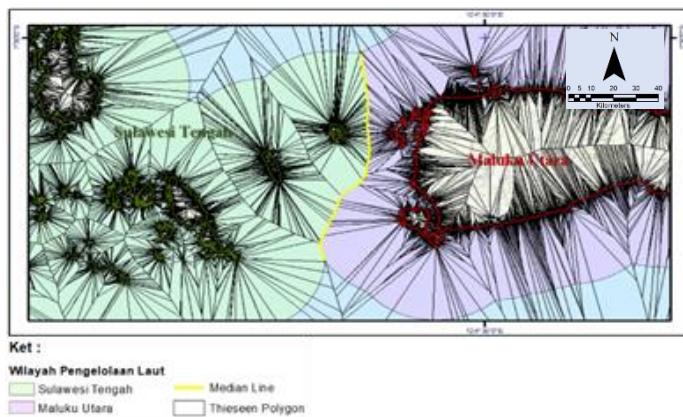
Pada Gambar 4.9, 4.10, 4.11, dan 4.12 menggambarkan perubahan pada *baseline* yang digunakan dalam penarikan garis tengah (*median line*) antara *normal baseline* dan *archipelagic baseline*. Dalam menentukan *median line* pada area yang jaraknya kurang dari 24 mil laut (*overlay*) dilakukan perubahan dari bentuk *polygon* pada *baseline* menjadi *point*, yang dimana *point* tersebut akan digunakan untuk pembuatan *thiessen polygon* (kerangka *polygon* hitam). *Median line* (*polyline* kuning) adalah penggambaran garis sama jarak dengan pendekatan *thiessen polygon*.



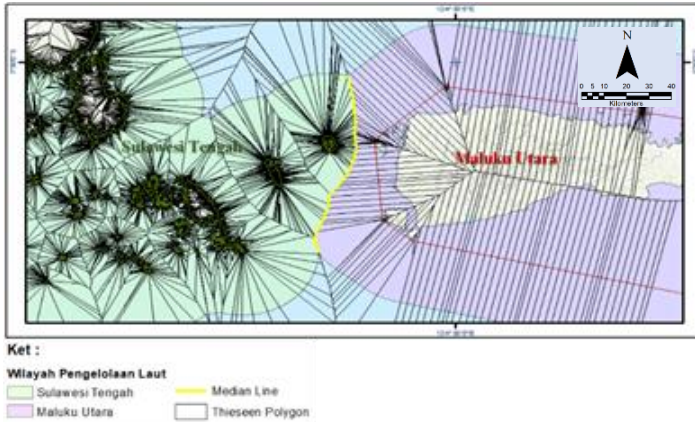
Gambar 4. 9 Penarikan *Median line* dengan Normal *Baseline* Provinsi Maluku Utara dan *Normal Baseline* Papua Barat



Gambar 4. 10 Penarikan Median line dengan *Archipelagic Baseline* Provinsi Maluku Utara dan *Normal Baseline* Papua Barat



Gambar 4. 11 Penarikan *Median line* dengan *Normal Baseline* Provinsi Maluku Utara dan *Normal Baseline* Sulawesi Tengah



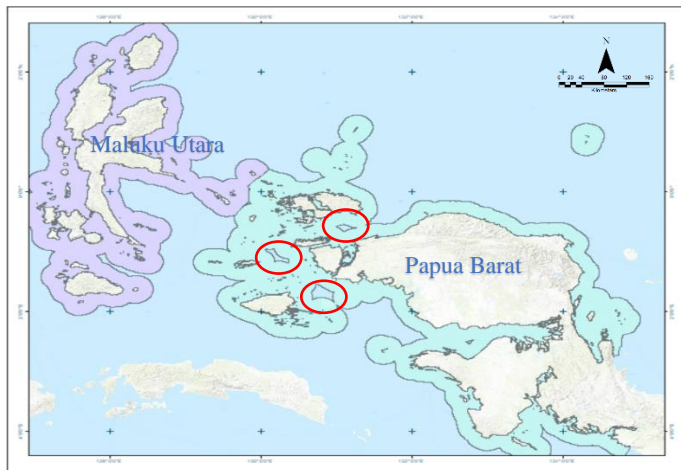
Gambar 4. 12 Penarikan *Median line* dengan *Archipelagic Baseline* Provinsi Maluku Utara dan *Normal Baseline* Sulawesi Tengah

Perubahan pada *baseline* mengakibatkan perubahan *point-point* yang digunakan dalam pembentukan *thiessen polygon*. Hal ini yang menyebabkan perbedaan penarikan batas pengelolaan laut pada kedua Provinsi yang mengakibatkan perubahan pada luas wilayah pengelolaan laut.

4.2.2 Evaluasi Teknis

- Permendagri No.141 Tahun 2017
Evaluasi teknis pada metode *normal baseline* berdasarkan Permendagri No. 141 Tahun 2017. Penggunaan *normal baseline* yang ditarik sejauh 12 mil dalam menentukan wilayah pengelolaan laut, belum efektif untuk mengukur batas daerah dilaut pada suatu gugusan pulau-pulau yang berada dalam satu daerah Provinsi seperti yang digambarkan pada Gambar 2.7.

Belum efektif, jika terdapat Provinsi yang memiliki gugusan pulau-pulau melingkar dalam jarak lebih dari 24 mil, maka Provinsi tersebut tidak dapat mengklaim sebagian wilayah lautnya. Dalam kasus ini tidak ditemukan pada Provinsi Maluku Utara. Sebagai contoh yaitu pada Provinsi Papua Barat.



Gambar 4. 13 Wilayah pengelolaan Laut Provinsi Papua Barat

Pada Gambar 4.13, Wilayah laut yang dilingkari merah secara geografis berada pada Provinsi Papua Barat tetapi tidak dapat diklaim sebagai wilayah pengelolaan laut Provinsi Papua Barat karena peraturan penarikan garis batas pulau-pulau yang berada dalam Provinsi menurut Permendagri No. 141 Tahun 2017.

Hal ini menjadi penting, karena luas wilayah menjadi salah satu variabel kebutuhan fiskal dalam perhitungan

DAU. Luas wilayah merupakan variabel yang mencerminkan kebutuhan atas penyediaan sarana prasarana per satuan wilayah (Simanjuntak dkk 2003).

Dalam kasus ini dapat diterapkan aturan tambahan yang secara teknis dapat mengklaim wilayah pengelolaan laut yang memiliki celah antar gugusan pulau. Dapat diadopsi dari penerapan perairan kepulauan tetapi dengan garis penutup dari wilayah pengelolaan laut sejauh 12 mil laut. Sehingga Provinsi dapat mengklaim kekosongan wilayah pengelolaan lautnya.

UU. 23 Tahun 2017, Bab I Pasal 1 ayat 19 yang menjelaskan tentang Daerah Provinsi yang Berciri Kepulauan, secara teknis belum dijelaskan pada Permendagri No. 141 Tahun 2017, tentang teknis dan kriteria Daerah Provinsi yang berciri kepulauan, seperti rasio perbandingan luas wilayah daratan dan lautan dan karakteristik pulau-pulau yang membentuk gugusan pulau pada Provinsi yang Berciri Kepulauan. Dalam UU. 23 Tahun 2017 disebutkan wilayah lautan lebih luas dari daratan yang di dalamnya terdapat pulau-pulau yang membentuk gugusan pulau sehingga menjadi satu kesatuan geografis dan sosial budaya. Menurut Amrillah dkk (2017) terdapat 16 Provinsi di Indonesia yang memiliki perbandingan luas perairan lebih luas dari daratan. Provinsi tersebut antara lain Bangka Belitung, Kepulauan Riau, DKI Jakarta, Jawa Timur, Banten, Bali, Maluku, Maluku Utara, Nusa Tenggara Barat, Nusa Tenggara Timur, Papua Barat, Sulawesi Utara, Sulawesi Tenggara, Sulawesi Tengah, Sulawesi Selatan, dan Sulawesi Barat. Luas laut yang didapat menggunakan *normal baseline*.

- RUU tentang Percepatan Pembangunan Daerah Kepulauan

Penerapan dalam pembuatan *archipelagic baseline* di Provinsi Indonesia, teknis dalam pembuatan *archipelagic baseline* Provinsi Maluku Utara. Untuk memaksimalkan jarak *baseline* 100 mil laut, yaitu menggunakan *tools agregate polygon*. *Tools* ini digunakan untuk membuat *polygon* terluar yang menghubungkan pulau-pulau terluar dengan jarak yang ditentukan, dalam kata lain *tools* ini sangat berguna untuk memaksimalkan jarak terhadap pulau-pulau terluar dalam hal ini ditentukan jarak maksimal 100 mil laut yang diatur dalam RUU Bab V Pasal 8 ayat 1 seperti yang terdapat dalam Gambar 4.1.

Dalam pembuatan *archipelagic baseline* Provinsi Maluku Utara dengan *agregate polygon*, *archipelagic baseline* Provinsi Maluku Utara tidak memotong *baseline* Provinsi disekitarnya baik Provinsi Sulawesi Tengah dan Papua Barat. Apabila dalam pembuatan *archipelagic baseline* dengan *agregate polygons* memotong *baseline* Provinsi disekitar maka harus diterapkan penghalang untuk mencegah agregasi yang melintasi batas *baseline*. Dalam hal ini *tools agregate polygon* dilengkapi dengan fitur penghalang (*Barrier Features*).

Apabila RUU ini diterapkan maka akan ada perubahan pada teknis penentuan *baseline*, yang berakibat pada adanya pengurangan wilayah laut pada Provinsi sekitarnya, berpengaruh kepada perhitungan DAU pada variabel Luas Wilayah yang merugikan Provinsi disekitar Provinsi berciri Kepulauan. Yang harus ditinjau dari RUU ini yaitu bobot dari indikator luas wilayah dalam pembentukan DAU seperti yang tercantum dalam UU No. 23 Tahun 2014 Pasal 29 tentang kebijakan DAU dan DAK.

4.2.3 Dampak Perubahan Luas Wilayah Terhadap Dana Alokasi Umum

Jika RUU diterapkan maka akan mengakibatkan perubahan Luas wilayah, yang berimbas pada Dana Alokasi Umum (DAU). Dalam penelitian ini Dana Alokasi Umum yang digunakan yaitu Total Dana Alokasi Umum Provinsi tahun 2019 sebesar **Rp 58.497.175.160**. Luas wilayah menjadi variabel dalam celah fiskal yang memiliki total bobot sebesar 13% yang terdiri dari luas darat = 100% dan luas laut = 45% (Mumbunan 2018). Indonesia memiliki luas darat sebesar **1.891.282,96 km²** dan luas laut dengan *normal baseline* sebesar **1.356.668,50 km²**, jumlahnya lebih sedikit karena luas lau yang tercantum adalah wilayah laut yang dimiliki Provinsi. Sedangkan Provinsi Maluku Utara memiliki luas darat sebesar **31.464,76 km²**, luas laut dengan *normal baseline* sebesar **88.743,06 km²**, dan luas laut dengan *Archipelagic baseline* sebesar **152.958,92 km²**. Luasan ini digunakan untuk menentukan indeks luas wilayah.

Adapun rumus untuk menghitung nilai indeks luas wilayah menurut Simanjuntak dkk (2003) adalah dengan Persamaan 4.1, 4.2, dan 4.3 sebagai berikut :

$$\text{Indeks Luas Wilayah} = \frac{\text{Luas Wilayah Provinsi}}{\text{Luas Wilayah Nasional}} \dots\dots\dots (4.1)$$

Keterangan :

Luas Wilayah Provinsi = Luas Darat (100%) + Luas Laut (45%)

Luas Wilayah Nasional = \sum Luas Wilayah Provinsi Indonesia

- Indeks Luas Wilayah Maluku Utara dengan *Normal baseline* (Simanjuntak dkk 2003).

$$\text{Indeks} = \frac{(31.464,76 \times 100\%) + (88.743,06 \times 45\%)}{(1.891.282,96 \times 100\%) + (1.356.668,50 \times 45\%)} \dots(4.2)$$

$$\text{Indeks Luas Wilayah} = \frac{71.399,13}{2.501.783,78} = \mathbf{0,02853929}$$

Maka didapatkan besar nilai indeks luas wilayah Maluku Utara dengan *normal baseline* sebesar **0,02853929**.

- Indeks Luas Wilayah Maluku Utara dengan *Archipelagic baseline* (Simanjuntak dkk 2003).

Pada rumus dibawah ini menggunakan indeks luas wilayah Maluku Utara dengan menggunakan luasan wilayah dengan *archipelagic baseline*.

$$\text{Indeks} = \frac{(31.464,76 \times 100\%) + (152.958,92 \times 45\%)}{(1.891.282,96 \times 100\%) + (1.356.668,50 \times 45\%)} \dots(4.3)$$

$$\text{Indeks Luas Wilayah} = \frac{100.296,27}{2.501.783,78} = \mathbf{0,040089904}$$

Maka didapatkan besar nilai indeks luas wilayah Maluku Utara dengan *archipelagic baseline* sebesar **0,040089904**.

Pada Tabel 4.3 merupakan hasil dari Indeks Luas Wilayah, yang terdiri dari luas wilayah nasional dan luas wilayah provinsi Maluku Utara dengan menggunakan *normal baseline* dan *archipelagic baseline* untuk menentukan nilai indeks luas wilayah yang telah tertera pada Persamaan 4.2 dan 4.3.

Tabel 4. 3 Nilai Indeks Luas Wilayah Provinsi Maluku

Keterangan	Luas Wilayah (km²)
Luas Wilayah Nasional Darat (100%) + Luas (45%)	2.501.783,78
<i>Normal Baseline</i>	
Luas Wilayah Provinsi Maluku Utara Darat (100%) + Luas (45%)	71.399,13
Indeks Luas Wilayah	0,02853929
<i>Archipelagic Baseline</i>	
Luas Wilayah Provinsi Maluku Utara Darat (100%) + Luas (45%)	100.296,27
Indeks Luas Wilayah	0,040089904

Dana Alokasi Umum yang digunakan yaitu Total Dana Alokasi Umum Provinsi tahun 2019 sebesar **Rp 58.497.175.160** Luas wilayah menjadi variabel dalam celah fiskal yang memiliki total bobot sebesar total 13%. Besar 13% dari total DAU provinsi tahun 2019 sebesar **Rp. 7.604.632.771**. Berikut persamaan perhitungan potensi penerimaan menurut Mumbunan (2018).

$$\text{Potensi Penerimaan} = \text{TDAU} \times b \times IW \dots\dots(4.4)$$

Keterangan :

TDAU = Total Dana Alokasi Umum

b = Bobot Luas Wilayah (13%)

IW = Indeks Luas Wilayah

Dalam perhitungan ini Provinsi Maluku Utara memiliki besar DAU yang ditinjau dari luas wilayah laut menggunakan *normal baseline* sebesar **Rp. 217.030.819**. sedangkan DAU yang ditinjau dari luas wilayah laut

menggunakan *archipelagic baseline* sebesar **Rp. 304.869.000**. Hasil tersebut didapatkan dari Dari kedua DAU tersebut didapatkan selisih sebesar **Rp. 87.838.180** dengan kenaikan **40,47%** terhadap DAU yang menggunakan *normal baseline*.

Jadi Apabila RUU ini diterapkan Provinsi Maluku Utara akan mendapatkan dana tambahan sebesar **Rp. 87.838.180** dengan persentase kenaikan sebesar **40,47 %**.

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut :

- 1) Luas wilayah pengelolaan laut Provinsi Maluku Utara dengan menggunakan *normal baseline* berdasarkan Permendagri no. 141 tahun 2017 sebesar **88.743,06 km²**, sedangkan dengan menggunakan *archipelagic baseline* berdasarkan RUU tentang Percepatan Pembangunan Daerah Kepulauan sebesar **152.958,92 km²**. Provinsi Maluku Utara dapat mengklaim tambahan wilayah lautnya sebesar **64.215,86 km²** jika menggunakan *archipelagic baseline*.
- 2) Pada Permendagri No. 141 Tahun 2017 penggunaan *normal baseline* yang ditarik sejauh 12 mil dalam menentukan wilayah pengelolaan laut, belum efektif untuk mengukur Provinsi yang memiliki gugusan pulau-pulau melingkar dalam jarak lebih dari 24 mil. Dapat diterapkan aturan tambahan yang secara teknis dapat mengklaim wilayah pengelolaan laut yang memiliki celah antar gugusan pulau. Selain itu belum dijelaskan pada Permendagri No. 141 Tahun 2017, tentang teknis dan kriteria Daerah Provinsi yang berciri kepulauan, seperti rasio perbandingan luas wilayah daratan dan lautan dan Karakteristik pulau-pulau yang membentuk gugusan pulau pada Provinsi yang Berciri Kepulauan.
- 3) Pada RUU tentang Percepatan Pembangunan Daerah Kepulauan, dalam pembuatan *Archipelagic baseline*

Provinsi Maluku Utara dengan *Agregate Polygon, baseline* Provinsi Maluku Utara tidak memotong *baseline* Provinsi disekitarnya. Apabila dalam pembuatan *Archipelagic baseline* dengan *Agregate Polygons* memotong *baseline* Provinsi disekitar maka harus diterapkan *barrier features*. Apabila RUU ini diterapkan maka akan ada perubahan pada teknis penentuan *baseline*, yang berakibat pada adanya pengurangan wilayah laut pada Provinsi sekitarnya, berpengaruh kepada perhitungan DAU pada variabel Luas Wilayah yang merugikan Provinsi disekitar Provinsi berciri Kepulauan. Yang harus ditinjau dari RUU ini yaitu bobot dari indikator luas wilayah dalam pembentukan DAU seperti yang tercantum dalam UU No. 23 Tahun 2014 Pasal 29 tentang kebijakan DAU dan DAK Provinsi berciri kepulauan.

- 4) Provinsi Maluku Utara memiliki besar DAU yang ditinjau dari luas wilayah laut menggunakan *normal baseline* sebesar **Rp. 217.030.819**. Sedangkan DAU yang ditinjau dari luas wilayah laut menggunakan *archipelagic baseline* sebesar **Rp. 304.869.000**. Apabila RUU ini diterapkan Provinsi Maluku Utara mendapatkan kenaikan anggaran sebesar **40,47%** terhadap DAU yang menggunakan *normal baseline*.

5.2 Saran

Adapun saran yang dapat diberikan dari hasil penelitian tugas akhir ini, antara lain:

1. Dalam menentukan provinsi kepulauan belum ada yang mengkaji tentang gugusan pulau dengan faktor sosial budaya, yang mana gugusan pulau merupakan salah satu ciri provinsi dapat dikatakan sebagai provinsi kepulauan.

belum terdapat nilai yang jelas mengenai penentuan gugusan kepulauan.

2. Pada RUU tidak mempertimbangkan garis penutup dalam pembuatan *archipelagic baseline*.
3. Menyarankan Badan Informasi Geospasial untuk mempercepat pengukuran garis pantai *HWL* di seluruh provinsi di Indonesia.

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

DAFTAR PUSTAKA

- Arridha, Rizki. 2019. *Sistem Informasi Geografi - Analisis Overlay*.
https://www.academia.edu/38586597/Sistem_Informasi_Geografis_SIG_Overlay_Analisis_Analisis_Overlay
diakses pada 15 November 2019.
- Amrillah, Dede dkk. 2017. *Analisis Spasial Dalam Penentuan Daerah Provinsi Berciri Kepulauan*. Bogor.
- Banata. 2010. *Poligon Thiessen*. Diakses pada 20 Maret 2020.<https://www.geo.web.id/2010/11/29/poligon-thiessen>.
- DPR. Rancangan Undang - Undang Republik Indonesia Tentang Percepatan Pembangunan Daerah Kepulauan. Jakarta.
- Esri. 2016. *Aggregate Polygons*. Diakses pada tanggal 12 Maret 2020.<https://desktop.arcgis.com/en/arcmap/10.3/tools/cartography-toolbox/aggregate-polygons.htm>.
- Esri. 2016. *Cylindrical Equal Area*. Diakses pada tanggal 10 Juli 2020. <https://desktop.arcgis.com/en/arcmap/10.3/guide-books/map-projections/cylindrical-equal-area.htm>.
- Grafarend, E. dan Krumm, F. 2006. *Map Projections*. Heidelberg: Springer
- International Hydrographic Bureau, et al. 2006. *A Manual on Technical Aspects of The United Nations Convention on the Law of The Sea (TALOS)*, 4th edition, Monako: International Hydrographic Bureau.

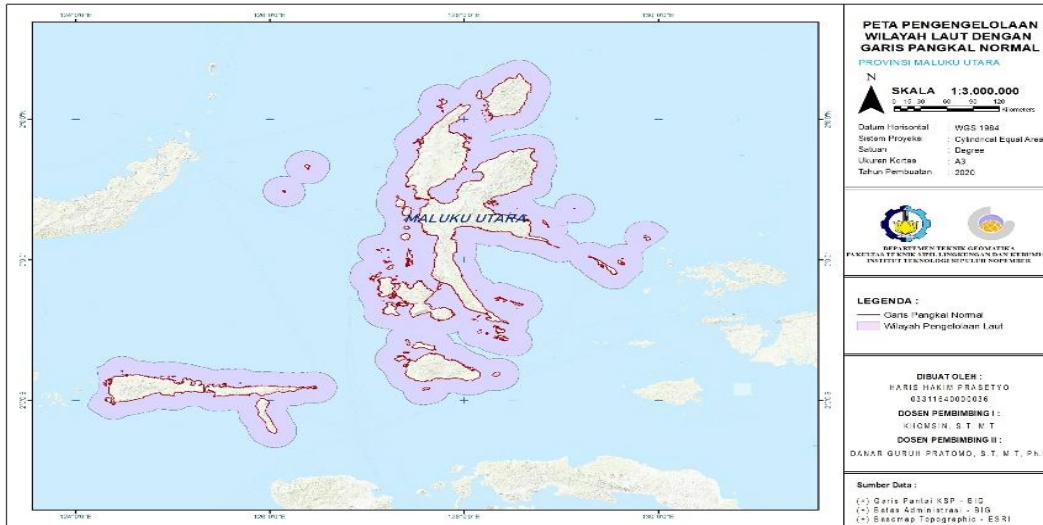
- Keele. 1997. *An Introduction to GIS using ArcView : Tutorial Issue 1 Spring 1997 based on Arcview release 3*. Diakses Pada tanggal 20 Juli 2020. http://www.keele.ac.uk/depts/cc/helpdesk/arcview/av_prfc.htmk.
- Kementerian Dalam Negeri. 2012. "*Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia No. 76 Tahun 2012 Tentang Pedoman Penegasan Batas Daerah*". Jakarta.
- Kementerian Dalam Negeri. 2017. "*Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 141 Tahun 2017 Tentang Penegasan Batas Daerah*". Jakarta.
- Mumbunan, Sony. 2018. *Dana Alokasi Umum (DAU) untuk Kabupaten Kaya Hutan*. Depok: RCCC UI.
- Nurwadjadi dkk. 2016. *Membangun Satu Peta Untuk Penataan Ruang, Bogor*. Diakses pada tanggal 12 Maret 2020. <http://semnas.big.go.id/index.php/SN/article/viewFile/946/200>.
- Poerbandono, dan Djunarsyah, E. 2005. *Survei Hidrografi*. Bandung: Refika Aditama.
- Prahasta, Eddy. 2002. *Konsep - Konsep Dasar Sistem Informasi Geografis*. Bandung: Informatika.
- Simanjuntak, A Robert dkk. 2003. *Model Alokasi Dana Umum*. Depok: LPEM Working Paper.
- Secretary General of The United Nations*. 1994. *United Nations Convention on The Law of The Sea 1982*. Montego Bay, Jamaika.

- Simatupang, Rainhard S dan Khomsin. 2016. Penentuan Batas Pengelolaan Wilayah Laut Antara Provinsi Jawa Timur dan Provinsi Bali Berdasarkan Undang - Undang Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2014. *Geoid*. Surabaya: ITS.
- Tjahyadi, Arief. 2010. *Sistem Proyeksi Peta*. Bandung. Diakses pada tanggal 13 Maret 2020. <https://www.slideshare.net/lailiaidi/sistem-proyeksi-peta-3144291>.
- Triadmodjo, Bambang. 1999. *Teknik Pantai*. Yogyakarta: Beta Offset.
- Widiastuty R, 2014. *Analisa Penetapan Batas Pengelolaan Laut Daerah Berdasarkan Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 76 Tahun 2012 (Studi Kasus: Sengketa Pulau Galang Perbatasan Antara Kota Surabaya dan Kabupaten Gresik)*. Undergraduate Thesis. Surabaya: Teknik Geomatika FTSP ITS.
- Yuwono dan Rahmayunita, Deasy Rosyida. 2017. Analisa Penentuan Batas Laut Antara Provinsi Dki Jakarta Dan Provinsi Banten Berdasarkan UU Nomor 23 Tahun 2014. *Geoid*. Surabaya: ITS.

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

LAMPIRAN

1. Peta Pengelolaan Wilayah Laut Provinsi Maluku Utara

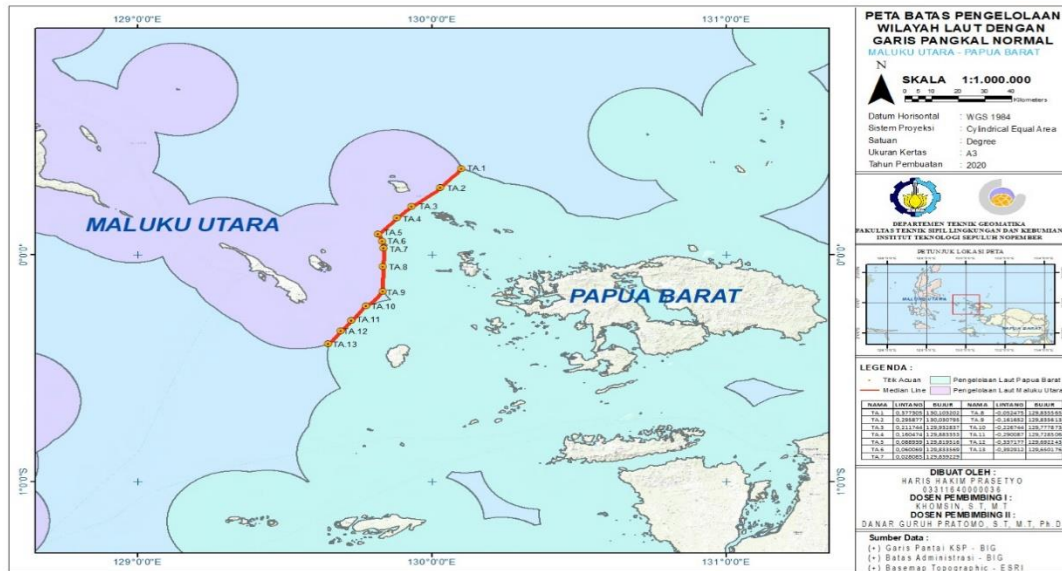


Gambar 1. Peta Pengelolaan Wilayah Laut dengan garis pangkal normal Provinsi Maluku Utara

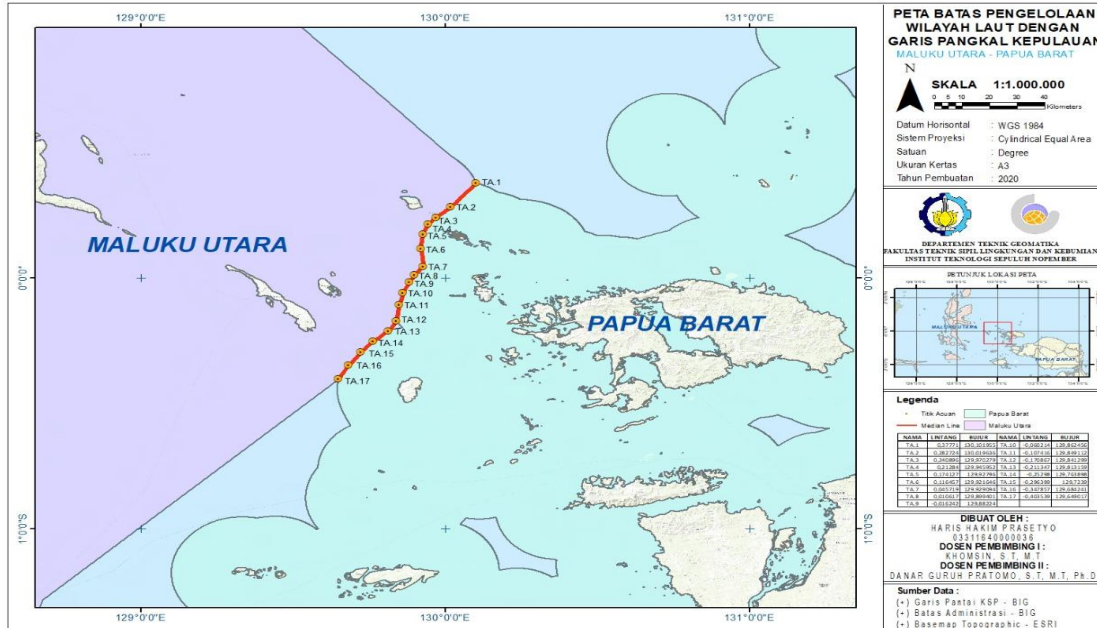


Gambar 2. Peta Pengelolaan Wilayah Laut dengan garis pangkal kepulauan Provinsi Maluku Utara

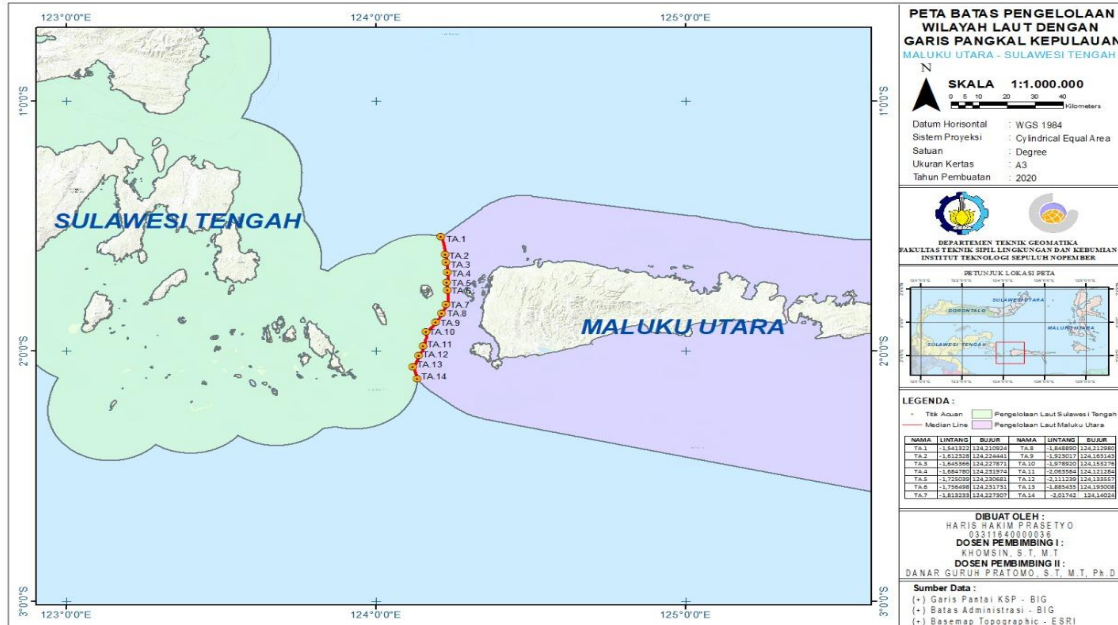
2. Peta Pengelolaan Wilayah Laut Provinsi Maluku Utara dan sekitarnya



Gambar 3. Peta batas pengelolaan wilayah laut dengan garis pangkal normal Provinsi Maluku Utara dan Papua Barat



Gambar 4. Peta batas pengelolaan wilayah laut dengan garis pangkal kepulauan Provinsi Maluku Utara dan Papua Barat



Gambar 5. Peta batas pengelolaan wilayah laut dengan garis pangkal normal Provinsi Maluku Utara dan Sulawesi Tengah

BIODATA PENULIS



Penulis dilahirkan di Semarang, 8 Mei 1998, merupakan anak tunggal. Penulis telah menempuh pendidikan formal di TK Aisyiyah bustanul athfal, SDN 24 Pagi, SMPN 193 dan SMAN 103, DKI Jakarta. Penulis sejak SMA aktif di organisasi Paskibra, Voli, Paduan Suara dan Karya Ilmiah

Remaja. Prestasi yang pernah diraih adalah sebagai juara II Danton terbaik tingkat Kota. Setelah lulus dari SMA memilih melanjutkan kuliah S-1 dengan mengikuti program SNMPTN dan diterima di Teknik Geomatika - FTSLK, ITS pada tahun 2016 terdaftar dengan NRP. 03311640000036. Di Teknik Geomatika penulis memilih bidang kajian Geomarin. Sedangkan di bangku kuliah aktif sebagai keanggotaan organisasi di HIMAGE, tergabung dalam staf Pengembangan Sumber Daya Mahasiswa (PSDM) pada tahun kedua, dan Instruktur Komite pada tahun ketiga. Sedangkan dalam berbagai acara himpunan yang diselenggarakan oleh Program Studi beberapa kali ditunjuk sebagai Koordinator.