

**ANALISIS POTENSI BUDIDAYA RUMPUT LAUT DENGAN SIG YANG
DISESUAIKAN RENCANA ZONASI WILAYAH PESISIR DAN PULAU
PULAU KECIL (RZWP3K)**

(Studi Kasus: Perairan Pulau Nunukan)

SKRIPSI



Disusun oleh:

Indonesia Lio Akbar

NIM : 1725082

**PROGRAM STUDI TEKNIK GEODESI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
MALANG
2022**

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

**ANALISIS POTENSI BUDIDAYA RUMPUT LAUT DENGAN SIG YANG
DISESUAIKAN RENCANA ZONASI WILAYAH PESISIR DAN PULAU
PULAU KECIL (RZWP3K)**

Skripsi

**Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Dalam Mencapai Gelar Sarjana
Teknik (ST) Strata Satu (S1) Teknik Geodesi S-1
Institut Teknologi Nasional Malang**

Oleh:

**Indonesia Lio Akbar
NIM 17.25.082**

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I



**(Dedy Kurnia Sunaryo, ST., MT)
NIP.Y. 1039500280**

Dosen Pembimbing II



**(Feny Arafah, ST., MT)
NIP.P. 1031500516**

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Geodesi S-1



**(Silvester Sari Sai, ST., MT)
NIP.Y. 1030600413**



PERKUMPULAN PENGELOLA PENDIDIKAN UMUM DAN TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
PROGRAM PASCASARJANA MAGISTEK TEKNIK

ERSERO) MALANG
JAGA MALANG

Kampus I : Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551431 (Hunting) Fax. (0341) 553015 Malang 65145
Kampus II : Jl. Raya Karanglo Km 2 Telp. (0341) 417636 Fax. (0341) 417634 Malang

BERITA ACARA UJIAN SEMINAR HASIL SKRIPSI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN

NAMA : INDONESIA LIO AKBAR

NIM : 1725082

PROGRAM STUDI : TEKNIK GEODESI

JUDUL : ANALISIS POTENSI BUDIDAYA RUMPUT LAUT
DENGAN SIG YANG DISESUAIKAN RENCANA
ZONASI WILAYAH PESISIR DAN PULAU PULAU
KECIL (RZWP3K)

Telah Dipertahankan Di Hadapan Penguji Ujian Skripsi Jenjang

Strata Satu (S-1)


Pada Hari : Senin

Tanggal : 05 September 2022

Dengan Nilai :

Panitia Ujian Skripsi

Ketua



(Adkha Yuliananda, ST., MT)
NIP.P. 1031700526


Penguji I

Dosen Pendamping

Penguji II


(Silvester Sari Sai, ST., MT)
NIP.Y. 1030600413


(Feny Arafah, ST., MT)
NIP.P. 1031500516


(Alifah Noraini, ST., MT)
NIP.P. 1031500478

ANALISIS POTENSI BUDIDAYA RUMPUT LAUT DENGAN SIG YANG DISESUAIKAN RENCANA ZONASI WILAYAH PESISIR DAN PULAU PULAU KECIL (RZWP3K)

Indonesia Lio Akbar 1725082

Dosen Pembimbing I : Dedy Kurnia Sunaryo, ST., MT

Dosen Pembimbing II : Feny Arafah, ST., MT

ABSTRAKSI

Wilayah Indonesia terdiri dari kurang lebih 70% lautan yang kaya akan berbagai jenis sumber keragaman hayati. Salah satunya adalah rumput laut yang merupakan komoditas perikanan yang sangat potensial untuk dikembangkan didaerah pesisir yang mempunyai nilai penting bagi masyarakat Indonesia. Rumput laut jenis *Eucheuma cottonii doty* atau *Kapaphycus alvarezzii* merupakan jenis yang banyak dibudidayakan diperairan pulau Nunukan dengan menggunakan metode *long line* dengan membentangkan tali sepanjang 25m lalu diikatkan pada pondasi apung guna menahan rentangann tali yang nantinya akan dijadikan sebagai tempat bibit rumput laut. permasalahan yang sering terjadi disana yaitu hasil panen gagal/rusak dikarenakan daerah perairan yang kurang layak, terjadi gesekan antara para nelayan dengan petani rumput laut yang disebabkan oleh aktivitas budidaya rumput laut yang mengganggu aktivitas penangkapan ikan dan menghalangi akses transportasi karna penanaman yang dilakukan pada jalur penyeberangan atau perlintasan kapal dan *speed boat*.

Untuk mendapatkan area yang berpotensi sebagai tempat budidaya rumput laut dilakukan melalui perhitungan algoritma sebagai penduga dari data yang didapatkan dilapangan berupa Arus, Salinitas, pH, Kecerahan, *Total Suspended Solid* (TSS), Oksigen Terlarut dan Suhu terhadap citra landsat 8 dan Sentinel-2. Dengan menggunakan metode AHP untuk menentukan bobot dari tiap masing-masing parameter serta dilakukan analisis SIG untuk menghasilkan area yang berpotensi budidaya rumput laut lalu disesuaikan dengan peta Rencana Zonasi Wilayah Pesisir dan Pulau Pulau Kecil (RZWP3K).

Dari hasil pengolahan, didapatkan parameter SPL dengan kelas 24-30°C. Parameter oksigen terlarut dengan kelas >7 mg/l. Parameter salinitas dengan kelas >25, 25-28 dan 28-34. Parameter TSS dengan kelas >25 dan 25-80. Parameter pH dengan kelas 6,5-8,5. Parameter arus dengan kelas 10-25 dan 25-40. Parameter kecerahan 3-5 m. setelah melakukan overlay tiap parameter, didapatkan 3 kelas pada peta potensi budidaya rumput laut. Kelas sangat sesuai dengan luasan 41994,349 ha, kelas sesuai dengan luasan 25501,814 ha dan kelas tidak sesuai dengan luasan 1289,592 ha yang tersebar dilautan Pulau Nunukan. Setelah itu dilakukan proses overlay antara peta potensi budidaya rumput laut dengan peta RZWP3K didapatkan hasil kelas sangat sesuai dengan luas 10930,911 ha dan kelas sesuai 4747,566 ha terhadap kawasan budidaya rumput laut yang ada pada peta RZWP3K.

Kata kunci : Rumput Laut, Sentinel-2, Landsat 8, Penginderaan Jauh, SIG

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Indonesia Lio Akbar
NIM : 17.25.082
Program Studi : Teknik Geodesi
Fakultas : Teknik Sipil dan Perencanaan

Menyatakan Yang Sesungguhnya Bahwa Skripsi Saya Yang Berjudul:

**“ANALISIS POTENSI BUDIDAYA RUMPUT LAUT DENGAN SIG YANG
DISESUAIKAN RENCANA ZONASI WILAYAH PESISIR DAN PULAU
PULAU KECIL (RZWP3K)”**
(STUDI KASUS: *Perairan Pulau Nunukan*)

Adalah hasil karya sendiri dan bukan menjiplak dan menduplikat serta tidak mengutip hasil karya orang lain kecuali disebut sumbernya.

Malang, September 2022



Indonesia Lio Akbar
NIM 17.25.082

LEMBAR PERSEMBAHAN

Segala puji dan syukur kepada Tuhan Yesus Kristus yang selalu menyertai saya dalam pembuatan skripsi. Sehingga diberikan kesehatan selalu dan kelancaran dalam menjalankan penelitian ini dapat terselesaikan.

Saya persembahkan kepada kedua orang tua saya, kepada om panai dan kakak putri juga yang telah membantu membiayai saya selama perkuliahan.

Untuk bapak dan ibu dosen yang telah mendidik saya selama berkuliah disini. Terutama dosen pembimbing saya selama skripsi ini. Saya ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya dalam membimbing saya.

Dan yang terakhir untuk Linda Mahalista yang memberikan semangat untuk menyelesaikan skripsi, serta untuk adik-adik saya dimalang yang telah banyak menolong saya dan berbagi tempat tinggal selama dimalang (Aldo belawan, Robi, Aliang, Eric, Forlan). Serta untuk saudara perantauan dimalang (Chris, Akai, Akrim, Rendi, Budi, Sultan, Andika) yang telah berjuang dengan saya selama ini dalam susah dan senang serta memberi ilmu Slot Zeus dan Spaceman kepada saya.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat dan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul “ANALISIS POTENSI BUDIDAYA RUMPUT LAUT DENGAN SIG YANG DISESUIKAN RENCANA ZONASI WILAYAH PESISIR DAN PULAU PULAU KECIL (RZWP3K)”. Skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Teknik Jenjang Strata 1 (S-1) Jurusan Teknik Geodesi, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Institut Teknologi Nasional Malang.

Penyusunan Skripsi ini tidak mungkin dapat terselesaikan tanpa adanya dukungan serta bantuan dari pihak-pihak yang bersangkutan. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada para pihak, diantaranya:

1. Bapak Silvester Sari Sai, ST., MT selaku Ketua Jurusan Teknik Geodesi, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Institut Teknologi Nasional Malang.
2. Bapak Dedy Kurnia Sunaryo, ST., MT selaku dosen pembimbing I yang telah membantu dalam memberikan masukan dan saran dalam pengerjaan penelitian ini sehingga dapat selesai.
3. Ibu Feny Arafah, ST., MT selaku dosen pembimbing II yang selalu membimbing memberikan masukan dalam pengerjaan penelitian ini serta arahan dalam pembuatannya.
4. Kepada kedua orang tua, adik dan kakak saya yang selalu mendukung, serta doa dalam penelitian ini sehingga penulis bersemangat dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Serta saudara saya yang menemani saya dalam membuat penelitian ini: Chris, Akrim Syamsudin, Julius Akai, Rendi Septia Yuda, Mario Moe, Andhika Sepriyendi, Mas Joko Prasetyo, Sultan, Andi Muamar. Yang memberikan semangat dan saran dalam penelitian ini.
6. Staff

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penulisan Skripsi ini dan jauh dari kata sempurna, masih banyak kekurangan baik dalam penyusunan

penelitian dan tata bahasa. Oleh karena itu kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan dan diterima dengan segala kerendahan hati.

Akhir kata penulis berharap semoga laporan ini bermanfaat khususnya bagi penulis dan pembaca pada umumnya, serta penulis mengucapkan banyak terima kasih.

Malang, September 2022



Indonesia Lio Akbar

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI	ii
BERITA ACARA	iii
ABSTRAKSI	iv
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	v
LEMBAR PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1. Latar Belakang	1
I.2. Rumusan Masalah	2
I.3. Tujuan dan Manfaat	2
I.4. Batasan Masalah	3
I.5. Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
II.1. Rumput Laut	5
II.1.1. Suhu Permukaan Laut (SPL)	6
II.1.2. Oksigen Terlarut (DO)	7
II.1.3. Salinitas	9
II.1.4. <i>Total Suspended Solid</i> (TSS)	10
II.1.5. pH	11
II.1.6. Arus	12
II.1.7. Kecerahan	12
II.2. Penginderaan Jauh	13
II.2.1. Citra Sentinel 2	15
II.2.2. Citra Landsat 8	16
II.3. Koreksi Radiometrik	18
II.4. <i>Cropping</i>	19
II.5. <i>Sistem Informasi Geografis</i> (SIG)	19

II.6. <i>Analytical Hierarchy Process (AHP)</i>	20
II.7. Rencana zonasi wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil (RZWP-3-K)	23
II.8. Uji akurasi	24
II.8.1. Korelasi Linear	25
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	26
III.1 Lokasi Penelitian	26
III.2 Alat dan Bahan	27
III.2.1 Alat.....	27
III.2.2 Bahan.....	27
III.3 Diagram Alir	30
III.4 Pengolahan Data Suhu Permukaan Laut (SPL) dan Oksigen Terlarut	33
III.4.1 Pengolahan Koreksi Radiometrik	34
III.4.2 Pengolahan Suhu Permukaan.....	36
III.4.3 Pengolahan Oksigen Terlarut.....	41
III. 5 Pengelolaan Data Citra Sentinel 2.	45
III.5.1 Pengelolaan Koreksi Atmosfer Pada <i>Software</i> QGIS	45
III.5.2 Seamless Mosaic Band Citra Menggunakan <i>Software</i> ENVI.....	46
III.5.3 Pengelolaan <i>Build Mask</i> dan <i>Apply Mask</i>	50
III.5.4 <i>Cropping</i> hasil <i>Apply Mask</i> sentinel 2.....	55
III.6 Pengelolaan Data Salinitas dan <i>Total Suspended Solid</i>	59
III.6.1 Pengelolaan Data Salinitas	59
III.6.2 Pengelolaan Data <i>Total Suspended Solid</i>	62
III.6.3 Pengelolaan Data pH.	65
III.6.4 Pengelolaan Data Arus.	68
III.6.5 pengolahan Data Kecerahan.....	71
III.7 Klasifikasi Data parameter Potensi Budidaya Rumput Laut.	74
III.7.1 Klasifikasi Suhu Permukaan Laut.....	74
III.7.2 Klasifikasi Oksigen Terlarut.....	77
III.7.3 Klasifikasi Salinitas.....	79
III.7.3 klasifikasi <i>Total Suspended Solid</i>	82
III.7.4 klasifikasi pH.	85
III.7.5 klasifikasi Arus.	88

III.7.6 Klasifikasi Kecerahan.....	91
III.8 Perhitungan AHP	94
III.9. Skoring dan Bobot Parameter	98
III.10. Overlay.....	99
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	100
IV.1 Analisis Parameter Potensi Budidaya Rumput Laut.	100
IV.2 Hasil Perhitungan Validasi Lapangan.	107
IV.2.1 Suhu Permukaan Laut	107
IV.2.2 Oksigen Terlarut (DO)	110
IV.2.3 Salinitas	113
IV.2.4 <i>Total Suspended Solid</i>	117
IV.3 Hasil pembobotan AHP.....	119
IV.4. Hasil Overlay Parameter Potensi Budidaya Rumput Laut	120
IV.5. Analisis Budidaya Rumput Laut Berdasarkan RZWP3K.....	122
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	125
V.1 Kesimpulan	125
V.2 Saran	125
DAFTAR PUSTAKA	126

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kapaphycus alvarezzii.....	5
Gambar 3.1 Pulau Nunukan.....	26
Gambar 3.2 Diagram Alir.....	31
Gambar 3. 3 Tampilan meta data landsat.....	34
Gambar 3. 4 Tampilan band thermal.....	34
Gambar 3. 5 Tampilan konversi nilai DN ke BT.....	35
Gambar 3. 6 Hasil konversi nilai DN ke BT.....	35
Gambar 3. 7 Hasil konversi nilai DN.....	36
Gambar 3. 8 Satuan kelvin menjadi celcius.....	36
Gambar 3. 9 konversi suhu permukaan darat menjadi suhu SPL.....	37
Gambar 3. 10 Definisi band menjadi hasil suhu permukaan.....	37
Gambar 3. 11 Hasil algoritma suhu permukaan laut.....	38
Gambar 3. 12 Mosaik citra yang diolah menjadi suhu permukaan laut.....	38
Gambar 3. 13 Tampilan mosaik.....	39
Gambar 3. 14 Tampilan hasil clip sesuai batas area.....	39
Gambar 3. 15 Hasil reklasifikasi suhu permukaan laut.....	40
Gambar 3. 16 Hasil raster color slice suhu permukaan laut.....	40
Gambar 3. 17 Hasil algoritma oksigen terlarut.....	41
Gambar 3. 18 Konversi kelvin menjadi celsius.....	41
Gambar 3. 19 band math near surface temperature.....	42
Gambar 3. 20 Band math near surface temperature menjadi oksigen terlarut.....	42
Gambar 3. 21 Hasil band math oksigen terlarut.....	43
Gambar 3. 22 Mosaik hasil band math oksigen terlarut.....	43
Gambar 3. 23 Hasil mosaik dan crop data.....	44
Gambar 3. 24 Hasil color slice.....	44
Gambar 3. 25 Tampilan proses koreksi QGIS.....	45
Gambar 3. 26 Masukan data Sentinel.....	45
Gambar 3. 27 Data satelit sentinel yang dikoreksi.....	46
Gambar 3. 28 Hasil koreksi pada aplikasi QGIS.....	46
Gambar 3. 29 Tampilan tools seamless Mosaic.....	47
Gambar 3. 30 Pemilihan data band citra yang akan di mosaic.....	47

Gambar 3. 31 Band citra yang telah dipilih dan akan di mosaik.....	48
Gambar 3. 32 Mengatur format output mosaik.....	48
Gambar 3. 33 Tampilan toolbox layer stacking.....	49
Gambar 3. 34 Import data band citra.....	49
Gambar 3. 35 Pemilihan tempat penyimpanan.....	50
Gambar 3. 36 Pemilihan data layer stacking pembuatan build mask.....	50
Gambar 3. 37 Pemilihan band 8.....	51
Gambar 3. 38 Tampilan data color slice.....	51
Gambar 3. 39 Tampilan data range mask.....	52
Gambar 3. 40 Tampilan build mask.....	52
Gambar 3. 41 Pemilihan data pembuatan apply mask.....	53
Gambar 3. 42 Pemilihan mask band.....	53
Gambar 3. 43 Proses penyimpanan data hasil apply mask.....	54
Gambar 3. 44 Hasil apply mask.....	54
Gambar 3. 45 Proses cropping vector to ROI.....	55
Gambar 3. 46 Input data Shape file.....	55
Gambar 3. 47 Pemilihan data yang akan crop.....	56
Gambar 3. 48 Pemilihan data apply mask yang akan di clip.....	56
Gambar 3. 49 Pemilihan Shape file clip.....	57
Gambar 3. 50 Data hasil clipping.....	57
Gambar 3. 51 Tampilan menu data ingnore value.....	58
Gambar 3. 52 Hasil setelah edit envi header.....	58
Gambar 3. 53 Data apply mask sentinel 2.....	59
Gambar 3. 54 Tampilan toolbox band math.....	59
Gambar 3. 55 Tampilan band math.....	60
Gambar 3. 56 Pemilihan band yang digunakan.....	60
Gambar 3. 57 Tampilan raster color slice.....	61
Gambar 3. 58 Hasil dari band math salinitas.....	61
Gambar 3. 59 Tampilan apply mask sentinel 2.....	62
Gambar 3. 60 Tampilan toolbox band math.....	62
Gambar 3. 61 Tampilan band math total suspended solid.....	63
Gambar 3. 62 Pemilihan band citra yang digunakan.....	63

Gambar 3. 63 Tampilan raster color slice total suspended solid.....	64
Gambar 3. 64 Tampilan hasil penduga total suspended solid.....	64
Gambar 3. 65 Tampilan data excel pH.....	65
Gambar 3. 66 Add file XY data.....	65
Gambar 3. 67 Table add XY data.....	66
Gambar 3. 68 IDW.....	66
Gambar 3. 69 Add data IDW.....	67
Gambar 3. 70 Hasil IDW.....	67
Gambar 3. 71 Data excel arus.....	68
Gambar 3. 72 Add data XY.....	68
Gambar 3. 73 Table add XY data.....	69
Gambar 3. 74 IDW.....	69
Gambar 3. 75 Table add data IDW.....	70
Gambar 3. 76 Hasil IDW arus.....	70
Gambar 3. 77 Data excel kecerahan.....	71
Gambar 3. 78 Add data XY.....	71
Gambar 3. 79 Table add data XY.....	72
Gambar 3. 80 IDW.....	72
Gambar 3. 81 Table add data IDW.....	73
Gambar 3. 82 Hasil IDW kecerahan.....	73
Gambar 3. 83 Arttoolbox spatial analyst tools.....	74
Gambar 3. 84 arttoolbox reclassify.....	74
Gambar 3. 85 Proses reclassify.....	75
Gambar 3. 86 Proses pemasukan classify.....	75
Gambar 3. 87 Penyimpanan hasil classify.....	75
Gambar 3. 88 Hasil reclassify.....	76
Gambar 3. 89 Add field atribute.....	76
Gambar 3. 91 Proses reclassify.....	77
Gambar 3. 93 Hasil reclassify oksigen.....	77
Gambar 3. 94 Add field atribute.....	78
Gambar 3. 95 Field calculator.....	78
Gambar 3. 96 Proses reclassify.....	79

Gambar 3. 97 Pemasukan classify.....	79
Gambar 3. 98 Pemilihan penyimpanan reclassify.....	80
Gambar 3. 99 Hasil reclassify salinitas.....	80
Gambar 3. 100 Add field atribut.....	81
Gambar 3. 101 Field calculator.....	81
Gambar 3. 102 Proses reclassify.....	82
Gambar 3. 103 Pemasukan classify.....	82
Gambar 3. 104 Pemilihan penyimpanan reclassify.....	83
Gambar 3. 105 Hasil reclassify total suspended solid.....	83
Gambar 3. 106 Add field atribut.....	84
Gambar 3. 107 Field calculator.....	84
Gambar 3. 108 Proses reclassify.....	85
Gambar 3. 109 Pemasukan classify.....	85
Gambar 3. 110 Pemilihan penyimpanan hasil reclassify.....	86
Gambar 3. 111 Hasil reclassify pH.....	86
Gambar 3. 112 Add field atribut.....	87
Gambar 3. 113 Field calculator atribut.....	87
Gambar 3. 114 Proses reclassify.....	88
Gambar 3. 115 Pemasukan classify.....	88
Gambar 3. 116 Pemilihan penyimpanan hasil reclassify.....	89
Gambar 3. 117 Hasil reclassify arus.....	89
Gambar 3. 118 Add field atribut.....	90
Gambar 3. 119 Field calculator atribut.....	90
Gambar 3. 120 Proses reclassify.....	91
Gambar 3. 121 Pemasukan classify.....	91
Gambar 3. 122 Pemilihan penyimpanan hasil reclassify.....	92
Gambar 3. 123 Hasil reclassify kecerahan.....	92
Gambar 3. 124 Add field atribut.....	93
Gambar 3. 125 Field calculator taribute.....	93
Gambar 3. 126 Add field atribut skor.....	98
Gambar 3. 127 add filed atribut bobot.....	98
Gambar 3. 128 input data intersect parameter.....	99

Gambar 3. 129 Hasil overlay inersect parameter.....	99
Gambar 4. 1 SPL.....	101
Gambar 4. 2 Oksigen Terlarut.....	102
Gambar 4. 3 Salinitas.....	103
Gambar 4. 4 Total suspended solid.....	104
Gambar 4. 5 PH.....	105
Gambar 4. 6 Arus.....	106
Gambar 4. 7 Kecerahan.....	107
Gambar 4. 8 Korelasi data suhu dengan citra.....	110
Gambar 4. 9 Korelasi data oksigen dengan citra.....	113
Gambar 4. 10 Korelasi data salinitas dengan citra.....	117
Gambar 4. 11 Korelasi data total suspended solid dengan citra.....	119
Gambar 4. 12 Diagram Bobot.....	119
Gambar 4. 13 Potensi budidaya rumput laut.....	121
Gambar 4. 14 Presentase budidaya rumput laut.....	122
Gambar 4. 15 Kesesuaian potensi budidaya rumput laut dengan RZWP3K.....	123
Gambar 4. 16 Potensi rumput laut berdasarkan RZWP3K.....	124

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Fluktuasi tahunan kualitas air	6
Tabel 2. 2 Kelas SPL	7
Tabel 2. 3 Kelas Oksigen	9
Tabel 2. 4 Kelas Salinitas.....	10
Tabel 2. 7 Kelas Arus.....	13
Tabel 2. 8 Kecerahan	14
Tabel 2. 9 Karakteristik Citra Sentinel-2	17
Tabel 2. 10 Rincian band pada sensor OLI	18
Tabel 2. 11 Skala Fundamental	22
Tabel 2. 12 Matriks Perbandingan Berpasangan	24
Tabel 3. 1 Matriks Berpasangan	94
Tabel 3. 2 Normalisasi Bobot.....	95
Tabel 3. 3 Bobot Prioritas	95
Tabel 3. 4 Uji Konsistensi Kriteria	96
Tabel 3. 5 Priority Vector.....	96
Tabel 3. 6 Uji Konsistensi Kriteria	97
Tabel 3. 7 Eigen Maks	97
Tabel 4. 1 Luasan suhu permukaan laut.....	100
Tabel 4. 2 Oksigen terlarut.....	101
Tabel 4. 3 Luas Salinitas	102
Tabel 4. 4 Luas total suspended solid	103
Tabel 4. 5 Luasan pH.....	104
Tabel 4. 6 Luasan arus	105
Tabel 4. 7 Luasan kecerahan	106
Tabel 4. 8 Uji NMAE Suhu Permukaan Terhadap Suhu Citra.	107
Tabel 4. 9 Uji NMAE Oksigen Terlarut Terhadap Citra.	110
Tabel 4. 10 Uji NMAE Oksigen Terlarut Terhadap Citra.	113
Tabel 4. 11 Uji NMAE Total suspended Solid Terlarut Terhadap Citra.	117
Tabel 4. 12 Luas potensi budidaya rumput laut	121