

LAMPIRAN

Lampiran 1 Dokumentasi Lapangan di Pulau Pannikiang Kabupaten Barru

@Hak cipta milik IPB University



1 Mempersiapkan alat pengamatan



2 Berangkat ke daerah terumbu



3 Pengamatan transek kuadrat



4 Pencatatan titik koordinat



5 Pengambilan sampel makroalga



6 Kembali ke daratan

Lampiran 2 Pengukuran kualitas air di laboratorium



1 Pengukuran salinitas air laut



2 Pengukuran pH air laut



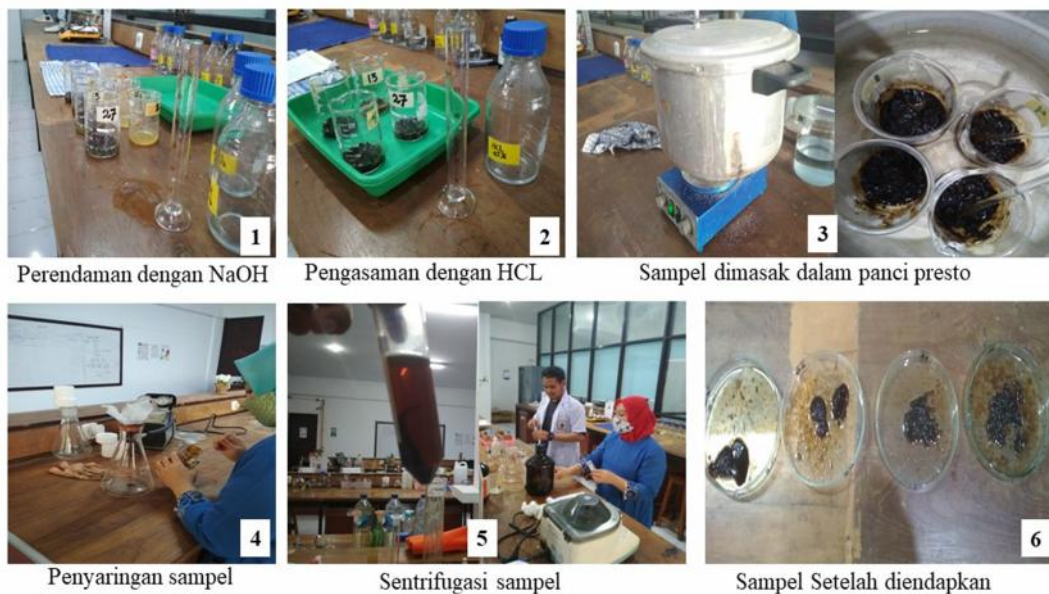
3 Pengukuran kekeruhan air laut

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

Lampiran 3 Ekstraksi Biomassa makroalga cokelat



Lampiran 4 Ekstraksi Natrium alginat (Na-alginat) makroalga cokelat



Lampiran 5 *Syntax* matlab untuk klasifikasi citra Pleiades-1A menggunakan algoritma logika *fuzzy*

```
clear all;
close all;
clc;
R = imread('Red.tif');
```


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

```
G = imread('Green.tif');
B = imread('Blue.tif');
%%%composite image%%%
RGB = cat(3,R,G,B);
figure,imshow(RGB);
B_baris = B(:);
R_baris = R(:);
G_baris = G(:);
input = [R_baris G_baris B_baris];
input = double(input);
%%%fuzzy logic%%%
a = readfis('FLPL.fis');
output = evalfis(input,a);
size_R = size(R);
hasil = reshape(output,size_R);
figure; image(hasil,'CDataMapping','scaled')
filepath = ('Blue.tif');
%Read Geotif%
[image,geo] = geotiffread(filepath);
%Read info%
info = geotiffinfo(filepath);
geotiffwrite('hasil_pannikiangpl',hasil,geo,'GeoKeyDirectoryTag',info.GeoTIFFTags.GeoKeyDirectoryTag);
```

Lampiran 6 *Syntax* matlab untuk klasifikasi citra Sentinel-2A menggunakan algoritma logika *fuzzy*

```
clear all;
close all;
clc;
R = imread('Red.tif');
G = imread('Green.tif');
B = imread('Blue.tif');
%%%composite image%%%
RGB = cat(3,R,G,B);
figure,imshow(RGB);
B_baris = B(:);
R_baris = R(:);
G_baris = G(:);
input = [R_baris G_baris B_baris];
input = double(input);
%%%fuzzy logic%%%
a = readfis('sentinelnew.fis');
output = evalfis(input,a);
size_R = size(R);
hasil = reshape(output,size_R);
figure; image(hasil,'CDataMapping','scaled')
filepath = ('Blue.tif');
```

```
%Read Geotif%
```

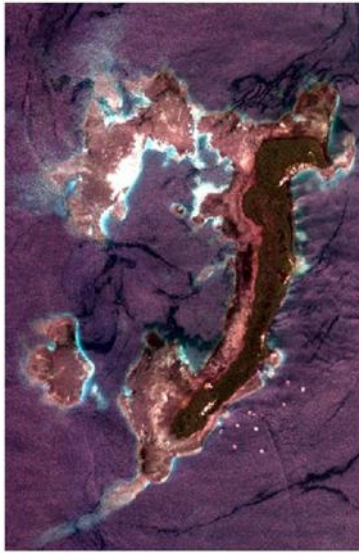
```
[image,geo] = geotiffread(filepath);
```

```
%Read info%
```

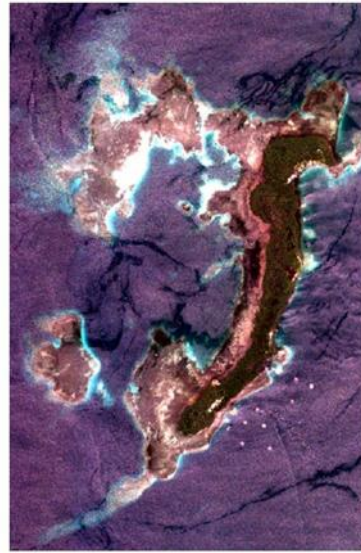
```
info = geotiffinfo(filepath);
```

```
geotiffwrite('hasil_pannikiang2',hasil,geo,'GeoKeyDirectoryTag',info.  
o.GeoTIFFTags.GeoKeyDirectoryTag);
```

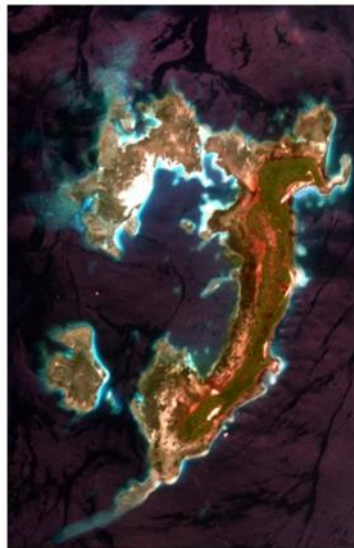
Lampiran 7 Hasil koreksi atmosferik pada citra Pleiades-1A dan Sentinel-2A



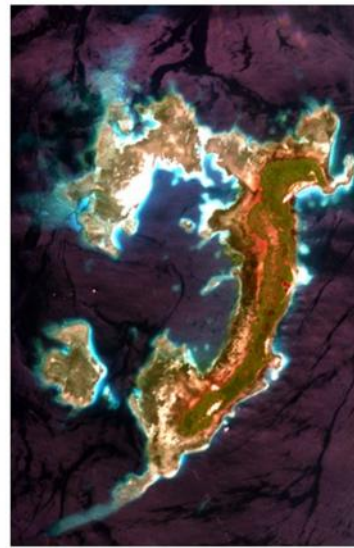
Citra Pleiades-1A sebelum dikoreksi atmosferik



Citra Pleiades-1A sebelum setelah atmosferik



Citra Sentinel-2A sebelum dikoreksi atmosferik



Citra Sentinel-2A sebelum setelah atmosferik

Lampiran 8 *Confusion matrix* klasifikasi citra Pleiades-1A menggunakan algoritma MLH

Kelas Habitat	TK	RB	PS	RCP	LM	MC	MH	Total
TK	14	0	0	0	1	0	2	17
RB	0	26	0	0	5	3	12	46
PS	0	0	19	0	0	0	0	19
RCP	3	2	0	15	0	0	0	20
LM	7	1	0	0	19	1	3	31
MC	6	1	0	0	9	36	2	54
MH	0	0	0	0	1	0	11	12
Total	30	30	19	15	35	40	30	199

Lampiran 9 *Confusion matrix* klasifikasi citra Pleiades-1A menggunakan algoritma SVM

Kelas Habitat	TK	RB	PS	RCP	LM	MC	MH	Total
TK	11	0	1	0	1	4	1	18
RB	0	19	0	0	0	0	0	19
PS	0	0	19	0	0	0	0	19
RCP	2	1	0	15	0	0	0	18
LM	14	3	0	0	29	9	5	60
MC	3	2	0	0	1	27	1	34
MH	0	4	0	0	4	0	23	31
Total	30	29	20	15	35	40	30	199

Lampiran 10 *Confusion matrix* klasifikasi citra Pleiades-1A menggunakan algoritma RF

Kelas Habitat	TK	PS	MH	RB	MC	LM	RCP	Total
TK	15	0	2	8	27	6	2	60
PS	1	19	0	0	0	0	0	20
MH	0	0	21	0	1	5	3	30
RB	0	0	0	8	0	0	0	8
MC	1	0	0	0	3	0	0	4
LM	13	0	7	0	8	24	4	56
RCP	0	0	0	0	0	0	21	21
Total	30	19	30	16	39	35	30	199

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

Lampiran 11 *Confusion matrix* klasifikasi citra Pleiades-1A menggunakan algoritma SAM

Kelas Habitat	PS	MC	TK	LM	MH	RCP	RB	Total
PS	19	0	8	0	0	2	0	29
MC	0	2	0	1	0	2	0	5
TK	0	12	10	0	1	6	0	29
LM	0	12	10	18	1	0	8	49
MH	0	3	1	11	27	0	15	57
RCP	0	1	0	0	1	6	4	12
RB	0	9	1	5	0	0	3	18
Total	20	39	30	35	30	16	30	200

Lampiran 12 *Confusion matrix* klasifikasi citra Pleiades-1A menggunakan algoritma logika fuzzy

Kelas Habitat	RB	LM	MC	TK	PS	RCP	Total
RB	24	6	1	1	0	0	32
LM	3	24	11	14	0	0	52
MC	2	5	23	12	0	0	42
TK	0	0	3	2	0	0	5
PS	0	0	0	1	20	16	37
RCP	1	0	1	0	0	0	2
Total	30	35	39	30	20	16	170

Lampiran 13 *Confusion matrix* klasifikasi citra Sentinel-2A menggunakan algoritma MLH

Kelas Habitat	TK	RB	PS	RCP	LM	MC	MH	Total
TK	25	0	0	5	2	0	0	32
RB	0	19	0	0	9	0	4	32
PS	1	0	22	0	0	0	0	23
RCP	0	3	0	8	2	3	0	16
LM	0	2	0	0	14	2	1	19
MC	5	4	0	0	7	36	2	54
MH	0	3	0	0	3	0	18	24
Total	31	31	22	13	31	41	25	200

Lampiran 14 *Confusion matrix* klasifikasi citra Sentinel-2A menggunakan algoritma SVM

Kelas Habitat	TK	RB	PS	RCP	LM	MC	MH	Total
TK	23	0	0	0	1	0	0	24
RB	0	10	0	0	0	1	1	12
PS	2	0	21	6	0	0	0	29
RCP	0	2	0	7	0	1	0	10
LM	3	16	0	0	32	11	8	70
MC	3	2	0	3	3	28	2	41
MH	0	0	0	0	0	0	14	14
Total	31	30	21	16	36	41	25	200

Lampiran 15 *Confusion matrix* klasifikasi citra Sentinel-2A menggunakan algoritma RF

Kelas Habitat	RB	LM	PS	MH	TK	RCP	MC	Total
RB	14	2	0	1	3	0	1	21
LM	6	16	0	5	3	7	3	40
PS	0	0	19	0	7	2	0	28
MH	3	2	0	15	0	0	2	22
TK	1	3	0	0	17	1	7	29
RCP	0	2	1	1	0	5	0	9
MC	6	12	0	6	1	0	27	52
Total	30	37	20	28	31	15	40	200

Lampiran 16 *Confusion matrix* klasifikasi citra Sentinel-2A menggunakan algoritma SAM

Kelas Habitat	TK	RB	PS	RCP	LM	MC	MH	Total
TK	8	0	4	1	0	2	0	15
RB	0	13	0	0	5	2	2	22
PS	17	0	14	0	0	0	0	31
RCP	0	1	0	0	2	0	1	4
LM	0	10	0	1	24	4	4	43
MC	5	5	2	7	3	31	1	54
MH	0	1	0	6	1	1	20	29
Total	30	30	20	15	35	40	30	200

Lampiran 17 *Confusion matrix* klasifikasi citra Sentinel-2A menggunakan algoritma logika fuzzy

Kelas Habitat	TK	LM	MC	RB	PS	RCP	Total
TK	20	16	22	8	1	2	69
LM	2	10	0	1	0	1	14
MC	2	7	17	10	0	1	37
RB	0	1	1	11	0	0	13
PS	6	1	0	0	16	10	33
RCP	0	0	0	0	2	1	3
Total	30	35	40	30	20	15	170

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