

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>v</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN .....</b>	<b>vi</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>vii</b>
<b>INTISARI .....</b>	<b>viii</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>ix</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xvi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
I.1. Latar Belakang.....	1
I.2. Lingkup Kegiatan .....	2
I.3. Tujuan Penelitian .....	3
I.4. Manfaat Penelitian .....	3
I.5. Landasan Teori .....	3
I.5.1 Banjir .....	3
I.5.2 Parameter Banjir .....	4
I.5.3 DAS Serang .....	6
I.5.4 Citra Landsat-8 .....	8
I.5.5 Koreksi Radiometrik.....	11
I.5.6 Uji Akurasi.....	12
I.5.7 Citra SRTM.....	14
I.5.8 Skoring.....	14
I.5.9 Overlay.....	17
I.5.10 Pembobotan .....	17
I.5.11 Validasi .....	18
<b>BAB II PELAKSANAAN.....</b>	<b>19</b>
II.1. Persiapan .....	19
II.1.1 Bahan .....	19

II.1.2 Peralatan.....	19
II.2. Pelaksanaan .....	20
II.2.1 Tahap Persiapan .....	21
II.2.2 Tahap Pengumpulan Data .....	21
II.2.3 Tahap Pengolahan Data.....	23
II.2.4 Tahap Analisis : <i>Overlay</i> dan Pembobotan .....	28
II.2.5 Tahap Validasi.....	29
II.2.6 Penyusunan Laporan .....	29
<b>BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>30</b>
III.1. Peta Curah Hujan .....	30
III.1.1 Klasifikasi Curah Hujan.....	30
III.1.2 Perhitungan Luas Area Setiap Kelas Curah Hujan .....	31
III.2. Peta Tutupan Lahan .....	32
III.2.1 Klasifikasi Tutupan Lahan .....	32
III.2.2 Perhitungan Luas Area Setiap Kelas Tutupan Lahan .....	33
III.2.3 Uji Akurasi Peta Tutupan Lahan.....	34
III.3. Peta Kelerengan .....	35
III.3.1 Klasifikasi Kelerengan .....	35
III.3.2 Perhitungan Luas Area Setiap Kelas Kelerengan .....	36
III.4. Hasil <i>Overlay</i> .....	37
III.5. Peta Tingkat Kerawanan Banjir DAS Serang.....	38
III.6. Validasi .....	40
<b>BAB IV PENUTUP.....</b>	<b>42</b>
IV. 1. Kesimpulan .....	42
IV. 2. Saran .....	43
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>44</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>45</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar I.1 Citra Satelit DAS Serang .....	6
Gambar I.2 Citra Satelit Sungai Serang .....	7
Gambar I.3 Peta Lokasi Penelitian.....	8
Gambar I.4 Ilustrasi Pencitraan Permukaan Bumi dengan Satelit Landsat-8 di Orbit.....	9
Gambar II.1 Diagram Alir Penelitian.....	20
Gambar II.2 Citra Landsat-8 OLI.....	22
Gambar II.3 Citra SRTM .....	23
Gambar II.4 Interpolasi Data Stasiun Curah Hujan dengan Metode IDW .....	24
Gambar II.5 Hasil Klasifikasi Curah Hujan .....	25
Gambar II.6 <i>Sun Elevation</i> .....	26
Gambar II.7 Pemotongan Citra Landsat-8 .....	26
Gambar II.8 Pembuatan <i>Slope</i> .....	27
Gambar II.9 Hasil Klasifikasi Kelerengan .....	28
Gambar II.10 Teknik <i>Intersect</i> pada Metode <i>Overlay</i> .....	29
Gambar III.1 Peta Curah Hujan Dasarian II Maret 2019 DAS Serang .....	30
Gambar III.2 Diagram Luas Area Setiap Kelas Curah Hujan DAS Serang.....	31
Gambar III.3 Peta Tutupan Lahan DAS Serang.....	32
Gambar III.4 Diagram Luas Area Setiap Kelas Tutupan Lahan DAS Serang .....	33
Gambar III.5 Peta Kelerengan DAS Serang.....	36
Gambar III.6 Diagram Luas Area Setiap Kelas Kelerengan DAS Serang .....	36
Gambar III.7 Hasil <i>Overlay</i> Peta.....	37
Gambar III.8 Peta Tingkat Kerawanan Banjir DAS Serang .....	38
Gambar III.9 Diagram Luas Area Setiap Kelas Tingkat Kerawanan Banjir DAS Serang.....	39

## DAFTAR TABEL

Tabel I.1 Parameter-parameter Orbit Satelit Landsat-8.....	9
Tabel I.2 Fungsi dari Band pada Landsat-8.....	10
Tabel I.3 Contoh Tabel <i>Error Matrix</i> .....	12
Tabel I.4 Spesifikasi SRTM.....	14
Tabel I.5 Kelas dan Skor Curah Hujan .....	15
Tabel I.6 Kelas dan Skor Penutup Lahan .....	16
Tabel I.7 Kelas dan Skor Kelerengan .....	17
Tabel I.7 Nilai Pembobotan Kelas Rawan Banjir Sungai.....	18
Tabel II.1 Data Curah Hujan Dasarian II Maret 2019 .....	23
Tabel III.1 Luas Area Setiap Kelas Curah Hujan DAS Serang.....	31
Tabel III.2 Luas Area Setiap Kelas Tutupan Lahan DAS Serang .....	33
Tabel III.3 <i>Error Matrix</i> Metode <i>Maksimum Likelihood</i> .....	34
Tabel III.4 <i>Confusion Matrix</i> Metode <i>Maksimum Likelihood</i> .....	35
Tabel III.5 Luas Area Setiap Kelas Kelerengan DAS Serang .....	36
Tabel III.6 Luas Area Setiap Kelas Tingkat Kerawanan Banjir DAS Serang.....	38
Tabel III.7 Data Kejadian Banjir DAS Serang .....	40

## **DAFTAR LAMPIRAN**

LAMPIRAN A Data Hujan DAS Serang .....	46
LAMPIRAN B Perhitungan Nilai Uji Akurasi .....	51
LAMPIRAN C Penjumlahan dari Parameter-Parameter Banjir .....	55
LAMPIRAN D Daerah-Daerah Tingkat Rawan Banjir DAS Serang.....	60
LAMPIRAN E Dokumentasi Survey Lapangan Kejadian Pascabanjir.....	64
LAMPIRAN F Peta Curah Hujan DAS Serang .....	67
LAMPIRAN G Peta Tutupan Lahan DAS Serang .....	69
LAMPIRAN H Peta Kelerengn DAS Serang .....	71
LAMPIRAN I Peta Tingkat Kerawanan Banjir DAS Serang .....	73