UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Simulasi Dampak Akresi dan Avulsi Terhadap Batas Administrasi Kecamatan Pasca Banjir Bandang Tahun 2025 di Sungai Meureudu, Provinsi Aceh
Nadifa Ramadhani, Annisa Farida Hayuningsih, S.T., M.Eng., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI ii
HALAMAN PERSEMBAHAN iii
KATA PENGANTAR iv
DAFTAR ISI vi
DAFTAR TABEL viii
DAFTAR GAMBAR ix
DAFTAR LAMPIRAN xii
DAFTAR ISTILAH xiii
DAFTAR SINGKATAN xv
INTISARI xvi
ABSTRACT xvii
BAB I PENDAHULUAN 1
I.1. Latar Belakang 1
I.2. Rumusan Masalah 3
I.3. Tujuan Proyek Akhir 4
I.4. Lingkup Pekerjaan 4
I.5. Manfaat Proyek Akhir 5
I.6. Tinjauan Pustaka 5
I.7. Landasan Teori 8
I.7.1. Sungai 8
I.7.2. Proses perubahan sungai 11
I.7.3. Penentuan batas administrasi mengacu pada bentang alam 13
I.7.4. Pengindraan jauh 14
I.7.5. Citra satelit PlanetScope. 18
I.7.6. Platform pengolahan data pengindraan jauh 19
I.7.7. Indeks spektral 21

Simulasi Dampak Akresi dan Avulsi Terhadap Batas Administrasi Kecamatan Pasca Banjir Bandang Tahun
2025 di Sungai Meureudu, Provinsi Aceh
Nadifa Ramadhani, Annisa Farida Hayuningsih, S.T., M.Eng., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

I.7.8. Metode segmentasi 23
I.7.9. Metode klasifikasi 25
I.7.10. Metode pengambilan sampel 27
I.7.11. Uji akurasi 29
I.7.12. Analisis spasial 30
I.7.13. Algoritma *Douglas-Peucker* 33
I.7.14. Diagram Voronoi 35

BAB II PELAKSANAAN 37
II.1. Alat dan Bahan 37
II.1.1. Alat 37
II.1.2. Bahan 37
II.2. Pelaksanaan 38
II.2.1. Lokasi proyek akhir 38
II.2.2. Diagram alir proyek akhir 38

BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN 53
III.1. Hasil Pengolahan Data 53
III.1.1. Hasil segmentasi SNIC 53
III.1.2. Hasil klasifikasi *Random Forest* 54
III.1.3. Hasil uji akurasi 57
III.2. Identifikasi Perubahan Alur Sungai 59
III.2.1. Perubahan alur pra, saat, dan pasca banjir 59
III.2.2. Identifikasi akresi dan avulsi 61
III.3. Simulasi Perubahan Batas Administrasi 63
III.3.1. Hasil ekstraksi *median line* dengan metode Voronoi 63
III.3.2. Hasil simulasi perubahan batas administrasi 64

BAB IV PENUTUP 68
IV.1 Kesimpulan 68
IV.2 Saran 69

DAFTAR PUSTAKA 70

LAMPIRAN 79