

ANALISIS PERUBAHAN TUTUPAN LAHAN PASCA BANJIR DI DAS TAMANG BERBASIS CITRA LANDSAT 8 OLI/TIRS

COLLECTION 2 LEVEL-2

Oleh : Arya Handoko

NIM: 220110237

Pembimbing Utama	: Fadhliani ST., M.Eng
Pembimbing Pendamping	: T. Mudi Hafli, ST., MT
Ketua Penguji	: Fasdarsyah ST., MT
Anggota Penguji	: Syarifah Asria Nanda, ST., MT

ABSTRAK

Banjir yang terjadi akibat Siklon Tropis Senyar menyebabkan perubahan kondisi permukaan lahan yang berpotensi memengaruhi dinamika tutupan lahan di Daerah Aliran Sungai (DAS) Tamang. Perubahan tersebut dapat diamati melalui pendekatan penginderaan jauh dengan memanfaatkan citra satelit yang mampu memberikan informasi spasial secara efektif pada wilayah yang luas. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perubahan tutupan lahan sebelum dan sesudah kejadian banjir pasca Siklon Tropis Senyar di DAS Tamang menggunakan citra Landsat 8 OLI/TIRS *Collection 2 Level-2*. Tahapan penelitian meliputi pengolahan awal citra, pemotongan wilayah kajian, klasifikasi tutupan lahan, serta analisis perubahan luas setiap kelas tutupan lahan. Proses klasifikasi dilakukan menggunakan metode *Supervised Classification* dengan algoritma *Minimum Distance*. Hasil klasifikasi menunjukkan bahwa tutupan lahan di DAS Tamang terbagi menjadi enam kelas, yaitu badan air, pertanian, perkebunan, hutan, lahan terbangun, dan lahan terbuka. Setelah kejadian banjir, terjadi perubahan luas pada beberapa kelas tutupan lahan. Kelas badan air mengalami peningkatan sebesar 13.041 ha (2,69%), perkebunan meningkat sebesar 16.940 ha (3,49%), dan lahan terbangun meningkat sebesar 605 ha (0,12%). Sementara itu, kelas pertanian mengalami penurunan sebesar 16.134 ha (3,32%), hutan berkurang sebesar 12.916 ha (2,66%), dan lahan terbuka menurun sebesar 1.507 ha (0,31%). Hasil uji akurasi klasifikasi memperoleh nilai *Overall Accuracy* sebesar 95,83% pada tahun 2025 dan 90,70% pada tahun 2026, sehingga menunjukkan bahwa metode klasifikasi yang digunakan mampu menghasilkan informasi tutupan lahan dengan tingkat ketelitian yang baik.

Kata Kunci : Tutupan Lahan, Banjir, Siklon Tropis Senyar, Landsat 8, *Supervised Classification plugin*, *Minimum Distance*, DAS Tamang.