

**ANALISIS PERUBAHAN TUTUPAN LAHAN PASCA BANJIR DI DAS
PEUSANGAN BERBASIS LANDSAT 8 OLI/TIRS**

COLLECTION 2 LEVEL-2

Oleh : Irvan Triasmi Siregar

NIM : 220110234

Pembimbing Utama	: Fadhliani ST., M.Eng
Pembimbing Pendamping	: T. Mudi Hafli, ST., MT
Ketua Penguji	: Fasdarsyah ST., MT
Anggota Penguji	: Ir. Khairul Amna, S.T., M.T

ABSTRAK

Daerah Aliran Sungai (DAS) Peusangan merupakan salah satu DAS utama di Provinsi Aceh yang berpotensi mengalami perubahan tutupan lahan akibat kejadian cuaca ekstrem, seperti Siklon Tropis Senyar pada akhir tahun 2025. Penelitian ini bertujuan menganalisis perubahan tutupan lahan di DAS Peusangan sebelum dan sesudah kejadian Siklon Senyar menggunakan citra Landsat 8 OLI/TIRS *Collection 2 Level-2*. Pengolahan data dilakukan melalui Google Earth Engine untuk *cloud masking* dan *cropping*, kemudian diklasifikasikan menggunakan metode *supervised classification* dengan algoritma *Minimum Distance* pada QGIS. Uji akurasi dilakukan menggunakan citra Sentinel-2 sebagai data referensi. Hasil klasifikasi mengidentifikasi enam kelas tutupan lahan, yaitu badan air, lahan terbangun, lahan terbuka, hutan, kebun dan pertanian. Nilai *Overall Accuracy* sebesar 90,00% pada tahun 2025 dan 89,72% pada tahun 2026 menunjukkan bahwa hasil klasifikasi memenuhi standar ketelitian. Analisis perubahan tutupan lahan menunjukkan bahwa kelas lahan terbuka mengalami peningkatan luas terbesar sebesar 15.455 ha (6,31%), sedangkan kelas hutan mengalami penurunan luas terbesar sebesar 13.088 ha (5,34%).

Kata Kunci : DAS Peusangan, perubahan tutupan lahan, Landsat 8, *Minimum Distance*, Siklon Tropis Senyar.