

ANALISIS PERUBAHAN TUTUPAN LAHAN AKIBAT BANJIR PASCA SIKLON SENYAR DI DAS TAMIANG BERBASIS CITRA SENTINEL-2

Oleh: Rani Restika Amanda

NIM: 220110259

Pembimbing Utama : Fadhliani, S.T., M.Eng
Pembimbing Pendamping : T. Mudi Hafli, S.T., M.T
Ketua Penguji : Said Jalalul Akbar, S.T., M.T
Anggota Penguji : Ir. Nanda Savira Ersas, S.T., M.T

ABSTRAK

Banjir pasca Siklon Senyar di Daerah Aliran Sungai (DAS) Tamiang pada 26 November 2025 menyebabkan perubahan yang signifikan pada tutupan lahan di wilayah tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perubahan tutupan lahan yang terjadi pada saat sebelum kejadian banjir tahun 2024 dan sesudah banjir tahun 2026 pasca Siklon Senyar di DAS Tamiang dengan memanfaatkan teknologi penginderaan jauh dan Sistem Informasi dan Geografis. Proses analisis dilakukan menggunakan data citra Sentinel-2 dengan metode klasifikasi terbimbing (*supervised classification*) dengan algoritma *Minimum Distance*. Berdasarkan hasil uji akurasi pada hasil klasifikasi sebelum banjir dengan menggunakan *Confussion matrix* diperoleh nilai *Overall Accuracy* sebesar 98,62%. Analisis dilakukan terhadap 6 kelas tutupan lahan yang meliputi, lahan terbangun, lahan terbuka, lahan pertanian, lahan perkebunan, badan air, dan hutan. Hasil klasifikasi menunjukkan terjadi peningkatan luas pada badan air sebesar 23.775 ha atau 4,90%, lahan terbuka sebesar 12.547 ha atau 2,58%, lahan perkebunan sebesar 7.890 ha atau 1,62%, serta lahan terbangun sebesar 204 ha atau 0,04%. Sebaliknya, kawasan hutan mengalami penurunan luas sebesar 42.857 ha atau 8,83% dan lahan pertanian sebesar 1.680 ha atau 0,35%. Berdasarkan hasil analisis tersebut, banjir pasca Siklon Senyar mengakibatkan perubahan yang cukup signifikan terhadap tutupan lahan terutama pada hutan, badan air, dan lahan terbuka.

Kata Kunci: Tutupan Lahan, Siklon Senyar, DAS Tamiang, Sentinel-2, Klasifikasi Terbimbing