

ABSTRAK

Banjir adalah meluapnya air sungai yang melampaui kapasitas sungai tersebut, salah satu faktor banjir adalah curah hujan yang tinggi. Banjir bisa menyebabkan kerugian secara fisik maupun materi. Awal tahun tepatnya tanggal 2 Januari 2020 banjir terjadi di DKI Jakarta, banjir menggenangi wilayah pemukiman dan perkampungan. Saat ini pemanfaatan teknologi penginderaan jauh seperti satelit *Syntetic Aperture Radar* (SAR) sudah digunakan untuk mitigasi bencana.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi sebaran banjir di DKI Jakarta pada tanggal 2 Januari 2020 menggunakan Citra Sentinel-1. Data citra Sentinel-1 yang dibutuhkan yaitu data citra saat tidak terjadi banjir dan saat terjadi banjir. Selanjutnya pengolahan Citra Sentinel-1 diawali dengan *subset*, beberapa koreksi radiometrik dan koreksi geometrik. Metode *Normalized Difference Sigma Index* (NDSI) digunakan untuk mengidentifikasi sebaran banjir yang kemudian data tersebut di vektorisasi dan generalisasi.

Hasil analisis banjir menggunakan teknik GIS luasan yang teridentifikasi banjir dalam penelitian ini yaitu di Jakarta Utara sebesar $\pm 1.116,87$ ha, Jakarta Timur sebesar $\pm 181,75$ ha, Jakarta Selatan sebesar $\pm 306,14$ ha, Jakarta Pusat sebesar $\pm 636,47$ ha dan Jakarta Barat sebesar $\pm 721,99$ ha. Kecamatan terdampak banjir yang paling luas yaitu Kecamatan Tanjung Priok di Jakarta Utara dengan luas 143,35 ha, Kecamatan Cakung di Jakarta Timur dengan luas 11,61 ha, Kecamatan Setia Budi di Jakarta Selatan dengan luas 102,32 ha, Kecamatan Sawah Besar di Jakarta Pusat dengan luas 165,06 ha dan Kecamatan Taman Sari di Jakarta Barat dengan luas 331,25 ha.

Kata kunci : Banjir, Penginderaan Jauh, Sentinel-1, Metode, Identifikasi.