

**PEMANFAATAN CITRA SENTINEL-1 SAR  
UNTUK IDENTIFIKASI DAERAH SEBARAN BANJIR  
DI KECAMATAN PANGKALAN KOTO BARU SUMATERA BARAT**

Oleh :  
Mardalena  
17331045 / 2021

**ABSTRAK**

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui daerah sebaran banjir di Kecamatan Pangkalan Koto Baru. Menggunakan metode *Normalized Difference Sigma Index* (NDSI). Dengan menggunakan metode penginderaan jauh ini dapat dilakukan identifikasi daerah sebaran banjir di Kecamatan Pangkalan Koto Baru pada tanggal 15 Maret 2017.

Pada penelitian ini, identifikasi daerah sebaran banjir menggunakan data citra satelit sentinel-1. Data citra sentinel-1 yang dibutuhkan yaitu sebelum terjadinya banjir (20 Februari 2017) dan saat terjadinya banjir (15 Maret 2017). 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.

Hasil penelitian telah mengambil bahwa berdasarkan hasil analisis banjir menggunakan teknik GIS luasan yang teridentifikasi banjir dalam penelitian ini yaitu 41561,172 Ha. Di Nagari Tanjung Pauah sebesar  $\pm 2454,301$  Ha, Nagari Tanjung Balik sebesar  $\pm 2076,138$  Ha, Nagari Pangkalan sebesar  $\pm 14765,141$  Ha, Nagari Manggilang sebesar  $\pm 917,724$  Ha, Nagari Koto Alam sebesar  $\pm 8361,579$  Ha, dan Nagari Gunuang Manggilang sebesar  $\pm 917,724$  Ha. Sedangkan Kawasan terdampak banjir yang paling luas yaitu, Nagari Pangkalan sebesar (89, 41% dari luas nagari), Nagari Koto Alam sebesar (62,48% dari luas nagari), Nagari Gunuang Malintang sebesar (44,16% dari luas nagari), Nagari Tanjung Pauah sebesar (38,22% dari luas nagari), Nagari Tanjung Balik sebesar (29,82% dari luas nagari), dan Nagari Manggilang sebesar (15,70% dari luas nagari).

**Kata Kunci :** Sebaran Banjir, Citra Satelit Sentinel-1, Penginderaan Jauh.