

Ekstraksi *Digital Elevation Model* (DEM) Menggunakan Metode *Interferometry Synthetic Aperture Radar* (InSAR) Dari Citra Sentinel-1A *Single Look Complex* (SLC)

Hot Mazmuloh Situmorang (23116082)
Pembimbing¹ Dr. Rian Nurtyawan, S.T.,M.T., dan
Pembimbing² Agung Mahadi Putera Perdana, S.Si.,M.Sc.,

ABSTRAK

Kota Bandar Lampung adalah salah satu kota di Indonesia yang mengalami perkembangan infrastruktur seperti jalan tol dan pemukiman yang sedang berjalan. Kebutuhan data geospasial dengan spesifikasi tertentu sangat dibutuhkan untuk kepentingan pembangunan yang baik. Data geospasial yang diperlukan salah satunya adalah *Digital Elevation Model* (DEM).

Pengamatan dengan media satelit bersensor aktif atau dikenal dengan *Synthetic Aperture Radar* (SAR) menggunakan gelombang *microwave* yang memiliki panjang gelombang lebih panjang sehingga mampu menembus awan. [1] Satelit SAR mampu beroperasi dalam keadaan gelap/malam hari. Dalam penggunaannya, data pengamatan SAR dapat dianalisis dengan metode *Interferometric Synthetic Aperture Radar* (InSAR) untuk menghasilkan *Digital Elevation Model* (DEM). [2]

DEM hasil ekstraksi menggunakan metode InSAR dilakukan pengujian pada 162 titik sampel uji menghasilkan ketelitian dalam bentuk RMSEz sebesar ± 22.184 meter dan memenuhi syarat untuk peta RBI pada skala 1:250.000 untuk Peta RBI kelas 1, skala 1:250.000 untuk peta RBI kelas 2 dan skala 1:100.000 untuk Peta RBI kelas 3 sebesar 1 : 100.000.

Kata Kunci: DEM, InSAR, RMSE, Skala.