

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pelaksanaan dalam penyusunan Tugas Akhir ini, didapatkan beberapa pembahasan yang dapat dirangkum sebagai berikut:

1. Secara garis besar mendeteksi potensi longsor menggunakan metode SBAS-InSAR ini sangat cocok digunakan untuk melakukan pemantauan deformasi permukaan tanah dengan menggunakan citra Sentinel 1-A. Dalam pengolahan dengan metode SBAS-InSAR ini dapat menghasilkan kecepatan dari pergerakan permukaan tanah tersebut dalam rentan satu tahun pengamatan citra.
2. Dalam pengolahan metode SBAS-InSAR dengan menggunakan citra Sentinel 1-A ini dinilai kurang cocok terhadap kondisi wilayah dengan vegetasi yang sangat rapat, sehingga akan menghasilkan nilai koherensi dibawah ambang batas yang tidak dapat dilakukan analisis lanjutan dan lebih disarankan untuk digunakan diperkotaan padat bangunan.
3. Titik-titik lokasi yang telah terjadi bencana longsor di Kabupaten Semarang ini tidak dapat terdeteksi hampir di seluruh wilayah Kabupaten Semarang dikarenakan faktor keterbatasan kemampuan citra dan faktor alam (vegetasi) yang menjadi penghalang.
4. Dengan adanya hasil *Displacement Los Time Series* ini dapat digunakan untuk melihat hasil grafik dari adanya deformasi permukaan tanah di wilayah tertentu sehingga dapat mengetahui tren tersebut disepanjang tahun pengamatan citra.
5. Berdasarkan hasil analisis peruntukan budidaya dalam memberikan rekomendasi peruntukan lahan ini, dapat disimpulkan bahwa pada kawasan yang terindikasi berpotensi longsor dan memiliki rekomendasi lahan berupa permukiman, industri, serta kawasan hijau/konsevasi, harus disesuaikan dengan kawasan yang berpotensi longsor yang telah dilakukan pemrosesan.
6. Hasil dari analisis kesesuaian pola ruang terhadap kawasan potensi longsor ini terdapat sekitar luasan 27,27 hektar yang dinilai tidak sesuai terhadap kerawanan longsor, sehingga tidak direkomendasikan area tersebut menjadi kawasan terbangun karena berpotensi besar terkait adanya kejadian longsor kedepan serta untuk memitigasi agar tidak terjadi kerusakan baik secara fisik maupun lingkungan.

5.2 Rekomendasi

Berdasarkan hasil penyusunan Tugas Akhir ini, didapatkan beberapa rekomendasi untuk penelitian berikutnya, diantaranya:

1. Perlunya kesediaan data kejadian kebencanaan beserta titik lokasi dari kejadian tersebut agar mempermudah dalam melakukan pemantauan dari proses pengolahan data.
2. Sangat direkomendasikan untuk pemantauan analisis dengan metode SBAS-InSAR ini di perkotaan yang akan padat dengan bangunan supaya sinyal radar dari citra Sentinel 1-A tidak mengalami gangguan dan akan menghasilkan nilai fase dari koherensi yang baik.
3. Jika akan melakukan pemantauan kerawanan longsor di wilayah yang rapat akan vegetasinya dapat mempergunakan citra ALOS-Palsar yang mana citra tersebut sangat cocok digunakan di wilayah yang sangat rapat vegetasinya.
4. Perlu adanya validasi kembali terkait hasil rekomendasi peruntukan lahan yang dapat disesuaikan dengan hasil pengolahan ini.
5. Perlu adanya larangan terhadap bangunan yang terindikasi kerawanan longsor yang tinggi agar kedepannya rencana tata ruang yang disusun dapat terintegrasi dengan kerawanan bencana longsor yang dapat menjadi potensi merusak lingkungan sekitar.
6. Untuk penelitian selanjutnya, dalam melakukan analisis kesesuaian pola ruang terhadap kerawanan longsor dapat mempertimbangkan aspek D3TL pada kawasan tertentu agar dapat lebih terperinci dalam melakukan penilaian terhadap kesesuaian tersebut.