

## BAB V

### SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI

Berdasarkan rumusan masalah, hasil dan pembahasan penelitian mengenai “Pemanfaatan Citra Sentinel-1 Berbasis *Python* Untuk Kajian Deformasi Permukaan Akibat Gempa Bumi Di Cianjur Jawa Barat” yang telah dilakukan, maka diperoleh simpulan, implikasi dan rekomendasi dari penelitian yang telah dilakukan.

#### 5.1. Simpulan

Hasil penelitian terkait Pemanfaatan Citra Sentinel-1 Berbasis *Python* Untuk Kajian Deformasi Permukaan Akibat Gempa Bumi Di Cianjur Jawa Barat menghasilkan beberapa kesimpulan.

1. Deformasi menjadi salah satu *output* penting yang perlu dihasilkan dalam melakukan analisis kebencanaan gempa bumi. *Python* terbukti mampu dalam mengolah dan menghasilkan berbagai produk deformasi secara baik. Dalam penelitian ini dihasilkan produk berupa *interferogram*, *unwrapped interferogram*, nilai deformasi *Line of Sight*, nilai deformasi proyeksi vertikal, dan nilai deformasi proyeksi barat-timur.
2. Implikasi keberadaan Sesar Cugenang pada gempa Cianjur tahun 2022 mengakibatkan dua fenomena deformasi yang terjadi. Pada area utara Sesar Cugenang, terjadi fenomena kenaikan permukaan tanah maksimal sebesar 38,14 milimeter. Pada area Timur Sesar Cugenang terjadi penurunan permukaan tanah maksimal sebesar 35,04 milimeter.
3. Korelasi antara deformasi permukaan terhadap tingkat kerusakan bangunan menunjukkan hubungan yang lemah antar keduanya. Angka koefisien determinasi menghasilkan nilai sebesar 0,05 atau 5% saja. Ini berarti bahwa pengaruh yang diberikan dari deformasi hanyalah sebesar 5%, sedangkan 95% lainnya dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak dikaji pada penelitian ini.

#### 5.2. Implikasi

Hasil penelitian terkait Pemanfaatan Citra Sentinel-1 Berbasis *Python* Untuk Kajian Deformasi Permukaan Akibat Gempa Bumi Di Cianjur Jawa Barat menghasilkan beberapa implikasi.

1. Penelitian diharapkan dapat dijadikan sebagai sumber referensi dalam keilmuan Sains Informasi Geografi serta dapat berkontribusi untuk memberikan informasi kepada pemangku kebijakan dalam pengambilan keputusan mengenai dampak gempa bumi yang mungkin terjadi di sekitar Sesar Cugenang Kabupaten Cianjur
2. Hasil penelitian ini diharapkan mampu dijadikan sebagai salah satu materi perkuliahan pada mata kuliah Penginderaan Jauh dan Sistem Informasi Geografis Kebencanaan serta Penginderaan Jauh Radar yang berkaitan mengenai kebencanaan gempa bumi.
3. Penelitian ini dapat meningkatkan kesadaran dan kewaspadaan terhadap potensi bahaya gempa bumi di Kabupaten Cianjur yang mungkin terjadi kedepannya.
4. Penelitian ini dapat dijadikan referensi bagi dalam penelitian lebih lanjut mengenai bencana gempa bumi yang terjadi di Kabupaten Cianjur tahun 2022 melalui aspek-aspek lainnya.

### **5.3. Rekomendasi**

Hasil penelitian terkait Pemanfaatan Citra Sentinel-1 Berbasis *Python* Untuk Kajian Deformasi Permukaan Akibat Gempa Bumi Di Cianjur Jawa Barat menghasilkan beberapa rekomendasi.

1. Dalam penelitian ini ditemukan hubungan korelasi yang lemah antara deformasi permukaan terhadap kerusakan bangunan. Sehingga peneliti merekomendasikan peneliti lainnya untuk mengkaji aspek lain yang berfokus terhadap penyebab terjadinya kerusakan bangunan baik dari faktor geologis, amplifikasi tanah, maupun struktur bangunan.
2. Dalam penelitian ini belum dilakukan uji survei lapangan menggunakan perangkat GNSS dalam memvalidasi hasil deformasi permukaan berdasarkan Citra Sentinel-1. Sehingga peneliti merekomendasikan untuk memvalidasi data deformasi permukaan menggunakan GNSS ke wilayah terdampak gempa bumi di Kabupaten Cianjur.
3. Tingginya kerusakan bangunan yang terjadi akibat aktifitas Sesar Cugenang pada kejadian bencana gempa bumi Cianjur dapat dijadikan rekomendasi agar

Masyarakat yang tinggal pada zona bahaya sesar Cugenang supaya lebih berhati-hati dan waspada.

4. Badan Penanggulangan Bencana Daerah bersama pemerintah daerah setempat perlu bekerja sama terkait revitalisasi dan renovasi terhadap bangunan rusak yang terdampak akibat gempa bumi.
5. Badan Penanggulangan Bencana Daerah dan Relawan Kabupaten Cianjur dapat bekerja sama dengan pemerintah desa untuk melakukan sosialisasi terkait tanggap darurat bencana dan simulasi penanggulangan bencana gempa bumi ke Masyarakat terutamat yang tinggal di sekitar Sesar Cugenang.