

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai pemodelan spasial wilayah terdampak bencana penurunan tanah menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) di wilayah Jakarta Utara terdapat beberapa hasil kesimpulan sebagai berikut.

- 1) Berdasarkan hasil analisis pemodelan spasial potensi terdampak bencana penurunan tanah di Jakarta Utara menggunakan *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Pengolahan metode AHP dari ke-enam parameter yang dipakai menghasilkan nilai *Consistency Ratio* (CR) sebesar 0.0427 atau setara dengan 4.27% sehingga dapat dikatakan telah konsisten atau memenuhi syarat dikarenakan mendapatkan angka CR kurang dari 0.1 atau 10% dan menghasilkan empat kelas potensi terdampak bencana penurunan tanah. Dari hasil analisis menunjukkan kelas terdampak rendah memiliki luas 4.889 km² (3.52%) tersebar di beberapa titik khususnya Kecamatan Kelapa Gading dan Kecamatan Cilincing. Kelas terdampak sedang memiliki luas 66.197 km² (47.52%) menjadi kelas yang mendominasi wilayah Jakarta Utara khususnya pada bagian timur yaitu Kecamatan Cilincing, Kecamatan Kelapa Gading, dan Kecamatan Tanjung Priok. Kelas terdampak tinggi memiliki luas 59.758 km² (42.90%) dengan sebaran hampir menutupi daerah bagian barat Jakarta Utara terutama pada Kecamatan Penjaringan, Kecamatan Pademangan, dan kecamatan Tanjung Priok. Kelas sangat tinggi memiliki luas 8.452 km² (6.07%) mendominasi pada Kecamatan Penjaringan.
- 2) Hasil analisis potensi bencana penurunan tanah di Jakarta Utara berdasarkan faktor alami, faktor air tanah, dan faktor bangunan, menghasilkan bahwa potensi terbesar terjadinya penurunan tanah akibat faktor air tanah yang didapat berdasarkan bobot hasil analisis AHP dengan besaran bobot faktor air tanah yaitu 0.470 dengan parameter kedalaman air tanah (0.152) dan kualitas muka air tanah (0.318), sehingga daerah bagian barat wilayah

Jakarta Utara yaitu Kecamatan Penjaringan dan Kecamatan Pademangan memiliki potensi terdampak tinggi hingga terdampak sangat tinggi di dibanding dengan kecamatan lainnya disebabkan oleh zona kualitas muka air tanah pada daerah tersebut merupakan zona rusak. Tingginya potensi bencana penurunan tanah pada daerah tersebut dikarenakan berada pada daerah kualitas muka air tanah dengan sub zona rusak yang disebabkan tingginya penurunan muka air tanah dan pengambilan air tanah.

5.2 Implikasi

Implikasi dari hasil dan kesimpulan yang dijelaskan pada penelitian mengenai analisis pemodelan spasial potensi terdampak bencana penurunan tanah di Jakarta Utara menggunakan *Analytical Hierarchy Process* (AHP) adalah sebagai berikut.

- 1) Sistem Informasi Geografi (SIG) dapat digunakan dalam menentukan potensi terdampak bencana penurunan tanah di Jakarta Utara menggunakan faktor alami, faktor air tanah, dan faktor bangunan. Hasil peta potensi terdampak bencana penurunan tanah ini dapat bermanfaat bagi masyarakat untuk mengedukasi akan ketersediaan informasi yang disajikan serta mempermudah pemahaman masyarakat terhadap kawasan tersebut.
- 2) Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) menghasilkan tingkat potensi terdampak bencana penurunan tanah di Jakarta Utara. Dari hasil temuan tingkat potensi penurunan tanah di Jakarta Utara ini dapat bermanfaat bagi masyarakat, instansi, dan pemerintah untuk mengetahui tingkat kerawanan wilayah Jakarta Utara terhadap bencana penurunan tanah.
- 3) Hasil pengolahan tingkat potensi terdampak bencana penurunan tanah di Jakarta Utara ini dapat bermanfaat bagi pemerintah sebagai pengambilan kebijakan atau pengendalian mitigasi sehingga mampu mengurangi dan mengantisipasi ancaman ataupun bencana yang kemungkinan akan terjadi akibat adanya penurunan tanah.
- 4) Penelitian ini diharapkan dapat membantu perkembangan keilmuan SIG dalam kajian penurunan tanah. Sehingga dapat memperkaya referensi mengenai

analisis dan metode sistem pendukung keputusan khususnya terutama pada metode AHP.

5.3 Rekomendasi

Berdasarkan kesimpulan dan implikasi yang telah dijelaskan, maka penulis memberikan beberapa rekomendasi sebagai berikut.

- 1) Rekomendasi untuk kesimpulan pertama adalah masyarakat wilayah Jakarta Utara sebagai penghuni perlu mengetahui kondisi tingkat penurunan tanah daerah tersebut. Perlunya perhatian masyarakat agar mengantisipasi terjadinya penurunan tanah yang semakin parah sehingga dapat meminimalisir hal-hal merugikan yang tidak di inginkan.
- 2) Rekomendasi untuk pemerintah diharapkan dapat lebih mengoptimalkan sosialisasi kepada masyarakat tentang penurunan tanah yang terjadi di Jakarta Utara sebagai pengendalian dan mitigasi terjadinya penurunan tanah.
- 3) Rekomendasi untuk peneliti lain diharapkan lebih menyempurnakan penelitian ini dengan lebih banyak parameter yang digunakan agar lebih akurat seperti pengambilan air tanah dan jarak dari patahan.
- 4) Perlunya data pengambilan air tanah untuk menyempurnakan hasil dari analisis potensi penurunan tanah, dikarenakan termasuk salah satu faktor penyebab terjadinya penurunan tanah di Jakarta Utara.
- 5) Hasil dari pemetaan potensi terdampak bencana penurunan tanah masih menggunakan beberapa parameter yang belum diuji akurasi. Dalam menggunakan parameter tersebut diharapkan untuk uji akurasi terlebih dahulu agar sesuai dengan kondisi di lapangan.
- 6) Hasil dari pemetaan potensi terdampak bencana penurunan tanah diharapkan tidak hanya menggunakan *Analytical Hierarchy Process* (AHP) saja namun dapat menambah metode atau sistem pendukung keputusan lain agar analisis yang di dapat lebih akurat.