

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dengan topik Analisis Efektivitas Metode Digitasi *On-Screen* dan *Object-Based Image Analysis* (OBIA) melalui Foto Udara dalam Pemetaan Bidang Tanah Kawasan Permukiman, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Pada pengujian ketelitian planimetrik luas hasil pemetaan metode digitasi *on-screen* melalui foto udara dengan 30 sampel bidang, semua sampel memenuhi atau diterima dalam toleransi kesalahan luas berdasarkan Peraturan Menteri Agraria/Kepala Badan Pertanahan Nasional Nomor 3 Tahun 1997. Kemudian pengujian ketelitian planimetrik jarak pun memenuhi toleransi karena nilai RMS jarak yang didapat yaitu 0,1155 m dengan toleransi kesalahan planimetrik jarak maksimal 0,15 m. Sehingga peta bidang tanah hasil digitasi *on-screen* dapat dijadikan pertimbangan menjadi peta bidang untuk dicantumkan dalam sertifikat tanah.
2. Pada pengujian ketelitian planimetrik luas hasil pemetaan metode *Object-based Image Analysis* (OBIA) melalui foto udara dengan 30 sampel, 18 sampel bidang memenuhi syarat toleransi kesalahan luas menurut Peraturan Menteri Agraria/Kepala Badan Pertanahan Nasional Nomor 3 Tahun 1997, sedangkan 12 sampel bidang lainnya tidak memenuhi toleransi. Kemudian pengujian ketelitian planimetrik jarak tidak memenuhi toleransi karena nilai RMS jarak yang didapat yaitu 0,2779 m dengan toleransi kesalahan planimetrik jarak maksimal 0,15 m. Sehingga peta bidang tanah hasil OBIA tidak dapat dijadikan pertimbangan menjadi peta bidang untuk dicantumkan dalam sertifikat tanah.
3. Berdasarkan perbandingan pada tiga parameter, yakni ketelitian luas & jarak, jumlah bidang, dan bentuk bidang yang dihasilkan, dapat disimpulkan bahwa pemetaan bidang tanah kawasan permukiman dari data foto udara dengan metode digitasi *on-screen* lebih unggul dari metode OBIA. Oleh karena itu, mempertimbangkan ketelitian yang memenuhi syarat teknis pengukuran dan pemetaan pendaftaran tanah dari

Badan Pertanahan Nasional, maka teknologi *drone* dengan metode *digitasi on-screen* dapat digunakan untuk kegiatan percepatan pemetaan bidang tanah di kawasan permukiman. Akan tetapi, metode OBIA juga tidak kalah unggul sebagai algoritma pemetaan bidang tanah secara semi-otomatis, hasil pengujian akurasi ekstraksi bidang tanah menunjukkan nilai yang tinggi, yakni 0.99 pada permukiman informal dan 0.91 pada permukiman formal. Sehingga pemetaan dengan OBIA dapat dipertimbangkan menjadi peta identifikasi awal bidang tanah.

5.2 Implikasi

Berdasarkan hasil penelitian, dan kesimpulan yang telah dipaparkan, terdapat beberapa implikasi pada penelitian ini, antara lain sebagai berikut:

1. Hasil yang diperoleh dari pembuatan peta bidang tanah dengan metode *digitasi on-screen* yaitu mendapatkan 417 data persil yang terdiri dari data subjek dan objek bidang tanah yang sesuai dengan ketentuan ketelitian pemetaan dari Badan Pertanahan Nasional.
2. Hasil yang diperoleh dari pembuatan peta bidang tanah dengan metode OBIA yaitu menjadi acuan apakah persil yang dihasilkan oleh metode ini dapat digunakan untuk pemetaan bidang tanah kawasan permukiman ataukah tidak.
3. Hasil yang diperoleh dari perbandingan hasil pemetaan kedua metode yaitu memberikan informasi mengenai jenis metode yang efektif dan efisien dalam rangka percepatan pemetaan bidang tanah kawasan permukiman.

Penelitian mengenai Analisis Efektivitas Metode *Digitasi On-Screen* dan *Object-Based Image Analysis* (OBIA) melalui foto udara dalam Pemetaan Bidang Tanah Kawasan Permukiman ini berguna dalam memberikan sumbangan pemikiran serta memperkaya wawasan dan konsep terkait ketelitian kedua metode tersebut untuk kajian pemetaan bidang tanah. Foto udara hasil perekaman dengan *drone* efektif dalam mengidentifikasi batas-batas kadaster yang tidak terhalang oleh kanopi vegetasi. Luaran dari penelitian ini berupa Peta Bidang Tanah untuk lima rukun tetangga yang ada di Rukun Warga 2 Desa Ciwaruga. Informasi ini bermanfaat bagi pemerintah

Desa Ciwaruga dalam proses identifikasi dan inventarisasi bidang tanah di wilayahnya khususnya di Rukun Warga 02.

5.3 Rekomendasi

Berdasarkan hasil penelitian, kesimpulan, dan implikasi yang telah dibahas sebelumnya, rekomendasi dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Peta bidang tanah hasil *digitasi on-screen* dapat dipertimbangkan menjadi peta bidang dalam sertifikat tanah atau untuk keperluan analisis kesesuaian kegiatan pemanfaatan ruang (KKPR), karena telah memenuhi toleransi kesalahan planimetrik luas dan jarak berdasarkan peraturan Badan Pertanahan Nasional.
2. Peneliti selanjutnya dapat membandingkan algoritma *Multiresolution Segmentation* dengan algoritma segmentasi lainnya seperti *Simple Line Iterative Clustering* atau *Graph-based image Segmentation*, untuk mengetahui formula yang lebih baik dalam mensegmentasi objek batas-batas bidang tanah.
3. Hasil perbandingan dari penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan bagi instansi pemerintah dan pihak swasta untuk menggunakan metode *indirect technique* pada pemetaan bidang tanah kawasan permukiman. Hal ini dikarenakan dari segi efektivitas, metode *indirect technique* khususnya metode *digitasi on-screen* dapat mengatasi kendala-kendala pada pemetaan bidang tanah kawasan permukiman yang dilakukan dengan metode survei terestris atau survei satelit.