

BAB V

KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan dengan judul "Analisis Kemampuan Segmentasi Otomatis Menggunakan Segment Anything Model (SAM) terhadap Objek Permukaan Perdesaan di Indonesia pada Citra Ortofoto", Disimpulkan penelitian ini mendapat hasil sebagai berikut.

1. Hasil perhitungan IoU menunjukkan bahwa kelima wilayah kajian memiliki tingkat akurasi antara 0,873 hingga 0,895, yang berada di atas nilai *threshold* (0,5). Hal ini menunjukkan bahwa SAM mampu melakukan segmentasi objek secara efektif pada berbagai karakteristik sebaran permukiman, serta berhasil mencakup hampir seluruh area hasil digitasi *on-screen* di masing-masing wilayah. Hasil SAM dipengaruhi oleh kompleksitas visual objek, heterogenitas spektral objek pada ortofoto, dan keberadaan objek-objek penyulit seperti vegetasi tinggi atau bayangan. Pola sebaran bangunan tidak mempengaruhi hasil segmentasi SAM.
2. SAM lebih efisien karena mampu memangkas 60% hingga 86,58% waktu pemrosesan digitasi. Durasi pemrosesan SAM dipengaruhi oleh karakteristik visual, kompleksitas spasial citra ortofoto yang dianalisis dan durasi *post processing*.

5.2. Implikasi

Berdasarkan hasil penelitian yang telah disampaikan, implikasi dari penelitian yang berjudul "Analisis Kemampuan Segmentasi Otomatis Menggunakan Segment Anything Model (SAM) terhadap Objek Permukaan Perdesaan di Indonesia pada Citra Ortofoto", yaitu:

1. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini dapat menjadi referensi bagi pemangku kepentingan dalam kegiatan pemetaan, mempertimbangkan

potensi SAM yang ada. Model ini mampu melakukan segmentasi objek bangunan dengan tingkat kesesuaian (IoU) yang cukup tinggi,

2. Penelitian ini dapat memberikan wawasan terkait keefektifan penggunaan SAM untuk mempercepat proses segmentasi dalam pemetaan

5.3. Rekomendasi

Berdasarkan hasil penelitian yang berjudul "Analisis Kemampuan Segmentasi Otomatis Menggunakan Segment Anything Model (SAM) terhadap Objek Permukiman Perdesaan di Indonesia pada Citra Ortofoto", maka terdapat rekomendasi yang dapat diusulkan:

1. Penggunaan lebih banyak sampel dan lebih luas area pada setiap karakteristik permukimannya agar dapat menguji generalisasi temuan. Penelitian ini mendapati tantangan karena ketersediaan data yang terbatas.
2. Saat mengklasifikasikan hasil SAM, penting untuk lebih teliti dan cermat. Hal ini dikarenakan data mentah yang dihasilkan oleh SAM belum secara jelas terdefinisikan jenis objeknya.