

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Adapun kesimpulan yang dapat diambil dari pembahasan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Penurunan Metode MBR

Pada bab 4, telah dilakukan penurunan dari metode MBR yang menunjukkan efisiensi metode ini dalam menentukan batas minimal dalam membungkus objek pada bidang dua dimensi. Penurunan tersebut membuktikan bahwa MBR adalah metode yang dapat diimplementasikan untuk aplikasi dalam pemetaan.

2. Implementasi Metode MBR

Implementasi metode MBR pada pemetaan area terdampak bencana dilakukan dengan menggunakan *Python*. Algoritma MBR berhasil diaplikasikan untuk menghasilkan *file* KML yang membatasi wilayah objek dengan metode MBR. *File* KML tersebut kemudian diimpor ke *Google Earth* untuk analisis visual.

3. Perbandingan Luas Wilayah

Hasil perbandingan antara metode MBR dan metode non-MBR (kotak

pembungkus hanya sejajar sumbu koordinat) menunjukkan bahwa luas wilayah yang dihasilkan oleh metode non-MBR lebih besar dibandingkan dengan metode MBR. Luas wilayah dengan metode MBR adalah 238,567.98 m², sedangkan dengan metode non-MBR adalah 345,113.98 m². Hal ini menunjukkan bahwa metode MBR lebih efektif dalam membatasi wilayah objek secara efisien.

4. Efektivitas Metode MBR

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis, dapat disimpulkan bahwa metode MBR lebih efektif dalam pemetaan area terdampak bencana. Metode ini memberikan batas yang lebih minimal dan akurat sehingga dapat mengurangi area yang tidak relevan dalam pemetaan.

6.2 Saran

Penulis menyarankan agar penelitian selanjutnya memanfaatkan kemampuan *Python* yang dapat beroperasi di berbagai platform untuk mengembangkan algoritma *Minimum Bounding Rectangle* (MBR) sebagai fitur tambahan dalam perangkat lunak pemetaan atau aplikasi Sistem Informasi Geografis (SIG). Integrasi MBR diharapkan dapat memberikan solusi yang lebih sederhana dan efektif, sehingga tim pemetaan dan penanggulangan bencana dapat melakukan analisis dan pengambilan keputusan dengan lebih cepat dan akurat.