

Abstrak

Keyhole Markup Language(KML), *Geographically Encoded Object for RSS Feeds(GeoRSS)* dan *Javascript Object Notation(JSON)* merupakan data geospasial yang memenuhi standar dan spesifikasi dari Open Geographic Consortium(OGC). Geospasial digunakan untuk menotasikan panorama geografis seperti *point*, *line*, *polygon*, dan *raster*. Web Map Services(WMS) adalah sebuah aplikasi web yang berfungsi untuk mentranslasikan data geospasial menjadi panorama geografis yang dihasilkan dari *rendering* satelit berupa peta *2D*, *3D*, dan *raster*. *Google Maps* merupakan WMS opensource, yang penulis gunakan sebagai penelitian tugas akhir.

Penggunaan *KML*, *GeoRSS* dan *JSON* sebagai data geospasial pada kasus pemetaan panorama geografis akan menimbulkan variasi baik berdasarkan struktur data dan jumlah record data. Sehingga penulis menganalisa apakah komponen tersebut akan mempengaruhi performansi aplikasi WMS.

Dari hasil pengujian diketahui bahwa untuk merepresentasikan panorama *point*, *JSON* merupakan geospasial paling ringkas dibandingkan *KML* dan *GeoRSS*. Untuk merepresentasikan panorama *line* dan *polygon*, *GeoRSS* merupakan geospasial data paling ringkas dibandingkan dengan *KML* dan *JSON*.

Dari hasil pengujian struktur data dan jumlah record data berbanding lurus dengan parameter perfomansi seperti data transfer time, parse time dan render time, sedangkan untuk server-execution time struktur data dan jumlah record data tidak terpengaruh. Parameter *Memory usage* berbanding lurus dengan struktur data dan jumlah record data, dalam merepresentasikan panorama geografis *point*, *line* dan *polygon*, nilai *memory usage JSON* paling kecil dibandingkan dengan *KML* dan *GeoRSS*.

Kata kunci: *KML*, *GeoRSS*, *JSON*, *WMS*, Performansi Web