

## **ABSTRAK**

Sehubungan dengan sering terjadinya genangan atau banjir pada musim hujan di kota Surabaya Barat, informasi mengenai lokasi genangan sangatlah penting khususnya bagi Dinas Penanggulangan dan Pengendalian Banjir. Pada saat ini pemerintah masih belum dapat maksimal dalam menghadapi persoalan banjir tersebut karena masih menggunakan cara-cara manual dalam menghitung ketinggian genangan di suatu daerah.

Melihat permasalahan yang ada, maka dibuat suatu perancangan dan pembuatan sistem informasi geografis simulasi banjir pada wilayah Surabaya Barat. Sistem ini menggunakan data-data kontur tanah, data koefisien resapan air pada suatu permukaan yang telah di-*input* terlebih dahulu, serta data curah hujan untuk membuat suatu simulasi ketinggian genangan di suatu daerah. Sistem informasi geografi ini dibuat menggunakan aplikasi ArcView GIS 3.3.

Dari hasil simulasi dan implementasi yang ada, maka dapat disimpulkan bahwa sistem ini mampu untuk melakukan simulasi banjir. Aplikasi tidak memperhitungkan faktor-faktor, seperti faktor angin, kapasitas sungai, penguapan dan lain-lain.

Kata kunci: Sistem Informasi Geografi (SIG), Simulasi, Banjir, Surabaya Barat