

ABSTRAK

Kecamatan Banuhampu merupakan kawasan pertanian dengan mata pencaharian utama penduduknya adalah sektor pertanian dengan persentase 53%. Salah satu upaya pemerintah Kecamatan Banuhampu dalam mendukung pembangunan pertanian ialah melakukan pengembangan kawasan berdasarkan komoditas unggulan dengan menata dan mengembangkan kelembagaan petani. Hal tersebut dilakukan dengan penyuluhan terhadap masing-masing kelompok tani yang dilakukan oleh penyuluh-penyuluh yang berada di bawah naungan Unit Pelaksana Teknis Badan Pelaksana Penyuluhan Pertanian Perikanan Kehutanan dan Ketahanan Pangan (UPT.BP4K2P). Di Kecamatan Banuhampu terdapat kelompok tani sebanyak 90 kelompok yang tersebar di Kecamatan Banuhampu yang menyulitkan penyuluh untuk mengetahui lokasi setiap kelompok tani dan informasi lainnya. Oleh karena itu suatu sistem informasi geografis kelompok tani di Kecamatan Banuhampu berbasis web dapat membantu penyuluh dalam melakukan pencarian lokasi kelompok. Aplikasi tersebut dibangun dengan metode waterfall meliputi tahap analisis, desain, pengodean, dan pengujian. Dari tahapan analisis didapatkan kebutuhan fungsional sistem diantaranya menentukan posisi pengguna, pencarian berdasarkan nama, kenagarian, jenis kelompok, kelas kelompok, komoditi unggulan, sektor unggulan, grafik kenagarian berdasarkan sektor unggulan dan rute menuju lokasi kelompok tani, mengirim informasi harga pasar dan melihat history pengiriman informasi harga pasar kepada kelompok tani. Pembangunan aplikasi ini menggunakan javascript, PHP dan Google Maps sebagai base map. Basis data yang digunakan dalam pembangunan aplikasi ini yaitu PostgreSQL dengan ekstensi PostGIS. Fungsi PostGIS yang digunakan yaitu fungsi ST_X, ST_Y, ST_Contains, ST_asGeoJSON dan ST_Centroid. Pengujian sistem dilakukan dengan metode blackbox testing yang berfokus pada fungsional sistem. Hasil dari pengujian yang dilakukan oleh tujuh orang penguji terhadap 17 kebutuhan fungsional menunjukkan bahwa aplikasi SIG kelompok tani Kecamatan Banuhampu berbasis web telah sesuai dengan kebutuhan fungsional sistem yang dirancang.

Kata kunci: Kecamatan Banuhampu, Kelompok Tani, PostGIS, SIG