

## **BAB V PENUTUP**

### **5.1 Kesimpulan**

Aplikasi *web* dan *mobile* sistem informasi geografis pengelolaan perkuliahan di Universitas Andalas telah dibangun. Pembangunan aplikasi menggunakan metode *waterfall* meliputi tahap analisis, desain, pengodean, dan pengujian. Analisis yang dilakukan terdiri dari analisis kebutuhan fungsional dan kebutuhan data spasial yang dimodelkan dalam use case diagram, data flow diagram level 0, dan data flow diagram level 1. Perancangan yang dilakukan terdiri dari perancangan arsitektur teknologi, perancangan basis data, perancangan antarmuka, dan perancangan proses. Aplikasi ini dibangun menggunakan *tools Basic4Android* dan bahasa pemrograman PHP dan *Javascript* pada *server* dan *web*, serta *Basic4Android* untuk *mobile* dan basis data *PostgreSQL* dengan ekstensi *PostGIS* serta layanan *Google Maps* sebagai base map. Fitur pada *PostGIS* yang digunakan diantaranya adalah *ST\_AsGeojson*, *ST\_Centroid*, *ST\_X*, *ST\_Y*, dan *ST\_Translate*. Pengujian dilakukan menggunakan metode *blackbox testing*. Berdasarkan hasil pengujian dapat dinyatakan *bahblacwa* aplikasi yang dibangun telah sesuai dengan kebutuhan fungsional.

### **5.2 Saran**

Berdasarkan kesimpulan, penulis menyarankan adanya pengembangan terhadap aplikasi yang dibangun. Yaitu dengan menambahkan fitur pemindahan jadwal kuliah secara permanen, pengembangan lingkup aplikasi untuk karyawan Universitas Andalas, serta dapat dikembangkan pada perangkat *mobile* yang lain.