

BAB VI PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Aplikasi GIS Kawasan Bencana Alam di Kota Padang berbasis *web* dan *mobile* telah berhasil dibangun. Pembangunan aplikasi ini menggunakan metode *waterfall*. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini berupa data spasial dan data atribut terkait kejadian bencana di Kota Padang rentang tahun 2016-2018. Analisis kebutuhan dilakukan melalui kajian aplikasi dan penelitian sejenis untuk menentukan kebutuhan pengguna. Analisis kebutuhan selanjutnya dimodelkan dalam bentuk diagram, yaitu *use case diagram*, *context diagram*, dan *data flow diagram level 1*. Desain sistem terdiri dari rancangan arsitektur aplikasi, basis data, *user interface*, dan perancangan proses.

Aplikasi *web* dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan Javascript dimana PHP berfungsi untuk mengakses *database* pada *server*. Tampilan *user interface* dibangun menggunakan *framework* Bootstrap. Aplikasi *mobile* dibangun menggunakan *Basic4Android* dan bahasa pemrograman PHP. *Database* yang digunakan adalah *PostgreSQL* dengan ekstensi *PostGIS*. Google Maps digunakan sebagai *basemap*. Aplikasi ini menggunakan fungsi *PostGIS* dan service Google Maps API untuk operasi spasial. Setelah aplikasi dibuat, dilakukan pengujian. Pengujian dilakukan menggunakan *blackbox testing*. Hasil pengujian menunjukkan bahwa aplikasi ini telah sesuai dengan kebutuhan pengguna.

6.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, untuk pengembangan aplikasi lebih lanjut, ada beberapa saran dari penulis antara lain:

1. Penambahan peta offline, sehingga pengguna dapat menggunakan aplikasi tanpa koneksi internet.
2. Penambahan fitur untuk mendeteksi daerah rawan bencana.
3. Data spasial diisi langsung oleh petugas BPBD, sehingga area kejadian bencana sesuai dengan yang sebenarnya.