

## **BAB VI**

### **SIMPULAN DAN SARAN**

#### **6.1. Simpulan**

Dari hasil implementasi dan pengujian “SIG (Sistem Informasi Geografis) Daerah Irigasi Jawa Barat” ini, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Data identitas daerah irigasi yang dikelola oleh SIG terdiri dari data identitas daerah, data sumber air, data penggunaan jaringan irigasi, data lokasi bangunan pengambilan, dan data pola tanam. Data-data tersebut cukup memberikan informasi tentang identitas dari suatu daerah irigasi.
2. Fitur pengelolaan data kondisi bangunan dibuat untuk menampung data identitas bangunan irigasi dan biaya perawatannya, dengan demikian kondisi juga biaya perawatan bangunan-bangunan seperti pintu air, bendungan, saluran dan lainnya yang terdapat di suatu daerah irigasi dapat dimonitor dengan baik.
3. Skema jaringan irigasi memuat saluran, petak sawah, dan bangunan secara skematik. Skema jaringan irigasi dibutuhkan untuk kepentingan pengoperasian, perawatan dan perbaikan. Pada aplikasi dibuat fitur untuk mengelola skema tersebut.
4. Debit air daerah irigasi dihitung satu sampai dua kali dalam sebulan. Pada aplikasi tugas akhir ini terdapat fitur yang dapat mengelola debit air suatu daerah irigasi pertahun, sehingga data pertahunnya dapat dimonitor. Untuk menentukan debit andalan irigasi diperlukan perhitungan khusus, pada aplikasi penentuan debit andalan dihitung secara otomatis lalu ditampilkan dalam grafik sehingga dapat dilihat perkembangannya.
5. Peta pada aplikasi dapat menandai saluran, bangunan, dan area pertanian yang ada pada suatu daerah irigasi. Kemampuan tersebut dapat menggambarkan lokasi, identitas dari saluran, bangunan dan area pertanian dengan warna-warna tertentu untuk pembedanya.

#### **6.2. Saran**

Saran – saran yang dapat diberikan untuk implementasi dan pengembangan lebih lanjut dari aplikasi ini adalah sebagai berikut:

1. Enkripsi *password* akun pengguna pada aplikasi ini hanya menggunakan MD5, sebaiknya menggunakan kombinasi enkripsi lain sehingga keamanan akun lebih baik.
2. Teknik penandaan peta pada aplikasi tugas akhir ini dapat digunakan untuk studi kasus lainnya yang membutuhkan penandaan google maps dengan menggunakan *marker*, *polyline*, dan *polygon*.
3. Menggunakan fasilitas pencarian lokasi pada google maps dapat membantu menentukan lokasi Daerah Irigasi.
4. Karena keterbatasan data, informasi yang ditampilkan detail peta daerah irigasi pada aplikasi ini masih terbatas. Penambahan data yang lebih rinci untuk saluran, bangunan dan area pertanian dapat menambah nilai informasi pada peta.
5. Sistem masih rentan akan SQL Injection, menggunakan PHP Data Object (PDO) dapat menjadi salah satu solusi untuk pencegahan. Dengan menggunakan PDO, aplikasi juga akan mendapat dukungan lebih dari satu jenis basis data.