

PENGELOLAAN DAERAH IRIGASI SECARA INTERAKTIF BERBASIS GIS DAN SMS

Yuli Suharnoto¹⁾, Eleonora Runtunuwu²⁾, M. Solahudin, Hendri Sosiawan

¹⁾ Staf Pengajar Dep. Teknik Pertanian Fakultas Teknologi Pertanian IPB ²⁾ Badan Litbang Pertanian – Deptan RI

Abstrak

Di beberapa daerah, areal irigasi semakin berkurang karena telah dikonversi menjadi kawasan pemukiman, perdagangan dan industri. Sementara pembukaan daerah irigasi yang baru belum dapat menyamai hilangnya areal irigasi yang ada. Perlu adanya peningkatan sentra-sentra produksi padi, oleh karena itu penting pengelolaan air yang baik di daerah irigasi. Penelitian bertujuan membuat prototipe sistem pengelolaan daerah irigasi yang dapat diakses dan dikontrol melalui telepon selular. Metodenya, sistem dibagi dalam tiga modul yakni modul *input-output*, modul data spasial, dan modul perhitungan. Modul *input-output* digunakan sebagai interface antara pengguna dengan sistem. Modul data spasial dikelola menggunakan teknologi GIS sehingga paparan peta juga dapat diakses. Modul *input-output* dipilah menjadi desain internal dan desain eksternal. Modul *input* pada desain internal mencakup *input* registrasi pengguna, *input* proses pelayanan Sistem Monitoring, rancangan database (berbasis *Dbase Files (*.dbf)*, *Shapefiles (*.shp)* dan database dengan menggunakan model data relasional (*Relational Database Management System*) yang dibangun dengan menggunakan *Microsoft Access*. Modul spasial menggunakan teknologi SIG, dibangun menggunakan *software Map Object* sebagai API (*Application Program Interface*) untuk menampilkan hasil, sedangkan input data dilakukan melalui *software Arcinfo* versi 3.5.2. Peta digital yang telah dibangun, tersimpan dalam *coverage-coverage* dalam format file *Arcinfo*. Modul perhitungan dibuat dalam beberapa *worksheet* di *Microsoft Excel*. Melalui suatu program aplikasi, SMS yang masuk akan discan, kemudian ditentukan jenis permintaan SMS. Format SMS registrasi yang digunakan GMAPASS [password], [nama]. Formas SMS yang dapat dikirimkan pengguna untuk pelayanan Sistem Monitoring : LANDUS, SUBKLAS, , KSLAHAN, JNSTNAH dan PMBATAS dimana masing-masing untuk informasi jenis landuse, jenis subkelas, jenis kesesuaian lahan, jenis tanah dan jenis pembatas.

Kata kunci : GIS, SMS, *database*