ABSTRAK

SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS SUMBER DAYA AIR BERBASIS WEB STUDI KASUS PADA PUSAT PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA AIR BANDUNG

Oleh

HAMKA MANNAN
10107831

Pusat Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Air Bandung adalah salah satu instansi di bawah Badan Penelitian dan Pengembangan Departemen Pekerjaan Umum yang mengolah informasi mengenai Sumber Daya Air dan bertanggung jawab untuk memberikan informasi lengkap mengenai data keairan kepada masyarakat. Namun dalam proses pengelolaan informasinya seperti proses *view* data spasial (peta) masih menggunakan alat (*tools*) statis misalnya membuat sketsa peta di kertas dan dilakukan proses *scanning* serta proses pengelolaan data non-spasial (atribut) masih dilakukan secara konvensional yaitu dalam bentuk dokumen (kertas) yang dinilai kurang efektif.

Sistem Informasi Geografis Sumber Daya Air menggunakan metode perancangan dan pembangunan perangkat lunak berorientasi objek (OOP) berbasis *framework* dengan menggunakan alat (*tools*) UML (*Unified Modeling Language*), dengan *software* pembangunan websitenya menggunakan Microsoft Visual Studio .NET Framework 3.5 dengan model pemrograman ASP.NET MVC bahasa C# dan *software server* petanya menggunakan ArcGIS Server dan ArcGIS Desktop.

Pada tahap pengujian menggunakan pengujian metode *Alpha* (*black box*) dan metode *Beta* (kuesioner), dan adapun implementasi sistem ini bahwa aplikasi Sistem Informasi Geografis ini berjalan sesuai dengan yang diharapkan seperti menyajikan data spasial dalam bentuk peta, menampilkan statistik data Sumber Daya Air, autentikasi pengguna, mengolah data non-spasial (data atribut), pencarian data serta pencetakan data atribut dan peta. Secara umum berdasarkan hasil pengujian menerangkan bahwa Sistem Informasi Geografis ini dapat diterima dan sangat membantu pegawai Pusat Litbang Sumber Daya Air Bandung pada khususnya dan masyarakat pada umumnya dan sebagai media informasi kepada masyarakat mengenai data Sumber Daya Air.

Kata kunci: Sistem Informasi Geografis, Sumber Daya Air, *Framework*, UML (*Unified Modeling Language*), ASP.NET, MVC, ArcGIS Server.