

ABSTRAK

Kota Bukittinggi merupakan salah satu kota pendidikan yang memiliki banyak sekolah dan guru yang tersebar di seluruh bagian Kota Bukittinggi. Dengan banyaknya persebaran sekolah dan guru di Kota Bukittinggi maka akan menyulitkan pemerintah maupun masyarakat untuk melakukan pengawasan terhadap sekolah maupun guru yang tersebar di seluruh bagian Kota Bukittinggi. Dengan demikian dibutuhkan sebuah sistem informasi yang dapat menyajikan informasi keberadaan lokasi dan informasi tentang sekolah dan guru yang dibutuhkan oleh pemerintah dan masyarakat untuk melakukan pengawasan dalam meningkatkan kualitas dan mutu pendidikan di Kota Bukittinggi. Oleh karena itu, perlu dibangun suatu sistem informasi geografis (SIG) persebaran sekolah dan guru di Kota Bukittinggi berbasis web, untuk dapat mempermudah pemerintah dan masyarakat dalam melakukan pengawasan terhadap dunia pendidikan dengan mengetahui informasi sekolah, lokasi sekolah, dan informasi tentang guru pada sekolah yang dapat diakses dimana saja dan kapan saja. Aplikasi SIG ini dibangun dengan model pengembangan waterfall yang meliputi proses analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi dan pengujian. Implementasi basis data menggunakan PostgreSQL dan Postgis untuk melakukan operasi spasial. Implementasi bahasa pemrograman menggunakan PHP, Javascript, dan HTML. Pengujian aplikasi menggunakan metode blackbox testing. Hasil dari pengujian menunjukkan bahwa aplikasi telah mampu menampilkan posisi dimana pengguna berada, melakukan pencarian sekolah berdasarkan nama, pencarian berdasarkan persebaran sekolah di kecamatan, pencarian berdasarkan radius, pencarian berdasarkan akreditasi, pencarian sekolah dengan informasi persebaran gurunya berdasarkan golongan guru, pencarian sekolah dengan informasi status guru pada setiap kecamatan, pencarian sekolah dengan informasi guru berdasarkan sertifikasi pada setiap kecamatan, mendapatkan rute perjalanan menuju lokasi sekolah, melihat informasi sekolah, dan melihat informasi guru pada setiap sekolah.

Kata Kunci : Kota Bukittinggi, Persebaran sekolah dan guru, Sistem Informasi Geografis, Web