

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dunia Pendidikan merupakan salah satu aspek terpenting yang perlu dikembangkan untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Pendidikan merupakan sebuah jalan usaha sadar dan sistematis untuk menciptakan situasi belajar mengajar dan jalan pembelajaran agar peserta didik dapat secara aktif mengembangkan dirinya sehingga memiliki kemampuan spiritual keagamaan, pengendalian diri, katakter, kecerdasan akhlak mulia serta keahlian yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara (UU No.20 tahun 2003) (Renaldi & Anggoro, 2020).

Peran data dan informasi spasial pendidikan menjadi semakin penting untuk menunjang upaya pembangunan pendidikan secara berkelanjutan mengurangi atau mencegah upaya peningkatan mutu pendidikan yang didasarkan pada *common sense* (akal sehat). Perkembangan pemanfaatan data spasial dalam dekade belakangan ini meningkat dengan sangat drastis. Hal ini berkaitan dengan meluasnya pemanfaatan Sistem Informasi Geografis (SIG) dan perkembangan teknologi dalam memperoleh, merekam, dan mengumpulkan data yang bersifat keruangan (spasial). Sistem informasi atau data yang berbasiskan keruangan pada saat ini merupakan salah satu elemen yang sangat penting, karena berfungsi sebagai pondasi dalam melaksanakan dan mendukung berbagai macam aplikasi (Sukmono, 2015).

Sebelumnya sudah ada penelitian terkait yang dilakukan oleh Ahyani et al., (2013) yaitu Aplikasi sistem informasi geografis (SIG) untuk inventarisasi sarana

dan prasarana pendidikan menggunakan *google maps API* di kecamatan Kaliwungu, Kabupaten Kendal. Tujuan dari penelitian ini adalah mempermudah instansi terkait yaitu Dinas Pendidikan Kecamatan Kaliwungu dalam menyediakan sarana informasi geografis pemetaan sarana dan prasarana pendidikan bagi masyarakat Kecamatan Kaliwungu Kabupaten Kendal.

Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian dan Pengembangan Daerah (BP4D) Kabupaten Malaka merupakan salah satu Perangkat Daerah yang terbentuk berdasarkan Peraturan Daerah Kabupaten Malaka Nomor 19 Tahun 2016 tentang Pembentukan dan Susunan Perangkat Daerah Kabupaten Malaka. BP4D Kabupaten Malaka mempunyai tugas melaksanakan urusan pemerintahan di bidang perencanaan pembangunan penelitian dan pengembangan daerah. Dalam melaksanakan tugas tersebut, BP4D memiliki salah satu fungsi yaitu pengkoordinasian dan penyusunan program peningkatan perencanaan pembangunan, penelitian dan pengembangan daerah. Di dalamnya terdapat tugas dan fungsi bidang ekonomi, sosial dan budaya yaitu mengendalikan dan mengkoordinasikan penyusunan rencana kerja perangkat daerah pada bidang pendidikan di wilayah Kabupaten Malaka. Penyediaan informasi kepada masyarakat mengenai pendidikan khususnya sekolah menjadi hal yang sangat penting, dikarenakan sekolah dapat menjadi sarana untuk menambah wawasan dan mengasah kemampuan hingga menciptakan kesempatan kerja yang lebih baik.

Di Kabupaten Malaka terdapat 399 sekolah yang terdiri dari 17 Taman Kanak (TK), 263 Sekolah Dasar (SD), 69 Sekolah Menengah Pertama (SMP), 30 Sekolah Menengah Atas (SMA), 14 Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Dalam mendukung kegiatan *monitoring* pelayanan (BP4D) Kabupaten Malaka bagian

bidang ekonomi, sosial dan budaya (Ekososbud) ditemukan bahwa sistematika pengelolaan data dan pelaporan data sarana dan prasarana sekolah masih menggunakan pencatatan dan pelaporan secara manual, sehingga sangat menyulitkan tenaga pegawai dalam proses pendataan pada bidang ekonomi, sosial dan budaya (Ekososbud). Berdasarkan pertimbangan tersebut maka peneliti dapat membangun suatu sistem informasi yang mampu menyediakan informasi geografis pemetaan lokasi sekolah serta data inventaris sarana dan prasarana sekolah. Pada penelitian ini peneliti melakukan uji coba pada Sekolah Dasar (SD) dan Sekolah Menengah Pertama (SMP) di Kabupaten Malaka, data yang akan ditampilkan berupa titik koordinat sekolah, data inventaris sarana dan prasarana sekolah, data tenaga kependidikan dan pengelola sekolah serta data kondisi fisik sekolah.

Dalam penelitian kali ini peneliti akan menerapkan sistem informasi geografis (SIG) yang dapat digunakan sebagai peta digital untuk mempresentasikan lokasi tertentu, dan juga menggunakan fasilitas yang diterapkan *google maps* sebagai penunjuk lokasi. Metodologi yang digunakan peneliti adalah metode *waterfall* yang menekankan pada langkah sistematis. Sehingga proses penciptaan sebuah sistem dilakukan secara berurutan, mulai dari tahapan identifikasi kebutuhan sampai ke proses perawatan. Manfaat yang didapat dari penelitian ini adalah mempermudah BP4D dalam menyediakan informasi terkait lokasi sekolah serta data inventaris sarana dan prasarana sekolah dan mempermudah masyarakat secara luas agar lebih mengenal dan mengetahui lokasi sekolah serta data inventaris sarana dan prasarana Sekolah Dasar (SD) dan Sekolah Menengah Pertama (SMP) di Kabupaten Malaka.

Berdasarkan uraian masalah di atas, dalam penelitian ini akan dibangun sebuah sistem berjudul “**Aplikasi Sistem Informasi Geografis (SIG) Untuk *Monitoring Inventarisasi Sarana Dan Prasarana Sekolah Dasar (SD) dan Sekolah Menengah Pertama (SMP) Pada BP4D Berbasis Web (Studi Kasus Kab. Malaka)***”. Diharapkan hasil dari penelitian ini dapat membantu memberikan informasi tentang lokasi sekolah, serta data inventaris sarana dan prasarana Sekolah Dasar (SD) dan Sekolah Menengah Pertama (SMP) sehingga dapat memudahkan masyarakat dalam mencari lokasi suatu tempat.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana merancang sebuah sistem informasi geografis yang mampu menyediakan informasi lokasi sekolah serta data inventaris sarana dan prasarana Sekolah Dasar (SD) dan Sekolah Menengah Pertama (SMP) di Kabupaten Malaka?
2. Bagaimana menerapkan metode *waterfall* dalam membangun sistem informasi geografis?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang diuraikan, maka batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Rancang bangun sistem ini menggunakan metode *Waterfall*
2. Sistem informasi geografis yang dibangun ini hanya berfokus pada data-data yang diambil di BP4D Kabupaten Malaka.

3. Penelitian ini hanya membahas terkait menampilkan lokasi sekolah serta data inventaris sarana dan prasarana Sekolah Dasar (SD) dan Sekolah Menengah Pertama (SMP) di Kabupaten Malaka.
4. Penelitian ini tidak membahas sampai penggunaan datanya tetapi data inventaris.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Membangun sebuah aplikasi yang dapat menyediakan informasi lokasi sekolah serta data inventaris sarana dan prasarana Sekolah Dasar (SD) dan Sekolah Menengah Pertama (SMP) di Kabupaten Malaka.
2. Aplikasi ini dapat berguna bagi pihak Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian Dan Pengembangan Daerah (BP4D) bagian bidang ekonomi, sosial dan budaya (Ekososbud).

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Memberikan informasi akurat terkait lokasi sekolah serta data inventaris sarana dan prasarana Sekolah Dasar (SD) dan Sekolah Menengah Pertama (SMP) di Kabupaten Malaka
2. Aplikasi ini dapat berguna bagi pihak Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian Dan Pengembangan Daerah (BP4D) bagian bidang ekonomi, sosial dan budaya (Ekososbud) dalam *memonitoring* data inventaris sarana dan prasarana Sekolah Dasar (SD) dan Sekolah Menengah Pertama (SMP) di Kabupaten Malaka.

3. Penelitian ini sangat berguna bagi penulis sebagai laporan pertanggung jawaban ujian akhir (skripsi) dan untuk menerapkan ilmu yang telah diperoleh selama kuliah guna memberikan solusi permasalahan yang terjadi di masyarakat.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan terdiri dari 5 bab yaitu sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini membuat penjelasan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini merupakan penjelasan tentang hal-hal yang berkaitan dengan topik penelitian berupa tinjauan penelitian yang pernah dilakukan oleh peneliti sebelumnya yang sejenis dengan topik dan dasar teori yang digunakan dalam penelitian yaitu *database*, *flowchart*, sistem informasi, *UML*, *DFD (Data Flow Diagram)*, *website*.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab III ini berisi penjelasan mengenai tipe penelitian, tahapan penelitian, teknik pengumpulan data serta jadwal penelitian.

BAB IV ANALISA, PERANCANGAN DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang deskripsi rancangan sistem yang dibuat yakni berupa anlisi sistem, pemodelan sistem, rancangan *interface* sistem, dan penjelasan mengenai implentasi sistem.

BAB V KESIMPULAN

Bab V ini berupa kesimpulan dan saran terhadap penelitian supaya dapat dikembangkan dalam penelitian selanjutnya.