

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sekolah adalah sistem interaksi sosial suatu organisasi keseluruhan terdiri atas interaksi pribadi terkait bersama dalam suatu hubungan organik (Wayne dalam buku Soebagio Atmodiwiro, 2000:37). Sedangkan berdasarkan undang-undang no 2 tahun 1989 sekolah adalah satuan pendidikan yang berjenjang dan berkesinambungan untuk menyelenggarakan kegiatan belajar mengajar.

Di era teknologi modern saat ini, data dan informasi yang diperlukan harus dapat dengan cepat diperoleh dengan cara yang efisien. Website adalah kumpulan halaman situs yang terdapat dalam sebuah domain atau subdomain pada jaringan World Wide Web (WWW) di Internet. Di era digital saat ini, internet merupakan salah satu sarana yang banyak digunakan untuk memudahkan berbagai kegiatan. Salah satu yang bisa membuat website itu menjadi menarik bagi penggunanya adalah tampilan antar muka dan struktur tata letak dari menu-menu yang ada juga menarik karena tujuan utama *user interface* adalah untuk menampilkan bagian antarmuka depan sebuah sistem agar mudah digunakan, efisien, dan bisa membuat pengguna merasa senang selama berinteraksi dengan sistem.

Web sekolah merupakan ajang untuk menampilkan informasi dan dokumentasi sebuah sekolah. Sebenarnya banyak sekali informasi tentang sebuah sekolah yang bisa dipaparkan atau ditampilkan ke publik sebagai bahan masukan bagi masyarakat tentang jati diri sebuah sekolah tersebut.

Web sekolah juga bisa menjadi brand image yang baik bagi publik untuk menjadi tuntunan (guideline) dalam memilih sekolah mana yang akan dituju dan dipilih. Dengan adanya homepage menunjukkan bahwa sekolah telah mampu untuk bersaing dan telah siap untuk menghadapi era teknologi dan pasar global saat ini.

SMA Negeri 1 Martapura adalah salah satu satuan pendidikan dengan jenjang SMA di Kota Baru Barat, Kec. Martapura, Kab. Ogan Komering Ulu Timur, Sumatera Selatan. Dalam menjalankan kegiatannya, SMAN 1 MARTAPURA berada di bawah naungan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

SMA Negeri 1 Martapura memang telah memiliki website sendiri yang bisa diakses di link <https://www.sman1mtp.sch.id/>. Meskipun demikian portal website SMA Negeri 1 Martapura ini terlihat tidak begitu menarik dilihat dari sisi tampilan interface dan menu-menu yang ada di laman website tersebut. Selain itu juga portal website SMA Negeri 1 Martapura ini juga masih menggunakan *template open source* dari Joomla yang telah di modifikasi. Dari uraian permasalahan tersebut, solusi yang penulis tawarkan adalah dengan membangun portal website SMA Negeri 1 Martapura yang baru .

Dari uraian permasalahan yang telah dikemukakan diatas, maka penulis tertarik untuk mengangkat topik permasalahan ini menjadi penelitian skripsi dengan judul **“Implementasi Web Engineering Sebagai Metode Pengembangan Sistem Informasi Akademik Pada SMA Negeri 1 Martapura Palembang”**.

1.2. Rumusan Masalah

Dari beberapa uraian yang penulis kemukakan pada bagian latar belakang tersebut, penulis dapat merumuskan permasalahannya sebagai berikut :

1. Bagaimana membangun portal website SMA Negeri 1 Martapura dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai databasenya?
2. Bagaimana portal website ini dapat diterapkan di SMA Negeri 1 Martapura?
3. Bagaimana merancang portal website ini di sesuaikan dengan kebutuhan yang ada di SMA Negeri 1 Martapura?

1.3. Batasan Masalah

Berdasarkan pada permasalahan diatas, maka penulis membatasi masalah hanya pada pembuatan portal website SMA Negeri 1 Martapura yang meliputi informasi profil sekolah, pengumuman, informasi fasilitas sekolah, dan informasi semua kegiatan di sekolah.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah dapat membantu admin sekolah dalam melakukan pengelolaan data kegiatan sekolah yang dapat dilakukan secara cepat dan efisien karena dapat dilakukan dimana saja.

1.5. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk membangun portal website SMA Negeri 1 Martapura.

1.6. Waktu dan Tempat Penelitian

Waktu penelitian dilakukan pada bulan Maret 2023 sampai dengan bulan Juli 2023. Lokasi penelitian di SMA Negeri 1 Martapura yang beralamat di Desa Kota Baru Barat, Kec. Martapura, Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur, Sumatera Selatan.

1.7. Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini meliputi perangkat keras dan perangkat lunak, yaitu:

1. Perangkat Keras (*Hardware*)

Perangkat keras yang digunakan adalah laptop dengan spesifikasi berikut :

- a. *Laptop Toshiba Satellite U 400*
- b. *RAM 2GB*
- c. *Hardisk 250 GB*
- d. *Intel Pentium dual core processor T4200 @2.00Ghz*
- e. *Flash Disk 2 GB*

2. Perangkat Lunak (*Software*)

- a. *Windows 10 Professional* sebagai *operating system*
- b. *Microsoft Office 2010* untuk penulisan laporan tugas akhir ini
- c. *Software* pendukung yaitu *xampp (php & mysql)*, *macromedia dreamweaver & web browser menggunakan firefox*.

3. Bahan Penelitian

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi data-data dan dokumen-dokumen pendukung seperti: data profil sekolah, data kegiatan, data pengumuman, dan data pendukung dalam penelitian lainnya.

1.8. Metode Penelitian

Metode pada penelitian ini menggunakan metode *Action Research*, yaitu metode penelitian yang digunakan untuk menguji, mengembangkan. Menemukan dan menciptakan tindakan baru, sehingga tindakan tersebut kalau diterapkan dalam pekerjaan, maka proses pelaksanaan kerja akan lebih mudah, lebih cepat, dan hasilnya lebih banyak dan berkualitas.

1.8.1. Metode Pengumpulan Data

Metode Pengumpulan Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Wawancara

Dalam metode ini penulis mengumpulkan data penelitian dengan bertanya langsung kepada pihak yang bersangkutan yang dapat memberikan informasi yang dibutuhkan.

2. Kepustakaan

Mengumpulkan data dengan cara mencari dan mempelajari data-data dari buku-buku ataupun dari referensi lain yang berhubungan dengan penulisan skripsi. Buku yang digunakan penulis sebagai referensi,

adapun metode yang digunakan penulis dalam merancang dan mengembangkan dapat dilihat pada daftar pustaka.

3. Observasi

Dalam hal ini yang dilakukan adalah melihat serta mempelajari permasalahan pembuatan sistem informasi secara kongkrit dan nyata yang ada di lapangan, juga mengumpulkan data-data berupa data profil sekolah, data kegiatan-kegiatan sekolah, data pengumuman, dan informasi lainnya.

1.8.2. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah *web engineering* (rekayasa web) yaitu suatu model rekayasa perangkat lunak yang digunakan untuk pengembangan aplikasi-aplikasi berbasis *web*, sedangkan menurut Roger S. Pressman (2005) *web engineering* adalah suatu proses yang digunakan untuk membuat aplikasi web yang berkualitas tinggi. *Web Engineering* (Rekayasa Web) tidak sama persis dengan RPL (rekayasa perangkat lunak), tetapi RW memiliki konsep dan prinsip mendasar dari RPL. Proses di RW lebih ditekankan pada aktivitas teknis dan manajemen yang hampir sama. Tahapan-tahapan dalam rekayasa *web* antara lain :

1. *Customer Communication* (Komunikasi)

Komunikasi yang baik dengan *user* merupakan sarana efektif dalam membuat atau menerjemahkan apa saja yang *user* inginkan (*requirements*).

2. *Planning* (Perencanaan)

Yaitu tahap penggabungan *requirement* (kebutuhan) dan informasi dari *user* dan perencanaan teknis serta menanggapi respon (tanggapan) dari *user*. Perencanaan teknis dilakukan dengan mengidentifikasi perangkat lunak maupun perangkat keras apa saja yang dibutuhkan, respon dari pengguna dapat dilakukan dengan cara menyebarkan kuisisioner kepada *user* maupun kepada targetan lain selain *user* (penduduk dan masyarakat umum) tergantung kesepakatan pengembang.

3. *Modeling* (Pemodelan)

a. *Analysis modeling*, merupakan tahap berikutnya dari *planning* dan komunikasi dengan *user*.

- Analisis isi (*content*) merumuskan kebutuhan (*requirements*) dari *user* serta permasalahan apa yang akan diselesaikan.
- Analisis interaksi mengidentifikasi interaksi antara *user* dengan sistem berdasarkan hak akses pengguna
- Analisis fungsional mengidentifikasi operasi-operasi apa saja yang akan dijalankan di dalam sistem maupun terpisah dengan sistem tetapi sangat penting bagi *user*.
- Analisis konfigurasi mengidentifikasi lingkungan dan instruktur apayang tepat untuk aplikasi yang akan dibuat.

b. *Design modeling*

- Desain antarmuka (*Interface*) memeriksa kumpulan informasi yang telah dilakukan dalam tahap analisis, kemudian buat sketsa

antarmuka, memetakan obyektif *user* ke dalam antarmuka yang spesifik.

- Desain estetika merancang tampilan halaman dengan kombinasi warna, teks, dan gambar yang sesuai dengan isi dan tujuan aplikasi *web*.
- Desain isi (*content*) merancang content dari aplikasi *web* itu sendiri. Desain tersebut dirancang berdasarkan kebutuhan informasi yang telah diidentifikasi pada tahap analisis. Sedangkan desain basis data yang dilakukan yaitu : desain model konseptual, desain model logic, dan desain model fisik.
- Desain navigasi hanya dilakukan ketika aplikasi *web* itu memiliki aturan-aturan atau hak otorisasi buat *user* sesuai dengan alur kerja sistem.
- Desain arsitektur difokuskan pada aplikasi yang berstruktur hypermedia. Struktur arsitektur berkaitan erat dengan tujuan dari pengembangan situs, *content* yang disediakan dan *user* yang mengunjungi *web*.

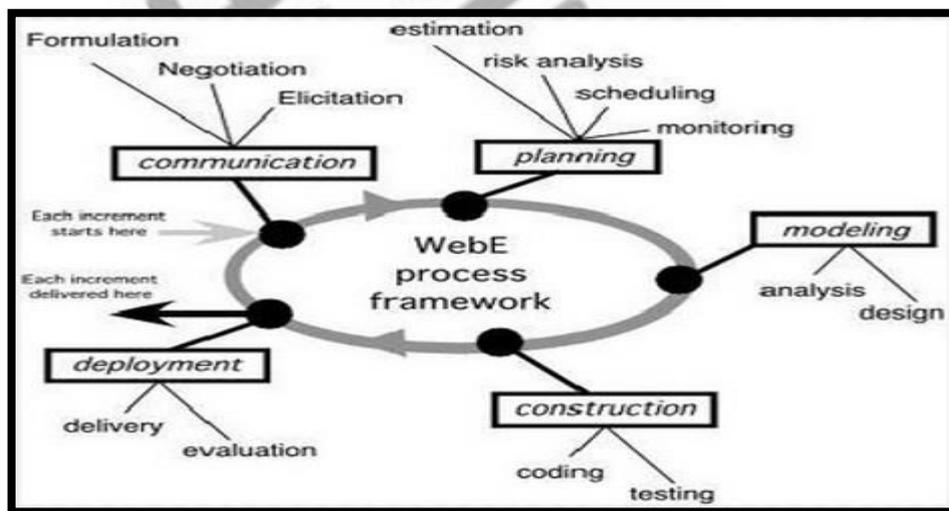
4. *Construction* (Kontruksi)

- a. Implementasi (*coding*) Implementasi dilakukan dengan mengaplikasikan halaman *web* dalam bentuk HTML berdasarkan hasil perancangan isi pada aktivitas pada *nontechnical member* sedangkan implementasi isi dan fungsi logika dibuat dalam bentuk PHP.

b. Pengujian (*testing*) Dilakukan untuk mengetahui kemungkinan terjadinya kesalahan seperti kesalahan pada skrip atau *form*, navigasi ataupun tampilan, maupun bagian lainnya.

5. *Delivery & Feedback*

Serah terima dan respon dilakukan dengan cara menyebarkan kuisisioner kepada user berupa respon untuk mendapatkan penilaian dari setiap kriteria sebagai hasil evaluasi bagi pengembang. Kriteria yang dilakukan biasanya *usability, functionality, serta reliability*.



sumber : Roger Pressman, 2005.

Gambar 1.1. *Web Engineering Process Framework*