

BAB II

LANDASAN TEORI

1.1 Penelitian Terdahulu

Penelitian yang dilakukan oleh (Asmat, Rahmat Adnan Fauzan, dan Rinawang Tyas Arinanto, 2023) berjudul "Perancangan Sistem Informasi Profil Sekolah Berbasis *Web* Menggunakan Metode *Waterfall*". Metode yang diterapkan dalam penelitian ini adalah metode *Waterfall*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengguna sistem informasi sekolah Al-Muhtadin yang berbasis *web* merasa mudah dan cepat dalam mengakses informasi siswa dan jadwal guru. Fitur pendaftaran siswa terintegrasi dengan baik, memberikan kemudahan bagi pengguna dalam mencari informasi siswa.

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh (M. Nurkhozin, Azhar Basir, dan M. Aznar Abdillah, 2022) dengan judul "Sistem Informasi Sekolah Berbasis *Web* Sebagai Media Promosi di SMK Muhammadiyah 2 Paguyangan". Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Waterfall*. Hasil dari penelitian ini mencakup pembuatan *website*, yaitu Sistem Informasi Sekolah Berbasis *Web* yang berfungsi sebagai media promosi di SMK Muhammadiyah 2 Paguyangan. *Website* ini diimplementasikan sebagai sarana media promosi sekolah, mempermudah pihak sekolah dalam menyampaikan informasi kepada masyarakat.

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh (Lulud Oktaviani, Mutiara Ayu, 2021), yang berjudul "Pengembangan Sistem Informasi Sekolah Berbasis *Web* Dua Bahasa SMA Muhammadiyah Gading Rejo". Metode yang digunakan adalah *Research and Development (R&D)*. Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem

informasi sekolah yang bermanfaat untuk memudahkan guru, orang tua, dan masyarakat dalam mencari informasi sekolah untuk anak-anaknya. Sistem informasi yang dibuat memberikan kemudahan kepada pihak sekolah untuk melakukan promosi sekolah tanpa harus melaksanakan sosialisasi langsung kepada masyarakat.

Penelitian berikutnya dilakukan oleh (Lulud Oktaviani dan Mutiara Ayu, 2021) dengan judul "Pengembangan Sistem Informasi Sekolah Berbasis *Web* Dua Bahasa SMA Muhammadiyah Gading Rejo". Metode yang diterapkan dalam penelitian ini adalah *Research and Development (R&D)*. Hasil dari penelitian ini melibatkan pengembangan sistem informasi sekolah yang memberikan manfaat dalam memudahkan guru, orang tua, dan masyarakat dalam mencari informasi mengenai sekolah untuk anak-anak mereka. Sistem informasi yang berhasil dibuat memberikan kemudahan bagi pihak sekolah untuk mempromosikan sekolah tanpa harus melakukan sosialisasi langsung kepada masyarakat.

Penelitian berikutnya dilakukan oleh (Pangaribuan, Subakti, 2019) dengan judul "Sistem Informasi Akademik Berbasis *Web* pada SMK Teknologi Industri Pembangunan Cimahi". Metode yang diterapkan dalam penelitian ini adalah *Prototipe*. Hasil penelitian ini adalah mempermudah tata usaha saat melakukan pengecekan persyaratan pendaftaran siswa baru, mengurangi waktu rekapitulasi data calon siswa, memfasilitasi pembuatan penjadwalan mata pelajaran setiap kelas, serta memberikan kemudahan bagi guru dalam meng-*input* nilai siswa yang terintegrasi dengan basis data. Dengan demikian, setiap wali kelas dapat mencetak rapor tanpa perlu menyalin data nilai yang diberikan oleh masing-masing guru.

Tabel 2. 1 Perbandingan penelitian

| No | Judul | Penulis (Tahun) | Metode | Hasil Penelitian |
|----|--|--|----------------------------|---|
| 1 | Perancangan Sistem Informasi Profil Sekolah Berbasis Web Menggunakan Metode <i>Waterfall</i> | (Asmat, Rahmat Adnan Fauzan, Rinawang Tyas Arinanto, 2023) | (Metode <i>Waterfall</i>) | Pengguna Sistem Informasi Sekolah Al-Muhtadin Berbasis Web ini, merasa nyaman dan efisien ketika mengakses informasi tentang siswa dan jadwal guru. Fitur pendaftaran siswa terintegrasi dengan baik, memberikan kemudahan kepada pengguna dalam mencari dan mendapatkan informasi terkait siswa. |
| 2 | Sistem Informasi | (M. | (Metode | Sebagai media |

| | | | | |
|---|--|---|---|--|
| | <p>Sekolah Berbasis <i>Web</i> Sebagai Media Promosi Di SMK Muhammadiyah 2 Paguyangan.</p> | <p>Nurkhozin , Azhar Basir , M. Aznar Abdillah, 2022)</p> | <p><i>Waterfall)</i></p> | <p>promosi SMK Muhamadiya 2 Pegayungan, Memberikan kemudahan bagi pihak sekolah dalam mempromosikan SMK Muhammadiyah 2 Pegayungan.</p> |
| 3 | <p>Pengembangan Sistem Informasi Sekolah Berbasis <i>Web</i> Dua Bahasa SMA Muhammadiyah Gading Rejo</p> | <p>(Lulud Oktaviani , Mutiara Ayu, 2021)</p> | <p><i>(R&D, atau Research and Developmen t)</i></p> | <p>Sistem ini dapat mempermudah guru, orang tua, dan masyarakat dalam mencari informasi tentang sekolah untuk anak-anak, disediakan kemudahan bagi pihak sekolah untuk mempromosikan sekolah tanpa perlu melakukan sosialisasi langsung</p> |

| | | | | |
|---|---|--|--|--|
| | | | | <p>kepada masyarakat. Untuk mempermudah guru, orang tua, dan masyarakat dalam mencari informasi tentang sekolah untuk anak-anak, disediakan kemudahan bagi pihak sekolah untuk mempromosikan sekolah tanpa perlu melakukan sosialisasi langsung kepada masyarakat.</p> |
| 4 | <p>Pengembangan Sistem Informasi Sekolah Berbasis Website Di SMK Taman Karya Madya Ngemplak</p> | <p>(Ahmad Nuryansyah , Dwi Ratnawat, 2020)</p> | <p>Metode <i>SDLC</i> (<i>System Development Life Cycle</i>)</p> | <p>Data terkait SMK Taman Karya Madya Ngemplak, termasuk sejarah sekolah, visi dan misi, informasi guru, fasilitas sekolah, daftar</p> |

| | | | | |
|---|---|--|----------------------------------|--|
| | | | | <p>jurusan, kegiatan sekolah, alamat, kalender pendidikan, materi dan tugas siswa, serta pendaftaran siswa baru <i>online</i>, dapat di-akses sesuai dengan kebutuhan sekolah.</p> |
| 5 | <p>Sistem Informasi Akademik Berbasis <i>Web</i> pada SMK (Sekolah Menengah Kejuruan) Teknologi Industri Pembangunan Cimahi</p> | <p>(Pangaribuan & Subakti, 2019)</p> | <p>(Metode <i>Prototipe</i>)</p> | <p>Sistem tersebut membantu dalam menyederhanakan tugas administratif pihak tata usaha saat melakukan pengecekan persyaratan pendaftaran siswa baru dan mengurangi waktu yang dibutuhkan untuk</p> |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | | <p>merangkum data calon siswa. Bagian kurikulum juga dapat dengan mudah menyusun jadwal pelajaran untuk setiap kelas tanpa adanya konflik. Seluruh guru juga memiliki kemudahan dalam memasukkan data penilaian siswa yang terintegrasi dengan basis data, sehingga setiap wali kelas dapat mencetak rapor tanpa perlu mengulang data nilai dari masing-masing guru.</p> |
|--|--|--|--|--|

Merujuk pada penelitian (Asmat, Rahmat Adnan Fauzan, Rinawang Tyas Arinanto, 2023) yang meneliti tentang Perancangan Sistem Informasi Profil Sekolah Berbasis *Web* Menggunakan Metode *Waterfall* belum terlalu memadai, ada beberapa menu yang tidak tertera pada aplikasi tersebut yaitu: jumlah kelas, jurusan, data guru, siswa, pegawai, prestasi, mata pelajaran umum, Jadwal mengajar/roster harian, kalender akademik sekolah, dan pengumuman sekolah yang tidak tertera pada aplikasi tersebut. Dalam pembuatan aplikasi ini adalah pengembangan dan melengkapi informasi lainnya dari rujukan tersebut seperti penambahan menu-menu yang belum lengkap agar masyarakat lebih memahami secara detail tentang informasi SMK Negeri Witihama Kabupaten Flores Timur.

1.2 Gambaran Umum SMK Negeri Witihama

a. Visi

”Terwujudnya lembaga pendidikan dan pelatihan yang moderen, kompeten, berdaya saing dan berkarakter”

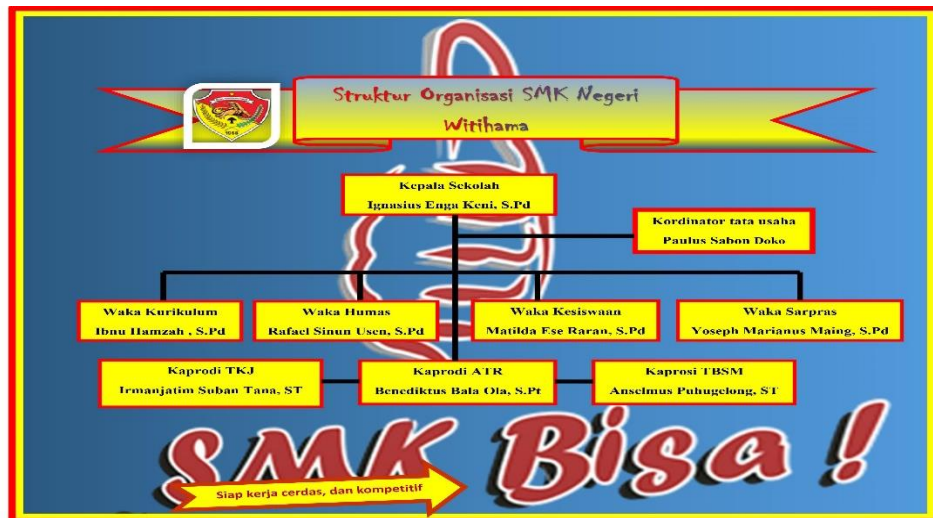
b. Misi

1. Menyelenggarakan program pendidikan dan pelatihan dengan mengintegrasikan pembinaan intelektual, kreatifitas, keterampilan dan akhlak.
2. Meningkatkan kerjasama dengan lembaga atau instansi terkait.
3. Meningkatkan pemenuhan sarana dan prasarana.
4. Meningkatkan pemenuhan kuantitas dan kualitas pendidik dan tenaga kependidikan

b. Jurusan

1. Jurusan Teknik Komputer Jaringan (TKJ)
2. Jurusan Teknik Bisnis Sepeda Motor (TBSM)
3. Jurusan Agribisnis Ternak Ruminansia(ATR)

STRUKTUR ORGANISASI SMK NEGERI WITIHAMA



Gambar 2. 1 Struktur Organisasi

Tugas dan fungsi masing-masing unsur di atas, secara umum sebagai berikut:

1. Kepala Sekolah

Kepala sekolah bertanggung jawab dalam menyusun rencana, menjalankan program, melaksanakan pengawasan dan koordinasi kegiatan, melakukan evaluasi terhadap kegiatan, serta mengadakan rapat atau pertemuan.

2. Koordinator Tata Usaha

Mengolah data siswa, guru, pegawai, dan kepala sekolah, serta mengelola keuangan sekolah seperti: pembayaran iuran komite,

mengelola beasiswa bagi siswa, dana Bantuan Operasional Penyelenggara (BOP), dana Bantuan Operasional Sekolah (BOS), mengatur gaji guru, pegawai, kepala sekolah.

3. Wakil Kepala Sekolah (WAKA) Kurikulum

Melibatkan kegiatan mengumpulkan dan menyimpan dokumen terkait kurikulum nasional serta kurikulum sekolah. Selain itu, WAKASEK Kurikulum bertanggung jawab dalam menyusun perencanaan program pembelajaran baik semesteran maupun tahunan, pembuatan kalender pendidikan, pengembangan rubrik penilaian siswa seperti nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), dan terlibat dalam pembentukan panitia Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB).

6. Wakil Kepala Sekolah (WAKA) Humas

membuat dan melakukan upaya untuk membangun dan mempertahankan hubungan yang positif antara sekolah dan komite sekolah, mengumpulkan saran dan pendapat masyarakat tentang perkembangan sekolah, mengkoordinasikan dan melaksanakan interaksi yang baik antara sekolah dan orang tua atau wali murid, dan mendukung kerja sama dengan lembaga-lembaga terkait di masyarakat.

7. Wakil Kepala Sekolah (WAKA) Kesiswaan

Penyusunan program pembinaan untuk Organisasi Siswa Intra Sekolah (OSIS), melibatkan pelaksanaan bimbingan, pengarahan,

dan pengendalian terhadap kegiatan siswa OSIS dengan tujuan menjaga disiplin dan tata tertib di sekolah. Selain itu, tanggung jawab ini mencakup proses pemilihan pengurus OSIS dan memberikan pembinaan kepada pengurus tersebut dalam pengelolaan organisasi mereka.

9. Wakil Kepala Sekolah (WAKA) Sarpras

Setiap tahun, kegiatan sekolah yang berkaitan dengan fasilitas dan infrastruktur harus direncanakan dan diawasi. Selain itu, tanggung jawab ini mencakup inventarisasi dan analisis kebutuhan infrastruktur dan fasilitas, baik yang mendukung KBM maupun yang secara langsung terkait dengan kelancaran KBM.

10. Ketua Program Studi Teknik Komputer Jaringan (TKJ)

Menyusun program kerja dan pengembangan kompetensi keahlian TKJ, mengkoordinasikan pemakaian alat praktek, membantu memberi pemahaman siswa sebelum melakukan Praktik Kerja Industri (PRAKERIN), melakukan evaluasi tentang masalah atau kekurangan pada kompetensi keahlian.

11. Ketua Program Studi Teknik dan Bisnis Sepeda Motor (TBSM)

Menyusun program kerja dan pengembangan kompetensi keahlian TBSM, mengatur rencana praktek siswa di kalangan masyarakat, memberikan pembekalan terhadap siswa sebelum Praktik Kerja Industri (PRAKERIN), melakukan evaluasi untuk kemajuan kompetensi keahlian.

12. Ketua Program Studi Agribisnis Ternak Ruminansia (ATR)

Menyusun program kerja dan pengembangan kompetensi keahlian ATR, mengatur rencana praktek siswa di kalangan masyarakat, memberikan pembekalan terhadap siswa sebelum Praktik Kerja Industri (PRAKERIN), melakukan evaluasi untuk kemajuan kompetensi keahlian.

1.3 Teori Penunjang

1.3.1 Sistem Informasi

Sistem informasi merujuk pada serangkaian prosedur terorganisir dalam suatu entitas yang memiliki tujuan untuk menyediakan informasi guna mendukung pengambilan keputusan dan pengendalian. Secara terminologi, sistem informasi terbentuk oleh suatu sistem, yang dapat diartikan sebagai kelompok individu yang bekerja bersama secara terstruktur untuk mencapai tujuan-tujuan tertentu, (Kurniawan et al., 2021).

1.3.2 PHP (*Hypertext Preprocessor*)

PHP, yang juga dikenal sebagai *Preprocessor Hypertext*, ialah bahasa pemrograman yang dipakai untuk merubah baris kode program menjadi kode mesin yang dapat diartikan oleh komputer. Sebagai salah satu bahasa pemrograman *web* yang dikembangkan oleh pengembang *web*, *PHP* beroperasi di sisi *server* (*server-side*) dan dapat dimasukkan ke dalam *HTML*, (Sudaria et al., 2021).

1.3.3 Database

Basis data memiliki peran krusial dalam pengembangan sistem informasi karena berperan sebagai wadah penyimpanan dan pengorganisasian data dalam suatu sistem. Fungsi utama basis data adalah menyimpan data dan memungkinkan akses serta penyusunan data dalam berbagai bentuk informasi. Terminologi "basis data" merujuk pada kumpulan data operasional lengkap dari organisasi atau perusahaan, yang diatur dan disimpan secara terintegrasi melalui komputer menggunakan metode tertentu. Tujuannya adalah menyediakan informasi secara optimal sesuai dengan kebutuhan pengguna, (Sudaria et al., 2021).

1.3.4 MySQL

MySQL merupakan Sistem Manajemen Basis Data *Relasional (RDBMS)* yang dapat diakses secara gratis dengan lisensi *GPL (General Public License)*. Pengguna dapat menggunakan *MySQL* tanpa dikenai biaya, walaupun terdapat batasan untuk membuat produk turunan yang bersifat komersial dari *MySQL*. Secara prinsip, *MySQL* adalah implementasi dari konsep utama dalam basis data yang telah dikenal sejak lama, yaitu *SQL (Structured Query Language)*.

SQL (Structured Query Language) adalah konsep atau ide untuk mengoperasikan *database* yang umumnya digunakan untuk melakukan seleksi dan penyisipan data. *SQL* memungkinkan pengoperasian data dengan mudah secara otomatis, dan merupakan suatu konsep pengoperasian *database*. Bagaimana program aplikasi dan perintah

pengguna *SQL* dijalankan oleh optimizer menunjukkan seberapa baik sistem manajemen basis data (*DBMS*) bekerja. *MySQL* dianggap sebagai *server database* terbaik untuk pengambilan data, (Warman & Ramdaniansyah, 2018).

1.3.5 Web

Web adalah sekumpulan *hyperlink* yang dibuat dengan menggunakan bahasa *HyperText Markup Language (HTML)*. Sebuah situs *web*, yang juga sering disebut sebagai *website*, merupakan koleksi halaman yang berisi informasi dalam bentuk teks, gambar statis atau bergerak, animasi, suara, dan kombinasi dari semua elemen ini yang membentuk rangkaian *web* yang saling terhubung, (Mubarok et al., 2019).