

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Penelitian ini bukanlah penelitian yang pertama. Penelitian-penelitian mengenai pembangunan situs web untuk sekolah sudah banyak dilakukan sebelumnya. Guna menyempurnakan penelitian ini, penelitian-penelitian sebelumnya ditelusuri untuk dijadikan sebagai referensi dan informasi awal.

Fauzan Asrin dan Geby Vici Utami dalam penelitiannya pada tahun 2023 yang berjudul “*Implementing Website-Based School Information Systems in Public Elementary Schools Using Waterfall Model*” mengimplementasikan sistem informasi berbasis web ke Sekolah Dasar Negeri 14 Pontianak [17]. Permasalahan yang dicoba diselesaikan dalam penelitiannya adalah terkait penyampaian informasi internal yang tidak efektif di lingkungan sekolah. Dalam pengembangannya, digunakan siklus hidup *Waterfall* dengan menggunakan diagram konteks, diagram aliran data, dan diagram relasi entitas. Pendekatan *Black Box* dipilih sebagai strategi dalam melakukan pengujian untuk memastikan keandalan dan fungsionalitas situs web.

Penelitian yang dilakukan oleh Andi Sofyan Anas dan kawan-kawan pada tahun 2022 mengembangkan situs web untuk SMKN 1 Jonggat [18]. Penelitian ini dilakukan dalam rangka kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Hasil akhir dari penelitian ini adalah terminimalisirnya masalah-masalah terkait penyampaian informasi serta promosi sekolah. Penelitian ini tidak merincikan pengujian apa yang digunakan.

Penelitian berjudul “Pembuatan Portal *Website* Sekolah SMA Negeri 1 Sungailiat Sebagai Media Informasi” yang dilakukan oleh Riki Afriansyah dan kawan-kawan pada tahun 2020 juga mengangkat masalah yang sama dengan penelitian sebelumnya, yakni masalah penyampaian informasi [19]. Metode pelaksanaan dalam penelitian ini terdiri dari studi lapangan, analisis permasalahan, perancangan sistem, pengujian dan pelatihan, hingga publikasi. Meskipun penelitian ini menuliskan telah melakukan pengujian, penelitian ini tidak merincikan pengujian seperti apa yang dilakukan. Dengan situs web sekolah ini,

pihak sekolah menjadi lebih mudah dalam menyebarkan informasi penting seperti pengumuman, kegiatan sekolah, dan lain-lain.

Penelitian mengenai pembangunan situs web untuk sekolah juga dilakukan pada tahun 2022 oleh Leonardus Par dan kawan-kawan [20]. Penelitian ini membangun situs web untuk SMA Negeri 1 Poco Ranaka. Proses pembuatan situs webnya menggunakan teknologi *Content Management System*, yakni WordPress. Setelah pengembangan web selesai, dilakukan sosialisasi untuk meningkatkan pemahaman tentang manfaat dari web yang sudah dikembangkan. Penelitian ini tidak melakukan pengujian terhadap situs web yang telah dibangun.

Penelitian selanjutnya yang berhasil ditemukan adalah penelitian yang dilakukan oleh Muhamad Fijai Maulana, Julius Panda Putra Naibaho, dan Lion Ferdinan Marini pada tahun 2023 di SMA Negeri 7 Nabire [21]. Dalam penelitian ini, bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP. MySQL dipilih sebagai basis data atau sarana penyimpanan data untuk proses pengambilan keputusan. Situs web yang dibuat menyediakan dua antarmuka, yaitu halaman pengunjung dan halaman administrator agar dapat membantu pihak sekolah dalam pengelolaan informasinya. Situs web yang dibuat diuji menggunakan pendekatan *Black Box*.

Alfis Arif dan Yogi Isro' Mukti dalam penelitiannya pada tahun 2017 juga memanfaatkan PHP dan MySQL dalam pengembangan situs web SMPN 8 Kota Pagar Alam [22]. Hasil situs web yang telah dibuat memiliki beberapa tampilan antara lain tampilan menu utama, halaman pengumuman, halaman data siswa, halaman data guru, dan halaman fasilitas lab komputer. Penelitian ini menyimpulkan bahwa situs web yang telah dibangun membantu pihak sekolah untuk mengenalkan sekolahnya. Dalam penelitian ini, tidak dilakukan pengujian.

PHP dan MySQL digunakan juga dalam penelitian yang dilakukan oleh Zulfikri Siregar, Ramli, dan Ika Sari pada tahun 2021 berjudul “Perancangan *Website* Profil Sekolah Madrasah Tsanawiyah Negeri 2 Medan” [23]. Pada penelitian ini, Adobe Dreamweaver digunakan sebagai media penulisan kode. Penelitian ini tidak menggunakan kerangka kerja untuk bahasa pemrograman PHP dan hal ini diungkapkan sebagai kelemahan dalam penelitian itu sendiri. Penelitian

ini menuliskan telah melakukan pengujian, tetapi tidak mencantumkan metode apa yang digunakan untuk menguji.

Selanjutnya penelitian yang berhasil ditemukan adalah penelitian yang dilakukan oleh Nahlah, Amiruddin, dan Farida Amansyah. Penelitian yang berjudul “Perancangan *Website* Sekolah pada SDN 103 Kabupaten Sinjai sebagai Salah Satu Sarana Pembelajaran *Online* dan Penyajian Informasi” ini dilakukan pada tahun 2017. Dalam penelitian ini, perangkat lunak yang digunakan adalah XAMPP, Macromedia Dreamweaver, PHP, Apache Web Server, MySQL, dan CMS Balitbang [24]. Pada penelitian ini, telah dilakukan pengujian dengan memasukkan data seluruh menu dan mengecek tombol-tombol yang ada. Namun, penelitian ini tidak merincikan lebih lanjut mengenai metode pengujian yang digunakan.

Penggunaan kerangka kerja modern untuk membangun situs web sekolah sesungguhnya bukanlah hal yang baru. Salah satu kerangka kerja yang bisa digunakan adalah Laravel. Yusuf Muharam dan Ayu Agustiasri pada tahun 2021 juga menggunakan PHP sebagai bahasa pemrograman dan Laravel sebagai kerangka kerja untuk pengembangan situs webnya [25]. Penggunaan Laravel memungkinkan penelitian ini dilaksanakan dengan pendekatan *Model-View-Controller* (MVC). Situs web yang berhasil dikembangkan memudahkan siswa, guru, dan pihak lain untuk mendapatkan informasi terbaru dari SMP Nurul Halim Widasari. Situs web yang dibangun diuji menggunakan metode *black box*.

Serupa dengan penelitian sebelumnya, penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Yani, Fahru Rizal, dan Muhammad Reza Padillah juga menggunakan kerangka kerja Laravel dalam membuat situs web informasi sekolah [26]. Pengembangan dilakukan dengan metode *waterfall* dengan tahapan yang terdiri dari perencanaan, analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, hingga aplikasi. Situs web yang dibuat memiliki fungsionalitas untuk membaca berita, mengelola berita, menampilkan profil sekolah, menampilkan sejarah sekolah, dan lain-lain. Penelitian ini menggunakan *black box* sebagai metode pengujiannya.

Muhamad Dody Firmansyah dan Ellwan Edy Wei dalam penelitiannya tahun 2022 juga menggunakan Laravel untuk mengembangkan situs web sekolah di SMA Kartini Batam [27]. Hal yang membedakan penelitian ini dengan penelitian

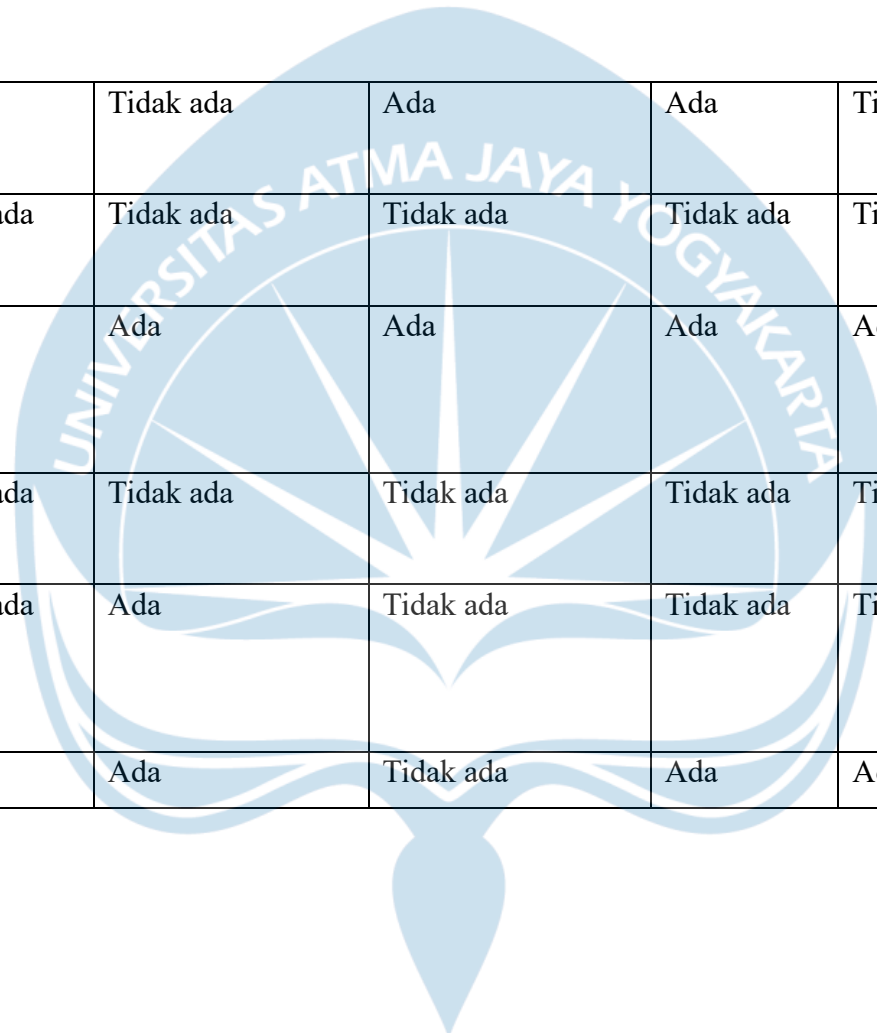
yang dipaparkan sebelumnya adalah penelitian ini menggunakan React untuk membangun antarmukanya. Selain itu, alih-alih menggunakan *waterfall*, penelitian ini menggunakan metode *scrum*. Pengujian situs web ini dilakukan pada API situs web, pengujian API dilakukan dengan Postman. Rincian lebih lanjut mengenai pengujian tidak dijelaskan dalam jurnal penelitian yang ditulis.

Dari enam belas penelitian yang telah ditelusuri, masing-masing penelitian memiliki perbedaannya tersendiri. Salah satu perbedaan yang bisa dilihat adalah dari penggunaan teknologinya. Perbandingan penelitian dirumuskan lebih rinci dalam Tabel 1.



Tabel 1. Perbandingan Penelitian

Penelitian	[17]	[19]	[20]	[25]	[26]	*Blasius Yonas Vikariandi
UMUM						
Objek Penelitian	SDN 14 Pontianak	SMAN 1 Sungailiat	SMAN 1 Poco Ranaka	SMP Nurul Halim Widasari	SMPN 29 Samarinda	Yayasan Pendidikan dan Kesenian Sentosa
Bahasa Pemrograman	PHP & HTML	N/A	N/A	PHP	PHP	PHP, Typescript
Metode Pengembangan	Waterfall	N/A	N/A	Waterfall	Waterfall	Waterfall
Metode Pengujian	<i>Black Box</i>	N/A	N/A	<i>Black Box</i>	<i>Black Box</i>	<i>Black Box</i>
Kerangka Kerja/Alat Pengembangan	N/A	N/A	WordPress	Laravel	Laravel	Laravel, React
FITUR						
Halaman utama	Ada	Ada	Ada	Ada	Ada	Ada



Halaman informasi guru/tenaga pengajar	Ada	Tidak ada	Ada	Ada	Tidak ada	Ada
Halaman informasi PPDB	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Ada
Halaman berita/artikel/blog/pengumuman	Ada	Ada	Ada	Ada	Ada	Ada
Halaman informasi alumni	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Ada
Pusat bantuan untuk menghubungi administrator	Tidak ada	Ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Ada
Panel administrator	Ada	Ada	Tidak ada	Ada	Ada	Ada