

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Tingginya kebutuhan pengguna terhadap sistem informasi menyebabkan banyak pihak mengembangkan sistem tersebut dengan berbagai fitur. Fitur yang dibangun mengimplementasikan kebutuhan dan masalah pengguna ke dalam bentuk antarmuka sistem informasi. Oleh karena itu, penelitian dilakukan untuk mencari penyelesaian dari permasalahan yang dihadapi. Selain itu, penelitian menjadi sarana untuk mendapatkan informasi dan referensi sebelum membangun sistem.

Marliana B. Winanti dan Endry Prayoga membangun sebuah sistem informasi akademik berbasis web di SMA Tamansiswa Sukabumi pada tahun 2018. Sebelum menggunakan sistem informasi, pengelolaan data akademik di SMA Tamansiswa dilakukan dengan menggunakan aplikasi Microsoft Excel. Hal ini menyebabkan penyajian informasi membutuhkan waktu yang lama. Pembangunan sistem informasi akademik bertujuan untuk mempermudah pengelolaan siswa, guru, pembagian kelas, jadwal pelajaran, presensi siswa, dan nilai siswa. Sistem informasi ini digunakan oleh kepala sekolah, guru, siswa, dan calon siswa. Sistem informasi dibangun menggunakan kerangka kerja PHP dan MySQL sebagai basis data [4].

Pada tahun 2019, Rosi Kusuma Serli dan Mulia Rahmayu membangun sebuah sistem informasi akademik sekolah berbasis web untuk SMP Negeri 18 Kota Bekasi. Sebelum menggunakan sistem informasi akademik, pengelolaan data di SMP Negeri 18 Bekasi dilakukan dengan menggunakan aplikasi tertentu serta media kertas sehingga tidak terkomputerisasi dan tidak ramah lingkungan. Sistem ini dibangun dengan tujuan untuk mengelola data akademik sekolah agar lebih efisien dan efektif. Sistem informasi digunakan oleh admin, guru, dan siswa. Admin mendapatkan hak akses untuk mengelola data guru, siswa, mata pelajaran, kelas, tahun ajaran, nilai, dan laporan. Guru menggunakan sistem untuk mengelola nilai

siswa, melihat jadwal mengajar, dan mengelola data diri. Siswa menggunakan sistem untuk melihat nilai, jadwal pelajaran, dan mengelola data diri. Sistem dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP, HTML, dan MySQL [5].

Sistem informasi akademik dibangun untuk memudahkan pengelolaan data siswa secara terorganisasi dan terstruktur. Joseline dan Dedi Trisnawarman, peneliti dan pengembang sistem, menjelaskan bahwa proses pengelolaan data akademik di SMP St. Bellarminus menggunakan sistem manual sehingga berpotensi menimbulkan data yang tidak akurat. Selain itu, data akademik disimpan dalam bentuk arsip (kertas) sehingga menyulitkan pegawai dalam mencari data dengan cepat. Sistem informasi akademik SMP St. Bellarminus mengelola pendaftaran siswa baru, data guru, kelas, mata pelajaran, presensi, jadwal mata pelajaran, jadwal ujian, dan laporan nilai. Pengguna dari sistem informasi akademik St. Bellarminus adalah kepala sekolah, guru, dan siswa [6].

Pada tahun 2017, Oktariani Putri Winahyu dan Suhar Janti mengembangkan sistem informasi akademik sekolah berbasis web untuk SMP Tunas Bangsa Bogor. Sistem informasi akademik dibangun karena keterbatasan orang tua untuk memantau hasil belajar siswa di sekolah secara berkala. Selain itu, sistem informasi akademik mempercepat pengelolaan data akademik. Data yang dikelola dalam sistem informasi akademik adalah presensi, nilai, jadwal mata pelajaran, dan informasi akademik sekolah. Sistem informasi akademik digunakan oleh siswa, guru, dan admin. Pembuatan sistem informasi menggunakan bahasa pemrograman HTML, PHP, dan JavaScript [7].

Contoh penelitian lain mengenai sistem informasi akademik adalah perancangan sistem informasi akademik berbasis web di SMP 2 Klari oleh Rafael Falmarum, Asep Erik Nugraha, dan Winarno pada tahun 2021. Sistem informasi akademik dibangun dengan tujuan untuk mempermudah pengelolaan data siswa. Masalah yang menjadi latar belakang pengembangan sistem informasi akademik adalah penyimpanan data akademik di SMP 2 Klari masih menggunakan cara konvensional. Sistem informasi akademik yang dibangun mengelola data guru, siswa, nilai, pelajaran, dan kelas. Sistem informasi akademik digunakan oleh admin, guru, dan siswa [8].

Pada tahun 2020, Robertus Yudho Saktiantoro membangun sistem informasi akademik berbasis web di TK Milenia. Tujuan pembangunan sistem informasi ini adalah memudahkan pengelolaan data siswa dan wali siswa serta membangun situs web yang berisi informasi seputar TK Milenia. Sistem informasi akademik mengelola data kelas, pegawai, siswa, orang tua, blog, pembelajaran, indikator, nilai, dan catatan anekdot. Sistem informasi digunakan oleh pegawai admin, pegawai data, guru, dan wali murid. Sistem informasi dibangun menggunakan Laravel dan Vue.js [9].

Haida Dafitri dan Marina Elsera membangun sistem informasi akademik berbasis *website* pada tahun 2017 untuk membantu proses pengelolaan data nilai, prestasi, dan presensi. Selain itu, sistem informasi membantu pihak sekolah dalam menyampaikan informasi kegiatan akademik kepada orang tua, siswa dan guru. Bahasa pemrograman yang digunakan dalam membangun sistem informasi ini adalah PHP dan MySQL sebagai basis data[10].

Pada tahun 2020, Ahmad Saripudin dan Maulana Ardhiansyah merancang sistem informasi akademik sekolah berbasis web menggunakan model prototipe di SMK Bina Mandiri Depok. Sebelum menggunakan sistem informasi, pengelolaan nilai siswa, mulai dari pengumpulan sampai dengan penghitungan nilai akhir, dilakukan oleh guru pelajaran dengan cara manual. Kemudian, hasil perhitungan nilai diserahkan kepada wali kelas untuk dikelola menjadi rapor menggunakan aplikasi Microsoft Excel. Sistem informasi dibangun dengan tujuan untuk mempermudah proses akumulasi nilai siswa. Sistem informasi digunakan oleh guru mata pelajaran, wali kelas, admin, dan siswa [11].

Yuli Anggreini Pratiwi, Riah Ukur Ginting, Harold Situmorang, Rianto Sitanggang membangun sistem informasi akademik di SMP Rahmat Islamiyah pada tahun 2020. Masalah yang menjadi latar belakang dari pembangunan sistem informasi ini adalah penyimpanan data akademik di SMP Rahmat Islamiyah tidak terpusat dan terkomputerisasi sehingga penyajian informasi membutuhkan waktu yang lama. Sistem ini digunakan oleh admin, guru, dan siswa. Admin menggunakan sistem informasi untuk mempercepat pengelolaan data siswa, guru, mata pelajaran, nilai, dan alumni. Guru menggunakan sistem informasi untuk melihat data guru,

staff, siswa, nilai siswa, dan jadwal pelajaran. Siswa menggunakan sistem untuk melihat jadwal pelajaran, data siswa, data guru, nilai, dan alumni. Sistem ini dibangun menggunakan pemrograman PHP dan MySQL [12].

Pada tahun 2020, Andi Zuliyana dan Dimas Aryo Anggoro membangun sistem informasi akademik di SMK Widya Taruna Kabupaten Karanganyar. Pembangunan sistem informasi bertujuan untuk memudahkan guru pengajar dan wali kelas dalam membuat rapor dan jadwal pelajaran. Selain itu, siswa dipermudah untuk melihat jadwal pelajaran dan nilai rapor secara *online* melalui sistem informasi. Sistem informasi dibangun menggunakan MySQL, dan PHP [13].

Berdasarkan tinjauan pustaka di atas, penelitian terdahulu memiliki cakupan sistem yang terbatas. Selain itu, penelitian terdahulu tidak membangun sebuah sistem presensi digital. Tabel 2.1 merupakan tabel perbandingan antara penelitian-penelitian terkait sistem informasi akademik yang telah dilakukan sebelumnya.

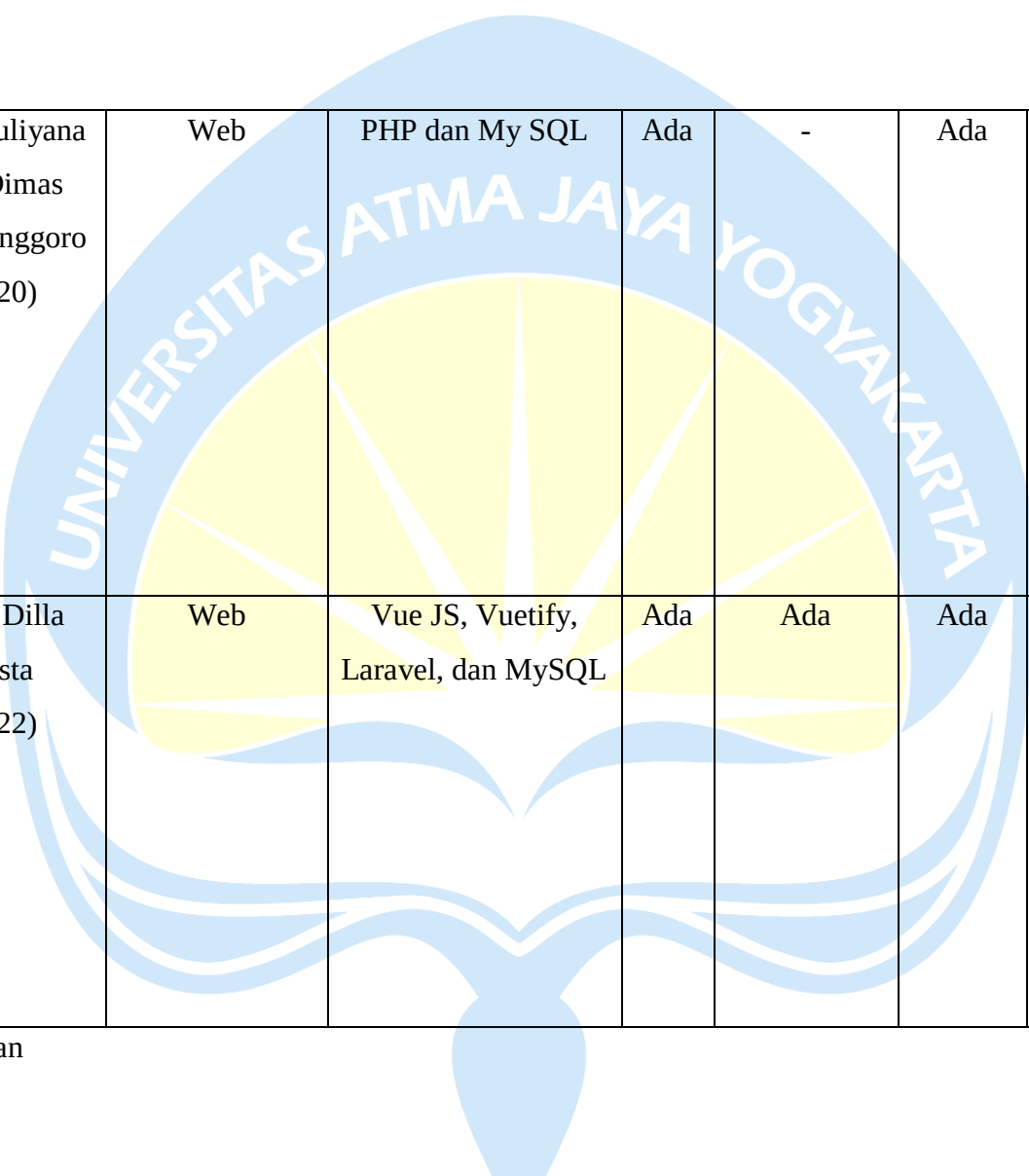
Tabel 2.1 Tabel Perbandingan Penelitian

JUDUL PENELITIAN	PENELITI	PLATFORM	PEMROGRAMAN	CAKUPAN SISTEM INFORMASI				
				TU	KEPALA SEKOLAH	GURU	SISWA	ORANG TUA
Sistem Informasi Akademik Berbasis Web di SMA Tamansiswa Sukabumi	Marliana B. Winanti dan Endry Prayoga (2018)	Web	PHP dan MySQL	-	Ada	Ada	Ada	-
Rancang Bangun Aplikasi Sistem Infomasi Akademik Sekolah Berbasis Web	Rosi Kusuma Serli dan Mulia Rahmayu (2019)	Web	PHP dan MySQL	Ada	-	Ada	Ada	-

Sistem Informasi Akademik Berbasis Website pada SMP St. Bellarminus	Joseline dan Dedi Trisnawarman (2019)	Web	PHP dan MySQL	-	-	Ada	Ada	Ada
Sistem Informasi Akademik Sekolah Berbasis Web pada Sekolah Menengah Pertama Tunas Bangsa Bogor	Oktariani Putri Winahyu dan Suhar Janti (2017)	Web	HTML, PHP, dan JavaScript	Ada	-	Ada	Ada	-

Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web pada SMP 2 Klari	Rafael Falmarum, Asep Erik Nugraha, dan Winarno (2021)	Web	CodeIgniter, dan MySQL	Ada	-	Ada	Ada	-
Pembangunan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web pada TK Milenia	Robertus Yudho Saktiantoro (2020)	Web	Laravel, Vue.js	Ada	-	Ada	-	Ada
Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik Berbasis Web	Haida Dafitri, Merina Elsera (2017)	Web	PHP dan MySQL	Ada	-	Ada	Ada	Ada

(SMA Swasta Harapan I Medan)								
Sistem Informasi Akademik Sekolah Berbasis Web Menggunakan Model <i>Prototype</i>	Ahmad Saripudin dan Maulana Ardhiansyah (2020)	Web	PHP dan MySQL	Ada	-	Ada	Ada	-
Perancangan Sistem Infromasi Akademik Berbasis Web di SMP Rahmat Islamiyah	Yuli Anggreini Pratiwi, Riah Ukur Ginting, Harold Situmorang, Rianto Sitanggang (2020)	Web	PHP, HTML, dan MySQL	Ada	-	Ada	Ada	-



Sistem Infomasi Akademik Sekolah Berbasis Web di SMK Widya Taruna Kabupaten Karanganyar	Andi Zuliyana dan Dimas Aryo Anggoro (2020)	Web	PHP dan My SQL	Ada	-	Ada	Ada	-
Pembangunan Sistem Informasi Akademik Berbasis <i>Website</i> pada SMP Negeri 16 Bekasi *)	Clara Dilla Arista (2022)	Web	Vue JS, Vuetify, Laravel, dan MySQL	Ada	Ada	Ada	Ada	Ada

*) Sedang dalam penelitian