

## BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

Bagian ini penulis akan menjelaskan dan menganalisa *paper* atau skripsi yang sudah dilakukan sebelumnya oleh pihak lain. *Paper* atau skripsi yang digunakan penulis berisi topik-topik yang berhubungan dengan pembangunan sistem yang akan dibuat. Penulis akan mempelajari kesamaan dan perbedaan dari penelitian yang telah ada. Penelitian-penelitian tersebut akan menjadi referensi bagi penulis.

Penelitian pertama melakukan pembangunan sistem informasi akademik untuk SMPK 1 Harapan Denpasar. SMPK 1 Harapan Denpasar masih menggunakan sistem berkas dalam mengelola data siswa. Agus [1] membuat sistem ini untuk meringankan proses pengelolaan data siswa di SMPK 1 Denpasar. Sistem informasi akademik yang dibuat dapat mengelola data siswa secara digital secara langsung karena berbasis *website*[1]. Sistem yang dibuat diharapkan oleh penulis untuk dapat meningkatkan efektifitas dan efisiensi kerja guru dan kepala sekolah serta siswa.

Penelitian ini terdapat sembilan user yang dapat menggunakan sistem ini yaitu Dinas Pendidikan Kodya Denpasar, orang tua / wali, siswa, calon siswa, panitia penerima siswa baru, pegawai administrasi, guru, kepala sekolah dan yayasan. Penelitian ini memiliki lima *use case* yang akan ditest yaitu input data, *edit* dan *query* data, tampilan informasi, analisa hasil dan analisa hasil perhitungan nilai rapor. Hasil dari uji *use case* tersebut adalah dari lima yang diuji, lima diantaranya berhasil digunakan oleh semua *user*[1]. Tahap selanjutnya penelitian ini mengoptimalkan aplikasi dengan membuat tampilan yang *user friendly* untuk penggunaanya.

Kesimpulan pada penelitian milik Agus [1], menyatakan bahwa sistem berhasil dibuat. Kebutuhan yang diharapkan dapat direalisasikan serta fitur tambahan sudah ditambahkan. Saran dari penelitian ini bahwa sistem dapat digunakan untuk memberi banyak manfaat bagi sekolah khususnya meningkatkan efisiensi kerja guru dan pegawai. Penulis Agus juga

menyarankan untuk pengembangan fitur yang terbaru seperti yang digunakan pada Laravel.

Pada penelitian kedua dilakukan oleh Farid, Basori, dan Dwi [2], membuat sistem informasi akademik berbasis *web*. Studi kasus yang digunakan adalah SMK Negeri 1 Kudus. Alasan pembuatan sistem ini adalah untuk memperbaiki sistem yang digunakan SMK Negeri 1 Kudus dalam mengelola dan merekap nilai siswa. Saat penelitian dilakukan proses perekapan nilai siswa masih menggunakan buku dan proses pencarian data memakan waktu lama[2].

Penggunaan buku dalam merekap nilai siswa rentan mengalami kerusakan [2]. Proses pencarian yang lama serta kerentanan data dalam mengalami kerusakan membuat kinerja menjadi tidak maksimal dan kurang efisien. Kerusakan dan kesalahan informasi pada data sangat memungkinkan baik itu akibat *human error* ataupun hal lainnya serta akses terhadap informasi yang membutuhkan waktu lama.

Masalah diatas yang menyebabkan penelitian Farid, Basori, dan Dwi[2] membangun sistem informasi akademik berbasis *web*. Guna meningkatkan efisiensi dan efektifitas kinerja pegawai administrasi serta mempermudah dalam mengakses informasi akademik bagi siswa. Sistem akan menampilkan informasi dengan cepat dan mudah. Sistem informasi akademik ini akan berbasis web dan dikembangkan dengan bahasa pemrograman PHP yang dikolaborasikan dengan HTML, MySQL serta Apache.

Kesimpulan yang didapat pada penelitian Farid, Basori dan Dwi adalah sistem informasi akademik berbasis *web*[2]. Sistem informasi akademik yang di bangun mampu untuk mengelola informasi mengenai nilai siswa[2]. Selain fungsi tersebut sistem juga dapat memberikan tampilan yang baik dan mudah untuk digunakan oleh pengguna[2]. Sistem informasi akademik yang dibangun mampu meningkatkan kinerja serta sangat layak untuk digunakan sebagai sistem pengolahan nilai siswa[2].

Saran yang diberikan oleh penulis Farid , Basori dan Dwi [2] yaitu perlunya peningkatan dalam segi keamanan *website* agar tidak mudah untuk diretas oleh pihak yang tidak bertanggung jawab. Adapun dalam proses penerapan sistem informasi akademik perlu diawali dengan sosialisasi agar penggunaan sistem dapat berjalan dengan lancar. Saran terakhir dari penulis agar ada pengembangan ke dalam versi *mobile*, sehingga dapat membantu siswa memperoleh informasi secara *realtime* melalui notifikasi pada *smartphone*.

Penelitian ketiga oleh Putra, Rahmat dan Iqbal [3], membuat sebuah sistem untuk membantu pengelolaan data agar meningkatkan layanan informasi di bagian akademik. Penulis melakukan penelitian karena melihat sistem yang di terapkan di SMA Negeri 4 Kota Tangerang memiliki banyak kekurangan dan tidak maksimal. Penulis bertujuan agar penelitian untuk memperbaiki proses pengelolaan data sehingga dapat meningkatkan kualitas pelayanan informasi terkait akademik. Sistem juga dibuat lebih terstruktur dan terkomputerisasi, mendukung akses dengan *internet* sehingga informasi dapat lebih mudah dan cepat.

Penelitian oleh Putra, Rahmat dan Iqbal [3] terdapat dua kesimpulan. Kesimpulan pertama adalah sistem informasi yang digunakan pada saat ini belum optimal karena masih menggunakan *google drive* untuk mengumpulkan data yang ada di sekolah seperti data guru, jadwal pelajaran dan nilai siswa. Kesimpulan yang kedua adalah penerapan sistem informasi yang dibutuhkan harus sesuai dengan kriteria kurikulum yang digunakan yaitu kurikulum 2013. Penggunaan bahasa pemrograman PHP dan basis data menggunakan adalah MySQL dimana pengembangan sistem haruslah berbasis web.

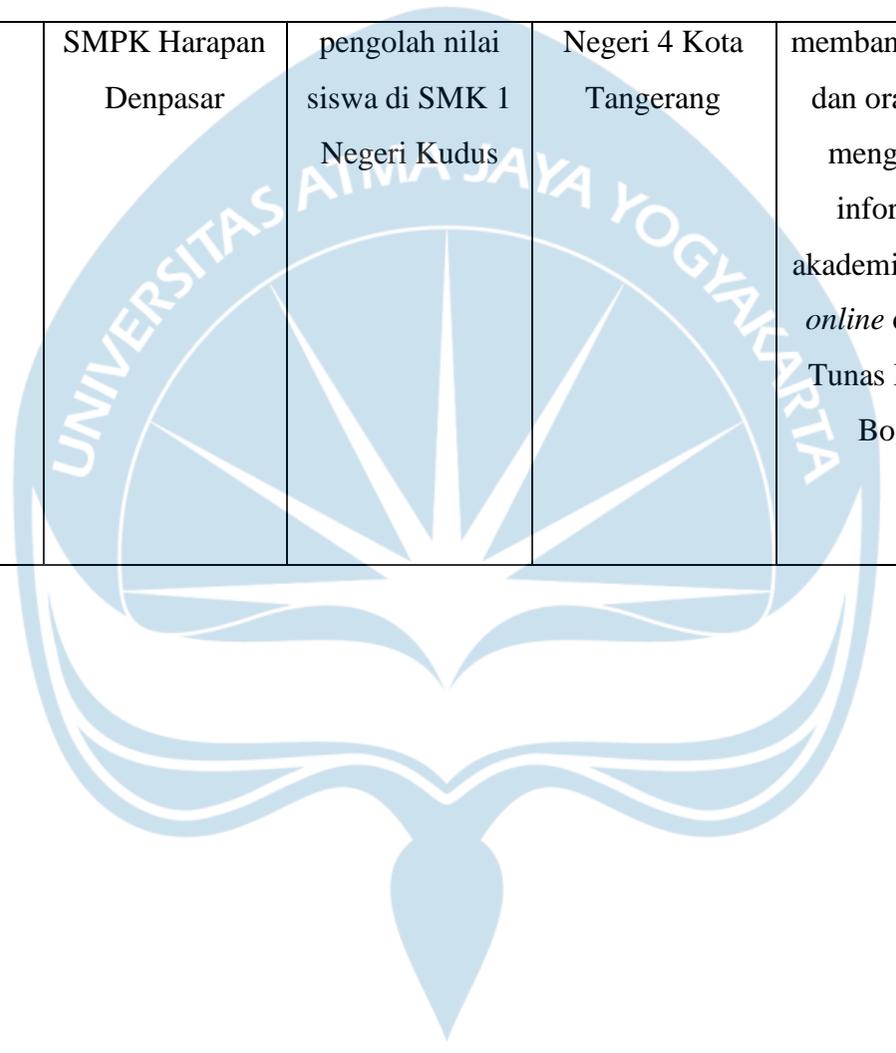
Penelitian keempat oleh Winahyu dan Janti [4] membuat sistem informasi untuk pengelolaan data informasi akademik di SMP Tunas Bangsa Bogor. Aplikasi ini dibuat untuk mempercepat dan mempermudah orang tua dan siswa dalam memperoleh informasi mengenai akademik di sekolah. Pihak guru juga terbantu dalam memproses data absensi secara *online*, jadwal pelajaran, nilai

dan informasi lainnya yang berkaitan dengan akademik sekolah. Sistem informasi ini dikembangkan berbasis *web*.

Sistem ini akan mengelola data yang berkaitan dengan akademik. Data tersebut akan ditampilkan dalam bentuk laporan sehingga siswa dapat melihat informasi akademik pribadi. Sistem ini juga membantu para guru dalam mengelola data nilai, absensi dan jadwal mata pelajaran, sehingga guru tidak lagi memberikan informasi secara langsung dan informasi yang diakses oleh siswa juga lebih cepat dan mudah. Selain dari fitur yang diatas sistem juga membantu orang tua dalam memantau perkembangan akademik anak mereka di sekolah.

Kesimpulan dari penelitian yang dilakukan oleh Winahyu dan Janti [4] adalah sistem ini berhasil dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL untuk mengatur basis data. Sistem mempermudah siswa dan orang tua dalam mengakses informasi akademik. Sistem juga membantu pihak guru dalam mengelola data akademik siswa sehingga menjadi lebih rapi dan informatif bagi para siswa dan orang tua. Diharapkan dari sistem ini juga membantu proses kegiatan akademik menjadi lebih baik dengan memanfaatkan teknologi sehingga selama siswa ataupun guru yang terhubung ke *internet* dapat mengakses atau mengelola data dengan lebih mudah, cepat, efektif dan efisien.

No	Pembanding	Agus (2016)	Farid, Basori, dan Dwi (2017)	Putra, Rahmat dan Iqbal (2017)	Winahyu dan Janti (2017)	Penulis (2020)
1	Judul	Perancangan Sistem Informasi Akademik Sekolah Berbasis Web (Studi Kasus SMPK Harapan Denpasar)	Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web sebagai Sistem Pengolah Nilai Siswa di SMK 1 Negeri Kudus	Sistem Informasi Akademik Sekolah Berbasis Kurikulum 2013	Sistem Informasi Akademik Sekolah Berbasis Web untuk Sekolah Menengah Pertama Tunas Bangsa Bogor	Pembangunan Sistem Informasi Berbasis Web untuk SMA Santo Paulus Pontianak
2	Tujuan	Membangun sistem informasi manajemen akademik sekolah berbasis web untuk	Membangun sistem informasi akademik berbasis web yang layak digunakan untuk	Membangun sistem informasi akademik yang sesuai dengan kurikulum 2013 untuk SMA	Membangun sistem informasi untuk menunjang kinerja para guru dan	Membangun sistem informasi berbasis web untuk SMA Santo Paulus Pontianak



		SMPK Harapan Denpasar	pengolah nilai siswa di SMK 1 Negeri Kudus	Negeri 4 Kota Tangerang	membantu siswa dan orang tua mengakses informasi akademik secara <i>online</i> di SMP Tunas Bangsa Bogor	
--	--	--------------------------	--	----------------------------	---	--

3	Tools	C# (ASP.NET)	PHP dan HTML	PHP dan HTML	PHP	Laravel
4	Platform	<i>Website</i>	<i>Website</i>	<i>Website</i>	<i>Website</i>	<i>Website</i>
5	Hasil Penelitian	Sistem informasi manajemen akademik sekolah untuk SMPK Harapan Denpasar	Sistem informasi akademik yang sangat layak digunakan untuk SMK 1 Negeri Kudus	Sistem informasi akademik yang sesuai dengan kurikulum 2013 untuk SMA Negeri 4 Kota Tangerang	Sistem informasi akademi untuk SMP Tunas Bangsa Bogor	Sistem informasi untuk SMA Santo Paulus Pontianak

Tabel 2 Perbandingan dengan penelitian-penelitian sebelumnya