

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Sistem informasi pada saat ini sudah banyak diimplementasikan oleh berbagai lembaga pendidikan. Oleh karena itu, dengan adanya penelitian yang telah dilakukan oleh para peneliti terdahulu terhadap proses implementasi sistem informasi, peneliti dapat menjadikan studi tersebut sebagai perbandingan dan juga sebagai bimbingan terhadap penelitian yang akan dilakukan. Berikut ini merupakan beberapa studi atau riset penelitian mengenai implementasi sistem informasi terkait dengan proses PPDB di lembaga pendidikan dari penelitian terdahulu yang sudah ada sebelumnya.

Menurut Hasnan Afif, Yusuf Wahyu Setiya Putra dan Ahmad Fakhrudin dalam penelitian yang berjudul “Perancangan dan Pembuatan Sistem Informasi PPDB (Penerimaan Peserta Didik Baru) Online Berbasis Web Pada SMA Muhammadiyah 4 Kendal”, yang dimana penelitian ini bertujuan untuk mempermudah calon siswa untuk melakukan pendaftaran, melihat hasil pengumuman, ataupun melakukan pendaftaran ulang. Hasil dari penelitian ini yaitu sistem informasi yang dibuat untuk menangani proses PPDB pada SMA Muhammadiyah 4 Kendal berhasil dalam membantu pihak sekolah dalam mempermudah dalam menjalankan segala proses PPDB, dan calon siswa dapat lebih dipermudah dalam melakukan proses pendaftaran, dan melihat hasil pengumuman ataupun melakukan proses pendaftaran ulang. Penelitian ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL di dalam proses pembuatannya, serta menggunakan metode pengembangan perangkat lunak model *waterfall* dan pengujian sistem perangkat lunak yang dilakukan menggunakan metode *black-box testing* [8].

Menurut M. Agri Triansyah dan Muhammad Farchan Mubarraq dalam penelitian yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis Web Pada SMK Islamic Centre Cirebon”, yang dimana penelitian ini bertujuan untuk membangun sebuah sistem informasi PPDB yang dapat mempermudah pihak sekolah (SMK Islamic Centre) dalam pengelolaan data

dari proses PPDB yang bisa diakses secara online, dan dapat mempermudah para calon peserta didik dalam melakukan pendaftaran serta melihat informasi seputar sekolah dan hasil dari seleksi PPDB. Dalam proses pembangunan sistem informasi berbasis *website* ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dan menggunakan metode pengembangan sistem model *waterfall*. Hasil dari penelitian ini yaitu menghasilkan sistem informasi yang dapat digunakan untuk mempermudah dalam proses pengelolaan pendaftaran peserta didik baru yang diantaranya dapat melakukan pendaftaran siswa baru, pendataan siswa baru dan juga menyeleksi calon siswa baru [9].

Menurut Desak Made Dwi Utami Putra, Gede Surya Mahendra dan Edy Mulyadi dalam penelitian yang berjudul “Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Pada SMP Negeri 3 Cibal Berbasis Web”, yang dimana penelitian ini bertujuan untuk dapat memberikan suatu perancangan sistem informasi penerimaan siswa baru di SMP Negeri 3 Cibal berbasis *website* sehingga dapat membantu pihak sekolah seperti pegawai atau guru dalam memaksimalkan proses kerja dengan memanfaatkan teknologi sistem informasi, serta sistem ini juga dapat mempermudah calon siswa dalam melakukan pendaftaran sekolah. Hasil dari penelitian ini yaitu sistem informasi berbasis web telah diimplementasikan dengan baik dan mampu membuat proses pendaftaran siswa baru menjadi lebih mudah dibandingkan dengan yang sebelumnya, sehingga calon siswa baru dapat melakukan pendaftaran secara online melalui *website*. Penelitian ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL di dalam proses pembuatannya, serta menggunakan metode pengembangan perangkat lunak model *waterfall* dan pengujian sistem perangkat lunak yang dilakukan menggunakan metode *black-box testing* [10].

Menurut Kartika Puspita, Yuris Alkhalifi dan Hasan Basri dalam penelitian yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis Website Dengan Metode Spiral”, yang dimana penelitian ini bertujuan untuk membantu membuat sistem informasi berbasis *website* untuk mengatasi masalah yang ada dalam proses PPDB pada RA (Raudathul Athfal) Sirojul Falah Karawang, masalahnya antara lain yaitu adanya kendala dan juga kekurangan pada

saat pemrosesan maupun pengolahan data yang masih dilakukan secara manual sehingga dapat membutuhkan waktu yang cukup lama untuk di proses, sehingga efisiensi pengolahan datanya bisa di bilang belum tergolong efektif. Penelitian ini menggunakan bahasa pemrograman PHP, penggunaan *framework* codeigniter dan *library* bootstrap, serta menggunakan metode pengembangan perangkat lunak model spiral. Hasil dari penelitian ini adalah berhasilnya pembangunan sistem informasi PPDB di RA Sirojul Falah yang berupa *website* dengan menggunakan metode spiral yang dapat membantu panitia PPDB RA Sirojul Falah dalam mengelola proses data mahasiswa baru secara efektif dan efisien [11].

Menurut Farid Wahyudi, Alfi Fadliana dan Maisun dalam penelitian yang berjudul “Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Menggunakan Framework Laravel di MA Nurul Hidayah Bantur”, yang dimana penelitian ini bertujuan untuk membangun sistem informasi berbasis *website* yang dapat melakukan proses pengolahan data registrasi siswa baru atau PPDB secara online sehingga dapat menghasilkan kinerja yang efisien serta efektif dalam proses pengelolaannya, dan dapat lebih mudah untuk memperoleh data serta tidak membutuhkan banyak pengeluaran biaya dalam proses berjalannya PPDB. Hasil dari penelitian ini adalah terbangunnya sistem informasi yang memudahkan pegawai dalam melakukan pendataan dan melihat informasi dari siswa baru, serta memberikan informasi yang lengkap kepada masyarakat tentang jadwal dan alur untuk mengikuti proses PPDB di MA Nurul Hidayah. Penelitian ini menggunakan PHP sebagai bahasa pemrogramannya dan *framework* laravel sebagai kerangka kerja pengembangan aplikasi, serta penggunaan model pengembangan perangkat lunak dengan sistem *waterfall*, juga metode pengujian *black-box testing* yang digunakan untuk menguji sistem [12].

Menurut Nur Ariesanto Ramdhan dan Dimas Wahyudi dalam penelitian yang berjudul “Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) Berbasis WEB Di SMP Negeri 1 Wanasari Brebes”, yang dimana penelitian ini bertujuan untuk membantu SMP Negeri 1 Wanasari Brebes membuat sistem informasi dan manajemen data siswa yang lebih efisien, terutama untuk para calon siswa baru sehingga proses PPDB dapat menjadi lebih transparan, akuntabel, serta akomodatif.

Sekolah juga dapat mengurangi kesempatan untuk melakukan kecurangan-kecurangan yang dapat terjadi pada pelaksanaan program PPDB yang dilakukan dengan cara manual. Dengan adanya sistem yang sedemikian rupa, tidak akan ada lagi pihak yang akan merasa dirugikan, bahkan sistem ini juga akan menjadikan proses pendataan peserta baru dengan lebih mudah dan cepat. Penelitian ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL sebagai *database* dalam pembangunannya, serta menggunakan metode pengembangan model *waterfall* dan pengujian menggunakan metode *black-box testing* [13].

Berdasarkan dari tinjauan pustaka yang telah peneliti baca dan lakukan evaluasi, sistem informasi berbasis *website* yang akan diteliti tidak berbeda jauh dengan penelitian yang sudah ada sebelumnya, tetapi ada beberapa perbedaan dalam penggunaan beberapa teknologi terbaru untuk meningkatkan proses pembangunan sistem informasi berbasis *website* yang akan diteliti. Berikut ini adalah tabel perbandingan penelitian terdahulu dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti.

Tabel 2. 1 Tabel Hasil Perbandingan Penelitian

<p>Nama Peneliti</p>	<p>Hasnan Afif, Yusuf Wahyu Setiya Putra dan Ahmad Fakhrudin [8]</p>	<p>M. Agri Triansyah dan Muhammad Farchan Mubarraq [9]</p>	<p>Desak Made Dwi Utami Putra, Gede Surya Mahendra dan Edy Mulyadi [10]</p>	<p>Kartika Puspita, Yuris Alkhalifi dan Hasan Basri [11]</p>	<p>Farid Wahyudi, Alfi Fadliana dan Maisun [12]</p>	<p>Nur Ariesanto Ramdhan dan Dimas Wahyudi [13]</p>	<p>(Peneliti) Patrick Nino Kolin Prama</p>
<p>Topik</p>	<p>Perancangan dan Pembuatan Sistem Informasi PPDB (Penerimaan Peserta Didik Baru) Online Berbasis Web Pada SMA Muhammadiyah 4 Kendal</p>	<p>Rancang Bangun Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis Web Pada SMK Islamic Centre Cirebon</p>	<p>Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Pada SMP Negeri 3 Cibali Berbasis Web</p>	<p>Rancang Bangun Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis Website Dengan Metode Spiral</p>	<p>Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Menggunakan Framework Laravel di MA Nurul Hidayah Bantur</p>	<p>Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) Berbasis WEB Di SMP Negeri 1 Wanasari Brebes</p>	<p>Pembangunan Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Pada Sekolah Menengah Kejuruan (Studi Kasus: SMK Ave Bungen Tana)</p>

Objek Penelitian	SMA Muhammadiyah 4 Kendal	SMK Islamic Centre Cirebon	SMP Negeri 3 Cibal	RA Sirojul Falah Karawang	MA Nurul Hidayah Bantur	SMP Negri 1 Wanasari Brebes	SMK Ave Bungen Tana
Bahasa Pemrograman	PHP	PHP	PHP	PHP	PHP	PHP	JavaScript, TypeScript
Framework	-	-	-	Codeigniter	Laravel	-	ReactJS, ExpressJS
Metode Penelitian	Waterfall	Waterfall	Waterfall	Spiral	Waterfall	Waterfall	Waterfall

Fitur Pengumuman	Ada	Ada	Ada	-	-	Ada	Ada
Fitur Export File	-	-	-	-	<i>Excel</i>	-	<i>Excel & PDF</i>