

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Pembuatan sistem terintegrasi di ruang lingkup pendidikan sudah banyak dilakukan lembaga pendidikan. Oleh karena itu, untuk memaksimalkan penelitian, dilakukan peninjauan literatur, studi-studi sebelumnya sebagai referensi dan informasi awal sebelum melanjutkan penelitian ini:

Penelitian Pertama berjudul “Evaluasi Sistem Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) *Online* Untuk Peningkatkan Kualitas Pembelajaran” dilakukan oleh Bambang Warsita pada tahun 2015. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di Kota Gorontalo. Penelitian evaluasi ini dilakukan dengan melakukan pengumpulan data melalui survei, instrumen kuesioner, wawancara, dan observasi. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa sistem PPDB *online* terbukti mampu mewujudkan pelayanan PPDB lebih cepat, tertib, mudah, transparan, akuntabel, efektif, dan efisien. Sistem PPDB *online* merupakan sebuah sistem yang dirancang untuk melakukan otomatisasi seleksi penerimaan peserta didik baru, mulai dari pendaftaran hingga hasil seleksi. Kendala yang berkaitan dengan aplikasi pengembangan aplikasi PPDB *online*, uji coba aplikasi dengan menginput data-data yang mendekati sebenarnya masih kurang dilakukan. Akibatnya pada saat implementasi ada data yang disajikan secara *real time* namun data tersebut kurang sesuai dengan data sebenarnya. Selain itu, di beberapa kasus masih ada kesalahan-kesalahan seperti duplikasi data [5].

Penelitian kedua berjudul “Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru *Online* Berbasis *Website* di Yayasan Pendidikan Arya Jaya Sentika” dilakukan oleh Taufik Hidayat, Mahmudin Muttaqin, dan Djamaludin. Naskah penelitian ini diterbitkan 24 Februari 2020. Penelitian ini menggunakan metode Waterfall dengan *requirement, design, implementation, verification, implementasi, unit testing* dan *maintenance*. Teknik pengumpulan data melalui observasi lapangan, wawancara,

dan studi literatur. Dari hasil penerapan, diperoleh nilai 68,32 % setuju dengan implementasi PPDB *Online* di Yayasan Pendidikan Arya Jaya Sentika[6].

Penelitian ketiga berjudul “Rancang Bangun Aplikasi Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) di SMK Yayasan Pendidikan Keluarga Medan (SMK YPK Medan) Dengan Metode Agile Berbasis Android”. Penelitian ini dilakukan oleh Rifky Noviranda dan Alfa Saleh dan diterbitkan pada April 2023. Proses penerimaan siswa baru yang masih menggunakan sistem konvensional memiliki kekurangan-kekurangan seperti calon siswa terkadang kesulitan mendapatkan informasi proses pendaftaran, proses pendaftaran cenderung lambat, data belum terintegrasi dan terkelola dengan baik, dan arsip data rentan terhadap kerusakan. Penelitian ini dilakukan menggunakan metode Agile karena terbukti dari penelitian-penelitian sebelumnya sukses membangun sistem informasi. Metodologi penelitian ini direpresentasikan kedalam Fishbone diagram, memiliki 4 aspek utama, yaitu analisis kebutuhan, penulisan kode program, desain sistem, dan pengujian [7].

Penelitian keempat berjudul “Penerapan *Framework* Yii Pada Pembangunan Sistem PPDB SMP BPPI Baleendah Kabupaten Bandung”. Penelitian ini dilakukan oleh Johni S Pasaribu. Penelitian ini menggunakan metode Relational Unified Process. Metode ini merupakan suatu pendekatan pengembangan perangkat lunak yang dilakukan secara iteratif, dan berfokus pada arsitektur, lebih diarahkan berdasarkan penggunaan kasus. Penelitian ini menghasilkan perangkat lunak yang dapat memudahkan panitia dalam mengelola dan melakukan pencarian data. Perangkat lunak ini dapat menangani proses pendaftaran, informasi seleksi dan informasi penerimaan [8].

Penelitian kelima berjudul “Analisis Pengaruh Kualitas *Website* PPDB Terhadap Kepuasan Pengguna”. Penelitian ini dilakukan oleh Lyliani Asri Utami, M.Kom, Ahmad Ishaq, M.Kom, Nurul Maulidiyah. Penelitian ini berfokus pada kepuasan pengguna *website* PPDB menggunakan metode Webqual yang terdiri dari tiga variabel yaitu kualitas kegunaan, kualitas informasi, dan kualitas interaksi. Data yang digunakan data primer, yaitu dengan menyebarkan kuesioner menggunakan skala likert dengan 20 pernyataan kepada 95 responden. Data yang diperoleh dan

diolah menggunakan teknis analisis regresi liner berganda dengan menggunakan *software* SPSS 16. Berdasarkan analisis, kegunaan tidak berpengaruh terhadap kepuasan pengguna, sedangkan kualitas informasi dan kualitas interaksi berpengaruh terhadap kepuasan pengguna [9].

Penelitian keenam berjudul “Perancangan Sistem Informasi Registrasi *Online* Untuk Penerimaan Siswa Baru Berbasis *Website* Pada SMK Negeri 1 Kelapa Bangka Barat”. Penelitian ini dilakukan oleh Anisah dan Sayuti. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah model Waterfall dan menerapkan konsep pemrograman berorientasi objek. Dengan adanya sistem informasi ini, data peserta didik baru dapat disimpan dengan rapi menggunakan basis data dan informasi yang berkaitan dengan penerimaan siswa baru bisa diperoleh secara tepat dan akurat sebagai bahan pertimbangan dalam pengambilan sebuah Keputusan. Penelitian ini menghasilkan sistem informasi registrasi *online* yang dapat membantu calon siswa atau orang tua untuk melakukan proses pendaftaran tanpa harus datang langsung ke sekolah [10].

Penelitian ketujuh berjudul “Pemanfaatan *Website* Sebagai Sistem Informasi PPDB pada SLBN Koba Bangka Tengah”. Penelitian ini dilakukan oleh Lilih Indah Sari, Wishnu Aribowo Probonegoro, Ellya Helmud, dan Sri Lestari. Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah Waterfall dan alat yang digunakan untuk merancang sistem menggunakan Unified Modelling Language. Latar belakang Pembangunan sistem ini karena lokasi sekolah yang jauh dan terpencil di kabupaten merepotkan orang tua siswa jika harus mendaftar secara manual. Sistem PPDB yang dibangun bertujuan untuk mempermudah orang tua siswa dalam pendaftaran PPDB dan sekolah SLBN dalam pengelolaan data siswa yang diperlukan [11].

Penelitian kedelapan berjudul “Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) Berbasis *Website* Pada SMK Pertiwi”. Penelitian ini dilakukan oleh Fendi Hidayat dan Annisa Rahmadia. Penelitian ini bermanfaat bagi sekolah dan mahasiswa. Manfaat bagi sekolah adalah meningkatkan kualitas dan efisiensi pada pelaksanaan PPDB. Sedangkan bagi orang tua dan calon siswa, dapat memudahkan proses pendaftaran dimanapun dan kapanpun. Metode penelitian yang dilakukan

adalah melalui observasi dan studi pustaka. Penelitian ini berbasis pada teknologi PHP dan MySQL [12].

Penelitian kesembilan berjudul “Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) Berbasis *Website* Pada SMA Budi Mulia Tangerang”. Penelitian ini dilakukan oleh Firdha Aprilyani dan Syarifuddin. Latar belakang dari penelitian ini adalah kesulitan SMA Budi Mulia melakukan pengolahan data penerimaan peserta didik baru secara manual hanya menggunakan Microsoft Word atau Microsoft Excel. Perancangan sistem yang digunakan menggunakan Unified Modelling Language (UML), alat untuk merancang sistem seperti ERD, Activity diagram, LRS. Sedangkan Pembangunan database menggunakan MySQL dan PHP. Sistem yang dirancang diharapkan dapat membantu user memperoleh informasi lebih cepat, tepat dan akurat [13].

Penelitian ke 10 berjudul “Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) Berbasis *Website* di SMP Negeri 1 Wanasari Brebes”. Penelitian ini dilakukan oleh Nur Ariesanto Ramdhan dan Dimas Wahyudi. Tujuan penelitian ini untuk membantu SMP Negeri 1 Wanasari Brebes membuat sistem penerapan dan manajemen data siswa yang efisien, terutama untuk siswa baru. Metode yang digunakan dalam pembangunan perangkat lunak adalah model Waterfall. Metode yang dilakukan dalam pengumpulan data adalah observasi dan wawancara. Pada penelitian ini, sistem dibangun menggunakan PHP dan MySQL. Hasil dari penelitian adalah suatu sistem PPDB yang mendukung proses pelaksanaan Program PPDB seperti pendaftaran peserta, pendataan peserta, hasil seleksi peserta dan daftar ulang peserta dengan lebih efisien [14].

Penelitian ke 11 berjudul “Perancangan Sistem informasi Pendaftaran Peserta Didik Baru (PPDB) Berbasis *Website* Menggunakan Metode Rapid Application Development (RAD)”. Penelitian dilakukan oleh Anton Yudahana, Imam Riadi, dan Ade Elvina. Latar belakang penelitian ini adalah karena sekolah yang masih menggunakan metode konvensional yang mengarah pada proses tidak efektif. Metode yang diterapkan adalah Rapid Application Development dalam pengembangan sistem. Alat pendukung yang digunakan dalam penelitian ini adalah

flowchart dan data flow diagram sebagai media Analisa alur sistem. Entity Relationship Diagram sebagai Analisa desain *database*, Figma sebaga media Analisa desain antarmuka sistem. Berdasarkan penelitian ini, menggunakan RAD dapat mendukung pengembangan sistem secara lebih singkat dibandingkan dengan metode lainnya seperti Waterfall, SDLC, dan *prototype* [15].

Penelitian ke 12 berjudul “Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Menggunakan *Framework* Laravel di MA Nurul Hidayah Bantur”. Penelitian ini dilakukan oleh Farid Wahyudi, Alfi Fadliana, Maisun. Penelitian ini dilakukan menggunakan model pengembangan sistem Waterfall, dan pengujian menggunakan Black Box model. Penelitian ini menggunakan teknologi *framework* Laravel untuk membangun sistem. Laravel memilih beberapa kelebihan yaitu *open source framework*, konsep Model View Controller (MVC), blade template, migration database, dan dokumentasi lengkap. Analisis dilakukan terhadap kebutuhan *input* dan kebutuhan *output*. Dalam perancangannya, penelitian ini menggunakan Use Case Diagram, Activity Diagram, data Flow Diagram dan perancangan user interface [16].

Penelitian ke 13 berjudul “Pengembagnan Sistem Informasi Layanan PPDB Pada Yayasan Sabilillah Sampang Madura”. Penelitian ini dilakukan oleh Yudha Dwi Putra Negara, Sri Herawati, Faisol Arif Efendi. Model perancangan dan Pembangunan perangkat lunak yang diterapkan adalah konsep Waterfall. Penelitian ini menghasilkan 10 kebutuhan fungsionalitas dan desain dan perancangan menggunakan notasi diagram Unified Modelling Language. Pengujian yang dilakukan menggunakan metode Black Box dan pengujian User Acceptance Test.

Penelitian ke 14 berjudul “Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) Menggunakan *Framework* Laravel 8”. Penelitian ini dilakukan Yana Mulyana, Nopi Ramsari, Ariawan D Rachmanto, dan Heni Puspita. Penelitian ini menghasilkan aplikasi yang dapat mengefektifkan penyelenggaraan PPDB, memangkas biaya penyelenggaraan PPDB, serta memberikan informasi hasil seleksi kepada peserta didik baru. Analisis yang dilakukan dalam penelitian ini adalah analisis sistem, analisis data, serta analisis kebutuhan modul. Untuk

pengkodeannya menggunakan *Framework* Laravel, *framework* ini memiliki sintaks yang ekspresif dan elegan, serta membantu pengembang tidak terfokus pada hal-hal kecil dan dapat lebih fokus kepada fungsionalitas yang ingin dibangun. Sedangkan pengujiannya, diselenggarakan dengan model Blackbox Testing.

Penelitian ke 15 berjudul “Pemanfaatan Sistem PPDB *Online* Guna Menjaga Keberlangsungan Layanan MTs, Abadiyah Pada Masa Pandemi COVID-19”. Penelitian ini dilakukan oleh Endang Sulistiyani, Rizqi Putri Nourma Budiarti, Ahmad Syafiq Kamil. Pada masa covid-19, mengharuskan Mts Abadiyah untuk menggunakan teknologi informasi untuk PPDB. Produk dari penelitian ini adalah *prototype* sistem PPDB *online* dan *manual book* sistem sebagai buku panduan pemanfaatan sistem baru yang dapat diakses sewaktu-waktu. Rincian fungsionalitas sistem yang dihasilkan dari penelitian ini adalah halaman awal, *dashboard*, *master data*, list pendaftaran, sistem laporan dan pengaturan[17].

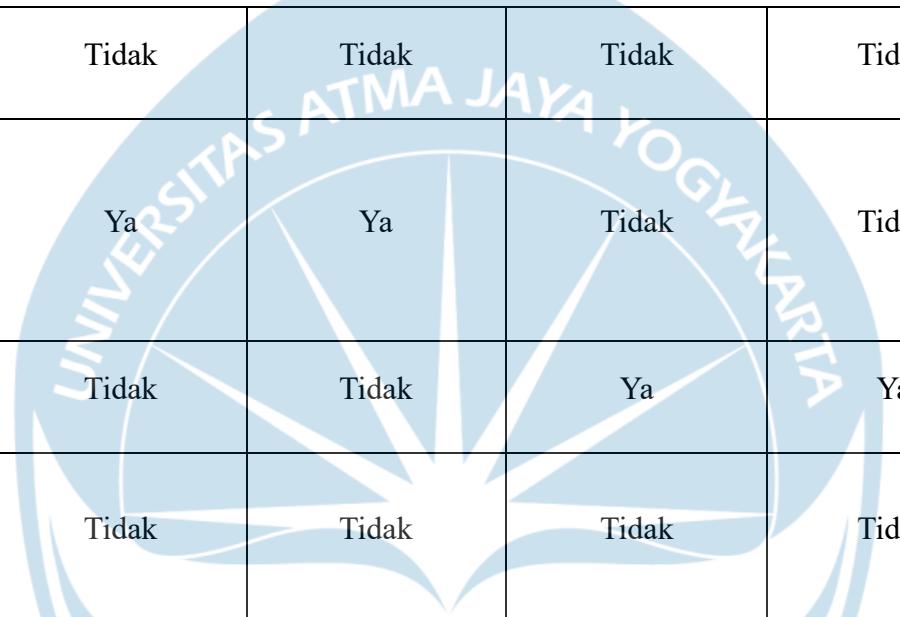
Berdasarkan tinjauan Pustaka di atas, ada beberapa perbedaan dengan penelitian yang akan dilakukan saat ini. Penelitian ini akan menghasilkan *website* dengan beberapa fungsionalitas yang belum ada pada penelitian sebelumnya. Fungsionalitas tersebut meliputi adanya fitur untuk mengelola periode, jenjang, jalur masuk dan jalur beasiswa untuk siswa-siswi di Yayasan Sentosa. Sistem yang akan dibuat juga memiliki fungsionalitas untuk *auto generate* nomor induk siswa. Perbandingan perbedaan penelitian ini dan penelitian terdahulu secara lengkap dapat dilihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1 Tabel Perbandingan Penelitian

Nama Peneliti	Taufik Hidayat, Mahmudin Muttaqin, Djamaludin	Anisah dan Sayuti	Farid Wahyudi, Alfi Fadliana, Maisun	Yudha Dwi Putra Negara, Sri Herawati, Faisol Arif Efendi	Johni S Pasaribu	Alfonsus Setiawan Jacub*
PERBANDINGAN UMUM						
Topik	Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru <i>Online</i> Berbasis <i>Website</i> di Yayasan Pendidikan	Perancangan Sistem Informasi Registrasi <i>Online</i> Untuk Penerimaan Siswa Baru Berbasis <i>Website</i> Pada SMK Negeri 1 Kelapa	Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Menggunakan <i>Framework</i> Laravel di MA Nurul Hidayah Bantur [16]	Pengembangan Sistem Informasi Layanan PPDB Pada Yayasan Sabilillah Sampang Madura [18]	Penerapan <i>Framework</i> YII Pada Pembangunan Sistem PPDB SMP BPPI Baleendah Kabupaten Bandung [8]	Pembangunan Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Pada Yayasan Sentosa Berbasis Web

	Arya Jaya Sentika[6]	Bangka Barat [10]				
Objek Penelitian	Yayasan Pendidikan Arya Jaya Sentika	SMK Negeri 1 Kelapa Bangka Barat	MA Nurul Hidayah Bantur	Yayasan Sabillah Sampang Madura	SMP BPPI Baleendah Kabupaten Bandung	Yayasan Sentosa Pemangkat
Bahasa Pemrograman	PHP	PHP	PHP	PHP	PHP	PHP, Javascript
Framework	Codeigniter	-	Laravel	Laravel	Yii	Laravel, React
Metode Penelitian	Waterfall	Waterfall	Waterfall	Waterfall	RUP	Waterfall

PERBANDINGAN FITUR PENDAFTAR						
Pembelian Formulir	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Ya
Pendaftaran PPDB	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya
Pembayaran PPDB	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	Ya
PERBANDINGAN FITUR ADMIN (ADMIN TK- ADMIN SMA)						
Pengelolaan Calon Siswa	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Ya
Pengelolaan Pendaftaran	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya
Pengelolaan Formulir	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Ya
Pengelolaan Tagihan PPDB	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Ya



Pengelolaan Jalur	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya
Pengelolaan Konten Informasi PPDB	Ya	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Ya
Transaksi PPDB	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Ya
Generate NIS dan Akun Siswa	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya