

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) atau Sistem Penerimaan Murid Baru (SPMB) merupakan tahapan krusial dalam sistem pendidikan yang berfungsi menyaring siswa calon siswa sekaligus menjadi indikator penting bagi representasi sekolah[1]. Perkembangan informasi teknologi yang sangat pesat saat ini telah mengubah lanskap administrasi di berbagai instansi, termasuk di lembaga pendidikan menengah pertama[2]. Di era modern ini, penggunaan komputer dan teknologi informasi menjadi sangat penting karena mampu menyediakan akses informasi elektronik secara cepat, terstruktur, akurat, dan transparan[3]. Sistem informasi pendaftaran berbasis *web* yang diharapkan mampu meningkatkan efisiensi, memberikan kemudahan akses tanpa batasan geografis, serta menyajikan akurasi data yang optimal bagi sekolah, calon siswa, maupun orang tua[2].

Namun pada kenyataannya, banyak Sekolah Menengah Pertama (SMP) yang masih mengandalkan prosedur penerimaan siswa baru secara manual atau konvensional[2]. Proses manual ini mengharuskan calon siswa dan orang tua datang langsung ke sekolah untuk mengisi formulir kertas, menyerahkan dokumen fisik, dan mengantri dalam waktu lama. Ketergantungan pada sistem manual dan dokumen fisik ini memicu berbagai masalah operasional yang serius bagi pihak sekolah, diantaranya pengisian formulir kertas dan

rekapitulasi data yang dilakukan manual oleh panitia sangat rentan terhadap kesalahan pencatatan data pendaftaran, yang dapat mengganggu validitas dan reliabilitas proses seleksi[4].

Selain itu proses verifikasi berkas secara manual membutuhkan waktu dan tenaga kerja yang besar, yang pada akhirnya menyebabkan keterlambatan dalam pengolahan data serta pengumuman hasil seleksi[1]. Penyimpanan berkas pendaftaran calon siswa dalam bentuk kertas juga rawan mengalami kerusakan, penumpukan data, duplikasi berkas, hingga risiko kehilangan dokumen penting. Serta metode konvensional sangat tidak efisien bagi orang tua siswa karena adanya keterbatasan waktu dan keharusan hadir secara fisik untuk mendaftarkan anak mereka[4].

Di SMP THHK sendiri juga mengalami temuan serupa di tahun ajaran 2025/2026, dimana dokumen persyaratan yang tidak dikembalikan kembali kepada panitia dikarenakan pada saat pendaftaran orang tua calon siswa hanya mengisi formulir pendaftaran tanpa membawa serta dokumen persyaratan yang lain.

Untuk mengatasi berbagai kendala tersebut, perancangan sistem informasi pendaftaran berbasis *web* menjadi solusi efektif yang mendesak untuk diimplementasikan[4]. Melalui sistem berbasis *web* ini, calon siswa dapat mendaftarkan diri secara mandiri dari mana saja dan kapan saja. Sistem ini juga menyediakan formulir *digital* yang intuitif, fitur pengunggahan berkas pendukung secara *digital* (seperti mengunggah Kartu Keluarga dan Ijazah), serta pemantauan status verifikasi pendaftaran secara *real-time*. Di sisi lain,

sekolah akan mendapatkan kemudahan berupa pengelolaan *database* pendaftaran yang terpusat, meminimalkan penggunaan berkas fisik, serta kecepatan dalam menyusun laporan kelulusan secara otomatis dan akurat[2].

Dalam membangun sistem informasi SPMB ini, diperlukan pendekatan pengembangan perangkat lunak yang sistematis dan terencana. Metode *Waterfall* (SDLC sekuensial) dipilih karena merupakan model yang sangat terstruktur, di mana setiap tahapan harus diselesaikan secara berurutan sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya. Tahapan metode ini meliputi analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi (pengkodean), pengujian fungsionalitas (seperti *blackbox testing*), hingga pemeliharaan sistem[4].

Metode *Waterfall* sangat cocok diterapkan untuk sistem SPMB sekolah karena kebutuhan sistem (seperti pengisian *form* pendaftaran, unggah berkas, verifikasi, dan pengumuman) merupakan proyek dengan kebutuhan yang sudah terdefinisi secara jelas sejak awal[4]. Penggunaan metode ini juga memastikan setiap tahap pengembangan terdokumentasi dengan baik, meminimalkan risiko kesalahan implementasi, dan memberikan panduan yang jelas bagi tim pengembang[2].

Berdasarkan seluruh permasalahan pendaftaran manual di jenjang sekolah menengah pertama serta kebutuhan akan sistem yang efisien dan terstruktur, maka penelitian ini difokuskan pada pembuatan perangkat lunak penerimaan siswa baru dengan judul skripsi Sistem Informasi SPMB Di SMP THHK (Tunas Hidup Harapan Kita). Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan efektivitas administrasi akademik sekolah, memperkecil risiko kesalahan data,

serta memberikan pelayanan pendaftaran yang transparan dan akuntabel bagi masyarakat[3].

1.2 Tujuan dan Manfaat

a. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah

1. Membangun sistem informasi SPMB berbasis *web* yang dilakukan secara *online* mulai dari proses pendaftaran, verifikasi data, seleksi, dan pengumuman hasil penerimaan siswa baru di SMP THHK (Tunas Hidup Harapan Kita).
2. Meningkatkan efektifitas dalam proses pendaftaran.
3. Meningkatkan akurasi data pendaftaran.

b. Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah

1. Bagi Pengguna

Membantu calon siswa dalam melakukan proses pendaftaran di SMP THHK (Tunas Hidup Harapan Kita).

2. Bagi Peneliti

- a. Menambah pengetahuan baru mengenai proses pembuatan sistem informasi untuk seleksi penerimaan murid baru.
- b. Menambah pengalaman dalam membuat sistem informasi.

3. Universitas Harkat Negeri

- a. Memberikan informasi bagi mahasiswa lain yang akan membuat skripsi yang sejenis.
- b. Menambah kepustakaan di Universitas Harkat Negeri.

1.3 Tinjauan Pustaka

Penelitian ini merupakan penelitian yang mengkaji tentang sistem informasi. Tinjauan pustaka atau kajian pustaka yang berkaitan dengan penelitian ini yaitu adalah:

Pembahasan mengenai sistem informasi pada penelitian sistem informasi penerimaan siswa baru di SDIA 32 Padang yang berbasis *web* dan menggunakan metode *Waterfall*. Dengan menggunakan metodologi *Waterfall* (SDLC) yang terstruktur secara sekuensial melalui beberapa tahapan seperti analisis kebutuhan dengan melakukan observasi terhadap sistem sejenis serta melakukan wawancara dengan bagian administrasi sekolah, perancangan sistem dengan memodelkan interaksi pengguna menggunakan *Use Case Diagram* serta merancang struktur relasi data *database* menggunakan *Entity Relationship Diagram*, dan implementasi dengan mengonversi rancangan ke dalam *coding* dengan *framework CodeIgniter 3*. Penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi yang dinamakan situs *web* PMB SDIA 32 Padang, dengan fitur yang dibagi menjadi dua bagian utama, yaitu *landing page* yang menyajikan menu utama, alur pendaftaran, informasi pendaftaran dan kontak sekolah, *dashboard* pengunjung yang ditujukan untuk pendaftar (calon siswa/ orang tua), *dashboard* administrasi (tata usaha/bisnis) yang ditujukan untuk panitia supaya dapat memantau data pendaftaran yang masuk, serta *dashboard* admin

guna mengontrol bentuk untuk mengelola hak akses pengguna, mengatur menu dan submenu sistem, serta melakukan operasi CRUD pada seluruh tabel *database*[5].

Penelitian lain juga dilakukan dalam implementasi sistem informasi sekolah dengan menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD). Pada penelitian ini, menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *Javascript*, *framework Laravel*, serta basis data *MySQL*. Proses pengembangan pada penelitian ini diselesaikan dalam waktu 90 hari melalui tiga tahapan RAD, diantaranya tahapan *Requirement Planning*, *Workshop Design* RAD, dan *Implementation*. Berdasarkan kuesioner yang telah diberikan sesuai dengan 7 aspek kriteria pengujian aplikasi *web*, maka diperoleh pengujian isi sebesar 55%, pengujian antarmuka 32%, pengujian navigasi 69%, pengujian komponen 32%, pengujian konfigurasi 55%, pengujian kinerja 32%, dan pengujian keamanan 51%. Penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi yang bernama Aplikasi Cambaya IV berbasis *web* dan *mobile* yang dapat digunakan sebagai pengolahan nilai siswa, informasi sekolah terkait kegiatan akademik dan non akademik serta ruang komunikasi antara guru dan orang tua siswa berupa fitur *chat*[6].

Sedangkan penelitian yang bertema Rancangan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru di SMP Swasta Generasi Kedde Wali yang berbasis *web* dan menggunakan metode *Waterfall*. Penelitian ini membuat sebuah rancangan sistem informasi berbasis *web* dengan menggunakan sumber data yang diperoleh dari observasi langsung dan melakukan wawancara ke sekolah.

Pada tahapan pengembangan aplikasi menggunakan metode *Waterfall*, sedangkan *Data Flow Diagram* digunakan sebagai alat perancangan *design* aplikasi. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa dengan menggunakan sistem informasi berbasis *web* dapat membantu kelancaran dan mempermudah pendaftaran siswa baru dibandingkan dengan sistem manual, sehingga mendapatkan akurasi dan efisiensi dalam melayani kegiatan PPDB[7].

Penelitian lain berupa artikel Desain Sistem Informasi Akademik yang berbasis *web* dan menggunakan metode *Extreme Programming*. Penelitian ini mengembangkan sistem informasi akademik berbasis *web* di SMP Negeri 3 Watukumpul yang sudah tidak dapat digunakan lagi. Pada tahapan penelitian ini, metode yang digunakan adalah *Extreme Programming* (XP) dengan beberapa tahapan diantaranya perencanaan, desain, pengkodean, dan pengujian. Data yang digunakan diperoleh dari hasil wawancara dan menunjukkan adanya kebutuhan terkait sistem informasi akademik berbasis *web* sebagai media penyebaran informasi dan pengelolaan data akademik secara *digital*. Dalam penelitian ini, sistem diuji dengan menggunakan pengujian *blackbox* dan mendapatkan hasil uji pada akun siswa sebesar 100%, akun guru 100%, serta dari akun admin sebesar 98,57%. Dengan demikian hasil rata-rata dari pengujian *blackbox* ini mencapai 99,52%[8].

Penelitian serupa mengenai Pengembangan Sistem Informasi Peserta Didik dengan menggunakan metode *Waterfall*. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi proses penerimaan peserta didik baru di SMP Islam Abdul Wahid melalui implementasi dari *website* PPDB *online*. Metode yang

digunakan pada penelitian ini adalah pendekatan pengembangan perangkat lunak dengan model *Waterfall*, yang meliputi tahapan analisis kebutuhan, desain, implementasi, dan pengujian sistem. Adapun data yang diperoleh melalui wawancara dengan staf administrasi serta kuesioner kepada calon siswa dan orangtua. Hasil dari penelitian ini, dirancang menggunakan teknologi *web* untuk memastikan keandalan dan kemudahan dalam penggunaan dan memperbaiki sistem pelayanan yang signifikan[1].

GAP penelitian dicantumkan pada tabel 1.1 sebagai berikut:

Tabel 1.1 GAP Penelitian

No	Judul	Hasil	Perbedaan
1.	<i>Web-Based New Student Admission Information System Using Waterfall Method</i>	- Berhasil membangun situs <i>web</i> pendaftaran <i>online</i> (PMB SDIA 32) untuk SD Islam Al Azhar 32 Padang. - Sistem ini sukses meminimalkan penumpukan dokumen fisik, menghindari kesalahan <i>input</i> manual <i>Excel</i>, serta mengamankan penyimpanan data.	Berfokus pada implementasi penerimaan siswa baru <i>online</i> pada tingkat Sekolah Dasar (SD) Islam Swasta yang dirancang dengan pola struktur <i>Model-View-Controller</i> (MVC).

No	Judul	Hasil	Perbedaan
		3. Pengujian fungsionalitas menggunakan metode <i>blackbox</i> berjalan sukses 100%	2. Menggunakan <i>framework CodeIgniter 3</i> di bawah metodologi pengembangan <i>Waterfall</i> .
2.	<i>Implementation of a School Information System Using Rapid Application Development Method</i>	1. Berhasil membangun aplikasi “Cambaya IV” berbasis <i>web</i> dan <i>mobile</i> untuk UPT SPF SD Inpres Cambaya IV Kota Makassar. 2. Sistem ini mampu mengelola nilai siswa secara akurat, mempublikasikan info akademik/non-akademik, serta menyediakan ruang komunikasi <i>chat</i> langsung antar guru dan orang tua siswa.	1. Berfokus pada sistem informasi akademik tingkat Sekolah Dasar negeri (Inpres) yang mengintegrasikan pengolahan nilai dengan fitur komunikasi <i>real-time</i> antara guru dan orang tua. 2. menggunakan metode <i>Rapid Application Development</i>

No	Judul	Hasil	Perbedaan
		3. Pengujian <i>blackbox</i> menunjukkan tingkat keberhasilan 88%, dan pengujian kualitas aplikasi <i>web</i> berada di kisaran 85%-89%.	(RAD) yang menekankan siklus pengembangan sistem sangat singkat yaitu 90 hari.
3.	Rancangan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru SMP Swasta Generasi Kedde Wali Berbasis Web Dengan Metode <i>Waterfall</i>	1. Berhasil merancang sistem informasi penerimaan siswa baru <i>online</i> untuk SMP Swasta Generasi Kedde Wali. 2. Sistem dirancang menggunakan <i>Data Flow Diagram</i> (DFD) dan <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD). 3. Hasil penelitian menunjukkan sistem <i>web</i> ini dapat meningkatkan kelancaran, akurasi data pendaftar, dan efisiensi	1. Berfokus pada perancangan sistem pendaftaran siswa baru <i>online</i> pada tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP) Swasta. 2. Menggunakan metode <i>Waterfall</i> dengan penekanan khusus untuk mengatasi dan mencegah potensi praktik kecurangan dalam pendaftaran

No	Judul	Hasil	Perbedaan
		waktu pelayanan pendaftaran.	manual yang kerap melibatkan berbagai pihak (peserta, orang tua, maupun panitia).
4.	<i>Website-Based Academic Information System Design Using Extreme Programming Method</i>	1. Berhasil merancang ulang (<i>re-develop</i>) sistem informasi akademik berbasis <i>web</i> untuk SMP Negeri 3 Watukumpul. 2. Sistem ini mengelola profil sekolah, berita, mading <i>digital</i>, ekstrakurikuler, jadwal, materi pelajaran (bisa diunduh siswa), dan pengolahan nilai. 3. Hasil pengujian <i>blackbox</i> dari sudut pandang siswa, guru dan admin memiliki rata-rata keberhasilan	1. Berfokus pada pengembangan sistem informasi akademik sekolah yang dinamis (mencakup mading, materi ajar interaktif, profil, dan nilai). 2. Menggunakan metode <i>Extreme Programming</i> (XP), yaitu metodologi <i>Agile</i> yang responsif terhadap perubahan dan

No	Judul	Hasil	Perbedaan
		fungsionalitas sebesar 99.52%.	ideal untuk tim kecil-menengah serta dibangun dengan <i>framework Laravel</i> .
5.	Pengembangan Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Menggunakan <i>Waterfall</i> untuk Meningkatkan Efisiensi Pendaftaran	1. Berhasil mengimplementasikan situs <i>web</i> PPDB <i>online</i> di SMP Islam Abdul Wahid. 2. Sistem ini terbukti mempercepat proses pendaftaran, meningkatkan akurasi data pendaftar, dan meningkatkan efisiensi administrasi sekolah secara signifikan. 3. Fungsionalitas sistem berjalan baik berdasarkan uji <i>blackbox</i>, dan kualitas sistem dievaluasi secara menyeluruh melalui	1. Berfokus pada sistem Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) <i>online</i> yang disesuaikan dengan karakteristik institusi pendidikan tingkat Sekolah Menengah Pertama berbasis Islam (SMP Islam). 2. Menggunakan metode <i>Waterfall</i> dan pendekatan

No	Judul	Hasil	Perbedaan
		metode <i>mixed-method</i> (kuantitatif dan kualitatif)	evaluasi <i>mixed-method</i> .

1.4 Data Penelitian

Data yang dipakai dalam penelitian ini untuk membuat sebuah aplikasi sistem informasi SPMB diperoleh dari hasil observasi langsung dengan pihak-pihak yang terkait di SMP THHK (Tunas Hidup Harapan Kita). Dalam rangka untuk mendapatkan data yang benar dan akurat untuk pembuatan sebuah aplikasi sistem informasi SPMB. Penelitian ini dilaksanakan di Jalan Gurami No. 6, Tegalsari, Kecamatan Tegal Barat, Kota Tegal. Waktu penelitian ini dilakukan pada bulan April – Juni 2026. Data yang dikumpulkan meliputi:

1. Data calon siswa dan orang tua calon siswa
2. Dokumen persyaratan yang diperlukan berupa:
 - a. Pas foto terbaru dengan ukuran 3 cm x 4 cm
 - b. *Fotocopy* kartu keluarga
 - c. *Fotocopy* akta kelahiran
 - d. SKNR (Surat Keterangan Nilai Rapor)
 - e. Sertifikat TKA
 - f. SKTP (Surat Keterangan Tidak Mampu)
 - g. KIP (Kartu Indonesia Pintar)
 - h. Sertifikat Kejuaraan
 - i. *Fotocopy* ijazah