

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Penelitian Terdahulu

Penelitian yang dilakukan oleh (Apriansyah, Bahri, and Saputra 2018) dengan judul “Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Pada SMPN 3 Cibai Berbasis Web”. pada penelitian ini menggunakan metode *Waterfall*. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah sistem pendaftaran dan penerimaan siswa baru yang dapat membantu guru atau pihak sekolah dalam memudahkan siswa untuk proses pendaftaran. Di sistem ini juga siswa bisa melakukan registrasi dengan membuat akun login untuk masuk dalam halaman utama siswa selanjutnya melakukan pendaftaran awal dengan mengisi biodata diri siswa. *Admin* akan memberikan notifikasi kepada calon siswa yang sudah melakukan pendaftaran awal, Selanjutnya siswa menerima notifikasi berupa informasi yang diberikan oleh pihak sekolah terkait dengan siswa yang sudah lolos dan melakukan pendaftaran ulang.

Berikutnya dilakukan oleh (Solikhin, Sobri, and Saputra 2018) dengan Judul “Sistem Informasi Pendataan Pengunjung Perpustakaan (Studi kasus : SMKN 1 PALEMBANG)”. Metode yang digunakan adalah Model air terjun atau *Waterfall*. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa Sistem ini dapat memudahkan pihak SMKN 1 Palembang dalam pengolahan data statistik pengunjung perpustakaan, data buku dan *user*,

data peminjaman dan pengembalian buku, serta mempermudah membuat laporan.

Penelitian yang dilakukan oleh (Muslihudin et al. 2019) dalam penelitiannya yang berjudul “Pengembangan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web Di SMA 1 Annuqayah Sumenep”. Dengan menggunakan metode *Waterfall*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membantu pihak sekolah dalam proses penerimaan siswa baru berbasis web agar proses PSB berjalan efektif. Hasil dari Penelitian ini adalah dengan 5 tahapan yaitu *Analysis* (analisis), *Design* (perancangan), *Development* (pengembangan), *Implementation* (implementasi) dan tahap *Evaluation* (evaluasi), Penilaian yang diperoleh dari ahli validasi dan desain kinerja diperoleh persentase 97 %, ahli desain sistem persentase 95 %, hasil persentase desain kinerja 89,3% hasil persentase desain tampilan 87,6%. dari Hasil validasi tersebut dapat disimpulkan bahwa sistem informasi layak digunakan.

Penelitian yang dilakukan oleh (Hidayat, et.al.,2020) dalam penelitiannya yang berjudul “Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru *Online* Berbasis Website di Pendidikan Arya Jaya Sentika” pada penelitian ini menggunakan metode *Waterfall*. Hasil dari penelitian ini ialah responden dapat memberikan kontribusi dalam pengujian Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru *Online* berbasis *Website*. Terdiri dari 63 (enam puluh tiga) responden yang terdiri dari unsur

Pengurus Yayasan, Kepala sekolah, Guru, masyarakat calon wali murid dan alumni. Dari hasil tersebut diperoleh 68,32% menyatakan setuju.

Penelitian yang dilakukan oleh Fransisca Elisabeth Naibaho, Syaiful Ahdan, Donaya Pasha, Ananda Dika Erlangga, Surya Darmansyah, (Informasi, Peserta, and Baru n.d. 2022) dengan Judul ”Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis Web Pada SMA Fransiskus Bandar Lampung”, Metode yang digunakan adalah metode prototype dengan penerapan sistem berbasis webiste dengan bahasa pemrograman PHP dan *database Mysql*. Hasil dari penelitian ini yaitu Sistem yang dihasilkan dapat mempermudah proses penerimaan siswa baru secara *online* menggunakan website dengan mengisi formulir pengisian data diri calon siswa dan mengupload berkas pendukung atau syarat .

Tabel 2. 1 Perbandingan Penelitian

No	Peneliti (Tahun)	Judul Penelitian	Metode	Hasil
1	Apriansyah, W, S Bahri, and F Saputra. 2018.	“Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Pada Smp Negeri 3 Cibal Berbasis Web.”	<i>Metode Waterfall.</i>	sistem pendaftaran dan penerimaan siswa baru membantu guru atau pihak sekolah dalam mempermudah siswa dalam proses pendaftara, Disistem ini juga siswa bisa melakukan registrasi dengan membuat akun login untuk masuk dalam halaman

				utama siswa selanjutnya melakukan pendaftaran awal dengan mengisi biodata diri siswa.
2	Solikhin, Imam, Muhammad Sobri, and Riky Saputra. 2018.	“Sistem Informasi Pendataan Pengunjung Perpustakaan (Studi kasus : SMKN 1 PALEMBANG)”.	<i>Model air terjun (waterfall)</i>	Hasil dari penelitian ini yaitu Sistem ini dapat memudahkan pihak SMKN 1 Palembang dalam pengolahan data statistik pengunjung perpustakaan, data buku dan <i>user</i> , data peminjaman dan pengembalian buku, serta mempermudah membuat laporan.
3	Achmad Syafi Zain, Eka Mala Sari, and Muchamad Arif. 2019.	Pengembangan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web Di SMA 1 Annuqayah Sumenep	<i>Model Addie</i>	Hasil dari Penelitian Ini dengan 5 tahapan yaitu <i>Analysis</i> (analisis), <i>Design</i> (perancangan(pengembangan)), <i>Implementation</i> (implementasi) dan tahap <i>Evaluation</i> (evaluasi) Penilaian yang diperoleh dari ahli Validasi dan ahli desain kinerja diperoleh persentase 97 %, ahli desain sistem persentase 95 %, hasil persentase desain kinerja 89,3% hasil persentase desain tampilan

				87,6%. dari Hasil validasi tersebut dapat disimpulkan bahwa sistem informasi layak digunakan.
4	Mahmudin Muttaqin, and Djamaludin. 2020.	“Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru <i>Online</i> Berbasis Website Di Pendidikan Arya Jaya Sentika.”	<i>Metode Waterfall</i>	Hasil dari penelitian ini ialah responden dapat memberikan kontribusi dalam pengujian Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru <i>Online</i> berbasis Website. Terdiri dari 63 (enam puluh tiga) responden yang terdiri dari unsur Pengurus Yayasan, Kepala sekolah, Guru, masyarakat calon wali murid. Dari hasil tersebut diperoleh 68,32% menyatakan setuju.
5	Fransisca Naibaho, Syaiful Ahdan, Donaya Pasha, Dika Erlangga, Surya Darmansya.2 022.	Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis Web Pada SMA Fransiskus Bandar Lampung”	<i>Metode Prototype</i>	Hasil dari penelitian ini yaitu Sistem yang dihasilkan dapat mempermudah proses penerimaan siswa baru secara <i>online</i> menggunakan website dengan mengisi formulir pengisian data diri calon siswa dan <i>upload</i> berkas pendukung atau syarat .

Penelitian ini merujuk pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Hidayat, Muttaqin, and Djamaludin 2020) dengan judul “Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru *Online* Berbasis Website Di Pendidikan Arya Jaya Sentika”. Hasil dari penelitian ini adalah Merancang suatu sistem yang dapat membantu para orang tua melakukan pendaftaran secara *online* dan dapat mengetahui biaya dan mendapatkan informasi biaya dana sumbangan pendidikan, sistem akan mengirimkan notifikasi email ketika pendaftar telah membayar sekaligus dapat mencetak buktinya. Perbedaan penelitian saat ini dengan penelitian rujukan adalah adanya penambahan pada fitur ujian seleksi yang tidak terdapat pada penelitian rujukan.

2.2 Teori Penunjang

Disini akan membahas secara umum pengertian aplikasi, penerimaan siswa baru, dan komponen penunjang lainnya.

2.2.1 PHP (*Hypertext Preprocessor*)

PHP atau kependekan dari *Hypertext Preprocessor* adalah salah satu bahasa pemrograman *open source* yang sangat cocok atau dikhususkan untuk pengembangan web dan dapat ditanamkan pada sebuah Tugas Akhir HTML. Bahasa PHP dapat dikatakan menggambarkan beberapa bahasa pemrograman seperti C, Java, dan Perl serta mudah untuk dipelajari. PHP merupakan bahasa *scripting server – side*, dimana pemrosesan datanya dilakukan pada sisi server. Sederhananya, serverlah yang akan menerjemahkan

skrip program, baru kemudian hasilnya akan dikirim kepada client yang melakukan permintaan. Adapun pengertian lain PHP adalah akronim dari *Hypertext Preprocessor*, yaitu suatu Bahasa pemrograman berbasis kode – kode (*script*) yang digunakan untuk mengolah suatu data dan mengirimkannya kembali ke *web browser* menjadi kode HTML”(Rahmat 2018).

2.2.2 Mysql (Database Management System)

Mysql adalah salah satu jenis *database* server yang sangat terkenal. Kepopulerannya disebabkan *Mysql* menggunakan SQL sebagai bahasa dasar untuk mengakses *datasenya*. *Mysql* termasuk jenis RDBMS (*Relational Database Management System*). Pada *Mysql*, sebuah *database* mengandung satu atau sejumlah tabel. Tabel terdiri atas sejumlah baris dan setiap baris mengandung satu atau beberapa kolom. Untuk mengelola *database Mysql* ada beberapa cara yaitu melalui prompt DOS (*tool command line*) (Maulana 2016).

2.2.3 Internet

Internet merupakan kepanjangan dari *interconnected networking*, yang mempunyai arti hubungan komputer dengan berbagai tipe yang membentuk system jaringan yang mencakup seluruh dunia (jaringan komputer global) dengan melalui jalur telekomunikasi seperti telepon, radio link, satelit dan lainnya. Istilah *INTERNET* berasal dari bahasa Latin *inter*, yang berarti

“antara”. Internet adalah sebuah dunia maya jaringan computer (interkoneksi) yang terbentuk dari miliaran komputer di dunia. Internet merupakan hubungan antar berbagai jenis komputer dan jaringan di dunia yang berbeda *system* operasi maupun aplikasinya di mana hubungan tersebut memanfaatkan kemajuan media komunikasi (telepon dan satelit) yang menggunakan protokol standar dalam berkomunikasi (Gani 2014).

2.2.4 Website

Website merupakan sebuah media informasi yang ada di internet. Website tidak hanya dapat digunakan untuk penyebaran informasi saja melainkan bisa digunakan untuk membuat toko *online*. Website adalah kumpulan dari halaman-halaman situs, yang biasanya terangkum dalam sebuah domain atau subdomain, yang tempatnya berada di dalam *World Wide Web (WWW)* di Internet. Sebuah halaman web adalah dokumen yang ditulis dalam format *HTML (Hyper Text Markup Language)*, yang hampir selalu bisa diakses melalui *HTTP*, yaitu protokol yang menyampaikan informasi dari server website untuk ditampilkan kepada para pemakai melalui web browser. Semua publikasi dari website-website tersebut dapat membentuk sebuah jaringan informasi yang sangat besar (Trimarsiah and Arafat 2017).

2.2.5 Penerimaan Siswa Baru

Penerimaan siswa baru adalah proses yang dilakukan oleh suatu lembaga pendidikan untuk menerima dan mengakomodasi siswa baru yang ingin bergabung dengan lembaga tersebut. Proses penerimaan ini biasanya melibatkan beberapa tahap, seperti pengumpulan berkas pendaftaran, pendaftaran *online* atau langsung, tes seleksi, dan wawancara. Lembaga pendidikan biasanya mengumumkan persyaratan yang harus dipenuhi oleh calon siswa baru. Persyaratan umumnya meliputi dokumen pendaftaran, seperti Kartu Keluarga, akta kelahiran, dan foto terbaru. Setelah proses pendaftaran selesai, calon peserta didik akan menjalani tahap seleksi. Seleksi ini dapat berupa tes tertulis, tes psikologi, serta tes wawancara. Tujuan dari seleksi ini adalah untuk menilai kemampuan dan potensi calon peserta didik agar dapat ditempatkan di tingkat atau program yang sesuai. Setelah melalui tahap seleksi, lembaga pendidikan akan mengumumkan nama-nama siswa baru yang diterima. Para siswa baru akan diminta untuk melakukan pendaftaran ulang dan melunasi biaya pendaftaran serta pembayaran awal untuk memastikan bahwa mereka resmi menjadi siswa lembaga tersebut. Penerimaan peserta didik baru merupakan momen penting bagi lembaga pendidikan dan calon siswa untuk memulai perjalanan pendidikan yang baru (Arsyad 2017).

2.2.6 Aplikasi

Aplikasi adalah sebuah program siap pakai yang bisa dipakai untuk menjalankan sejumlah perintah dari pemecahan masalah yang memakai salah satu teknik pemrosesan data aplikasi pada sebuah komputerisasi atau smartphone dengan tujuan untuk memperoleh hasil yang lebih akurat dan sesuai dengan tujuan pembuatan aplikasi tersebut (Jonathan Sarwono 2011).

2.2.7 CSS (*Cascading Style Sheet*)

CSS (*Cascading Style Sheet*) adalah kumpulan kode-kode yang berurutan dan saling berhubungan untuk mengatur format atau tampilan suatu halaman HTML (Farras, Diharja, and ... 2023).

2.2.8 *Google Form*



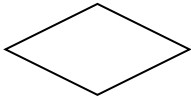
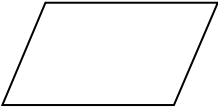


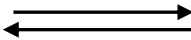
Google Form merupakan layanan Google Docs yang dapat digunakan untuk survei, undangan, absensi, dan kuis *online*. *Google Form* dapat meningkatkan minat belajar siswa, sehingga hasil belajar siswa pun meningkat (Purba, Hasibuan, and ... 2021).

2.3 Diagram-diagram perancang system

2.6.1 Pengertian *flowchart*

Flowchart adalah penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan prosedur suatu program. Bagan air (*flowchart*) adalah bagan (*chart*) yang menunjukkan air (*flow*) didalam program atau prosedur system secara logika.

Tabel 2.2 simbol-simbol *flowchart*


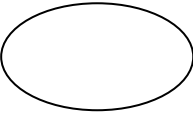
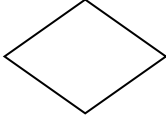
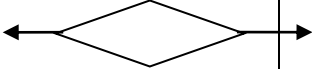
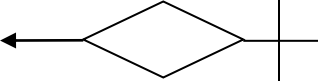
No	Simbol	Keterangan
1		Permulaan atau akhir suatu program
2		Suatu tindakan atau proses yang dilakukan oleh computer.
5		Menunjukkan suatu kondisi tertentu yang akan menghasilkan dua kemungkinan jawaban: ya / tidak.
6		Proses <i>Input</i> atau <i>output</i> tanpa tergantung jenis peralatannya
7		Mencetak keluaran dalam bentuk dokumen cetak
8		<i>I/O</i> yang menggunakan drum magnetic
9		Jalannya alus suatu proses

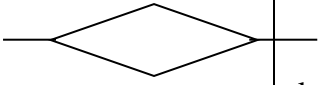
2.6.2 Pengertian *Entity Relationship Diagram (ERD)*

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah sekumpulan cara atau peralatan untuk mendeTugas Akhirkan data-data atau objek-objek yang dibuat berdasarkan dan berasal dari dunia nyata yang disebut entitas (*entity*) serta hubungan

(*relationship*) antar entitas-entitas tersebut dengan menggunakan beberapa notasi.

Tabel 2.3 Simbol-simbol *ERD*

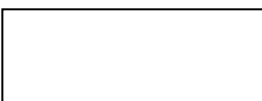
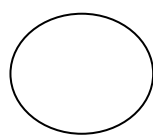
No	Simbol	Komponen	Keterangan
1		Identitas	individu yang mewakili suatu objek dan dapat dibedakan dengan objek yang lain.
2		Atribut	properti yang dimiliki suatu entitas, dimana dapat mendeskripsikan karakteristik dari entitas tersebut.
3		R relasi	Menunjukkan hubungan diantara sejumlah entitas yang berbeda.
4		relasi 1:1	relasi yang menunjukkan bahwa setiap entitas pada himpunan entitas pertama berhubungan dengan paling banyak satu entitas pada himpunan entitas kedua.
5		relasi 1: N	relasi yang menunjukkan bahwa hubungan antara entitas pertama dengan entitas kedua adalah satu banding banyak atau sebaliknya. Setiap entitas berelasi dengan


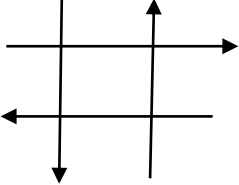
			banyak entitas pada himpunan entitas yang lain.
6		relasi N:N	hubungan ini menunjukkan bahwa setiap entitas pada himpunan entitas yang pertama dapat berhubungan dengan banyak entitas pada himpunan entitas yang kedua, demikian juga sebaliknya.

2.6.3 Pengertian Diagram Alir Data (*Data Flow Diagram/DFD*)

DFD adalah diagram yang menggunakan noatsi-noatsi untuk menggambarkan arus dari data sistem sekarang. *DFD* sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir atau lingkungan fisik dimana data tersebut akan disimpan.

Tabel 2. 4 Simbol-Simbol *DFD*

No	Simbol	Keterangan
1		<i>Eksternal Entity</i>
2		Symbol proses yang mentransformasikan data secara umum

3		Berkas penyimpanan data atau file
4		Data <i>store</i> berfungsi sebagai tempat penyimpanan atau <i>database</i> pada sistem.