

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

2.1. Tinjauan Pustaka

Dalam Sistem Informasi, Keakuratan sebuah Informasi sangat penting supaya tidak terjadi kesalahan yang tidak diinginkan, maka dari itu diperlukan dukungan yang bisa melakukan hal tersebut dan hasil yang informasi, cepat, akurat, dan efisien.

1. Penelitian yang dilakukan oleh (Prakoso dkk, 2017). mengenai sistem informasi pembayaran biaya pendidikan siswa pada SMK Perwira Bangsa Bekasi Utara memperlihatkan hasil bahwa membangun sistem dengan framework codeigniter dapat memaksimalkan kinerja petugas dalam melakukan pembayaran iuran siswa serta informasi yang didapat lebih efektif dan efisien. Fitur yang dibangun dalam penelitian tersebut yaitu pembayaran, tunggakan, pengeluaran dan laporan sehingga sekolah dapat mengetahui penerima dari setiap transaksi yang sudah terjadi..
2. Penelitian terdahulu mengenai Framework CodeIgniter juga dilakukan oleh (Jampur dkk,2021). Penelitian tersebut membahas mengenai sistem informasi akuntansi penerimaan kas menggunakan Framework CodeIgniter 4.0 pada Yayasan Pendidikan ABC. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem dengan menggunakan Framework Codeigniter 4.0 tersebut mampu menyederhanakan alur pelaporan penerimaan kas, dan memudahkan bendahara yayasan dalam membuat laporan penerimaan kas

setiap bulan. Selain itu pengguna juga bisa mendapatkan pelaporan data penerimaan SPP bagi bendahara yayasan menjadi reliabel dan lebih cepat aksesnya, serta dapat dipantau sewaktu-waktu jika dibutuhkan.

3. Penelitian lain yang relevan dengan penelitian ini yaitu penelitian yang dilakukan oleh (Jariah dkk,2021). yang membahas mengenai desain sistem informasi untuk pembayaran SPP di Politeknik Hasnur dengan menggunakan *Framework Codeigniter 3*. Program aplikasi dibuat agar memudahkan bagian keuangan untuk pengelolaan data pembayaran dan mahasiswa dapat mengetahui pembayaran SPP yang telah dilakukannya dan yang akan dibayarkan. Hasil penelitian tersebut memperlihatkan bahwa penggunaan Framework Codeigniter 3 memungkinkan program dibuat dan berjalan sesuai dengan kebutuhan fungsional.
4. Penelitian yang dilakukan oleh (Domakubun,2021). berjudul Sistem Informasi Pembayaran SPP Di SMK Romel Berbasis Web memperlihatkan hasil Aplikasi Pembayaran SPP pada SMK Romel yang digunakan untuk waktu dan biaya, untuk pelayanan yang lebih baik kepada mahasiswa.
5. Penelitian yang dilakukan oleh (Nasution dkk,2022). yang berjudul Implementasi Sistem Informasi Pengelolaan Keuangan Sekolah Di SMP Islam Khaira Ummah Padang Berbasis CodeIgniter memperlihatkan hasil bahwa sistem yang dibangun dengan framework codeigniter dapat memberikan kemudahan bagi pihak sekolah dalam mengelola keuangannya. Sistem tersebut memungkinkan untuk menyediakan informasi mengenai keuangan sekolah seperti pembayaran SPP, gaji

karyawan, penerimaan sumbangan, pemasukan dan pengeluaran sekolah yang ada di SMP Islam Khaira Ummah Padang. Framework CodeIgniter menggunakan konsep MVC sehingga memungkinkan sistem pada penelitian tersebut memiliki fasilitas atau layanan bagi pengguna publik untuk dapat memberikan sumbangan untuk SMP Islam Khaira Ummah Padang tanpa harus mendatangi lokasinya langsung.

6. Penelitian lainnya dilakukan oleh (Sinaga dkk,2022). yang berjudul Rancang Bangun Website Admin Akuntansi Menggunakan *Framework CodeIgniter 4*. Penelitian tersebut memperlihatkan hasil bahwa pembangunan sistem dengan memanfaatkan *Framework CodeIgniter 4* membantu aktivitas perusahaan berjalan dengan baik dan cepat, data dari client pun dapat tersimpan dengan baik dan teratur. Membangun sistem dengan Framework CodeIgniter 4 yang mengelola data di semua server dengan fitur aplikasi CRUD pada menu server dan user sehingga admin dalam perusahaan objek penelitian tersebut bisa melakukan tugas akuntansi dalam mengelola *database* perusahaan dengan lebih baik dan terorganisir.

Tabel 2.1 Tabel Perbandingan Penelitian

Penulis	Judul	Metode	Bahasa Pemrograman
Prakoso dkk, (2017)	Sistem Informasi Pembayaran Biaya Pendidikan Siswa Pada SMK Perwira Bangsa Bekasi Utara	Waterfall	PHP
Jampur dkk, (2021)	Sistem Informasi Akuntansi Penerimaan Kas Menggunakan Framework Codeigniter 4.0 Pada Yayasan Pendidikan ABC	Waterfall	PHP
Jariah dkk, (2021)	Design of Information System For SPP Payment In Politeknik Hasnur Using Framework Codeigniter 3	DFD	PHP
Domakubun (2021)	Sistem Informasi Pembayaran SPP Di SMK Romel Berbasis Web	Blackbox Tresting	PHP
Nasution dkk, (2022)	Implementasi Sistem Informasi Pengelolaan Keuangan Sekolah Di Smp Islam Khaira Ummah Padang Berbasis CodeIgniter	Waterfall	PHP
Sinaga dkk,(2022)	Rancang Bangun Website Admin Akuntansi Menggunakan Framework CodeIgniter 4	Waterfall	PHP
Muhammad Shihab Fathurrahman J (2022)	Implementasi Framework CodeIgniter dalam Sistem Pembayaran SPP AMIK-YPAT Purwakarta.	Waterfall	PHP,MYSQL

2.2 Dasar Teori.

2.2.1 Framework CodeIgniter

Framework adalah paket berisi fungsi-fungsi yang biasa digunakan dalam pembuatan aplikasi. Beberapa contoh fungsi standar yang bisa ada sebuah Framework misalnya: email, paging, kalender, tanggal, Bahasa, upload file,

session, validasi, form, Tabel, manipulasi Gambar, text, string, captcha, enkripsi, proteksi terhadap XSS, *security* dan lain-lain. (Basuki, 2014)

Fungsi-fungsi Tersebut dapat segera digunakan dengan cara memanggilnya pada program, tentu saja cara memanggilnya tergantung dari Framework yang digunakan. Jadi, Programmer tidak perlu membuat lagi fungsi-fungsi tersebut dari awal. Metode yang digunakan oleh Framework *CodeIgniter* disebut *Model-View-Controller* atau yang disingkat dengan sebutan MVC MVC memisahkan antara logika pemrograman dengan presentasi. Hal ini dapat terlihat dari adanya minimalisir script presentasi (HTML, CSS, JavaScript, dan sebagainya) yang dipisahkan dari php (Hypertext Preprocessor) script. Di Dalam folder *CodeIgniter*, MVC dapat kita temukan dalam folder *application*. *CodeIgniter* juga menjadi salah satu Framework pilihan yang memungkinkan *developer* untuk membuat sebuah aplikasi web dengan karakter pengembangan *RAD (Rapid Application Development)*, yang memungkinkan untuk digunakan dan dikembangkan menjadi aplikasi lain yang lebih kompleks. *CodeIgniter* terdiri dari file-file pustaka (*library*), Kelas-kelas, dan infrastruktur runtime yang terinspirasi oleh Framework *Ruby on Rails*.

2.2.2 Pengertian Web

Web adalah sebuah koleksi keterhubungan dokumen-dokumen yang disimpan di internet dan diakses menggunakan HTTP (*Hypertext Transfer Protocol*), intinya bahwa pengguna internet bisa memanfaatkan berbagai macam fasilitas informasi dengan biaya murah tanpa harus dating secara langsung ke

tempatnyanya. Informasi atau document yang dapat diakses berupa data teks, gambar, animasi, video, suara atau kombinasi diantaranya komunikasi bisa dilakukan secara langsung dengan suara dan video sekaligus. (Supriyanto, 2007)

Browser (Peramban) adalah aplikasi yang mampu menjalankan dokumen-dokumen dengan cara diterjemahkan. Prosesnya dilakukan oleh komponen yang terdapat di dalam aplikasi browser yang biasa disebut *web engine* Semua dokumen web ditampilkan oleh browser dengan cara diterjemahkan.

Situs web adalah dokumen-dokumen web yang terkumpul menjadi satu kesatuan yang memiliki *URL (Unified Resource Locator)* atau domain dan biasanya di publish di internet atau intranet. (Rudyanto, 2011)

Pengelompokan website berdasarkan fungsi dan kegunaan:

1. Website Personal, yaitu situs yang digunakan untuk menceritakan tentang biografi diri, pengalaman pribadi, dsb (contoh: Blog Pribadi)
2. Website Komersial (*Company Profile / Online Shop*, biasa menggunakan *.com*, *.co.id*, dsb), yaitu situs yang dipakai untuk menunjukkan produk dan jasa suatu perusahaan, atau juga dapat melakukan transaksi penjualan online (dengan sistem *shopping cart system*).
3. Website Instansi/ Pemerintahan (di Indonesia menggunakan *.gov.id*), situs jenis ini hanya boleh dipakai untuk keperluan website pemerintahan yang resmi.
4. Website *Non-Profit* (biasanya menggunakan *.org*, *.edu*, dll), website jenis-jenis ini biasanya digunakan hanya untuk yayasan, sekolahan, dsb.

(Krisbiantoro & Diantono, 2021)

Lebih lanjut Krisbiantoro & Daintono juga mengelompokan web berdasarkan keberadaan *content management system* (CMS) yang ada padanya :

1. Situs Web Statis situs web yang langsung ditulis dalam bentuk HTML dan berbentuk sederhana seperti web design classic, desain website 5 (lima) halaman, website brosur produk dan jasa.
2. Website Dinamis (*Dynamic Website*) situs web yang ditulis dalam bentuk bahasa pemrograman dan *database*, seperti *PHP*, *ASP*, *Javascript*, *Ajax*, *jQuery*, *MySQL*. Dalam perkembangannya web dinamis menggunakan *CMS* sebagai *back-end* untuk administrator web tersebut. Salah satu yang paling terkenal karena sangat *SEO Friendly* adalah WordPress. Website dengan program WordPress sangat handal sekali untuk dipakai sebagai website dinamis karena kecepatan dan struktur *front end* yang *Google Friendly*. (Krisbiantoro & Diantono, 2021)

2.2.3 XAMPP

XAMPP merupakan salah satu perangkat lunak (*software*) yang bersifat gratis dan berlisensi global dan digunakan sebagai web server pada local network atau localhost. Paket dari *XAMPP:Apache,PHP,MySQL*. (Kadir, 2009)

XAMPP dikembangkan dari sebuah tim proyek bernama Apache Friends Tim Inti (*Core Team*), Tim Pengembang (*Development Team*), & Tim Dukungan (*Support Team*). Fungsinya adalah sebagai server yang berdiri sendiri (*localhost*), yang terdiri dari atas program Apache *HTTP Server*, *MySQL database*, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman *PHP* dan *Perl*.

Nama *XAMPP* merupakan singkatan dari X(empat sistem operasi apapun), *Apache*, *MySQL*, *PHP*, dan *Perl*. Program ini tersedia dalam *GNU General Public License* dan bebas, serta merupakan web server yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan web yang dinamis.

2.2.4 Bahasa Pemrograman PHP

Hypertext Preprocessor atau lebih akrab dengan sapaan PHP merupakan bahasa pemrograman *script server-side* yang didesain untuk pengembangan web (Jannah, 2019). PHP disebut sebagai bahasa pemrograman server-side karena diproses pada komputer server. Hal ini berbeda dengan bahasa pemrograman client-side seperti Javascript yang diproses di dalam web browser.

PHP adalah salah satu bahasa pemrograman script bersifat open source yang bekerja pada sisi server, yang paling banyak dipakai saat ini. PHP banyak digunakan untuk memprogram situs web (termasuk blog) meskipun penggunaan untuk hal lain juga memungkinkan (Kadir, 2009)

PHP memungkinkan pengguna membuat aplikasi web yang dinamis yaitu membuat halaman web yang dapat dikendalikan oleh data. Sehingga pengguna tidak perlu merubah script atau kode yang menyusun halam web karena perubahan data akan ikut merubah halaman web.

File yang diperoleh dari pemrograman PHP memiliki extensi ".php". Di dalam file PHP dapat berisi text, HTML, CSS, Javascript dan code PHP. Kode PHP ini dapat dieksekusi pada server dan hasilnya akan ditampilkan kembali ke browser sebagai HTML (Rusli, 2019).

Konsep kerja PHP menurut Kris Biantoro & Daintono (2018:6) diawali dengan satu permintaan suatu halaman web oleh browser. Berdasarkan URL (*Uniform Resource Locator*) atau dikenal dengan alamat Internet, browser mendapat alamat dari web server, mengidentifikasi alamat yang dikehendaki, dan menyampaikan segala informasi yang dibutuhkan oleh Web Server. Selanjutnya Web Server akan mengirimkan isinya ke mesin php dan mesin inilah yang memproses dan memberikan hasilnya (berupa kode html) ke web server, selanjutnya web server menyampaikan ke *client*. Berikut merupakan kelebihan dari PHP menurut Rusli (2019:64):

1. *Open source*: hal ini dikembangkan dan dikelola oleh sekelompok besar pengembang PHP, ini akan membantu dalam menciptakan sebuah komunitas dukungan, perpustakaan ekstensi berlimpah.
2. Kecepatan Ini relatif cepat karena menggunakan banyak sumber daya sistem.
3. Mudah digunakan Menggunakan sintaks seperti C, jadi untuk mereka yang terbiasa dengan C, itu sangat mudah bagi mereka untuk mengambil dan sangat mudah untuk membuat script website. Stabil: Karena dikelola oleh banyak pengembang, sehingga ketika.
4. Bug yang ditemukan, dapat dengan cepat diperbaiki.
5. Dukungan *library* yang kuat Anda dapat dengan mudah menemukan modul fungsional yang Anda butuhkan seperti PDF dan Grafik.
6. Modul Built-in koneksi *database*: Anda dapat terhubung ke *database* dengan mudah menggunakan PHP, karena banyak situs yang data/konten

didorong, jadi kita akan menggunakan *database* sering, ini akan sangat mengurangi waktu pengembangan aplikasi web.