

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

Berikut ini merupakan hasil penelitian terdahulu, yang dijadikan sebagai referensi bagi peneliti dalam melakukan penelitian selanjutnya. Beberapa referensi tersebut diambil dari jurnal-jurnal yang berkaitan dengan penelitian, selain itu diperoleh dari hasil penelitian yang serupa dengan obyek yang akan diteliti, di antaranya adalah :

1. *Perancangan Program Aplikasi Tabungan Menggunakan Server Nginx di Madrasah Ibtidaiyah Negeri 01 Kota Bengkulu. (Wijaya and Harjuna 2017)*

Penelitian ini menghasilkan sistem atau aplikasi berbasis web dimana pihak sekolah dapat lebih mudah menyajikan informasi tentang tabungan sekolah, proses pengolahan dan pencarian data menjadi lebih mudah serta proses penarikan dan penyetoran yang otomatis akan menghitung.

2. *Rancang Bangun Sistem Informasi Pembayaran Sekolah Berbasis Web Di SDIT Cordova 1 Kota Tangerang. (Firdaus et al., n.d.)*

Di Dalam penelitian ini, metode yang dilakukan untuk menggambarkan sebuah sistem informasi ini adalah dengan menerapkan pendekatan System Development Life-Cycle (SDLC). Analisis dan desain sistem dilakukan dengan menggunakan UML, Visual Paradigm, dan program aplikasinya menggunakan bahasa PHP serta database MySQL. Hasil penelitian ini adalah berupa Sistem Informasi Pembayaran Sekolah Berbasis Web

3. *Aplikasi Berbasis Web Pengelolaan Keuangan Sekolah (Studi Kasus: MA Persis Tarogong Garut). (Sarah Kyla et al. 2017)*

Penelitian ini menghasilkan sebuah Aplikasi Berbasis Web Pengelolaan Keuangan

Sekolah Di MA PERSIS Tarogong Garut. Metode yang digunakan untuk membangun aplikasi ini adalah metode waterfall. Bahasa yang digunakan adalah PHP. Database yang digunakan adalah MySQL. Pengguna aplikasi ini adalah petugas tata usaha sebagai admin dan hak akses lain seperti kepala sekolah, kepala yayasan. Fungsionalitas pada aplikasi ini adalah admin atau petugas tata usaha dapat mencatat, membuat laporan keuangan sekolah. Dengan adanya aplikasi ini dapat menangani permasalahan dalam melakukan proses keuangan sekolah.

4. *Analisis dan perancangan sistem informasi bank mini pada SMK negeri 1 sumenep. (Santoso 2016)*

Dalam penelitian ini berupa analisis dan perancangan yang dapat menggambarkan desain proses pencatatan transaksi tabungan umum, tabungan khusus, dan pembayaran umum, menggambarkan desain proses pembuatan laporan keuangan. Rancangan sistem informasi Bank Mini telah di uji coba melalui tahapan evaluasi desain sistem.

5. *Perancangan sistem aplikasi administrasi TK MTA gemolong berbasis web. (Sulistiyani 2013)*

Penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi yang bisa digunakan untuk mempermudah petugas Tata Usaha TK MTA Gemolong dalam mengelola administrasi pembayaran. Sistem Administrasi TK MTA ini dibangun dengan basis web, menggunakan PHP yang ditulis dengan Macromedia Dreamweaver CS4 dengan webserver Apache, dan database MySQL. Program administrasi ini dapat digunakan untuk mendata siswa yang meliputi biodata dan pembayaran uang sekolah, mendata guru.

Berdasarkan hasil penelitian diatas maka penulis termotivasi untuk membuat sebuah sistem informasi tabungan siswa SMPN 3 Yogyakarta menggunakan framework larvael dengan tujuan memudahkan petugas sekolah dalam proses setor tunai, penarikan maupun pengalokasian dana tabungan, serta laporan transaksi

tabungan secara tepat dan akurat

Penulis	Objek	Metode	Bahasa Pemrograman	Interface
(Wijaya and Harjuna 2017)	Perancangan Program Aplikasi Tabungan	SDLC (<i>System Development Life Cycle</i>)	PHP dan MySQL	GUI
(Firdaus et al., n.d.2013)	Rancang Bangun Sistem Informasi Pembayaran Sekolah	<i>Web-based Development Life Cycle (WDLC)</i>	GeoServer, Open Layer, dan PostgreSQL	GUI
(Sarah Kyla et al. 2017)	Aplikasi Berbasis Web Pengelolaan Keuangan Sekolah	<i>Web-based Development Life Cycle (WDLC)</i>	PHP dan MySQL	GUI
(Santoso 2016)	Analisis dan perancangan sistem informasi bank mini	<i>Web-based Development Life Cycle (WDLC)</i>	Java, MySqLite	Mobile

Tabel 2.1 Acuan Tinjauan Pustaka

2.2 Dasar Teori

2.2.1 Sistem

Menurut Mustakini (2009:34), sistem dapat didefinisikan dengan pendekatan prosedur dan pendekatan komponen, sistem dapat didefinisikan sebagai kumpulan dari prosedur-prosedur yang mempunyai tujuan tertentu.

Sedangkan menurut Moekijat dalam Prasajo (2011:152), sistem adalah setiap sesuatu terdiri dari obyek-obyek, atau unsur-unsur, atau komponen-komponen yang bertata kaitan dan bertata hubungan satu sama lain, sedemikian rupa sehingga unsur-unsur tersebut merupakan satu kesatuan pemrosesan atau pengolahan yang tertentu.

Berdasarkan beberapa pendapat yang telah di kemukakan diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa sistem adalah kumpulan obyek-obyek atau komponen-komponen atau prosedur-prosedur atau unsur-unsur yang terintegrasi satu sama lain dan bekerja secara harmonis untuk mencapai tujuan atau maksud tertentu.

2.2.2 Informasi

Informasi merupakan hal yang sangat penting bagi perusahaan dalam mengambil setiap pengambilan keputusan. Secara Etimologi, Informasi berasal dari bahasa Perancis kuno yaitu *informaction* (tahun 1387) yang diambil dari bahasa latin *informationem* yang berarti “garis besar, konsep, ide”.

Menurut Jogiyanto HM (1999:692) informasi adalah hasil dari pengolahan data ke dalam bentuk yang lebih bermanfaat bagi penerimanya yang menggambarkan kejadian-kejadian yang nyata untuk digunakan dalam pengambilan keputusan.

Anton M. Meliono (1990:331) berpendapat bahwa informasi adalah data yang telah diproses untuk suatu tujuan tertentu. Tujuan tersebut adalah untuk menghasilkan

sebuah keputusan.

Berdasarkan beberapa pendapat yang telah di kemukakan diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa informasi adalah data yang diolah agar bermanfaat dalam pengambilan keputusan bagi penggunanya.

2.2.3 Pengertian Sistem Informasi

Menurut **Hanif Al Fatta (2009:9)** sistem informasi merupakan suatu perkumpulan data yang terorganisasi beserta tatacara penggunaannya yang mencakup lebih jauh dari pada sekedar penyajian.

Sedangkan pengertian sistem informasi menurut **Tafri D. Muhyuzir (2001:8)** adalah data yang dikumpulkan, dikelompokkan dan diolah sedemikian rupa sehingga menjadi suatu informasi yang berharga bagi yang menerimanya.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah kumpulan data yang terintegritasi dan saling melengkapi dengan menghasilkan output yang baik guna untuk memecahkan masalah dan pengambilan keputusan.

2.2.4 Pengertian Data

Berikut merupakan pengertian data menurut beberapa ahli :

1. Arikunto (2002)

Data merupakan segala fakta dan angka yang dapat dijadikan bahan untuk menyusun suatu informasi, sedangkan informasi adalah hasil pengolahan data yang dipakai untuk suatu keperluan.

2. Jogianto (1990)

Data adalah kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian kejadian dan kesatuan nyata. Data dapat diperoleh dalam bentuk simbol-simbol karakter huruf, angka, gambar, suara, sinyal, dan lain sebagainya. Agar dapat digunakan, data harus diolah lebih lanjut. Hasil pengolahan terhadap data ini nantinya dapat menjadi informasi.

Berdasarkan beberapa pendapat yang telah di kemukakan diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa data adalah fakta dan angka yang menggambarkan kejadian-

kejadian nyata yang nantinya dapat diolah menjadi informasi.

2.2.5 Konsep Dasar Sistem Tabungan Siswa Sekolah

Sistem informasi data tabungan siswa merupakan suatu sistem yang berfungsi untuk memudahkan dalam mengelola dan mencari informasi tabungan siswa mengenai data siswa, data transaksi masuk, data transaksi keluar, dan laporan transaksi secara akurat di SMPN 3 Yogyakarta. Dari sistem informasi tabungan siswa ini juga bisa mendapatkan informasi mengenai jumlah saldo yang dimiliki setiap siswa maupun total saldo secara keseluruhan dari data siswa yang ada di SMPN 3 Yogyakarta.

2.2.6 Framework

Menurut Hakim (2010:3) menjelaskan bahwa, *framework* adalah koleksi atau kumpulan potongan-potongan program yang disusun atau diorganisasikan sedemikian rupa, sehingga dapat digunakan untuk membantu membuat aplikasi utuh tanpa harus membuat semua kodenya dari awal.

Sedangkan menurut Raharjo (2015:2), *framework* adalah suatu kumpulan kode berupa pustaka (*library*) dan alat (*tool*) yang dipadukan sedemikian rupa menjadi satu kerangka kerja (*framework*) guna memudahkan dan mempercepat proses pengembangan aplikasi web.

Jadi, *framework* adalah kumpulan-kumpulan potongan program yang dipadukan menjadi satu kerangka kerja yang digunakan untuk membantu dalam proses pengembangkn aplikasi web.

2.2.7 Laravel

Menurut Aminudin (2015:1) seorang penulis buku yang telah melakukan studi kasus tentang pembuatan Aplikasi Manajemen Buku dengan menggunakan laravel didalam bukunya “Cara Efektif Belajar *Framework* Laravel”, mengatakan bahwa laravel adalah sebuah *framework* PHP dirilis dibawah lisensi MIT dengan kode sumber yang sudah disediakan oleh Github, sama seperti *framework-framework* yang lain, laravel dibangun dengan konsep MVC (*Model- View-Controller*), kemudian laravel dilengkapi juga *command line tool* yang bernama “Artisan” yang bisa digunakan untuk

packaging bundle dan *instalasi bundle* melalui command prompt.

Berikut ini beberapa fitur yang dimiliki oleh *framework* laravel menurut Aminudin (2015:5) :

1. *Bundles* yaitu sebuah fitur dengan system pengemasan modular dan berbagai bundle telah tersedia untuk digunakan dalam aplikasi Anda.
2. *Eloquent ORM* merupakan penerapan PHP lanjutan dari pola “*active record*” menyediakan metode internal untuk mengatasi kendala hubungan antara objek *database*. Pembangun *query Laravel Fluent* didukung *Eloquent*.
3. *Application Logic* merupakan bagian dari aplikasi yang dikembangkan, baik menggunakan *Controllers* maupun sebagai bagian dari deklarasi *Route*. Sintaks 21 yang digunakan untuk mendefinisikannya mirip dengan yang digunakan oleh *framework Sinatra*.
4. *Reverse Routing* mendefinisikan hubungan antara *link* dan *route*, sehingga jika suatu saat ada perubahan pada *route* secara otomatis akan tersambung dengan *link* yang relevan. Ketika *link* yang dibuat dengan menggunakan nama-nama dari route yang ada, secara otomatis laravel akan membuat URI yang sesuai.
5. *Restful Controllers* memberikan sebuah *option* (pilihan) untuk memisahkan logika dalam melayani HTTP GET dan permintaan POST.
6. *Class Auto Loading* menyediakan otomatis *loading* untuk *class-class* PHP, tanpa membutuhkan pemeriksaan manual terhadap jalur masuknya. Fitur ini mencegah *loading* yang tidak perlu.
7. *View Composers* adalah kode *unit logical* yang dapat dijalankan ketika sebuah *view* di *load*.
8. *IoC Container* memungkinkan untuk objek baru yang dihasilkan dengan mengikuti prinsip *control* pembalik, dengan pilihan contoh dan referensi dari objek baru sebagai Singletons.
9. *Migrations* menyediakan versi sistem *control* untuk skema *database*, sehingga memungkinkan untuk menghubungkan perubahan adalah basis kode aplikasi dan

keperluan yang dibutuhkan dalam merubah tata letak *database*. Mempermudah dalam penempatan dan memperbarui aplikasi.

10. *Unit Testing* mempunyai peran penting dalam *framework* Laravel, dimana *unit testing* ini mempunyai banyak tes untuk mendeteksi dan mencegah regresi. Unit testing dapat dijalankan melalui fitur “*artisan command-line*”.
11. *Automatic Pagination* menyederhanakan tugas dari penerapan halaman, menggantikan penerapan yang manual dengan metode otomatis yang terintegrasi ke Laravel.

2.2.8 PHP (PHP Hypertext Preprocessor)

Menurut Arief (2011:43) PHP adalah bahasa *server-side –scripting* yang menyatu dengan HTML untuk membuat halaman web yang dinamis. Karena PHP merupakan *server-side-scripting* maka *sintaks* dan perintah-perintah PHP akan dieksekusi di *server* kemudian hasilnya akan dikirimkan ke *browser* dengan format HTML.

Sedangkan menurut Supono dan Putratama (2016:3) PHP (PHP: *Hypertext Preprocessor*) adalah suatu bahasa pemrograman yang digunakan untuk menerjemahkan baris kode program menjadi kode mesin yang dapat dimengerti oleh komputer yang berbasis *server-side* yang dapat ditambahkan ke dalam HTML.

2.2.9 Konsep Mvc (Model-View-Controller)

Menurut Badiyanto (2013:49) *Model-View-Controller*(MVC) merupakan model pembuatan program dengan arsitektur yang memisahkan proses, tampilan serta penghubung proses dan tampilan. MVC bertujuan untuk memisahkan proses bisnis dari pertimbangan antarmuka pengguna dengan maksud pengembang dapat dengan mudah mengubah setiap 8 bagian tanpa harus mempengaruhi bagian lainnya.

Menurut Badiyanto(2013:49-55) terdapat 3 jenis komponen yang membangun suatu MVC dalam sebuah aplikasi yaitu:

1. Model,

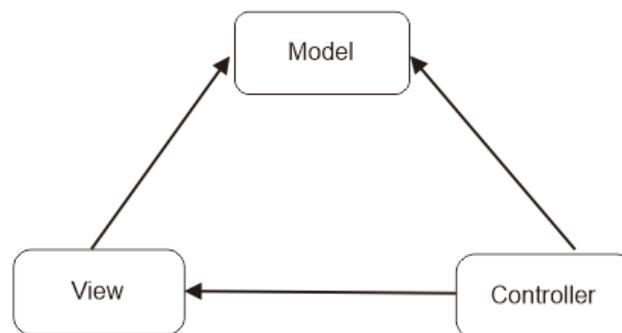
Model merupakan kelas yang mendasari logika proses dalam aplikasi perangkat lunak dan kelas yang terkait dengannya. Model adalah suatu objek yang tidak mengandung informasi tentang *user interface*. Model juga merupakan suatu kelas yang berisi metode/fungsi dan digunakan untuk menyimpan data dan aturan bisnis yang relevan.

2. View

View merupakan kumpulan dari kelas yang mewakili unsur-unsur dalam antarmuka, dalam *view* terdapat nama yang dipakai untuk mengidentifikasi *file script* tampilan saat dipanggil lewat fungsi *render*. Nama view sama seperti nama *file* skrip *view*-nya.

3. Controller

Controller merupakan kelas yang menghubungkan *model* dan *view*, digunakan untuk berkomunikasi antara kelas dalam *model* dan *view*. Controller mempunyai *action* standar. Ketika permintaan *user* tidak menetapkan *action* mana yang dijalankan, program akan menjalankan *action* standar. Jika dipetakan alur kerja sebuah MVC akan tampak seperti pada gambar berikut



Gambar 2.1 Konsep MVC

Menurut Arief (2011e:151) *MySQL (My Structure Query Language)* adalah

salah satu jenis *database server* yang sangat terkenal dan banyak digunakan untuk membangun aplikasi web yang menggunakan *database* sebagai sumber dan pengelolaan datanya. *MySQL* bersifat *open source* dan menggunakan *SQL (Structured Query Language)*. *MySQL* biasa dijalankan diberbagai *platform* misalnya *windows Linux*, dan lain sebagainya.

Sedangkan pengertian *MySQL* menurut Sulhan (2007:118) adalah perangkat lunak yang digunakan untuk membangun *database* yang sering digunakan di lingkungan linux. *MySQL* merupakan *software open source* yang berarti *free* untuk digunakan. Selain di lingkungan linux, *MySQL* juga tersedia di lingkungan *windows*.

Berdasarkan beberapa pendapat yang telah di kemukakan diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa *MySQL* adalah suatu *software/perangkat lunak open source* yang digunakan untuk membangun sebuah *database*