

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

Penelitian ini mengacu pada beberapa karya ilmiah yang pernah dilakukan sebelumnya dengan topik yang berkaitan dengan penelitian ini. Tabel 2.1 merupakan perbandingan dengan penelitian-penelitian sebelumnya.

Syakira (2019) melakukan penelitian terkait membuat sebuah aplikasi pengelolaah dan pembayaran SPP berbasis web dengan menggunakan teknologi *PHP native*, penelitian tersebut masih memiliki kekurangan yakni tidak adanya *broadcast* pemberitahuan tanggal jatuh tempo pembayaran SPP.

Pada tahun 2020 Sya' Diyah (2020) melakukan penelitian dengan topik yang sama. Hasil penelitian tersebut telah dilengkapi dengan *broadcast* pemberitahuan berupa sms dengan menggunakan teknologi *sms gateway*. namun, penelitian ini memiliki kekurangan yakni karena teknologi yang digunakan untuk mengirimkan pesan *broadcast* berupa sms maka akan ada biaya tambahan untuk pengisian pulsa guna untuk mengirimkan pesan *broadcast* melalui *sms*.

Di tahun yang sama juga Garpenassy (2020) menghasilkan sebuah aplikasi dari hasil penelitiannya yang memungkinkan pembayaran SPP secara *online* atau mandiri oleh siswa, kekurangan pada penelitian ini tidak adanya *broadcast* pemberitahuan tanggal jatuh tempo pembayaran SPP.

Tabel 2.1 Tinjauan Pustaka

No	Sumber	Objek	Masalah	Teknologi	Hasil Penelitian
1	Salma Syakira (2019)	Sistem Informasi_Pembayaran Spp Berbasis Web Pada Smp Muhammadiyah 2 Semarang Dengan Sms Gateway.	Merancang sistem informasi pengolahan dan pembayaran SPP	PHP	Tidak menggunakan pemberitahuan
2	Nur KhalimatusSya' Diyah (2020)	Perancangan Sistem Informasi Pembayaran SPP Berbasis Web Pada SMA Negeri 4 Karawang	Aplikasi pembayaran SPP yang dilengkapi SMS gateway untuk mengirimkan pemberitahuan.	PHP, SMS Gateway,	Pemberitahuan berbasis sms gateway
3	Cristopol Garpenassy (2020)	Aplikasi Pembayaran Spp Berbasis Web Menggunakan Bootstrap Di Sma Negeri 1 Pulau-Pulau Aru	pembayaran SPP secara online.	PHP, bootstrap	Tidak menggunakan pemberitahuan

Yang membedakan penelitian ini dengan tiga penelitian sebelumnya adalah pada penelitian ini dilengkapi dengan broadcast pemberitahuan yang akan dikirimkan melalui *email* siswa sehingga ini tidak memerlukan biaya yang besar, dan dilengkapi dengan *scheduler* yang dapat mengirimkan *broadcast* pada tanggal tertentu yang telah di tentukan oleh admin sebelumnya.

2.2 Dasar Teori

2.2.1 Sumbangan Pembinaan Pendidikan (SPP)

Sumbangan Pembinaan Pendidikan adalah Sumbangan berupa dana untuk pembayaran pendidikan pada sebuah Institusi Pendidikan. Sumbangan Pembinaan Pendidikan atau yang biasa disebut dengan SPP biasanya dibayarkan setiap bulan dengan jumlah tertentu yang telah disepakati sebelumnya, tujuan pemungutan SPP adalah untuk membiayai keperluan penyelenggaraan pendidikan. (Waluyo 2010)

2.2.2 PHP

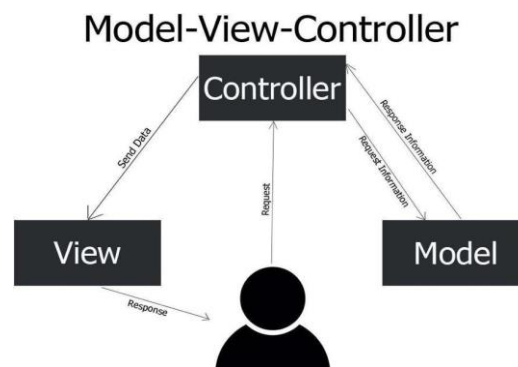
PHP merupakan singkatan dari Hypertext Preprocessor yaitu bahasa pemrograman *web server-side* yang bersifat *open source*. PHP merupakan *script* yang terintegrasi dengan HTML dan berada pada server, PHP adalah *script* yang digunakan untuk membuat halaman website yang dinamis. Dinamis berarti halaman yang akan ditampilkan dibuat sesuai halaman itu diminta oleh *client*. Mekanisme ini menyebabkan informasi yang diterima *client* selalu yang terbaru (*up to date*). Semua *script* PHP dieksekusi pada *server* dimana *script* tersebut dijalankan. (Winarno 2013).

2.2.3 Framework Laravel

Laravel adalah Framework PHP. Secara sederhana framework adalah kumpulan *guide* (*libraries*) sehingga seorang pemrogram tidak perlu lagi membuat fungsi-fungsi dari awal dan biasanya disebut kumpulan *library*. Pemrogram cukup memanggil kumpulan *library* atau fungsi yang sudah ada didalam framework yang

sudah pasti cara menggunakan fungsi-fungsi itu sudah ditentukan sesuai aturan masing-masing.

Laravel dibangun dengan konsep MVC (Model, View, Controller). MVC adalah sebuah pendekatan perangkat lunak yang memisahkan aplikasi logika dari presentasi. MVC memisahkan aplikasi berdasarkan komponen-komponen aplikasi, seperti: manipulasi data, controller, dan user interface (Yudhanto Yudho 2018).



Gambar 2.1 Konsep MVC

- a. Model, Model mewakili struktur data. Biasanya model berisi fungsi-fungsi yang membantu seseorang dalam pengelolaan basis data seperti memasukkan data ke basis data, pembaruan data dan lain-lain.
- b. View, View adalah bagian yang mengatur tampilan ke pengguna. Bisa dikatakan berupa halaman web.
- c. Controller, Controller merupakan bagian yang menjembatani model dan view

2.2.4 Task Scheduling pada Laravel

Sebelumnya, mungkin telah menulis entri konfigurasi cron untuk setiap tugas yang perlu *user* jadwalkan di server. Namun, ini dapat dengan cepat menjadi masalah karena jadwal tugas tidak lagi dalam kendali sumber dan *user* harus melakukan SSH ke server untuk melihat entri *cron job* yang ada atau menambahkan entri tambahan.

Laravel *task scheduling* menawarkan pendekatan baru untuk mengelola tugas terjadwal di server. Penjadwal memungkinkan untuk dengan lancar dan ekspresif menentukan jadwal perintah dalam aplikasi Laravel yang kita buat. Saat menggunakan penjadwal, hanya satu entri cron yang diperlukan di server. Jadwal tugas ditentukan dalam metode jadwal file `app/Console/Kernel.php` (Laravel Teams 2019)

2.2.5 Database

Basis data (database) adalah kumpulan data yang disimpan secara sistematis di dalam komputer yang dapat diolah atau dimanipulasi menggunakan perangkat lunak (program aplikasi) untuk menghasilkan informasi. Definisi basis data meliputi spesifikasi berupa tipe data, struktu data, dan juga Batasan-batasan pada data yang akan disimpan.

MySQL yang merupakan singkatan dari “My Structured Query language” adalah database yang paling favorit saat ini. Program ini berjalan sebagai server yang menyediakan multi-user, mengakses ke sejumlah database baik multithread maupun multi-user, dan telah diinstal oleh sekitar 6 juta kali di seluruh dunia.

2.2.6 Email

Email adalah singkatan dari Elektronik Mail atau dalam bahasa Indonesia disebut Surat Elektronik merupakan sarana dalam mengirim surat yang dilakukan melalui media internet. Media internet yang dimaksud bisa melalui komputer atau handphone yang memiliki akses internet. Pada umumnya mengirim surat biasa akan dikenakan biaya (Membeli Perangko) namun pada Surat Elektronik hanya dibutuhkan sambungan internet. Saat ini, Email telah berkembang hingga memiliki fungsi yang sangat beragam. Mengirim file, foto, video dan Chat dengan teman dan keluarga menjadi lebih mudah. (idcloudhost 2019).

2.2.7 Broadcast

Broadcast adalah sebuah metode dalam pengiriman data dimana data akan dikirim ke banyak titik sekaligus tanpa melakukan pengecekan apakah alamat yang dituju siap untuk menerima data atau tidak dan juga pengiriman paket juga tidak memperdulikan apakah data tersebut sampai pada alamat yang dituju atau tidak. Dalam dunia telekomunikasi Broadcast bisa diartikan sebagai proses pengiriman sinyal ke berbagai lokasi pengiriman secara bersamaan melalui satelit, televisi, radio dan perangkat komunikasi lainnya. (Mujiono 2016). Broadcast digunakan untuk siaran televisi dan radio, pada sistem ini stasiun siaran akan melakukan siaran secara terus menerus dan memancarkannya tanpa memperdulikan apakah ada pesawat televisi atau pesawat radio yang memonitori siaran tersebut.