

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Pustaka

Aplikasi Web merupakan suatu perangkat lunak komputer yang dikodekan dalam bahasa pemrograman yang didukung oleh perangkat lunak seperti HTML, JavaScript, CSS, Ruby, Python, PHP, JAVA, AJAX dan bahasa pemrograman lainnya. Aplikasi web adalah sebuah program yang disimpan di server dan dikirim melalui internet kemudian diakses melalui antarmuka browser. Tinjauan pustaka bertujuan sebagai bahan referensi dan rujukan terhadap hasil penelitian sebelumnya yang berhubungan dengan penelitian yang akan dilakukan.

Patmi Kasih, Yuni Lestari (2012) dalam membangun Aplikasi Penghitung Poin Pelanggaran Siswa Sebagai Sistem Pendukung Keputusan bagi Badan Konseling Sekolah dengan *Simple Additive Weighting* pada SMK N 1 Tanah Grogot. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan kartu pencatatan pelanggaran ketertiban siswa, kemudian dirancanglah sebuah aplikasi sebagai sistem pendukung keputusan bagi guru dan badan bimbingan konseling sekolah dengan tujuan untuk mempermudah guru bimbingan konseling dalam penanganan siswa yang bermasalah guna menentukan poin kesalahan dan memperoleh data-data yang valid. Dengan menerapkan *Fuzzy Multi Attribute Decision Making* (FMADM), dan metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Metode FMADM ini adalah cara memberikan keputusan dengan menyeleksi

alternative pada semua atribut. Diharapkan dengan dirancangnya program ini maka kinerja badan konseling pada SMK N 1 Tanah Grogot semakin baik dan tepat sasaran dalam menentukan siswa yang bermasalah dan dinilai pantas untuk mendapatkan bimbingan konseling serta penanganan selanjutnya.

Sarifudin Siswanto (2013) melakukan penelitian yang berjudul *Sms Gateway* Sebagai Sistem Monitoring Siswa SMK Budi Utomo Kepanjen, merupakan sistem atau pengawasan yang dilakukan oleh semua komponen sekolah yaitu guru siswa, tata usaha dan orang tua. Sistem ini digunakan untuk melakukan monitoring siswa agar diketahui oleh wali murid, maka dari itu dibuatlah teknologi *sms gateway* yang terintegrasi dengan sistem akademik siswa di sekolah sehingga diharapkan orang tua, guru, siswa dan petugas tata usaha mengetahui perkembangan peserta didik. Teknologi *sms gateway* adalah jenis aplikasi sms dua arah artinya dapat mengirim dan menerima pesan dari luar secara otomatis. Teknologi ini dirancang dengan menggunakan UML(*Unified Modeling Language*) dan diimplementasikan dengan menggunakan pemrograman PHP dan MySQL pada databasenya serta Gammu sebagai penyedia layanan transfer data SMS dari handphone dan modem ke computer. Dengan sistem ini pihak sekolah dapat mengirim secara otomatis informasi mengenai presensi siswa, pelanggaran siswa, prestasi siswa serta informasi keuangan siswa terhadap wali murid, sehingga perkembangan kondisi siswa di sekolah dapat di monitor secara bersama antara sekolah dan juga wali murid secara langsung.

Nita Diana Rahmawati (2015), dalam penelitiannya yang berjudul Sistem Informasi Monitoring Pelanggaran Siswa Berbasis *Sms Gateway* di SMK Swagaya 2 Purwokerto. Sistem monitoring pelanggaran siswa masih menggunakan pencatatan manual berupa buku besar sehingga sering ditemukan kesalahan-kesalahan, antara lain salah pencatatan data-data pelanggaran siswa dan informasi yang dibutuhkan tidak dapat diperoleh secara cepat, tepat, dan akurat. Penyimpanan data pelanggaran dilakukan di buku besar yang memiliki resiko apabila terjadi sesuatu pada buku tersebut misalkan buku pelanggaran hilang atau terselip, kesulitan dalam hal rekapitulasi data-data point pelanggaran. Dari permasalahan tersebut maka penulis membuat sebuah aplikasi “Sistem Monitoring Pelanggaran Siswa Berbasis *SMS Gateway*”. Tujuan penelitian ini adalah Menghasilkan aplikasi sistem informasi monitoring pelanggaran siswa Berbasis *SMS Gateway* pada SMK Swagaya 2 Purwokerto guna untuk memberikan informasi kepada orang tua secara langsung dengan cepat dan tepat, membantu guru BK dalam penginputan data, pencarian data, dan perekapan pelanggaran siswa. Metode penelitian yang digunakan dalam skripsi ini adalah metode observasi, metode wawancara dan studi pustaka. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode *waterfall*. Aplikasi ini dibuat menggunakan bahasa pemrograman Visual Studio 2012 dan MySQL sebagai databasenya. Sistem Informasi Monitoring Pelanggaran Siswa Berbasis *SMS Gateway* pada SMK Swagaya 2 Purwokerto menggunakan *Visual Studio 2012* dan *MySQL* telah berhasil dibangun dan diuji menggunakan pengujian *blackbox*.

Dari ketiga penelitian sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa aplikasi yang dibuat memberikan output yaitu berupa pesan sms yang langsung diterima, sehingga wali muridpun bisa ikut mengawasi perkembangan anak disekolah yang berkaitan dengan pelanggaran tata tertib disekolah. Selain itu tujuan dari 3 penelitian tersebut adalah sama yaitu untuk memberikan kemudahan untuk guru bimbingan konseling dan semua staff sekolah untuk memantau perkembangan para siswa-siswinya dalam hal kedisiplinan dan tanggung jawab. Berdasarkan penelitian yang sudah ada, maka penulis membangun sebuah web-based application dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, AJAX, Javascript, dan MySQL sebagai databasenya. Penulis juga menambahkan sedikit spesifikasi perbedaan dengan sistem sebelumnya. Perbedaan tersebut adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi ini dapat menampilkan data poin yang berkurang sehingga bisa dijadikan acuan untuk memberikan sanksi atau pemberian bimbingan konseling kepada siswa yang melanggar peraturan tata tertib.
2. Aplikasi ini dapat menampilkan daftar *History* pelanggaran yang baru diinputkan oleh user yang telah masuk ke dalam sistem.
3. Aplikasi dapat menampilkan nama guru dan data pelanggaran siswa dalam format *excel*.

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Sistem Monitoring

Mercy (2005) monitoring didefinisikan sebagai siklus kegiatan yang mencakup pengumpulan, peninjauan ulang, pelaporan, dan tindakan atas informasi suatu proses yang sedang diimplementasikan. Umumnya, monitoring digunakan dalam checking antara kinerja dan target yang telah ditentukan. Monitoring ditinjau dari hubungan terhadap manajemen kinerja adalah proses terintegrasi untuk memastikan bahwa proses berjalan sesuai rencana (*on the track*). Monitoring dapat memberikan informasi keberlangsungan proses untuk menetapkan langkah menuju ke arah perbaikan yang berkesinambungan. Pada pelaksanaannya, monitoring dilakukan ketika suatu proses sedang berlangsung. Level kajian sistem monitoring mengacu pada kegiatan per kegiatan dalam suatu bagian Wrihatnolo (2008), misalnya kegiatan pemesanan barang pada supplier oleh bagian purchasing. Indikator yang menjadi acuan monitoring adalah *output* per proses / per kegiatan. Umumnya, pelaku monitoring merupakan pihak-pihak yang berkepentingan dalam proses, baik pelaku proses (*self monitoring*) maupun atasan / *supervisor* pekerja. Berbagai macam alat bantu yang digunakan dalam pelaksanaan sistem monitoring, baik observasi / interview secara langsung, dokumentasi maupun aplikasi visual Chong (2005). Pada dasarnya, monitoring memiliki dua fungsi dasar yang berhubungan, yaitu compliance monitoring dan performance monitoring Mercy (2005).

Compliance monitoring berfungsi untuk memastikan proses sesuai dengan harapan / rencana. Sedangkan, performance monitoring berfungsi untuk mengetahui perkembangan organisasi dalam pencapaian target yang diharapkan. Umumnya, output monitoring berupa progress report proses. *Output* tersebut diukur secara deskriptif maupun non-deskriptif. *Output* monitoring bertujuan untuk mengetahui kesesuaian proses telah berjalan. *Output* monitoring berguna pada perbaikan mekanisme proses / kegiatan di mana monitoring dilakukan.

2.2.2 Pengertian Disiplin Tata Tertib di Sekolah

Kegiatan formal di sekolah tidak lepas dari tata tertib yang mengatur perilaku semua pihak pada lingkungan sekolah, salah satunya untuk peserta didik. Tata tertib yang berlaku berkaitan erat dengan perilaku disiplin yang masih menjadi permasalahan di sekolah. Tujuan utama tata tertib adalah melatih disiplin dan menanamkan disiplin moral dalam diri individu yang akan membentuk pola perilaku, sehingga tata tertib menjadi sebuah kontrol perilaku agar sesuai dengan peraturan. Paul (2008: 347) menjelaskan bahwa pengertian disiplin adalah seni menanamkan serangkaian nilai dalam diri yang akan mengajarkan tentang batasan-batasan dari sebuah perilaku yang tepat dan tidak tepat. Paparan tersebut dapat dimaknai bahwa disiplin bukan memerintah tetapi mengajarkan sehingga menjadi suatu kebiasaan yang baik. Disiplin juga diartikan sebagai tindakan yang sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan, artinya perilaku yang mengikuti aturan-aturan, dan adanya konsekuensi apabila terjadi pelanggaran atau penyimpangan Farida (2014: 67). Disiplin akan menanamkan sebuah

rasa tanggungjawab dan pertimbangan, sehingga peserta didik mampu membuat keputusan dengan penuh pertimbangan berkaitan dengan perilaku yang dilakukan. Disiplin adalah perilaku taat pada peraturan yang telah ditetapkan, dilakukan dengan penuh kesadaran sehingga membentuk rasa tanggungjawab dalam berperilaku. Individu yang memiliki kedisiplinan yang tinggi akan mampu mengendalikan dorongan dalam dirinya serta mampu menjalani kehidupan dengan kontrol internal dan eksternal.

Anwar Prabu (2008: 129) menjelaskan dua bentuk disiplin tata tertib yang dapat diterapkan bagi peserta didik di sekolah, yaitu disiplin preventif dan disiplin korektif. Dua bentuk disiplin tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

a) Disiplin Preventif

Disiplin preventif merupakan upaya menggerakkan peserta didik untuk mengikuti dan mematuhi pedoman dan aturan-aturan yang telah digariskan oleh sekolah. Tujuannya adalah untuk menggerakkan perilaku disiplin diri peserta didik serta memelihara diri peserta didik terhadap peraturan-peraturan di sekolah dan di masyarakat sekolah antara lain seperti guru, kepala sekolah dan karyawan bertanggungjawab dalam membangun iklim sekolah yang disiplin sebagai contoh bagi peserta didik. Peserta didik juga diwajibkan untuk mengetahui dan memahami segala pedoman dan aturan yang ditetapkan di sekolah. Disiplin preventif merupakan suatu sistem yang saling berhubungan, apabila seluruh masyarakat sekolah bekerjasama dalam menegakkan disiplin, maka disiplin tersebut akan mudah ditegakkan.

b) Disiplin Korektif

Disiplin korektif adalah upaya menggerakkan peserta didik dalam menyetujui peraturan dan mengarahkan untuk tetap mematuhi peraturan yang berlaku di sekolah. Disiplin Korektif menerapkan sanksi sesuai dengan peraturan bagi peserta didik yang melanggar. Tujuan pemberian sanksi adalah memperbaiki perilaku peserta didik, menjaga peraturan yang ada, dan sebagai pembelajaran bagi peserta didik yang melanggar. Disiplin korektif memerlukan perhatian khusus dan prosedur yang seharusnya. Keith Davis (1985: 367), berpendapat bahwa disiplin korektif memerlukan perhatian 14 terhadap proses yang seharusnya dilakukan, artinya peserta didik ikut terlibat dalam prosedur pelaksanaan aturan tata tertib yang ditetapkan sekolah.

Berdasarkan paparan diatas, maka memberi kesimpulan bahwa bentuk disiplin yang ditetapkan di sekolah merupakan gabungan dari kedua bentuk disiplin tersebut. Tata tertib yang ada di sekolah dibuat dan ditetapkan untuk dipatuhi oleh peserta didik, serta adanya sanksi untuk menjaga perilaku disiplin, menjaga tata tertib yang ada dan sebagai pembelajaran bagi peserta didik yang melanggar.

2.2.3 XAMPP

Xampp merupakan *web server* yang dapat dijalankan oleh berbagai sistem operasi Windows. Yang berguna untuk melayani dan memfungsikan situs *web*. Dikutip dalam Choliviana, Triyono, & Sukadi (2012), XAMPP merupakan paket PHP dan MySQL

berbasis *open source*, yang dapat digunakan sebagai tool pembantu pengembangan aplikasi berbasis PHP. XAMPP mengombinasikan beberapa paket perangkat lunak berbeda ke dalam satu paket. Memanfaatkan XAMPP sebagai database karena XAMPP menyediakan aplikasi database MySQL dengan *interface* lebih mudah dalam pengoperasiannya, tool-tool yang disediakan cukup lengkap dan memenuhi kebutuhan perancangan database selain itu XAMPP merupakan aplikasi tidak berbayar.

2.2.4 Web Broser

Menurut Kadir (2009), *Web Browser* adalah *software* yang biasa digunakan untuk mengakses internet. Beberapa browser yang terkenal antara lain *Microsoft Internet Explorer*, *Mozilla Firefox*, dan *Opera*. Pada *browser* terdapat bagian yang dinamakan baris alamat (*address bar*), bagian inilah yang digunakan oleh pemakai untuk mengetikkan alamat situs *website* atau *file* halaman *web*.

2.2.5 Web Server

Menurut Kadir (2009), *Web Server* adalah suatu *software* yang bertindak melayani pengaksesan aplikasi *web*. Contoh *software* yang berfungsi sebagai *web server* antara lain adalah *Apache*. Perangkat lunak ini biasa dipasang pada komputer yang berkedudukan sebagai *server*. *Server* ini terhubung ke *internet* dan hidup selama 24 jam sehingga pengaksesan kapan saja dan dimana saja bisa dilakukan. Namun sebenarnya komputer apapun bisa dijadikan *web server* untuk kepentingan pembuatan aplikasi *web*, tidak perlu terhubung ke jaringan komputer, apalagi terhubung ke

internet. Salah satu contoh *platform* tersebut adalah *apache*. *Apache* adalah aplikasi *web server* yang tersedia secara gratis dan disebarakan dengan lisensi *open source*.

2.2.6 PHP (*Hypertext Preprocessor*)

Menurut Budi Raharjo Imam (2014: 47), PHP adalah salah satu pemrograman skrip yang dirancang untuk membangun aplikasi *web*. Ketika dipanggil dari *web browser*, program yang ditulis dengan PHP akan di-parsing di dalam *web server* oleh interpreter PHP dan terjemahkan ke dalam dokumen HTML, yang selanjutnya akan ditampilkan kembali ke *web browser*. Karena pemrosesan program PHP dilakukan di lingkungan *web server*, PHP dikatakan sebagai bahasa sisi *server* (*server-side*). Oleh sebab itu seperti yang telah dikemukakan sebelumnya, kode PHP tidak akan terlihat pada saat *user* memilih perintah “*View Source*” pada *web browser* yang mereka gunakan. Selain menggunakan PHP, aplikasi *web* juga dapat dibangun dengan Java (*JSP-Java Server Pages* dan *Servlet*), *Perl*, *Python*, *Ruby*, maupun *ASP (Active Server Pages)*.

2.2.7 CSS (*Cascading Style Sheet*)

Menurut Bunafit Nugroho (2014: 1), *Cascading Style Sheet* adalah bahasa *style sheet* yang digunakan untuk mengatur tampilan suatu dokumen yang ditulis dalam bahasa markup. CSS bekerja sebagai pelengkap pada element HTML yang kesemuanya itu dapat dikendalikan dengan menggunakan sebuah bahasa *script* CSS. Penggunaan CSS dilakukan untuk memperluas kemampuan HTML dalam memformat dokumen *web* atau untuk mempercantik tampilan *web*. Penulisan kode CSS disisipkan

pada tag HTML. Kode CSS ditulis dalam *tag* `<style>` dan `</style>` dengan membuat (mendefinisikan) suatu *style* baru yang kemudian dapat digunakan berulang kali.

2.2.8 MySQL

MySQL adalah salah satu program yang dapat digunakan sebagai *database*, dan merupakan salah satu software untuk *database server* yang banyak digunakan. MySQL bersifat *open source* dan menggunakan SQL. MySQL bisa dijalankan diberbagai platform, windows dan linux Madcoms (2011). MySQL adalah software sistem manajemen database. Database adalah suatu koleksi data yang terstruktur. Database bisa berupa daftar belanja sederhana sampai informasi yang sangat besar dari suatu perusahaan internasional. Untuk menambahkan, mengakses, dan memproses data disimpan di komputer Rickyanto (2002).