

Aplikasi Pengelolaan Data Non Akademik Siswa Berbasis Web Di SMPK 4 BPK Penabur Bandung

Liphun Asmara¹, Reza Budiawan², Ely Rosely³

¹Program Studi D3 Manajemen Informatika, Fakultas Ilmu Terapan Universitas Telkom

¹work.liphun@gmail.com, ²rbudiawan@tass.telkomuniversity.ac.id, ³ely.rosely@tass.telkomuniversity.ac.id

Salah satu aspek penting dalam perkembangan teknologi ialah teknologi pendukung pendidikan. Pendidikan berjalan tidak hanya menyangkut masalah akademik, ada juga hal lain yang disebut non-akademik. Non-akademik yang dimaksud adalah pelanggaran, konseling, dan prestasi di luar kegiatan akademik. Berdasarkan pengamatan yang dilakukan oleh peneliti di SMPK 4 BPK Penabur Bandung, pengolahan dan pencatatan pelanggaran maupun prestasi masih menggunakan metode manual. Hal ini menimbulkan banyak dampak permasalahan yang menyebabkan waktu yang terbuang sia-sia. Berdasarkan latar belakang tersebut, dibangunlah sebuah aplikasi pengelolaan data non akademik untuk memudahkan user guru dalam mengelola data non akademik yang bisa dipantau langsung oleh orang tua sehingga mengefektifkan waktu. Aplikasi ini berbasis web, metode pengerjaan *waterfall*, *framework CodeIgniter* dengan bahasa pemrograman *php*. *MySQL* digunakan sebagai *database server* dan *black box testing* untuk pengujian aplikasi.

Kata Kunci—*Pengelolaan Pelanggaran; Pengelolaan Prestasi; Website; Php, MySql*

One of the most important aspect on technological development is educational support technology. Education proceed not only for academic matter, there's also other thing called non-academic. Non-academic in question is violation, counseling, and achievement outside of academic activities. Based on author observation, data management for violation and achievement is still use manual method. This matter generate many problems which causes wasted of time. Based on that background, a website for non-academic data management was developed to facilitate the teachers in performing data management which can be directly monitored by parents so as to make time effective. This application is web based, waterfall working method, CodeIgniter framework with php programming language. MySQL is used as database server and black box testing for application testing.

Keywords— *Violation Management; Achievement Management; Website; Php; MySql*

I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi saat ini begitu pesat. Salah satu aspek penting ialah teknologi pendukung pendidikan. Pendidikan berjalan tidak hanya menyangkut masalah akademik, ada juga hal lain yang disebut non-akademik. Non-akademik yang dimaksud adalah pelanggaran, konseling, dan prestasi di luar kegiatan akademik. Seperti hasil diskusi dengan kesiswaan SMPK 4 BPK Penabur Bandung, faktor non-akademik seperti di atas sangat penting dalam mendukung proses belajar mengajar.

Dalam hal pencatatan pelanggaran yang ada di SMPK 4 BPK Penabur Bandung, terdiri dari beberapa aspek yaitu sikap, kerapian, dan lain sebagainya. Penanganan dan sanksi untuk pelanggaran akan berbeda sesuai dengan aspek dan jenis pelanggarannya. Namun saat ini, pengolahan dan pencatatan pelanggaran di SMPK 4 BPK Penabur masih menggunakan metode manual. Setiap siswa diberikan buku saku yang disebut kartu sanksi untuk mencatat setiap pelanggaran. Pada pencatatan pelanggaran dan sanksi siswa yang melanggar terlebih dahulu dipanggil oleh guru wali untuk dilakukan mediasi, setelah mediasi dengan siswa selesai guru wali memberi hasil mediasi kepada guru BK yang selanjutnya akan dicatat dan diberikan poin pelanggaran pada kartu sanksi dan kemudian akan menghasilkan laporan pelanggaran siswa. Pada pencatatan prestasi siswa, guru wali mendapatkan laporan kegiatan yang kemudian melakukan diskusi dengan bagian kesiswaan. Setelah diskusi bagian kesiswaan membuat laporan untuk kemudian dilakukan pencatatan. Melihat proses di atas, banyak dampak

permasalahan yang timbul misalnya kartu sanksi siswa hilang, data-data yang menumpuk dan tidak terawat antara lain data pelanggaran, data prestasi siswa, dan juga berkas dan laporan-laporan konseling yang telah dibuat. Selain data tersebut terkadang bisa juga guru BK akan mengalami kesulitan dalam mencari data siswa tersebut jika suatu saat akan melakukan rekap data, sehingga waktu dapat terbuang dan data yang dihasilkan dapat kurang tepat dan akurat.

Dengan adanya permasalahan tersebut, maka diperlukan sebuah aplikasi Pengelolaan Data non-akademik berbasis web di SMPK 4 BPK Penabur. Dengan adanya aplikasi Pengelolaan Data non-akademik berbasis web di SMPK 4 BPK Penabur ini diharapkan pengelolaan data semakin baik dan menghasilkan suatu informasi yang efektif, efisien, dan terkomputerisasi.

II. METODE Pengerjaan

Model pengerjaan aplikasi pengelolaan data non akademik siswa berbasis web di SMPK 4 BPK Penabur Bandung ini menggunakan *System Development Life Cycle*.

A. Analisis Kebutuhan

Tahap ini merupakan tahap analisa terhadap kebutuhan system. Tahapan ini akan menghasilkan dokumen sebagai data yang berhubungan dengan keinginan *user* dalam pembuatan “aplikasi pengelolaan data non akademik siswa berbasis web di SMPK 4 BPK Penabur Bandung”, yaitu dengan mendefinisikan proses bisnis berjalan dan usulan dengan membuat *Flowmap*.

B. Desain Sistem

Tahap ini berfokus pada struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi *interface*, dan *detail* algoritma. Tahapan ini akan menghasilkan dokumen. Dokumen ini yang akan digunakan *programmer* untuk melakukan aktivitas pembuatan sistemnya tersebut. Dalam perancangan “aplikasi pengelolaan data non akademik siswa berbasis web di SMPK 4 BPK Penabur Bandung” desain yang digunakan yaitu menggunakan perancangan *Flowmap*, *Use Case*, *Sequence Diagram*, *ERD*, *Mockups*.

C. Penulisan Kode Program

Metode *Software Development Life Cycle (SDLC)* digunakan dalam pengerjaan penelitian dan dalam pengembangan program menggunakan model *Waterfall*.

D. Pengujian Program

Tahapan ini merupakan pengujian aplikasi. Setelah melakukan analisa, design dan pengkodean maka sistem yang telah dibuat sudah jadi dan dapat digunakan oleh user. Pengujian dengan menggunakan metode *Black Box Testing* yaitu pengujian yang berfokus pada fungsionalitas perangkat lunak dan menggunakan *UAT (User Acceptance Testing)* yaitu pengujian yang dilakukan oleh end user dimana user tersebut adalah karyawan pada sebuah instansi yang langsung berinteraksi dengan sistem dan dilakukan verifikasi apakah fungsi aplikasi tersebut sudah berjalan sesuai kebutuhan dan fungsionalitasnya.

E. Penerapan Program dan Pemeliharaan

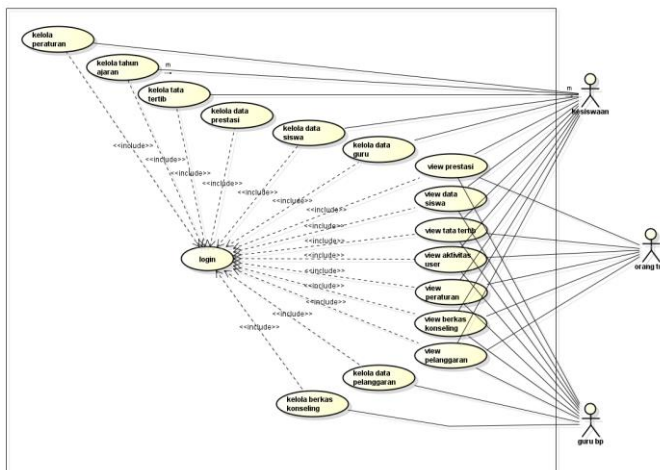
Tahap ini perangkat lunak yang sudah disampaikan kepada pihak sekolah pasti akan mengalami perubahan. Perubahan tersebut bisa karena mengalami kesalahan karena perangkat lunak harus menyesuaikan dengan lingkungan baru atau karena pihak sekolah membutuhkan perkembangan fungsionalitas. Tahapan ini tidak digunakan dalam pengerjaan proyek akhir ini.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Perancangan sistem ini adalah materi perancangan yang digunakan untuk membangun sebuah aplikasi. Diantaranya yaitu *UML (Unified Modeling Language)*, *Flowmap*, *PHP (Hypertext Processor)*.

A. UML (Unified Modeling Language)

Unified Modeling Language merupakan bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah system dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung. *UML* sendiri terdiri atas pengelompokan diagram-diagram sistem menurut aspek atau sudut pandang tertentu. [1]



Gambar 1 - 1
Use Case Diagram

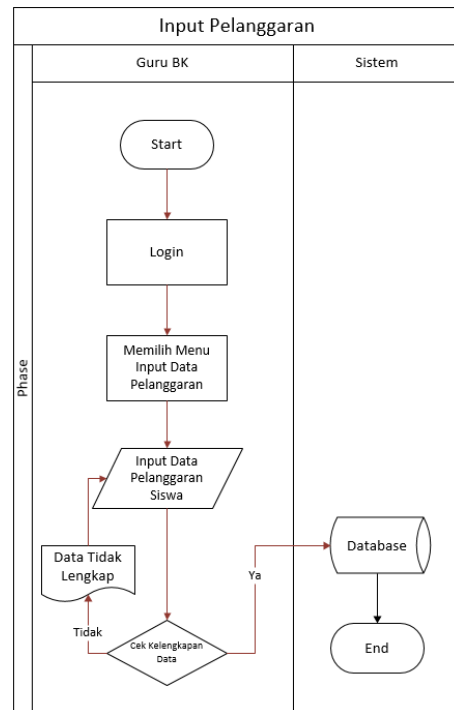
Gambar 1 – 1 diatas adalah salah satu diagram pada UML (Unified Modeling Language). Diagram Usecase diatas digunakan untuk menggambarkan hubungan antara sistem dengan actor.

B. PHP (Hypertext Processor)

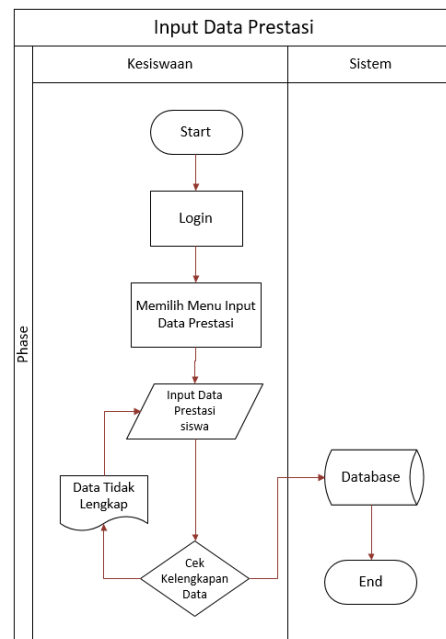
PHP (PHP Hypertext Preprocessor) merupakan bahasa pemrograman yang berjalan disisi server. Ketika user melakukan akses ke sebuah alamat situs dengan mengetikan alamat URLnya, browser akan mengirimkan request/pemintaan ke webserver. [2]

C. Flowmap

Sistem diagram prosedur atau yang sering kita sebut dengan flowmap yaitu hubungan antara bagian (pelaku proses), proses (manual atau berbasis komputer) dan aliran data (dalam bentuk dokumen keluaran dan masukan). [3]



Gambar 1 - 2
Flowmap Pelanggaran



Gambar 1 - 3
Flowmap Prestasi

Gambar diatas adalah flowmap input pelanggaran dan prestasi pada SMPK 4 BPK Penabur Bandung. Flowmap diatas menggambarkan proses bisnis memasukkan data pelanggaran dan prestasi pada SMPK 4 BPK Penabur Bandung.

IV. PEMBAHASAN

A. Implementasi

Implementasi merupakan penerapan terhadap pembangunan sebuah sistem. Pada penelitian terdapat dua implementasi pada sistem sebagai berikut:

1. Implementasi Basis Data

Implementasi basisdata pada sistem di aplikasi ini menggunakan MySQL.

2. Implementasi Proses

Berikut implementasi proses yang dibuat berdasarkan antarmuka yang dibuat:

a. Implementasi proses mengelola master data

Implementasi mengelola master data berupa master data guru dan siswa.

b. Implementasi proses input pelanggaran

Pada halaman antarmuka input pelanggaran terdapat nomor induk siswa, nama, kelas, aspek, jenis, dan poin pelanggaran.

c. Implementasi proses input prestasi

Pada halaman antarmuka penjualan obat terdapat nomor induk siswa, nama, kelas, kategori prestasi, reward, dan bukti sertifikat.

B. Pengujian Aplikasi

Hasil pengujian aplikasi adalah sebagai berikut:

Gambar 1 - 4
Tambah Data Guru

Gambar diatas merupakan tampilan ketika *input* data kesiswaan dan guru bp.

No	Nama	Kelas	Jurusan	User Status	User Desc	Aksi
678	Kelvin	Kelas 7	ASIS		Siswa	Edit
63011	Gal	Kelas 7	ASIS			Edit
30110425	udin	Kelas 9	Tidak ASIS		Damned	Edit

Gambar 1 - 5
Tambah Data Siswa

Gambar diatas merupakan tampilan ketika *input* data siswa.

Gambar 1 - 6
Input Data Pelanggaran

Gambar diatas merupakan tampilan ketika *input* data pelanggaran.

Gambar 1 - 7
Input Data Prestasi

Gambar diatas merupakan tampilan ketika *input* data prestasi.

REFERENSI

- [1] A. Y. Agung, I. Gartina, R. Astuti, S. Dewi, S. K. Sari and W. Witanti, Analisis dan Desain Sistem Informasi, Bandung: Politeknik Telkom, 2009.
- [2] Y. K. Ardhana, Pemrograman PHP CodeIgniter Black Box, Purwokerto: Jasakom, 2013.
- [3] E. Sutanta, Basis Data dalam Tinjauan Konseptual, Yogyakarta: Andi, 2011.

NIS	Nama Siswa	Detail
63011	Gi	Detail
30110425	sdn	Detail

*Gambar 1 - 8
Detail Pelanggaran*

Gambar di atas merupakan data detail pelanggaran yang akan ditampilkan setelah melakukan proses input pelanggaran.

NIS	Nama Siswa	Jumlah	Detail
620	Kiki	7	Detail
63011	Gi	7	Detail

*Gambar 1 - 9
Detail Prestasi*

Gambar di atas merupakan data detail prestasi yang akan ditampilkan setelah melakukan proses input prestasi.

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengujian aplikasi dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini dapat mengefektifkan dan mempermudah dalam hal pengelolaan data pelanggaran dan prestasi.