

## **BAB 2. LANDASAN TEORI**

### **2.1 Sistem Informasi Akademik**

Akademik merupakan keadaan dimana orang-orang bisa menyampaikan dan menerima gagasan, pemikiran, ilmu pengetahuan, dan sekaligus dapat mengujinya secara jujur, terbuka, dan leluasa (Suryandani, Basori, & Maryono, 2017, p. 73). Sedangkan sistem informasi akademik memiliki arti perangkat lunak yang digunakan untuk menyajikan informasi dan menata administrasi yang berhubungan dengan kegiatan akademik. Dengan penggunaan perangkat lunak seperti ini diharapkan kegiatan administrasi akademik dapat dikelola dengan baik dan informasi yang diperlukan dapat diperoleh dengan mudah dan cepat (Liatmaja & Wardati, 2013, p. 59). Kemudian berkaitan dengan sistem informasi akademik berbasis *website*, sistem informasi dapat memberikan data yang selalu *ter-update*, meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan data, dan mengurangi waktu yang dibutuhkan untuk mengakses data siswa (Suryandani, Basori, & Maryono, 2017, p. 73).

### **2.2 Rapor dan Penilaian**

Rapor merupakan buku yang berisi nilai kepandaian dan prestasi belajar murid di sekolah, berfungsi sebagai laporan guru kepada orang tua atau wali murid (Nasional, 2008). Pada K-13 bentuk rapor nilai disertai dengan deskripsi dari kriteria penilaian, yaitu: sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Sebelum menjadi sebuah buku, rapor memiliki tahap untuk pengolahan nilai hasil belajar selama satu semester.

Penilaian hasil belajar adalah kegiatan penyetandan hasil belajar siswa yang dilakukan melalui dua kegiatan pokok, yaitu kegiatan esesmen dan evaluasi. Esesmen dimaknai sebagai kegiatan pengumpulan hasil belajar, sedangkan evaluasi dimaknai sebagai kegiatan penyetandan atau pengolahan hasil belajar. Hasil belajar adalah kemampuan siswa dalam memenuhi suatu tahapan pencapaian pengalaman belajar dalam satu kompetensi dasar (Subagia & Wiratma, 2016, p. 723).

Masalah-masalah yang dihadapi guru dalam penilaian hasil belajar siswa adalah:

- a. jumlah penilaian,
- b. kompleksitas penilaian,
- c. pembuatan instrumen penilaian,
- d. pelaksanaan penilaian, dan
- e. pelaporan hasil belajar (Kholik, 2017).

### 2.3 Kurikulum 2013

Kurikulum merupakan program pendidikan yang direncanakan dan dilaksanakan untuk mencapai tujuan pendidikan. Wujudnya sebagai gagasan atau pikiran yang bersifat konseptual, perangkat rencana belajar, proses pelaksanaan secara riil, dan hasil yang dicapai siswa. Kurikulum 2013 merupakan pengembangan kurikulum KTSP.

Tabel 2.1 Perbedaan index K-13 dan KTSP

Index	K-13	KTSP
Kompetensi	SKL ditentukan terlebih dahulu, melalui Permendikbud No 54 Tahun 2013. Setelah itu baru ditentukan Standar Isi berbentuk Kerangka Dasar Kurikulum yang dituangkan dalam Permendikbud No 67, 68, 69, dan 70 Tahun 2013.	Standar Isi ditentukan terlebih dahulu melalui Permendiknas No 22 Tahun 2006. Setelah itu ditentukan SKL (Standar Kompetensi Lulusan) melalui Permendiknas No 23 Tahun 2006.
Mata pelajaran	Bahasa Indonesia menjadi alat komunikasi pengantar pelajaran	Bahasa Indonesia menjadi pelajaran umum, setara dengan pelajaran lainnya
Penilaian	Sikap, perilaku, keterampilan, dan pengetahuan	Pengetahuan
Ekstrakurikuler	Pramuka menjadi ekstrakurikuler wajib	Pramuka tidak menjadi ekstrakurikuler wajib

Pada tabel 2.1 dijelaskan secara singkat perbedaan K-13 dan KTSP yang dicetuskan oleh menteri pendidikan, M. Nuh pada masa pemerintahan Presiden Susilo Bambang Yudhoyono. Tujuan perubahan kurikulum adalah karena adanya usulan yang mampu memenuhi tujuan pendidikan sebagaimana generasi semakin berkembang begitu juga dengan generasi baru.

## 2.4 PHP

PHP atau *Personal Home Page* merupakan salah satu bahasa pemrograman berbasis *website* dimana sistem yang diterapkan adalah pada sisi *server side*. *Server side scripting* merupakan sebuah teknologi *scripting* atau pemrograman *website* dimana *script* (program) dikompilasi atau diterjemahkan di *server*. Dengan *server side scripting*, memungkinkan untuk menghasilkan halaman *website* yang dinamis (Solichin, 2009). PHP dapat disisipkan diantara skrip-skrip bahasa HTML dan arena bahasa *server side* lainnya, dengan itu maka PHP akan dieksekusi secara langsung pada *server*. Editor yang digunakan untuk Bahasa pemrograman PHP mudah ditemui *open source* dan menggunakan Notepad++ cukup. Hanya saja diperlukan editor lain jika diperlukan *plugin* saat melakukan *coding* seperti Visual Studio Code.

## 2.5 MySQL

Suatu sistem basis data *relation* atau *Relational Database Management System* (RDBMS) yang mampu bekerja secara cepat dan mudah digunakan MySQL juga merupakan program pengakses *database* yang bersifat jaringan, sehingga dapat digunakan untuk aplikasi *multi-user* (banyak pengguna). MySQL didistribusikan gratis di bawah lisensi GPL (*General Public License*). Dimana setiap program bebas menggunakan MySQL namun tidak bisa dijadikan produk turunan yang dijadikan *closed source* atau komersial (Haryana, 2008, p. 16). Pada dasarnya perintah-perintah MySQL terbagi menjadi dua kelompok:

a. *Data Definition Language* (DDL)

Bahasa yang digunakan untuk mendefinisikan data berupa pembuatan tabel, penghapusan tabel, misalnya: *create table*, *alter table*, *drop table*.

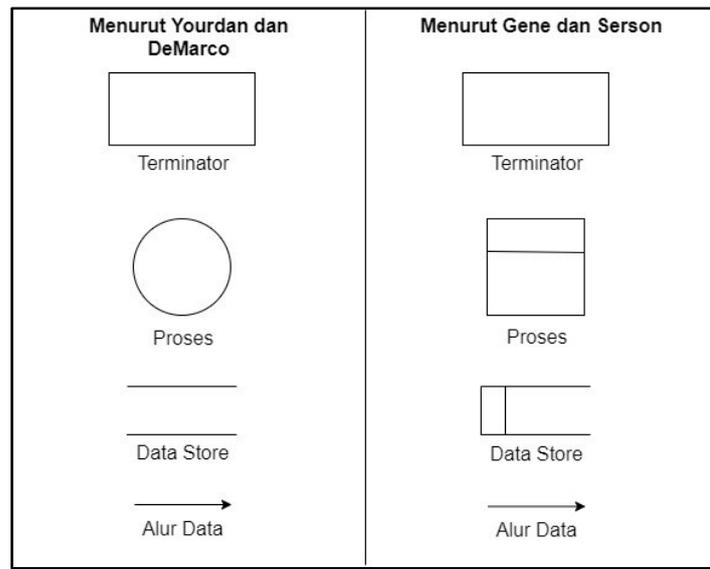
b. *Data Manipulation Language* (DML)

Bahasa yang digunakan untuk memanipulasi dan memodifikasi data berupa menampilkan data, penambahan data, misalnya: *select*, *insert*, dan *update*.

## 2.6 *Data Flow Diagram* (DFD)

DFD merupakan alat dokumentasi grafis dari suatu sistem yang menggunakan sejumlah bentuk-bentuk simbol untuk menggambarkan bagaimana data mengalir dari suatu proses yang saling berkaitan. Walau nama diagram kini

menekankan pada data, situasinya justru memperbaiki komunikasi antara pemakai dan sistem analis (Abdullah, 2017). Komponen yang digunakan dalam DFD dikelompokkan menjadi dua, yaitu: menurut Yourdan & DeMarco serta menurut Gene & Serson. Perbedaannya terletak pada simbol yang digunakan namun kegunaannya tetap sama. Gambar perbedaan tersebut dapat dilihat pada gambar 2.1 berikut.



Gambar 2.1 Komponen DFD

Penjelasan simbol dari komponen DFD sebagai berikut:

- a. Terminator: mewakili entitas luar atau *client* yang berhubungan atau berkomunikasi dengan sistem. Terminator biasa juga disebut entitas luar. Terminator dapat berupa orang, sekelompok orang, organisasi, ataupun perusahaan. Terminator perlu diberikan nama sesuai dengan nama elemen terkait seperti Siswa, Guru, Nilai Sikap.
- b. Proses: dalam sebuah DFD proses harus memiliki input dan output. Penamaan dalam proses harus mencerminkan proses yang dijalankan seperti mengolah data siswa, mengolah nilai sikap, mengolah data absensi.
- c. *Data Store*: berhubungan dengan sumber data yang diambil oleh sistem dalam melakukan proses ketika entitas ingin melihat sesuatu, contohnya *database* bernama siakad dengan tabel siswa, tabel nilai sikap, tabel nilai ekstrakurikuler. Tabel-tabel tersebut yang akan menjadi *data store*.

- d. Alur Data: untuk menunjukkan *input-output* dari DFD Antara terminator, proses, dan *data store*.

