



SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN DATA GURU DAN SISWA SMK NEGERI 2 TANGERANG SELATAN BERBASIS WEB

Aditya Sofyan¹, Ahmad Sadikin², Rifki Sefriyandi³, Roeslan Djitalov⁴

¹⁻⁴ Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Indonesia
E-mail: adityasofyan5@gmail.com, rhifkisefriyandi@gmail.com, dosen02624@unpam.ac.id

Abstrak- Pada Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 2 Tangerang Selatan pengolahan data siswa masih konvensional, yaitu pengolahan data siswa masih dicatat pada buku besar maupun excel, sehingga proses pendataan berjalan sangat lama, sehingga terjadi kesalahan data, sulitnya pencarian data serta pencarian data yang kurang begitu cepat. Sehingga menyebabkan keterlambatan dalam penyajian data dan laporan pada saat laporan data tersebut diperlukan. Oleh karena itu, diperlukan sebuah sistem yang terkomputerisasi yang dapat digunakan pihak sekolah untuk mempermudah proses pengolahan data siswa serta penyajian informasi dengan efektif dan efisien. Jenis penelitian yang digunakan oleh penulis adalah deskriptif kualitatif dengan menggunakan metode pengumpulan data yaitu observasi, study literatur dan wawancara. Bahasa pemrograman yang dipakai menggunakan PHP dan MySQL. Dari penelitian ini menghasilkan sistem informasi pengelolaan data guru dan siswa. Hasil dari penelitian ini adalah sistem informasi pengelolaan data siswa pada SMK Negeri 2 Tangerang Selatan yang dapat digunakan pihak sekolah untuk mempermudah staff dalam mengelola data dan kepala sekolah dalam memperoleh informasi yang dibutuhkan, yang berkualitas dan dapat membantu dalam proses pengambilan keputusan.

Kata Kunci: Sistem, Komputerisasi, Informasi

Abstract- At South Tangerang 2 State Vocational High School, student data processing is still conventional, namely student data processing is still recorded in ledgers and excel, so the data collection process takes a very long time, resulting in data errors, difficulty finding data and searching data that is not so fast. Thus causing delays in the presentation of data and reports when the data report is needed. Therefore, we need a computerized system that can be used by schools to facilitate the process of processing student data and presenting information effectively and efficiently. The type of research used by the author is descriptive qualitative using data collection methods, namely observation, literature study and interviews. The programming language used uses PHP and MySQL. From this research resulted in a data management information system for teachers and students. The result of this research is a student data management information system at SMK Negeri 2 Tangerang Selatan which can be used by the school to make it easier for staff to manage data and the principal in obtaining the required information, which is of good quality and can assist in the decision-making process.

Keywords: System, computerization, information

1. PENDAHULUAN

Kemajuan dibidang teknologi informasi belakangan ini berkembang sangat cepat apalagi diiringi dengan makin maraknya internet dikalangan masyarakat. SMK Negeri 2 Tangerang Selatan merupakan lembaga pendidikan yang bertugas menangani kegiatan-kegiatan yang berkaitan dengan pendidikan, tujuan utama seperti yang kita ketahui untuk mencerdaskan kehidupan bangsa. Pendidikan juga merupakan modal utama bagi suatu bangsa dalam upaya meningkatkan kualitas sumber daya manusia yang dimilikinya. Dalam instansi pendidikan selalu membutuhkan sistem untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan serta memberikan informasi. Salah satu pengelolaan data yang dilakukan adalah pengelolaan data siswa meliputi data siswa, data guru, data absensi, data mata pelajaran dan jurusan. Data siswa merupakan salah satu hal yang penting dan harus diperhatikan dalam suatu instansi

pendidikan. Namun, saat ini proses pengolahan data siswa dan guru pada SMK Negeri 2 Tangerang Selatan masih konvensional, yaitu pengolahan data guru dan siswa masih dicatat pada buku besar, maupun excel sehingga proses pendataan berjalan sangat lama, sering terjadi kesalahan data, sulit dalam pencarian data serta pencarian data yang kurang begitu cepat. Sehingga menyebabkan keterlambatan dalam penyajian laporan data pada saat laporan data tersebut diperlukan. Oleh karena itu, diperlukan sebuah sistem yang terkomputerisasi yang dapat digunakan pihak sekolah untuk mempermudah proses pengolahan data siswa serta penyajian informasi dengan efektif dan efisien. Disinilah peranan aplikasi web sangat dibutuhkan sebagai sarana dan prasarana penghubung diantaranya bagian yang bersangkutan, sehingga semuanya itu menjadi satu kesatuan yang saling berhubungan dan memudahkan dalam berbagai macam tugas pengolahan data terutama untuk pencarian data dan pemidahan data.

2. METODE

2.1. Metode Observasi

Melakukan sistem terhadap masalah yang ada dengan cara mengamati sumber dan pengolahan data serta mengumpulkan data dari bagian-bagian yang berhubungan dengan Data Mining, observasi dilakukan guna melihat langsung proses kerja yang berjalan.

2.2. Metode Wawancara

Metode wawancara adalah metode pengumpulan data dengan cara melakukan tanya jawab langsung dengan narasumber.

2.3. Metode Studi Pustaka

Metode studi kepustakaan dilakukan untuk menunjang metode wawancara dan observasi yang telah dilakukan. Pengumpulan informasi yang dibutuhkan dilakukan dengan mencari referensi-referensi yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan, referensi dapat diperoleh dari buku-buku dan internet.

2.4. Metode Analisa

Metode sistem digunakan untuk menganalisa data yang telah dikumpulkan dan memenuhi kriteria tertentu kemudian dianalisis untuk memperoleh kebutuhan sistem yang dirancang.

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

3.1. Analisa Sistem

Analisa sistem adalah penguraian dari sistem informasi yang utuh ke dalam bagian komponen - komponen, dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan- permasalahan, hambatan - hambatan yang terjadi serta kebutuhan - kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan. Analisa sistem merupakan tahapan penting dalam membuat suatu sistem. Sehingga suatu hasil penelitian dapat dilihat kualitasnya dari cara bagaimana peneliti mengolah dan menganalisa datanya.

Adapun permasalahan sistem yang berjalan pada sekolah adalah sebagai berikut:

- a. Proses pengelolaan data belum menggunakan sistem yang dapat mengelola data dengan baik sehingga data belum terorganisir dengan baik.
- b. Proses Pembuatan rekap laporan masih menggunakan Microsoft Excel sehingga sering terjadinya *redundancy* data.

3.2. Bahasa Pemrograman

a. MySQL

MySQL adalah software atau program database server. Sedangkan SQL adalah Bahasa pemrogramannya, Bahasa permintaan (query) dalam database server termasuk dalam MySQL itu sendiri. SQL juga dipakai dalam software database server lainnya, seperti SQL Server, Oracle, PostgreSQL dan lainnya.

b. XAMPP

XAMPP adalah paket program web lengkap yang dapat dipakai untuk belajar pemrograman web, khususnya PHP dan MySQL.

3.3. Pengertian *Unified Modelling Language* (UML)

Menurut Windu Gata, Grace (2013:4), Unified Modeling Language (UML) adalah bahasa spesifikasi standar yang dipergunakan untuk mendokumentasikan, menspesifikasikan dan membangun perangkat lunak. UML merupakan metodologi dalam mengembangkan system berorientasi objek dan juga merupakan alat untuk mendukung pengembangan sistem.

Menurut Ade Hendini (2016), alat bantu yang digunakan dalam perancangan berorientasi objek berbasis UML adalah sebagai berikut:

a. *Use Case* Diagram

Use case diagram merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut.

b. Diagram Urutan (*Sequence* Diagram)

Sequence Diagram menjelaskan interaksi objek yang disusun berdasarkan urutan waktu. Secara mudahnya *sequence* diagram adalah gambaran tahap demi tahap, termasuk kronologi (urutan) perubahan secara logis yang seharusnya dilakukan untuk menghasilkan sesuatu sesuai dengan *use case* diagram.

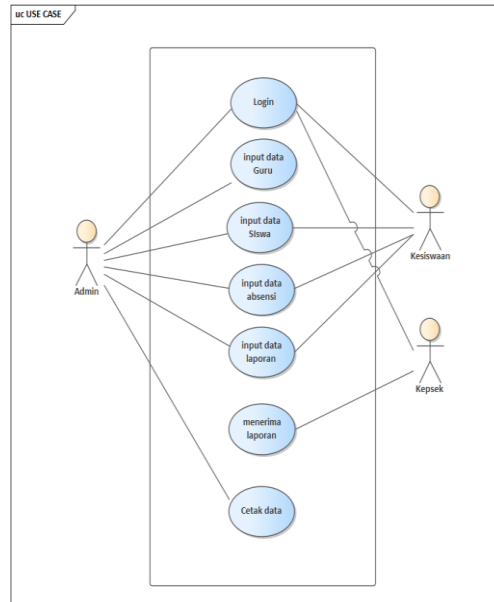
c. Diagram Aktivitas (*Activity* Diagram)

Activity Diagram menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, decision yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. *Activity* diagram juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi.

d. Diagram Kelas (*Class* Diagram)

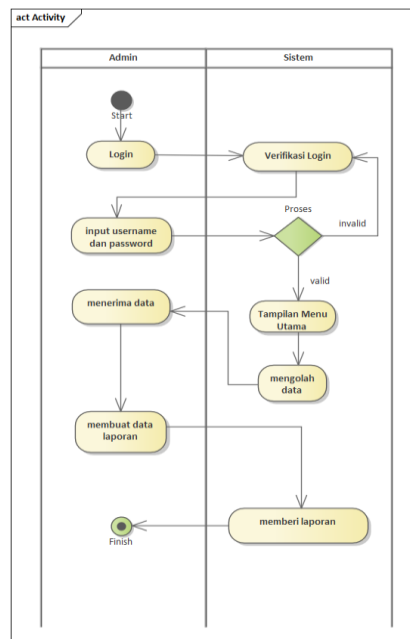
Merupakan hubungan antar kelas dan penjelasan detail tiap-tiap kelas di dalam model desain dari suatu sistem, juga memperlihatkan aturan-aturan dan tanggung jawab entitas yang menentukan perilaku sistem. *Class* Diagram juga menunjukkan atribut-atribut dan operasi-operasi dari sebuah kelas dan constraint yang berhubungan dengan objek yang dikoneksikan.

3.4. Perancangan (UML)
 a. *Use Case Diagram*

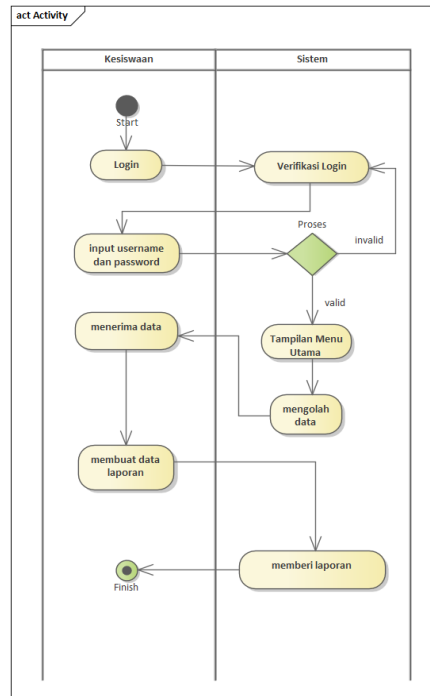


Gambar 1. Use Case Diagram

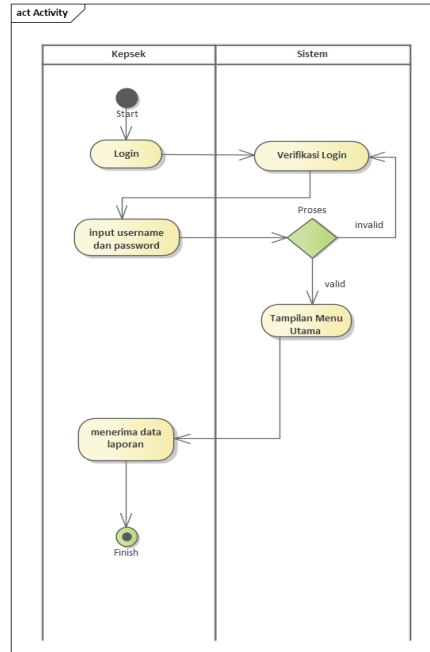
b. *Activity Diagram*



Gambar 2. Activity Diagram Admin

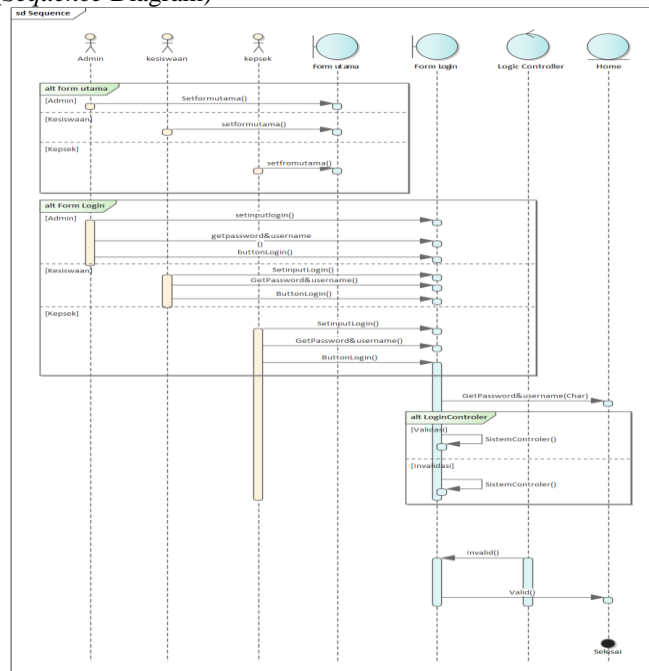


Gambar 3. Activity Diagram Kesiswaan



Gambar 4. Activity Diagram Kepsek

c. Diagram Urutan (*Sequence Diagram*)

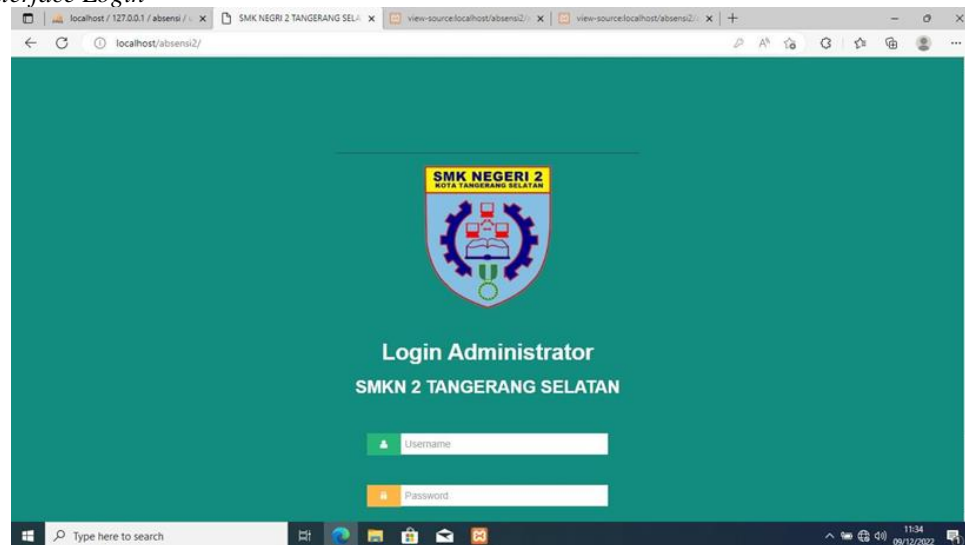


Gambar 5. *Sequence Diagram*

3.5. Perancangan Interface

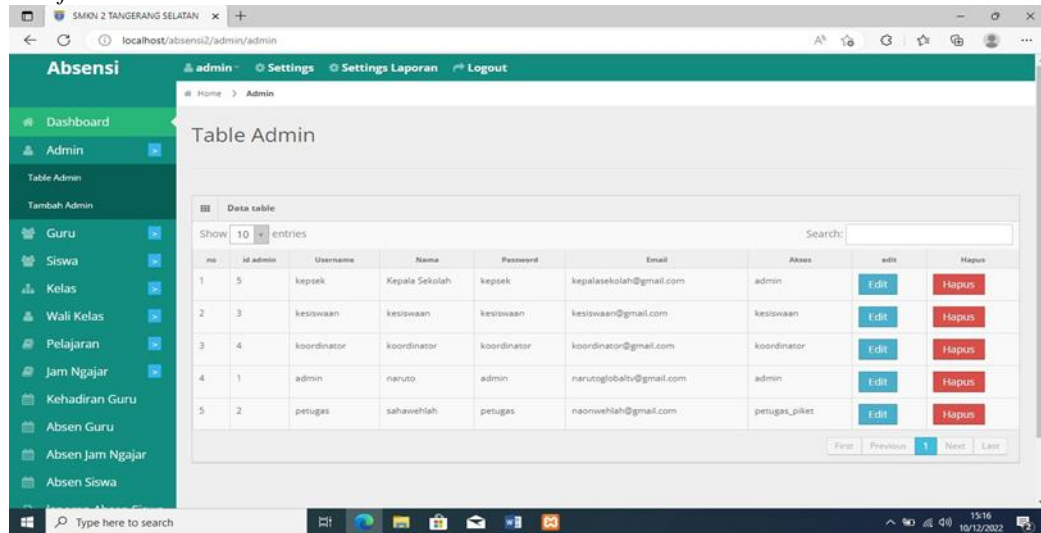
User Interface (UI) adalah saat sistem dan pengguna dapat saling berinteraksi satu dengan lainnya melalui perintah seperti halnya menggunakan konten dan memasukan data (Multazam, 2020;1:8).

a. *Interface Login*



Gambar 6. *Interface Login*

b. *Interface Menu Admin*



Gambar 7. *Interface Menu Admin*

4. KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat kita ambil dari kegiatan ini adalah merancang suatu sistem informasi pengelolaan data guru dan siswa di SMK Negeri 2 Tangerang Selatan secara komputerisasi dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan menggunakan database Mysql yang dapat mempermudah staff dalam mengelola data dan kepala sekolah dalam memperoleh informasi yang dibutuhkan, yang berkualitas dan dapat membantu dalam proses pengambilan keputusan.

REFERENSI

- Romney & Steinbart, 2015. SISTEM INFORMASI AKUNTANSI. Jakarta Selatan: Selemba Empat.
 Hartono, Bambang. SISTEM INFORMASI MANAJEMEN. Jakarta : Rineka Cipta, 2013.
 Aisyah, 2015. Perkembangan Peserta Didik Dan Bimbingan Belajar. Yogyakarta: Deepublish
 Dalle, Juhriansyah; Akrim, A; Baharuddin. PENGANTAR TEKNOLOGI INFORMASI. Rajawali Pers, Depok.
 A.S,Rossa & Shalahudin, 2014. Rekayasa Perangkat Lunak Struktur Dan Berorientasi Objek. Bandung: Informatika
 Hutahaen, J., 2014. KONSEP SISTEM INFORMASI 1 ST ED., Yogyakarta: Deepublish.
 Ladjamudin, Al-Bahra Bin, 2013. ANALISIS DAN DESAIN SISTEM INFORMASI. Yogyakarta: Graha Ilmu.
 Sefrika, dkk. 2017. Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Nilai Berbasis Web Pada Mts Al-Ghazaly Bogor. Jurnal, Managemen Informatika Amik Bsi Bogor Vol.1 No.2.
 Nugroho, Bunafit. Dasar Pemrograman Web PHP. Yogyakarta: Gava Media, 2013
 M.Syaifullah, Keamanan Algoritma Kriptografi Database Menggunakan Metode Advanced Encryption Standard Berbasis Desktop. 2018