

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENILAIAN PADA SMANEGERI 1 TEBING SYAHBANDAR

Rivan Fatriyadi
Universitas Audi Indonesia

E-mail:
rivanfatriyadi@gmail.com

Abstrak

Perkembangan teknologi yang sangat pesat pada era globalisasi saat ini telah memberikan banyak manfaat dalam kemajuan di berbagai aspek. Selain digunakan untuk mengolah data dan menyimpan data komputer juga dapat digunakan untuk mendukung penerapan dan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi. Pada saat ini di SMA Negeri 1 Tebing Syahbandar pengolahan atau sistem penilaian data nilai siswanya sudah berjalan semi terkomputerisasi tetapi masih terbatas dengan menggunakan Microsoft Excel. Hal ini akan mengakibatkan jika data nilai siswa terjadi perubahan yang tidak disengaja akan mempengaruhi data yang lainnya juga dan dapat menimbulkan kehilangan atau masalah dalam penilaian siswa tersebut dicatat dan disimpan dengan cara yang konvensional. Adapun tujuan dari dilakukannya penelitian ini yaitu mengubah sistem penilaian siswa yang saat ini berjalan secara semi terkomputerisasi menjadi sistem yang sepenuhnya dilakukan secara komputerisasi yaitu sebuah sistem yang berbasis web dan dapat diakses secara online sehingga proses pengolahan nilai siswa tidak memakan waktu yang lama dan diharapkan dapat berjalan secara efektif dan efisien. Adapun metode yang digunakan untuk menganalisa permasalahan dalam penelitian yaitu dengan menggunakan metode SWOT (Strength, Weakness, Opportunities, Threats) sedangkan untuk metode perancangan sistemnya menggunakan UML (Unified Modeling Language) dan untuk bahasa pemrograman menggunakan PHP serta MYSQL dalam pembuatan databasenya. Dengan diterapkannya sistem yang berbasis website ini maka diharapkan dapat mempermudah dalam proses penilaian siswa yang dapat dilakukan secara cepat dan akurat.

Kata kunci : Sistem, Penilaian, Siswa

Abstract

Rapid technological developments in the current era of globalization have provided many benefits in progress in various aspects. Besides being used to process data and store computer data, it can also be used to support the application and utilization of information and communication technology. At this time in the SMA Negeri 1 Tebing Syahbandar Vocational School the processing or scoring system of student grades has been running semi-computerized but is still limited by using Microsoft Excel. This will result if the student value data occurs unintentional changes will affect other data as well and can cause loss or problems in the student's assessment recorded and stored in a conventional way. The purpose of this research is to change the student assessment system which is currently running semi-computerized into a system that is fully computerized, namely a web-based system and can be accessed online so that the value processing of students does not take a long time and is expected to run effectively and efficiently. The method used to analyze the problems in the research is by using the SWOT method (Strength, Weakness, Opportunities, Threats) while for the system design method using UML (Unified Modeling Language) and for programming languages using PHP and MYSQL in making the database. With the

implementation of this website-based system, it is expected to facilitate the student assessment process that can be done quickly and accurately.

Keywords: System, Assessment, Students

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu sektor pembangunan yang selalu mendapat perhatian besar dari pemerintah dan merupakan salah satu sektor pembangunan sektor pembangunan yang sangat potensial untuk dapat diintegrasikan dengan kehadiran teknologi informasi. Dampak dari perkembangan itulah yang menyebabkan lembaga pendidikan selalu berlomba-lomba untuk dapat menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas dengan berusaha memberikan pendidikan yang terbaik.

Teknologi dan informasi merupakan dua dari beberapa hal yang tidak dapat dipisahkan dalam kehidupan manusia setidaknya hingga saat ini teknologi dan informasi menjadi salah satu faktor penting untuk menjadi penunjang dalam kehidupan sehari-hari selain karena dinilai sebagai kebutuhan juga karena tuntutan dari perkembangan zaman yang dimana selalu mengutamakan tentang kecepatan dan kemajuan dari teknologi informasi. Dampak dari perkembangan teknologi informasi pada saat ini tidak hanya mempengaruhi sebagian kecil pribadi yang ada di Indonesia namun juga telah mempengaruhi lingkungan setingkat instansi baik swasta maupun instansi dalam negeri dan pemerintahan. Kini perkembangan teknologi ini menjadikan teknologi dan informasi menjadi sangat penting dan dibutuhkan oleh beberapa kalangan guna memudahkan mereka dalam menjalankan beragam macam aktivitas diberbagai bidang, tak terkecuali dalam hal bidang pendidikan. Dalam rangka untuk meningkatkan efektif dan efisien media pembelajaran serta untuk meningkatkan tentang perkembangan teknologi informasi saat ini, perlu adanya teknologi informasi yang mampu menunjang berbagai kebutuhan kaitannya dalam proses pembelajaran saat ini.

Dunia pendidikan dewasa ini mengalami perkembangan dalam hal teknik proses pengajaran, bentuk perkembangan ini antara lain pengajaran dengan menggunakan teknologi multimedia melalui sistem online atau dengan kata lain pengajaran dan ujian melalui jaringan internet. Proses pengajaran ini telah mulai digunakan seiring dengan berkembangnya teknologi sistem informasi dan internet oleh praktisi pendidikan baik formal maupun non formal. Hal ini juga didukung oleh meningkatnya pengguna internet di Indonesia yang semakin hari meningkat.

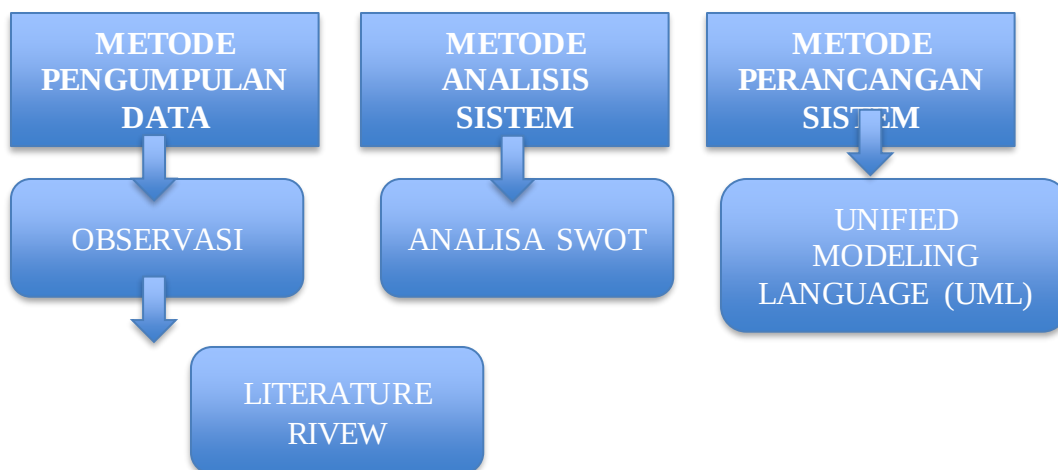
SMA Negeri 1 Tebing Syahbandar adalah salah satu instansi pendidikan dimana dituntut harus bisa menjadi trend center atau sebagai contoh bagi instansi pendidikan lainnya di luar SMA Negeri 1 Tebing Syahbandar. Tentunya pemanfaatan dan penerapan teknologi informasi dalam bidang pendidikan selain sebagai kelebihan dari suatu instansi pendidikan tersebut dinilai juga dapat mempersingkat waktu dari alur kerja yang ada yang dimana pada akhirnya dapat mempermudah kinerja dari berbagai pihak yang terlibat dalam pengelolaan atau pemrosesan tersebut. Namun dalam hal ini sistem penilaian siswa yang berjalan pada SMA Negeri 1 Tebing Syahbandar masih menggunakan cara atau sistem yang konvensional yang dimana terkadang masih sering mengalami masalah mulai dari berulangnya proses pendataan nilai siswa yang akhirnya melibatkan banyak pihak, kemudian terdapat faktor teknis lainnya seperti kemungkinan informasi terkait penilaian siswa yang ada dapat rusak atau hilang sewaktu-waktu.

Untuk membantu pengembangan sistem penilaian siswa yang berjalan saat ini dan juga untuk meminimalisir kemungkinan dari kendala yang ada pada SMA Negeri 1 Tebing Syahbandar maka dilakukanlah analisa yang terangkum pada penelitian ini dimana berfokus pada pengembangan sistem penilaian siswa yang berbasis website yang nantinya akan

dijalankan sepenuhnya secara terkomputerisasi dan online sehingga dapat diakses kapanpun dan dimanapun untuk mengurangi informasi terkait kemungkinan terjadinya kendala-kendala yang ada pada sistem sebelumnya.

METODOLOGI PENELITIAN

Pada dasarnya penelitian ini merupakan suatu cara yang dilakukan agar dapat mengumpulkan data dan informasi yang dibutuhkan selanjutnya agar dapat dianalisis. Dalam metode penelitian ini memaparkan terkait dengan cara apa data-data tersebut dapat diperoleh dan diolah sehingga dapat menjadikan sistem informasi penilaian siswa tersebut tidak menggunakan cara yang manual atau konvensional lagi.



1. Metode Pengumpulan Data.

Dalam melakukan pengumpulan data yang dibutuhkan dalam penelitian ini meliputi beberapa metode antara lain :

- Observasi adalah studi yang dilakukan secara sengaja dan sistematis, terarah dan terencana pada tujuan tertentu dengan mengamati dan mencatat fenomena- fenomena yang terjadi dalam suatu kelompok orang dengan mengacu pada syarat-syarat dan aturan penelitian ilmiah. Observasi dilakukan pada SMA Negeri 1 Tebing Syahbandar dengan melihat dan menganalisa langsung proses ujian di sekolah tersebut sehingga didapatkan kelemahan dan kekurangan dari sistem yang berjalan.
- Wawancara merupakan metode pengumpulan data dengan jalan tanya jawab sepihak yang dilakukan secara sistematis dan berlandaskan kepada tujuan penelitian. Wawancara dibutuhkan sebagai pendukung pengambilan keputusan, serta penggalian informasi pelaksanaan ujian yang berjalan di SMA Negeri 1 Tebing Syahbandar.
- Studi pustaka adalah segala usaha yang dilakukan oleh peneliti untuk menghimpun informasi yang relevan dengan topik atau masalah yang akan atau sedang diteliti. Dalam penelitian ini studi pustaka dilakkan dengan mengambil teori-teori dari berbagai sumber yang berasal dari buku, jurnal dan situs yang terkait dengan data dan informasi yang dibutuhkan.

Adapun metode analisis sistem ini digunakan untuk menganalisis proses atau alur kerja dari sistem yang berjalan sebelumnya mulai dari menganalisa prosedur penerapan sistem, cara kerja input maupun output yang dihasilkan oleh sistem dengan menggunakan metode SWOT. Serta untuk metode perancangan sistemnya yang digunakan dalam penelitian ini dengan menggunakan Unified Modeling Language (UML) dengan alat bantu (tools) yang digunakan untuk membuat design rancangan sistem maupun model suatu diagram yaitu

berupa *Visual Paradigm for UML Interprise Edition*.

Pada penelitian ini juga digunakanlah metode *Literature Review* atau dikenal dengan istilah studi pustaka yang dilakukan dengan cara mengumpulkan bahan yang berupa teori pengetahuan atau penelitian dimana dapat diperoleh dari penelitian-penelitian sebelumnya yang relevan dengan sistem yang sedang diteliti pada saat ini.

2. Metode Analisis Sistem

a. Analisa SWOT

Analisa SWOT dilakukan guna mengenali kekuatan (*Strength*), kelemahan (*Weakness*), peluang (*Opportunity*), dan ancaman (*Threats*). penggunaan analisa SWOT pada penelitian sistem penilaian siswa ini yang telah dijelaskan poin demi poin yang termasuk ke dalam faktor-faktor SWOT diantaranya meliputi kekuatan (*Strength*), kelemahan (*Weakness*), peluang (*Opportunity*), serta ancaman (*Threats*) yang ada pada penelitian ini.

HASIL PEMBAHASAN

Analisa Permasalahan

Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya dimana berdasarkan hasil analisa yang telah dilakukan dalam penelitian ini khususnya pada sistem penilaian siswa yang berjalan pada SMA Negeri 1 Tebing Syahbandar masih mengalami kendala atau terdapat beberapa kekurangan dalam pengolahannya dimana sistem penilaian yang ada saat ini masih menggunakan cara lama atau sistem yang konvensional sehingga terkadang mengalami beberapa masalah mulai dari berulangnya proses pendataan atau penginputan nilai yang akhirnya melibatkan banyak pihak dan juga faktor-faktor teknis lainnya seperti kemungkinan informasi penilaian siswa yang ada dapat rusak dan hilang sewaktu-waktu bila diperlukan kembali.

Desain Database

Desain database yang digunakan yaitu database pada server yang menggunakan MySQL. Database akan terhubung dengan database server sehingga segala fitur yang dilakukan akan langsung berhubungan dengan database server.

Implementasi

Berikut adalah tampilan ujian online berbasis web yang sudah dirancang pada SMA Negeri 1 Tebing Syahbandar. Aplikasi dimulai dengan menampilkan halaman login terlebih dahulu sebelum pengguna (siswa, guru, admin) mengakses dashboard dengan hak akses yang berbeda-beda. Setelah *user* melakukan login dengan menginput *username* dan *password*, maka dapat masuk ke menu dashboard, menu login.



Setelah pengguna admin masuk ke dalam halaman dashboard, terdapat menu pilih sesuai hak akses. Halaman dashboard admin mempunyai hak akses penuh atas semua pengaturan yang ada dalam aplikasi dengan menu data siswa, data guru, data mata pelajaran, soal dan hasil ujian. Tampilan halaman administrator.



Data guru dimasukan oleh administrator, setiap guru memiliki mata pelajaran yang berbeda maupun sama tergantung mata pelajaran yang diampu.

Data siswa ditampilkan dengan nama, NIM, jurusan, serta mata pelajaran yang diambil dalam sekolah. Data mata pelajaran juga akan berelasi dengan guru dan ujian yang diadakan.

Halaman dashboard guru memiliki hak akses data soal serta dapat membuat soal, ujian dan menentukan ujian yang akan dilaksanakan serta hasil ujian.

Setelah guru masuk dalam dashboard, guru dapat membuat soal dengan memilih menu data soal dan memilih tambah soal. menunjukkan field yang harus diisi guru dalam membuat soal, yaitu mata pelajaran, nama guru, gambar soal (bila ada), bobot soal, soal dan jawaban. Setiap guru berhak untuk membuat, mengedit dan menghapus soal yang dibuatnya.

Setelah guru membuat soal ujian, terdapat daftar data soal yang telah dibuat. Data soal ditampilkan berdasarkan mata pelajaran Pada menu ujian, guru dapat membuat ujian dengan memilih tambah ujian, Pada dashboard siswa, hanya akan ditunjukkan pada 2 menu saja, yaitu dashboard sebagai halaman beranda dengan menampilkan nama, username, mata pelajaran yang sedang diambil dan menu ujian untuk setiap siswa melaksanakan ujian yang telah

diadakan oleh guru mata pelajaran.

Hasil Pengujian

Setelah dilakukan perancangan dan implementasi ujian online berbasis SMA Negeri 1 Tebing Syahbandar, tahap selanjutnya adalah dengan melakukan pengujian terhadap aplikasi. Pengujian bertujuan untuk membuktikan bahwa perangkat lunak yang dibangun memiliki kualitas yang baik dan berjalan sebagai mestinya. Melalui pengujian, kesalahan-kesalahan yang ada pada program dapat diperbaiki sehingga program yang dibuat sesuai dengan fungsinya.

No	Nama Peserta	Jumlah Benar	Nilai	Nilai Bobot
5	Kahiyang Ayu	4	67	4
6	Aji Pangestu	5	83	5
7	Alam Namsah	5	83	5
8	Ana Febria	3	50	3
9	Andriani	4	67	4
10	Monika	4	67	4

Berdasarkan hasil pengujian dengan kasus uji sample di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa perancangan sistem aplikasi ujian online berbasis web pada SMA Negeri 1 Tebing Syahbandar bebas dari kesalahan sintaks dan secara fungsional mengeluarkan hasil yang sesuai dengan yang diharapkan.

KESIMPULAN

Berdasarkan analisa yang telah dilakukan dalam penelitian ini dengan melihat serta mengamati proses kerja yang ada pada penelitian sebelumnya terutama pada sistem penelitian siswa yang ada pada SMA Negeri 1 Tebing Syahbandar, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Pembuatan sistem ujian online merupakan sarana ujian yang bersifat online untuk mengoptimalkan kegiatan ujian serta dapat menjadi media pilihan baru dalam melakukan ujian di SMA Negeri 1 Tebing Syahbandar
2. Dengan adanya sistem penilaian siswa ini dapat mempermudah siswa untuk mengakses dan mencari informasi tentang nilai tugas, UTS, dan UAS secara cepat.
3. Dengan adanya sistem penilaian siswa ini dapat mengurangi atau meminimalisir resiko hilangnya data pada sistem penilaian siswa.

SARAN

1. Diharapkan setiap guru dan murid lebih aktif dalam memberikan kritik serta saran agar dapat terjalin diskusi yang lebih baik, sehingga dapat bertukar informasi untuk menjadikan sistem lebih baik lagi untuk kedepannya.

2. Perlunya melakukan pengembangan lebih lanjut terhadap sistem ujian berbasis web ini dengan makin berkembangnya teknologi informasi dan jaringan, misalnya dengan pengembangan aplikasi ujian online berbasis android yang lebih mudah dan mobile dalam pengoperasiannya.
3. Perlunya menambah fasilitas backup database pada program, hal ini sangat penting untuk mencegah kemungkinan kehilangan dan kerusakan data yang disimpan.

DAFTAR PUSTAKA

- Muhamad Son Muarie. 2015. Rancang bangun system ujian online pada smp negeri 8 sekayu. Jurnal TIPS. Politeknik Sekayu. Volume II. Hal 28-40. Maret 2015
- Yusuf, A. L., Ramadan, M. A., Retnoningsih, E., & Rofiah, S. (2019). Sistem Informasi Pengolahan Nilai Siswa Pada SMP Islam Al-Falah Bekasi Berbasis Web. Jurnal Mahasiswa Bina Insani, 3(2), 203-212.
- APJII. (2016). Penetrasi & Perilaku Pengguna Internet Indonesia. Di download dari www.apji.or.id/survei2017/kirimlink/. (24 Desember 2017 dalam bentuk e-book)
- Harfizar, H., Saptono, A., & Kurniawan, B. D. (2018). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENILAIAN RAPORT SISWA BERBASIS WEB PADA SMA PERINTIS 1 SEPATAN. SENSI Journal, 4(1), 103-119.
- Ni Wayan Sumartini Saraswati, dkk., (2015). Sistem Ujian Online Berbasis Website. Jurnal S@CIES STMIK STIKOM INDONESIA. Volume 6, Nomor 1, Oktober 2015.
- Sudaryono, S., Handayani, I., & Nurmalasari, Y. (2018). Penilaian Pembimbing Sebagai Media Penginputan Nilai Mahasiswa Sidang Pada PESSTA+ di Perguruan Tinggi. Technomedia Journal, 3(1), 84-97.
- Handayani, I., Febriyanto, E., & Solichin, K. R. P. (2018). Penerapan Viewboard Sebagai Media Informasi Sidang Skripsi Pada PESSTA+ di Perguruan Tinggi. Technomedia Journal, 2(2), 55-65.
- Febriyanto, E., Handayani, I., & Suprayogi, D. (2019). Aplikasi Sistem Penilaian Penguji Berbasis Yii Framework Sebagai Media Input Nilai Mahasiswa Sidang Tugas Akhir Dan Skripsi Pada Perguruan Tinggi. CSRID (Computer Science Research and Its Development Journal), 10(2), 113-125.
- Arribathi, A. H., Hanum, G. K., & Nurdin, S. (2018). PENGARUH KEKOHESIFAN KELOMPOK DAN MOTIVASI TERHADAP KINERJA PEGAWAI NEGERI SIPIL PADA DINAS PENDIDIKAN KABUPATEN KEPULAUAN MENTAWAI. JURNAL BHAKTI MAHARDIKA, 1(1), 179-184.
- Hanum, G. K. (2018). PENGARUH KOMUNIKASI INTERPERSONAL DAN KEPERCAYAAN TERHADAP LOYALITAS GURU SMK SWASTA DI KECAMATAN KEMAYORAN JAKARTA PUSAT. CICES, 4(2), 147-154.
- Padeli, P., Martono, A., & Kuspriambodo, A. (2016). PROBLEM-BASED LEARNING MATA KULIAH BUSINESS INTELLIGENCE PADA PERGURUAN TINGGI RAHARJA. ICIT Journal, 2(1), 29-38.