

EXPERT

Jurnal Sistem Informasi



RANCANGAN SISTEM PENILAIAN *OFFLINE* BERBASIS KOMPUTER PADA SMP NEGERI 17 PESAWARAN

Merry Wahyuni

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PADA BUTIK NENG ACHIE

Sri Ipinuwati

PEMANFAATAN MEDIA INTERNET UNTUK MEMBANTU MENYUSUN DATA SISWA BERBASIS WEB PADA SMP PGRI 2 WAWAY KARYA LAMPUNG TIMUR

Reni Astika

MODEL KEBIJAKAN PDAM KAB.PRINGSEWU MENGGUNAKAN *FUZZY ATRIBUT DECISSION MAKING (FMADM)* DENGAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)*

Dewi Lidia Purwani, Riki Renaldo, Nungsiyati, Muhamad Muslihudin

***E-QUESTIONER* BERBASIS RANGKING METHOD UNTUK MEMPERMUDAH EVALUASI INDEKS KINERJA DOSEN**

Fenty Ariani, Yuthsi Aprilinda

SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PROFIL KOTA BANDAR LAMPUNG BERBASIS ANDROID (STUDI KASUS DINAS PARIWISATA PROVIL LAMPUNG)

Wiwin Susanty, Taqwan Thamrin, Yusinta Ria Disanda

ISSN : 2088-5555

Write To Be Experts

Judul	Hal
RANCANGAN SISTEM PENILAIAN <i>OFFLINE</i> BERBASIS KOMPUTER PADA SMP NEGERI 17 PESAWARAN	1 - 6
PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PADA BUTIK NENG ACHIE	7 - 12
PEMANFAATAN MEDIA INTERNET UNTUK MEMBANTU MENYUSUN DATA SISWA BERBASIS WEB PADA SMP PGRI 2 WAWAY KARYA LAMPUNG TIMUR	13 - 16
MODEL KEBIJAKAN PRIORITAS DALAM UPAYA MENINGKATKAN KINERJA PDAM KAB. PRINGSEWU MENGGUNAKAN <i>FUZZY ATRIBUT DECISION MAKING</i> (FMADM) DENGAN METODE <i>SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING</i> (SAW)	17 - 22
<i>E-QUESTIONER</i> BERBASIS RANGKING METHOD UNTUK MEMPERMUDAH EVALUASI INDEKS KINERJA DOSEN	23 - 31
SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PROFIL KOTA BANDAR LAMPUNG BERBASIS ANDROID	32 - 41

Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Bandar Lampung

JMSIT	Volume 06	Nomor 01	Lampung Juni 2016	ISSN 2088-5555
-------	-----------	----------	----------------------	-------------------

TIM PENYUNTING

Ketua Tim Redaksi:

Taqwan Thamrin, ST, M.Sc

Penyunting Ahli

Mustofa Usman, Ph.D

Dr. Ing Lukman, M.Sc.

Usman Rizal, ST., MMSI

Penyunting:

Fenty Ariani, S.Kom, M.Kom

Wiwin Susanty, S.Kom, M.Kom

Ayu Kartika Puspa, S.Kom, M.TI

Erlangga, S.Kom, M.Kom

Iwan Purwanto, S.Kom., MTI

Pelaksana Teknis:

Zulkaisar, S.Kom

Alamat Penerbit/Redaksi:

Pusat Studi Teknologi Informasi

Fakultas Ilmu Komputer

Universitas Bandar Lampung

Gedung Business Center Lt.2

Jl, Zainal Abidin Pagar Alam No.26

Bandar Lampung

Telp. 0721 – 774626

Email: Journal.expert@ubl.ac.id

RANCANGAN SISTEM PENILAIAN *OFFLINE* BERBASIS KOMPUTER PADA SMP NEGERI 17 PESAWARAN

Merry Wahyuni

Guru SMP Negeri 17 Pesawaran

Jl Way Binjai Desa Negeri Sakti Kecamatan Gedongtataan Kabupaten Pesawaran

merry_wahyuni@yahoo.co.id

Abstrak

Penilaian pendidikan adalah proses pengumpulan dan pengolahan informasi untuk menentukan pencapaian hasil belajar peserta didik. Untuk itu, diperlukan standar penilaian. Standar penilaian pendidikan adalah standar nasional pendidikan yang berkaitan dengan mekanisme, prosedur, dan instrumen penilaian hasil belajar peserta didik yaitu permendiknas No 20 Tahun 2007.

Seiring dengan berkembangnya Teknologi Informasi dan Komunikasi, model penilaian yang ada selama ini banyak membuat ruang atau celah terjadi kecurangan hal ini disebabkan oleh karena soal yang digunakan untuk melakukan penilaian sama, guru pun sebagai tenaga pendidik sering lalai dalam mengoreksi atau bahkan banyak yang lama dalam melakukan koreksi sehingga hasil penilaian siswa tidak didapat dengan cepat.

Sistem penilaian offline dirancang untuk membantu permasalahan-permasalahan tersebut. Sistem ini menawarkan banyak kemudahan untuk guru dan siswa dalam melaksanakan penilaian. Fasilitas acak soal yang terdapat pada sistem ini memudahkan pengawasan terhadap hasil penilaian tertulis siswa, setelah siswa selesai mengerjakan soal, nilai akan langsung disajikan sehingga mempermudah guru untuk melihat mana siswa yang mendapat nilai tinggi dan rendah.

Sistem ini dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman Visual Basic. Visual Basic selain disebut sebagai bahasa pemrograman, juga sering disebut sebagai sarana (tool) untuk menghasilkan program-program aplikasi berbasis windows. Alat bantu yang digunakan untuk merancang sistem menggunakan metode analisis dan desain sistem. Hasil penelitian ini akan mempermudah guru dan siswa pada SMP Negeri 17 Pesawaran dalam melakukan penilaian tes tertulis. Hal ini dikarenakan sistem ini dirancang sedemikian rupa untuk menarik perhatian siswa sehingga bersemangat dalam melakukan tes tertulis. Soal yang disajikan dikemas sedemikian menarik agar siswa tidak merasa sedang mengerjakan soal ulangan. Rancangan tampilan untuk soal dirancang seperti halnya games di komputer. Untuk guru, sistem ini sangat membantu dalam hal kecepatan dan ketepatan dalam melakukan koreksi penilaian.

Kata Kunci : Sistem Penilaian Offline, Teknologi Informasi dan Komunikasi

1. Pendahuluan

Teknologi informasi dan komunikasi sebagai suatu produk dan proses telah berkembang dengan sedemikian rupa sehingga mempengaruhi segenap kehidupan kita dalam berbagai bentuk aplikasi. Penggunaan komputer dalam pembelajaran di sekolahpun mulai menyingkirkan penggunaan papan tulis dan alat peraga lainnya. Bayangkan jika dahulu kita selalu disugahi tulisan atau gambar yang tidak bergerak, sekarang dengan berbagai aplikasi yang ada di komputer membuat guru dengan mudahnya mengemas materi pelajaran menjadi menarik. Siswa pun mulai berpaling dari sekedar mendengarkan guru di kelas menjadi lebih aktif dalam hal pembelajaran.

Guru sebagai pembimbing siswa di sekolah juga dituntut untuk menguasai komputer minimal menguasai paket aplikasi sederhana seperti pengolah kata, pengolah angka dan presentasi [Wurijanto & Lusiani, 2008]. Komputer sangat membantu sekali dalam pembuatan media pembelajaran yang menarik.

Penggunaan perangkat lunak presentasi memudahkan guru dalam menyampaikan isi materi pelajaran dengan lebih menarik. Bahkan semua arsip yang ada sekarang banyak berubah dari kertas menjadi digital. Hal ini membuat peran komputer menjadi alat yang sangat dibutuhkan disamping karena kecepatan dan ketepatan-nya dalam melakukan perhitungan.

Sebagai upaya mencerdaskan kehidupan bangsa, keterkaitan antara TIK dengan pembelajaran sangatlah erat sekali. Namun pada kenyataannya masih sering ditemukan adanya kendala siswa dalam menguasai mata pelajaran yang diajarkan. Belum tercapainya Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) menjadi indikator rendahnya kemampuan siswa dalam menguasai pembelajaran. Kurangnya soal-soal latihan yang dimiliki guru menjadi salah satu penyebab hal tersebut, selain faktor lain seperti rendahnya mutu soal yang dibuat oleh guru.

Perubahan paradigma pembelajaran dari yang terpusat pada guru menjadi terpusat pada siswa membuat guru bukan satu-satunya sumber belajar. Guru lebih banyak berperan sebagai fasilitator dan pembimbing di kelas, hal ini menuntut guru untuk

mempunyai keahlian, kreatifitas dan penguasaan terhadap teknologi yang sedang berkembang dengan baik. Penguasaan teknologi khususnya komputer menjadi sebuah kebutuhan yang amat penting [Kubiszyn & Borich, 1996], komputer membantu guru untuk mendokumentasikan materi belajar, nilai siswa dan bahan penilaian siswa dengan amat rapi dan baik. Komputer juga menyediakan beragam aplikasi yang dapat digunakan guru untuk membantu dalam pembelajaran di kelas

Penelitian dilatarbelakangi dengan adanya beberapa permasalahan yaitu rata-rata hasil belajar siswa kelas IX masih dibawah KKM, guru tidak mempunyai bank soal, layanan umpan balik belum optimal, belum diberdayakan potensi keterampilan TIK guru dan siswa serta sarana dan prasarana penerapan paket sistem penilaian *offline* berbasis komputer dan belum ada paket sistem penilaian *offline* berbasis komputer.

2. Tinjauan Pustaka

Pengembangan sistem (*system development*) dapat berarti menyusun suatu sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang telah ada [Jogiyanto, 2005: 35].

Sistem yang lama perlu diperbaiki atau diganti disebabkan karena berapa hal, yaitu adanya permasalahan-permasalahan (*problems*) yang timbul di sistem yang lama, pertumbuhan organisasi, untuk meraih kesempatan (*opportunities*), adanya instruksi-instruksi.

Penilaian pendidikan adalah proses pengumpulan dan pengolahan informasi untuk menentukan pencapaian hasil belajar peserta didik [Lucas, 2000]. Untuk itu, diperlukan standar penilaian. Standar penilaian pendidikan adalah standar nasional pendidikan yang berkaitan dengan mekanisme, prosedur, dan instrumen penilaian hasil belajar peserta didik yaitu Permendiknas No 20 Tahun 2007.

Penilaian (*assessment*) adalah istilah umum yang mencakup semua metode yang biasa digunakan untuk menilai unjuk kerja individu atau kelompok peserta didik. Proses penilaian mencakup pengumpulan bukti yang menunjukkan pencapaian belajar peserta didik. Penilaian merupakan suatu pernyataan berdasarkan sejumlah fakta untuk menjelaskan karakteristik seseorang atau sesuatu [Griffin & Nix, 1991]. Penilaian mencakup semua proses pembelajaran. Oleh karena itu, kegiatan penilaian tidak terbatas pada karakteristik peserta didik saja, tetapi juga mencakup karakteristik metode mengajar, kurikulum, fasilitas, dan administrasi sekolah. Instrumen penilaian untuk peserta didik dapat berupa metode dan/atau prosedur formal atau informal untuk menghasilkan informasi tentang peserta didik. Instrumen penilaian dapat berupa tes tertulis, tes lisan, lembar

pengamatan, pedoman wawancara, tugas rumah, dan sebagainya. Penilaian juga diartikan sebagai kegiatan menafsirkan data hasil pengukuran atau kegiatan untuk memperoleh informasi tentang pencapaian kemajuan belajar peserta didik [Api, 2008].

Pada penelitian ini peneliti memilih Visual Basic dikarenakan VB dapat digunakan pada sistem operasi *windows*. Berbeda dengan aplikasi komputer seperti *flash*, *macromedia authoware* yang tidak dapat berjalan atau digunakan jika komputer yang kita miliki tidak mempunyai perangkat lunak aplikasi dimana aplikasi tersebut dibuat, bahasa pemrograman ini dapat berdiri sendiri tanpa adanya *software* VB didalam komputer. Hal ini dikarenakan VB memungkinkan aplikasi yang kita buat diterjemahkan menjadi bahasa mesin didalam komputer sehingga menjadi satu aplikasi yang berdiri sendiri bukan hanya dibaca dan dijalankan seperti aplikasi diatas.

Bahasa pemrograman adalah kumpulan perintah-perintah yang terstruktur yang digunakan untuk membuat suatu program, di mana program-program ini kalau dirangkai lagi akan membentuk suatu *software* yg dinamakan *tool* / aplikasi. Setelah kode ditulis secara lengkap, maka program akan di *compile* atau diubah menjadi bahasa mesin sehingga nantinya program atau aplikasi yang dibuat akan dapat berdiri sendiri tanpa memerlukan bahasa pemrograman yang membuatnya.

Visual Basic atau biasa disingkat VB pada dasarnya adalah sebuah bahasa pemrograman komputer. Bahasa pemrograman itu sendiri adalah perintah-perintah atau instruksi yang dimengerti oleh komputer untuk melakukan tugas-tugas tertentu.

Visual basic adalah salah satu bahasa pemrograman komputer yang digunakan untuk aplikasi *windows* yang berbasis GUI (*Graphical User Interface*). Visual basic merupakan *event-driven programming* (Pemrograman terkendali kejadian) artinya program menunggu sampai adanya respon dari pemakai berupa *event*/kejadian tertentu seperti tombol diklik, menu dipilih, dan lain-lain. Ketika *event* terdeteksi, kode yang berhubungan dengan *event* (prosedur *event*) akan dilaksanakan.

Sistem ini adalah cara baru dalam melakukan penilaian hasil belajar dengan memanfaatkan komputer [Abdul & Tera, 2003]. Terdapat tiga karakteristik utama yang merupakan potensi besar pengembangan sistem penilaian *offline* berbasis komputer ini, yakni; menyimpan soal secara digital, mengolah hasil ulangan, dan menyajikan informasi soal latihan yang terstruktur baik.

Sistem penilaian *offline* berbasis komputer adalah sebuah sistem penilaian yang digunakan tanpa memerlukan jaringan internet (*online*) sehingga dapat digunakan dengan mudah dan tanpa biaya tambahan. Berbeda dengan sistem penilaian

online dimana soal-soal dan nilai disimpan secara *online* dengan menggunakan jaringan internet sehingga membutuhkan biaya yang cukup banyak untuk mengaksesnya, sistem penilaian *offline* ini dapat digunakan dirumah secara mandiri oleh guru [Munir, 2008].

Dalam program ini akan dibuat sebuah database atau gudang data dengan menggunakan sql server, dimana setiap soal latihan dan ulangan akan disimpan dalam sebuah file, tidak hanya itu saja nilai yang didapat dari soal tersebutpun akan disimpan secara otomatis. Hal ini akan sangat membantu guru untuk mendokumentasikan nilai-nilai siswa tanpa harus memindahkan data nilai ke lembar lain karena semua sudah dilakukan secara otomatis.

Dengan digunakannya database menggunakan sql server juga memudahkan guru untuk melihat hasil kerja siswa tanpa harus mendatangi komputer mereka satu persatu karena nilai akan *share* langsung ke jaringan komputer *server*, sehingga sesaat setelah ujian berlangsung guru langsung mengetahui hasil ujian siswa.

3. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Konsep dan prinsip penelitian dan pengembangan secara jelas ditulis oleh [Borg dan Gall 1989: 624], sebagai berikut: “*education research and development is a process used to develop and validate education product*”. Penelitian dan pengembangan adalah suatu proses yang digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk-produk pendidikan.

Pada penelitian ini menggunakan penelitian pengembangan dikarenakan untuk menyesuaikan dengan kebutuhan peneliti dari segi kebutuhan, waktu dan biaya. Langkah pengembangan menurut [Suyanto dan Sartinem 2009: 314] ada 7 langkah yaitu Analisis kebutuhan, Identifikasi sumber daya untuk memenuhi kebutuhan, Identifikasi spesifikasi produk yang diinginkan pengguna, Pengembangan produk, Uji Internal, Uji eksternal, Produksi.

Dalam bentuk bagan, langkah-langkah penelitian yang diterapkan pada penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut :



Gambar 1 Bagan Langkah-Langkah Penelitian

A. Penelitian Tahap I meliputi:

Penelitian tahap pertama meliputi;

1. Analisis Kebutuhan
Peneliti menggunakan metode wawancara dan angket agar saling menguatkan bahwa produk hasil pengembangan benar-benar dibutuhkan oleh pengguna
2. Identifikasi sumber daya untuk memenuhi kebutuhan,
Menginventarisir segala sumber daya yang dimiliki, baik SDM guru maupun sumber daya sekolah seperti laboratorium.
3. Identifikasi spesifikasi produk yang diinginkan pengguna,
4. Pengembangan Produk,
Peneliti menggunakan *systems life cycle* (SLC) yaitu suatu siklus hidup pengembangan sistem yang digunakan untuk menggambarkan tahapan utama dan langkah-langkah didalam tahapan tersebut dalam proses pengembangannya. Proses pengembangan sistem yang terutama adalah analisis sistem, desain sistem dan implementasi sistem. [Jogiyanto: 2005: 51].
5. Uji Internal.
Uji internal dilakukan dengan menggunakan angket. Ada dua jenis dalam uji internal yaitu 1) Uji ahli materi, 2) uji ahli produk dan 3) uji ahli perorangan

B. Penelitian Tahap II

Penelitian tahap II meliputi: 1) Uji Eksternal, 2) Produksi.

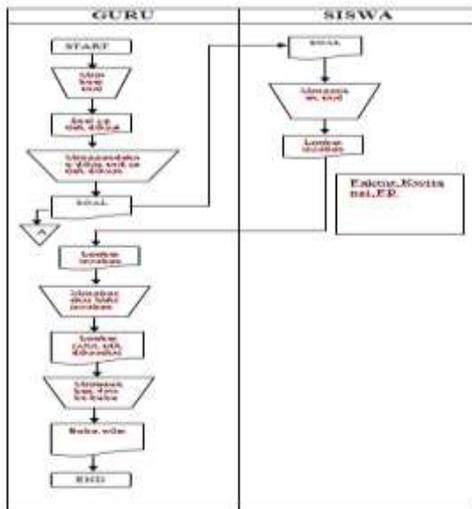
4. Hasil Dan Pembahasan

Tahapan analisis sistem dilakukan untuk melihat kelemahan-kelemahan dari sistem yang lama sehingga diperlukan sebuah pengembangan sistem yang baru. Sistem yang sedang berjalan selama ini masih menggunakan buku sebagai tempat untuk menyimpan hasil penilaian hasil belajar siswa. Soal yang dilakukan untuk penilaianpun masih didokumentasikan secara manual sehingga menimbulkan masalah seperti kehilangan arsip dan pencarian data soal yang memakan waktu cukup lama.

Sistem penilaian yang selama ini berjalan dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Sekolah membagikan buku untuk menyimpan dokumentasi nilai siswa
2. Guru menulis nama siswa dan NIS pada buku tersebut
3. Sebelum melakukan ulangan, guru mengambil soal dari buku paket atau lembar kerja siswa untuk dikerjakan oleh siswa.
4. Untuk ujian sekolah, guru membuat soal dengan cara mencari soal dari arsip soal lama ataupun dari buku paket.
5. Setelah ulangan dikerjakan oleh siswa, guru mengkoreksi hasil ulangan untuk kemudian menyimpan data nilai yang didapat siswa kedalam buku
6. Diakhir semester, guru melakukan perhitungan untuk menentukan nilai yang akan diberikan di raport.

Dalam bentuk bagan dapat dilihat pada gambar berikut



Gambar 2 Bagan Alir Dokumen Sistem yang sedang berjalan

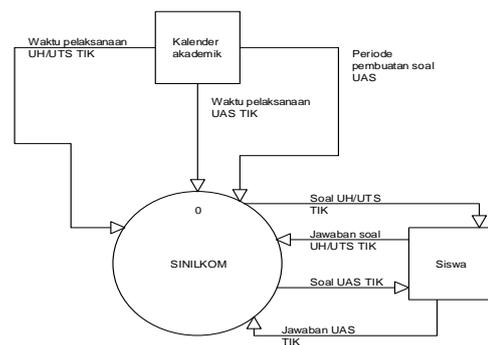
A. Pengembangan Sistem Penilaian *offline* berbasis komputer.

Berdasarkan analisis pada tahap sebelumnya ditemukan beberapa kelemahan dari sistem yang lama yaitu Soal belum didokumentasikan dengan baik, sering terjadi

kehilangan arsip soal yang pernah dilakukan, data penilaian masih disimpan secara manual, pencarian data untuk soal yang ingin digunakan kembali memakan waktu yang cukup lama dikarenakan arsip soal yang banyak dan tidak teridentifikasi dengan baik, soal tidak dapat dirandom secara otomatis sehingga menyulitkan guru untuk mengambil soal-soal dari tahun pelajaran yang lama. Selanjutnya dilakukan tahap perancangan sistem yang dibagi menjadi dua tahapan yaitu: 1) Desain sistem secara umum, dan 2) Desain sistem secara rinci.

Pada tahapan desain sistem secara umum, dimulai dari persiapan terhadap file-file yang dibutuhkan untuk proses data *input* menjadi sebuah informasi sistem penilaian *offline* yaitu terdiri dari file data guru, data siswa, data soal, data nilai. Kemudian data tersebut disimpan dalam masing-masing file data dan dapat dilakukan proses secara berulang-ulang untuk menghasilkan informasi yang dibutuhkan.

Diagram konteks digunakan untuk melihat aliran data yang terjadi pada paket sistem penilaian *offline* berbasis komputer.



Gambar 3 Diagram Konteks Sistem Penilaian *Offline* Berbasis Komputer

a. Desain Rinci

Pada tahapan ini, dilakukan desain untuk *input* dan *output*, desain file, dan *entity relationship diagram* (ERD).

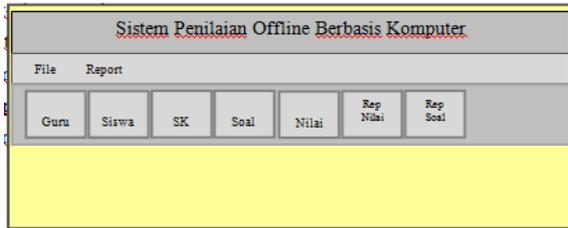
b. Desain Input form login

Form login merupakan form yang pertama kali tampil ketika program dijalankan

Gambar 4 Desain Input form login

c. Desain Input Menu Utama

Form menu utama merupakan form yang digunakan untuk melakukan input dan output, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada rancangan berikut:



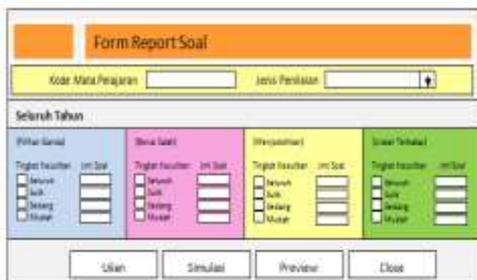
Gambar 5 Desain Input form menu utama

d. Desain Input Bank Soal

Pada form ini, pengguna dapat memasukkan soal yang akan dibuat dengan memilih tingkat kesukaran. Form ini juga difasilitasi dengan button untuk menambah, hapus, edit dan simpan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 7 berikut:

e. Desain Output Report Soal

Form ini digunakan untuk melihat hasil soal yang telah diinput, user dapat memilih soal yang akan ditampilkan berdasarkan tingkat kesukaran, jumlah soal dan jenis penilaian.



Gambar 6 Desain output report soal

f. Desain File

Digunakan untuk melihat keterkaitan antara tiap file dengan menggunakan *file key* atau file kunci yang mempunyai sifat yang unik. File yang dibuat terdiri dari satu buah database dengan 4 buah tabel yaitu tabel data guru, tabel data siswa, tabel data nilai dan tabel data soal.

g. Entity Relationship Diagram

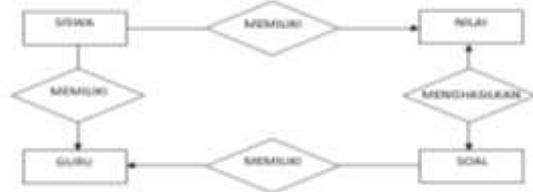
Digunakan untuk melihat hubungan antar entitas. Terdapat beberapa hubungan dalam ERD yaitu :

1. Hubungan satu ke satu (1:1)
Hubungan satu ke satu ini ditangani dengan cara menyamakan kunci primer masing-masing tabel.
2. Hubungan satu ke banyak (1:M)

Hubungan satu ke banyak ditangani dengan cara meletakkan kunci table yang berada pada sisi "satu" ke tabel yang berisi "banyak".

3. Hubungan banyak ke banyak (M:N)
Hubungan banyak ke banyak ditangani dengan menciptakan tabel baru. Tabel baru ini disebut tabel asosiasi, digunakan untuk mengungkapkan hubungan antara kedua tabel.

Berikut adalah ERD dari paket sistem penilaian *offline* berbasis komputer.



Gambar 7 Entity Relationship Diagram

Setelah desain rinci dan desain umum dilakukan, tahapan akhir adalah membuat produk dengan menggunakan bahasa pemrograman *visual basic*. Form yang dibuat disesuaikan dengan desain sistem pada tahapan sebelumnya. Selanjutnya dilakukan pengkodean secara teliti sehingga akhirnya mendapatkan produk awal. pengkodean dilakukan dengan menggunakan *trial error* yaitu suatu kondisi dimana peneliti membuat program sambil melakukan *running* terhadap kode yang dibuat sehingga terlihat hasil dari pengkodean secara nyata. Keadaan ini terus dilakukan hingga mendapatkan program yang bebas dari kesalahan.

5. Kesimpulan Dan Saran

A. Kesimpulan

Sistem penilaian *offline* yang berfungsi untuk menyimpan soal-soal ujian, data guru, data siswa dan data nilai siswa. Fasilitas yang terdapat pada sistem penilaian *offline* ini adalah dapat melakukan *randomize* data soal sehingga soal yang dihasilkan tiap termin berbeda-beda, dapat melakukan penskoran nilai ujian secara cepat tanpa harus melakukan koreksi, dapat melakukan pemilihan soal yang akan ditampilkan berdasarkan kriteria tertentu, dapat menampilkan soal dengan kombinasi tertentu, skor nilai yang didapat langsung dimasukkan kedalam database penilaian. Untuk skor dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal diberikan informasi mengenai remedial sehingga siswa dapat mengetahui secara cepat tanpa perlu bertanya kepada guru, siswa juga dapat melakukan remedial sendiri. Program hasil pengembangan lebih efektif dari produk yang ada, dilihat dari kecepatan kerja, produktivitas, kenyamanan kerja,

kemudahan penggunaan, kecepatan dalam pencarian data, kecepatan dalam menampilkan laporan.

B. Saran

Berdasarkan kelebihan dan kelemahan yang terdapat pada produk hasil penelitian ini, penulis merekomendasikan beberapa hal sebagai berikut :

- a. Untuk simbol-simbol atau gambar sebaiknya *discan* sehingga hasil yang diperoleh lebih baik jika diketik sendiri.
- b. Kepada pihak-pihak yang terkait dan berkepentingan agar memberikan rekomendasi kepada produk hasil pengembangan ini agar dapat dimanfaatkan oleh pendidik di sekolah maupun di lembaga pendidikan.

6. Daftar Pustaka

- [1] Abdul Kadir dan Tera ch Triwahyuni. 2003. *Pengenalan Teknologi Informasi*. Yogyakarta : Andi Offset
- [2] Api Perdana, 2008. *Prototipe Sistem Bank Soal dan Online Test*. <http://www.lontar.ui.ac.id/opac/themes/libri2/detail.jsp?id=122854&lokasi=lokal>
- [3] Eko Suyanto dan Sartinem. 2009. *Pengembangan Contoh Lembar Kerja Fisika Siswa Dengan Latar Penuntasan Bekal Awal Ajar Tugas Studi Pustaka Dan Keterampilan Proses Untuk SMA Negeri 3 Bandar Lampung*. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan II. Universitas Lampung
- [4] Griffin dan Nix. 1991. *Need Assesment*. <http://digilib.stikom.edu/detil.php?id=70>
- [5] Jogiyanto. 2005. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta : Andi Offset
- [6] Kubiszyn dan Borich. 1996. *Definisi Penilaian*. http://itsundergraduate.edu/perpustakaan/definisi_penilaian.html
- [7] Lucas. 2000. *Teknologi Informasi*. http://yosteva.wordpress.com/definisi_teknologi_informasi.html
- [8] Munir, 2008. *Perancangan dan Pembuatan Perangkat Lunak Sistem Pendaftaran dan Ujian Masuk Perguruan Tinggi Non SPMB* <http://digilib.its.ac.id/public/ITS-Undergraduate-8275-5102109008-kesimpulan.pdf>
- [9] Permendiknas No. 20 Tahun 2007 Tentang Standar Nasional Pendidikan
- [10] Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung : Alfabeta
- [11] Tutut Wuriyanto, M.Kom dan Titik Lusiani. 2008. *Sistem Informasi Ujian Online*.
- [12] <http://digilib.stikom.edu/detil.php?id=88>
- [13] Walter R Borg dan Meredith Damien Gall. 1989. *Educational Research*. London : Longman

Redaksi :
Pusat Studi Teknologi Informasi (PSTI),
Gedung Business Center Lt 2
Jl. Zainal Abidin No. 26 Bandar Lampung
Telp. 0721 - 774626
SistemInformasi@ubl.ac.id



9 772088 555000