

PERANCANGAN DAN PEMBUATAN SISTEM INFORMASI PENILAIAN PADA SMA SANTO THOMAS 3 MEDAN

Arief Rahman Hakim
Universitas Audi Indonesia

E-mail:
ariefracmanhakim@gmail.com

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah menghasilkan sistem informasi berbasis desktop yang dapat menyimpan data-data nilai siswa SMA Sanro Thomas 3 Medan yang bersumber dari buku induk siswa. Penelitian ini difokuskan pada perancangan dan desain program sistem informasi dengan menggunakan *software Delphi 7* dan database menggunakan *MySQL*. Metode analisis yang digunakan dalam aplikasi sistem informasi organisasi ini adalah dengan menggunakan metode analisis berarah struktur data dengan menggunakan diagram alir data (*Data Flow Diagram*). Pengujian dilakukan menjadi dua bagian, yaitu pengujian sistem dan pengujian perangkat lunak. Pada pengujian sistem, ada dua account yang di gunakan yaitu admin dan guru. Admin bertugas menamajemen data siswa dan nilai. Guru bertugas memberikan nilai dari data siswa yang sudah ada. Pada pengujian perangkat lunak menggunakan metode *black box*. Aplikasi sistem informasi yang dibuat dapat digunakan sebagai sarana untuk mengetahui informasi tentang penilaian data siswa yang mencakup informasi biodata siswa dan nilai siswa.

Kata Kunci: penilaian data siswa, sistem informasi, dan aplikasi

Abstract

The purpose of this study is to produce a desktop-based information system that can store data of high school students Pancasila values derived from student registration books. The research focused on the design and the design of information systems program using Delphi 7 software and database using MySQL. The analytical method used in the application of information systems of this organization is to use data structures trending analysis method using data flow diagram. Testing is done in two parts, the system testing and software testing. In testing the system, there are two accounts that is in use is admin and teachers. Admin duty menamajemen student data and value. Teachers assigned to provide the value of the existing student data. On software testing using black box method. Information system applications created can be used as a means to find out information about assessment of student data that includes student information and grades students' personal data.

Keywords: assessment of student data, information systems, and applications

PENDAHULUAN

Teknologi komputer dan jaringan komunikasi data yang maju pesat, membuat masyarakat dunia mudah dalam memanfaatkan dan menikmati internet begitu juga dengan masyarakat Indonesia. Pemakaian internet saat ini sudah diaplikasikan pada tiap-tiap bentuk kehidupan dan tidak sedikit perubahan yang telah terjadi, salah satu perubahan yang sangat berpengaruh adalah Lembaga pendidikan. Sekolah merupakan satu contoh lembaga pendidikan yang terkena dampak dari kemajuan teknologi komputer.

Aris, Dkk dalam jurnalnya (2016), mendefinisikan perancangan ialah menggambarkan, merencanakan, membuat sketsa dan juga mengatur elemen-elemen terpisah menjadi satu kesatuan yang utuh sehingga dapat difungsikan. Gatoet dalam Maimunah dkk (2017: 4.6-38), menyebutkan bahwa rancangan haruslah dapat berfungsi dengan baik sehingga kebutuhan pengguna dapat terpenuhi dan berguna untuk manusia dalam

kehidupannya di dunia untuk mempertahankan dan mengembangkan hidup. Oleh soleh dkk berpendapat dalam jurnal

Semnasteknomedia Vol.6 No.1 (2018:128) bahwa sistem merupakan beberapa rangkaian komponen yang saling terkait dan berinteraksi dan tidak dapat dipisahkan untuk mencapai suatu tujuan. Sistem terdiri dari beberapa subsistem, dimana subsistem ini untuk mendukung sistem besar. Berdasarkan pendapat-pendapat ahli diatas, maka dapat disimpulkan bahwa: Perancangan adalah suatu penggambaran sebuah perencanaan yang berisikan elemen-elemen yang diterapkan menjadi satu kesatuan sistem yang utuh yang dapat difungsikan dan diimplementasikan. Menurut Anwar, N. (2015) menyebutkan bahwa penilaian adalah pengumpulan informasi (angka atau deskripsi verbal), analisis, dan interpretasi melalui proses sistematis untuk mengambil keputusan. Arikunto juga berpendapat dalam jurnal Sasomo (2015), sebuah proses pengumpulan data atau informasi yang digunakan untuk menentukan ketercapaian tujuan pendidikan dan untuk mengambil keputusan dengan menggunakan bermacam cara dan alat dinamakan penilaian. Dari 2 (dua) asumsi ahli di atas, maka dapat dikatakan bahwa penilaian adalah suatu kegiatan pengumpulan data dan informasi untuk mengambil suatu keputusan.

Penilaian merupakan rangkaian kegiatan untuk memperoleh, menganalisis, dan menafsirkan hasil belajar peserta didik yang dilakukan secara sistematis dan berkesinambungan, sehingga menjadi informasi yang bermakna dalam pengambilan keputusan. Fokus penilain pendidikan adalah keberhasilan belajar peserta didik dalam mencapai standart kompetensi yang ditentukan. Pada tingkat mata pelajaran, kompetensi yang harus dicapai berupa Standart Kompetensi (SK) mata pelajaran yang selanjutnya dijabarkan dalam Kompetensi Dasar (KD). Untuk tingkat satuan pendidikan, kompetensi yang harus dicapai peserta didik adalah Standart Kompetensi Lulusan (SKL).

Proses penilaian siswa di setiap lembaga pendidikan merupakan proses yang penting bagi sekolah. Proses penilaian terdiri atas memasukkan mata pelajaran, memasukkan nama siswa dan memasukkan nilai akhir yang dimasukkan ke dalam buku raport siswa. Nilai akhir ditulis dalam angka. Dengan semakin bertambahnya jumlah siswa dan keseluruhan proses ini dilakukan secara manual menggunakan kertas akan menimbulkan beberapa masalah yaitu sebagai berikut. (1) Proses konversi nilai angka ke nilai huruf dalam pembuatan rapor masih manual sehingga membutuhkan waktu yang lama. (2) Proses pencarian data masih manual sehingga memakan waktu lama. (3) Proses backup data masih menggunakan kertas sehingga kurang efisien dalam waktu dan biaya.

SMA Santo Thomas 3 saat ini pengelolaan nilai data siswa masih berupa arsiparsip data yang disimpan secara manual menggunakan aplikasi microsoft office exxel dan dicetak dalam bentuk berkas-berkas. Dengan jumlah siswa yang banyak tentunya akan menyulitkan dalam pencarian data nilai siswa. Oleh karena itu dibutuhkan sistem informasi yang dapat membantu dalam penyimpanan dan pengolahan nilai data siswa SMA Santo Thomas 3. Dari latar belakang di atas maka dapat diambil permasalahan bagaimana merancang dan membuat sistem informasi pengolahan data nilai siswa di SMA Santo Thomas 3. Adapun batasan masalah adalah sebagai berikut : data yang diambil adalah data siswa SMA Santo Thomas 3, penilaian yang di ambil adalah nilai akhir dan tidak dibahas mengenai keamanan sistem informasi. Tujuan penelitian ini adalah menghasilkan sistem informasi berbasis desktop yang dapat menyimpan data-data nilai siswa SMA Santo Thomas 3 yang bersumber dari Buku Induk Siswa.

METODE PENELITIAN

Metode analisis yang digunakan dalam aplikasi sistem informasi organisasi ini adalah dengan menggunakan metode analisis berarah struktur data. Data-data yang digunakan berdasarkan pengumpulan data-data siswa dan nilai SMA Santo Thomas 3.

Penelitian ini difokuskan pada perancangan dan desain program sistem informasi dengan menggunakan software *Delphi 7* dan database menggunakan *MySQL* sistem informasi penilai data siswa berupa: biodata siswa dan nilai yang diperoleh siswa setiap akhir semester yang bersumber dari Buku Induk Siswa. Sistem yang dibangun akan melakukan proses penyimpanan data siswa baru, pencarian data siswa, penyimpanan nilai siswa berdasarkan kelas. Sistem ini nantinya dirancang dengan fitur-fitur berupa: penambahan data dan nilai siswa, edit data dan nilai siswa, pencarian data berdasarkan NIS dan nama.

Sistem harus dapat melakukan entri data yang berhubungan dengan pendataan siswa dan nilai, dimana: (1) Administrator dapat melakukan tambah, edit, dan hapus data siswa dan nilai siswa. (2) Guru bisa memasukkan dan mengedit nilai siswa. (3) Guru bisa melihat details data siswa. (4) Guru dapat melakukan pencarian data berdasarkan nama. Bahasa pemrograman yang digunakan dalam pembuatan aplikasi adalah *Delphi 7* dan database menggunakan *MySQL*.

Perancangan Sistem informasi yang berbasis desktop dikerjakan dengan bahasa pemrograman *DELPHI* dengan menggunakan *DBMS MySQL*. Perancangan sistem yang diusulkan dimulai dari perancangan database dengan diikuti tabel-tabel yang terkait dengan sistem yang dibuat. Menurut Al-Bahra Bin Ladjamudin (2005:39) "Perancangan adalah suatu kegiatan yang memiliki tujuan untuk mendesain sistem baru yang dapat menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi perusahaan yang diperoleh dari pemilihan alternatif sistem yang terbaik". Sedangkan menurut Menurut Adi Nugroho (2005:69), Component Diagram adalah diagram UML yang memberikan gambaran bagaimana suatu aplikasi lengkap digambarkan berdasarkan komponen-komponen yang telah ada sebelumnya.

Diagram Konteks Sistem adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Diagram rinci adalah diagram yang memungkinkan proses yang ada di diagram nol lebih diperinci lagi. Pada diagram nol terdapat proses 1.0 mengenai pengolahan data siswa, untuk memperjelas alur proses informasi maka dibuat dalam bentuk diagram rinci. Adapun proses dalam pengolahan data siswa adalah proses input, edit dan hapus data siswa. Tabel yang digunakan untuk proses ini adalah tabel data siswa.

HASIL PENELITIAN

Prosedur sistem berjalan pada SMA Santo Thomas 3 Medan sebagai berikut:

- a. Siswa Melakukan Ujian (Ulangan Harian .UTS, UAS)
- b. Guru Mengoreksi Hasil Ujian siswa , kemudian memberikan penilaian
- c. kepada siswa yang telah melakukan ujian dan merekap nilai ujian.
- d. Guru memberikan hasil rekap nilai kepada wali kelas
- e. Wali kelas menerima rekap nilai
- f. Wali kelas membuat raport nilai

Pengujian Program Sistem Informasi

Penilaian Data Siswa Berikut ini adalah pengoperasian aplikasi sistem informasi penilaian data siswa adalah sebagai berikut: (1) Login sebagai administrator, tampilan login yang berisi *user name* untuk mengisi nama *account* dan *password* untuk mengisi data password.

Setelah itu akan muncul form admin, dimana admin dapat melakukan manipulasi data siswa dan nilai serta pencarian data siswa. Kemudian admin dapat melakukan edit data nilai siswa. Dengan klik *radio button edit* maka akan muncul kotak untuk edit data nilai siswa. Setelah itu pada klik komponen *DBGrid* yang berisi data mata pelajaran beserta nilainya dan otomatis pada kotak edit nilai akan muncul juga, maka data nilai siap untuk di edit apabila terjadi kesalahan entri data atau perubahan nilai.

Untuk menambah atau menghapus data nilai, admin dapat melakukannya dengan klik radio button yang bertuliskan tambah. Untuk melakukan manajemen data siswa, admin dapat klik tombol yang bertuliskan data siswa. Berikut ini adalah tampilan form manajemen data siswa dimana admin dapat menambah, mengedit dan menghapus data siswa

Login Sebagai Guru

Halaman pertama akan dihadapkan pada menu login, dimana ada dua account yang tersedia yaitu sebagai administrator dan guru. Berikut ini adalah tampilan login yang berisi user name untuk mengisi nama account dan password untuk mengisi data password. Pada halaman untuk guru disediakan fasilitas yaitu mencari data siswa, edit data nilai dan tambah data nilai. Untuk mencari data siswa pada kotak pencarian data siswa ketikkan nama siswa yang dicari dan pilih kelasnya setelah itu akan muncul daftar nilai siswa tersebut dimana data tersebut apabila terjadi kesalahan entri atau perubahan nilai dapat di edit nilainya. Apabila guru ingin lihat profil data siswa dapat dilihat dengan klik tombol yang bertuliskan lihat data siswa pada halaman guru.

Pengujian Perangkat Lunak

Menurut Pressman (2010), pengujian perangkat lunak mempunyai beberapa sasaran penting, yaitu (1) pengujian dilaksanakan dengan maksud menemukan kesalahan; (2) kesuksesan pengujian adalah kemampuan dalam menemukan kesalahan yang belum pernah ditemukan sebelumnya; dan (3) kasus uji yang baik adalah sebuah kasus uji yang mempunyai probabilitas tinggi untuk menemukan kesalahan yang belum pernah ditemukan sebelumnya.

Pengujian aplikasi sistem informasi penilaian data siswa di SMA Santo Thomas 3 Medan dilakukan pada komputer stand alone. Metode yang digunakan untuk pengujian adalah metode *Black-Box*. Pengujian bertujuan untuk memeriksa apakah program dapat berjalan dengan baik sesuai dengan yang direncanakan. Data pengujian dipilih berdasarkan spesifikasi masalah tanpa memperhatikan detail internal dari program.

Input data adalah proses memasukkan data yaitu data login. Pengujian dilakukan dengan mengacu kepada semua kriteria yang ada pada form pengisian data.

Tabel 1. Pengujian Input Data Login

Input	Contoh Data		Hasil Eksekusi	Keterangan
	Nama			
Semua data bernilai <i>null</i>	Password		Tidak Berhasil	Pesan Kesalahan Maaf data tidak Boleh Kosong
Beberapa Data bernilai null	Nama	Admin	Tidak Berhasil	Pesan Kesalahan Maaf data Tidak boleh Kosong
	Password			
Data yang tidak sesuai	Nama	Admin	Tidak Berhasil	Pesan kesalahan Maaf Anda Bukan Admin
	Password	1234		
Data yang Benar	Nama	Admin	Berhasil	Masuk ke Menu
	Password	Admin		

Analisis Kinerja Sistem/PL/SI

Sistem Informasi Penilaian Data Siswa Sekolah Menengah Atas Pancasila pada dasarnya belum pernah ada jadi karena itu dibuatlah Aplikasi ini untuk mempermudah pekerjaan bagi penggunanya. Data-data mengenai siswa, dan nilai siswa pada umumnya sering terjadi perubahan yang dimana dari pihak sekolah sendiripun masih belum bisa mendatanya semua secara praktis. Berdasarkan analisis kebutuhan sistem, sistem yang dirancang sengaja

dibuat se-Informatif mungkin sehingga para staf tata usaha maupun dewan guru dapat langsung berinteraktif dengan Aplikasi ini.

SIMPULAN

Aplikasi sistem informasi yang dibuat dapat digunakan sebagai sarana untuk mengetahui informasi tentang penilaian data siswa yang mencakup informasi biodata siswa dan nilai siswa. Tujuan dibuatnya sistem informasi penilaian data siswa SMA Santo Thomas 3 Medan ini adalah agar dapat mempermudah pekerjaan guru-guru SMA Santo Thomas 3 Medan dalam mencari data nilai siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- .Anwar, N. (2015). Penilaian Hasil Belajar. Penilaian Hasil Belajar. Diambil dari Kompetensi Profesional Penilaian Hasil Belajar.
- Al-Bahra Bin Ladjamudin. 2004. Konsep Sistem Basis Data dan Implementasinya. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Al-Bahra Bin Ladjamudin. 2005. Analisis dan Desain Sistem Informasi. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Aris, Dini Andriani, Eka Sari Dian, & Apriyani Romodor. (2016). Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Penjualan Tiket pada PT Nur Rizky Pratama Travel Berbasis Web". Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Multimedia 2016, Vol 4 No 1, ISSN : 2302-3805.
- Jogiyanto, HM. 2005. Analisis dan Desain Sistem Informasi Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktik Aplikasi Bisnis. Yogyakarta: Andi
- Nugroho, Adi. 2005. Analisis dan Perancangan Sistem Informasi dengan Metodologi Berorientasi Objek. Bandung: Informatika
- Pressman, Roger. 2010. Rekayasa Perangkat Lunak. Yogyakarta: Andi.
- Sasomo, B. (2017). Pendekatan Saintifik Dengan Metode Role Playing Mempermudah Penilaian Individu Peserta Didik. Inspiramatika.
- Sutabri, Tata. 2004. Analisis Sistem Informasi. Yogyakarta: Andi