

SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI SEKOLAH BERBASIS JARINGAN DI SMK ISLAM MAHKOTA AL-MUNAWAROH TEGAL

Cecep Bunyadin¹, Zaenal Arifin

^{1,2}Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Dian Nuswantoro

^{1,2}Jl.Nakula 1 No.5-11, Semarang, 50131, (024)-3517261

E-mail : bunyadin2@gmail.com¹, 112201305045@mhs.dinus.ac.id²

Abstrak

Analisis sistem dilakukan untuk mengetahui alasan-alasan adanya pengembangan sistem administrasi sekolah pada SMK Islam Al-Munawaroh Tegal yaitu: Pengolahan data nilai siswa dan administrasi keuangan siswa di SMK Islam Mahkota Al-Munawaroh Tegal masih bersifat manual dimana pencatatan data dilakukan kedalam buku besar karena proses tersebut dapat menyita waktu. Masih sulitnya memperoleh informasi siswa yang sudah melakukan pembayaran administrasi maupun yang belum sehingga dalam pembuatan laporan memerlukan waktu yang lama. Tujuan penelitian ini adalah membuat sistem administasi pendataan nilai dan pembayaran uang sekolah berbasis multi user dan menampilkan transaksi pembayaran uang sekolah yang sudah tersimpan di database sehingga memudahkan dalam melakukan pencarian data transaksi. Metode pengumpulan data dilakukan dengan 3 metode yaitu wawancara, observasi atau pengamatan dan studi pustaka. Dari hasil analisa sistem kemudian digunakan untuk membuat desain sistem yang baru. Desain sistem dilakukan dengan membuat Use Case Diagram, Sequence Diagram, Activity Diagram, Class Diagram, User Interface. Dari analisis data yang dilakukan dapat diketahui bahwa sistem administrasi sekolah terdiri dari 4 proses yaitu pendataan, pengolahan data nilai, informasi pembayaran, dan laporan.

Kata Kunci: Sistem, Administrasi, Informasi, Sekolah, Berbasis Jaringan, xx + 100 halaman, 87 gambar, 22 tabel, Daftar Acuan: 17 (2007 – 2013)

Abstract

Systems analysis was conducted to determine the reasons for the development of the administrative system in vocational schools Islam Al-Munawaroh Tegal namely: data processing and the value of student financial administration student at SMK Islam Mahkota Al-Munawaroh Tegal still manual in which the data recording is done into the ledger because the process it can be time-consuming. Still the difficulty of obtaining information on students who already perform administrative payments or not so in making the report takes a long time. The purpose of this research is to make the system administration data value and tuition payments based multi user and display the tuition payment transactions are already stored in the database, making it easier to search transaction data. Methods of data collection is done by three methods: interviews, observation or observation and literature. From the analysis of the system is then used to create the design of the new system. The system design is done by creating a Use Case Diagram, Sequence Diagram, Activity Diagram, Class Diagram, User Interface. From the data analysis it can be seen that the school administration system consists of four processes, namely data collection, data processing, payment information, and reports

Keywords: System, Administration, Information, Schools, Network-Based, xx + 100 pages; 87 pictures; 22 tables; References: 17 (2007 - 2013)

1. PENDAHULUAN

Suatu lembaga pendidikan memerlukan pengelolaan manajemen yang baik untuk melayani kebutuhan masyarakat. Untuk itu proses pendataan dan pengelolaan nilai siswa yang benar serta administrasi keuangan siswa sangatlah berperan di lembaga pendidikan tersebut.

Salah satu informasi yang sangat dibutuhkan oleh SMK Islam Mahkota Al-Munawaroh Tegal yaitu pendataan nilai siswa, informasi nilai dan administrasi keuangan yang bisa diakses oleh siswa, informasi ini sangat berpengaruh demi kelancaran proses belajar dan memaksimalkan fasilitas yang ada di SMK tersebut. Pendataan nilai tersebut mempermudah wali kelas dalam pencetakan transkrip nilai akhir dan mempermudah bagian tata usaha untuk melakukan pengecekan masalah data pembayaran SPP siswa yang tadinya dicatat secara manual kini dilakukan secara terkomputerisasi, sehingga petugas tidak akan mengalami kesulitan dalam mencari data siswa yang belum membayar administrasi sekolah.

Pada dasarnya pekerjaan pengolahan data nilai dan keuangan siswa dalam membuat laporan datanya bukan tidak mungkin dilakukan secara manual, akan tetapi mengingat permasalahannya adalah media penyimpanan data tidak terkomputerisasi dan masih berupa arsip, sehingga dalam pencarian data membutuhkan waktu yang lama karena harus mencari dan mencocokkan arsip-arsip. Untuk itu, perlu suatu sistem yang terintegrasi dengan pemakaian teknologi komputer guna mencapai dan mempercepat proses pemasukan data dan pelaporan.

Dilihat dari sistem yang berjalan mulai dari proses pendataan nilai siswa hingga pembayaran keuangan siswa ini masih kurang efektif dan kurang efisien

dimana dalam pencatatan terutama dalam pembayaran uang sekolah dilakukan secara berulang-ulang sehingga menyebabkan proses yang lama dalam mengolah data-data dan dapat menghabiskan waktu terutama untuk menentukan sebuah keputusan dalam menindaklanjuti informasi yang di dapat dari siswa.

Berdasarkan uraian di atas maka dapat diambil kesimpulan bahwa sistem informasi sangat diperlukan dalam dunia pendidikan khususnya yang menyangkut pendataan nilai dan administrasi keuangan. Oleh karena itu, maka dalam penelitian tugas akhir ini membahas tentang **“SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI SEKOLAH BERBASIS JARINGAN PADA SMK ISLAM MAHKOTA AL-MUNAWAROH TEGAL”**.

2. METODE PENELITIAN

Bagian metode penelitian berisi uraian tentang langkah-langkah secara detail penyelesaian masalah dalam penelitian yang dilakukan.

2.1 Metode Pengumpulan Data

Adapun metode pengumpulan data yang digunakan oleh penulis dalam tugas akhir ini, antara lain :

1. Wawancara

Metode pengumpulan data dengan cara tanya-jawab secara langsung berkaitan dengan masalah yang akan diselesaikan sehingga penulis memperoleh data yang cukup akurat

2. Observasi

Observasi merupakan metode pengumpulan data melalui pengamatan yang dilakukan secara langsung terhadap objek penelitian yaitu SMK Islam Mahkota Al-Munawaroh Tegal, mengamati secara langsung kegiatan-kegiatan yang sedang berjalan.

3. Penelitian Pustaka

Merupakan teknik pengumpulan data dengan cara mempelajari dan membaca

berbagai macam buku, laporan dan brosur yang ada kaitannya dengan penelitian yaitu mencari data dengan berkunjung ke perpustakaan Universitas Dian Nuswantoro Semarang.

2.2 Tahap-Tahap Pengembangan Sistem

Proses pengembangan sistem melewati beberapa tahapan mulai dari sistem direncanakan sampai dengan sistem tersebut diterapkan. Beberapa langkah dalam tahap pengembangan sistem yaitu:

1. Analisis Sistem
2. Desain Sistem
3. Implementasi dan Pemeliharaan Sistem

2.5 Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi (*information system*) merupakan suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk menyajikan informasi [5]

Sistem informasi merupakan sistem pembangkit informasi, kemudian dengan integrasi yang memiliki antar subsistem, maka sistem informasi akan mampu menyediakan informasi yang berkualitas, tepat, cepat dan akurat sesuai dengan manajemen yang membutuhkannya.

Definisi sistem informasi menurut [3] adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan laporan-laporan yang diperlukan oleh pihak luar tertentu.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Analisis Sistem

1. Identifikasi Masalah

Mengidentifikasi masalah merupakan langkah pertama yang dilakukan dalam

analisis sistem. Masalah dapat didefinisikan sebagai suatu hal yang diinginkan untuk diselesaikan. Masalah inilah yang menyebabkan sasaran sistem tidak tercapai. Oleh karena itu langkah pertama yang harus dilakukan pada tahap analisis sistem adalah mengidentifikasi masalah-masalah yang terjadi pada SMK Islam Mahkota Al-Munawaroh.

Untuk mengidentifikasi masalah dapat dilakukan dengan mengkaji terlebih dahulu subjek-subjek permasalahan yang telah diuraikan. Untuk kasus ini masalah yang terjadi pada sistem report nilai, sistem pembayaran uang dana pembangunan, uang SPP, dan laporan keuangan. Adapun permasalahan pada sistem SMK Islam Mahkota Al-Munawaroh yakni:

- 1) Penulisan raport siswa siswinya masih manual
- 2) Pembukuan keuangan yang ada masih bersifat manual
- 3) Penyimpanan data keuangan dan nilai siswa masih belum terkomputerisasi
- 4) Dalam proses pencarian data nilai maupun data keuangan masih memerlukan waktu yang lama.

Dari permasalahan-permasalahan tersebut dapat diidentifikasi bahwa penyebab utama masalah yang terjadi pada SMK Islam Mahkota Al-Munawaroh adalah pengolahan datanya masih dilakukan secara manual dan dalam penyimpanan data keuangan dan data nilai siswa masih disimpan dalam buku. Selain itu juga belum tersedianya program aplikasi yang dapat membantu untuk mengolah dan menganalisis transaksi dan laporan.

2. Analisis Pelayanan

Peningkatan pelayanan terhadap siswa dan guru merupakan tujuan utama. Proses pelayanan administrasi dirasa cukup baik namun kalkulasi yang hanya menggunakan kalkulator sebagai alat

hitung menyebabkan waktu pelayanan cukup lama serta tidak akurat karena lebih banyak kemungkinan terjadi kesalahan, begitu juga dengan penginputan nilai semester siswa yang masih manual mengakibatkan penginputan nilainya membutuhkan waktu yang lama. Berikut perbandingan estimasi waktu pelayanan dengan sistem manual dan sistem yang terkomputerisasi.

3.2. Tahap Analisis Sistem

Analisis kebutuhan (*Requirement Analysis*) bertujuan untuk mendefinisikan spesifikasi kebutuhan yang rinci dari aplikasi report nilai persemester menggunakan Netbeans dan MySQL pada SMK Islam Mahkota Al-Munawaroh.

1. Identifikasi Kebutuhan Sistem

Adapun kebutuhan sistem dari aplikasi report nilai per semester menggunakan PHP dan MySQL pada SMK Islam Mahkota Al-Munawaroh. adalah sebagai berikut ini:

1. Sistem penyimpanan data siswa
2. Sistem pengisian nilai per semester
3. Sistem administrasi pembayaran
Meliputi Pengaturan pembayaran SPP
4. Sistem pelaporan
Meliputi Laporan data siswa, Laporan data mata pelajaran, Laporan keuangan dan Laporan hasil semesteran.

2. Identifikasi Data dan Informasi

Data-data yang dibutuhkan untuk aplikasi report nilai per semester menggunakan PHP dan MySQL pada SMAN1 Kendawangan adalah sebagai berikut:

- 1) Data siswa dan siswi
- 2) Data wali murid
- 3) Data mata pelajaran
- 4) Data guru

5) Data kelas

6) Data walikelas

Informasi yang diharapkan dihasilkan dengan adanya aplikasi report nilai per semester menggunakan NetBean dan MySQL pada SMK Islam Mahkota Al-Munawaroh adalah sebagai berikut:

- 1) Laporan nilai persemester
- 2) Laporan administrasi pembayaran
3. Identifikasi Pengguna

Beberapa user sistem dibutuhkan karena bertugas mengaplikasikan sistem sesuai dengan fungsi dan jabatannya masing-masing. Sehingga dapat diidentifikasi para pemakai aplikasi antara lain sebagai berikut:

1. Kepala sekolah & Wakil Kepala sekolah
Kepala sekolah merupakan pemimpin di SMK Islam Mahkota Al-Munawaroh, apabila Kepala sekolah tidak berada di sekolah atau sedang dinas di luar kota yang memimpin sekolah adalah wakilnya.
2. Admin/ Tata usaha
Admin merupakan staf tata usaha yang mengurus administrasi pembayaran DP dan SPP (melakukan verifikasi) serta menginput data siswa, guru, mata pelajaran, kelas dan wali kelas.
3. Wali Kelas
Wali kelas merupakan orang tua pengganti siswa di sekolah yang memegang kendali setiap kelas. Wali kelas bertugas mencetak raport untuk setiap kelas yang dipegangnya.
4. Guru
Guru merupakan tenaga pengajar baik yang statusnya masih honorer maupun yang sudah berstatus pegawai negeri yang bertugas memberikan penilaian kepada siswa/siswi setiap semesternya.
5. Siswa

Siswa merupakan objek atau sasaran dalam penelitian, karena dalam penelitian kali ini penulis menitik beratkan pada report nilai persemester siswa dan administrasi pembayaran siswa.

3.3. Perhitungan Nilai

Proses pengembangan sistem melewati beberapa tahapan mulai dari sistem direncanakan sampai dengan sistem tersebut diterapkan. Beberapa langkah dalam tahap pengembangan sistem yaitu:

Adapun perhitungan-perhitungan yang diperlukan dalam pengisian nilai raport adalah sebagai berikut:

1. Perhitungan nilai rata-rata ulangan harian

$$NRU = \frac{UH_1 + UH_2 + UH_3 + UH_4 + UH_5}{5} \quad (4.2)$$

2. Perhitungan nilai rata-rata tugas harian

$$NRT = \frac{T_1 + T_2 + T_3 + T_4}{4} \quad (4.3)$$

3. Perhitungan nilai raport/ nilai akhir

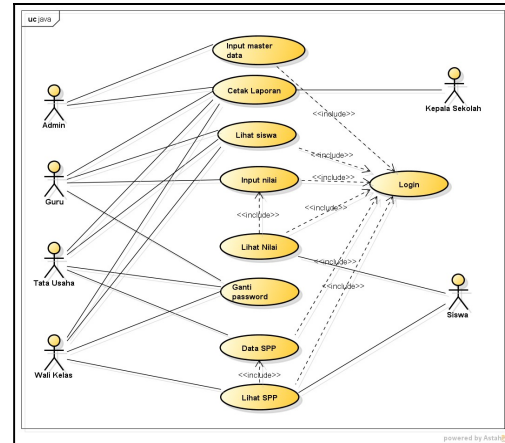
$$NA = \frac{NRU + NRT + UTS + UAS}{4} \quad (4.4)$$

Keterangan:

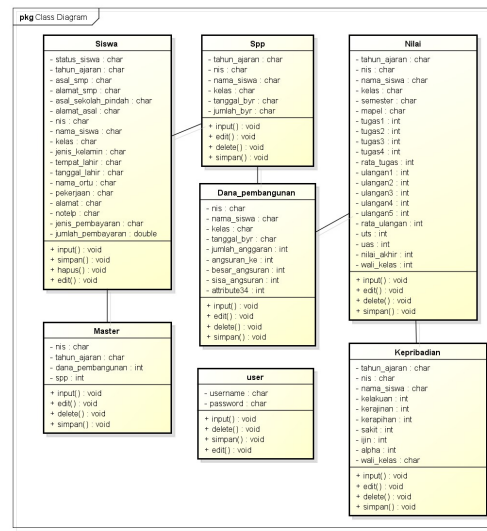
- NRU : Nilai Rata-Rata Ulangan
- NRT : Nilai Rata-Rata Tugas
- NA : Nilai Akhir
- UTS : Ujian Tengah Semester
- UAS : Ujian Akhir Semester

3.4. Tahap Desain Sistem

1. Perancangan Sistem

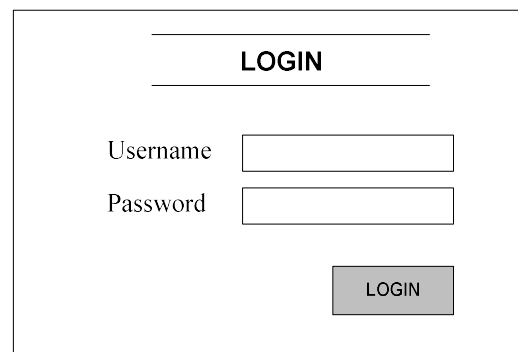


Gambar 1 Usecase Sistem

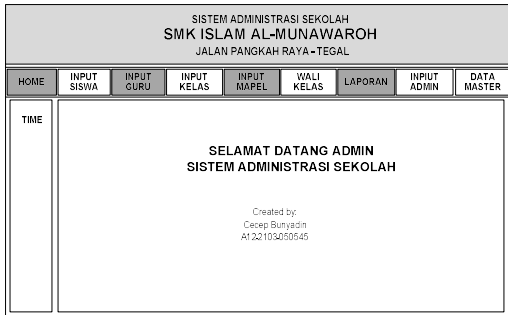


Gambar 2 Class Diagram

2. Desain Interface Sistem



Gambar 3 Desain Halaman Login



Gambar 4 Desain Halaman Utama

3. Interface Sistem



Gambar 5 Halaman Login



Gambar 6 Halaman Utama

3.5. Tahap Implementasi dan Pemeliharaan

Tahap implementasi ini dilakukan dengan melakukan compile seluruh fungsi-fungsi program pada project menjadi satu file executable java (JAR), file jar tersebut yang nantinya akan dijalankan oleh komputer user.

Untuk pemeliharaan dilakukan dengan melakukan backup database secara periodik dengan tujuan mengamankan data jika sewaktu-waktu server mengalami gangguan. Perlu

dilakukannya pula System Upgrade untuk menambah fungsi, memperbaharui sistem yang ada sesuai dengan kebutuhan pelanggan serta melakukan testing stabilitas untuk hardware dan software.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1. Kesimpulan

Dalam pembuatan aplikasi ini dapat diperoleh simpulan sebagai berikut:

1. Pembuatan sistem informasi administrasi sekolah dapat mengefisienkan kinerja staff administrasi sekolah untuk melakukan pengolahan data administrasi sekolah.
2. Sistem administrasi pendidikan juga dapat melakukan pengolahan nilai siswa dari hasil tugas, nilai ulangan tengah semester dan nilai ulangan akhir semester.
3. Menghemat penggunaan waktu dan tenaga untuk pengolahan data.
4. Meminimalkan resiko kehilangan data atau informasi.
5. Pembayaran SPP yang telah dibangun dapat melakukan Input Data Siswa, Input Data Biaya SPP, Pembayaran Biaya SPP beserta Laporan-Laporan.

4.2. Saran

Dalam pembuatan tugas akhir ini terdapat beberapa saran untuk melakukan

pengembangan pada Sistem Informasi Administrasi Berbasis Jaringan :

1. Untuk mencegah dan mengantisipasi akses yang tidak diinginkan, pengguna sistem diharapkan melakukan pergantian kata sandi secara berkala. Kata sandi yang direkomendasikan adalah kata sandi yang tidak mudah diketahui dan diingat oleh orang lain, sehingga resiko penyalahgunaan hak akses oleh

- pihak yang tidak berkepentingan dapat diminimalisasi.
2. Komputer dimana sistem ini akan dijalankan sangat direkomendasikan memiliki program antivirus atau sejenisnya yang telah dipasang, sehingga resiko kerusakan sistem yang disebabkan oleh berbagai virus atau *malware* dapat diminimalisasi.
 3. Perlu diadakan evaluasi dan *review* pada skala waktu tertentu untuk memastikan kinerja sistem masih terkontrol dengan baik, sehingga upaya dalam agenda perbaikan dan penyempurnaan sistem dimasa mendatang akan lebih mudah dilakukan. Maka demikian kesesuaian kebutuhan informasi yang dihasilkan menjadi lebih optimal.
 4. Sistem yang dikembangkan masih terdapat beberapa kekurangan sehingga pada masa mendatang diharapkan dapat dilakukan revisi dan pengembangan sistem yang lebih baik, seperti contoh dengan penambahan fitur yang mengintegrasikan sistem yang sudah ada dengan sistem berbasis *online* untuk menghasilkan informasi yang lebih eksploratif.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Kurniawan, "Perancangan Sistem Informasi Administrasi Sekolah Pada SMK MUHAMMADIYAH WATUKELIR SUKOHARJO Berbasis CLIENT SERVER," *Naskah Publikasi 07.11.1790*, p. 4, 2012.
- [2] K. T. Jubaidi, R. Rahardi dan D. Hermanto, "Sistem Informasi Administrasi Akademik Pada SMA Bina Warga 1 Palembang," *JURNAL KOES TONY JUBAIDI 2009240194 RUDI NURHADI*, pp. 1-7, 2009.
- [3] T. Sutabri, *Sistem Informasi Akuntansi*, Yogyakarta: Andi Offset, 2012.
- [4] E. Sutanta, *Basis Data dalam Tinjauan Konseptual*, Yogyakarta: Andi Offset, 2011.
- [5] Yakub, *Pengantar Sistem Informasi*, Yogyakarta: Graha Ilmu, 2012.
- [6] E. Suhayati dan S. D. Anggadini, *Akuntansi Keuangan*, Yogyakarta: Graha Ilmu, 2009.
- [7] A. Purwanto, E. dan D. R. Sulistyastuti, *Metode Penelitian Kuantitatif, Untuk Admnistrasi Publik, dan Masalah-masalah Sosial*, Yogyakarta: Gaya Media, 2007.
- [8] B. Siswanto, "Media Pembelajaran Bersama," 10 Februari 2012. [Online]. Available:

- <http://bangsies.blogspot.com/2012/02/pengertian-penilaian.html>.
[Diakses 17 Maret 2015].
- [9] I. K. Rijan dan Yunirman, Cara mudah membuat surat perjanjian / kontrak dan surat penting lainnya, Depok: Raih Asa Sukses, 2009.
- [10] M. J. N. Yudianto, “Ilmu Komputer : Jaringan Komputer Dan Pengertiannya,” Ilmu Komputer, Januari 2013. [Online]. Available: <http://ilmukomputer.org/wp-content/uploads/2013/01/Ilmu-komputer-Jaringan-Komputer-Dan-Pengertiannya.pdf>. [Diakses 24 Maret 2015].
- [11] V. Ridwana, “Pengertian pemrograman Java – Kelebihan dan Kekurangan,” 1 September 2012. [Online]. Available: <http://belajar-komputer-mu.com/pengertian-pemrograman-java-kelebihan-dan-kekurangan/>. [Diakses 18 Maret 2015].
- [12] B. Raharjo, Membuat Database Menggunakan MySql, Bandung: Informatika, 2011.
- [13] E. Utami dan A. D. Hartanto, Sistem basis Data menggunakan: Microsoft SQL Server 2005, Yogyakarta: Andi, 2012.
- [14] Anhar, Panduan menguasai php & mysql secara otodidak, Jakarta: Media, 2010.
- [15] A. Adelheid, Buku Pintar Menguasai PHP MySQL, Yogyakarta: Andi, 2012.
- [16] A. Nugroho, Rekayasa Perangkat Lunak Berbasis Objek dengan Metode USDP, Yogyakarta: Andi, 2010.
- [17] Indrajani, Pengantar Sistem basis Data, Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2010.