

APLIKASI LAYANAN INFORMASI SISWA SMAN 22 BANDUNG BERBASIS SMS

Devi Choirul Prehantini¹, Retno Novi Dayawati², Andrian Rakhmatsyah³

¹Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Terapan, Universitas Telkom

Abstrak

Kemajuan teknologi kini memudahkan seseorang mengakses informasi yang dulunya tak mudah didapat, sebagaimana informasi yang berhubungan dengan akademik sangat dibutuhkan bagi orang tua siswa. Hal ini digunakan untuk mengetahui perkembangan akademik putera-puterinya, selain itu juga menekan perilaku menyimpang murid lewat kontrol orang tua. Selama ini mudah bagi murid untuk berbohong pada orang tua jika mereka membolos, dan ada juga yang menyimpangkan biaya SPP (Sumbangan Penyelenggaraan Pendidikan) yang diberikan orang tua kepada putra-putrinya. Dalam hal ini orang tua siswa akan dimintai langsung nomor HP(hand phone) saat pengambilan rapor kenaikan kelas, hal ini dikarenakan jika seorang murid yang ditanyai akan memberikan banyak alasan misalnya orang tua murid tidak memiliki HP atau mereka memberi nomor HP yang palsu.

Proyek akhir dengan judul "Aplikasi Layanan Informasi Siswa SMAN 22 BANDUNG Berbasis SMS" dapat memberikan kemudahan bagi orang tua murid dan memberikan informasi yang bersumber dari database yang disediakan sekolah berupa absensi, nilai, SPP dan pengumuman kepada orang tua murid.

Aplikasi ini dibangun menggunakan model Waterfall. Alat bantu yang digunakan pada tahap analisis adalah Data Flow Diagram (DFD), spesifikasi proses, kamus data, E-R diagram, struktur basis data dan struktur menu. Basis data aplikasi ini dibangun dengan menggunakan MySQL. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah Delphi.

Kata Kunci : aplikasi, Waterfall, SMS(Short Message Service).

Abstract

Nowdays, technology development makes someone easier to access information that easy to get, information that involve with education needed by student's parent. This is used to get education growth of their child, beside that in order to press the behavior of their student controlling them. The student maybe easy to their parents if they run away, and cheating the school fee that are given by their parents. In the case their parents will be asked to give handphone number when they receive the arrival report, because is student asked will give their parent's number maybe they don't give the true number or they say that their parents don't have phone number.

The final project with the title is Application of information service for student of SMAN 22 BANDUNG based on SMS that can give easy to parents and gives information to database that is available by the school such as present list, value, school fee and information to the student parents.

This application is set up using waterfall model, help utilities that used in this analisis step are DFD, P spec, data dictionary, database structur and menu structure. The database application is built by mySQL and delphy as programming language.

Keywords : Application, waterfall, SMS(Short Message Service)

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada saat sekarang ini perangkat lunak dan sistem yang digunakan untuk pelayanan informasi mengenai individu siswa di SMAN 22 BANDUNG belum tersedia. Untuk mempermudah para orang tua mengetahui perkembangan putra - putrinya maka dibangun suatu Aplikasi Layanan Informasi Siswa SMAN 22 BANDUNG Berbasis SMS Hal ini untuk mengantisipasi hal - hal yang tidak diinginkan terjadi pada siswa, misalnya Tidak sedikit murid - murid yang menggunakan iuran SPP untuk hal - hal lainnya, bahkan iuran tersebut tidak sampai pada pihak sekolah, siswa tidak masuk sekolah tanpa alasan walaupun siswa izin ke orangtua untuk masuk sekolah. Selain hal tersebut orang tua siswa membutuhkan informasi mengenai nilai siswa.

Selain hal - hal tersebut diatas, untuk beberapa hal lainnya belum terdapat pelayanannya seperti penyimpanan data nilai yang dilakukan oleh guru, absensi yang dilakukan oleh guru piket, penghitungan point pelanggaran, dan penyimpanan data spp belum tersedia. Misalnya, guru Bimbingan Konseling harus mencatat point tiap siswa yang melakukan pelanggaran, guru yang bertugas piket harus mencatat absensi, pegawai SPP harus menggunakan buku catatan untuk mencatat siswa yang melakukan pembayaran.

Hal - hal tersebut diatas tentunya akan dapat mengakibatkan proses kerja bagi para guru, beserta pegawai lainnya memakan waktu yang relatif lama dan juga resiko akan terjadinya suatu kesalahan baik dalam proses pencatatan maupun pengelolaan data sangat besar. Sistem ini merupakan sistem alternatif dari sistem yang telah ada. Dimana sistem ini dibangun berdasarkan sistem yang telah ada sebelumnya di SMAN 22 Bandung.

Aplikasi Layanan Informasi Siswa SMAN 22 BANDUNG Berbasis SMS ini akan dibangun dengan menggunakan delphi. Teknologi SMS ditujukan untuk proses penyampaian informasi yang lebih cepat dan mengarah langsung kepada orang tua murid, sehingga informasi tidak tertunda untuk sampai ke orang tua wali murid, karena selama ini informasi dari pihak sekolah kepada orang tua wali murid seringkali tidak sampai tepat pada sasaran yang dituju.

1.2 Perumusan Masalah

Pada Proyek Akhir ini menjabarkan beberapa masalah, sebagai berikut :

1. Bagaimana membangun suatu perangkat lunak yang dapat memudahkan orang tua murid untuk mendapatkan informasi mengenai SPP, Absensi, dan nilai putra - puterinya?
2. Bagaimana membangun suatu perangkat lunak yang dapat membantu guru untuk melakukan Pencatatan dan penyimpanan data SPP, Absensi siswa, nilai siswa?
3. Bagaimana membangun suatu perangkat lunak yang mampu memberikan fasilitas pencarian data SPP, absensi siswa, dan nilai siswa.

1.3 Tujuan Proyek Akhir

Proyek Akhir ini dibangun dengan tujuan, yaitu :

1. Memberikan fasilitas penyampaian informasi yang lebih cepat, terutama kepada orang tua murid, karena menggunakan teknologi SMS dimana hanya memerlukan waktu yang singkat untuk pengiriman suatu data, juga dengan tingkat kendala yang cukup rendah.
2. Memberikan fasilitas penyimpanan data SPP, absensi siswa, nilai siswa lebih cepat.
3. Membuat perangkat lunak yang dapat memberikan fasilitas manajemen data dari segi pencarian data.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah yang telah dirumuskan pada Proyek Akhir ini diantaranya sebagai berikut :

1. Perangkat lunak ini tidak menangani masalah pengelolaan data nilai Ujian Negara bagi siswa kelas III.
2. Bagi siswa pindahan, perangkat lunak ini hanya mengelola data nilai siswa selama menjadi murid SMAN 22 Bandung

1.5 Metode Pengembangan Sistem

Dalam pembangunan Proyek Akhir akan menggunakan pemodelan *linear sequential*. Dengan menggunakan metode ini maka sebuah proyek akan dibagi menjadi beberapa aktifitas, yaitu Problem Definition (Perumusan Masalah), Studi Kelayakan, Analisa, Design, dan Implementasi. Setiap proses baru dapat dijalankan setelah proses sebelumnya telah selesai dikerjakan.

Berikut ini adalah penjelasan mengenai aktifitas-aktifitas di atas:

1. Studi Pustaka

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan bahan-bahan terkait dengan pembangunan Proyek Akhir ini, seperti misalnya mengumpulkan buku – buku yang berkaitan , guna memperkaya referensi proyek akhir ini. Pada dasarnya penekanan pada fase ini adalah studi pustaka terhadap tools yang akan digunakan seperti *SMS* dengan *software* pendukung *Delphi*.

2. Studi Lapangan

Pada tahap studi lapangan ini dilakukan dengan cara survey langsung pada objek yang akan dibangun yaitu SMAN 22 Bandung guna untuk melakukan proses pengumpulan informasi secara praktis. Atau dengan kata lain, melalui tahap ini pengembang mendapatkan data-data yang akan diimplementasikan nantinya.

3. Pengembangan

Dalam proses pengembangannya nanti Proyek Akhir ini menggunakan metode terstruktur dengan rincian berikut :

a. Problem Definition (Perumusan Masalah)

Perumusan masalah dalam pembuatan aplikasi ini berkaitan dengan kebutuhan orang tua murid. Mereka akan mendapatkan informasi tentang putera – puteri mereka dan pengolahan data yang digunakan dalam aplikasi ini.

b. Studi Kelayakan

Dalam studi kelayakan, aplikasi akan diuji apakah aplikasi ini akan mengganggu sistem yang sudah ada, dengan beberapa pertimbangan sistem bahwa sistem ini dapat memberikan kelancaran dan kemudahan baik kepada orang tua murid maupun pihak sekolah.

c. Analisa Sistem

Analisa digunakan untuk mencari permasalahan yang belum terdefinisi dalam *problem definiton*. Hal ini penting supaya pengerjaan tahap-tahap selanjutnya dapat berjalan dengan baik.

d. Desain

Pada tahap desain akan dibuat :

- Desain antar muka (*interface*) aplikasi yang digunakan pengguna admin (user internal) dan Bagi Pengguna user/orang tua murid (user eksternal).
- Desain *database* yaitu *database* yang menyimpan data nilai, absensi, SPP, pengumuman dan nomor HP orang tua murid,
- pengkodean, program dan prosedur yang digunakan dalam aplikasi
- spesifikasi hardware dan software.

e. Implementasi

Merealisasikan hasil rancangan ke dalam suatu aplikasi dengan menggunakan *MySQL* untuk basis data, *Delphi 7* sebagai bahasa pemrogramannya dan perangkat mobile device.

f. Pengujian

Pada tahap ini akan diadakan pengujian terhadap aplikasi yang telah dibuat. Pada Proyek Akhir ini pengujian terhadap aplikasi akan difokuskan pada pengujian fungsionalitasnya.

4. Dokumentasi

Proses Pendokumentasian, diharapkan menjadi tolak ukur keberhasilan sistem ini. Karena dengan hal tersebut nilai sebuah sistem dapat ditentukan, melalui point-point yang tertera disana. Dan juga diharapkan pula menjadi sandaran bagi penggunaan sistem secara berkelanjutan.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang dipergunakan dalam proyek akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Mencakup latar belakang penulisan, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penulisan, metodologi serta sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Merupakan tinjauan teori yang dipergunakan dalam membangun suatu sistem atau perangkat lunak. Antara lain tentang perancangan perangkat lunak, pemodelan sistem dan perancangan basis data.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Merupakan hasil analisis terhadap sistem yang dinyatakan dalam bentuk konteks diagram, diagram aliran data, dan relasi entitas yang dibuat untuk memenuhi kebutuhan pemakai. Dilanjutkan dengan perancangan detail yang meliputi perancangan pemrograman, basis data, prosedur, dan user interface.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Mencakup implementasi hasil analisis dan perancangan sistem ke dalam bentuk pemrograman aplikasi.

BAB V PENUTUP

Merupakan kesimpulan dari penulisan proyek akhir ini serta saran-saran yang diperlukan untuk pengembangan sistem lebih lanjut.



BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

1. Sistem dapat memberikan fasilitas penyampaian informasi, terutama kepada orang tua murid, karena menggunakan teknologi SMS dimana hanya memerlukan waktu yang singkat untuk pengiriman suatu data.
2. Sistem dapat memberikan fasilitas manajemen data dari segi penyimpanan data karena hanya membutuhkan sebuah komputer server.
3. Sistem dapat memberikan fasilitas pemrosesan data SPP, absensi, nilai siswa.
4. Sistem dapat membantu proses pencarian data SPP, absensi, dan nilai siswa.

5.2 Saran

Saran bagi pengembangan Aplikasi Layanan Informasi SMAN 22 Bandung berbasis SMS ini adalah belum menangani pengolahan data nilai secara keseluruhan dalam kurikulum yang berbasis kompetensi yaitu penilaian kognitif, afektif, dan psikomotorik.



Telkom
University

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Fathansyah, Ir. 1999. *Buku Teks Ilmu Komputer Basis Data*, Informatika. Bandung.
- [2] Ferry Gunawan. 2003. *Membuat Aplikasi SMS Gateway Server dan Client dengan Java dan PHP*. PT Elex Media Komputindo. Jakarta
- [3] GSM Team. 2002. *Modul Pelatihan Pengembangan Aplikasi Berbasis SMS*. STT Telkom. Bandung.
- [4] ITCOM. 2005. *Modul Pelatihan Pembuatan PDU (Protocol Data Unit) SMS Untuk Pengembangan Aplikasi SMS*. Laboratorium Komputasi STT Telkom. Bandung.
- [5] Jayanto. "Membuat Aplikasi Database dengan Delphi". Jakarta : PT.Elex Media Komputindo, 2000.
- [6] Matcho, John dan David R.Faulkner diterjemahkan oleh Henry Adrian. "Special Edition Using Delphi atau Edisi Khusus Panduan Penggunaan Delphi", Yogyakarta : Penerbit Andi bekerjasama dengan Simon & Schuster (Asia) Pte.Ltd, 1997.
- [7] Pranata antony. 2003. *Panduan Praktis Pemrograman Delphi 7.0*. Andi Yogyakarta. Yogyakarta
- [8] Pranata antony. 2003. *Tip&Trik Pemrograman Delphi 7.0*. Andi Yogyakarta. Yogyakarta.
- [9] Utdirartatmo FIRRAR. 2001. *Mengelola Database Server My SQL di Linux dan Windows*. Andi Yogyakarta. Yogyakarta
- [10] Whitten Jeffrey, L. "System Analysis And Desain Methods", New York :McGraw-Hill Companies, 2001
- [11] Mouly Michael, Pautet Marie-Bertande. 1992. *The GSM System for Mobile Communication*. Paris
- [12] Pressman Rogger, S. *Rekayasa Perangkat Lunak : Pendekatan Praktisi* (Buku I), Yogyakarta : Andi, 2002
- [13] Perkembangan Teknologi Komunikasi by Benny Chen
<http://kristalproject.com/articles/sms.html>, diakses pada hari: 22 Juli 2007
- [14] [SMS \(Short Message Service\)](#)
http://bz.blogfam.com/2007/07/sms_short_message_service.html, diakses pada 21 mei 2007
- [15] Arsitektur GSM JM Zacharias [2005]
<http://www.jmzacharias.com/GSM.htm>, diakses pada 31 juni 2007
- [16] REVIEW METODOLOGI PENGEMBANGAN PERANGKAT LUNAK
<http://www.asep-hs.web.ugm.ac.id/Artikel/RPL/RPL.pdf>, diakses pada 5 juni 2007