

APLIKASI PENERIMAAN SISWA BARU SMA N 1 MARGAHAYU

Mikhael Sembiring¹, Kusuma Ayu Laksitowening², Gandeve Bayu Satrya³

¹Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Terapan, Universitas Telkom

Abstrak

SMA N 1 Margahayu adalah salah satu sekolah menengah atas yang berada di Kabupaten Bandung yang berdiri sejak tahun 1967. Dahulu masih bernama SMA Angkasa dan pada tahun 1985 sekolah ini resmi bernama SMA Negeri 1 Margahayu. Sistem penerimaan siswa baru masih menggunakan cara manual untuk memproses data-data calon siswa baru, seperti mengurutkan nilai ujian akhir untuk menentukan kelulusan, menjumlah data pendaftar dan menyalurkan informasi.

Dengan sistem Aplikasi Penerimaan Siswa baru ini, dapat dilakukan pengembangan dengan menyimpan data ke database sehingga pengolahan data lebih baik. Dalam aplikasi ini pengumuman kelulusan dapat dilihat melalui sms dan juga komputer. Sehingga calon siswa dapat dengan mudah untuk mengetahui hasil dari pengumuman kelulusan SMA N 1 Margahayu.

Aplikasi penerimaan siswa baru ini dapat digunakan oleh pihak sekolah dan calon siswa untuk mengetahui informasi terbaru tentang penerimaan siswa baru di SMA N 1 Margahayu. Dan juga aplikasi ini dapat digunakan untuk pengolahan data-data calon siswa SMA N 1 Margahayu. Sehingga data-data tersebut dapat dikelola dengan baik. Aplikasi ini dibangun dengan menggunakan PHP, CSS, MySQL, javascript dan Gammu.

Kata Kunci : penerimaan siswa baru, sma, pengelolaan, sms

Abstract

SMA N 1 Margahayu is one of senior high school in Bandung that stood since 1967. Formerly was named Angkasa High School and in 1985 the school was officially named SMA Negeri 1 Margahayu. New admissions system still use manual way to process the data prospective students, such as the sort score of the final exam to determine graduation, add data registries and distribute information.

Admission Application system with this new development can be done by storing the data into the database so the management data can be better than before. In these applications graduation announcements can be viewed from sms and computers. So prospective students can easily to find out the results of high school graduation of SMA N 1 Margahayu.

Application of new admissions may be used by schools and prospective students to know the latest information on new admissions at the SMA N 1 Margahayu. And this application also can be used for data processing prospective high school students Margahayu N 1. So that data can be managed properly. This application is developed by PHP, CSS, MySQL, javascript and gammu.

Keywords : new admissions, sma, management, sms

BAB 2

DASAR TEORI

2.1 SMS(*Short Message Service*)

Sms adalah suatu fasilitas untuk mengirim dan menerima suatu pesan singkat berupa teks melalui telephone selular . Salah satu kelebihan sms adalah biayanya yang mura. Selain itu sms merupakan metode store dan forward sehingga keuntungan yang didapat adalah walaupun penerima sedang tidak aktif atau diluar service, penerima tetap dapat menerima sms-nya apabila telephone selular sudah aktif kembali.[4]

2.2 SMS Gateway

SMS Gateway di artikan sebagai adalah suatu platform yang menyediakan mekanisme untuk EUA menghantar dan menerima SMS dari peralatan mobile (HP, PDA phone, dll) melalui SMS Gateway's shortcode. Pada prinsipnya, SMS Gateway adalah sebuah perangkat lunak yang menggunakan bantuan komputer dan memanfaatkan teknologi seluler yang diintegrasikan guna mendistribusikan pesan-pesan yang di-generate lewat sistem informasi melalui media SMS yang di-handle oleh jaringan seluler. Fitur-fitur standar SMS Gateway, yaitu komunikasi SMS interaktif dua arah, SMS info on demand, SMS service settings, SMS Automatic Registration, polling SMS, pengiriman SMS Broadcast, pengiriman SMS ke Call Group, pengiriman SMS terjadwal, personalisasi SMS, antarmuka aplikasi berbasis web, buku alamat dan call group, manajemen pengguna, sistem security access, serta sistem parameter.SMS Gateway ini memanfaatkan modem untuk server pengiriman sms. SMS memanfaatkan jaringan operator seluler untuk pengiriman sms, service gammu sebagai software sms gateway, dan database mysql yang diintegrasikan dengan database kampus.[3]

2.3 Gammu

Gammu adalah suatu modul/servis yang bertugas untuk mengirim dan menerima sms. Gammu menyediakan interface pengiriman ataupun penerimaan sms dari operator seluler ke DBMS seperti mysql. Dengan terintegrasinya sms *incoming* ataupun *outgoing* ke database server, memdudahan pengambilan informasi dan pemasukan data dari database lewat sms. Dengan memasukkan pesan dan nomor tujuan kedalam tabel *outbox*, maka otomatis gammu akan mengirimkan sms berisi pesan ke nomor tujuan sesuai dengan di tabel. [3]

2.4 PHP

PHP adalah bahasa *scripting* yang menyatu dalam HTML dan dijalankan pada *serverside*, artinya semua sintaks yang ada dalam php akan sepenuhnya dijalankan pada server sedangkan, hasilnya akan dikirimkan ke browser. PHP dapat digunakan untuk mengakses database seperti Microsoft Access, Oracle, MySQL dan lain- lain.[12]

2.5 MySQL

MySQL bukan lingkungan pengembangan aplikasi basisdata, tapi satu DBMS kecil yang kompak. Mysql cocok untuk aplikasi berbasis web keperluan minimal dan menengah, namun telah menjanjikan untuk penggunaan besar. Implementasi Mysql berupa *client/server* terdiri dari *daemon* mysqld(pada Unix) dan beberapa program client. Mysql tersedia pada platform UNIX, Windows.[5]

2.6 HTML (*HyperText Markup Language*)

HTML (*HyperText Markup Language*) adalah bahasa yang digunakan untuk membuat suatu situs atau homepage. Setiap dokumen dalam web ditulis dengan format HTML. Format HTML mengandung kode penanda yang disebut tag HTML yang digunakan untuk mengatur format tampilan suatu dokumen. Kode ini diselipkan ke dalam teks HTML, berfungsi untuk mengontrol format dan layout dalam dokumen. [8]

2.7 CSS(*Cascading Syle Sheets*)

CSS(*Cascading Style Sheets*) adalah suatu *bahasa stylesheet* yang digunakan untuk mengatur tampilan suatu dokumen yang ditulis dalam bahasa *markup*. Penggunaan CSS paling umum adalah memformat halaman web yang ditulis dengan HTML dan XHTML. Spesifikasi CSS diatur oleh *World Wide Web Consortium*(W3C).[9]

2.8 Javascript

Javascript adalah bahasa yang berbentuk kumpulan skrip yang fungsinya berjalan pada suatu dokumen HTML. Javascript adalah bahasa yang *case sensitive* yang berarti dapat membedakan penamaan variabel dan fungsi yang menggunakan huruf kapital dan huruf kecil. Javascript memberikan kemampuan tambahan terhadap HTML dengan mengizinkan pengeksekusian perintah-perintah di sisi user atau browser bukan serverside.[9]

2.9 Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) adalah proses yang dibuat untuk menggambarkan dari mana asal data dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem, dimana data akan disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut, interaksi antara data yang tersimpan dan proses yang dikenakan pada data tersebut. Manfaat dari pembuatan DFD adalah untuk mendefinisikan batasan sistem, memeriksa kelengkapan dan kebenaran data, dan sebagai dasar perancangan sistem. DFD terdiri dari 4 komponen yang dalam penggunaannya di populerkan oleh De Marco & Yordan (1979) dan Gane & Sarson (1979). Berikut ini 4 komponen DFD yaitu:[2]

1. External Entity / Terminator

External Entity / Terminator adalah entitas diluar sistem yang berkomunikasi / berhubungan langsung dengan sistem.

2. Process

Process adalah komponen DFD yang menggambarkan transformasi input mejadi output.Penamaan proses disesuaikan dengan proses / kegiatan yang sedang dilakukan.

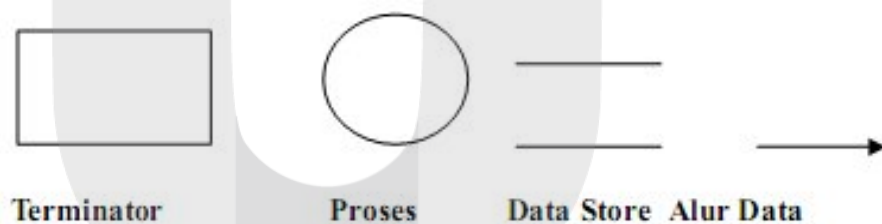
3. Data Store

Data Store merupakan komponen DFD tempat data dalam model disimpan.

4. Data Flow

Data Flow / Alur Data adalah komponen DFD yang digunakan untuk menjelaskan perpindahan data antar process, external entity, dan data store.

Adapun gambar komponen DFD ialah sebagai berikut :



Gambar 2. 1: Komponen DFD

2.10 Kamus Data (Data Dictionary)

Kamus data merupakan katalog (tempat penyimpanan) dari elemen-elemen yang berada dalam satu sistem. Kamus data mempunyai fungsi yang sama dalam pemodelan system dan juga berfungsi membantu pelaku sistem untuk mengerti aplikasi secara detail. [13]

Kamus data mendefinisikan elemen data dengan fungsi sebagai berikut:

- a. Menjelaskan arti aliran data dan penyimpanan dalam DFD.
- b. Mendeskripsikan komposisi paket data yang bergerak melalui aliran, misalnya alamat yang diuraikan menjadi kota, kode pos, propinsi, dan negara.
- c. Mendeskripsikan komposisi penyimpanan data.

- d. Menspesifikasikan nilai dan satuan yang relevan bagi penyimpanan dan aliran.
- e. Mendeskripsikan hubungan detail antara penyimpanan yang akan menjadi titik perhatian dalam entity relationship diagram.

Adapun notasi dalam kamus data, ialah sebagai berikut:

Tabel 2. 1: Notasi dalam kamus data

SIMBOL	URAIAN
=	Terdiri dari, mendefinisikan, diuraikan menjadi, artinya
+	Dan
()	Opsional (Boleh ada boleh tidak)
{ }	Pengulangan
[]	Memilih salah satu dari sejumlah alternative, seleksi
**	Komentar
@	Identifikasi atribut kunci
	Pemisah sejumlah alternative pilihan antar symbol { }

2.11 Spesifikasi Proses

Spesifikasi proses akan mendeskripsikan proses yang terjadi pada setiap modul program secara singkat dan berfungsi untuk menjelaskan dari apa yang dilakukan masukkan ditransformasi menjadi keluaran. Spesifikasi proses merupakan referensi bagi pemrogram dalam membuat program. [14]

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil penulis dari proyek akhir dengan judul Aplikasi Penerimaan Siswa Baru SMAN 1 Margahayu, Bandung ini adalah sebagai berikut:

1. Website ini telah dapat menampilkan data calon siswa, data informasi, data komentar, data tahun ajaran dan data kelas yang saling berkaitan dalam pengelolaan penerimaan siswa baru
2. Website ini dapat mengolah penentuan kelulusan siswa, penempatan kelas siswa dan mencetak pengumuman kelulusan dan siswa kelas.
3. Website ini dapat menampilkan grafik dari asal sekolah, jenis kelamin, dan nilai dari siswa yang lulus.
4. Website ini dapat memberikan hak akses untuk masing-masing pengguna
5. Aplikasi ini memiliki fasilitas sms gateway untuk informasi kelulusan.

5.2 Saran

Saran bagi pengembangan Aplikasi Penerimaan Siswa Baru SMAN 1 Margahayu, Bandung antara lain :

1. Dikembangkan lagi fitur sms gateway yang ada untuk informasi nilai dan tagihan.
2. Dikembangkan lagi untuk pengelolaan akademik siswa dan menambahkan fitur pesan sehingga user dapat saling berkomunikasi melalui aplikasi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Arie,Th., Probawati. 2010. *Paling Dicari PHP Source Code*. Semarang:Andi Offset.
- [2] Common Laboratory, 2008, *Rational Rose : Modul Praktikum Rekayasa Perangkat Lunak*, Bandung, IT Telkom
- [3] Fahrudin, Tora ST, MT *Pembuatan Model Sms Gateway untuk Penyebaran dan Pengolahan Request Informasi Civitas Akademika Politeknik Telkom*. [online],
<http://repository.politekniktelkom.ac.id/Publikasi%20Penelitian/Perpustakaan/DOC/Pemanfaatan%20SMS%20Gateway%20outk%20Penyebaran%20Informasi%20Mahasiswa.docx>
- [4] Hakim, Lukmanul. 2010. *Bikin website superkeren dengan PHP dan JQuery*. Yogyakarta: Lokomedia
- [5] Hariyanto, Bambang, ir,. MT. 2004 *Sistem Manajemen Basisdata*. Bandung:informatika
- [6] <http://www.batpak.ombare.com/2009/09/pengertian-sms.html> diakses pada tanggal 30/01/2012
- [7] <http://www.elearning.romadhon.com/Materi20PGTK20Tri20Kurnia/Materi205/Multiple20Intelligences.pdf> diakses tanggal 12 mei 2011
- [8] Kristanto, Harianto. 2007. *Konsep dan Perancangan Database*. Yogyakarta: Andi
- [9] Muhamad, Wardani,S.T dan Suryatiningsih,S.T 2009. *Web Programming*. Telkom Polytechnic:Bandung
- [10] P, Hernita. 2010. *Panduan Menguasai Pemrograman Web dengan JavaScript*. Yogyakarta:Andi Offset.
- [11] Ramakrishnan, Roghu dan Johannes Gehrke, 2004. *Sistem Manajemen Database Edisi 3*. Yogyakarta:Penerbit Andi
- [12] Sanjaya, Ridwan, S.Kom. 2006. *Rekayasa Grafis dengan Menggunakan PHP*. Yogyakarta:Andi Offset
- [13] Taufani, Dani, 25 Desember 2010, *Kamus Data (Data Dictionary)*. [Online],
<http://materikuliaah.info/modul/kamus-data-data-dictionary.aspx> ,(diakses 27 Juli 2011)
- [14] Yohan, Moh, *Spesifikasi Proses*, [Online], <http://www.scribd.com/doc/54703151/9a-Spesifikasi-Proses> ,(diakses 27 Juli 2011)