

## RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI AKADEMIK BERBASIS WEB PADA SMA TA'MIRIYAH SURABAYA

Muhammad Ivan Setiawan <sup>1)</sup> Bambang Hariadi <sup>2)</sup> Endra Rahmawati <sup>3)</sup>

Fakultas Teknik Informatika

Program Studi S1 Sistem Informasi

Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya

Jl. Kedung Baruk 98 Surabaya, 60298

Email : 1) [12410100123@stikom.edu](mailto:12410100123@stikom.edu), 2) [bambang@stikom.edu](mailto:bambang@stikom.edu), 3) [rahmawati@stikom.edu](mailto:rahmawati@stikom.edu)

**Abstract:** *This research aims to design and build academic administration information system web based at Ta'miriyah senior high school in Surabaya. On this research analysis and design of the system using the method of System Development Life Cycle (SDLC) model waterfall. This methodology includes a number of phases, namely the stage of system analysis, system design and implementation of the system. The data used in this architecture is data grade X period 2015-2016, an active teacher data, and the data subjects that have been designated by the Administration. The results of this final project is design and build academic administration information system web based that can be used by parents to monitor their children activities in relation to the information school administration. For further development may be suggested to make android-based system as well as the added summary and download report Administration information.*

**Keywords:** *Administration Information Systems, AIS Web Base, SMA Ta'miriyah*

Pendidikan merupakan faktor penting bagi kemajuan negara, karena semakin baik kualitas pendidikan suatu negara maka akan semakin baik pula kemajuan negara tersebut. Di Indonesia sekolah merupakan sarana untuk meningkatkan kualitas pendidikan (Menteri Pendidikan Nasional, 2007). Dengan perkembangan Teknologi Informasi (TI) semakin maju saat ini, dunia pendidikan adalah salah satu bidang yang memanfaatkan TI secara luas untuk kepentingan peningkatan mutu dan kualitas pendidikan di sekolah.

SMA Ta'miriyah Surabaya merupakan salah satu sekolah menengah atas swasta yang bercirikan islam beralamat di Jl. Indrapura No.2 Surabaya. Dalam penanganan kegiatan administrasi selama ini, informasi yang ada pada SMA Ta'miriyah Surabaya mengenai data kehadiran siswa, data nilai-nilai siswa, data pembayaran SPP dan data pelanggaran, sangat sulit didapatkan oleh wali murid. Hal ini dikarenakan pengelolaan data hanya sebatas pengumpulan informasi dalam bentuk *excel* dan *word* yang disimpan secara *offline* di sekolah. Pencatatan kehadiran

siswa oleh guru dilakukan setiap awal pelajaran. Setelah proses belajar mengajar berakhir, daftar kehadiran tersebut diberikan ke tata usaha untuk direkap secara internal. Hal ini juga diterapkan untuk pencatatan penilaian siswa dimana setiap setelah melaksanakan ulangan guru mengisi nilai ke dalam daftar nilai kemudian diberikan ke tata usaha untuk direkap secara internal. Pencatatan pembayaran SPP oleh tata usaha dilakukan setiap ada siswa yang melakukan pembayaran SPP. Setelah dilakukan pencatatan pembayaran SPP, siswa tersebut menerima kuitansi sebagai tanda bukti pelunasan SPP. Pencatatan pelanggaran dilakukan oleh bagian BK setiap ada siswa yang melanggar tata tertib sekolah dan diberikan point sesuai dengan pelanggaran yang dilakukan. Disisi lain data tersebut diperlukan wali murid untuk pemantauan terhadap putra-putrinya agar menjadi siswa yang disiplin dan berprestasi, sedangkan saat ini yang terjadi adalah komunikasi antara wali murid dengan pihak sekolah hanya pada saat penerimaan rapot yang diadakan sekolah dua kali setiap semester. Akibatnya, wali murid kurang mendapatkan informasi

mengenai perkembangan kegiatan putra-putrinya di sekolah.

Berdasarkan uraian di atas, maka SMA Ta'miriyah Surabaya memerlukan suatu Sistem Informasi Administrasi Akademik berbasis web untuk membantu mengatasi permasalahan mengenai pengolahan data nilai, kehadiran, pembayaran SPP dan pelanggaran siswa. Pemilihan aplikasi berbasis web, karena informasi dapat diakses melalui berbagai perangkat yang memiliki *web browser* dimana saja dan kapan saja dengan ketersediaan koneksi internet. Hal tersebut dapat mempermudah wali murid mendapatkan informasi mengenai perkembangan kegiatan putra-putrinya di sekolah.

Dengan adanya sistem informasi administrasi akademik berbasis web dapat membantu pihak SMA Ta'miriyah Surabaya dalam mengelola data administrasi siswa menjadi suatu informasi penting yang dapat disampaikan kepada wali murid dengan lebih cepat dan lebih baik. Dengan informasi tersebut diharapkan dapat membantu wali murid dalam memantau kegiatan putra-putrinya di sekolah agar menjadi siswa disiplin dan berprestasi.

Sistem Informasi Akademik (SIA) didefinisikan menurut Wahana Komputer (2003, p. 2), sebagai sebuah aplikasi yang mengintegrasikan seluruh proses inti sebuah pendidikan ke dalam sebuah sistem informasi yang didukung oleh teknologi terkini. Dengan penerapan SIA akan mempengaruhi mutu layanan secara keseluruhan, yaitu layanan yang berhubungan dengan pihak-pihak di luar lembaga pendidikan (*Front Office*) dan layanan yang berhubungan dengan internal lembaga pendidikan (*Back Office*).

Ketidakhadiran siswa disekolah menurut Direktur Tenaga Kependidikan (2008) dibagi kedalam tiga bagian: (1) alpa, yaitu ketidakhadiran tanpa keterangan yang jelas, dengan alasan yang tidak bisa dipertanggungjawabkan; (2) ijin, ketidakhadiran dengan keterangan dan alasan tertentu yang bisa dipertanggungjawabkan, biasanya disertai surat pemberitahuan dari orang tua; dan (3) sakit, ketidakhadiran dengan alasan

gangguan kesehatan, biasanya disertai surat pemberitahuan dari orang tua atau surat keterangan sakit dari dokter.

Selain itu dari sisi akademik penilaian siswa yang dilakukan pada aspek kognitif, menurut (Menteri Pendidikan Nasional, 2007) aspek kognitif dapat dibagi kedalam empat faktor: (1) tugas, adalah penilaian hasil belajar oleh pendidik melalui penugasan perseorangan atau kelompok yang sesuai dengan karakteristik kompetensi; (2) ulangan harian, adalah kegiatan yang dilakukan secara periodik untuk mengukur pencapaian kompetensi peserta didik setelah menyelesaikan satu Kompetensi Dasar (KD) atau lebih; (3) ulangan tengah semester, adalah kegiatan yang dilakukan oleh pendidik untuk mengukur pencapaian kompetensi peserta didik setelah melaksanakan 8-9 minggu kegiatan pembelajaran; (4) ulangan akhir semester, adalah kegiatan yang dilakukan oleh pendidik untuk mengukur pencapaian kompetensi peserta didik di akhir semester.

Pada setiap bulan siswa berkewajiban membayar sumbangan pembinaan pendidikan (SPP), menurut Fatah (2002, p. 112) SPP merupakan iuran rutin sekolah yang mana pembayarannya dilakukan setiap sebulan sekali. Dana iuran bulanan tersebut akan dialokasikan oleh sekolah yang bersangkutan untuk membiayai berbagai keperluan atau kebutuhan sekolah supaya kegiatan belajar mengajar disekolah dapat berjalan lancar dengan adanya bantuan dari dana iuran tersebut.

Selain itu siswa yang melakukan pelanggaran akan diproses pihak sekolah, dimana pelanggaran menurut (Sunarto, 2005) adalah sesuatu hal yang merugikan, kelakuan menyimpang dari aspek yang sudah dibuat. Berdasarkan definisi tersebut, pelanggaran dapat diartikan sebagai perilaku siswa yang menyimpang dari tata tertib yang telah dibuat oleh sekolah. Pelaksanaan tata tertib sekolah akan dapat berjalan dengan baik jika guru, aparat sekolah dan siswa telah saling mendukung terhadap tata tertib sekolah. Kurangnya dukungan dari siswa mengakibatkan kurang berartinya tata tertib sekolah yang diterapkan di sekolah.

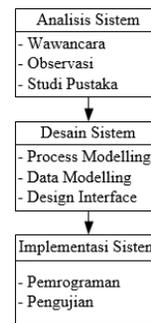
**METODE**

Pada penelitian ini analisis dan perancangan sistem menggunakan metode *System Development Life Cycle* (SDLC) model *waterfall*. Metodologi ini mencakup sejumlah fase atau tahapan. *Waterfall* merupakan model SDLC yang menawarkan pembuatan perangkat lunak secara lebih nyata yaitu sesuai dengan tahapan analisa sistem, desain sistem, implementasi sistem, operasi dan pemeliharaan. Namun dalam penelitian ini tahapan tersebut hanya sampai implementasi sistem.

Sesuai dengan tahap-tahap yang dijelaskan sebelumnya. Tahap pertama dilakukan adalah analisis sistem dengan melakukan observasi, wawancara, dan studi pustaka. Dari hasil observasi dan wawancara ditemukan permasalahan dan alur proses bisnis yang ada. Tahap kedua adalah melakukan desain sistem untuk menghasilkan rancangan yang memenuhi kebutuhan selama analisis sistem. Pada tahap ini menggunakan beberapa pemodelan diantaranya:

1. *Process Modelling* yang menghasilkan *system flow*, diagram jenjang, *context diagram*, dan *data flow diagram*.
2. *Data Modelling* yang menghasilkan *conceptual data model*, dan *physical data model*.
3. *Design interface* untuk tampilan *input/output* antarmuka pengguna dan desain uji coba.

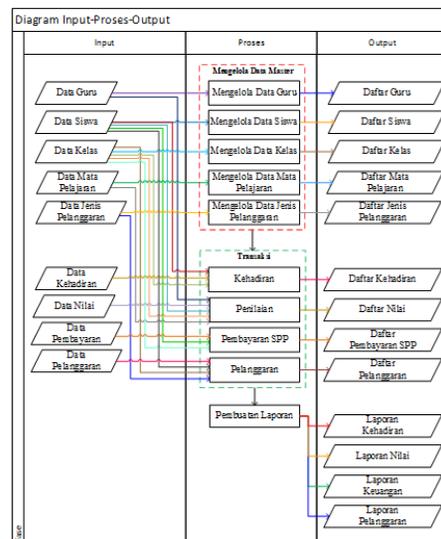
Tahap ketiga adalah tahapan implementasi dari analisa dan desain sistem pada tahap sebelumnya dengan melakukan pemrograman berbasis *web* dan pengujian dengan *black box testing*. Tahapan penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1 Tahapan Penelitian

**Blok Diagram**

Berdasarkan analisa kebutuhan, maka berikut blok diagram mengenai rancang bangun sistem informasi administrasi akademik berbasis web pada SMA Ta'miriyah:



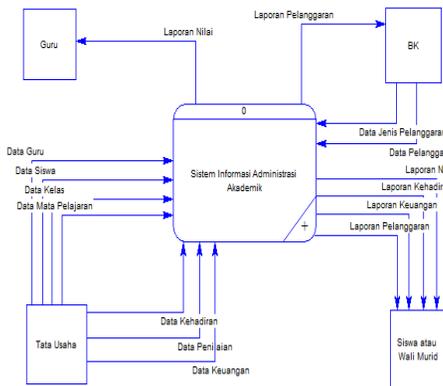
Gambar 2 Blok Diagram

Gambar 2 menjelaskan bagaimana alur yang terdapat pada blok diagram yaitu *input*, proses, dan *output*. Dalam proses mengelola data guru, data siswa, data kelas, data mata pelajaran dilakukan oleh pengguna Tata Usaha, sedangkan untuk proses mengelola data jenis pelanggaran dilakukan oleh pengguna BK (Bimbingan Konseling). Proses mengelola data kehadiran, data penilaian dan data pelanggaran dilakukan oleh pengguna Tata Usaha, sedangkan proses mengelola transaksi pelanggaran dilakukan oleh

pengguna BK. Setelah data transaksi dikelola dihasilkan beberapa laporan yang ditujukan untuk pengguna siswa/wali murid diantaranya laporan kehadiran, laporan penilaian, laporan keuangan, dan laporan pelanggaran. Selain itu pengguna guru juga mendapatkan laporan penilaian dari mata pelajaran yang diajarkan.

**Context Diagram**

*Context diagram* diatas merupakan pengembangan proses tertinggi dalam tingkatan / level dan berhubungan dengan beberapa entity yang terlibat langsung dengan pengolahan data mengenai semua informasi yang diterima ataupun dihasilkan dari suatu aktivitas yang berada dalam sistem. Seperti pada Gambar 3, *symbol* persegi dengan ujung melengkung adalah sistem yang dibuat yaitu Sistem Informasi Administrasi Akademik, sedangkan *symbol* persegi menggambarkan orang atau bagian yang berperan dalam sistem sebagai *external entity* yaitu Tata Usaha, Guru, BK dan Siswa/Wali Murid.

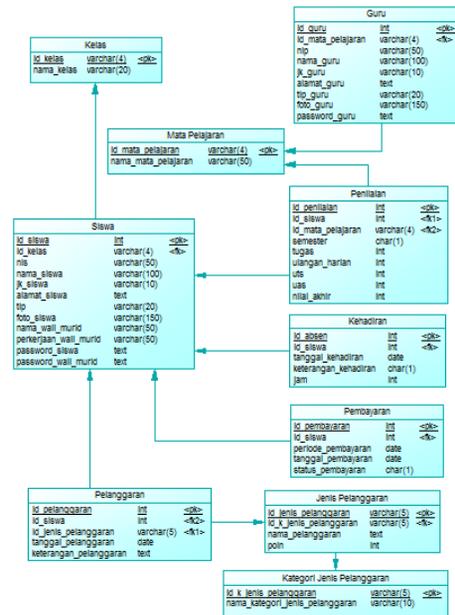


Gambar 3 Context Diagram

**Entity Relationship Diagram (ERD)**

Pada tahap ini desain *database* yang dibuat berupa *Entity Relational Diagram (ERD)*, merupakan model untuk merepresentasikan data yang ada pada sistem dimana terdapat *entity* dan *relational*. Pada basis data sistem yang dibuat terdapat 10 tabel yang saling berelasi satu sama lain, yaitu tabel guru, tabel siswa, tabel kelas, tabel mata pelajaran, tabel jenis pelanggaran, tabel kategori jenis pelanggaran, tabel kehadiran, tabel penilaian, tabel pembayaran SPP, dan tabel pelanggaran. Lihat pada

Gambar 4 untuk desain ERD Physical Data Model (PDM).



Gambar 4 Physical Data Model (PDM)

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Halaman Login**

Halaman *login* merupakan halaman pertama yang muncul ketika sistem dijalankan. Pada tampilan terdapat dua *textbox* yaitu *textbox username* dan *textbox password* serta terdapat tombol *Sign In*. Lihat pada Gambar 5.



Gambar 5 Halaman Login

**Halaman Utama**

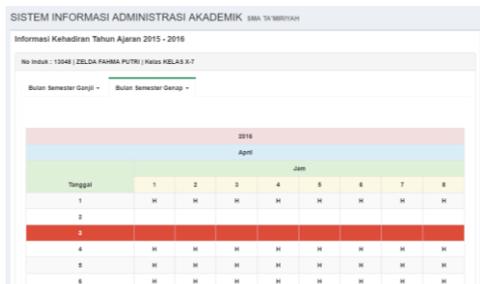
Setelah pengguna siswa/wali murid melakukan *sign in* tampil menu pada bagian kiri halaman serta beranda yang berisi profile siswa pada bagian atas dan informasi rekap absensi serta perolehan poin pelanggaran pada bagian bawah. Lihat pada Gambar 6.



Gambar 6 Beranda Siswa/Wali Murid

**Informasi Kehadiran**

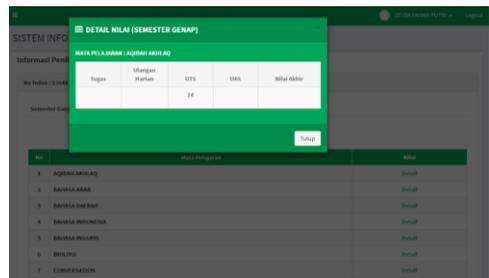
Halaman informasi kehadiran menampilkan tabel kalender yang berisi tahun, bulan, tanggal, dan jam pelajaran dari bulan kehadiran yang dipilih, ketika hari menunjukkan hari minggu maka tanggal yang bertepatan pada hari minggu ditandai dengan warna merah. Lihat pada Gambar 7.



Gambar 7 Halaman Informasi Kehadiran

**Informasi Penilaian**

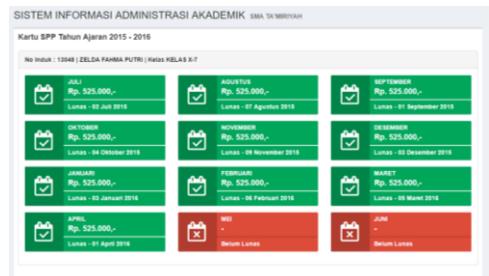
Halaman informasi penilaian berisi tabel penilaian dengan kolom mata pelajaran dan nilai. Untuk menampilkan nilai dari mata pelajaran yang dipilih pengguna siswa/wali murid dapat menekan tombol detail pada kolom nilai tabel penilaian. Nilai yang ditampilkan meliputi nilai tugas, nilai ulangan harian, nilai uts, nilai uas dan nilai akhir. Lihat pada Gambar 8.



Gambar 8 Halaman Informasi Penilaian

**Informasi Keuangan**

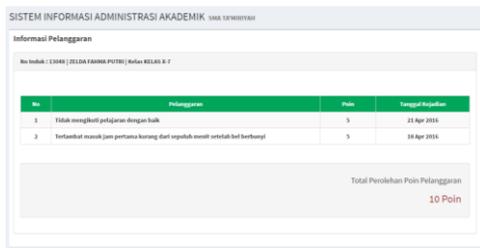
Halaman informasi keuangan menampilkan kartu spp dalam tahun ajaran yang berlangsung, dimulai dari kartu spp bulan juli sampai dengan kartu spp bulan juni. Selain itu kartu spp juga menampilkan nominal uang spp, status pembayaran spp, dan tanggal pelunasan, apabila status belum lunas maka kartu spp akan berwarna merah diikuti simbol silang pada kalender, sedangkan apabila status pembayaran spp sudah lunas kartu spp akan berwarna hijau diikuti simbol centang pada kalender. Lihat pada Gambar 9.



Gambar 9 Halaman Informasi Keuangan

**Informasi Pelanggaran**

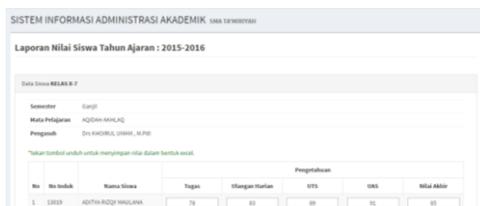
Halaman informasi pelanggaran menampilkan tabel yang berisi informasi pelanggaran yang dilaku-kan siswa meliputi nama pelanggaran, poin pelanggaran dan tanggal kejadian pelanggaran. Selain itu pada bagian bawah halaman informasi pelanggaran terdapat total keseluruhan perolehan poin dari pelanggaran yang dilakukan oleh siswa. Lihat pada Gambar 10.



Gambar 10 Halaman Informasi Pelanggaran

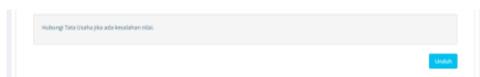
### Laporan Nilai Siswa

Halaman laporan nilai siswa muncul setelah pengguna guru memilih menu laporan nilai siswa pada menu guru yang tersedia di dalam sistem. Selain itu halaman laporan nilai siswa terdapat keterangan semester yang dipilih, nama mata pelajaran beserta guru pengasuh, pada tabel laporan nilai siswa terdapat *textbox* untuk nilai tugas, ulangan harian, uts, uas, serta nilai akhir. Lihat pada Gambar 11.



Gambar 11 Halaman Laporan Nilai

Pada bagian bawah setelah tabel nilai siswa terdapat tombol unduh yang digunakan untuk mengunduh *file excel* data nilai siswa yang terdapat pada halaman laporan nilai siswa. Lihat Gambar 12.



Gambar 12 Tombol Unduh Laporan Nilai Siswa

Setelah tombol unduh diklik data nilai yang terdapat pada tabel laporan nilai siswa otomatis terunduh. Lihat pada Gambar 13.



Gambar 13 Unduhan File Excel Laporan Nilai Siswa

Setelah *file excel* berhasil terunduh, maka tampil laporan nilai siswa berbentuk *excel* sesuai dengan data laporan nilai yang dipilih sebelumnya dalam halaman laporan nilai siswa.

	B	C	D	E	F	G
1	KELAS X-7					
2	AQIDAH AKHLAQ					
3						
4	NAMA SISWA	TUGAS	ULANGAN_HARIAN	UTS	UAS	NILAI_AKHIR
5	ADITYA RIZQY MAULANA	78	83	89	91	85
6	AKHMAD BUSTOMY MUSLIM	83	72	92	85	83
7	ANDI SETIAWAN	76	75	95	74	80
8	BELINDA LOVELY LUCKYANTI	85	94	81	84	86
9	CHOIRIYAH SANI	89	73	96	77	84
10	DENMAS NAGA BINTANG	71	93	73	75	78
11	DWI FANY RAHMATULLAH	78	82	89	84	83
12	EFI NUFYANA DHOFIR	72	90	71	89	81
13	IKHLASUL SHOLAH KUSUMA	79	70	83	83	79
14	IMAMUL CHOIR A.M	87	86	89	89	88
15	JILLY MAHARIDKA PURNOMO	78	73	95	95	85
16	LUTFIAH BERLIANTI	95	77	72	74	80
17	MARATUL KHOIRIYAH	77	90	87	84	85
18	MARATUS SHOIHMAH	91	94	84	80	87
19	MUHAMMAD HANIF FAUZAN	83	71	79	91	81
20	MUHAMMAD ILYAS ZAINUL	86	94	87	70	84
21	MUHAMMAD ZAELANI EFFENDI	94	78	90	92	89
22	RADITYA ANGGER WIGUNA	70	85	86	83	81
23	RAIHANA TSABITA WIBOWO	76	72	76	93	79
24	RENO ZANEL AGASTHA	74	88	78	76	79
25	SABILA RAHMAWATI	92	91	86	87	89
26	SENDY EKAPUTRA ZANI	95	91	85	93	91
27	SHINTA AYU DEWI	85	93	83	74	84
28	SHOLIHAH NURUL MAHMUDAH	73	82	81	83	80
29	SYAH ALAM HEIKAL AKBAR	94	83	84	72	83
30	UMMI NUR RAUDHOTUL	75	86	75	85	80
31	WACHIDATUS SALAMAH	77	93	89	74	83
32	WAHYU TITA AMALIA	100	75	78	85	85
33	YEZZEBEL ZETA KANILA	72	93	80	73	80
34	ZELDA FAHMA PUTRI	90	79	73	80	81

Gambar 14 Laporan File Excel Nilai Siswa

## KESIMPULAN

Telah dibuat sistem informasi administrasi akademik berbasis web pada SMA Ta'miriyah Surabaya dimana sistem informasi tersebut menghasilkan hal-hal sebagai berikut:

1. Sistem informasi administrasi akademik menghasilkan informasi siswa, guru pengajar, kelas, mata pelajaran, dan jenis pelanggaran.
2. Sistem informasi administrasi akademik menghasilkan informasi yang dapat digunakan wali murid untuk memantau kegiatan putra-putrinya di sekolah terkait informasi kehadiran, penilaian, pembayaran SPP, dan pelanggaran melalui berbagai perangkat yang memiliki *web browser*.

## SARAN

Adapun saran-saran yang dapat digunakan dalam pengembangan sistem yang telah dibuat adalah sebagai berikut:

1. Pengembangan sistem informasi administrasi akademik yang telah dibuat dengan berbasis *mobile android*.
2. Menambahkan proses rekap laporan kehadiran, nilai, pembayaran SPP dan pelanggaran untuk wali murid.
3. Ditambahkan fasilitas *download* rekap laporan kehadiran, nilai, pembayaran SPP dan pelanggaran berupa *file PDF* (*Portable Document Format*).

## RUJUKAN

- Direktur Tenaga Kependidikan. (2008, Juni). *Administrasi dan Pengelolaan Sekolah*. Jakarta.
- Fatah, S. (2002). *Pengantar Manajemen Keuangan, Edisi Pertama*. Jakarta: Kencana.
- Menteri Pendidikan Nasional. (2007, Mei 23). Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2007 Tentang Standar Pengelolaan Pendidikan oleh Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah. Jakarta.
- Menteri Pendidikan Nasional. (2007, Juni 11). Peraturan Menteri Pendidikan

Nasional Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2007 Tentang Standar Penilaian Pendidikan. Jakarta.

Sunarto. (2005). *Kamus Bahasa Indonesia*. Surabaya: Mekar.

Wahana Komputer. (2003). *Pembuatan Program Sistem Informasi Akademik Berbasis ASP*. Jakarta: Salemba Infotek.