

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI SEKOLAH TERPADU DI SDN PACARKEKELING 5 SURABAYA

Triuli Novianti

Universitas Muhammadiyah Surabaya

Surabaya, Indonesia

triuli81@yahoo.com

Abstrak

Pemanfaatan teknologi komputer khususnya di sekolah dapat menggunakan kemajuan komputer dalam pengelolaan data secara online. Dengan sistem ini administrator dapat menyimpan dan mengunduh data yang telah tersimpan dan web bisa dibuka dimana saja dan kapan saja. Penelitian ini membahas tentang rancang bangun sistem informasi sekolah terpadu di SDN Pacarkeling 5 Surabaya meliputi : pendataan siswa, nilai dan perkembangan siswa serta penyampaian berbagai info tentang sekolah. Tujuan dari perancangan dan pembuatan sistem informasi sekolah terpadu di SDN Pacarkeling 5 Surabaya berbasis website menggunakan PHP dan MySql ini antara lain : memudahkan pendataan siswa, mempermudah penyampaian informasi kepada orang tua siswa dan masyarakat serta sebagai pusat informasi baik untuk orang tua dan masyarakat. Sistem informasi sekolah terpadu di SDN Pacarkeling V berbasis web ini : memudahkan admin untuk pendataan siswa, mempermudah sekolah untuk menyampaikan informasi-informasi tentang sekolah kepada orang tua dan masyarakat dan mempermudah orang tua untuk mengetahui perkembangan putra-putrinya.

Kata kunci : sistem informasi sekolah, PHP, MySql

Abstract

The use of computer technology, especially in the school can use the computer advances in the management of online data. By using this system administrator can store and download the data that has been stored and the web can be opened anywhere and anytime. This study discusses the design of integrated information systems school in SDN Pacarkeling 5 Surabaya include: student data collection, the value and the development of students as well as the delivery of a wide range of information about the school. The purpose of the design and manufacture of integrated information systems school in Surabaya SDN Pacarkeling 5 based websites using PHP and MySQL, among others: facilitate student data collection, facilitate the delivery of information to parents and the community as well as an information center for both parents and the community. School information system integrated in a web-based SDN Pacarkeling V is: easy admin for student data collection, enabling the school to convey information about the school to parents and the community and facilitate parents to know the progress of their children.

Keywords: school information system, PHP, MySql

PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan disegala bidang dalam era globalisasi saat ini begitu pesat. Terutama dibidang IT yang semakin maju seiring dengan kebutuhan pemakai (*user*) untuk memperoleh suatu karya atau inovasi maksimal serta memperoleh kemudahan dalam segala aktifitas. Sistem ini mempunyai peranan yang sangat penting dalam menyimpan data, karena system yang manual akan sangat merepotkan bagian administrator, terutama bila terjadi kehilangan data. Aplikasi web bisa digunakan untuk menyimpan, mencari data, memberi informasi tentang sekolah. Dengan demikian para admin, misalnya admin di sekolah dapat menyimpan dan mencari data sekolah secara cepat, misalnya data siswa, karyawan dan galeri.

Pemanfaatan teknologi komputer khususnya di sekolah dapat menggunakan kemajuan komputer dalam pengelolaan data secara online. Dengan sistem ini administrator dapat menyimpan dan mengunduh data yang telah tersimpan dan web bisa dibuka dimana saja dan kapan saja.

Makalah ini membahas tentang rancang bangun sistem informasi sekolah terpadu di SDN Pacarkeling 5 Surabaya meliputi : pendataan siswa, nilai dan perkembangan siswa serta penyampaian berbagai info tentang sekolah.

Tujuan dari perancangan dan pembuatan sistem informasi sekolah terpadu di SDN Pacarkeling 5 Surabaya berbasis website menggunakan PHP dan MySql ini antara lain : memudahkan pendataan siswa, mempermudah penyampaian informasi kepada orang tua siswa dan masyarakat serta sebagai pusat informasi baik untuk orang tua dan masyarakat.

Adapun batasan permasalahan yang akan dibahas pada makalah ini sebagai berikut : bahasa pemrograman yang di gunakan adalah PHP dan MySQL sebagai databasenya, data yang ditampilkan tidak terkait dengan inventaris barang, pengunjung web hanya bisa melihat data/informasi, yang bisa menginputkan data adalah admin/user sedangkan guru hanya bisa menginputkan nilai siswa dan kepala sekolah hanya bisa melihat data.

Metode penelitian pada makalah ini adalah sebagai berikut: pertama, melakukan identifikasi dengan mengetahui langsung kondisi informasi sekolah. Kedua, metode observasi dengan melakukan pengamatan seputar informasi sekolah. Ketiga, melakukan studi literatur dan konsultasi, mengumpulkan data – data yang berhubungan dengan tema makalah. Keempat, pembuatan desain dan coding dengan merancang desain yang akan di gunakan serta menggabungkan dengan script atau coding yang sesuai dengan ruang lingkup yang ada. Kelima, melakukan pengujian program, dengan menguji hasil perancangan apakah bisa di jalankan dengan baik tanpa ada masalah.

Sistematika makalah ini secara keseluruhan tercakup dalam lima bab sebagai berikut : bab pertama pendahuluan, kedua landasan teori, ketiga perancangan dan implementasi sistem, keempat pengujian sistem dan terakhir penutup, kesimpulan dan saran.

METODE PENELITIAN

Konsep sistem informasi sekolah terpadu secara on-line adalah menggunakan koneksi internet sebagai bagian utama. Oleh karena itu dibutuhkan ketersediaan jaringan internet, komputer

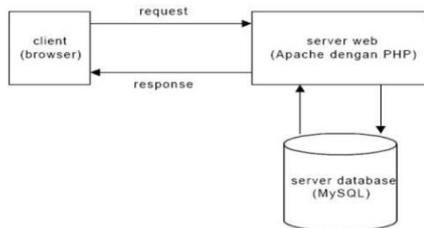
atau laptop serta tenaga admin. Sistem ini membutuhkan database sebagai penyimpanan data arsip sekolah. Dengan adanya database ini maka pengolahan data akan lebih cepat .

Peralatan yang digunakan

Pada dasarnya sistem informasi sekolah ini adalah aplikasi *Client/Server* yang menggunakan media internet. Untuk dapat berjalan dengan baik, aplikasi ini membutuhkan beberapa komponen utama, yaitu :

1. Server web sebagai server.
2. Browser web sebagai client.
3. Server database.

Hubungan antar komponen tersebut digambarkan sebagai berikut :



Gambar 1. Hubungan antar komponen aplikasi web

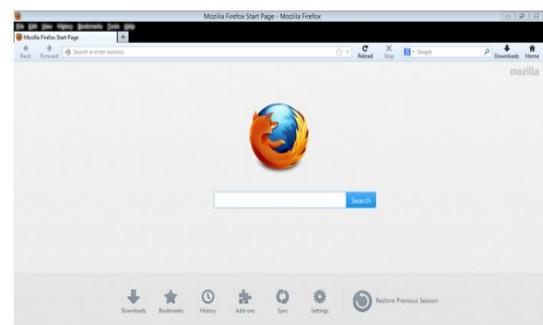
Adapun perangkat lunak yang di gunakan pada aplikasi ini adalah sebagai berikut :

1. Apache 2.2.17, sebuah server web berkemampuan tinggi.
2. Mozilla firefox versi 12.0 sebagai client server.
3. MySQL 5.5.8, sebuah RDBMS (*Relational Database Management System*) multiuser berkemampuan tinggi yang dirancang untuk bekerja pada berbagai macam platform.
4. PHP 5.3.5 (VC6 X86 32bit) yang merupakan bagian dari server web.

5. phpMyAdmin 3.3.9 yang berfungsi sebagai perancang database.
6. xampp-win32-1.8.1-VC9



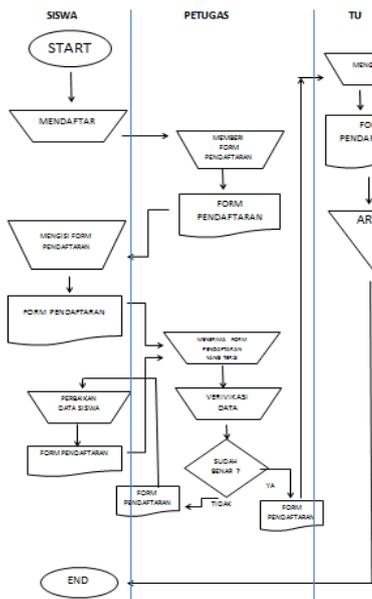
Gambar 2. Tampilan XAMMP



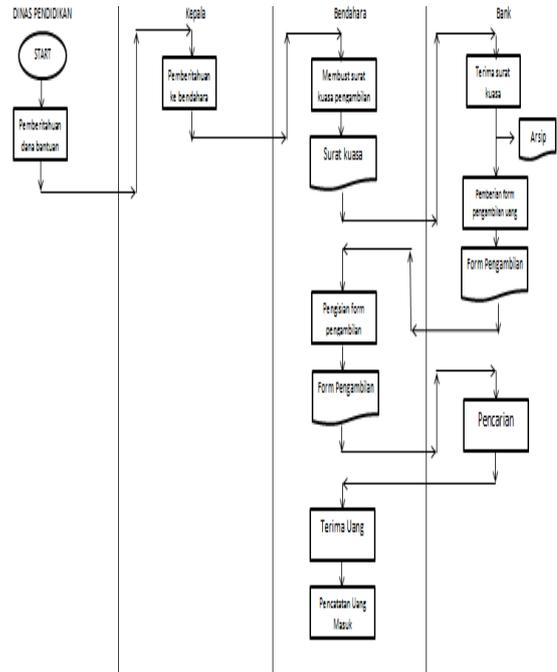
Gambar 3. Tampilan mozilla firefox

Sistem Flow

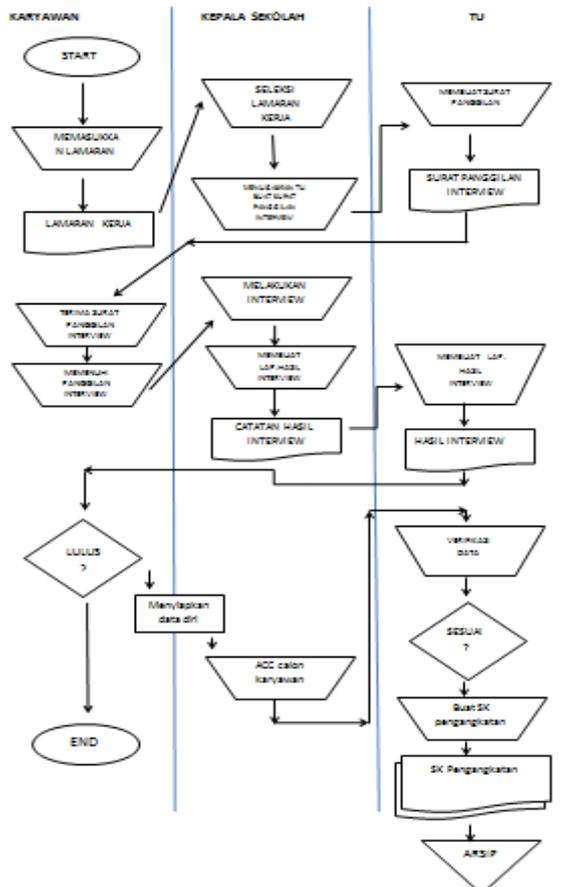
Untuk lebih memperjelas proses kerja dari aplikasi yang dibuat pada setiap entiti diuraikanlah proses tersebut ke dalam bentuk Sistem Flow, sehingga dari sistem flow terlihat kerja dan ruang lingkup dari sistem yang dirancang serta elemen-elemen yang terlibat didalamnya, baik berupa perangkat lunak maupun perangkat keras dapat dilihat pada gambar berikut:



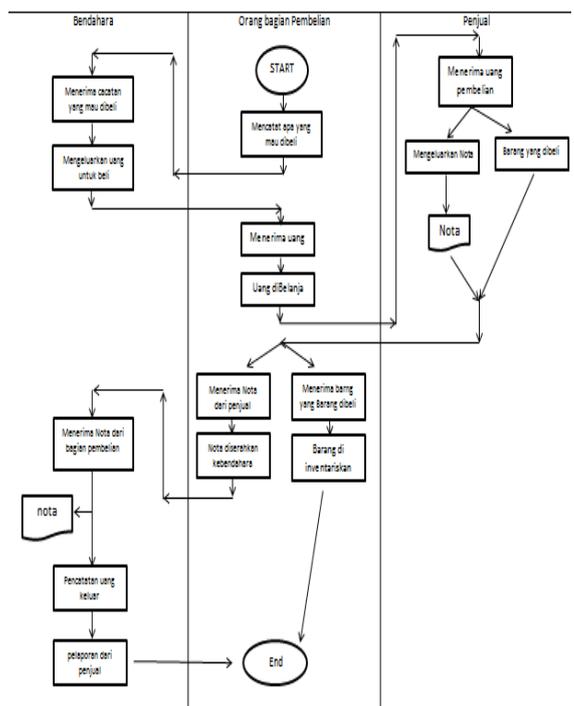
Gambar 4. Dock. Flow siswa



Gambar 6. Dock. Flow Uang Masuk



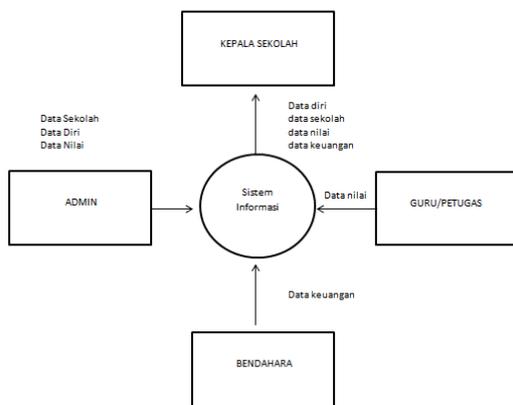
Gambar 5. Dock. Flow karyawan



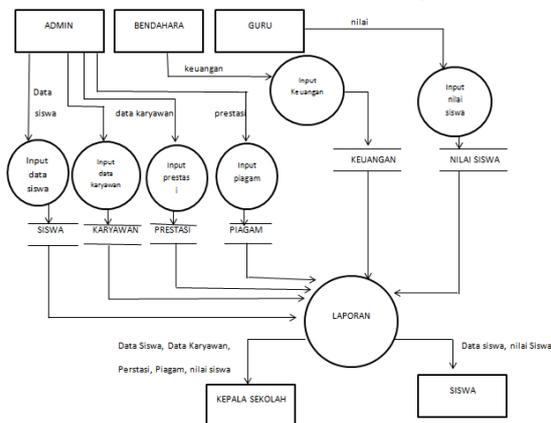
Gambar 7. Dock. Flow Uang Keluar

Data Flow Diagram (DFD)

Dengan mengacu pada *context diagram* maka untuk lebih memperjelas proses kerja dari aplikasi diuraikanlah proses tersebut ke dalam bentuk *Data Flow Diagram* (DFD), sehingga dari DFD terlihat kerja dan ruang lingkup dari sistem yang dirancang. Pada pembahasan DFD dibatasi hanya pada level 1 sesuai dengan gambar berikut:



Gambar 8. Data Flow Diagram

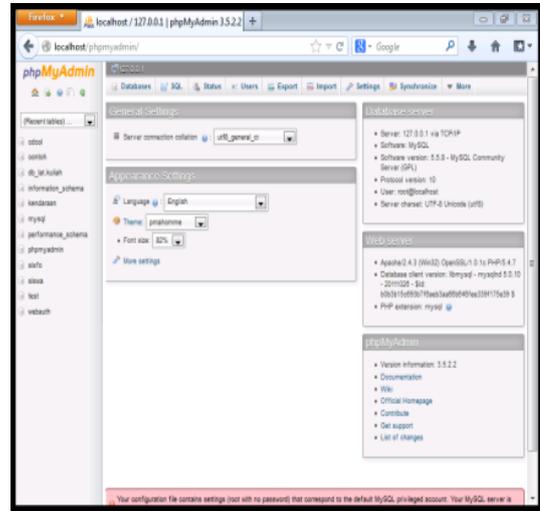


Gambar 9. Data Flow Diagram Level 1

Struktur Database

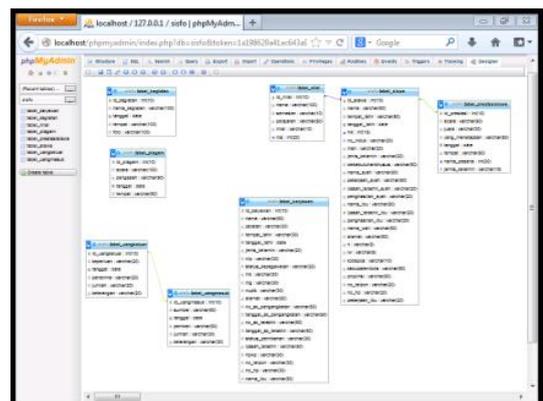
Sistem database dalam sistem Informasi Sekolah Terpadu berbasis web ini menggunakan MySQL versi 5.5.8 yang

mana dalam perancangan databasenya menggunakan aplikasi php MyAdmin



Gambar 10. Tampilan php MyAdmin

Database yang dibuat adalah database informasi sekolah yang terdiri dari delapan tabel yaitu : tabel_karyawan, tabel_kegiatan, tabel_mapel, tabel_nilai, tabel_piagam, tabel_prestasisiswa, tabel_siswa, tabel_uangkeluar, tabel_uangmasuk, user. Kedelapan tabel tersebut saling berelasi dengan keyword id dari masing – masing.



Gambar 11. Relasi database

1. Tabel Siswa

Tabel ini mempunyai struktur sebagai berikut :

#	Name	Type
1	id_siswa	int(10)
2	nama	varchar(200)
3	tempat_lahir	varchar(50)
4	tanggal_lahir	date
5	nik	int(15)
6	no_induk	varchar(20)
7	nisa	varchar(20)
8	jenis_kelamin	varchar(20)
9	berkebutuhankhusus	varchar(50)
10	nama_ayah	varchar(50)
11	pekerjaan_ayah	varchar(50)
12	ijasah_terakhir_ayah	varchar(20)
13	penghasilan_ayah	varchar(20)
14	nama_ibu	varchar(50)
15	ijasah_terakhir_ibu	varchar(20)
16	penghasilan_ibu	varchar(20)
17	nama_wali	varchar(50)
18	alamat	varchar(50)
19	rt	varchar(5)
20	rw	varchar(5)
21	kodepos	varchar(10)
22	kota	varchar(50)
23	propinsi	varchar(50)
24	no_telpon	varchar(20)
25	no_hp	varchar(20)
26	pekerjaan_ibu	varchar(20)
27	foto	varchar(30)

Tabel 1. Tabel siswa

Tabel ini berisi data calon pemilih yang sah dan mempunyai hak untuk membuka halaman awal web.

2. Tabel Karyawan

Mempunyai struktur sebagai berikut :

#	Name	Type
1	id_karyawan	int(10)
2	nama	varchar(50)
3	jabatan	varchar(30)
4	tempat_lahir	varchar(30)
5	tanggal_lahir	date
6	jenis_kelamin	varchar(20)
7	nip	varchar(30)
8	status_kepegawalan	varchar(20)
9	nik	varchar(30)
10	nrg	varchar(30)
11	nupik	varchar(30)
12	alamat	varchar(50)
13	no_sk_pengangkatan	varchar(50)
14	tanggal_sk_pengangkatan	varchar(50)
15	no_sk_terakhir	varchar(50)
16	tanggal_sk_terakhir	varchar(50)
17	status_pernikahan	varchar(30)
18	id_pendidikan	int(50)
19	npwp	varchar(30)
20	no_telpon	varchar(30)
21	no_hp	varchar(30)
22	nama_ibu	varchar(50)

Tabel 2. Tabel Karyawan

Data karyawan tersimpan di dalam tabel karyawan dalam tabel ini adalah untuk mengetahui data yang bersangkutan.

3. Tabel Nilai

Mempunyai struktur sebagai berikut :

#	Name	Type
1	id_nilai	int(10)
2	nama	varchar(100)
3	semester	int(11)
4	pelajaran	varchar(50)
5	nilai	varchar(10)
6	nis	varchar(20)

Tabel 3. Tabel Nilai

Data Nilai tersimpan di dalam tabel nilaidalam tabel ini adalah untuk mengetahui data nilai yang bersangkutan.

4. Tabel Prestasi Siswa

Mempunyai struktur sebagai berikut :

#	Name	Type
1	<u>id_prestasi</u>	int(10)
2	acara	varchar(50)
3	juara	varchar(30)
4	yang_menetapkan	varchar(50)
5	tanggal	date
6	tempat	varchar(50)
7	nama	varchar(30)

Tabel 4. Tabel Prestasi Siswa

Data prestasi tersimpan di dalam tabel prestasi dalam tabel ini adalah untuk mengetahui data prestasi yang bersangkutan.

5. Tabel Piagam

Mempunyai struktur sebagai berikut :

#	Name	Type
1	<u>id_piagam</u>	int(10)
2	acara	varchar(100)
3	pengesah	varchar(50)
4	tanggal	date
5	tempat	varchar(50)
6	foto	varchar(30)

Tabel 5. Tabel Piagam

Data piagam tersimpan di dalam tabel piagam dalam tabel ini adalah untuk mengetahui data piagam yang bersangkutan.

6. Tabel Kegiatan

Mempunyai struktur sebagai berikut :

#	Name	Type
1	<u>id_kegiatan</u>	int(10)
2	nama_kegiatan	varchar(100)
3	tanggal	date
4	tempat	varchar(100)
5	foto	varchar(100)

Tabel 6. Tabel Kegiatan

Data kegiatan tersimpan di dalam tabel kegiatan dalam tabel ini adalah untuk mengetahui kegiatan yang diadakan.

7. Tabel Mapel

Mempunyai struktur sebagai berikut :

#	Name	Type
1	<u>id_mapel</u>	int(11)
2	nama_mapel	varchar(30)

Tabel 7. Tabel mapel

Data mapel tersimpan di dalam tabel mapel dalam tabel ini adalah untuk mengetahui data mapel yang bersangkutan.

8. Tabel Uang masuk

Mempunyai struktur sebagai berikut :

#	Name	Type
1	<u>id_uangmasuk</u>	int(10)
2	sumber	varchar(50)
3	tanggal	date
4	pemberi	varchar(50)
5	jumlah	varchar(30)
6	keterangan	varchar(30)

Tabel 8. Tabel Uang Masuk

Data uang masuk tersimpan di dalam tabel uang masuk dalam tabel ini adalah untuk mengetahui data uang masuk yang diterima.

9. Tabel Uang keluar

Mempunyai struktur sebagai berikut :

#	Name	Type
1	<u>id_uangkeluar</u>	int(10)
2	keperluan	varchar(20)
3	tanggal	date
4	penerima	varchar(20)
5	jumlah	varchar(20)
6	keterangan	varchar(20)

Tabel 9. Tabel Uang keluar

10. User

Mempunyai struktur sebagai berikut :

#	Name	Type
1	id_uangkeluar	int(10)
2	keperluan	varchar(20)
3	tanggal	date
4	penerima	varchar(20)
5	jumlah	varchar(20)
6	keterangan	varchar(20)

Tabel 10. Tabel User

Semua proses penambahan dan update pada aplikasi sistem Informasi Sekolah Terpadu SDN Pacarkeling V berbasis web ini dilakukan secara khusus oleh Administrator yang bertindak sebagai admin.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Secara umum, program aplikasi sistem Informasi Sekolah Terpadu SDN Pacarkeling V berbasis web ini terdiri dari delapan halaman utama, yaitu : halaman Home, halaman Karyawan, halaman Kegiatan, halaman Siswa, halaman Nilai Siswa, halaman Piagam, halaman Prestasi siswa, halaman Keuangan terdapat tiga sub halamanyaitu : halaman uang masuk, uang keluar, dan laporan. Pada halaman laporan terdapat tiga sub halaman : yaitu halaman laporan pertanggal, halaman laporan perbulan, halaman laporan pertahun.



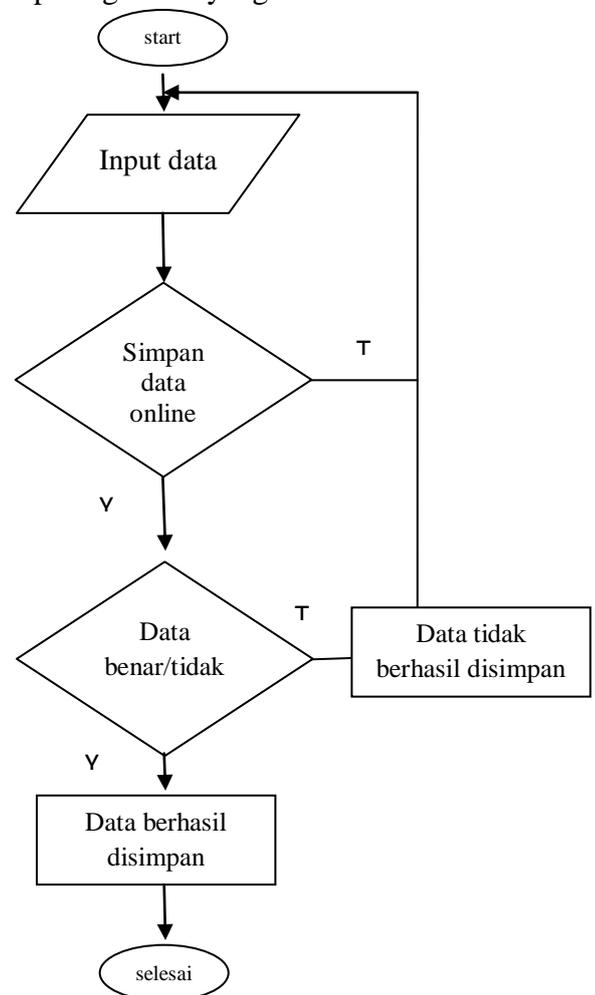
Gambar 12. Halaman awal



Gambar 13. Halaman login admin

Alur Program

Alur program dari sistem ini bisa kita lihat pada gambar yang ada di bawah ini :



Gambar 14. Diagram alur sistem

Pada gambar di atas bisa kita lihat, pengisian data hanya bisa dilakukan oleh admin sekolah : data karyawan, data siswa, prestasi, piagam, dll.

1. Bila data benar, data akan langsung tersimpan.
2. Bila data tidak benar, data yang terisi akan hilang dan melakukan pengisian ulang hingga data berhasil tersimpan.

Perancangan aplikasi antar muka

Dalam membuat rancangan desain, penulis menggunakan bantuan web development, dalam hal ini adalah Adobe Dreamweaver CS4.



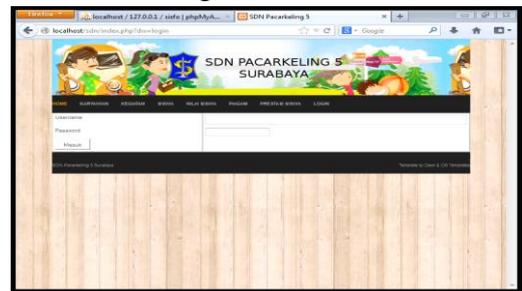
Gambar 15. Tampilan awal dreamweaver

Penjelasan program

Kode script aplikasi sistem Informasi Sekolah Terpadu SDN Pacarkeling 5 berbasis web ini selengkapya dapat menghubungi penulis. Sub bab ini akan menjelaskan satu per satu setiap bagian utama dari program tersebut.

1. Halaman Login

Dalam halaman login,



Gambar 16. Halaman login admin

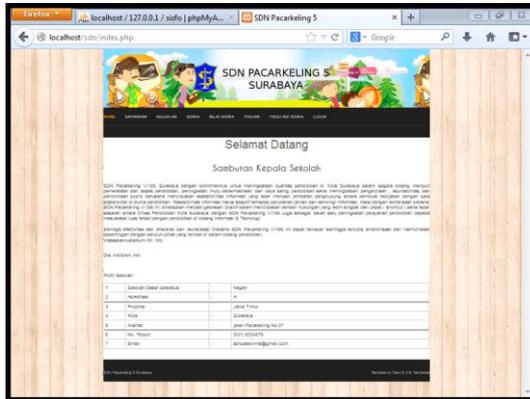


Gambar 17. Tampilan halaman login untuk mengisi nilai siswa

Setelah diisi dan meng'klik' tombol masuk, maka data yang diinputkan akan diperiksa ke database eksternal. Dalam halaman ini terdapat dua parameter login yaitu "admin" dan "nilai siswa". jika yang login level statusnya "admin", maka server akan mengarahkan ke halaman pengisian data. Sedangkan jika level statusnya "nilai siswa", maka server akan mengarahkan ke halaman pengisian nilai siswa.

2. Halaman Utama User

Pada halaman utama ini akan ditampilkan sebuah tampilan pembuka.

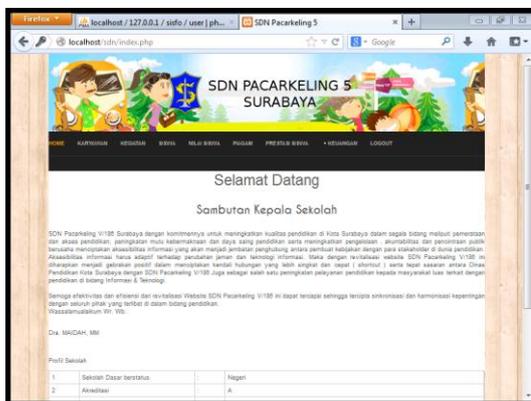


Gambar 18. Tampilan rancangan halaman utama

Adapun script dari halaman ini bisa di lihat di lampiran dengan nama user.php.

3. Halaman Utama Admin

Pada halaman utama ini akan ditampilkan sebuah tampilan pembuka.



Gambar 19. Tampilan rancangan halaman utama

Pengujian

Setelah melalui proses desain dan pembuatan sistem, maka pada bab ini akan dilakukan pengujian sistem yang telah dinuat. Sistem yang dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL.

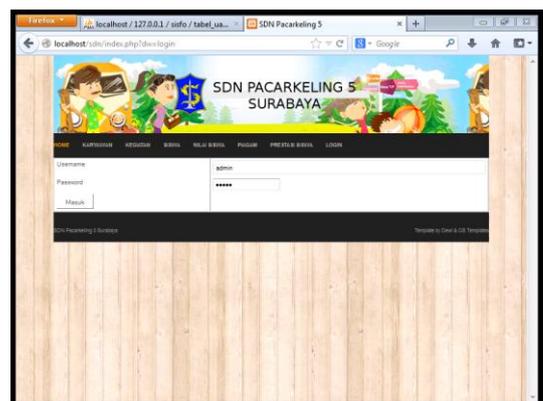
Hasil Pengujian

Setelah merancang website Rancang Bangun Sistem Informasi Sekolah Terpadu di SDN Pacarkeling 5, penulis melakukan pengujian pada program yang telah di buat. Pengujian tersebut di mulai dari halaman home bagi pengunjung, dan halaman login bagi admin bertahap kehalaman user atau admin dan selanjutnya kehalaman berikutnya. Untuk lebih jelasnya, bias di lihat pada gambar – gambar yang ada di bawah ini :



Gambar 20. Halaman login admin

Pada halaman ini admin diwajibkan mengisi text box yang ada dengan benar sesuai yang telah terdaftar pada database.



Gambar 21. Pengisian text box admin

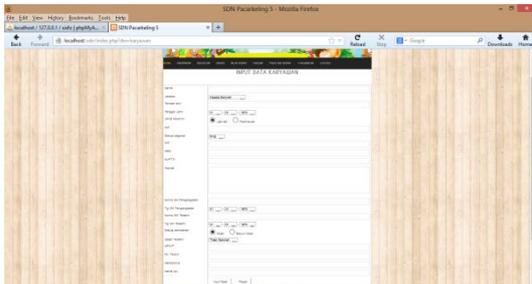


Gambar 22. Halaman awal admin

Gambar 25. Halaman form kegiatan



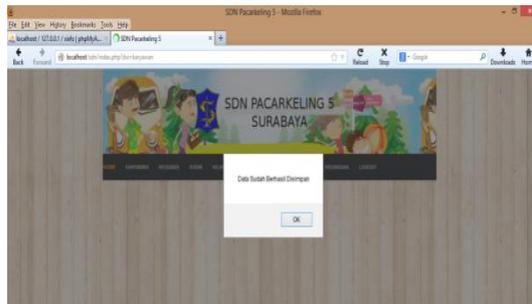
Gambar 26. Halaman pengisian form kegiatan



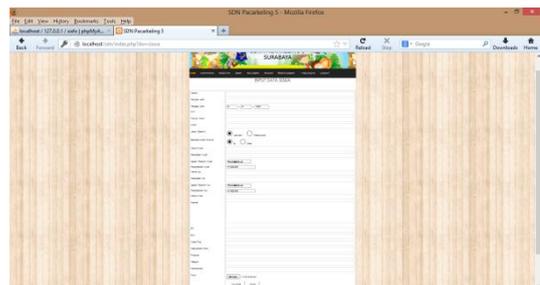
Gambar 23. Form karyawan



Gambar 27. Halaman data kegiatan yang telah berhasil ditambahkan



Gambar 24. Halaman data karyawan yang telah berhasil ditambahkan



Gambar 28. Halaman form siswa

Pada halaman admin 'karyawan' akan di perlihatkan form pengisian data karyawan dan untuk melihat data karyawan yang telah tersimpan logout dahulu dan masuk ke data 'karyawan'.

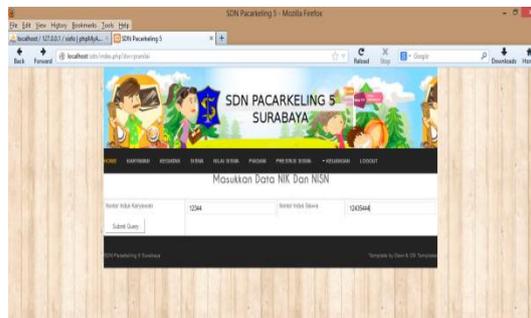


Gambar 29. Halaman data siswa bila berhasil ditambahkan

Pada halaman siswa akan diperlihatkan form pengisian data siswa dan data data siswa yang telah tersimpan.



Gambar 30. Halaman login nilai siswa



Gambar 31. Halaman pengisian login nilai siswa



Gambar 32. Halaman form nilai siswa



Gambar 33. Halaman data nilai siswa bila berhasil ditambahkan

Pada halaman nilai siswa akan di perlihatkan halaman login, form pengisian nilai siswa, cara pengisian dan nilai siswa yang telah tersimpan.



Gambar 34. Halaman form piagam

Pada halaman piagam akan di perlihatkan form pengisian data piagam cara pengisian form data piagam dan data piagam yang telah tersimpan.



Gambar 35. Halaman form prestasi siswa



Gambar 36. Halaman prestasi siswa yang berhasil disimpan

Pada halaman prestasi siswa akan diperlihatkan form pengisian data prestasi siswa dan data prestasi siswa yang telah tersimpan.



Gambar 37. Halaman form uang masuk

Pada halaman uang masuk akan di perlihatkan form pengisian data uang masuk dan data uang masuk yang telah tersimpan.



Gambar 38. Halaman form uang keluar

Pada halaman uang keluar akan di perlihatkan form pengisian data uang keluar dan data uang keluar yang telah tersimpan.



Gambar 39. Halaman masuk ke laporan keuangan

Pada laporan keuangan terbagi 3 halaman, yaitu :



Gambar 40. Halaman laporan uang pertanggal

Pada halaman login laporan keuangan pertanggal akan diperlihatkan laporan keuangan pertanggal.



Gambar 41. Halaman masuk ke laporan keuangan perbulan

Pada halaman login laporan keuangan perbulan akan diperlihatkan laporan keuangan perbulan.



Gambar 42. Halaman masuk ke laporan keuangan pertahun

Pada halaman login laporan keuangan pertahun akan diperlihatkan laporan keuangan pertahun.

KESIMPULAN DAN SARAN

Setelah menyelesaikan perancangan Sistem Informasi Sekolah Terpadu di SDN Pacarkeling V berbasis web ini, penulis menarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem informasi sekolah terpadu di SDN Pacarkeling V berbasis web ini memudahkan admin untuk pendataan siswa.

2. Sistem informasi sekolah terpadu di SDN Pacarkeling V berbasis web ini ini mempermudah sekolah untuk menyampaikan informasi-informasi tentang sekolah kepada orang tua dan masyarakat
3. Sistem informasi sekolah terpadu di SDN Pacarkeling V berbasis web ini ini mempermudah orang tua untuk mengetahui perkembangan putra-putrinya

Beberapa saran untuk pengembangan dan perbaikan pada Tugas Akhir ini, antara lain:

1. Sistem keamanan pada program ini masih sangat jauh dari sempurna, oleh karena itu kedepannya penulis berharap sistem ini di kembangkan dan disempurnakan lagi guna mendapatkan sistem keamanan yang lebih baik lagi.
2. Untuk pengembangan selanjutnya diharapkan sistem informasinya tidak hanya terpaku pada beberapa bagian informasi sekolah saja, sebaiknya informasi sekolah yang disajikan lebih lengkap dan luas.

DAFTAR PUSTAKA

- Roki Aditama, 2012, *Sistem Informasi Akademik Kampus Berbasis Web dengan PHP*, Loko Media , Yogyakarta.
- Ansari Saleh Ahmar, 2004, *Panduan Sistem Informasi Akademik Sekolah Berbasis Web*, Loko Media, Yogyakarta.
- Andreas Adelheid & Khairil Nst, 2012, *Buku Pintar menguasai PHP MySQL*, Media Kita, Jakarta Selatan.

Sandi Hariadi, 2010, *Trik dan Solusi Jitu Pemrograman Web*, Loko Media, Yogyakarta.

Roki Aditama, 2012, *Pemrograman Database dengan Mysql*, Andi, Yogyakarta.

Alan Nur Aditya, 2011, *Jago PHP & Mysql*, Dunia Komputer, Jakarta.