# SISTEM INFORMASI AKADEMIK PADA SEKOLAH DASAR ISLAM TERPADU (SDIT) AL-FITRAH BANDUNG BERBASIS *WEB*

DI SUSUN OLEH:

DINDIN KAMALUDIN (10510640)

Jurusan Sistem Informasi
Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer
Universitas Komputer Indonesia

**Abstrak**: Sekolah Dasar Islam Terpadu (SDIT) Al-Fitrah Bandung adalah sekolah dasar swasta yang berasaskan islam sebagai pedoman utama dalam pendidikan dasar. dalam jangka waktu yang singkat SDIT Al-Fitrah sudah menjadi lembaga pendidikan yang sangat maju dengan banyaknya minat masyarakat untuk menyekolahkan anaknya di SDIT Al-Fitrah.

Tapi dengan banyaknya minat masyarakat untuk menyekolahkan anaknya di SDIT Al-Fitrah. SDIT alfitrah masih mempunyai kekurangan dalam penyampaian sistem informasi akademik, diantaranya pendaftaran dan penerimaan siswa baru yang mana calon siswa harus mengantri dalam mengisi form pendaftaran, pembagian kelas yang belum efektif dan pemberitahuan nilai siswa yang ingin diketahui oleh orangtua siswa harus mendatangi guru yang bersangkutan.

Oleh Karena itu perlu adanya sebuah sistem informasi berbasis web dalam membantu interaksi antara pihak sekolah dengan guru sebagai walikelas, calon siswa dan siswa. Selain itu dengan pembangunan web ini dapat memberikan informasi mengenai SDIT Al-Fitrah bandung ke masyarakat luas. Didukung dengan metode pengembangan sistem terstruktur serta teknik pengumpulan data wawancara dan observasi maka diharapkan dapat menghasilkan suatu sistem pendukung pembelajaran berbasis Web yang dapat digambarkan pada bahasa pemodelan terstruktur. Untuk membuat sistem informasi pendaftaran siswa baru berbasis web di SDIT Al-FItrah Bandung tersebut digunakan bahasa pemrograman Hypertext preprocessor (PHP) dan basis data MySQL. Berdasarkan dari hasil pengujian diharapkan sistem informasi akademik berbasis web ini dapat membantu pihak sekolah SDIT AL-Fitrah Bandung dalam upaya pemenuhan layanan manajemen lembaga pendidikan yang bermutu dan fasilitas pendidikan yang bermutu.

**Kata Kunci** : Sistem Informasi, Akademik, Berbasis Web, Web, PHP, SQL.

**Abstract**: Islam Elementary School (SDIT) Al-Fitrah Bandung is a private elementary school Islam principle as the main guideline in primary education. in a short period of time SDIT Al-Fitrah already a highly developed educational institutions with many public interest to send their children to SDIT Al-Fitrah.

But with so many people's interest to send their children to SDIT Al-Fitrah. SDIT alfitrah still have shortcomings in the delivery of academic information system, including enrollment and new enrollment in which prospective students have to queue in filling the registration form, class divisions are not yet effective and a notice of the students who wanted to be known by the parents should go to the teacher concerned. Hence the need for a web-based information system to help the interaction between the schools with teachers as a class guardian, students and prospective students. In addition to the web development can provide information on Al-Fitrah SDIT duo to the wider

community. Backed with structured systems development methods and techniques of data collection interviews and observations it is expected to produce a Web-based learning support system that can be described in a structured modeling language. To create a new student information system web-based registration in Bandung SDIT Al-Fitrah is used programming language Hypertext Preprocessor (PHP) and MySQL database. Based on the test results expected academic web-based information systems can help the school SDIT London AL-disposition in an effort to meet the service quality management of educational institutions and facilities of quality education.

**Keyword** *: Information System, Academic, On Based Web, Web, PHP, SQL.*

## PENDAHULUAN

Pemenuhan kebutuhan akan sistem informasi bagi semua jenis organisasi menyebabkan perkembangan sistem informasi yang begitu pesat. Begitu pula dengan perkembangan di sektor pelayanan pendidikan yang dikenal dengan Sistem Informasi Akademik.

Terkait dengan konteks kekinian, pemanfaatan sistem informasi dalam pelaksanaan kebijakan penguatan tata kelola, akuntabilitas, dan citra lembaga pendidikan sekolah, implementasi sistem informasi dalam pelayanan manajemen pendidikan sekolah sudah tentu bisa dikatakan sangat tepat.

Namun pemanfaatan teknologi informasi belum di manfaatkan seefektif mungkin pada SDIT Al-Fitrah Bandung dan masih ada yang menggunakan sistem manual untuk mendukung kegiatan pendaftaran dan penerimaan siswa baru, juga dalam hal operasional kegiatan sehari-hari seperti pembagian kelas karena data yang tersimpan ketika akan dibagi harus mengetikkan rumus terlebih dahulu, pengolahan data siswa dan guru masih belum terkomputerisasi dan penyimpanan datanya masih berupa dokumen sehingga terjadinya penumpukan dokumen yang tidak tersusun dengan rapi dan kurangnya informasi kepada orang tua siswa mengenai informasi hasil belajar yaitu nilai akademik.

Selanjutnya dengan memperhatikan hal-hal tersebut diatas, peneliti mencoba untuk memberikan sebuah solusi dengan merancang sebuah sistem informasi berbasis web pada SD Islam Terpadu Al-Fitrah. Sehingga berbagai pelayanan dan keputusan menjadi lebih cepat dan akurat. Sehingga penulis merasa tertarik dengan mengambil judul **"Sistem Informasi Akademik Pada Sekolah Dasar Islam Terpadu (SDIT) Al-Fitrah Bandung Berbasis *Web*".**

Penulis mengidentifikasi terjadinya beberapa masalah yang terjadi:

1. Proses pendaftaran calon siswa masih berupa pencatatan dalam dokumen, sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama untuk proses pendaftaran.
2. Pengolahan data siswa dan guru masih belum terkomputerisasi dan penyimpanan datanya masih berupa dokumen, sehingga terjadinya penumpukan dokumen yang tidak tersusun dengan rapi.
3. Pembagian kelas untuk murid baru yang belum efesien karena data yang tersimpan ketika akan dibagi harus mengetikkan rumus terlebih dahulu.
4. Kurangnya informasi kepada orang tua siswa mengenai informasi hasil belajar yaitu nilai akademik.

Setelah melakukan identifikasi terhadap masalah yang ada pada sistem informasi di SD Islam Terpadu Al-Fitrah Bandung maka penulis menemukan beberapa rumusan masalah yang terjadi:

1. Bagaimana Sistem Akademik yang sedang berjalan di SDIT Al-Fitrah Bandung
2. Bagaimana rancangan Sistem Informasi usulan yang akan di terapkan di SDIT Al-Fitrah Bandung
3. Bagaimana pengujian Sistem Informasi Akademik di SDIT Al-Fitrah Bandung
4. Bagaimana Implementasi Sistem Informasi Akademik di SDIT Al-Fitrah Bandung

Adapun maksud dari penelitian ini adalah untuk membangun sistem informasi akademik berbasis web yang digunakan untuk membantu penanganan masalah akademik yang lebih baik dan guna mengefektifkan dan mengefisienkan penanganan informasi. Sedangkan tujuan dari penelitian ini adalah:
Sedangkan tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk menggunakan Sistem Informasi yang sedang berjalan di SDIT Al-Fitrah Bandung.
2. Untuk melakukan rancangan Sistem Informasi usulan yang akan di terapkan di SDIT Al-Fitrah Bandung.
3. Untuk melakukan pengujian Sistem Akademik di SDIT Al-Fitrah Bandung.
4. Untuk melakukan Implementasi Sistem Informasi Akademik di SDIT Al-Fitrah Bandung.

Dalam penelitian ini terdapat dua kegunaan penelitian, yaitu kegunaan praktis dan kegunaan akademis.

Kegunaan praktis:

1. Bagi SD Islam Terpadu Al-Fitrah Bandung

Bagi SD Islam Terpadu Al-Fitrah Bandung hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat dan dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam upaya perbaikan masalah yang terkait dengan sistem informasi akademik, sehingga dapat meningkatkan produktifitas pelaksanaan manajemen akademik secara efektif dan efisien.

2. Bagi Orang tua siswa

Hasil penelitian ini dapat bermanfaat sebagai informasi tentang Sistem Informasi Akademik, agar orang tua siswa dapat memperoleh informasi yang akurat mengenai informasi hasil belajar siswa di sekolah.

Kegunaan akademis:

1. Bagi Pengembangan Ilmu

Hasil penelitian ini diharapkan menjadi perbandingan antara ilmu manejemen (teori) dengan keadaan yang terjadi langsung dilapangan (praktek). Sehingga dengan adanya perbandingan tersebut akan lebih memajukan ilmu Sistem Informasi yang sudah ada untuk ditahapkan pada dunia nyata dan dapat meguntungkan berbagai pihak.

2. Bagi Peneliti Lain

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran kepada peneliti lain atau para akademisi yang akan mengambil judul skripsi atau tugas akhir dalam kajian yang sama sekaligus sebagai referensi di dalam penulisan.

3. Bagi Penulis

Berguna dalam menambah atau memperkaya wawasan pengetahuan baik teori maupun praktek, belajar menganalisa dan melatih daya fikir dalam mengambil kesimpulan atas permasalahan yang ada didalam sekolahan, khususnya di SD Islam Terpadu Al-Fitrah Bandung.

Dalam penyusunan penelitian ini penulis memberikan batasan masalah agar dalam penjelasannya nanti akan lebih mudah terarah dan sesuai dengan yang kami harapkan, adapun batasan masalah yang dibahas adalah :

1. Hanya membahas mengenai pendaftaran siswa baru dan hasil seleksi penerimaan siswa baru tahun ajaran 2013/2014
2. Pengolahan data siswa dan guru
3. Pembagian kelas untuk siswa baru tahun ajaran 2013/2014
4. Informasi mengenai nilai akademik akhir siswa.

**KAJIAN PUSTAKA**

Konsep dasar sistem menurut Jogiyanto Hartono (2004:683) mendefinisikan bahwa : Suatu sistem dapat terdiri dari sistem – sistem, bagian *(subsystems)*. Masing – masing subsistem dapat terdiri dari komponen – komponen. Subsistem saling berinteraksi dan saling berhubungan membentuk satu kesatuan sehingga tujuan atau sasaran sistem tersebut dapat tercapai.

Sedangkan definisi dari Sistem Informasi sendiri ialah*"* Suatu Sistem terintegrasi yang mampu menyediakan Informasi yang bermanfaat bagi penggunanya.Atau Sebuah Sistem terintegrasi atau Sistem manusia-mesin, untuk menyediakan Informasi untuk mendukung operasi, manajemen dalam suatu organisasi". Sistem ini memanfaatkan perangkat keras dan perangkat lunak komputer, prosedur manual,model manajemen dan basis data.

Sedangkan Menurut Robert A. Leitch ; Sistem Informasi adalah suatu Sistemdi dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan - laporan yang diperlukan.

Jadi, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi akademik adalah segala sesuatu yang berhubuhgan dengan sifat ilmiah, bersifat ilmu pengetahuan. Sedangkan sistem informasi akademik adalah suatu sistem yang memberikan layanan informasi yang berupa data, dalam hal ini yang berhubungan dengan data akademik.

Konsep jaringan yang digunakan adalah Wide Area Network (WAN), jangkauannya mencakup daerah geografis yang luas, seringkali mencakup sebuah negara bahkan benua.

Dalam menjalankan website ini menggunakan bantuan aplikasi XAMPP merupakan singkatan dari X (empat system operasi apapun), Apache, MySQL, PHP, Perl. XAMPP merupakan tool yang menyediakan paket perangkat lunak ke dalam satu buah paket. Dalam paketnya sudah terdapat Apache (web server), MySQL (database), PHP (server side scripting), Perl, FTP server, phpMyAdmin dan berbagai pustaka bantu lainnya. Dengan menginstall XAMPP maka tidak perlu lagi melakukan instalasi dan konfigurasi web server Apache, PHP dan MySQL secara manual. XAMPP akan menginstalasi dan mengkonfigurasikannya secara otomatis.

Sedangkan bahasa pemograman yang digunakan oleh penulis adalah PHP. Menurut Bunafit Nugroho (2004:91) PHP adalah bahasa *scripting* yang menyatu dengan HTML dan berada di server (*server side HTML embedded scripting).* Disini *sintax-sintax* dan perintah-perintah yang kita masukan akan sepenuhnya dijalankan dan dikerjakan se server dan disertai halaman HTML biasa.

PHP diperkenalkan pertama kali oleh J Wynia adalah seorang pria yang memiliki dasar yang matang tentang pemrograman, khususnya pemrograman pada sisi *server. PHP* sendiri mempunyai Kelebihan, yaitu:

1. Bahasa pemrograman PHP adalah sebuah bahasa script yang tidak melakukan sebuah kompilasi dalam penggunaanya.
2. Web Server yang mendukung PHP dapat ditemukan dimana - mana dari mulai IIS sampai dengan apache, dengan configurasi yang relatif mudah.
3. Dalam sisi pengembangan lebih mudah, karena banyaknya milis - milis dan developer yang siap membantu dalam pengembangan.
4. Dalam sisi pemahamanan, PHP adalah bahasa scripting yang paling mudah karena referensi yang banyak.
5. PHP adalah bahasa open source yang dapat digunakan di berbagai mesin (linux, unix, windows) dan dapat dijalankan secara runtime melalui console serta juga dapat menjalankan perintah-perintah system.

Sedangkan database sementara yang digunakan adalah MySQL adalah salah satu jenis database server yang sangat terkenal. MySQL menjadi sangat populer karena MySQL bersifat *free* (tidak perlu membayar dalam menggunakannya) pada berbagai jenis platform (*unix*/*windows*). MySQL termasuk jenis RDBMS (*Relational Database Management System*). Pada MySQL, sebuah database mengandung satu atau sejumlah tabel. Tabel terdiri atas sejumlah baris dan setiap baris mengandung satu atau beberapa kolom. Pada saat instalasi, secara *default* MySQL akan membuat sebuah database bernama mysql. Salah satu isi dari database ini adalah tabel user, tabel ini berisi nama dan password user yang dapat mengakses data pada database yang dibuat di mysql. Database ini juga berisi hak-hak yang diberikan pada setiap user.

**OBJEK DAN METODE PENELITIAN**

Adapun pembahasan mengenai Objek Penelitian penulis tertarik untuk mengambil sebuah tempat sekolah dasar bernama Sekolah Dasar Islam Terpadu Al-Fitrah yang didirikan oleh Yayasan Pembina Masjid Al-Fitrah Margahayu Raya mempunyai tujuan dalam bidang pendidikan yaitu untuk:

1) Membentuk anak didik berlandaskan dasar-dasar aqidah yang kokoh serta berakhlak mulia.
2) Menghasilkan lulusan yang berjati diri islami, berjiwa mandiri, berbudi luhur dan berbudaya lingkungan serta berdaya saing tinggi.

Maka didirikanlah gedung Sekolah Dasar Islam Terpadu (SDIT) Al-Fitrah di area tanah wakaf yang diberikan PT. Margahayu Raya Kepada Yayasan Pembina Masjid Al-Fitrah. Peletakan batu pertama dilakukan oleh bapak CAMAT MARGACINTA pada tanggal 31 Desember 2005 dan mulai digunakan pada tahun ajaran 2006/2007. Diresmikan oleh Bapak Walikota Bandung pada tanggal 6 Juni 2008.

Selanjutnya beralih kepada metode penelitian, yang merupakan suatu cara ilmiah yang berkaitan dengan cara kerja dalam mencapai sasaran yang diperlukan bagi penggunanya, sehingga dapat memahami objek sasaran yang dikehendaki dalam upaya mencapai sasaran atau tujuan pemecahan masalah.

Sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini. Penelitian yang akan dilakukan penulis adalah mengunakan metode deskriptif, penelitian deskriptif adalah penelitian yang fokusnya untuk menggambarkan kondisi responden berdasarkan variabel-variabel yang di teliti. Dimana dalam metode ini menggambarkan semua data yang kemudian dianalisis dan dibandingkan berdasarkan kenyataan yang sedang berlangsung dan selanjutnya mencoba untuk memberikan pemecahan masalahnya.

Metode *action* atau tindakan merupakan penelitian langsung, disertai dengan praktek di lapangan. Membuat suatu program yang akan dilaksanakan secara sistematis dan terencana, serta mempunyai nilai perbaikan yang signifikan. Penelitian tindakan ini lebih efektif, karena akan terlihat langsung hasilnya. Salah satu syarat dalam melakukan penelitian tindakan adalah adanya keinginan dari orang yang memilki masalah untuk mengidentifikasi masalah yang ada dan mempunyai keinginan untuk memecahkannya.

Pengumpulan data yang lengkap berhubungan dengan penelitian ini dilakukan dengan *survey*. Data yang diperlukan adalah data primer dan data sekunder.

Dalam penelitian ini penulis mengumpulkan data primer dengan menggunakan teknik:

1. Pengamatan Langsung (*Observasi*)

Penulis melakukan tinjauan langsung ke lapangan yang dapat memudahkan dalam proses pengumpulan data-data yang diperlukan terhadap objek yang diteliti. sehingga data yang di dapat lebih terjamin ke aslian dan keakuratannya. Dengan cara melihat dan memantau langsung ke bagian tata usaha, bagian kesiswaan dan bagian kurikulum SDIT Al-Fitrah untuk mencatat data yang di butuhkan.

2. Wawancara

Wawancara merupakan proses memperoleh keterangan untuk tujuan penelitian dengan cara tanya jawab, sambil bertatap muka antara si penanya atau pewawancara dengan si penjawab atau responden. Dalam penelitian ini penulis melakukan wawancara secara langsung dengan mengajukan berbagai pertanyaan kepada pihak yang ikut terlibat langsung yaitu diantaranya pada bagian tata usaha dan kesiswaan.

Dokumentasi adalah teknik pengumpulan data dengan cara mengumpulkan dokumen-dokumen yang berhubungan dengan objek penelitian. Dalam hal ini, dokumen yang diperoleh akan dianalisis agar diperoleh data yang sesuai dengan penelitian. Adapun dokumen-dokumen yang penulis peroleh yaitu berupa:

1. Form pendaftaran siswa baru.
2. Data hasil penerimaan siswa baru
3. Data siswa dan guru SDIT Al-Fitrah Bandung.
4. Data pembagian kelas.
5. Data nilai
6. Rekap laporan hasil tes kematangan

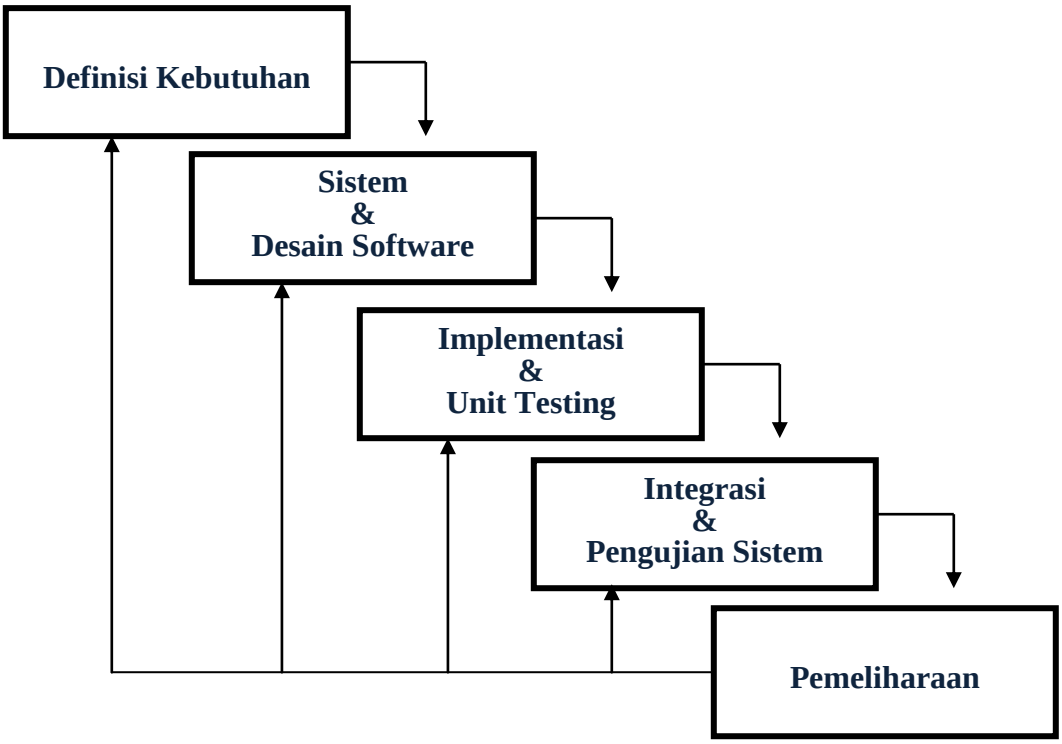
Dalam pembangunan suatu sistem berbasis teknologi informasi diperlukan suatu pendekatan dan pengembangan sistem yang akan menentukan proses penyelesaian rekayasa perangkat lunak, adapun pendekatan sistem yang dilakukan penulis adalah dengan menggunakan metode analisis terstruktur dan pengembangan sistem dengan menggunakan model *waterfall.*

Pendekatan sistem yang digunakan adalah menggunakan metode analisis terstruktur, yang menghendaki adanya gambaran terhadap keseluruhan system. Pendekatan terstruktur dilengkapi dengan alat-alat (*tools*) dan teknik-teknik (*techniques*) yang dibutuhkan dalam pengembangan system, sehingga hasil akhir dari system yang dikembangkan akan diperoleh system yang strukturnya didefinisikan dengan baik dan jelas.

SDLC atau *Software Development Life Cycle* atau sering disebut juga *System Development Life Cycle* adalah proses mengembangkan atau mengubah suatu sistem

perangkat lunak dengan menggunakan model-model dan metodologi yang digunakan orang untuk mengembangkan sistem-sistem perangkat lunak sebelumnya (berdasarkan *best practice* atau cara-cara yang sudah teruji baik). Seperti halnya proses metamorfosis pada kupu-kupu, untuk menjadi kupu-kupu yang indah maka dibutuhkan beberapa tahap untuk dilalui, sama halnya dengan membuat perangkat lunak, memiliki daur tahapan yang dilalui agar menghasilkan perangkat lunak yang berkualitas.

Metode pengembangan sistem yang penulis gunakan yaitu menggunakan metode model *waterfall*. Fase-fase dalam model Waterfall menurut referensi Sommerville:




Alat Bantu Analisis dan Perancangan digunakan untuk memudahkan dalam perancangan Sistem Informasi Akademik berbasis web yang di kembangakan penulis adalah :

*1. Flowmap*

Flow Map merupakan bagan yang menerangkan bagaimana data dokumen mengalir dari satu bagian kebagian lain, setelah melalui suatu proses pengolahan data.

2. *Diagram konteks*

Diagram konteks (DFD level 0) menggambarkan sistem yang akan dibuat sebagai suatu entitas tunggal yang berinteraksi dengan orang mapun sistem lain. Diagram konteks digunakan menggambarkan interaksi antara sistem yang akan dikembangkan dengan entitas luar.

3. *Data Flow Diagram*

DFD adalah representasi grafik yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi informasi yang diaplikasikan sebagai data yang mengalir dari masukan (*input*) dan keluaran (*output*).

4. *Kamus Data*

Kamus Data (*data dictionary*) dipergunakan untuk memperjelas aliran data yang digambarkan pada DFD. Kamus data adalah kumpulan daftar elemen data yang mengalir pada sistem perangkat lunak sehingga masukan (*input*) dan keluaran (*output*) dapat dipahami secara umum (memiliki standar cara penulisan).

5. *Perancangan Basis Data*

Basis data adalah suatu pengorganisasian sekumpulan data-data yang saling terkait dan saling berhubungan. Merancang database merupakan suatu hal yang sangat penting. Kesulitan utama dalam merancang database adalah bagaimana merancang sehingga database dapat memuaskan keperluan saat ini dan masa mendatang. Pada langkah ini terdapat beberapa bagian yaitu normalisasi dan table relasi. Perancangan basis data meliputi :

*a. Normalisasi*

Normalisasi merupakan tahapan perancangan dalam embangun basis data relasional yang tidak secara langsung berkaitan dengan model data, tetapi dengan menerapkan sejumlah aturan dan kriteria standar untuk menghasilkan struktur table yang normal. Adapul langkah-langkah untuk menghasilkan struktur table yang normal, diantaranya yaitu :

a. Bentuk Unnormallized
   Bentuk unnormal adalah bentuk table dengan mencantumkan semuafield data yang ada .
b. Bentuk Normal Pertama / 1NF (First Normal Form)
   Bentuk normal pertama terpenuhi jiga sebuah table tidak memiliki atribut bernilai banyak (Multivalued Atribute) atau lebih dari satu atribut dengan domain nilai yang sama.
c. Bentuk Normal Kedua / 2NF (Second Normal Form)
   Bentuk Normal kedua terpenuhi jika pada sebuah table semua atribut yang tidak termasuk dalam key primer memiliki ketergantungan fungsional pada key primer secara utuh.
d. Bentuk Normal Ketiga / 3 NF (Third Normal Form)
   Bentuk Normal ketiga terpenuhi jika dan hanya jika semua atribut bukan kuci memiliki dependensi transitif terhadap kunci primer.
e. Boyce-Codd Normal Form (BCNF)
   Suatu table dikatakan pada BCNF jika dan hanya jiga semua ketergantungan fungsional dengan notasi X ~> Y, maka X harus merupakan super key pada suatu table tersebut
f. Bentuk Normal Keempat / 4 NF (Fourth Normal Form)
   Suatu table dikatakan berada pada normal keempat jika tidak mengandung duat atribut atau lebih yang bernilai banyak.
g. Bentuk Normal Kelima / 5 NF (Fifth Normal Form)
   Bentuk normal kelima berkaitan dengan ketergantungan relasi antara table (Join Dependency)

*b. Tabel Relasi*

Relasi Tabel merupakan suatu file yang terdiri dari beberapa grup elemen yang berulang-ulang perlu diorganisasikan kembali, proses mengorganisasikan file untuk menghilangkan group elemen yang berulang-ulang ini disebut relasi antar table, yang merupakan pengelompokan data menjadi table-tabel yang menunjukan

entity dan relasinya yang berfungsi untuk mengakses data item sedemikian rupa sehingga database tersebut mudah di modifikasi

Pada pengujian perangkat lunak (*software*) yang penulis lakukan yaitu dengan metode pengujian Black-Box Testing. Yaitu menguji perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program. Pengujian dimaksudkan untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi, masukan, dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan.

Analisis sistem dapat didefinisikan sebagai suatu proses penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponen sistem dengan maksud untuk mengidentifikasikan dan mengevaluasi permasalahan dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan, sehingga dapat diusulkan perbaikan yang akan dilakukan pada sistem tersebut. Analisis sistem yang berjalan merupakan suatu gambaran tentang sistem yang diamati yang sedang berjalan saat ini, sehingga kelebihan dan kekurangan dari sistem yang sedang berjalan dapat diketahui. Analisis sistem yang berjalan juga dapat memudahkan dalam perancangan sistem yang baru.

Prosedur yang ada pada SDIT Al-Fitrah Bandung adalah sebagai berikut:

A. Pendaftaran & Penerimaan Siswa Baru
   1. Siswa mendaftarkan diri ke panitia penerimaan siswa baru dan membayar uang pendaftaran. Kemudian panitia penerimaan siswa baru memberikan formulir PSB dan memberikan form bukti pembayaran yang berjumlah 3 rangkap. Rangkap pertama untuk calon siswa, rangkap kedua untuk bagian keuangan dan yang ketiga untuk panitia penerimaan siswa baru untuk diarsipkan.
   2. Siswa mengisi formulir PSB dan memenuhi persyaratan.
   3. Setelah Siswa mengisi, formulir PSB diberikan kepada panitia penerima siswa baru disertai dengan beberapa dokumen, yaitu Foto Copy Akta Kelahiran.
   4. Panitia penerimaan siswa baru atau admin mengecek formulir PSB yang telah diisi dan persyaratan, apakah data yang dikumpulkan lengkap atau tidak lengkap.
   5. Apabila semua formulir dan persyaratan siswa lengkap, calon siswa melaksanakan psikotes dan seleksi umur.
   6. Rekap Laporan Tes Kematangan/psikotes siswa lalu diberikan kepada kepala sekolah. Kepala sekolah di bantu staf menimbang siswa yang sudah layak untuk diterima, tidak diterima atau posisi waiting list di sekolah SDIT Al-Fitrah dari segi nilai psikotes, umur dan pembiayaan.
   7. Apabila calon siswa dinyatakan diterima, tidak diterima atau dalam posisi waiting list, maka panitia penerimaan siswa baru akan membuat surat keterangan kepada calon siswa.
   8. Orangtua/wali siswa yang dinyatakan diterima lalu melakukan wawancara kesepakatan dengan pihak sekolah/yayasan. Apabila orangtua/wali siswa menyanggupi kesepakatan, maka orangtua/wali harus melunasi uang pangkal ke bagian keuangan, dan siswa telah sah menjadi siswa di sekolah. Apabila kuota siswa yang diterima sudah mencapai 90 siswa, dan semua siswa

menyanggupi pernyataan pembayaran. Maka penerimaan siswa baru telah ditutup.

9. Apabila tidak menyanggupi kesepakatan, maka kuota yang diberikan kepada siswa yang diterima akan dialihkan kepada siswa dalam posisi waiting list untuk melakukan kesepakatan. Apabila siswa dalam posisi waiting list menyanggupi kesepakatan maka diterima, jika tidak maka panitia psb membuka gelombang kedua.
10. Panitia penerimaan siswa baru membuat 2 rangkap data siswa yang lulus, satu rangkap diberikan kepada kepala sekolah dan rangkap kedua dijadikan arsip untuk TU.

B. Prosedur Pembagian Kelas dan Wali Kelas

1. Wakasek kesiswaan mengambil rekap daftar guru dari TU. Dan mengambil rekap daftar nama siswa yang di terima yang telah di arsipkan sebelumnya oleh panitia psb. Lalu merancang pembagian kelas berdasarkan:
   a. Kuota siswa satu kelas berjumlah 30 siswa dan dalam satu kelas harus seimbang antara jenis kelamin laki-laki dan perempuan.
   b. Nama abjad siswa baru
   c. Apabila terdapat anak kembar, maka harus di pisah kelasnya.
2. Kemudian bagian kesiswaan memberikan laporan hasil perancangan pembagian kelas tersebut diberikan kepada kepala sekolah untuk memvalidasi laporan
3. Setelah laporan valid lalu laporan data guru dan siswa baru perkelas dari bagian TU dibuat 5 rangkap. Rangkap pertama untuk kepala sekolah, rangkap kedua untuk bagian kurikulum, rangkap ketiga untuk wali kelas, rangkap keempat untuk siswa dan rangkap kelima untuk TU dijadikan arsip.

C. Pengolahan Data Guru

1. TU/Administrasi memberi form identitas guru
2. Guru mengisi form, kemudian diberikan kembali ke bagian TU
3. Petugas admin melakukan pemeriksaan kelengkapan data siswa, jika tidak lengkap form indentitas guru yang tidak lengkap akan diberikan kembali kepada guru tersebut.
4. Jika sudah lengkap, bagian TU akan menyimpan form indentitas guru yang telah diisi ke dalam arsip.

D. Pengolahan Nilai Oleh Wali Kelas

1. Guru memyerahkan daftar nilai siswa berdasarkan hasil ujian yang telah dilalui oleh siswa.
2. Wali kelas menerima daftar nilai siswa dari setiap guru dan Wali kelas mencatat dan menghitung nilai kemudian dijadikan arsip sementara.
3. Hasil tugas, ujian formatif, uts dan uas yang telah di kerjakan oleh siswa diperiksa untuk kemudian diberikan nilai dan ditulis kedalam daftar nilai siswa.
4. Apabila semua nilai siswa tidak ada yang remedial, maka wali kelas akan membuat laporan hasil penilaian seluruh siswa dan akan di buat menjadi dua

rangkap. Data penilaian yang pertama akan diarsipkan untuk dimasukan kedalam rapot dan divalidasi wali kelas, data yang kedua akan diarsipkan.

Berikut ini adalah tabel masalah yang terjadi pada sistem yang lama dan juga pemberian solusi agar diterapkannya sistem yang baru.

| Bagian | Masalah | Solusi |
|---|---|---|
| Panitia pendaftaran siswa baru | Masih sulitnya mencari data pendaftar | Membuat *Database* agar seluruh data pendaftar dapat terdokumentasi dengan baik |
| Panitia pendaftaran siswa baru | Mudah terjadi kesalahan dalam dalam pencocokan data pendaftar yang lulus seleksi | Membuat primary key nomer pendaftar agar pada saat pencocokan data panitia hanya perlu menginputkan nomor pendaftar |
| Panitia pendaftaran siswa baru | Belum efektifnya penyimpanan dokumen seperti formulir data pendaftaran, data siswa, data kepribadian siswa yang tidak tersimpan secara baik akibatnya dokumen-dokumen tersebut sering hilang ketika akan dibutuhkan. Atau membutuhkan waktu yang lama untuk mencari dokumen tersebut ketika dokumen tersebut dibutuhkan. | Membuat *Database* agar seluruh data pendaftar dapat terdokumentasi dengan baik |
| Kepala sekolah dan jajarannya. | Belum efektifnya proses seleksi penerimaan siswa baru, karena dengan cara manual yaitu harus melihat data dokumen psikotes, umur dan juga gaji secara terpisah. mengakibatkan besar peluang terjadinya kesalahan dan untuk mencapai hasil yang di | Membuat program untuk melakukan seleksi secara otomatis dan sesuai dengan kriteria |

| | | |
|---|---|---|
| | inginkan membutuhkan waktu yang lama. | |
| Panitia pendaftaran siswa baru | Pengumuman kelulusan tahap 1, calon siswa di antarkan surat kelulusannya melalui utusan dari pihak sekolah dengan datang ke rumah masing-masing calon siswa yang telah melakukan pendaftaran. | Membuat program pengumuman secara online. Agar pihak sekolah tidak perlu mengantar surat dengan datang ke rumah masing-masing calon siswa yang telah melakukan pendaftaran. |
| Wakasek Kesiswaan | Pembagian kelas memakan waktu yang cukup lama dikarenakan proses nya yang masih manual, sehingga memungkinkan terjadinya kesalahan penulisan nama dan penempatan siswa. | Membuat program yang mampu memproses secara otomatis pembagian kelas yang sesuai dengan kriteria |
| Wakasek Kesiswaan | Pengumuman penempatan kelas, siswa harus datang ke sekolah agar tahu siswa di tempatkan di kelas yang mana. | Membuat program yang mampu menampilkan informasi penempatan kelas siswa secara online |
| Guru | Pemberitahuan nilai akademik siswa pada saat akhir semester bagi siswa yang remedial harus datang ke sekolah menunggu pengumuman wali kelas. | Membuat program yang mampu menampilkan informasi nilai siswa secara online |

Tabel 3.1 Evaluasi Sistem Yang Berjalan

**HASIL PENELITIAN**

Perancangan sistem adalah suatu tahapan untuk mendesain program melalui kreatifitas dengan menggunakan bentuk operasi berupa sumber-sumber diagram alur sistem. Perancangan sistem bertujuan untuk memberikan gambaran design secara jelas tentang proses-proses yang di inginkan oleh pengguna, sehingga menghasilkan sistem informasi akademik berbasis web di SDIT Al-Fitrah yang baru dan berkualitas.

Setelah melakukan analisis terhadap sistem yang berjalan, penulis membuat sebuah rancangan sistem informasi akademik berbasis web dalam mengolah pendaftaran, penerimaan, pembagian kelas, dan pemberitahuan nilai kepada siswa. Sistem ini dibuat berdasarkan hasil observasi, wawancara dan pengamatan data penulis pada sistem yang

berjalan di Sekolah Dasar Islam Terpadu Al-Fitrah Bandung yang masih menggunakan sistem yang manual.

Dengan menggunakan website yang bisa di akses dimana saja sebagai sarana yang baru, diharapkan dapat mempermudah dan mempercepat pengguna yang terlibat dalam mendapatkan informasi yang diinginkan.

Perancangan prosedur ini merupakan sebuah rancangan yang di usulkan untuk memperbaiki sistem yang lama guna memberikan suatu kemajuan proses kegiatan administrasi akademik di SDIT AL-Fitrah Bandung yang dapat lebih bermanfaat dalam hal pengolahan data.

Perancangan prosedur ini merupakan sebuah rancangan yang di usulkan untuk memperbaiki sistem yang lama guna memberikan suatu kemajuan proses kegiatan administrasi akademik di SDIT AL-Fitrah Bandung yang dapat lebih bermanfaat dalam hal pengolahan data. Ada beberapa prosedur yang diusulkan oleh penulis diantaranya:

**1. Prosedur pendaftaran dan penerimaan siswa baru yang diusulkan**

a. Calon siswa mengisi formulir data calon siswa secara online.
b. Calon siswa mendownload formulir data siswa dan mencetaknya.
c. Lalu calon siswa menyerahkan fomulir data calon siswa yang telah di cetak, dan admin akan mencocokkan data calon siswa dengan yang ada di database. Apabila cocok maka calon siswa dipersilahkan untuk membayar pendaftaran, apabila tidak cocok maka calon siswa harus mengisi form lagi secara online.
d. Calon siswa yang telah membayar pendaftaran akan mendapatkan jadwal tes psikotes yang telah ditentukan panitia.
e. Hasil tes psikotes calon siswa lalu di inputkan ke dalam database oleh admin
f. Lalu admin akan mulai menyeleksi hasil rekomendasi dari psikolog yang akan di gabungkan dengan penghasilan orangtua. Yang menjadi pertimbangan pihak sekolah untuk menerima anak tersebut di terima, di tolak atau dalam posisi waiting list.
g. Setelah itu pengumuman nama calon siswa yang lulus tahap 1 di *publish* di website, apakah calon siswa diterima atau dalam posisi waiting list. Dan calon siswa yang tidak diterima tidak di *publish*.
h. Calon siswa yang dinyatakan diterima akan melakukan wawancara kesanggupan pembayaran biaya pendidikan.
i. Apabila semua calon siswa yang diterima dalam tes menyepakati pembayaran. Maka calon siswa dalam posisi waiting list secara langsung menjadi tidak diterima.
j. Tapi apabila calon siswa yang diterima pada saat tes tidak menyanggupi kesepakatan, maka calon siswa yang dalam keadaan status waiting list maju untuk melakukan wawancara kesepakatan.
k. Lalu daftar nama siswa yang di terima dan melakukan kesepakatan pembayaran telah sah menjadi siswa di SDIT Al-Fitrah.

**2. Prosedur Pembagian Kelas dan Wali Kelas yang di usulkan**

a. Pembagian kelas di lakukan secara otomatis setelah siswa yang mendaftar di masukkan, dengan batasan jumlah siswa perkelas yang telah di tentukan yaitu maksimal 90 orang.

b. Setelah pembagian kelas dilakukan hasil rancang kelas tersebut kemudian di download dan di serahkan kepada wakasek kesiswaan untuk memilihkan walikelas yang baru dari guru-guru yang ada. Wali kelas di masukkan secara terpisah, karena sering terjadinya pergantian guru karena perkembangan guru yang selalu berubah.
c. Lalu wakasek kesiswaan memberikan laporan yang telah valid kepada admin dan admin mencocokan data untuk *publish* pembagian kelas.
d. Lalu laporan hasil akhir diberikan kepada kepala sekolah
e. Siswa dan walikelas dapat melihat pengumuman kelas dan wali kelas secara online.

**3. Tambah guru**

a. Data guru dimasukan oleh admin dengan mengambil data sebelumnya di arsip.
b. Lalu admin dapat mengatur hak akses untuk guru yang bersangkutan. Apabila dijadikan walikelas, otomatis guru tersebut dapat menginput dan mengedit nilai sesuai dengan kelas yang dibebankan kepada wali kelas atas seijin kepala seksi kesiswaan dan kepala sekolah.

**4. Pengolahan nilai oleh wali kelas**

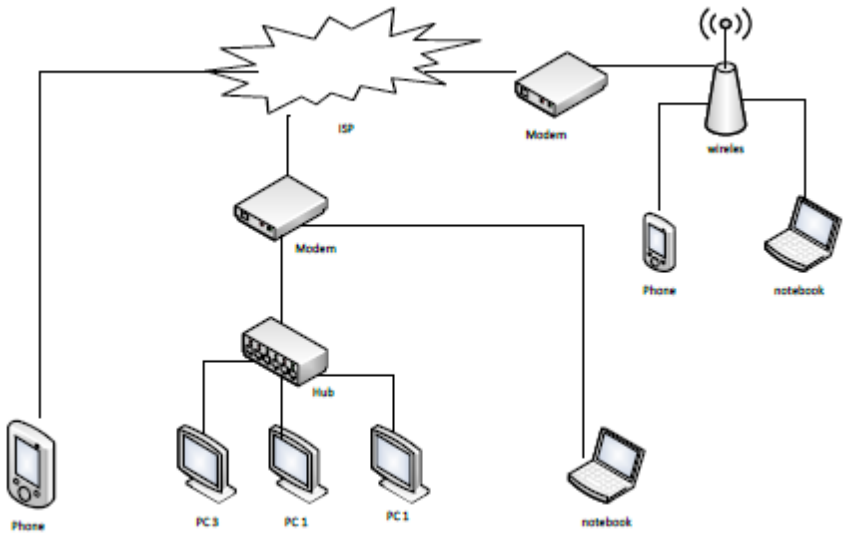
a. Wali kelas melakukan login ke website
b. Nilai di input oleh wali kelas ke dalam database.
c. Apabila terjadi kesalahan penginputan.
d. Apabila terjadi kesalahan penginputan nilai, wali kelas dapat mengeditnya.
e. Dan siswa dapat melihat nilai pribadinya tersebut setelah di inputkan oleh walikelas.

Di dalam suatu organisasi yang besar, sistem *database* merupakan bagian penting pada sistem informasi, karena di perlukan untuk mengelola sumber informasi pada organisasi tersebut. Untuk mengelola sumber informasi tersebut yang pertama kali di lakukan adalah merancang suatu sistem database agar informasi yang ada pada organisasi tersebut dapat digunakan secara maksimal. Hal demikian pula akan diterapkan pada perancangan sistem informasi akademik berbasis *web* ini.

Perancangan antar muka merupakan penggambaran tampilan yang digunakan secara langsung oleh pengguna, interaksi yang dapat dilakukan oleh pengguna dalam sistem. Adapun dalam antar muka ini terdapat beberapa bagian yang harus dilakukan, yaitu dari mulai menentukan struktur menu yang ada dalam program, tampilan input dan output pada setiap fungsi yang telah ditentukan, diuraikan sebagai berikut :

Struktur menu merupakan gambaran mengenai struktur menu program yang akan dibuat yang digambarkan dalam bentuk diagram. Struktur dari program yang dibuat adalah sebagai berikut:

Ada beberapa cara menhubungkan baik pc notebook ataupun smartphone ke internet, di antaranya menggunakan jaringan kabel.jika computer lebih dari satu unit maka harus menggunakan hub sebagai media pembagi jaringan setelah semuanya terpasang melalui hub maka hub akan di sambungkan ke modem sebagai media penghubung ke jaringan internet. Sedangkan cara menghubungkan internet yaitu dengan menggunakan wireless sebagai media pembaginya,tentu saja perangkat yang di gunakan pun harus mempunyai teknologi wireless juga,seperti yang terdapat pada notebook atau smartphone keluaran sekarang yang rata – rata mendukung jaringan wireless. Ada pun perancangan arsitektur jaringan di ilustrasikan menggunakan gambar sebagai berikut :




**Gambar 4.35 Gambar Arsitektur Jaringan**

Implementasi Sistem Informasi akademik Pada SDIT Al-Fitrah Bandung dilakukan menggunakan bahasa dan lingkungan pemrograman PHP, dengan *Database* yang digunakan adalah Mysql juga menggunakan program pendukung lainnya yaitu program *Macromedia Dreamweaver CS4* dan *xampp*.

Dalam mengimplementasi perangkat lunak pemantauan dan pengendalian aplikasi ini ada beberapa hal yang menjadi batasan implementasi, yaitu, Database yang digunakan dalam pengimplementasian ini adalah Mysql. Pengaksesan *database* dilakukan dengan mengaktifkan phpmyadmin. dan data yang di inputkan tidak semuanya data valid SDIT Al-Fitrah Bandung.

Untuk pengembangan perangkat lunak ini digunakan PHP dan Database Mysql. PHP dipilih sebagai perangkat lunak untuk program aplikasi yang dibuat untuk merancang *web* secara dinamis, sedangkan Mysql digunakan sebagai perangkat lunak pengembang dalam pembuatan *database*. Perangkat lunak yang digunakan untuk mengimplementasikan system diantaranya :

1. Operating System Window
2. XAMPP for Windows Version 1.8.2
    a. PHP Version 5.4.27
    b. MySQL 5.5.36
    c. Apache

3. Web browser

Perangkat keras yang dibutuhkan berdasarkan kebutuhan minimal yang harus terpenuhi antara lain:

a. Menggunakan minimal processor Intel Pentium IV atau yang sekelasnya.

b. Menggunakan memori (RAM) minimal 512 MB.

c. Monitor VGA.

d. Memiliki ruang kosong hardisk minimal 10 GB.

e. Printer untuk mencetak.

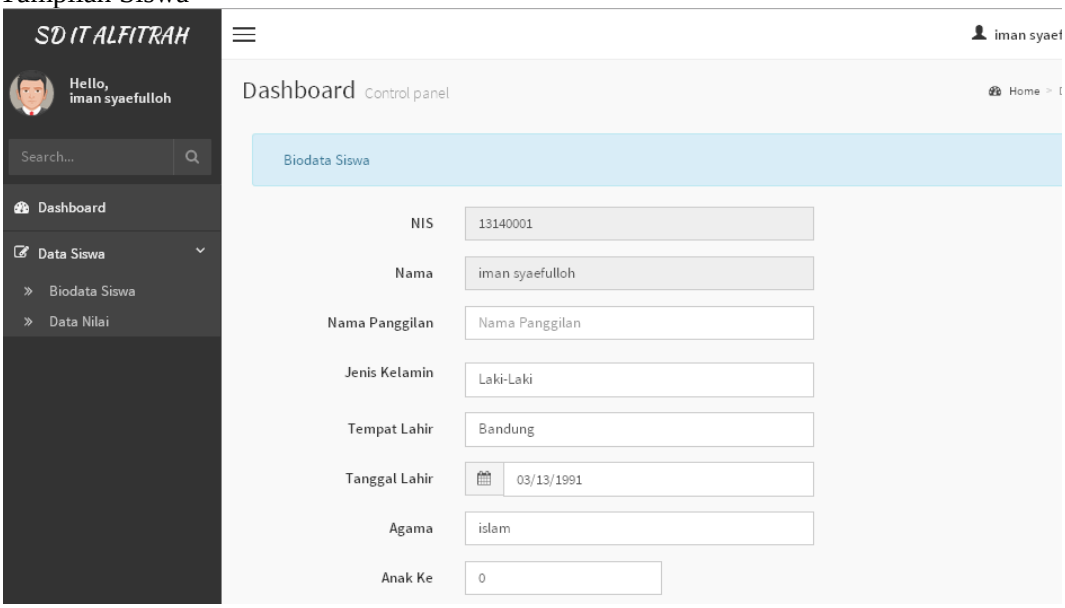
*Mouse* dan *keyboard* sebagai peralatan antarmuka.

Berikut ini merupakan implementasi dari setiap halaman aplikasi sistem informasi akademik pada SDIT Al-Fitrah Bandung.

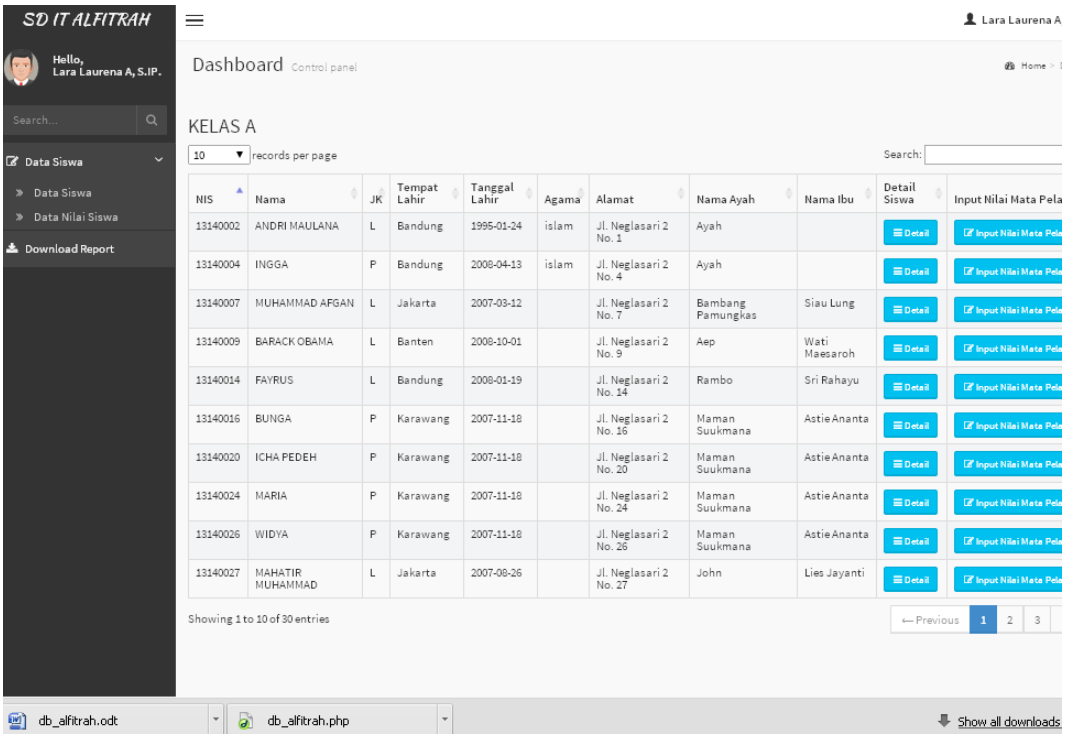
1. Tampilan halaman umum



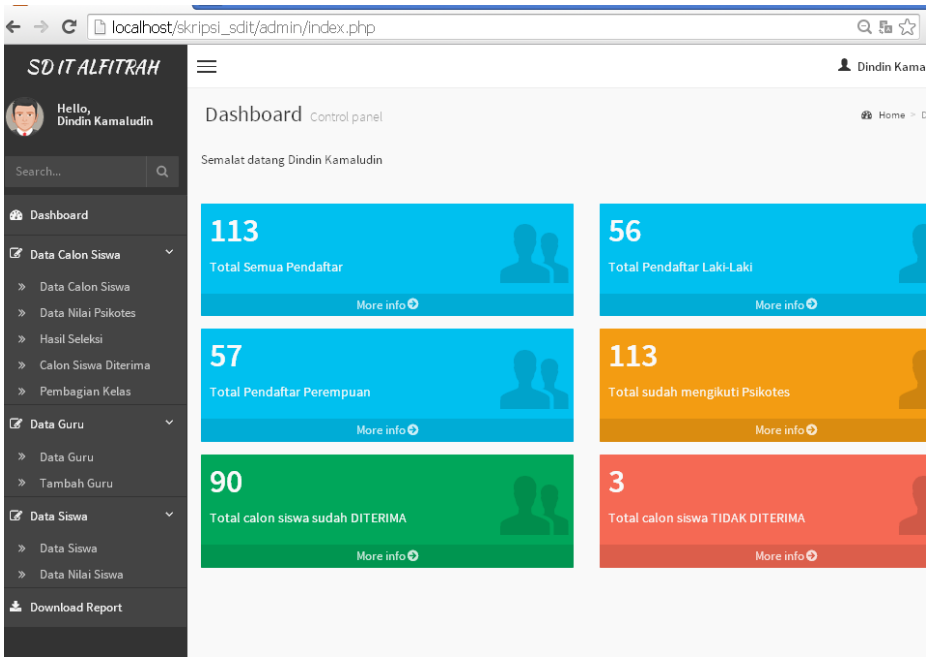
2. Tampilan Siswa



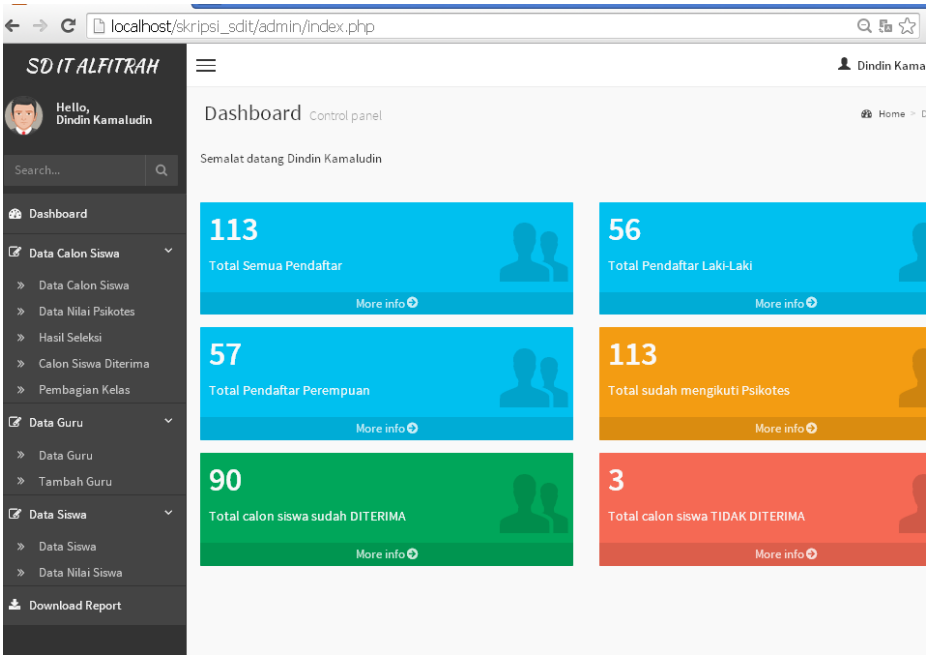

3. Tampilan Guru



4. Tampilan Kepala Sekolah



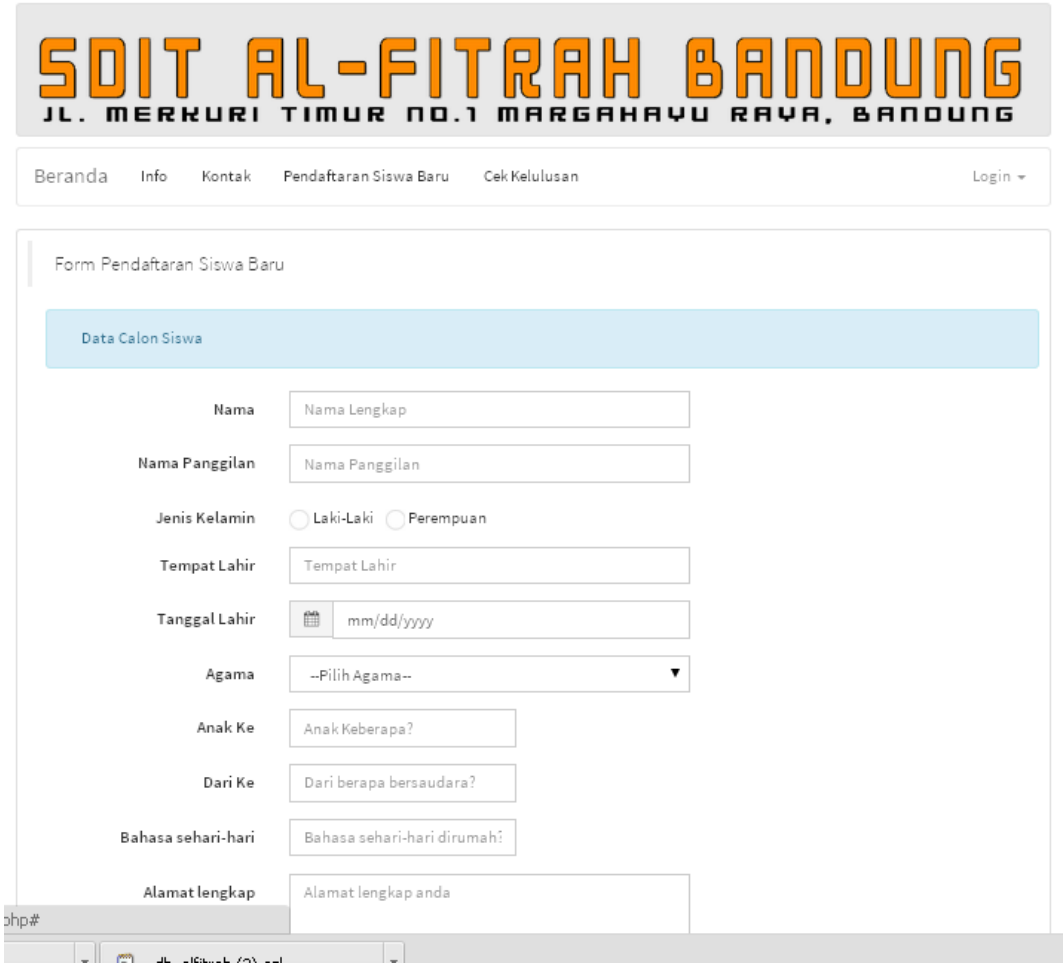

5. Tampilan Admin



### 4.4.2. Penggunaan Program

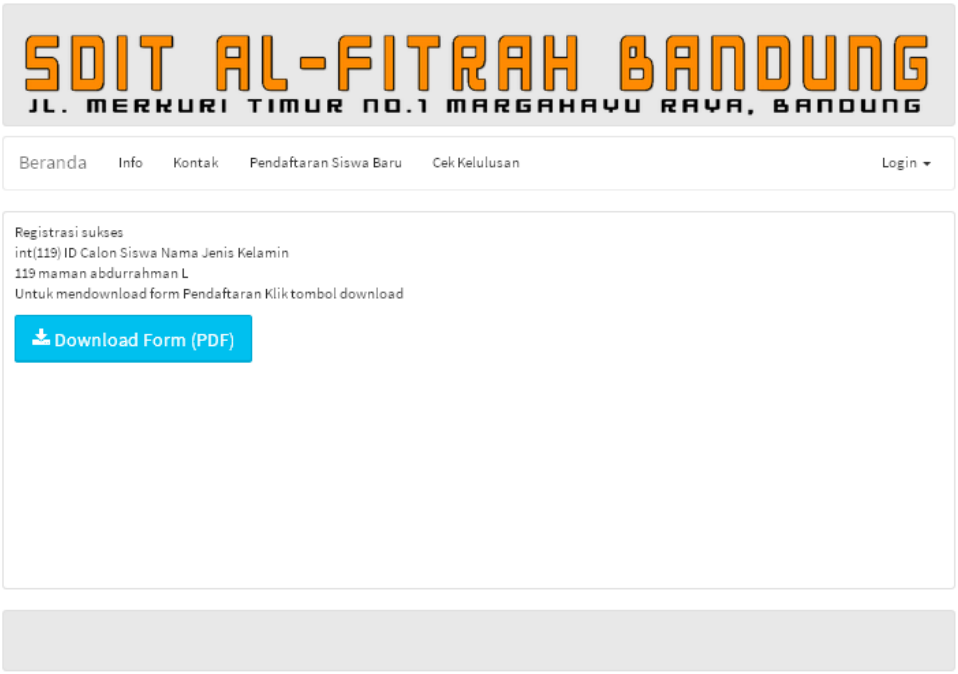
Tujuan di bangunnya website sistem informasi akademik di SDIT Al-Fitrah Bandung ini yaitu untuk pendaftaran, pembagian kelas dan nilai siswa baru. adapun pengujian program nya sebagai berikut :

**1. Input data calon siswa**



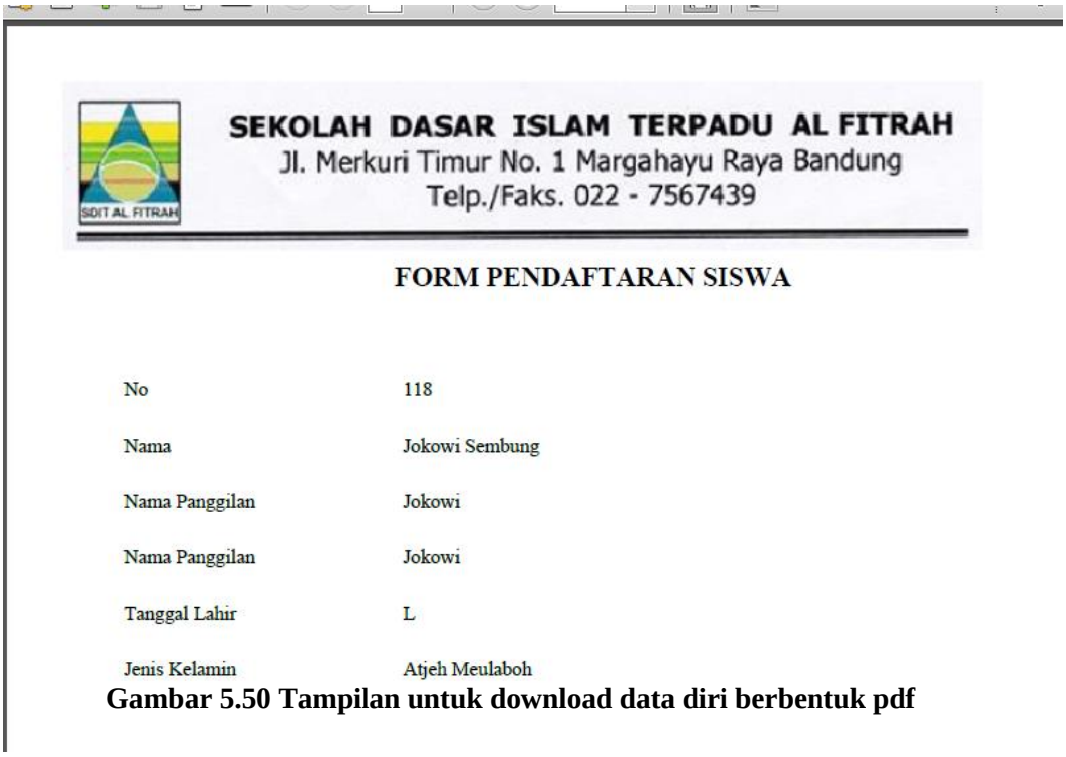

**Gambar 5.48 input data calon siswa**

2. **Tampilan setelah menginput data diri**




**Gambar 5.49 Setelah menginput data calon siswa**

3. **Tampilan untuk download data diri berbentuk pdf**



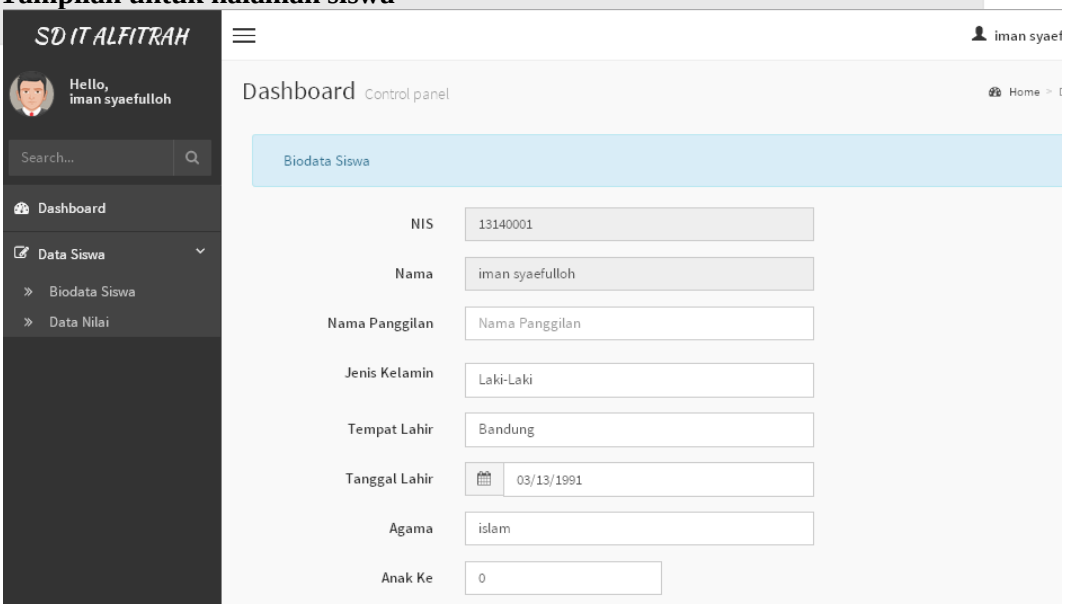

**Gambar 5.50 Tampilan untuk download data diri berbentuk pdf**

4. **Tampilan untuk login siswa**



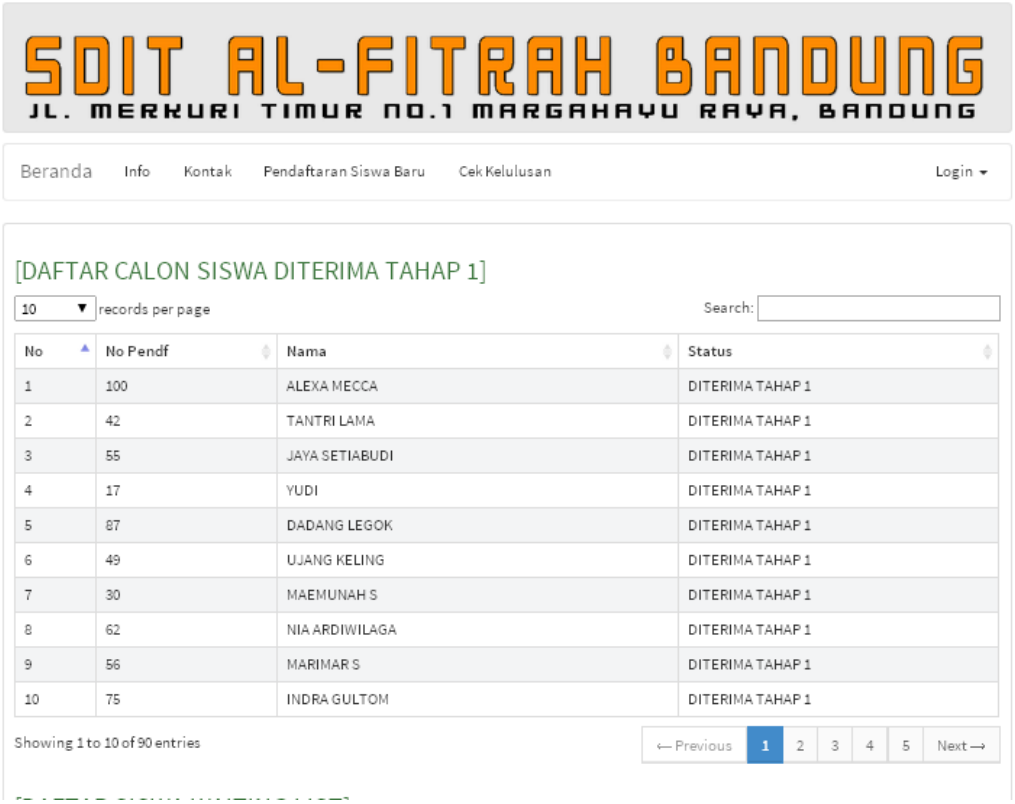

**Gambar 5.51 Tampilan untuk login siswa**

5. **Tampilan untuk halaman siswa**



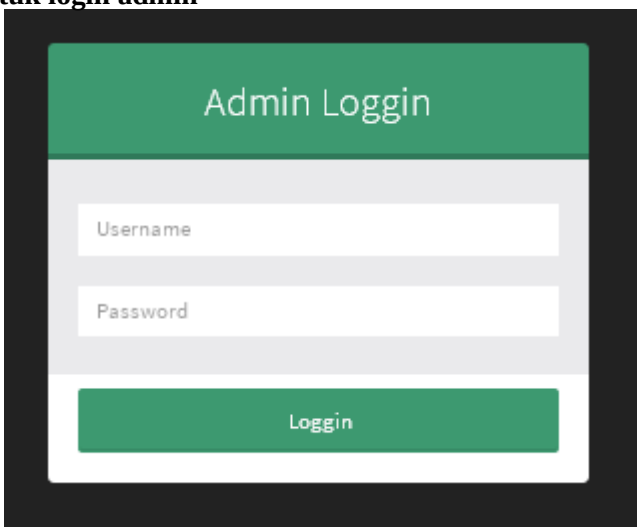

**Gambar 5.52 Tampilan untuk halaman siswa**

6. **Tampilan untuk kelulusan siswa tahap 1**



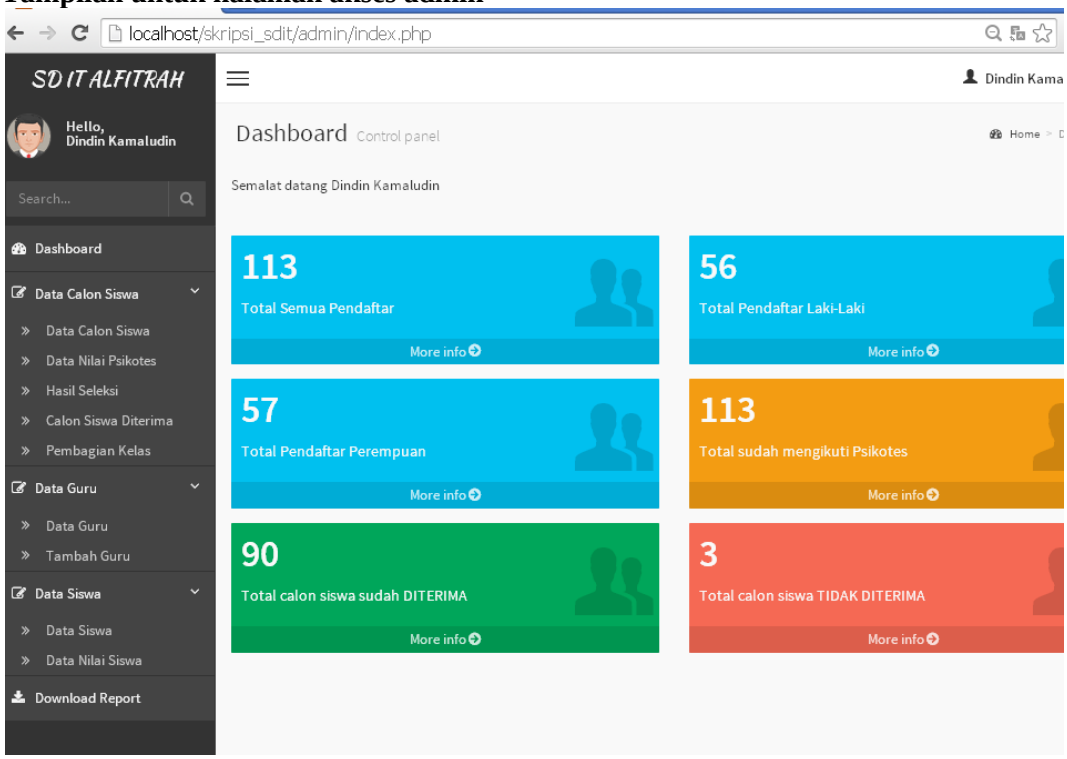

**Gambar 5.53 Tampilan untuk kelulusan tahap 1**

7. **Tampilan untuk login admin**



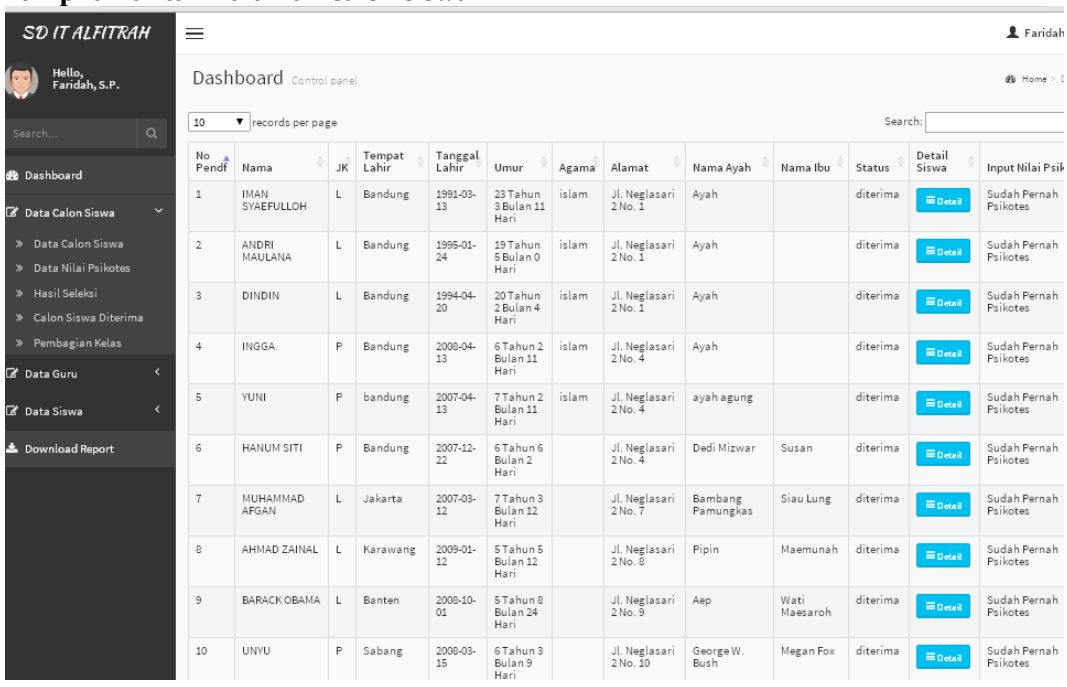

**Gambar 5.54 Tampilan untuk login admin**

## 8. Tampilan untuk halaman akses admin



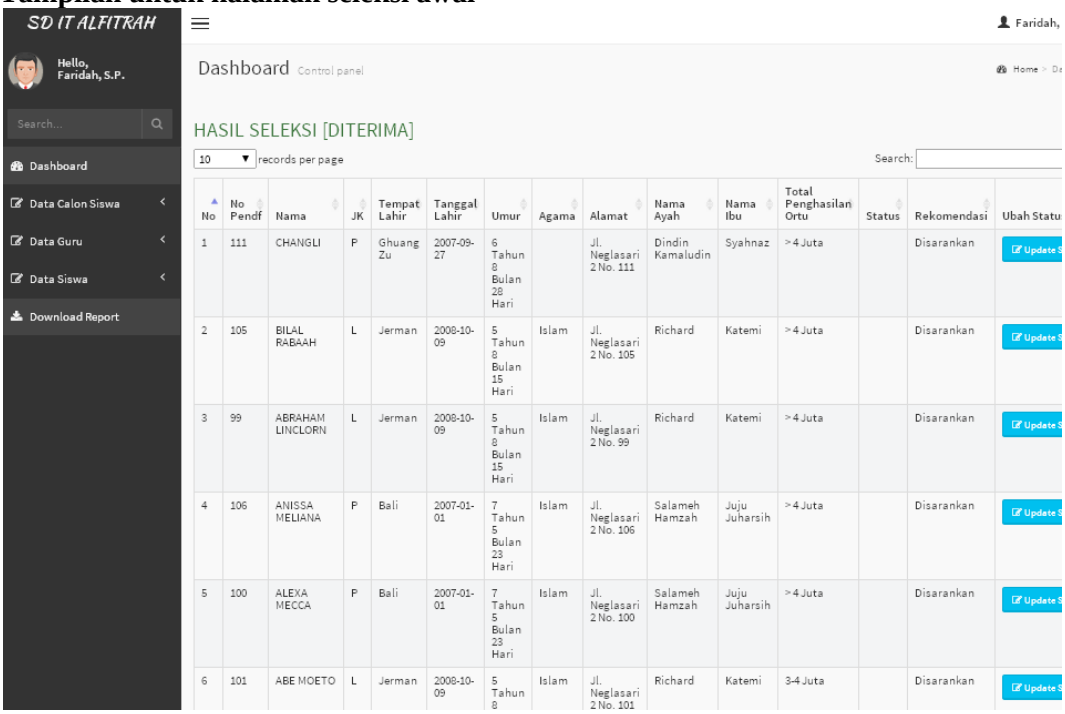

**Gambar 5.55 Tampilan untuk halaman akses admin**

## 9. Tampilan untuk halaman calon siswa



**Gambar 5.56 Tampilan untuk halaman calon siswa**

## 10. Tampilan untuk halaman seleksi awal




**Gambar 5.57 Tampilan untuk halaman seleksi awal**

**11. Tampilan untuk siswa yang sudah bayar**




**Gambar 5.58 Tampilan untuk siswa yang sudah bayar**

## 4.5 Pengujian

Pengujian merupakan bagian yang terpenting dalam siklus pembangunan perangkat lunak. Pengujian dilakukan untuk menjamin kualitas dan mengetahui kelemahan dari perangkat lunak. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk menjamin bahwa perangkat lunak yang dibangun memiliki kualitas yang handal, yaitu mampu merepresentasikan kajian pokok dari spesifikasi, analisis, perancangan dan pengkodean dari perangkat lunak itu sendiri.

Pengujian yang digunakan untuk menguji sistem ini yaitu menggunakan metode *black box*. Pengujian *black box* berfokus pada persyaratan *fungsional* perangkat lunak. Pengujian sistem informasi ini menggunakan data uji berupa *data input* dari *calon siswa* dan *administrator* pada sistem yang telah dibuat. beberapa yang di uji antara lain

1. Pendaftaran
2. Login
3. Data psikotes calon siswa
4. Data pembagian kelas siswa
5. Data guru

6. Data siswa dan nilai siswa

7. Download *report*

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan implementasi dan penjelasan yang telah dilakukakan sebelumnya, dapat diambil kesimpulan dari sistem informasi penerimaan siswa baru berbasis *web* ini adalah sebagai berikut :

1. Pembangunan sistem informasi penerimaan siswa baru berbasis web di SDIT Al-Fitrah Bandung dapat membantu untuk memberikan informasi mengenai SDIT Al-Fitrah Bandung ke masyarakat luas.
2. Pembangunan sistem informasi ini dapat membantu proses penyampaian informasi dari pihak sekolah kepada siswanya
3. Pembangunan sistem informasi akademik ini dapat membantu calon siswa mendaftar ke sekolah, pembagian kelas untuk siswa baru dengan cepat, dan nilai pelajaran siswa menjadi lebih mudah di terima dan bisa di akses kapan pun dan dimanapun.

### Saran

Berdasarkan dari Sistem Informasi pada SDIT Al-Fitrah Bandung berbasis web ini yang telah dibangun, terdapat beberapa saran yang dapat disampaikan, yaitu:

1. Untuk peneliti selanjutnya, menambahkan desain yang lebih menarik dan lebih atraktif untuk website sehingga menarik animo masyarakat untuk berkunjung ke website SDIT Al-Fitrah Bandung
2. Merancang lebih dinamis lagi design websitenya agar informasi yang di butuhkan penggunannya lebih mudah.
3. Menggunakan keamanan website agar semua data terjaga dengan aman.

## DAFTAR PUSTAKA


Irwan, Budhi, 2005, *Jaringan Komputer,* Graha Ilmu, Yogyakarta.

Jhonsen, 2004, Membangun Portal Intranet, PT Elex Media Komputindo, Jakarta

Jogiyanto, H.M., MBA,Ph.D. 2004. *Pengenalan Komputer*. Yogyakarta.
Yogyakarta.

S, Rosa A. dan M. Shalahuddin.2013, *Rekayasa Perangkat Lunak: Terstruktur dan Berorientasi Objek*, Informatika, Bandung.

Tim Penyusun. 2005, *Teknik Mudah Membangun Website dengan HTML, PHP dan MySQL*. Yogyakarta: Andi, Madiun: Macoms, t.t

http://ilmukomputer.org/ 10 Juni 2014