

SISTEM INFORMASI BUKU INDUK SISWA PONDOK PESANTREN TAHFIDZ DARUL MUNIR

Moch. Arief Sutisna¹, Ade Syamsudin Madjid²

¹ Universitas Saintek Muhammadiyah

² Universitas Saintek Muhammadiyah

email: 1m_arief_sutisna@saintekmu.ac.id ² madjidabu@gmail.com

Abstrak

Salah satu penggunaan Teknologi komputer adalah sebagai media informasi dan komunikasi, perkembangan sistem informasi yang sangat cepat memberikan kesempatan pada pengembang atau developer membuat suatu sistem untuk mempermudah pekerjaan manusia. Tujuan dari skripsi ini adalah membangun suatu Sistem Informasi buku induk siswa pada Pondok Pesantren Tahfidz Darul Munir Kota Bekasi, sehingga dapat membantu petugas administrasi dalam pengolahan dan pengisian buku induk siswa. Pada saat ini pengelolaan informasi akademik buku induk siswa di Pondok Pesantren Tahfidz Darul Munir Kota Bekasi masih menggunakan metode konvensional berupa pencatatan melalui buku dan Microsoft Excel, sehingga petugas administrasi membutuhkan waktu yang banyak untuk mengolah data siswa kedalam buku induk terlebih lagi belum adanya database tunggal buku induk siswa di Microsoft excel dan memberikan dampak menumpuknya file serta tidak terorganisir dengan baik. Oleh karena itu penulis mengambil judul skripsi Sistem Informasi Buku Induk Siswa Pondok Pesantren Darul Munir Bekasi, menggunakan PHP dan MySQL serta tools perangkat lunak, Flowchart, ERD, DFD, dan Struktur Navigasi dengan menggunakan metodologi waterfall. Hasil penelitian berupa sistem informasi yang dapat membantu administrasi di Pondok Pesantren Tahfidz Darul Munir, sehingga pengelolaan informasi akademik menjadi lebih baik dan efisien. Sistem 80% dapat diimplementasikan dengan baik.

Kata Kunci: *PHP, MySQL, Sistem Informasi Buku Induk.*

PENDAHULUAN

Perkembangan dunia teknologi pada dewasa ini memacu kita untuk terus berinovasi dalam hal sistem informasi, Dengan berkembangnya teknologi banyak mempengaruhi perkembangan suatu lembaga pendidikan. Sistem yang baik dapat membantu memberikan suatu informasi yang dibutuhkan untuk mencapai suatu tujuan. Suatu sistem juga mempermudah dan mempercepat kinerja suatu lembaga pendidikan dalam bidang tertentu.

Pada saat ini pengelolaan informasi akademik buku induk siswa di Pondok Pesantren Tahfidz Darul Munir Kota Bekasi masih menggunakan metode konvensional berupa pencatatan melalui buku dan Microsoft Excel, sehingga petugas administrasi membutuhkan waktu yang banyak untuk mengolah data siswa kedalam buku induk terlebih lagi belum adanya database tunggal buku induk siswa di Microsoft excel dan memberikan dampak menumpuknya file serta tidak terorganisir dengan baik. Berdasarkan latar belakang tersebut, maka diperlukan suatu sistem informasi buku induk siswa, guna membantu petugas administrasi dalam mengolah data siswa.

Upaya yang dilakukan oleh pondok pesantren untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam tata kelola dan pengolahan data akademik siswa di Pondok Pesantren Tahfidz Darul Munir adalah dengan menerapkan sistem informasi akademik. Dalam perancangannya, sistem informasi akademik ini menggunakan metodologi SDLC (*System Development Live Cycle*) metode *Waterfall*. Metode *waterfall* ini merupakan salah satu jenis model pengembangan siklus hidup klasik (*classic life cycle*), dimana menekankan fase yang berurutan dan sistematis.

LANDASAN TEORI

Sistem Informasi

Sistem informasi (*Information System*) adalah sekumpulan komponen yang saling berhubungan, mengumpulkan atau mendapatkan, memproses, menyimpan dan mendistribusikan informasi untuk menunjang pengambilan keputusan dan pengawasan dalam suatu organisasi serta membantu manajer dalam mengambil keputusan. [5]

Buku Induk Siswa

Buku induk Siswa adalah kumpulan daftar nama siswa sepanjang masa dari sekolah tersebut. Murid perlu dicatat dalam buku besar yang biasa disebut buku induk siswa atau buku pokok. Catatan dalam buku induk siswa harus lengkap meliputi data dan identitas siswa, dalam hal ini sebagian data dapat diambil dari formulir pendaftaran. [8]

Website

Web adalah halaman yang saling berhubungan umumnya terletak di pelayan yang sama berisi kumpulan informasi yang diberikan oleh individu, kelompok, atau organisasi. Menurut Sibero Web adalah "suatu sistem yang berkaitan dengan dokumen digunakan sebagai media untuk menampilkan teks, gambar, multimedia dan lainnya pada jaringan internet" Alexander F.K. Sibero. (2013). [2]

METODOLOGI PERANCANGAN SISTEM

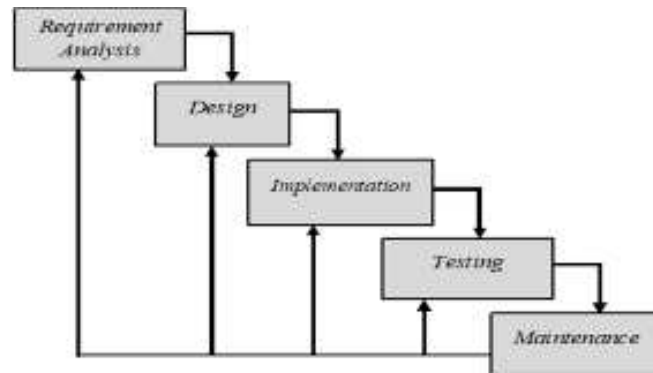
Metode yang digunakan dalam melakukan perancangan sistem aplikasi yaitu SDLC (*System Development Life Cycle*) dengan model proses *waterfall*. [6] Dalam model ini terdapat beberapa tahapan pengembangan sistem, yang dapat diuraikan sebagai berikut:

- a. *Requirement Analisis*
Merupakan proses dari analisa atau pengumpulan data-data yang berkaitan dengan sistem yang akan dibuat berupa *workflow* manajemen sistem yang sedang berjalan.
- b. *Design*
Menentukan spesifikasi kebutuhan pengguna untuk menyiapkan kebutuhan perangkat keras (*hardware*) dalam pembuatan arsitektur sistem perangkat lunak yang akan dibuat secara keseluruhan.
- c. *Implementasi*
Pembuatan perangkat lunak yang dibagi menjadi program kecil (*unit*) yang dilakukan oleh programmer dengan menggunakan kode-kode bahasa pemrograman tanpa mengganggu sistem lain secara keseluruhan.
- d. *Testing*
Pada tahap ini, seluruh program kecil (*unit*) yang dikembangkan dan telah diuji pada tahap sebelumnya akan diintegrasikan dalam sistem secara keseluruhan. Selanjutnya akan

dilakukan verifikasi dan pengujian sistem, apakah perangkat lunak telah sesuai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna atau masih terdapat *error* dalam sistem.

e. *Maintenance* (perawatan)

Perangkat lunak yang telah dibuat akan dioperasikan pengguna dan dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan adalah proses memperbaiki aplikasi dari setiap *error* atau *bug*, peningkatan kinerja aplikasi, penambahan program kecil (unit) baru untuk pengembangan aplikasi dan penyesuaian sistem dengan kebutuhan dari pengguna (*user*).



Gambar 1. Tahapan Model Waterfall

PEMBAHASAN

Analisis

Hasil analisis terhadap sistem akademik pesantren yang berjalan di Pondok Pesantren Tahfidz Darul Munir masih dilakukan secara semi komputerisasi, ada beberapa data yang sudah memakai aplikasi komputer misalnya keuangan. Namun ada juga yang masih memakai manual seperti, data siswa, nilai siswa, mata pelajaran, dan absensi Siswa.

Aktor yang terlibat:

Calon Siswa : Orang yang ingin mendaftarkan sebagai calon siswa dengan mengisi formulir sistem

secara *online*

Siswa : Orang yang terdaftar sebagai siswa

Tata Usaha : Bagian yang dapat memproses data-data siswa, mata pelajaran, nilai dan absensi.

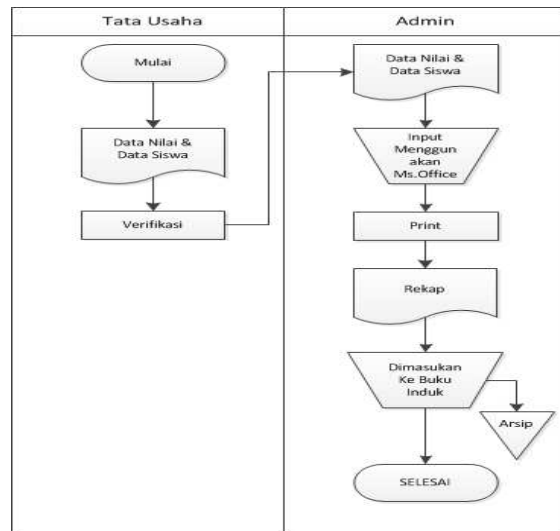
Guru : Orang yang mengajar serta dapat mengisi absensi dan nilai.

Kepala sekolah : Orang yang dapat melihat informasi absensi siswa dan nilai siswa.

Sistem yang Berjalan

Berikut analisa sistem yang berjalan di Pondok Pesantren Tahfidz darul Munir

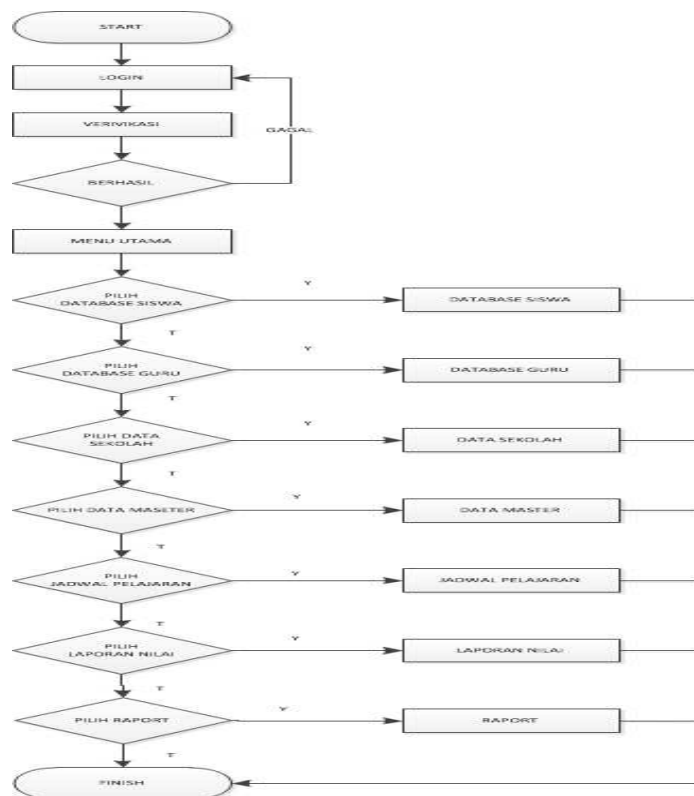
1. Petugas Administrasi mengambil data santri dan form nilai
2. Petugas Administrasi merekap data santri dengan Microsoft Word
3. Petugas Administrasi menulis data santri ke buku induk
4. Petugas Administrasi Mengarsipkan Nya



Gambar 2. Flowchart Sistem yang berjalan

Sistem yang Diusulkan

Adapun analisa sistem yang diusulkan seperti berikut:



Gambar 3. Analisis Sistem Yang Diusulkan

HASIL

Desain

Berdasarkan hasil desain, berikut implementasi dari perancangan sistem informasi buku induk siswa pondok pesantren Tahfidz Darul Munir.

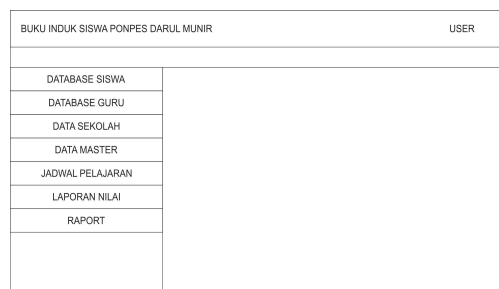
1. Halaman *login* (menu utama)

Berikut merupakan dari halaman *home* atau tampilan menu utama dari *website* jika diakses oleh *User*



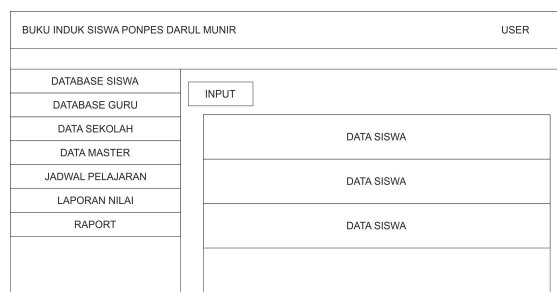
Gambar 4. Rancangan Menu Login

2. Rancangan menu utama untuk admin



Gambar 5. Rancangan Menu Utama

3. Rancangan menu data siswa, dimana admin dapat menginput data siswa



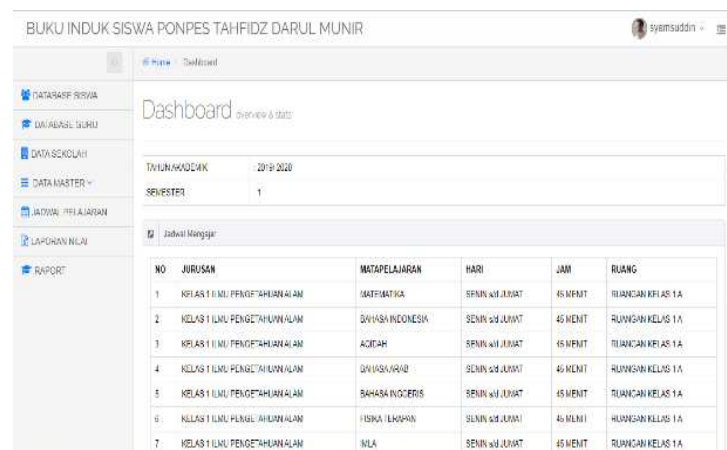
Gambar 6. Rancangan Menu Data Siswa

4. Pada saat sistem informasi dibuka, maka tampilan pertama yang muncul adalah tampilan *Form* login.



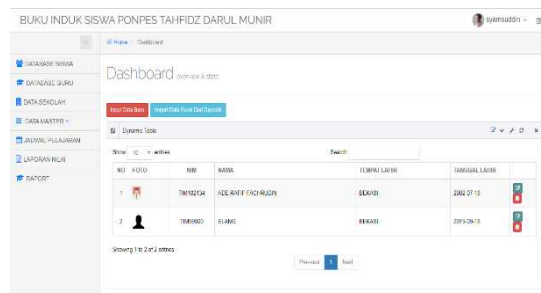
Gambar 7. Menu Login

5. Pada saat login berhasil maka selanjutnya sistem akan menampilkan tampilan utama



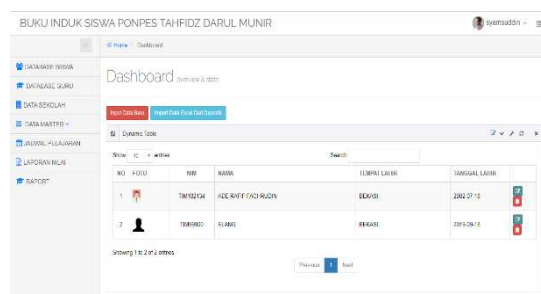
Gambar 8. Menu Utama

6. Pada menu Data Siswa, Admin dapat menginput data siswa.



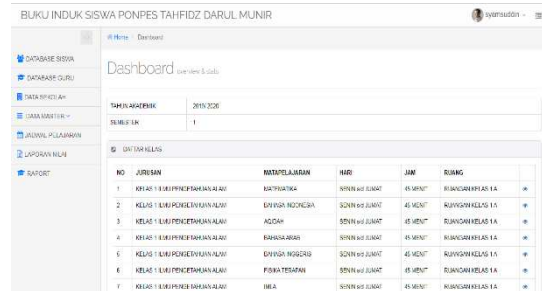
Gambar 9. Menu Data Siswa

7. Pada menu Data Guru, Admin dapat menginput data Guru



Gambar 10. Menu Data Siswa

8. Pada Pada menu Data Laporan Nilai, Admin dapat menginput data Nilai siswa.



Gambar 11. Menu Data Nilai Siswa

Implementasi

Implementasi Sistem Informasi Buku Induk Pondok Pesantren Tahfidz Darul Munir akan berjalan dengan baik dengan dukungan perangkat lunak dan perangkat keras sesuai spesifikasi berikut:

1. Perangkat keras : Laptop/PC & Smartphone
2. Perangkat lunak : Bracket
Corel Draw X7
PHPMyAdmin
XAMPP
Google Chrome
3. Database : MySQL
4. Sistem Operasi : Windows 10, 64 bit, 4 GB RAM

Pengujian

Berikut adalah rencana pengujian yang dilakukan pada sistem informasi Buku Induk Siswa Pondok Pesantren Tahfidz Darul Munir.

Tabel 1. Rencana Pengujian

Nama Pengujian	Bentuk Pengujian	Jenis Pengujian
Proses Login	Input nama pengguna dan kata sandi	<i>Black Box</i>
Proses input siswa	Input banyak data siswa	<i>Black Box</i>
Proses Tambah Siswa	Klik tombol tambah	<i>Black Box</i>
Edit Data siswa	Edit Nama Siswa	<i>Black Box</i>
Hapus Siswa	Klik tombol hapus	<i>Black Box</i>
Proses logout	Klik tombol toggle maka muncul tombol logout	<i>Black Box</i>

Hasil Pengujian

Berikut adalah hasil dari pengujian pada sistem informasi buku induk siswa pondok pesantren tahfidz darul munir.

Tabel 2. Hasil Pengujian

Nama Pengujian	Bentuk Pengujian	Hasil diharapkan	Ket
Proses Login	Input nama pengguna dan kata sandi	Menuju halaman dashboard/menu utama	Berhasil

Proses input siswa	Input banyak data siswa	Data Tersimpan	Berhasil
Proses Tambah Siswa	Klik tombol tambah	Data Bertambah	Berhasil
Edit Data siswa	Edit Nama Siswa	Menampilkan Data Siswa Terupdate	Berhasil
Hapus Siswa	Klik tombol hapus	Data Siswa Terhapus	Berhasil
Proses logout	Klik tombol toggle maka muncul tombol logout	Keluar dari sistem	Berhasil

Pemeliharaan

Pemeliharaan dilakukan baik dari sisi sistem ataupun dari hardware. Hal ini dilakukan agar sistem tetap berjalan dengan baik, serta masalah yang terjadi pada sistem bisa terdeteksi.

1. Pemeliharaan Perangkat Lunak

a. Backup Data

Langkah *backup* data penting dilakukan untuk mengantisipasi apabila terjadi masalah pada *hardware* komputer / laptop yang menyimpan data mengakibatkan data hilang. Jika teratur *membackup* data, apabila terjadi masalah, masih ada data yang bisa digunakan untuk pemulihan.

b. Keamanan Sistem

Keamanan sistem tidak boleh ditinggalkan apalagi saat ini sedang banyak aksi penguncian dan pencurian data. Keamanan sistem bisa dengan selalu memperbarui *firewall* yang dimiliki sistem komputer dan sebisa mungkin ditingkatkan dengan memperbarui *username* dan *password* yang disediakan oleh sistem.

2. Pemeliharaan Perangkat Keras

Pemeliharaan perangkat keras meliputi:

- Menempatkan perangkat keras di ruangan yang terdapat pendingin bersuhu normal atau sebisa mungkin tidak ditempatkan pada tempat yang terlalu panas/lembab dan berdebu.
- Lakukan pembersihan *hardware* secara berkala, sehingga dapat diketahui apakah *hardware* tersebut masih mampu bertahan dan menyiapkan *hardware* penggantinya.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari analisa sistem yang berjalan hingga dibangun rancangan sistem usulan maka dapat diambil kesimpulan dari hasil penelitian yang dilakukan sebagai berikut:

- Sistem Informasi Buku Induk Siswa Pondok Pesantren Tahfidz dapat membantu untuk menginput data siswa dan nilai siswa dengan database yang terpadu.
- Sistem Informasi Buku Induk Siswa dapat menghasilkan laporan nilai siswa
- Berdasarkan pengujian yang dilakukan, pengguna dapat mudah dipahami oleh para pengguna, sehingga dapat memudahkan pengguna untuk menggunakan sistem informasi ini secara maksimal.

Rekomendasi

Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam pengembangan sistem kedepannya, antara lain:

- Untuk pengembangan selanjutnya, sistem informasi sekolah ini perlu dibuat rancangan yang lebih menarik, misalnya menggunakan *user interface* yang lebih menarik.
- Pengembangan selanjutnya dapat diterapkan ke aplikasi berbasis android, dalam rangka mempermudah pengguna atau *user* untuk mengakses data dan informasi.

- c. Untuk pengembang selanjutnya sistem yang telah dibangun ini belum terdapat keamanan sistem yang lebih, oleh karena itu pada peneliti selanjutnya dapat menambahkan keamanan sistem yang lebih kuat.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Astamal, Rio. 2006. Mastering Code HTML, Independent
- [2] Alexander F.K. Sibero. 2013. Web programming power pack. MediaKom, Yogyakarta
- [3] B, Indra Yatini. 2010 Flowchart, Algoritma dan Pemrograman Menggunakan Bahasa C++ Builder. Yogyakarta : Penerbit Graha Ilmu
- [4] Dhamidin. 2008. Bab 6 : Pemodelan Sistem (Context Diagram-Data Flow Diagram)
- [5] Hutahaean, Jesperson. 2014. "Konsep Sistem Informasi". Yogyakarta: Deepublish
- [6] Indrajit, 2001. "Analisis dan Perancangan Sistem Berorientasi Object". Bandung, Informatika.
- [7] Kristianingsih, Yeni. 2011. "Pemrograman Basis Data Berbasis Web Menggunakan PHP & MySQL". Jakarta: Graha Ilmu.
- [8] Parno, S. Kom., MMSI, 2016. "Konsep Dasar Sistem Informasi (Review)", Lecture Notes
- [9] Simarmata, dan Imam Prayudi. 2010. "Entity Relation Diagram and Normalisasi". Andi Offset. Yogyakarta,
- [10] Sholecul, Aziz. 2017 "Menguasai PHP dan MySql" , Lembar Langit Indonesia
- [11] Sutopo, Ariesto Hadi. 2007. "Pemrograman Flash Dengan PHP dan MySQL". Yogyakarta: Graha ilmu.
- [12] JSIKA Vol. 4, No. 2. September 2015 diakses pada 07 Juli 2019, Pukul 20.58 WIB
- [13] Wardana. 2010. "Menjadi Master PHP Dengan Framework Codeigniter". Jakarta: Elex Media Komputindo.
- [14] Widiyanto Rahmat, 2006. "Teknik Profesional CorelDraw"
- [15] http://elib.unikom.ac.id/files/disk1/617/jbptunikompp-gdl-rechankhal-30842-9-unikom_r-i.pdf diakses: 21.00 WIB, 20 Agustus 2018
- [16] <https://www.scribd.com/doc/135307007/Pengertian-Sistem-Menurut-Indrajit> diakses: 21.14 WIB, 20 Agustus 2018