SISTEM INFORMASI AKADEMIK PADA PONDOK PESANTREN MODERN AL-HASYIMIYAH

Vina Vijaya Kusuma & Badrul Fahmi

Program Studi S1 Sistem Informasi Sekolah Tinggi Teknologi Ilmu Komputer Insan Unggul Jalan SA Tirtayasa No. 146 Cilegon Banten 42414

 $email: \underline{vinavijaya@gmail.com}\\ email: badrulfahmi06@gmail.com$

Abstrak

Pondok Pesantren Modern Al-Hasyimiyah merupakan salah satu lembaga yang bergerak dalam bidang pendidikan agama dan umum, dalam hal pengolahan data dan menjalankan aktifitas berlangsungnya belajar mengajar Pondok Pesantren Modern Al-Hasyimiyah menggunakan sistem komputerisasi sederhana yakni dengan menggunakan Microsoft Office Word dan Microsoft Office Excel, tetapi dengan menggunakan sistem komputerisasi sederhana masih banyak sekali kesalahan yang timbul akibat kesalahan penulisan ataupun kesalahan yang lainnya sehingga Pondok Pesantren Modern Al-Hasyimiyah membutuhkan suatu perancangan perangkat lunak yang memadai dalam bentuk sebuah sistem informasi.Sistem informasi yang diusulkan penulis merupakan sistem informasi akademik yang didalamnya terdapat data guru, siswa, kelas, absensi, mata pelajaran, dan nilai siswa yang nantinya akan memudahkan guru dan staf akademik dalam mengolahnya sampai menjadi raport yang berisikan nilai-nilai siswa tersebut. Dengan diterapkannya sistem informasi akademik ini diharapkan dapat membantu meminimalisir kesalahan yang terjadi dalam hal pengolahan data siswa, guru, nilai, dan yang lainnya, yaitu dengan menggunakan alat bantu berupa Microsoft Visual Studio 2008 dan database MySQL

Kata Kunci: Sistem Informasi Akademik

1. Pendahuluan

Untuk mengolah data agar menghasilkan informasi yang akurat dan tepat tidak mudah. Karena diperlukannya suatu alat pengolah data yang efektif dan efisien sehingga dapat memberikan kemudahan kepada pemakainya dalam melakukan proses pengolahan data (Firdaus: 2010). Suatu sistem informasi akademik yang baik akan meningkatkan produktifitas dan kinerja dari suatu sistem lembaga pendidikan, efesiensi dan efektifitas penggunaan sumberdaya yang ada dan kualitas informasi yang dihasilkan serta kemudahan untuk dilakukan pengembangan merupakan target yang harus dapat dicapai oleh seorang perancangan sistem akademik ini. Salah satunya adalah sistem informasi akademik yang ada di pondok pesantren modern Al-Hasyimiyah.

Pondok pesantren modern Al-Hasyimiyah merupakan suatu lembaga pendidikan yang membekali pengetahuan agama dan umum.Pesantren ini terletak di kampung Lijajar berbatasan dengan kampung Kubang Lumbra Desa Tegalratu Kecamatan Ciwandan Kota Cilegon Provinsi Banten.Jenjang pendidikan yang ada di pondok pesantren ini terdiri dari Madrasah Tsanawiyah (MTs) dan Madrasah Aliyah (MA).Jumlah keseluruhan siswa dan siswinya kurang lebih 500 murid dan jumlah guru dan staf sekolah sekitar 30 orang. Proses penginputan data saat ini sudah menggunakan komputerisasi namun belum menggunakan sistem sehingga dalam proses pengolahan datanya masih belum efesien. Seperti pengolahan nilainilai dan penyimpanan data siswa yang tidak teratur sehingga untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan terkadang harus mencarinya satu persatu.Hal itu disebabkan oleh karena pengolahan data masih menggunakan *Microsoft Word* dan *Microsoft Excel*.

Berdasarkan pemaparan di atas maka dikembangkanlah sebuah sistem informasi Akademik pada Pondok Pesantren Modern Al-Hasyimiyah yang berfungsi mengolah berbagai macam data akademik. Dalam sistem informasi akademik proses pengolahan data siswa, guru, kelas, mata pelajaran, absensi,

pengolahan nilai, kebutuhan informasi akan nilai pada sekolah sangat dibutuhkan baik bagi siswa atau siswi maupun bagi pihak manajemen itu sendiri.

Dengan adanya sistem informasi akademik dapat diharapkan membantu meminimalisir kesalahan yang terjadi dalam hal pengolahan data siswa, guru dan melakukan pemrosesan sebuah informasi berupa nilai akademik siswa siswi pondok pesantren modern Al-Hasyimiyah.Manfaat dari sistem akademik tersebut adalah memudahkan dan memaksimalkan tingkat efisiensi sebuah pekerjaan terutama di lingkungan sekolah.

Jadi, untuk mengatasi permasalahan tersebut dibuatkan sebuah sistem informasi akademik.

2. Landasan Teori

2.1. Pengertian Sistem

Menurut Abdul Kadir (2014: 61) Istilah sistem bukanlah hal yang asing bagi kebanyakan orang. Seringkali sistem mengacu pada komputer seperti IBM PC atau Macintosh, tetapi juga bisa ke arah yang lebih luas seperti sistem tata surya atau bahkan ke hal-hal yang lebih spesifik seperti sistem represi mamalia.

2.2 Pengertian Informasi

Pengertian Informasi menurut Tata Sutabri (2012: 22) Adalah "data yang telah diklasifikasikan atau diolah atau diinterpretasikan untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan. Sistem pengolahan informasi akan mengolah data menjadi informasi atau mengolaha data dari bentuk tak berguna menjadi berguna bagi yang menerimanya. Nilai informasi berhubungan dengan keputusan.Bila tidak ada pilihan atau keputusan maka informasi tidak diperlukan.Nilai informasi dilukiskan paling berarti dalam konteks pengambilan keputusan.

Sedangkan menurut Deni Darmawan (2013: 9) Informasi merupakan hasil dari pengolahan data yang tidak memberikan makna atau arti serta tidak bermanfaat bagi seseorang bukanlah merupakan informasi bagi orang tersebut. Dari uraian tentang informasi ini ada 3 hal penting yang harus diperhatikan disini, yaitu:

- a. Informasi merupakan hasil pengolahan data
- b. Memberikan makna atau arti
- c. Berguna atau bermanfaat dalam meningkatkan kepastian

Menurut McLeod dikutip oleh Yakub (2012:8) Pada buku Pengertian Sistem Informasi, Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya.

Berdasarkan pengertian di atas penulis menyimpulkan bahwa pengertian informasi di atas adalah sekelompok elemen-elemen yang terintegrasi dengan tujuan yang sama untuk mencapai tujuan. Sistem juga merupakan suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, terkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk tujuan tertentu.

2.3 Pengertian Sistem Informasi

Menurut O'Brian dikutip oleh Yakub (2012:17) pada buku Pengantar Sistem Informasi, sistem informasi (*information system*) merupakan kombinasi teratur dari orang-orang, perangkat keras, perangkat lunak, jaringan komunikasi, dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah, menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi.

2.4 Pengertian Sistem Informasi Akademik

Menurut Imelda & Erik, M (2014) perancangan Sistem Informasi Akademik Pada Sekolah Dasar Negeri Sukajadi 9 Bandung Jurnal Sistem Informasi Akademik.Sistem Informasi Akademik adalah Sistem yang memberikan layanan informasi yang berupa data dalam hal yang berhubungan dengan akademik. Dimana dalam hal ini pelayanan yang diberikan yaitu seperti: penyimpanan data untuk siswa baru, penentuan kelas, penentuan jadwal pelajaran, pembuatan jadwal mengajar, pembagian wali kelas, proses penilaian.

2.5 Pengertian MySQL

Menurut Muhammad Sadeli (2014:10). MySQL adalah *database* yang menghubungkan *script* PHP menggunakan perintah *query* dan *escapscharacter* yang sama dengan PHP. MySQL mempunyai tampilan *client* yang mempermudah anda dalam mengakses *database* dengan kata sandi untuk mengizinkan proses yang bisa anda lakukan.

2.6 Flowchart

Menurut Wahyuddin dan Imam Jaswidi (2014: 69). Flowchart adalah reperentasi grafikal dari sebuah sistem yang menjelaskan relasi fisik diantara entitas-entitas kuncinya. Flowchart dapat digunakan untuk menyajikan kegiatan manual, kegiatan pemrosesan komputer atau keduanya. Sebual flowchart dokumen digunakan untuk menggambarkan elemen-elemen dari sebuah sistem manual, termasuk record-record akuntasi (dokumen, jurnal, buku besar, dan file). Departemen organisasional yang terlibat dalam proses dan kegiatan-kegiatan (baik kretikal maupun fisikal) yang dilakukan dalam departemen tersebut.

2.7 Data Flow Diagram (DFD)

Menurut Jugianto, HM yang dikutip oleh Wahyuddin dan Imam Jaswidi (2014: 69). Data flow diagram (DFD). Merupakan alat untuk menggambarkan suatu sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir ataupun lingkungan fisik dimana data tersebut akan disimpan. Komponen DFD menurut Yourdan dan DeMarco digambarakan dibawah ini:

2.8 Diagram Hubungan Entitas (Entity Relation Diagram)

Model data berupa notasi grafis dalam pemodelan data konseptual yang menggambarkan hubungan antara penyimpan satu dengan penyimpan yang lain. Model data sendiri merupakan sekumpulan cara, peralatan untuk mendeskripsikan data-data yang memiliki hubungan satu sama lain, serta batasan konsistensi. Model data terdiri dari model hubungan entitas dan model relasional. Diagram hubungan entitas ditemukan oleh *Peter Chen* dalam buku *Entity Relational Model-Toward a Unified of Data*. Pada saat itu diagram hubungan entitas dibuat sebagai bagian dari perangkat lunak yang juga merupakan modifikasi khusus, karena tidak ada bentuk tunggal dan standar dari diagram hubungan entitas.

3. Metodologi

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan (*Research and Development*).Produk dalam penelitian ini adalah Sistem Informasi Akademik pada pondok pesantren modern Al-Hasyimiyah Ciwandan Cilegon.

Pengembangan aplikasi ini mengikuti model pengembangan R&D yang ditulis oleh Sugiyono (2010:298).



Gambar 1.Model pengembangan produk R&D

Dalam pelaksanaan pengembangan aplikasi ini, Model pengembangan R&D ini dilakukan modifikasi.Modifikasi ini disesuaikan untuk pengembangan aplikasi.Adapun modifikasinya adalah sebagai berikut.

- 1. Potensi dan masalah serta pengumpulan data. Dalam modifikasi ini disebut tahap pendefinisian.
- 2. Desain produk diuraikan menjadi empat bagian yaitu:
 - Pembuatan Flowchart.
 - b. Pembuatan ERD
 - c. Pembuatan Diagram Konteks Level 0
 - d. Pembuatan DFD Level 1

Dalam modifikasi ini disebut tahap perancangan.

- 3. Validasi desain diubah menjadi validasi ahli.
- 4. Ditambahkan pembuatan *prototype*. yaitu pembuatan tampilan dan pembuatan aplikasi.
- 5. Ujicoba produk dan revisi produk. Diuraikan menjadi percobaan penggunaan aplikasi dan perbaikan.
- 6. Ujicoba pemakaian. Tidak dilakukan.
- 7. Revisi produk. Tidak dilakukan.
- 8. Produksi masal atau penyebaran. Tidak dilakukan.

Adapun hasil gambar modifikasi prosedur pengembangan tersebut dapat dilihat dibawah ini:



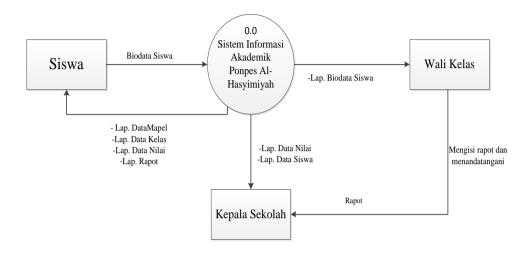
Gambar 2. Model pengembangan produk R&D modifikasi

3.2 Diagram Aliran Data

3.2.1 Diagram Konteks

Diagram konteks ini sering juga disebut dengan model sistem pokok (*fundamental system model*) mewakili keseluruhan elemen software dengan input dan output yang di indikasikan dengan panah masuk dan keluar memperlihatkan suatu hubungan antara sistem

dengan lingkungannya yang menjadi sumber data, lebih jelasnya diagram konteks yang diusulkan dapat dilihat di bawah ini:

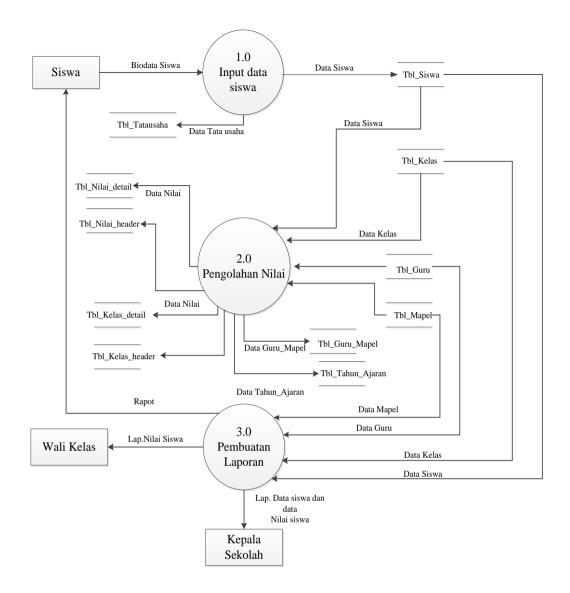


Gambar 3. Diagram Konteks Level 0

3.2.2 **DFD** Level 1

Data Flow Diagram (DFD) merupaka salah satu komponen dalam serangkaian pembuatan perancangan sebuah sistem komputerisasi. DFD menggambarkan aliran data dari sumber pemberi data (*input*) ke penerima data (*output*). Aliran data itu perlu diketahui agar si pembuat sistem tahu persis kapan sebuah sistem data harus disimpan, kapan harus ditanggapi (*process*), dan kapan harus didistribusikan kebagian lain.

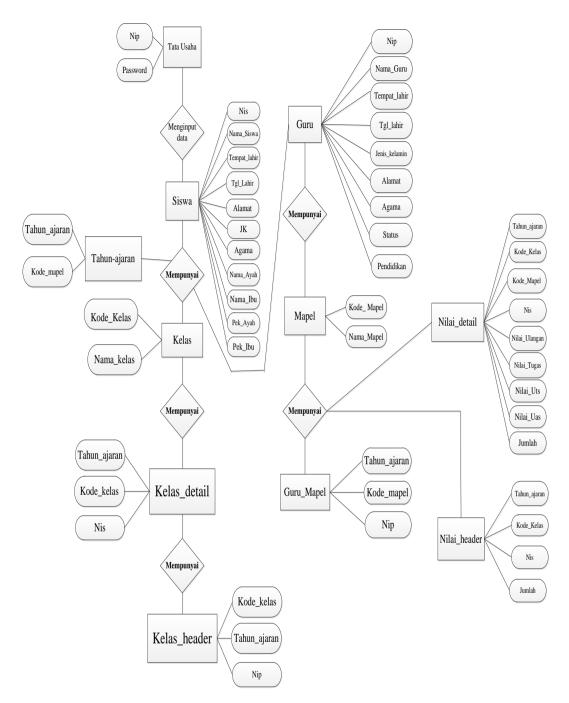
Diagram aliran sistem informasi akademik pada pondok pesantren modern Al-Hasyimiyah adalah sebagai berikut.



Gambar 4.Data Flow Diagram Level 1

3.2.3 ERD (Entity-Relationship Diagram)

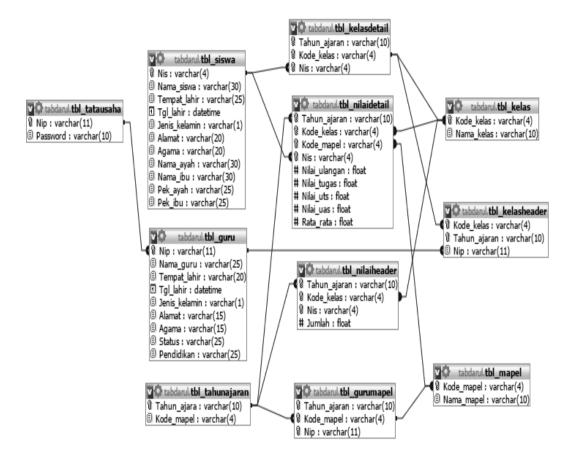
ERD (*Entity Relationship Data*) merupakan gambar atau diagram yang menggambarkan hubungan antar data yang berada di tabel yaitu:



Gambar 5. Entity Relationship Diagram

3.3 Relasi Antar Tabel

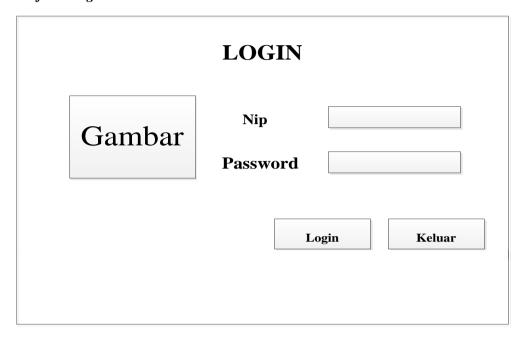
Relasi antar tabel menggambarkan hubungan antara tabel-tabel yang ada pada suatu sistem pengolahan data. Gambar hubungan relasi antar tabel pada sistem informasi akademik di Pondok Pesantren Modern Al-Hasyimiyah kota Cilegon adalah sebagai berikut:



Gambar 6. Relasi antar tabel.

3.4 Spesifikasi rancangan sistem usulan

a. Desainform Login



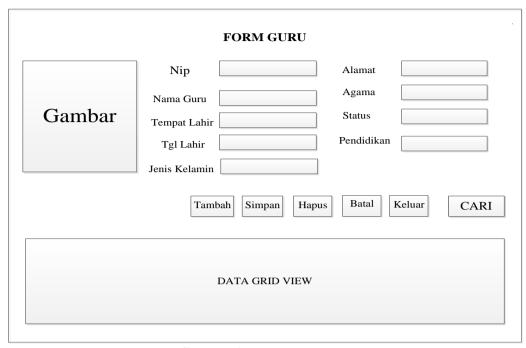
Gambar 7. Desain formlogin.

b. Desainform menu utama



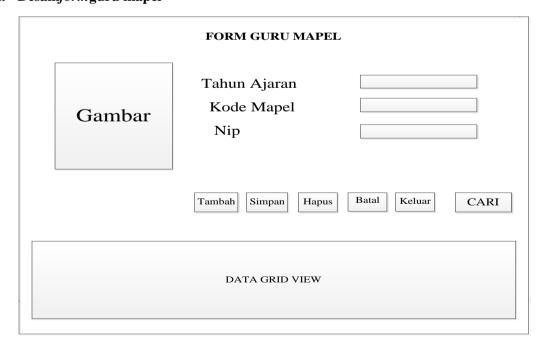
Gambar 8.Desain *form* menu utama.

c. Desainform Guru



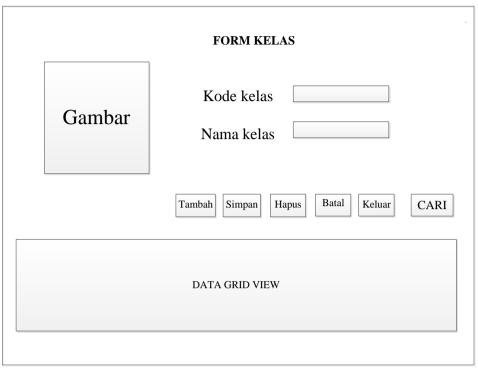
Gambar 9.Desain form guru.

d. Desainformguru mapel



Gambar 10.Desain form guru mapel.

e. Desain form kelas



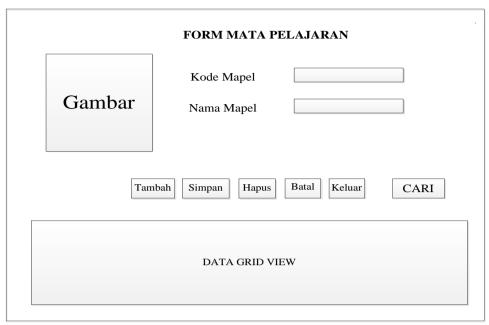
Gambar 11. Desain Form kelas.

f. Desain form kelas header



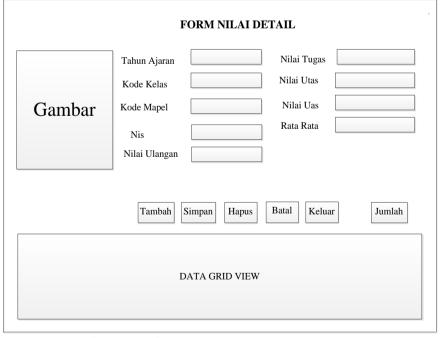
Gambar 12.Desain Form kelas header.

g. Desain form mata pelajaran



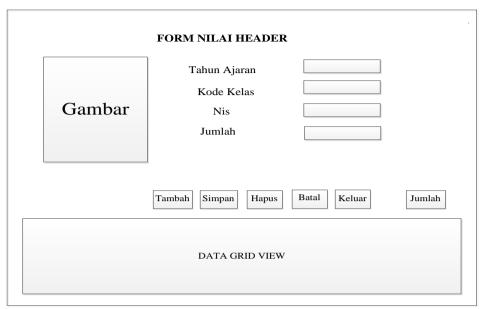
Gambar 13.Desain *form* mata pelajaran.

h. Desain form nilai detail



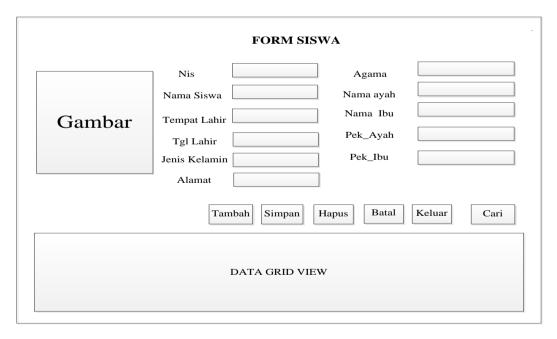
Gambar 14.Desain form nilai detail.

i. Desain form nilai header



Gambar 15.Desain form nilai header.

j. Desainform siswa



Gambar 16.Desain Form siswa.

k. Desain form tahun ajaran

FORM TAHUN AJARAN	
Gambar	Tahun Ajaran Kode Mapel
	Tambah Simpan Hapus Batal Keluar CARI
DATA GRID VIEW	

Gambar 17. Desain *form* tahun ajaran.

4. Hasil

Hasil dari penelitian ini adalah sebuah sistem yang terintegrasi dengan data yang tersimpan dan diakses secara terpusat.Sistem menggunakan basis pemrograman *Visual Studio* 2008. Sistem Informasi Akademik Pada Pondok Pesantren Modern Al-Hasyimiyah ini memiliki beberapa menu dan sub menu pada menu utamanya dengan 2 jenis hak akses, yaitu admin dan *user*, dimana admin dapat mengakses sistem secara menyeluruh sedangkan *user* hanya dapat menginput data absensi dan nilai.

Sistem terdiri dari beberapa fasilitas utama yaitu, *login user*, master data, menu transaksi dan laporan.

1. Form Login

Pada form ini terdapat fasilitas untuk *login* dengan memasukkan *username* dan password. *Login* digunakan untuk menyaring user yang akan menggunakan sistem. Pada sistem ini ada 2 jenis pengguna yaitu admin dan *user*.

4.1.1 Tampilan Login



Gambar 18.Form login

4.1.2 Form menu utama

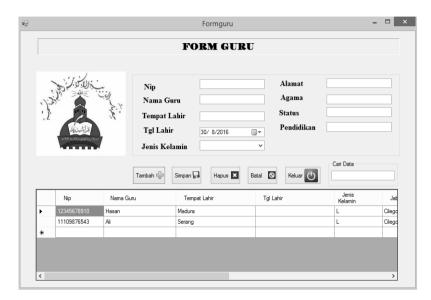
Menu utama adalah menu awal setelah pengguna *login* ke dalam aplikasi. Di dalam menu utama ini terdapat beberapa menu dan sub menu yg disesuaikan dengan kebutuhan pengguna.



Gambar 19. Form menu utama

4.1.3 Form guru

Form guru merupakan form untuk menginput data guru. Di dalam form ini memiliki fitur yaitu tambah data, simpan data, hapus data, batal, keluar dan cari data.



Gambar 20. Form guru.

4.1.4 Form guru mapel

Form guru mapel merupakan form untuk menginput data guru mapel. Di dalam form ini memiliki fitur yaitu tambah data, simpan data, hapus data, batal, keluar dan cari data.



Gambar 21. Form guru mapel

4.1.5 Form kelas

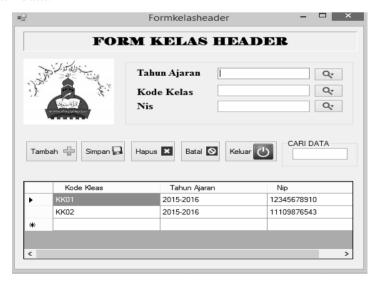
Form kelas merupakan form untuk menginput data kelas. Di dalam form ini memiliki fitur yaitu tambah data, simpan data, hapus data, batal, keluar dan cari data.



Gambar 22. Form kelas.

4.1.7 Form kelas header

Form kelas header merupakan form untuk menginput data kelas header Di dalam form ini memiliki fitur yaitu tambah data, simpan data, hapus data, batal, keluar dan cari data.



Gambar 23. Form kelas header.

4.1.8 Form mata pelajaran

Form mata pelajaran merupakan form untuk menginput data mata pelajaran. Di dalam form ini memiliki fitur yaitu tambah data, simpan data, hapus data, batal, keluar dan cari data.



Gambar 24. Form mata pelajaran.

4.1.9 Form nilai detail

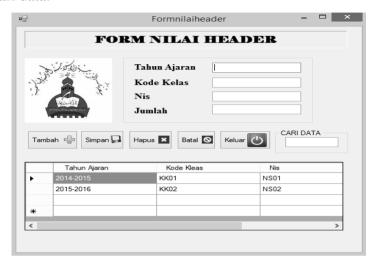
Form nilai detail merupakan form untuk menginput data nilai detail. Di dalam form ini memiliki fitur yaitu tambah data, simpan data, hapus data, batal, keluar dan cari data.



Gambar 25. Form nilai detail.

4.1.10 Form nilai header

Form nilai header merupakan form untuk menginput data nilai header. Di dalam form ini memiliki fitur yaitu tambah data, simpan data, hapus data, batal, keluar dan cari data.



Gambar 26. Form nilai header.

4.1.11 Form siswa

Form siswa merupakan form untuk menginput data siswa. Di dalam form ini memiliki fitur yaitu tambah data, simpan data, hapus data, batal, keluar dan cari data.



Gambar 27. Form siswa.

4.1.12 Form tahun ajaran

Form tahun ajaran merupakan form untuk menginput data tahun ajaran. Di dalam form ini memiliki fitur yaitu tambah data, simpan data, hapus data, batal, keluar dan cari data.



Gambar 28. Form tahun ajaran.

5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, maka penulis dapat menarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Pondok pesantren modern Al-hasyimiyah merupakan lembaga pendidikan yang dalam sistem belajar mengajarnya membutuhkan suatu sistem perangkat lunak untuk mengolah data yang ada. Sistem informasi akademik pada pondok pesantren modern Al-Hasyimiyah dalam pengolahan data akademiknya masih menggunakan sistem komputerisasi sederhana. Walaupun sudah didukung dengan komputer tetapi hanya memanfaatkan office standar (Microsoft Excel dan Word) sehingga memungkinkan banyak sekali kesalahan dalam pengolahan data akademik.

2. Sistem informasi akademik yang dihadirkan penulis untuk pondok pesantren modern Al-Hasyimiyah merupakan suatu pengembangan dari sistem yang telah berjalan dan sistem usulan ini mempunyai keunggulan-keunggulan di dalamnya, yakni dapat membantu staff bidang akademik dalam hal *entry* data baik data siswa, guru, mata pelajaran, dan yang lainnya, dapat mengelola data sehingga membantu guru dan staff dalam penulisan nilai hasil raport siswa.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Aditama, Roki. 2012. Sistem informasi akademik kampus berbasis Web dengan PHP. Yogyakarta: Lokomedia
- Agustin. 2012. Pengertian Sistem Informasi Akademik. Bandung: Airlangga
- Darmawan, Deni. 2013. *Sistem Informasi Manajemen*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Firdaus.2010. Sistem Informasi Akademik Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Cendana Padang Panjang Dengan Menggunakan Bahasa Pemrograman Yang Berbasiskan Object Oriented Programming (OOP).
- Hartadi, Lupiyo. 2012. Analisis Dan Pengembangan Sistem Informasi Akademik Siswa Berbasis Web Menggunakan PHP dan MySQL di SMA N 1 Tayu
- Imelda,& Erik. M. 2014. Perancangan Sistem Informasi Akademik Pada Sekolah Dasar Negeri Sukajadi 9 Bandung, Jurnal Sistem Informasi Akademik, vol.3 no.4 Maret 47-48.
- Kadir, Abdul. 2014. Pengenalan sistem Informasi. Yogyakarta: CV Andi offset
- Sadeli, Muhammad. 2014. *Aplikasi Bisnis dengan PHP dan MySQL*. Palembang: Maxikom
- Sugiono. 2010. Metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta
- Sutabri, Tata. 2012. Ananlisis Sistem Informasi. Yogyakarta: CV Andi
- Wahyuddin, dan Imam Jaswidi. 2014. Aplikasi Helpdesksystem Berbasis Web Di

- Sttikom Insan Unggul. Cilegon: Jurnal STTIKOM Insan Unggul
- Wijaya, Suryana. 2013. Sistem Informasi Akademik Pada Universitas Islam Negri (UIN) Sunan Kalijaga. Yogyakarta
- Yakub. 2012. Pengantar Sistem Informasi. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Yhuda, Sumahadi, Octera. 2011. Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Akademik pada sekolah menengah pertama negri 02 Pakem Sleman Yogyakarta.