

SISTEM INFORMASI AKADEMIK PADA PONDOK PESANTREN HIDAYATUR ROSASIH BERBASIS VB. NET.

Abdul Halim Anshor

Program Studi Teknik Informatika Sekolah Tinggi Teknologi Pelita Bangsa
abdulhalim.anshor15@gmail.com

Disetujui, 20 Februari 2018

Abstrak

Perkembangan teknologi khususnya komputer pada saat ini sangat pesat dan mempunyai peranan yang sangat penting dalam kehidupan, baik itu di instansi / lembaga, perusahaan, organisasi dan masyarakat. Teknologi yang berkembang sesuai dengan tuntutan zaman dan diharapkan menjadi sarana penunjang untuk dapat menangani berbagai permasalahan yang timbul, dan dalam mengelola atau menyelesaikan permasalahan yang ada, baik itu di instansi/lembaga, perusahaan, organisasi dan masyarakat. Sudah banyak program aplikasi yang mampu mengatasi masalah dengan cepat, dengan tenaga yang sedikit dan dengan biaya yang hemat, contoh di minimarket, pembayaran online dan sebagainya. Sehingga memudahkan orang untuk bertaransaksi dengan cepat. Begitu juga dengan instansi Pondok Pesantren Hidayatur Rosasih, diharapkan dapat menyediakan informasi yang tepat dan akurat dalam membuat pengolahan sistem informasi akademik pesantren. Sistem yang sedang berjalan pada instansi Pondok Pesantren Hidayatur Rosasih belum sepenuhnya menggunakan sistem komputerisasi. Sistem informasi ini dirancang dengan menggunakan *Microsoft Visual Studio 10.0* sebagai bahasa pemrograman dan *MYSQL* sebagai DBMS (*Database Management Sistem*).

Kata Kunci : Sistem, Informasi, Akademik

Abstract

Today development of technology especially computer very fast and very important in life, wheter in institutons, corporations organization and communities. Technology is developped according with the times need and is expected to be a means of support for handling any problems and managing or solving the issies, wether in institutions, corporations, organization and communities. There are more applications programs that can solve the prooblem quickly with a few effort and a cost effective, such as in the market, online payment etc so make it easter for communicating with other. So al hasan islamic boarding is exfected to provide accurate information in creating the educate information system processing. The sytem is currently running now on al hasan islamic boarding totalls not using the computerized system. This information sytem is designed by Microsoft Visual Studio 10.0 as programing language and MYSQL as DBMS (database of management sytem).

Keyword : System, Information, Academic,

Pendahuluan

Dalam era globalisasi teknologi dewasa ini, penggunaan komputer sebagai salah satu alat teknologi informasi sangat dibutuhkan keberadaanya hampir disetiap aspek kehidupan. Oleh karena itu, sudah semestinya perkembangan teknologi informasi dan komputer yang kebanyakan orang mengaitkan dengan teknologi internet (interconnected-networking) itu direspon oleh Pesantren dalam rangka meningkatkan pelayanan dan kualitas pendidikan kepada santri. Penggunaan komputer sebagai perangkat pendukung manajemen dan pengolahan data adalah sangat tepat dengan mempertimbangkan kuantitas dan kualitas data, dengan demikian penggunaan perangkat komputer dalam setiap informasi sangat mendukung sistem pengambilan keputusan.

Pesantren Hidayatur Rosasih baru berdiri pada tahun 2012 dan secara resmi telah mendapatkan legalisasi atau akta dari notaris. Sebagai realisasi peningkatan program-program kepesantrenan yang mencakup bidang ketauhidan, fiqih, ahlaq, dan ilmu-ilmu lainnya yang

berhubungan dengan ilmu ke islamian. Ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini semakin berkembang. Dalam hal ini Pesantren Hidayatur Rosasih yang berdiri di desa Ciantra kecamatan cikarang selatan menuntun pesantren Hidayatur Rosasih untuk maju dan berkembang dalam bidang teknologi informasi (TI) terutama dalam bidang komputer.

Pada saat ini pesantren Hidayatur Rosasih banyak sekali dokumen atau arsip yang masih kurang teratur dalam penataannya, dikarenakan pengarsipan dan penyimpanan data masih dilakukan secara manual sehingga dalam pencarian data yang bertumpuk membundel membutuhkan waktu yang cukup lama. Dalam aktifitasnya membuat laporan pendataan santri pondok pesantren Hidayatur Rosasih belum menerapkan sistem komputerisasi secara optimal. Dalam menyajikan laporan tersebut penggunaan komputer hanya sebatas pengetikan seluruh data santri yang telah dipersiapkan sebelumnya dengan menggunakan aplikasi Ms-Word dan Ms-Excel, sehingga didalam menghasilkan seluruh laporan yang akurat dan tepat relatif lama serta kurang lengkapnya laporan yang dihasilkan.

Data-data yang berhubungan dengan biodata santri yang terhimpun itu tentu saja sangat diperlukan. Untuk memenuhi kebutuhan dalam pencarian informasi dan laporan bagi santri dibutuhkan suatu sistem informasi. Sistem informasi tersebut harus dapat diandalkan untuk mengolah data menjadi informasi yang bermanfaat dalam mengambil keputusan .

1. Landasan Teori

2.1. Konsep Dasar Sistem

Sistem itu berasal dari bahasa Yunani yang artinya kesatuan. Suatu sistem terdiri dari elemen-elemen yang saling berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu. Sistem adalah sekelompok komponen dan elemen yang digabungkan menjadi satu untuk mencapai tujuan tertentu. Suatu sistem dalam mencapai tujuannya tentu memerlukan suatu proses yang terdiri atas bermacam-macam tipe proses misalnya proses secara konsep, proses secara fisik, proses secara prosedur, proses secara social dan lain-lainnya.

2.1 Konsep Dasar Informasi

Informasi adalah data yang telah diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya. Sumber informasi adalah data, data adalah bentuk jamak dari bentuk tunggal datum atau data item. Data adalah kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata. Kejadian-kejadian (event) adalah sesuatu yang terjadi pada saat tertentu. Dwi Budiarti (1999:8), mendefinisikan

informasi adalah data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam mengambil keputusan saat ini atau mendatang. Menurut Aji Supryanto (2005:243), informasi adalah data yang telah diolah menjadi bentuk yang lebih berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam mengambil keputusan saat ini atau mendatang.

2.2 Konsep Dasar Sistem Informasi

Telah diketahui bahwa informasi adalah sebuah bahan penting bagi manajemen. Sistem informasi dalam sebuah organisasi dibatasi oleh data yang dapat diperoleh, biaya untuk pengadaan, pengolahan dan penyimpanan dan sebagainya. Sebuah sistem informasi berdasarkan komputer biasanya dapat mengurangi biaya sekaligus meningkatkan kemampuan dan prestasi sistem informasi. Sistem Informasi adalah kombinasi dari teknologi informasi dan aktivitas orang yang menggunakan teknologi itu untuk mendukung operasi manajemen. Dalam arti yang sangat luas, istilah sistem informasi yang sering digunakan merujuk kepada interaksi antara orang, proses algoritmik, data dan teknologi.

2.3 Diagram Arus Data (DAD)

Diagram arus data sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem yang baru yang akan dikembangkan secara logika. Menurut Jogiyanto Hartono (2005:701) menyatakan bahwa Diagram Arus Data (DAD) adalah Diagram yang menggunakan notasi simbol untuk menggambarkan arus data sistem.

2.4 Konsep Database Manajemen Sistem

Database adalah kumpulan file-file yang saling berelasi, relasi tersebut biasa ditunjukkan dengan kunci dari tiap file yang ada. Satu database menunjukkan satu kumpulan data yang dipakai dalam satu lingkup perusahaan atau instansi.

Menurut Harianto Kristanto (1994:1) menyatakan Suatu Database Management System (DBMS) berisi satu koleksi data yang saling berelasi dan satu set program untuk mengakses data tersebut. Jadi DBMS terdiri dari Database dan Set Program pengelola untuk menambah data, menghapus data, mengambil dan membaca data.

2.5 Pengertian Database

Database merupakan file-file yang saling berelasi, relasi tersebut biasanya ditunjukkan dengan kunci dari tiap file yang ada. Satu database menunjukkan satu kumpulan data yang dipakai dalam satu lingkup perusahaan atau instansi.

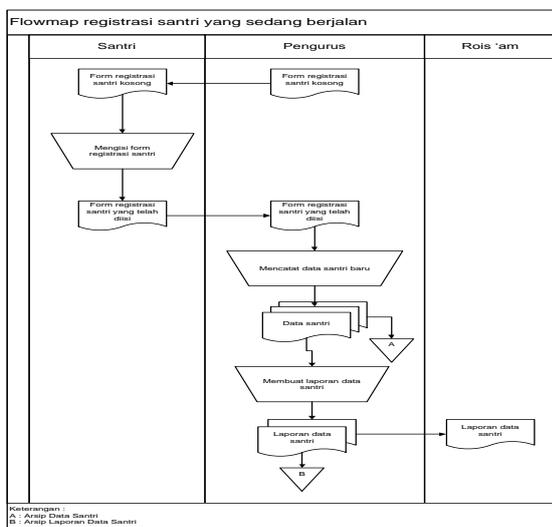
Menurut Hanif Al Fata database adalah kumpulan data dan informasi yang diorganisasikan

sedemikian rupa sehingga mudah diakses pengguna sistem informasi. (Hanif Al Fatta, 2007; 10).

Sedangkan Menurut Ir. Harianto Kristanto, database adalah kumpulan file-file yang mempunyai kaitan antara satu dengan yang lain sehingga membentuk satu bangunan data untuk menjadi sebuah informasi. (Ir. Harianto Kristanto, 1994 ; 3). Dari beberapa pendapat para ahli penulis menyimpulkan bahwa database merupakan kumpulan file atau data yang mempunyai kaitan yang diorganisasikan sehingga bisa diakses oleh pengguna sistem informasi.

2. Metodologi Penelitian

3.1. Analisa Sistem yang sedang berjalan



Gambar 1. Flowmap registrasi santri yang sedang berjalan

3.2. Analisa Pengguna

Sistem yang akan dibangun digunakan oleh dua jenis pengguna, yaitu bagian kesekretariatan sebagai administrator dan operator. Administrator dapat melakukan semua operasi di dalam perangkat lunak ini seperti tambah data, edit data, dan hapus data. Sedangkan operator dapat melakukan maintenance (perawatan) terhadap sistem perangkat lunak.

Tabel 1. Karakteristik Pengguna

No.	Pengguna	Hak Akses	Tingkat Pendidikan	Tingkat Keterampilan
1	Administrator	Melakukan semua operasi dalam sistem	SMA/SMK	Menguasai Komputer
2	Operator	Melakukan Maintenance	SMA/SMK	Mengerti teknis maintenance Aplikasi

3.3. Evaluasi Sistem yang sedang berjalan

Evaluasi sistem berfungsi sebagai proses identifikasi dan merupakan pengumpulan hasil dari

proses analisis yang telah dilakukan. Berbagai permasalahan diklasifikasi dan dicarikan upaya atau rencana pemecahan dari permasalahan tersebut. Berikut ini dijelaskan berbagai permasalahan yang telah didapat dari hasil analisis beserta pemecahan permasalahannya:

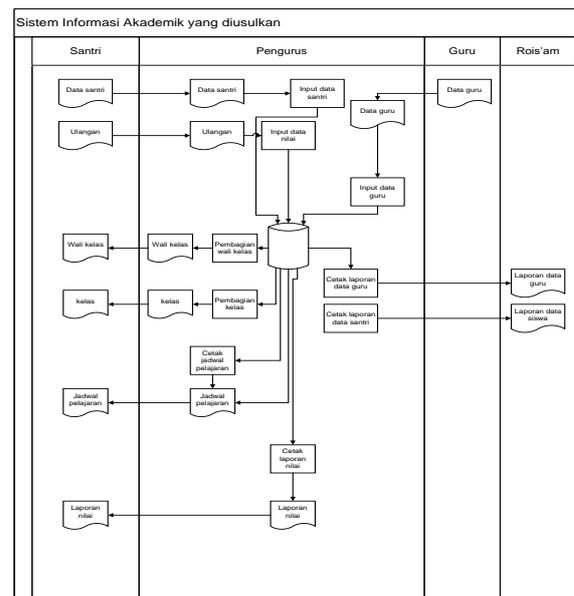
Berdasarkan hasil analisa dari permasalahan di atas, maka dapat diambil beberapa hal yang dapat diidentifikasi sebagai objek permasalahan diantaranya :

1. Dalam sistem yang sedang berjalan belum ada suatu program aplikasi khusus yang digunakan untuk pengelolaan sistem akademik pesantren, sehingga pelaporan sering kali tidak tepat waktu dan sering terlambat.
2. Dokumen berceceran sehingga tidak ada kerapihan dalam pengarsipan atau pendokumen data.
3. Diperlukan database khusus data akademik yang diperlukan beserta informasi-informasi yang mendukung data tersebut.

3. Pembahasan dan Implementasi

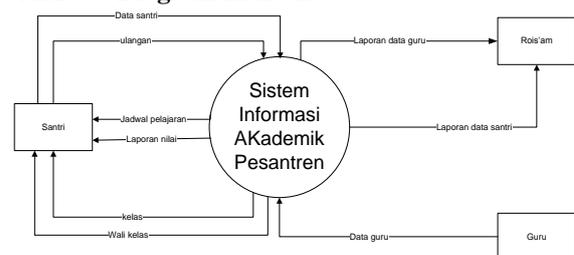
4.1. Pembahasan

4.1.1. Flowmap



Gambar 2. Sistem Akademik yang diusulkan

4.1.2. Diagram Konteks

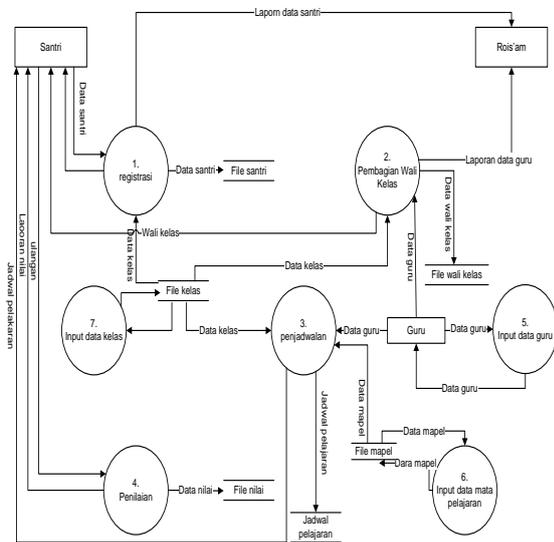


Gambar 3. Diagram Konteks

4.1.3. Data Flow Diagram

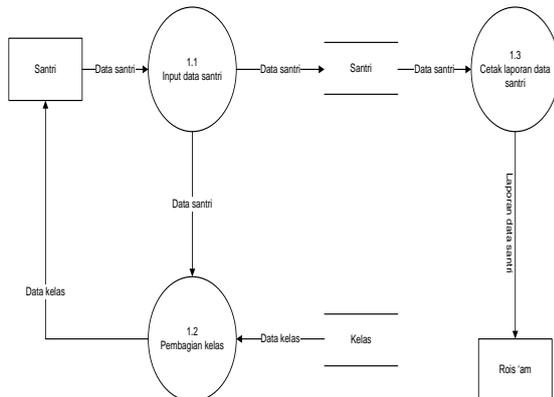
Berikut gambar dari DFD sistem informasi akademik yang sedang berjalan:

1) DFD Level 0



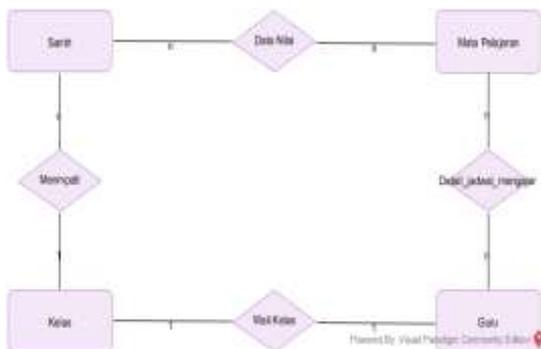
Gambar 4. DFD Level 0

2) DFD Level 2 Proses 1



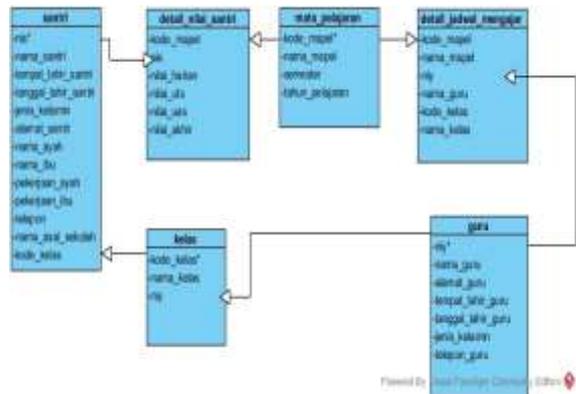
Gambar 5. DFD Level 2 Proses 1

4.1.4. Entity Relationship Diagram



Gambar 6. Entity Relationship Diagram

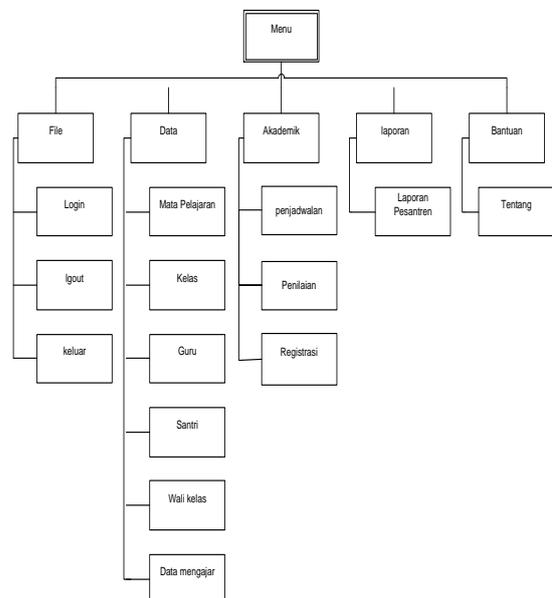
4.1.5. Skema Relasi



Gambar 7. Skema Relasi

4.1.6. Rancangan Aplikasi/Arsitektur

1) Struktur Menu

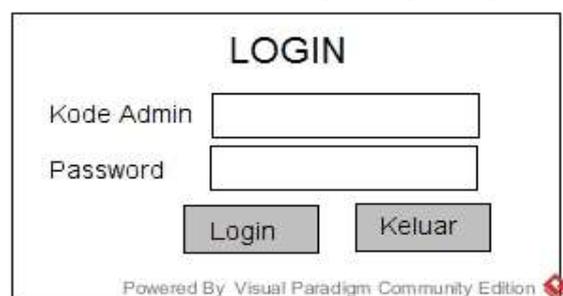


Gambar 8. Struktur Menu

2) Perancangan Input

a) Rancangan Tampilan Login

Tampilan login berfungsi sebagai pembatas hak akses pada perangkat lunak ini. Berikut rancangan tampilan login :



Gambar 9. Rancangan Tampilan Login

- b) Rancangan Tampilan Biodata Santri
Tampilan data santri dibuat untuk memasukan data santri dan memodifikasi data santri.
Berikut rancangan tampilan data santri :

Gambar 10. Rancangan Tampilan Biodata Santri

3) Perancangan Output

Perancangan output dalam perangkat lunak ini berupa laporan data siswa, data guru dan data nilai. Berikut perancangan tampilan output dalam perangkat lunak ini :

- a) Laporan Rekapitulasi Santri
Laporan rekapitulasi santri berisi tentang data diri santri dan data sekolah asal. Berikut rancangan laporan rekapitulasi santri :

Gambar 11. Rancangan Tampilan Laporan Rekapitulasi Santri

- b) Laporan Rekapitulasi Guru

Gambar 12. Rancangan Tampilan Rekapitulasi Guru

- c) Laporan Rekapitulasi Nilai
Laporan rekapitulasi nilai berisi data nilai santri. Berikut rancangan laporan data nilai santri :

Gambar 13. Rancangan Tampilan Laporan Nilai

4.2. Implementasi Sistem

4.2.1. Kebutuhan Perangkat Keras

Hasil perancangan sistem belum dapat diimplementasikan sebelum adanya sistem fisik, yaitu komponen teknologi yang dapat berupa perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*).

Teknologi perangkat keras dapat terdiri dari alat masukan, simpanan, dan alat keluaran. Sedangkan untuk teknologi perangkat lunak komputer digunakan sebagai pendukung perangkat keras komputer.

Sistem konfigurasi perangkat keras dari sistem yang dirancang minimal adalah:

- 1) Windows 7
- 2) RAM 1 GB
- 3) Harddisk 465 GB
- 4) Monitor 14"
- 5) Keyboard
- 6) Mouse
- 7) Printer

4.2.2. Kebutuhan Perangkat Lunak

Adapun untuk perangkat lunak yang digunakan dalam perancangan dan impelentasi program aplikasi ini yaitu:

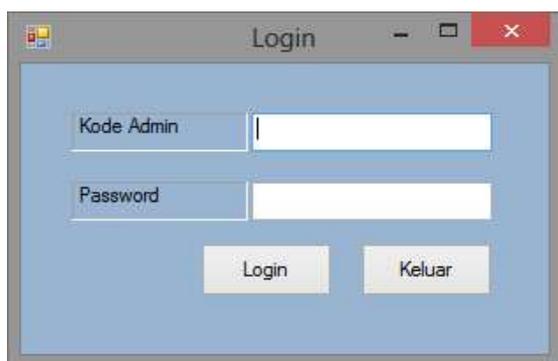
- 1) Sistem Operasi Windows 7
- 2) Visual Basic 10.0
- 3) Database MYSQL
- 4) Xampp

4.2.3. Pengujian Perangkat Lunak

Pengujian sistem merupakan hal terpenting yang bertujuan untuk menemukan kesalahan atau kekurangan pada perangkat lunak yang diuji. Pengujian bermaksud untuk mengetahui perangkat lunak yang dibuat sudah memenuhi kriteria yang sesuai dengan tujuan perancangan perangkat lunak tersebut. Pengujian perangkat lunak ini menggunakan pengujian *black box*. Pengujian *black box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak.

4.3. Interface Program

- 1) Halaman Form Login



Gambar 14. Tampilan Login

- 2) Halaman Utama Admin Setelah Melakukan Login



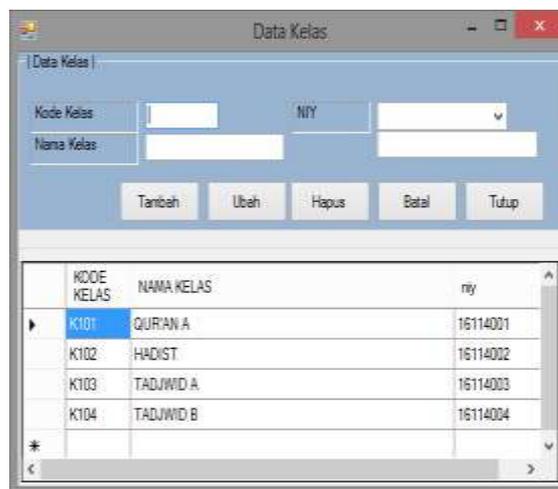
Gambar 15. Tampilan Menu Utama

- 3) Halaman Menu Mata Pelajaran



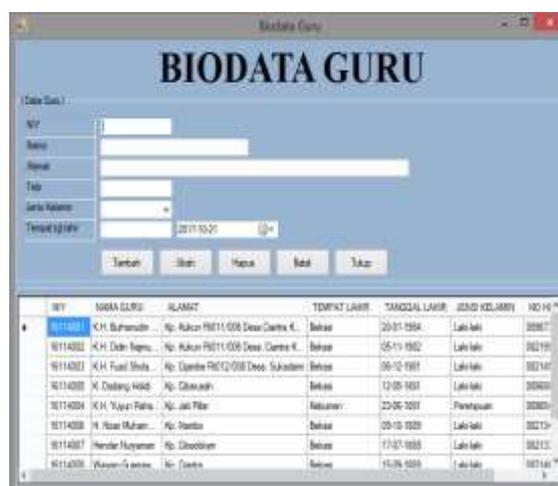
Gambar 16. Tampilan Mata Pelajaran

- 4) Halaman Data Kelas



Gambar 17. Tampilan Data Kelas

- 5) Halaman Biodata Guru



Gambar 18. Tampilan Biodata Guru

6) Halaman Biodata Santri



Gambar 19. Tampilan Bidata Santri

4. Penutup

5.1. Kesimpulan

- 1) Penggunaan komputer pada saat ini pada Pondok Pesantren Hidayatur Rosasih diperuntukkan hanya sebatas menangani masalah administrasi.
- 2) Sistem akademik pesantren yang digunakan saat ini hampir memenuhi kebutuhan informasi, akan tetapi karena sistem pengolahannya belum secara komputerisasi maka hasilnya tidak maksimal.
- 3) Dalam menggunakan sistem komputer, memudahkan dalam melakukan perbaikan atau mengoreksi data, apabila suatu waktu terjadi kesalahan dalam menginput data.
- 4) Dengan menggunakan sistem komputerisasi permasalahan di atas dapat dikurangi, selain itu dapat meningkatkan aktifitas manajemen serta menambah motifasi kerja khususnya dalam informasi akademik pesantren, sehingga data yang diperlukan dari santri yang berhubungan dengan data dapat diketahui dengan cepat.

5.2. Saran-saran

- 1) Agar setiap pekerjaan yang menyangkut pengolahan data akademik, sebaiknya menggunakan komputer dengan sistem yang dirancang khusus untuk keperluan tersebut,

karena dengan cara tersebut hasil yang akan dicapai lebih cepat, efektif serta mengurangi kesalahan output (laporan).

- 2) Diharapkan dengan adanya sistem yang baru, dapat membantu meningkatkan atau membantu permasalahan diatas dalam memberikan informasi kepada yang membutuhkan.
- 3) Sistem ini dapat dijadikan perbandingan antara sistem yang dirancang dengan sistem yang sedang berjalan saat ini.

Daftar Pustaka

- [1] Uus Rusmawan, S.Pd., M.Kom. *Belajar VB. NET Secara Mandiri*, Jakarta, PT. Gramedia, 2015.
- [2] Ketut Darmayuda, M.Kom. *Aplikasi Basis Data dengan Visual Basic. NET*, Bandung, Informatika, 2014.
- [3] Hanif Al-Fatta, *Analisa dan Perancangan Sistem Informasi*. Yogyakarta, Andi, 2007.
- [4] Jogiyanto, HM, *Analisa dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta. Andi offsite, 2005.
- [5] Andri Kristanto, *Perancangan Sistem Informasi*. Yogyakarta. Gava Media, 2003.
- [6] Aji Supriyanto, *Pengantar Teknologi Informasi*, Jakarta, Salemba Infotek, 2005
- [7] Ponco W Sigit, Ir. *Analisa dan Perancangan Sistem*.
- [8] FajarWitarto. *Memahami Sistem Informasi*. Bandung, Informatika, 2004.
- [9] Swastika, Windra. *VB & MySQL Proyek Membuat Aplikasi Point of Sales Seri I*. Malang, PC Media, 2006.
- [10] Mulyana, Dadang, S.Kom. *Sistem Informasi Manajemen*. Bandung, Informatika, 2008.
- [11] M Ridwan, Iwan, S.Kom, 2009. *Diklat Mata Kuliah Basis Data*.