

## RANCANG BANGUN APLIKASI SISTEM INFORMASI PENDATAAN SANTRI BARU PADA DAYAH PESANTREN DI KABUPATEN BIREUEN

Adi Ahmad<sup>1</sup>, Kalkausara<sup>2</sup>

STMIK Indonesia Banda Aceh

Email: adiahmad@stmikiba.ac.id, kalkausara38@gmail.com

### ABSTRAK

*Pondok pesantren merupakan salah satu lembaga keagamaan Islam dalam bidang pendidikan yang berada dalam pengawasan kementerian agama. Jumlah pondok pesantren terus mengalami peningkatan di berbagai daerah pada setiap tahunnya, oleh karena itu kementerian agama memiliki tanggung jawab dalam pendataan kondisi perkembangan pesantren. Dan yang terpenting pendataan pesantren merupakan salah satu kebutuhan dalam strategi pembangunan dan kebijakan pendidikan. Untuk kepentingan mengolah data pondok pesantren tersebut maka dibutuhkan suatu sistem yang dapat menampung seluruh data pesantren. Saat ini data yang ada pada pondok pesantren di kabupaten Bireuen belum terkomputerisasi, dimana pengimputan data masih manual. Oleh karena itu perlunya mengembangkan sistem informasi pondok pesantren yang lebih mudah dan dapat memenuhi kebutuhan para penggunanya. Sistem informasi yang dikembangkan ini menggunakan bahasa pemrograman java (netbeans) dan menggunakan penyimpanan database XAMPP. Secara umum, sistem ini membantu proses pengimputan data pesantren serta memudahkan user dalam mendapatkan informasi yang akurat dan relevan.*

**Kata Kunci:** Pendataan, java(netbeans), XAMPP

### PENDAHULUAN

Peranan teknologi informasi dalam menunjang sistem operasional dan manajerial pada instansi pemerintahan dewasa ini di rasakan semakin penting. Adanya perkembangan yang signifikan di bidang teknologi informasi telah menyebabkan perubahan mendasar, diantaranya dampak positif yang besar bagi peningkatan produktivitas dan perumusan kebijakan lembaga pemerintahan. Salah satu kebijakan pemerintah yang perlu selalu di tingkatkan adalah bidang pendidikan karena mencakup ruang lingkup yang luas dalam pelaksanaannya.

Pondok pesantren selain sebagai lembaga keagamaan Islam, juga telah membuktikan dirinya sebagai lembaga pendidikan yang memiliki peranan besar dalam upaya mencerdaskan kehidupan bangsa. Bahkan pondok pesantren di dalam Undang-Undang No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, ditegaskan sebagai subsistem dari sistem pendidikan nasional. Oleh karena itu, pondok pesantren harus dilibatkan dalam proses pembangunan pendidikan.

Data merupakan sumber informasi yang berguna bagi penerimanya untuk pengambilan keputusan masa kini dan masa yang akan datang. Untuk itu di perlukan suatu sistem proses pengolahan data yang dapat menghasilkan informasi yang akurat, tepat waktu, efisien, dan dapat di percaya. Berkennaan dengan hal itu maka data dan informasi menduduki peranan penting yang mendasari penyusunan program dan perencanaan pembangunan pendidikan.

Program pendataan lembaga pendidikan dan keagamaan ini dilakukan setiap tahun. Namun proses pendataan pada Dayah/Pesantren di Kabupaten Bireuen masih sangat manual, permasalahan-permasalahan tersebut diharapkan terdapat sistem yang mampu memecahkan masalah yang muncul dalam proses pendataan khususnya pada proses pendaftaran agar lebih terkelola dengan baik secara terkomputerisasi. Dengan adanya sistem terkomputerisasi diharapkan akan mempermudah para pegawai dayah/pesantren khususnya di bagian pendaftaran untuk mencatat data-data dari pendaftar.

## METODE

Merupakan tahapan pengembangan sistem pada sistem yang sedang berjalan. Adapun tahapan-tahapan yang dimaksud terlihat seperti pada halaman berikut ini:

1. Perencanaan (*Planning*)

Tahapan perancangan adalah tahap awal pengembangan sistem yang mendefinisikan perkiraan kebutuhan-kebutuhan sistem secara umum seperti, perangkat keras, perangkat lunak, dan administrasi, penentuan tujuan sistem, dan pengidentifikasi kendala-kendala sistem.

2. Analisis (*Analysis*).

Tahapan analisis merupakan tahapan penelitian pada sistem yang sedang berjalan dengan tujuan untuk menentukan varibel-varibel apa saja yang akan dihilangkan ataupun ditingkatkan untuk merancang sistem baru menggunakan alat bantu berupa Diagram Arus data.

3. Rancangan (*Design*).

Tahapan ini menentukan proses aliran data yang dibutuhkan pada sistem baru dengan tujuan memenuhi kebutuhan pengguna. Pada tahap ini alat bantu Diagram Arus Data digunakan untuk memvisualisasikan sistem rancangan sebelum kode program ditulis (pembuatan aplikasi).

4. Pemeliharaan (*Maintenance*).

Setelah pengimplementasi sistem baru dilakukan, tahap selanjutnya adalah proses pemeliharaan sistem dengan melakukan proses *backup*, audit, penjagaan, serta pengembangan sistem lebih lanjut.

## Konsep Dasar Sistem

Suatu sistem terdiri dari sistem-sistem bagian (subsystem). Masing-masing subsistem dapat terdiri dari subsistem-subsystem yang lebih kecil atau terdiri dari komponen-komponen. Subsistem perangkat keras (hardware) dapat terdiri dari alat masukan, alat pemroses, alat keluaran dan simpanan luar. Untuk memahami konsep sistem maka akan di bahas lebih lanjut tentang pengertian sistem, karakteristik dan klarifikasi system.

Menurut Jogiyanto H.M (2008:34), sistem (*system*) dapat didefinisikan dengan pendekatan prosedur dan dengan pendekatan komponen. Dengan pendekatan prosedur, sistem dapat didefinisikan sebagai kumpulan dari prosedur-prosedur yang mempunyai tujuan tertentu.

### Konsep Dasar Informasi

Informasi dapat di definisikan sebagai hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian (event) yang nyata (fact) yang digunakan untuk mengambil keputusan (Jogiyanto,2005).

Data adalah deskripsi dari suatu kejadian yang kita hadapi. Definisi lain dari data adalah data merupakan kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dari suatu kesatuan nyata. Kesatuan nyata adalah berupa suatu objek nyata seperti tempat,benda dan orang yang betul-betul ada. Untuk pengambilan keputusan bagi manajemen, maka faktor-faktor tersebut harus diolah lebih lanjut untuk menjadi suatu informasi (Ladjamuddin, 2005).

Sedangkan pengertian informasi yang di jelaskan oleh Kadir (2003), bahwa informasi adalah data yang telah di proses sedemikian rupa sehingga meningkatkan pengetahuan seseorang yang menggunakan data tersebut. Dan Gordon B Davis mendefinisikan informasi adalah suatu data yang diolah menjadi bentuk yang berarti bagi si penerima.

DATA  $\Rightarrow$  PROSES  $\Rightarrow$  INFORMASI

Gambar 1. Siklus Informasi

Nilai dari informasi (*value of information*) di tentukan oleh dua hal yaitu manfaat dan biaya mendapatkannya. Suatu informasi di katakan bernilai bila manfaat lebih efektif di bandingkan dengan biaya mendapatkannya. Lebih lanjut sebagian informasi tidak dapat di tafsir keuntungannya dengan nilai uang tetapi dapat di tafsir nilai keefektifannya (Jogiyanto, 2008).

### Perancangan Sistem

Sistem yang dirancang menggunakan bahasa pemrograman java dan Database MySQL. Java merupakan teknologi dimana teknologi tersebut mencakup java sebagai bahasa pemrograman yang memiliki sintaks dan aturan pemrograman tersendiri, juga memiliki virtual machine dan library yang diperlukan untuk menulis dan menjalankan program yang ditulis dengan bahasa pemrograman java. Java merupakan bahasa pemrograman yang berorientasi objek.

Data adalah bagian penting dari pemrograman modern sehingga keseluruhan bahasa pemrograman menyediakan fungsi untuk mengakses database. Standar utama untuk bahasa database adalah *Structured Query Language* (SQL). Sql distandarisasi sebagai bahasa untuk menciptakan database, menyimpan informasi ke dalam database dan mendapatkan informasi darinya. Aplikasi khusus dan lingkungan pemrograman mengkhususkan dirinya untuk menginterpretasikan data Sql.

## Database

Database atau basis data adalah kumpulan data (*elementer*) yang secara logic berkaitan dalam mempresentasikan fenomena atau fakta secara terstruktur dalam domain tertentu untuk mendukung aplikasi pada sistem tertentu (Hariyanto, 2008). Selain itu basis data juga merefleksikan fakta – fakta yang terdapat di organisasi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Pengujian Program

Bagian penginputan data mempunyai tugas melaksanakan penyusunan data, pelayanan data informasi serta penyusunan laporan dan evaluasi program berdasarkan sasaran, program dan kegiatan. Penelitian pengembangan sistem yang dilakukan lebih di fokuskan pada batasan masalah dan ruang lingkup kegiatan di bagian administrasi atau penginputan data. Pengembangan sistem ini mengatur pengolahan data pondok pesantren, dari mulai proses penginputan, cek data hingga pelaporan. Berikut merupakan beberapa proses yang akan di terapkan pada program

### 2. Desain interface

Perancangan (desain interface) pada rancangan aplikasi pendataan dayah/pesantren di buat sesederhana mungkin dengan tujuan dapat memudahkan penggunanya.

### 3. Uji Coba (*Testing*)

Setelah melakukan pengkodean dari aplikasi java, sistem ini harus diuji, apakah sistem ini sudah bekerja sesuai spesifikasi yang di harapkan atau belum. Tahap uji coba (*testing*) merupakan tahap meletakkan sistemnya supaya di pastikan tidak terjadi kesalahan sebelum sistem tersebut diserahkan kepada user. Rancangan antarmuka perangkat lunak yang akan di coba adalah sebagai berikut:

#### a. Login

Untuk masuk ke program, admin harus melakukan login terlebih dahulu. Halaman login merupakan halaman pengaman dari program ini.



Gambar 2. Menu Login

**b. Halaman Menu Utama**

Halaman menu utama merupakan halaman tampilan ketika program dijalankan, Adapun programnya dapat di lihat sebagai berikut;



Gambar 3. Halaman Utama

**c. Form Data Guru**

Form ini digunakan untuk pendataan data guru ngaji yang ada pada dayah/pesantren tersebut. Tampilan form data guru ngaji dapat di lihat pada gambar berikut;

Nik	Nik	Nama	Alamat	Umur	Agama	Status	Pekerjaan	Jenis Kelamin	Income
1	123	test	Guru	200000	Islam	Belum Nikah	WNI	Perempuan	50000

Gambar 4. Form Data Guru

**d. Form Data Santri**

Form ini digunakan untuk pendataan data santri yang ada pada dayah/pesantren tersebut. Tampilan form data santri dapat di lihat pada gambar berikut

Nik	Nik	Nama	Alamat	Umur	Agama	Status	Pekerjaan	Jenis Kelamin	Income
1	123	test	Bersama	10	Islam	Belum Nikah	WNI	Perempuan	50000

Gambar 5. Form Data Santri

**e. Form Data Kelas**

Form ini digunakan untuk pendataan data kelas santri yang ada pada dayah/pesantren tersebut. Tampilan form data kelas santri dapat di lihat pada gambar berikut.

NIK	Name_santri	Jenis_Kelamin	Name_wali	Kelas	No_hp	Kewarganegaraan
123	test	laki		1	081234567890	Indonesia

Gambar 6. Form Data Kelas

## f. Laporan Hasil

Laporan hasil adalah kesimpulan atau data yang di dapat setelah melakukan percobaan. Berikut merupakan laporan hasil atau output dari data yang telah di masukkan.

NIK	Nama_Kelahiran	Alamat	pendidikan	penghasilan	usaha_makanan	bonus	pengeluaran	bersih
123	test	Guru	2050000	1700000	300000	100000	50000	1950000

Gambar 7. Laporan Hasil

**KESIMPULAN**

Tujuan pengembangan sistem informasi pendataan santri pada pondok pesantren ini untuk membantu subbagian data dan informasi dalam pengolahan data santri pada pondok pesantren. Berdasarkan hasil analisis dan perancangan pada bab sebelumnya maka dapat di ambil simpulan sebagai berikut:

- Sistem informasi pendataan santri dibangun menjadi sebuah sistem yang terkomputerisasi yang dapat menampung peningkatan jumlah data dan perbaikan proses validasi yang tepat pada saat data dimasukkan, sehingga informasi yang dihasilkan secara lengkap dan tingkat keakuratan terjamin.
- Data pesantren yang telah terkomputerisasi dapat memberikan informasi tentang santri, guru ngaji, beserta data kelas santri.
- Penginputan data sudah mengalami perbaikan yang didukung oleh sistem dan perangkat yang memadai, sehingga proses pengolahan data pesantren seperti penambahan dan pengeditan data dapat di lakukan dengan baik.
- Pengguna yang dapat mengakses masuk sebagai admin dan operator merupakan pegawai yang memiliki username dan password yang rahasia.

## DAFTAR PUSTAKA

- Asbon Hendra, (2012), *Pengantar Sistem Informasi*, Andi Offset, Yogyakarta.
- Ahmad Bagus Setiawan, Juli Sulaksono, *Jurnal Sistem Informasi Manajemen Santri Di Pondok Pesantren AL-ISHLAH Kota Kediri*, 2019.
- Abdul Kadir, (2003), *Pengenalan Sistem Informasi*, Andi, Yogyakarta.
- Hariyanto, Bambang, (2008), *Dasar Informatika dan Ilmu Komputer Disertai Aksi-Aksi Praktis*. Informatika, Bandung.
- Jogiyanto, H.M, (2008), *Sistem Teknologi Informasi*, Andi Offset, Yogyakarta
- Ladjamudin, Al - Bahra bin, (2005). *Analisis Dan Desain Sistem Informasi*. Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Masyhud, Muhammad Sulthon, dan Moh. Khusnuridlo, (2006). *Manajemen Pondok Pesantren*. Laks Bang Pressindo, Yogyakarta.
- Prasetyo, Didik Dwi, (2003). *Administrasi Database Server MySQL*. PT. Elex Media Komputindo, Jakarta.
- Tim Penelitian dan Pengembangan Wahana Komputer (2003), *Pemograman Java*, Salemba Infotek, Jakarta.