

# PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN DATA SANTRI DI PONDOK PESANTREN ASH-SHOFI BERBASIS WEB

Bunyamin<sup>1</sup>, Ryan Alparisi<sup>2</sup>

Jurnal Algoritma  
Sekolah Tinggi Teknologi Garut  
Jl. Mayor Syamsu No. 1 Jayaraga Garut 44151 Indonesia  
Email : [jurnal@sttgarut.ac.id](mailto:jurnal@sttgarut.ac.id)

[bunyamin@sttgarut.ac.id](mailto:bunyamin@sttgarut.ac.id)  
[1106104@sttgarut.ac.id](mailto:1106104@sttgarut.ac.id)<sup>2</sup>

**Abstrak** – Penerimaan dan Pengelolaan data santri di Pondok Pesantren masih menggunakan dokumen kertas, sehingga sering terjadi penumpukan dokumen dalam ruangan dan terjadi penumpukan data dalam folder yang nantinya sulit dalam pencarian data yang di perlukan sehingga membutuhkan waktu yang lama untuk mendapatkan informasi yang diinginkan, dalam hal ini sistem aplikasi sangat di butuhkan, yang nantinya dapat mempermudah jika ada santri yang mau mendaftarkan diri sehingga pengelolaan data santri akan terjaga dengan baik dan tidak akan terjadi penyimpanan data santri yang menumpuk serta dalam percetakan laporan akan lebih mudah. Metodologi yang dipakai dalam perancangan ini adalah dengan USDP (Unified Software Development Process) dengan UML (Unified Modelling Language) yang dikembangkan Oleh Graddy Booch, Ivar Jacobson dan James Rumbaugh. Pengembangan sistem masa depan merupakan tahapan setelah melakukan proses analisis. Dalam pengembangan terdapat beberapa tahapan yang dilakukan yaitu analisis use-case, perancangan class, model kontruksi, pengimplementasi dan terakhir yaitu proses pengujian. Pengembangan Sistem Informasi Pengelolaan Data Santri ini dapat memberikan solusi bagi permasalahan yang ada dengan mengacu pada proses perancangan yang sudah dilakukan sebelumnya, sehingga dengan adanya aplikasi ini dapat membantu dalam proses penerimaan santri yang baru masuk dan mendaftarkan diri serta pengelolaan data santri yang terdaftar di pondok pesantren As-Shofi.

**Kata Kunci** – Sistem Informasi, Penerimaan Santri, Pengelolaan Data Santri, *Object Oriented*, *Unified Software Development Process*, *Unified Modeling Language*, *Web*.

## I. PENDAHULUAN

Pondok pesantren merupakan sebuah asrama pendidikan tradisional dimana para santrinya tinggal bersama dibawah bimbingan seseorang atau lebih guru yang lebih dikenal dengan kyai. Dimana pondok pesantren ini lahir ditengah-tengah masyarakat khususnya masyarakat islam. Didirikannya Pondok pesantren bertujuan untuk memberi pelajaran ilmu agama islam kepada para santrinya supaya bisa menjadi bekal untuk dirinya baik di dunia maupun akherat, tidak sedikit pondok pesantren yang mencoba menyesuaikan diri akan suatu perubahan, namun ada juga pondok pesantren yang menutup diri dari pengaruh perkembangan teknologi saat ini.

Mengingat akan pesatnya kemajuan teknologi yang sudah merambah kesemua bidang, serta pola kehidupan masyarakat yang sudah relatif maju, dapat dipastikan hampir semua orang saat ini sudah memanfaatkan teknologi internet sebagai media penyampaian suatu informasi. Untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan, kita tidak perlu membuang waktu dan tenaga untuk datang ke tempat yang memiliki informasi tersebut, melainkan kita dapat memperoleh informasi hanya dengan mengakses internet dari manapun dan kapanpun asalkan tersedia layanan internet. Dengan adanya internet masyarakat dapat bertukar informasi dengan mudah dan cepat, tanpa harus bertemu di suatu tempat hanya untuk menyampaikan suatu informasi.

Pondok pesantren Ash-Shofi adalah salah satu pondok pesantren yang ingin mencoba menyesuaikan diri dengan perkembangan teknologi saat ini, salah satunya dengan memanfaatkan teknologi informasi sebagai media untuk membantu proses penerimaan dan pengelolaan data data penting yang masih secara manual yang ada di pesantren, khususnya data santri. Untuk menunjang proses berlangsungnya suatu penerimaan dan juga pengelolaan data santri di Pondok Pesantren Ash-Shofi sebagai sarana penyimpanan data santri, untuk lebih menjaga keamanan data dari kerusakan, kehilangan maupun hal-hal yang tidak di inginkan.

Banyak penelitian mengenai pengelolaan data santri sebelumnya tapi dalam konten sistem informasi salah satunya yaitu terdapat dalam tugas akhir sekolah tinggi manajemen informatika dan komputer "amikom" yogyakarta dengan judul pembuatan aplikasi pengolahan data santri pada pondok pesantren wahid hasyim Yogyakarta menggunakan visual basic 6.0 dan mysql. Karena dalam penelitian sebelumnya menggunakan visual basic yang berarti aplikasi hanya bisa diakses dengan satu komputer saja. jika menggunakan aplikasi berbasis web maka pengaksesan bisa dilakukan dimana saja yang terhubung dengan jangkauan internet.

Berdasarkan latar belakang diatas dapat menjadi dasar bagi sistem ini agar dapat bermanfaat bagi user dalam melakukan pendataan santri, Penelitian ini disusun dengan mengambil judul "PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN DATA SANTRI DI PONDOK PESANTREN ASH-SHOFI BERBASIS WEB".

## II. TINJAUAN PUSTAKA

Sistem adalah sebuah rangkaian aktivitas yang saling mempengaruhi satu sama lain dari bagian yang besar sampai bagian yang paling kecil, bila salah satu sub bagian mengalami gangguan maka bagian yang lain akan ikut terganggu Jogiyanto [1].

Sistem adalah suatu kesatuan yang komplek atau tersusun secara baik dan benar, dimana suatu kumpulan atau seluruh yang terbentuk secara detail atau terperinci dan utuh [2].

Sistem adalah rangkaian aktivitas yang kompleks yang tersusun dengan baik dari bagian yang besar sampai yang terkecil dan terbentuk secara detail dan utuh dan saling mempengaruhi satu sama lain.

Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih luas, berguna, dan lebih berarti bagi yang menerimanya [1]. Definisi yang semakna juga dikemukakan Haryadi bahwa secara umum, informasi dapat didefinisikan sebagai hasil pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan kejadian-kejadian yang nyata yang digunakan untuk pengambilan keputusan [3].

Pengertian atau Definisi Informasi lainnya adalah data yang telah diberi makna. Sebagai contoh, dokumen berbentuk spreadsheet (Ms.Excel) sering digunakan untuk membuat informasi dari data yang ada didalamnya. Laporan laba rugi dan neraca merupakan salah satu bentuk informasi, sedangkan angka yang terdapat didalamnya adalah data yang telah diproses sehingga menjadi berguna bagi siapa saja yang menggunakannya.

Pengelolaan dapat disamakan dengan manajemen, yang berarti pula pengaturan atau pengurusan. Dimana pengelolaan menjadi suatu rangkaian pekerjaan yang dilakukan sekelompok orang dalam memproses suatu data untuk menghasilkan suatu informasi. Pengelolaan data mencakup pada pengaturan, pengelolaan dan pengadministrasian dalam memproses data supaya mencapai tujuan tertentu. Proses yang terjadi memanipulasi data dalam bentuk yang lebih baik sehingga informasi yang disampaikan lebih baik dan lebih berarti.

Santri itu berasal dari perkataan "sastri" sebuah kata dari Sansekerta, yang artinya melek huruf, dikonotasikan dengan kelas literary bagi orang jawa yang disebabkan karena pengetahuan mereka tentang agama melalui kitab-kitab yang bertuliskan dengan bahasa Arab [4]. Kemudian diasumsikan bahwa santri berarti orang yang tahu tentang agama melalui kitab-kitab berbahasa Arab dan atau paling tidak santri bisa membaca al-Qur'an, sehingga membawa kepada sikap lebih serius dalam memandang agama. Juga perkataan santri berasal dari bahasa Jawa "cantrik" yang berarti orang yang selalu mengikuti guru kemana guru pergi menetap (istilah pewayangan) tentunya

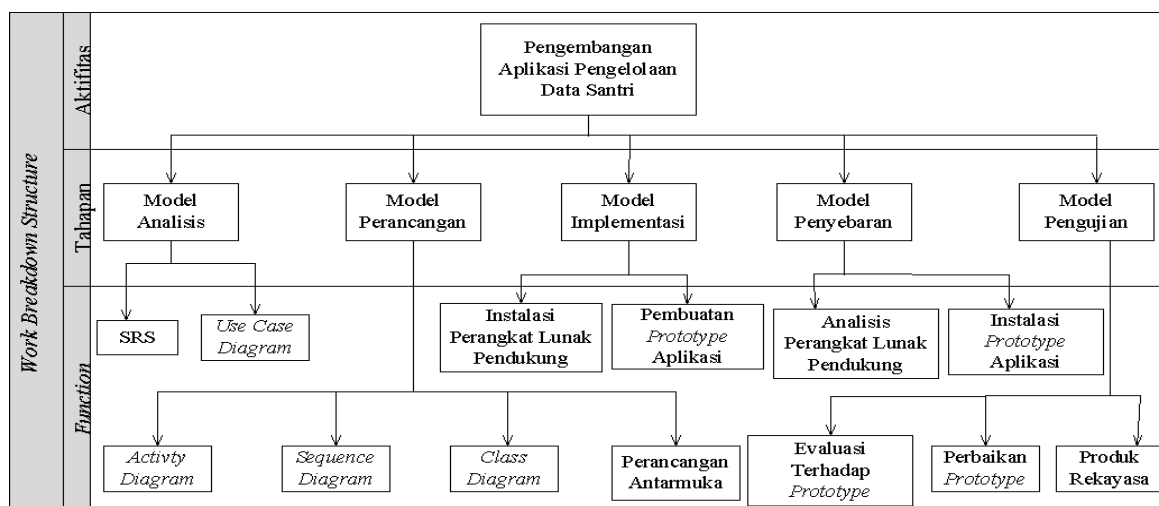
dengan tujuan agar dapat belajar darinya mengenai keahlian tertentu. Santri itu berasal dari perkataan "sastri" sebuah kata dari Sansekerta, yang artinya melek huruf, dikonotasikan dengan kelas literary bagi orang Jawa yang disebabkan karena pengetahuan mereka tentang agama melalui kitab-kitab yang bertuliskan dengan bahasa Arab. Kemudian diasumsikan bahwa santri berarti orang yang tahu tentang agama melalui kitab-kitab berbahasa Arab dan atau paling tidak santri bisa membaca al-Qur'an, sehingga membawa kepada sikap lebih serius dalam memandang agama. Juga perkataan santri berasal dari bahasa Jawa "cantrik" yang berarti orang yang selalu mengikuti guru kemana guru pergi menetap (istilah pewayangan) tentunya dengan tujuan agar dapat belajar darinya mengenai keahlian tertentu.

Oleh karena itu sistem informasi pengelolaan data santri dapat diartikan sebagai suatu elemen yang saling berkaitan untuk mencapai tujuan tertentu supaya data tersebut dapat diolah menjadi suatu informasi dari suatu organisasi.

Untuk mengembangkan sistem informasi, pengelolaan data santri di pondok pesantren ash-shofi digunakan metode pengembangan. Diantara metode pengembangan yang terkenal yaitu dengan menggunakan metode pengembangan *Unifed Software Development Process* [5]. Menurut Nugroho pada dasarnya pengembangan rekayasa perangkat lunak dapat diartikan sebagai menyusun aplikasi yang benar-benar baru atau menyempurnakan yang telah ada sebelumnya. Dengan demikian, metode pengembangan perangkat lunaknya dengan menggunakan metode USDP (*Unifed Software Development Process*). Karena USDP, merupakan salah satu kerangka kerja pengembangan perangkat lunak berorientasi obyek yang dikembangkan oleh Graddy Booch, Ivar Jacobson dan James Rumbaugh. UML (*Unifed Modelling Language*) digunakan sebagai alat bantu utama dalam analisis dan perancangan perangkat lunak yang dikembangkan. Karena USDP merupakan rekayasa perangkat lunak yang dikendalikan *use case*, sehingga *use case diagram* merupakan kendali dalam seluruh tahapan pengembangan perangkat lunak mulai perencanaan-analisis-perancangan-implementasi.

### III. KERANGKA KERJA KONSEPTUAL

Penelitian sistem informasi pengelolaan data santri di pondok pesantren ash-shofi berbasis web, dapat digambarkan dalam WBS (*Work Breakdown Structure*), dengan mengikuti tahapan USDP (*Unifed Software Development Process*). Berdasarkan teori dari metodologi tersebut, dapat dirumuskan WBS sebagai berikut :



Gambar 1: *Work Breakdown Structure*

Pada tahap model analisis, terdapat aktifitas penentuan SRS yang bertujuan untuk mengetahui kebutuhan apa saja yang diperlukan untuk mengembangkan sistem informasi pengelolaan data santri di pondok pesantren ash-shofi yang nantinya digambarkan dalam bentuk *use case diagram*. Pengumpulan data yang dilakukan untuk mendapatkan informasi serta data yang diperlukan yaitu dengan melakukan observasi dan wawancara secara langsung dengan Bapak Farid Hambali selaku

sekertaris di Pondok Pesantren Ash-Shofi.

Beberapa aktor telah teridentifikasi pada sistem informasi pengelolaan arsip surat masuk dan surat keluar tersebut dapat dikelompokkan menjadi tiga macam tipe aktor, yaitu

1. *Primary bussiness actor* PBA (Pelaku Bisnis Utama) adalah santri.
2. *Primary system actor* PSA (Pelaku System Utama) adalah sekertaris.
3. *External Server Actor* / Pelaku Server Eksternal (ESA) adalah kepala pondok pesantren.

Tahap model perancangan, merupakan tahap pemodelan dengan menggunakan UML yang terdiri dari *usecase diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram* dan *class diagram* serta pembuatan desain tampilan sistem informasi. Selanjutnya dilakukan tahapan implementasi yaitu pembuatan *prototype* sistem informasi. Dengan menggunakan MySQL sebagai manajemen basis datanya, PHP dan HTML sebagai pengkodean dasar untuk membangun halaman web serta CSS untuk mendesain tampilan dari web dan *Sublime text* digunakan sebagai penyunting kodenya.

Tahap model penyebaran merupakan tahap pendistribusian sistem informasi kepada pengguna akhir sistem informasi yaitu sekertaris yang bertugas mengelola data santri untuk kemudian melakukan pengujian sistem informasi pengelolaan data santri dengan menggunakan metode *Black box*. Pengujian sistem informasi tersebut merupakan tahapan penilaian yang dilakukan pengguna akhir untuk mengidentifikasi kelebihan dan kelemahan dari sistem informasi tersebut tersebut

#### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dengan merujuk pada permasalahan yang telah teridentifikasi yaitu, pada penelitian sebelumnya pembahasannya sampai tahap perancangan yang mengkaji tentang aplikasi pengelolaan data santri tersebut tidak dilanjutkan sampai ke tahap mencetak laporan. Penelitian ini berhasil mencapai tujuan yaitu mengembangkan sistem informasi pengelolaan data santri di pondok pesantren ash-shofi.

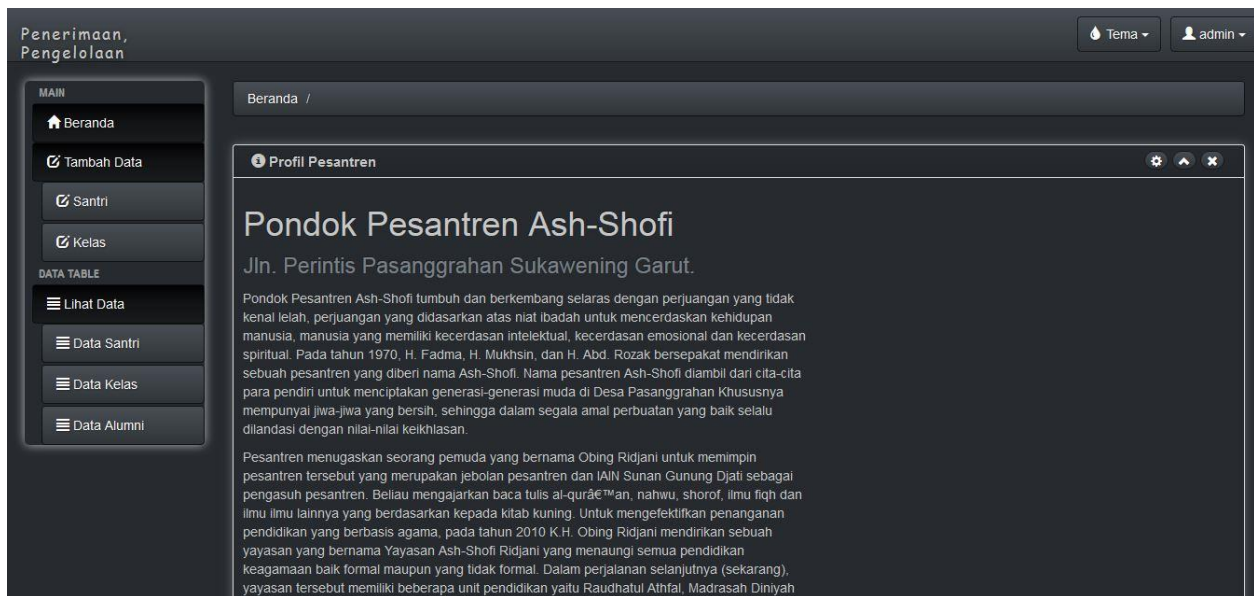
Adapun proses tercapainya tujuan dalam penelitian, hasil yang diperoleh dari tahapan-tahapan yang terdapat pada sub bab 2.2 Metode Pengembangan Perangkat Lunak serta mengikuti susunan kerangka kerja konseptual yang terdapat pada bab 3 dan dapat dilihat pada tabel 1. Tabel rincian hasil tahapan tersebut, disesuaikan dengan teknis pembuatan model pada metode UML yang dibahas pada sub bab sebelumnya.

Tabel 1: Hasil Tahapan Pengembangan Aplikasi

Tahapan Pengembangan USDP	Hasil
1. Model Analisis	a. SRS b. <i>Use case</i> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Use case diagram</i> pendaftaran santri.</li> <li>2. <i>Use case diagram</i> kelola data santri.</li> <li>3. <i>Use case diagram</i> cetak laporan.</li> </ol>
2. Model Perancangan	a. <i>Activity Diagram</i> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Activity diagram</i> pendaftaran santri.</li> <li>2. <i>Activity diagram</i> kelola data santri.</li> <li>3. <i>Activity diagram</i> cetak laporan.</li> </ol> b. <i>Sequence Diagram</i> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Sequence diagram</i> pendaftaran santri.</li> <li>2. <i>Sequence diagram</i> kelola data santri.</li> <li>3. <i>Sequence diagram</i> cetak laporan.</li> </ol> c. <i>Class Diagram</i> d. Perancangan Antarmuka
3. Model Implementasi	a. Pembuatan <i>prototype</i> aplikasi
4. Model Penyebaran	a. Arsitektur perangkat lunak
5. Model Pengujian	Pengujian Fungsionalitas/ <i>Blackbox testing</i>

Model perancangan yang telah dijelaskan diatas, merupakan acuan dalam pembuatan

prototype aplikasi yang dihasilkan pada penelitian ini. Berikut ini merupakan tampilan menu utama dan penjelasan fitur ataupun fasilitas dari aplikasi yang dihasilkan :



Gambar 2: Tampilan menu utama sistem informasi pengelolaan data santri

Terdapat beberapa fitur ataupun fasilitas yang disediakan untuk memenuhi kebutuhan pengguna dalam aplikasi tersebut, diantaranya :

1. *Menu form* tambah data dan lihat data, didalam *menu* ini terdapat sub *menu* :
2. *Form* tambah data, dimana didalamnya terdapat *form* untuk memasukkan data santri, kelas, menu form tambah data santri ini digunakan jika ada santri yang baru masuk dan mendaftarkan diri akan ditulis datanya di form santri.
3. Form lihat data ini untuk melihat data data santri ataupun data alumni yang sudah terdaftar di pondok pesantren dan di dalam form data santri maupun alumni terdapat tombol cetak /Laporan, *menu* ini digunakan untuk membuat laporan data santri maupun alumni yang berada dipondok pesantren.

Penelitian ini telah menyelesaikan permasalahan yaitu pada penelitian sebelumnya aplikasi pegelolaan data santri tidak dilanjutkan pada tahap cetak laporan, Sehingga pada aplikasi pengelolaan data santri ini, dikembangkan sampai tahap cetak laporan.

## V. KESIMPULAN

Berdasarkan tujuan dari hasil tahapan Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Data Santri , dapat ditarik beberapa kesimpulan yaitu sebagai berikut:

1. Proses analisis pada sistem informasi pengelolaan data santri ini menghasilkan sebuah idenifikasi actor yang terdiri dari Calon Santri sebagai Primary Busines Actor, Sekertaris sebagai Primary System Actor, dan Kepala Pondok Pesantren sebagai Eksternal Receiving Actor yang menerima output yaitu laporan. Sedangkan kegiatan yang ditampilkan dalam Use Case Diagram, Activity Diagram dan Sequensial Diagram diantaranya adalah melakukan Login, Logout, Pengelolaan Data Calon Santri, Pengelolaan Data Santri, Data Alumni, Data Kelas, Pengelolaan Data Pengguna dan Pembuatan Laporan.
2. Hasil dari tahap pengembangan menghasilkan sebuah rancangan antarmuka pengguna.
3. Hasil dari tahap implementasi dan pengujian menghasilkan sistem informasi pengelolaan data santri yang telah terkomputerisasi dengan beberapa fitur didalamnya yang dapat menyelesaikan kendala-kendala dalam pencarian data santri dan pembuatan laporan, sehingga memperoleh hasil yang cepat dan akurat.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] J. Hartono, Analisis & Desain Sistem Informasi Pendekatan. Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis, Yogyakarta: Andi, 2005.
- [2] Z. Amsyah, Manajemen Sistem Informasi, Jakarta: Gramedia Pustaka Utama, 2000.
- [3] Haryadi, "Definisi informasi," 2009.
- [4] N. Madjid, "Agama, Pendidikan Islam, Dan Tanggung Jawab Sosial Pesantren," Sekolah Pascasarjana UGM, Yogyakarta, 1997.
- [5] A. Nugroho, Rekayasa Perangkat Lunak Berorientasi Objek Dengan Metode USDP, Yogyakarta: Andi, 2010.