SISTEM INFORMASI AKADEMIK TEMPAT PENDIDIKAN ALQURAN (TPA) PADA YAYASAN DAARUL MUTHMAINNAH BANDUNG

Andriyati Tanjung

Program Studi Sistem Informasi, Universitas Komputer Indonesia
Jl. Dipatiukur 112-114 Bandung
lbmrichendz@yahoo.com

ABSTRAK

Telah Dilakukan penelitian mengenai akademik tempat pendidikan alquran pada Yayasan Daarul Muthmainnah Bandung. Yayasan Daarul Muthmainnah atau di singkat DM merupakan sarana pembinaan dan pendidikan bagi santri perempuan yang sudah yatim piatu/yatim/piatu dari golongan keluarga ekonomi lemah (dhuafa). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sistem yang sedang berjalan pada akademik tempat pendidikan alquran.

Pengambilan data dilakukan pada saat data diperlukan. Metode penelitian yang dilakukan meliputi observasi dan mengadakan wawancara langsung kepada pengurus Yayasan Daarul Muthmainnah pada bagian akademik tempat pendidikan alquran serta menggunakan studi kepustakaan yang relevan. Untuk desain penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif dan metode action. Dalam perancangan penelitian ini metode pendekatan yang digunakan adalah pendekatan *Object Oriented Analysis and Design*, metode pengembangan menggunakan *Prototype*, alat yang digunakan untuk merancang sistem yaitu UML (*Unified Modeling Language*). Program ini dibuat menggunakan Java, sedangkan perangkat lunak yang dipilih untuk merancang aplikasi ini adalah IDE Netbeans 6.7 dengan *Microsoft Access*.

Hasil analisis pada penelitian ini menunjukan bahwa sistem yang sedang berjalan belum menggunakan database sehingga para pengurus masih merasa kesulitan pada akademik tempat pendidikan alquran. Hasil dari penelitian ini adalah untuk mengetahui sistem informasi yang ada pada akademik tempat pendidikan alquran pada Yayasan Daarul Muthmainnah dan merancang sebuah program yang dapat membantu pengurus dalam melakukan pengelolaan seluruh akademik tempat pendidikan alquran. Berdasarkan hasil kegiatan di atas, disarankan kepada pihak Yayasan Daarul Muthmainnah pada bagian akademik tempat pendidikan alquran agar menggunakan teknologi komputer untuk keefektifan dan kecepatan dalam kegiatan operasionalnya.

Kata kunci : “Sistem Informasi, Akademik Tempat Pendidikan Alquran, OOAD, Prototype, Java”

ABSTRACT

Had do research about Al-Qur'an education center. The Daarul Muthmainnah foundation or can we call Dm are means of guiding and education for female students who had fatherless/motherless/orphaned from the low income family groups (poor). This research is intending to know the system who running in Al-Qur'an education center.

Data is collected at the time the data is needed. The research methodology includes observation and interviews directly to the Foundation board of Daarul Muthmainnah on the part of Al-Qur'an education center as well as studies using literature relevant with the problems encountered. For the research designs used is descriptive methods and methods of action. In this study designs the approach used is approach Object Oriented Analysis and Design, the method of development is using Prototype, and the tool used to designs the system is UML (Unified Modeling Language). This Program was created using Java, while the software selected to design this application is IDE Netbeans 6.9 with Microsoft access.

The Results of this study was to determine the existing information systems in Services Students In Daarul Muthmainnah Foundation and designed a program that can assist administrators in managing the entire service on Al-Qur'an education center. Based on the results of the above activities, it is recommended to the Foundation Daarul Muthmainnah on the Al-Qur'an education center (religious education) to use computer technology for effectiveness and speed in operations.

Keywords : "Information Systems, Al-Qur'an education center, OOAD, Prototype, Java"

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Daarul Muthmainnah atau disingkat dengan DM merupakan sarana pembinaan dan pendidikan bagi santri putri yang tergolong anak yatim piatu/yatim/piatu dari golongan keluarga ekonomi lemah (dhuafa). Untuk menunjang kelancaran pembinaan dan pendidikan santri, maka Daarul Muthmainnah melaksanakan perijinan pendirian Yayasan yang sesuai dengan anjuran pemerintah. Sehingga pada tanggal 12 oktober 2011 kementrian hukum dan hak asasi manusia Republik Indonesia memutuskan dan mengesahkan Daarul Muthmainnah menjadi sebuah Yayasan dengan nama Yayasan Daarul Muthmainnah. Dalam menjalankan sarana pembinaan dan pendidikan, Yayasan Daarul Muthmainnah telah menyediakan berbagai fasilitas pelayanan diantaranya pelayanan berupa asrama santri (penginapan santri), pelayanan pendidikan yang tepatnya dilaksanakan disekolah umum dan pelayanan pendidikan alquran yang telah disediakan di Yayasan Daarul Muthmainnah sendiri sehingga untuk waktu pelaksanaan pendidikan alquran dilaksanakan diluar jam sekolah.

Dalam kegiatan operasionalnya, ditemukan adanya kendala pada keakademikan TPA diantaranya mengenai pendaftaran santri, penyeleksian, pembagian kelas dan penilaian penguasaan materi masih menggunakan metode pembukuan, masih menggunakan *Microsoft exel* standar dan *Microsoft word* standar belum menggunakan suatu sistem yang menggunakan database sehingga sulit untuk mendapat informasi mengenai data santri, data kelas, data guru, data mata pelajaran. Selain itu, proses penyeleksian, proses pembagian kelas dan proses penilaian penguasaan materi tidak bisa cepat terselesaikan karena kesulitan dalam mencari data, sering terjadinya penempatan jumlah santri pada kelas yang melebihi kuota serta sering terjadinya kekeliruan atau kesalahan dalam pencatatan nilai santri.

Dengan penggunaan sistem informasi, dimungkinkan adanya otomatisasi sehingga dapat memberikan kemudahan pada pekerjaan dan fungsi keakademikan untuk mewujudkan keakademikan yang baik.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan pada latar belakang diatas, dapat diidentifikasikan permasalahan yang terjadi pada sistem informasi akademik TPA yang ada yaitu :

1. Pada proses pengolahan data nilai tes masuk, data mata pelajaran, data guru, data kelas dan data santri masih menggunakan file dokumen, file word maupun exel yang masih sederhana. Sehingga mempersulit proses keakademikan. Proses seleksi, pembagian kelas dan proses penilaian penguasaan materi tidak bisa cepat terselesaikan karena kesulitan dalam mencari data.
2. Proses penyeksian tidak bisa cepat terselesaikan karena kesulitan dalam mencari data.
3. Proses pembagian kelas tidak bisa cepat terselesaikan karena kesulitan dalam mencari data dan sering terjadinya kekeliruan dalam penempatan kelas sehingga kuota dalam satu kelas sering melebihi batas.

4. Sering terjadinya kekeliruan atau kesalahan dalam pencatatan nilai pengusaan santri terhadap materi dan kesulitan dalam mencari data guru, data mata pelajaran dan data santri.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian singkat pada latar belakang dan identifikasi masalah diatas, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana sistem akademik TPA berjalan pada Yayasan Daarul Muthmainnah.
2. Bagaimana membangun sistem informasi akademik TPA pada Yayasan Daarul Muthmainnah.
3. Bagaimana implementasi sistem informasi akademik TPA yang telah dibangun pada Yayasan Daarul Muthmainnah.
4. Bagaimana pengujian terhadap sistem informasi akademik TPA yang telah dibangun pada Yayasan Daarul Muthmainnah.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Adapun maksud dari penelitian ini adalah untuk merancang dan membangun sistem informasi akademik TPA pada Yayasan Daarul Muthmainnah.

Sedangkan tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui sistem akademik TPA yang sedang berjalan pada Yayasan Daarul Muthmainnah.
2. Membuat sistem informasi akademik TPA pada Yayasan Daarul Muthmainnah.
3. Untuk implementasi sistem informasi akademik TPA pada Yayasan Daarul Muthmainnah.
4. Untuk melakukan pengujian sistem akademik TPA pada Yayasan Daarul Muthmainnah agar sesuai dengan kebutuhan pengguna.

1.5 Kegunaan Penelitian

1.5.1 Kegunaan Praktis

Di dalam kegunaan praktis ini ada dua hal yang harus kita ketahui antara lain :

a. Bagi Perusahaan

   Dengan adanya sistem informasi akademik TPA, Yayasan Daarul Muthmainnah memiliki media pendukung untuk membantu dalam kegiatan operasional pelayanan akademik TPA sehingga bisa meningkatkan kinerja dan meningkatkan produktifitas dan efektifitas kerja akademik TPA pada Yayasan Daarul Muthmainnah.

b. Bagi Karyawan

   Dengan adanya sistem informasi akademik TPA ini, karyawan dapat melakukan proses akademik TPA lebih cepat dan nyaman.

1.5.2 Kegunaan Akademis

Adapun kegunaan akademis bagi penelitian sebagai berikut :

a. Bagi Penulis
   Menambah pengetahuan dan pengalaman yang lebih luas terutama dalam perancangan dan pembuatan sistem informasi akademik TPA.
b. Bagi Peneliti Lain
   Diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran terutama bagi yang akan mengadakan penelitian lebih lanjut tentang sistem informasi akademik TPA.
c. Bagi Pengembangan Ilmu
   Hasil penelitian ini diharapkan menjadi perbandingan antara ilmu sistem informasi dalam pembangunan sistem informasi akademik TPA (teori) dengan keadaan yang terjadi langsung di lapangan (praktek), sehingga dengan adanya perbandingan tersebut akan lebih memajukan ilmu sistem informasi dalam pembangunan sistem informasi akademik TPA yang sudah ada untuk diterapkan pada dunia nyata dan dapat menguntungkan berbagai pihak.

1.6 Batasan masalah

Agar masalah yang diteliti tidak keluar dan menyimpang maka diperlukan adanya suatu batasan masalah. Dalam penelitian ini penulis membatasi masalah mengenai sistem informasi akademik TPA, sebagai berikut :

1. Dalam sistem informasi akademik TPA ini hanya digunakan oleh pengurus akademik TPA.
2. Sistem informasi akademik TPA yang dibangun meliputi pendaftaran santri, penyeleksian, pembagian kelas dan penilain penguasaan materi.
3. Sistem informasi akademik TPA pada proses pendaftaran yang dibangun tidak membahas mengenai pembuatan kartu santri.
4. Program sistem informasi akademik TPA ini masih bersifat simulasi dalam arti data-data yang dipakai hanya sebatas contoh atau formalitas.
5. Pada sistem informasi akademik TPA, Sistem yang dibangun tidak membahas mengenai kenaikan kelas.
6. Sistem yang dibangun tidak membahas mengenai penjadwalan dan absensi kehadiran.

II. KAJIAN PUSTAKA

2.1 Sistem

Menurut Al-Bahra Bin Ladjamudin (2005:6), sistem merupakan suatu bentuk integrasi antara satu komponen dengan komponen lainnya. Selanjutnya, Menurut Jogiyanto Hartono (2000:683) suatu sistem dapat didefinisikan sebagai suatu kesatuan yang terdiri dari dua atau lebih komponen atau subsistem yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan. Sedangkan Menurut Bambang Hariyanto (2004:59) Sistem adalah kumpulan objek atau elemen yang saling berinteraksi untuk mencapai satu tujuan tertentu.

Mengacu pada definisi sistem diatas, Sistem dapat diartikan sebagai sekumpulan unsur atau elemen yang saling berkaitan dan saling mempengaruhi dalam melakukan kegiatan bersama untuk mencapai suatu tujuan.

2.2 Pengertian Informasi

Sumber dari informasi adalah data. Data merupakan bentuk jamak dari bentuk tunggal atau data-idem. Data adalah kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata. Kejadian-kejadian (*event*) adalah sesuatu yang terjadi pada saat yang tertentu. Di dalam dunia bisnis, kejadian-keadian yang sering terjadi adalah perubahan dari suatu nilai yang disebut dengan transaksi.

Menurut S.P Hariningsih (2005:69) Informasi dapat didefinisikan sebagai hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan kejadian-kejadian (*event*) yang nyata (*fact*) yang digunakan untuk pengambilan keputusan.

Menurut Jogiyanto Hartono (2000:692) Informasi dapat didefinisikan 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*) yan digunakan untuk pengambilan keputusan.

Menurut Abdul Kadir dan Terra Ch. Triwahyuni (2003:546) Informasi merupakan salah satu sumber daya penting dalam suatu organisasi, digunakan sebagai bahan pengambilan keputusan.

2.3 Pengertian Sistem Informasi

Menurut Jogiyanto Hartono (2000:697) sistem informasi dapat didefinisikan sebagai suatu sistem didalam suatu organisasi yang merupakan kombinasi dari orang-orang, fasilitas, teknologi, media, prosedur-prosedur dan pengendalian yang ditujukan untuk mendapatkan jalur komunikasi penting, memproses tipe transaksi rutin tertentu, memberi sinyal kepada manajemen dan yang lainnya terhadap kejadian-kejadian *internal* dan *eksternal* yang penting dan menyediakan suatu dasar informasi untuk pengambilan keputusan yang cerdik.

2.4 Pengertian Sistem Informasi Akademik

Dikutip dari http://www.unp.ac.id/, kata akademik berasal dari bahasa Yunani yakni *academos* yang berarti tempat perguruan. Berdasarkan hal tersebut pengertian akademik adalah keadaan orang-orang bisa menyampaikan dan menerima gagasan, pemikiran, ilmu pengetahuan, dan sekaligus dapat mengujinya secara jujur, terbuka, dan leluasa.

"Sistem informasi akademik adalah sekumpulan elemen-elemen baik fisik maupun non fisik yang saling berhubungan satu sama lain menjadi satukesatuan utuh dan saling bekerja sama untuk mengolah data akademik menjadi informasi yang berguna bagi pemakainya".

2.5 Unified Modeling Language (UML)

Menururt Bambang Hariyanto (2004:259) UML adalah bahasa grafis untuk mendokumentasi, menspesifikasikan, dan membangun sistem perangkat lunak. UML berorientasi objek, menerapkan banyak level abstraksi, tidak bergantung proses pengembangan, tidak bergantung bahasa dan teknologi, pemaduan beberapa notasi diberagam metodologi, usaha bersama dari banyak pihak, didukung oleh kakas-kakas yang diintegrasikan lewat XML (XMI).

UML adalah bahasa pemodelan untuk menspesifikasikan, Memvisualisasikan, membangun dan mendokumentasikan *artifak-artifak* dari sistem.

1. Di dalam *system intensive process*, metode diterapkan sebagai proses untuk menurunkan atau mengevolusikan sistem.
2. Sebagai bahasa, UML digunakan untuk komunikasi yaitu alat untuk menangkap pengetahuan (*semantics*) mengenai satu subyek dan mengekspresikan pengetahuan atau (*sintaks*) yang mempedulikan subyek untuk maksud berkomunikasi. Subyek adalah sistem yang dibahas.
3. Sebagai bahasa pemodelan, UML fokus pada pemahaman subyek melalui formulasi model dari subyek (dan konteks yang terhubung). Model memuat pengetahuan pada subyek, dan aplikasi dari pengetahuan ini berkaitan dengan *intelejensia*.
4. Berkaitan dengan *unifikasi*, UML memadukan praktek rekayasa terbaik sistem informasi dan industry, meliputi beragam tipe sistem (perangkat lunak dan non perangkat lunak), domain (bisnis, perangkat lunak) dan proses siklus hidup.
5. Begitu diterapkan untuk menspesifikasikan sistem, UML dapat digunakan untuk mengkomunikasi "apa" yang diperlukan dari sistem dan "bagaimana" sistem dapat direalisasikan.
6. Begitu diterapkan untuk memvisualisasikan sistem, UML dapat digunakan untuk menjelaskan sistem secara visual sebelum direalisasikan.
7. Begitu diterapkan untuk membangun sistem, UML dapat digunakan untuk memadu realisasi sistem serupa dengan "*blueprint*".
8. Begitu diterapkan untuk mendokumentasikan sistem, UML dapat digunakan untuk menangkap pengetahuan mengenai sistem pada seluruh siklus hidup.

2.6 Perangkat Lunak Pendukung

a. Netbeans

NetBeans IDE adalah sebuah lingkungan pengembangan - sebuah kakas untuk pemrogram menulis, mengompilasi, mencari kesalahan dan menyebarkan program. Netbeans IDE ditulis dalam Java, namun dapat mendukung bahasa pemrograman lain. Terdapat banyak modul untuk memperluas Netbeans IDE. Netbeans IDE adalah sebuah produk bebas dengan tanpa batasan bagaimana digunakan.

III. OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Gambaran Umum Perusahaan

Yayasan Daarul Muthmainnah atau di singkat DM merupakan sarana pembinaan dan pendidikan bagi santri perempuan yang sudah yatim piatu/yatim/piatu dari golongan keluarga ekonomi lemah (dhuafa). Didalamnya berbagai macam aktifitas direncanakan dan dilaksanakan untuk membangkitkan motivasi, melejitkan potensi demi terbangunnya kemandirian pada santri.

Daarul Muthmainnah berdiri pada bulan Agustus Tahun 2000, dan nama Muthmainnah diambil dari isi Q.s Al-Fajr 89 ayat 27. Ketenangan atau ketentraman sehingga diharapkan menjadi tempat bernaung yang memberi ketenangan dan ketentraman bagi santri asuh dan siapapun yang ikut berjuang didalamnya.

Untuk dapat menopang kehidupan para santri dan pembimbing, Alhamdulillah Daarul Muthmainnah mempunyai usaha mandiri yaitu penginapan, Laundry dan Catering. Selain itu ada donatur tetap dan tidak tetap yang ikut membantu berpartisipasi dan ikut mendukung kegiatan di Daarul Muthmainnah (DM).

3.2 Metode Penelitian

3.2.1 Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan penulis termasuk kedalam metode deskriptif dan metode *action* dengan pendekatan kasus pada bagian akademik TPA pada Yayasan Daarul Muthmainnah.

Penelitian deskriptif adalah penelitian yang bertujuan untuk memperoleh ciri-ciri variabel, dimana dalam penelitian ini adalah untuk memperoleh gambaran tentang kinerja program yang dirancang dan diimplementasikan kepada pengguna (*user*) dalam perusahaan.

Action research merupakan pendekatan yang semakin populer di kalangan peneliti skala kecil dalam bidang ilmu-ilmu komputer, terutama mereka yang bekerja dalam bidang profesional seperti bidang teknologi informasi, sistem komputer, dan sistem informasi manajemen. Penelitian demikian sangat sesuai untuk kebutuhan orang-orang yang melakukan penelitian di tempat kerja serta memiliki fokus pada aspek-aspek perbaikan praktik kerja maupun praktik kolega mereka. Guritno, Suryo et al dan Rahardja Sudaryono (2011). Tujuan utama *action research* adalah memasuki suatu situasi, melakukan perubahan, dan memantau hasilnya.

3.2.2 Metode Pendekatan / Pengembangan Sistem

3.2.2.1 Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan sistem yang penulis gunakan pada penelitian ini adalah menggunakan metode berorientasi objek atau *object oriented*. Pendekatan berorientasi objek merupakan suatu teknik atau cara pendekatan dalam melihat permasalahan dalam sistem (sistem perangkat lunak, sistem informasi, atau sistem lainnya). Pendekatan berorientasi objek akan memandang sistem yang akan dikembangkan sebagai suatu kumpulan objek yang berkorespondensi dengan objek-objek dunia nyata. Rosa A.S dan M.Shalahuddin (2011:86).

3.2.2.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem sangat dibutuhkan dalam perancangan sebuah sistem, karena sebelum memulai dalam pembuatan koding–koding hendaknya merancang terlebih dahulu metode pemodelan seperti apa yang harus digunakan dengan memprioritaskan ketepatan waktu selesai dan efektifitas dalam perancangan sebuah sistem.

Metode pengembangan sistem yang penulis gunakan adalah "*Prototyping*". Metode ini sering digunakan pada dunia *riil*. Karena metode ini secara keseluruhan akan mengacu kepada kepuasan *user*. Bisa dikatakan bahwa metode ini merupakan metode *waterfall* yang dilakukan secara berulang-ulang.

Prototyping merupakan salah satu metode pengembangan perangat lunak yang banyak digunakan. Dengan metode *prototyping* ini pengembang dan pelanggan dapat saling berinteraksi selama proses pembuatan sistem. Sering terjadi seorang pelanggan hanya mendefinisikan secara umum apa yang dikehendakinya tanpa menyebutkan secara detail *output* apa saja yang dibutuhkan, pemrosesan dan data-data apa saja yang dibutuhkan. Sebaliknya disisi pengembang kurang memperhatikan efesiensi algoritma, kemampuan sistem operasi dan *interface* yang menghubungkan manusia dan komputer. Untuk mengatasi ketidakserasian antara pelanggan dan pengembang, maka harus dibutuhkan kerjasama yanga baik diantara keduanya sehingga pengembang akan mengetahui dengan benar apa yang diinginkan pelanggan dengan tidak mengesampingkan segi-segi teknis dan pelanggan akan mengetahui proses-proses dalam menyelesaikan sistem yang diinginkan.

Berikut ini beberapa tahapan-tahapan dalam *Prototyping* yang akan dipakai oleh penulis dalam merancang sebuah sistem, yaitu sebagai berikut :

a. Pengumpulan kebutuhan, *User* dan pengembang bersama-sama mendefinisikan format seluruh perangkat lunak, mengidentifikasikan semua kebutuhan, dan garis besar sistem yang akan dibuat.
b. Membangun *prototyping*, Membangun *prototyping* dengan membuat perancangan sementara yang berfokus pada penyajian kepada *user* (misalnya dengan membuat *input* dan format *output*).
c. Evaluasi *protoptyping*, Evaluasi ini dilakukan oleh *user* apakah *prototyping* yang sudah dibangun sudah sesuai dengan keinginann *user*. Jika sudah sesuai maka langkah 4 akan diambil. Jika tidak *prototyping* direvisi dengan mengulangi langkah 1, 2 , dan 3.
d. Mengkodekan sistem, Dalam tahap ini *prototyping* yang sudah di sepakati diterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman yang sesuai.
e. Menguji sistem, Setelah sistem sudah menjadi suatu perangkat lunak yang siap pakai, harus dites dahulu sebelum digunakan. Pengujian ini dilakukan dengan *White Box*, *Black Box, Basis Path*, pengujian *arsitektur* dan lain-lain.
f. Evaluasi sistem, *User* mengevaluasi apakah sistem yang sudah jadi sudah sesuai dengan yang diharapkan . Jika ya, langkah 7 dilakukan; jika tidak, ulangi langkah 4 dan 5.

g. Menggunakan sistem, Perangkat lunak yang telah diuji dan diterima *user* siap untuk digunakan.

IV. HASIL PENELITIAN

4.1 Analisis Sistem yang sedang berjalan

Kegiatan analisis sistem adalah kegiatan untuk melihat sistem yang sudah berjalan, melihat bagian mana yang bagus dan tidak bagus, dan kemudian mendokumentasikan kebutuhan yang akan dipenuhi dalam sistem yang baru.

Dalam menganalisis permasalahan yang ada, penulis menganalisis alur kerja pada proses pendaftaran santri, penyeleksian, pembagian kelas santri, pembagian wali kelas dan penilaian penguasaan materi. Berikut penjelasan dari sistem yang sedang berjalan saat ini adalah sebagai berikut :

a. Pendaftaran Santri

Berdasarkan ketentuan yang telah ditetapkan oleh Yayasan Daarul Muthmainnah bahwa pada setiap pembukaan penerimaan santri dilakukan satu tahun sekali dan untuk penerimaan santri di TPA diharuskan anak yatim/piatu/yatim piatu golongan keluarga ekonomi lemah (dhuafa) yang masih berumur 6/7-10/11 tahun setara SD dan untuk pendaftaran santri tidak dipungut biaya. Selain itu, untuk pendaftaran santri ini diwajibkan untuk melengkapi persyaratan dari persyaratan tersebut dan data-data pendaftaran akan ditindak lanjuti seperti survey.

b. Penyeleksian

Untuk calon santri yang telah melakukan pendaftaran maka calon santri diwajibkan untuk mengikuti ujian tes masuk sehingga proses penyeleksian dapat dilaksanakan. Pada proses penyeleksian dilihat berdasarkan kuota yang dibutuhkan pertiap tahapan kelas.

c. Pembagian Kelas

Yayasan Daarul Muthmainnah telah menyediakan fasilitas gedung untuk pelayanan pendidikan non formal santri sebanyak 1 gedung dan memiliki 8 ruangan yang terdiri atas 3 tahapan kelas yaitu dinamakan dengan kelas dasar yang berarti kelas 1, kelas menengah yang berarti kelas 2 dan kelas akhir yang berarti kelas 3. Pada setiap tahapan kelas dasar yang berarti kelas 1 dibagi menjadi 2 kelas yaitu kelas dasar A dan kelas dasar B. Kelas menengah dan akhir masing-masing dibagi kedalam 3 kelas yaitu kelas A, B, dan C. Pada tahapan kelas 2 dan 3 yang memiliki kelas C digunakan untuk para santri baru yang telah menguasai mata pelajaran pada tahapan kelas sebelumnya. Selain itu, penentuan penempatan santri baru pada setiap kelas berdasarkan nilai ujian tes masuk dan kuota yang dibutuhkan pada tiap tahapan kelas. Adapun aturan pada TPA Yayasan Daarul Muthmainnah bahwa bagi santri yang telah ditempatkan pada kelas tertentu tidak diperbolehkan untuk pindak ke kelas lain.

d. Penilaian Penguasaan Materi

Penilaian penguasaan materi dilakukan berdasarkan santri yang telah melakukan ujian penguasaan materi, pengujian di lakukan persatu orang dan langsung dinilai oleh guru dimana guru adalah sekaligus menjadi wali dari kelas

tersebut. Apabila santri yang diuji belum bisa memahami materi dan belum bisa menghafal surat-surat dalam *al-qur'an* yang telah di tentukan. Maka, santri tersebut dituntut sampai bisa karena kelulusan santri pada satu pelajaran itu diharuskan minimal bernilai 6,0 dan ujian penguasaan materi maupun penilain tidak seperti halnya disekolah pada umumnya.

Sesuai dengan ketentuan bahwa untuk mengajar santri dalam satu kelas diajarkan oleh satu guru dan guru tersebut sekaligus menjadi wali dari kelas yang telah ditentukan. Selain itu, guru tersebut tidak diperbolehkan untuk mengajar di kelas lain sehingga untuk pendataan nilai ujian penguasaan materi santri didata oleh guru yang mengajar yang sekaligus menjadi wali dari kelas tersebut. Dan wali kelas sekaligus menjadi guru pada kelas yang telah ditentukan tidak diperbolehkan melakukan pendataan nilai santri pada kelas yang berbeda.

4.2 Gambaran Umum Sistem Yang di Usulkan

Sistem informasi yang diusulkan untuk sistem informasi akademik TPA ini memiliki beberapa keunggulan dan perbedaan dari sistem yang sedang berjalan. Sistem yang diusulkan telah terkomputerisasi, lebih mudah digunakan, integritas data terjaga, tidak akan memakan waktu yang lama dalam menginput dan mengolah data pendaftaran santri, data nilai, penyeleksian, data mata pelajaran, data guru, data kelas, data santri, data pembagian kelas dan data nilai penguasaan materi. Dan didalamnya telah menggunakan konsep *client-server*, dimana koordinator pendidikan, koordinator pendaftaran dan Guru berperan memegang *server* yang dapat menginput, mengedit, menyimpan, menghapus dan mencetak laporan santri baru, pembagian kelas dan nilai penguasaan materi sedangkan santri berperan sebagai *client* yang menerima hasil dari penyeleksian dan pembagian kelas.

Dengan adanya sistem informasi akademik TPA ini diharapkan dapat memudahkan pengurus dalam melakukan seluruh aktifitas yang berkaitan dengan keakademikkan.

4.3 Diagram Use Case Yang di Usulkan

Diagram use case digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu. Adapun use case diagram Sistem Informasi Akademik TPA yang di usulkan ada digambar 4.6. *Rosa A.S-M.Shalahuddin (2011:130).*

4.4 Skenario Use Case Yang di Usulkan

Skenario Use Case merupakan narasi tentang aktivitas dalam suatu use case diagram. Adapun skenario use case yang diusulkan pada Sistem Informasi Akademik TPA adalah sebagai berikut.

Tabel 4.10
Skenario Use Case Login yang di Usulkan

Tabel 4.11
Skenario Use Case Pendaftaran Santri yang di Usulkan

Tabel 4.12
Skenario Use Case Nilai Ujian Tes Masuk yang di Usulkan

Tabel 4.13
Skenario Use Case Penyeleksian yang di Usulkan

Tabel 4.14
Skenario Use Case Mata Pelajaran yang di Usulkan

Tabel 4.15
Skenario Use Case Guru yang di Usulkan

Tabel 4.16
Skenario Use Case Kelas yang di Usulkan

Tabel 4.17
Skenario Use Case Santri yang di Usulkan

Tabel 4.18
Skenario Use Case Pembagian Kelas yang di Usulkan

Tabel 4.19
Skenario Use Case Penilaian Penguasaan Materi yang di Usulkan

4.5 Diagram Activity Yang di Usulkan

Diagram aktivitas adalah cara lainnya untuk memodelkan aliran kejadian. Ada beberapa diagram aktivitas yang sedang berjalan yaitu sebagai berikut.

Gambar 4.7 Diagram Activity Login Yang Di Usulkan

Gambar 4.8 Diagram Activity Pendaftaran Santri Yang Di Usulkan

Gambar 4.9 Diagram Activity Nilai Ujian Tes Masuk Yang Di Usulkan

Gambar 4.10 Diagram Activity Penyeleksian Yang Di Usulkan

Gambar 4.11 Diagram Activity Mata Pelajaran Yang Di Usulkan

Gambar 4.12 Diagram Activity Guru Yang Di Usulkan

Gambar 4.13 Diagram Activity Kelas Yang Di Usulkan

Gambar 4.14 Diagram Activity Santri Yang Di Usulkan

Gambar 4.15 Diagram Activity Pembagian Kelas Yang Di Usulkan

Gambar 4.16 Diagram Activity Penilaian Penguasaan Materi Yang Di Usulkan

4.6 Sequence Diagram

Rosa A.S-M.Shalahuddin (2011:137) Diagram Sekuen menggambarkan kelakuan objek pada use case dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan *message* yang dikirimkan dan diterima antar objek. Berikut adalah diagram sekuen dari sistem informasi pelayanan santri :

1. Sequence Diagram Login
   Berikut ini merupakan sequence diagram untuk proses login.

Gambar 4.17 Sequence Diagram Login

2. Sequence Diagram Pendaftaran Santri
   Berikut ini merupakan sequence diagram untuk proses pendaftaran calon santri yang akan menjadi santri.

Gambar 4.18 Sequence Diagram Pendaftaran Santri

3. Sequence Diagram Nilai Ujian Tes Masuk
   Berikut ini merupakan sequence diagram untuk proses seleksi

Gambar 4.19 Sequence Diagram Nilai Ujian Tes Masuk

4. Sequence Diagram Penyeleksian
   Berikut ini merupakan sequence diagram untuk proses seleksi

Gambar 4.20 Sequence Diagram Penyeleksian

5. Sequence Diagram Mata Pelajaran
   Berikut ini merupakan sequence diagram untuk proses pengolahan data mata pelajaran.

Gambar 4.21 Sequence Diagram Mata Pelajaran

6. Sequence Diagram Guru
   Berikut ini merupakan sequence diagram untuk proses pengolahan data guru

Gambar 4.22 Sequence Diagram Guru

7. Sequence Diagram Kelas
   Berikut ini merupakan sequence diagram untuk proses pengolahan data kelas.

Gambar 4.23 Sequence Diagram Kelas

8. Sequence Diagram Santri
   Berikut ini merupakan sequence diagram untuk proses pengolahan data santri.

Gambar 4.24 Sequence Diagram Santri

9. Sequence Diagram Pembagian Kelas
   Berikut ini merupakan sequence diagram untuk proses pembagian kelas.

Gambar 4.25 Sequence Diagram Pembagian Kelas

10. Sequence Diagram Penilaian Penguasaan Materi
    Berikut ini merupakan sequence diagram untuk proses penilaian penguasaan materi.

Gambar 4.26 Sequence Diagram Penilaian Penguasaan Materi

4.7 Class Diagram

Rosa A.S-M.Shalahuddin (2011:122) Diagram kelas atau class diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi. Berikut adalah diagram kelas dari sistem informasi akademik TPA :

Gambar 4.27 Class Diagram yang diusulkan

4.8 Component Diagram

Diagram komponen atau component diagram dibuat untuk menunjukkan organisasi dan ketergantungan di antara kumpulan komponen dalam sebuah sistem. Diagram komponen fokus pada komponen sistem yang dibutuhkan dan ada di dalam sistem. Rosa A.S – M.Shalahuddin (2011:125). Berikut adalah diagram komponen dari Sistem Informasi Akademik TPA :

Gambar 4.28 Component Diagram yang diusulkan

4.9 Deployment Diagram

Rossa A.S – M.Shalahuddin (2011:129) Diagram deployment atau deployment diagram menunjukkan konfigurasi komponen dalam proses eksekusi aplikasi. Berikut adalah diagram deployment dari sistem informasi Akademik TPA :

Gambar 4.29 Deployment Diagram yang diusulkan

4.10 Perancangan Arsitektur Jaringan

Arsitektur jaringan yaitu untuk gambaran fisik sistem yang akan diterapkan pada komputer yang terhubung dalam sebuah jaringan yang dihubungkan dengan menggunakan kabel-kabel jaringan. Dalam menyusun hubungan antar komputer dalam sebuah jaringan ini di kenal dengan topologi jaringan.Topologi Jaringan yang menjelaskan hubungan geometris antara unsur-unsur dasar penyusun jaringan, yaitu node, link, dan station. Berikut gambaran umum jaringan yang akan diterapkan yaitu Topologi Jaringan Bintang :

Gambar 4.47 Arsitektur Jaringan

4.11 Implementasi

Implementasi adalah proses penerapan rancangan program yang telah dibuat pada bab sebelumnya atau aplikasi dalam melaksanakan sistem informasi pemrograman yang telah dibuat, hasil dari tahapan implementasi ini adalah suatu sistem pengolahan data yang sudah dapat berjalan dengan baik. Dengan demikian dapat diketahui apakah perangkat lunak ini dapat menghasilkan sistem informasi akademik TPA yang sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Implementasi

pengembangan sistem informasi akademik TPA ini dilakukan dengan menggunakan bahasa pemograman Java. Adapun *database* yang digunakan sebagai media penyimpanan data menggunakan *Microsoft Access*.

4.12 Batasan Implementasi

Dalam mengimplementasikan perangkat lunak, batasan sebagai pengendalian aplikasi ini ada beberapa hal yang perlu dibatasi dalam implementasi ini yaitu :

1. Perangkat lunak yang digunakan dalam pengimplementasian basisdata ini adalah Microsoft Access.
2. Tampilan untuk program ini menggunakan bahasa Indonesia.
3. Hanya pengurus pelayanan santri bagian akademik TPA Yayasan Daarul Muthmainnah yang dapat menggunakan sistem informasi akademik TPA ini.
4. Pengurus akademik TPA bisa melakukan sistem pengolahan data mata pelajaran, data guru, data kelas, data santri serta prosedur kerja seperti pendaftaran santri, penyaringan, pembagian kelas, dan penilaian penguasaan materi dan proses laporan-laporan.

4.13 Implementasi Perangkat Lunak

Untuk implementasi perangkat lunak ini menggunakan Microsoft Access dan Netbeans IDE 6.7.

4.14 Implementasi Perangkat Keras

Untuk dapat menjalankan aplikasi yang dirancang maka dibutuhkan suatu perangkat keras sebagai penunjangnya. Adapun perangkat kebutuhan perangkat keras yang dibutuhkan tersebut adalah sebagai berikut :

1. *Server* :

a. *Processor* Minimal Pentium atau yang sekelasnya.
b. Menggunakan minimal RAM 256 MB.
c. *Harddisk* 40 Gb.
d. *Keyboard*, *Monitor* dan *Mouse*.

2. *Client*

a. *Processor* Minimal *Pentium* atau yang sekelasnya.
b. Menggunakan minimal RAM 256 MB.
c. *Harddisk* 40 Gb.
d. *Keyboard*, *Monitor* dan *Mouse*.

4.15 Pengujian

Pengujian merupakan bagian yang penting dalam siklus pengembangan perangkat lunak. Pengujian dilakukan untuk menjamin kualitas dan juga mengetahui kelemahan dari perangkat lunak. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk menjamin bahwa perangkat lunak yang dibangun memiliki kualitas yang handal. Pengujian terhadap program itu sendiri yang bertujuan agar program dapat

berjalan dengan baik tanpa mengalami gangguan atau *error* dan memungkinkan untuk dilakukannya pengembangan sistem lebih lanjut. Pengujian perangkat lunak ini menggunakan metode pengujian *black box*. Pengujian *black box* ini tidak perlu tahu apa yang sesungguhnya terjadi dalam sistem atau perangkat lunak, yang diuji adalah masukan serta keluarannya. Berikut ini adalah rencana pengujian *input* dan *output* program Sistem Informasi Akademik TPA.

4.15 Rencana Pengujian

Rencana pengujian yang akan dilakukan dengan menguji sistem. Pengujian program sistem informasi akademik TPA berikut menggunakan data uji berupa masukan dari user. Rencana pengujian selengkapnya terlihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 5.1 Rencana Pengujian

4.16 Kasus dan Hasil Pengujian

Kasus dan hasil pengujian dibuat untuk mengetahui apakah Sistem Informasi akademik TPA pada Yayasan Daarul Muthmainnah dapat berjalan dengan baik atau tidak.

1. Kelas Uji Login User

Berikut ini adalah tabel pengujian *login* akun pengurus untuk pengecekkan *user* yang telah terdaftar :

Tabel 5.2 Pengujian *Login* Akun Pengurus

2. Kelas Uji Pendaftaran Santri

Berikut ini adalah tabel pengujian memasukan beberapa data pendaftaran ke database :

Tabel 5.3 Pengujian Pendaftaran Anggota

3. Nilai Tes Masuk

Berikut ini adalah tabel pengujian memasukan data nilai tes masuk :

Tabel 5.4 Pengujian Nilai Tes Masuk

4. Uji Penyaringan

Berikut ini adalah tabel pengujian memasukan data penyaringan :

Tabel 5.5 Pengujian Penyaringan Santri

5. Kelas Uji Penambahan Mata Pelajaran

Berikut ini adalah tabel pengujian memasukan beberapa data mata pelajaran ke database :

Tabel 5.6 Pengujian Penambahan Mata Pelajaran

6. Kelas Uji Penambahan Guru

Berikut ini adalah tabel pengujian memasukan beberapa data guru ke database :

Tabel 5.7 Pengujian Penambahan Guru

7. Uji Kelas

Berikut ini adalah tabel pengujian memasukan beberapa data kelas ke database :

Tabel 5.8 Pengujian Penambahan Kelas

8. Uji Data Santri

Berikut ini adalah tabel pengujian memasukan beberapa data santri ke database :

Tabel 5.9 Pengujian Data Santri

9. Uji Input Bagi Kelas

Berikut ini adalah tabel pengujian memasukan data bagi kelas :

Tabel 5.10 Pengujian Input Data Bagi Kelas

10. Uji Input Penambahan Nilai Penguasaan Materi

Berikut ini adalah tabel pengujian memasukan data nilai penguasaan materi :

Tabel 5.11 Pengujian Input Penambahan Data Nilai Santri

4.17 Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian dengan kasus *sample* uji yang telah dilakukan memberikan kesimpulan bahwa perangkat lunak ini dapat digunakan dengan baik, namun pengujian tersebut dapat dikatakan belum sempurna, karena hanya dilakukan pada satu sisi pengujian. Dari semua yang telah dilakukan dalam pengujian ini diharapkan dapat mewakili pengujian fungsi yang lain dalam program Sistem Informasi akademik TPA ini.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan implementasi dan penjelasan yang telah dikemukakan sebelumnya oleh penulis, dapat diambil kesimpulan dari sistem informasi akademik TPA ini adalah sebagai berikut:

1. Dengan adanya program sistem informasi akademik TPA ini, dapat mengetahui sistem informasi akademik TPA yang sedang berjalan dan dapat merancang sistem informasi akademik TPA yang diusulkan untuk Yayasan Daarul Muthmainnah.
2. Program sistem informasi akademik TPA ini dapat di implementasikan dan dilakukan pengujian agar sesuai dengan kebutuhan pengguna.
3. Dengan adanya program ini, maka dapat membantu pengurus akademik TPA untuk melaksanakan seluruh kegiatan operasionalnya.
4. Program ini memudahkan pengurus dalam mengelola proses pendaftaran santri, penyeleksian, pembagian kelas dan penilaian penguasaan materi.
5. Sistem informasi akademik TPA ini dapat meminimalisasikan tingkat kesalahan di dalam pencatatan data, juga dapat mempermudah pengurus dalam pencarian semua data yang dibutuhkan.

5.2 Saran

Agar sistem yang diusulkan dapat terus digunakan dan terus berjalan sesuai dengan yang diharapkan, maka ada beberapa saran yang dapat dijadikan bahan pertimbangan untuk pihak Yayasan. Dalam hal ini Yayasan Daarul Muthmainnah dan juga bagi pengembang berikutnya :

1. Perlu adanya pengembangan lebih lanjut, seperti sistem informasi mengenai asrama dan konsumsi, sehingga penggunaan sistem informasi tersebut dapat melibatkan bagian-bagian yang lain, khususnya mengenai pelayanan santri.

2. Perlu adanya dukungan dari pihak Yayasan Daarul Muthmainnah untuk pengembangan sumber daya manusia khusunya dibidang IT untuk memperoleh hasil yang maksimal terhadap pemanfaatan program sistem informasi akademik TPA ini, dan juga diharapkan untuk selalu melakukan perawatan terhadap sistem yang diusulkan serta memperbaharui informasi-informasi yang dibutuhkan oleh dewan pengurus.
3. Bagi peneliti lain yang hendak mengembangkan program / hasil penelitian penulis, diharapkan dapat melakukan penyempurnaan terhadap sistem, seperti halnya peningkatan *security* / keamanan terhadap sistem dan menambah serta melengkapi fitur-fitur lainnya yang mendukung kegiatan operasional keakademikan TPA.

DAFTAR PUSTAKA

Sumber Dari Buku :

Al-Bahra Bin Ladjamudin. 2005. *Analisis Dan Desain SIstem Informasi*. Graha Ilmu. Yogyakarta.

Abdul Kadir. 2003. *Pengenalan Sistem Informasi.* Andi. Yogyakarta.

Abdul Kadir dan Terra Ch. Triwahyuni. 2003. *Pengenalan Teknologi Informasi*. Andi. Yogyakarta.

Andri Kristanto. 2007. *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya.* Gava Media.Yogyakarta

Bambang Hariyanto. 2004. *Rekayasa system berorientasi objek*. Informatika Bandung. Bandung

Bunafit Nugroho. 2005. *Database Relasional dengan MySQL*. Andi. Yogyakarta.

Jogiyanto Hartono. 2000. *Pengenalan Komputer : Dasar Ilmu Komputer, Pemrograman, Sistem Informasi dan Intelegensi Buatan*. Andi. Yogyakarta.

Jogiyanto Hartono. 2005. *Analisis Dan Desain*. Andi. Yogyakarta.

Rosa A.S dan M.Shalahuddin. 2011. *Modul Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek)*. Modula. Bandung.

Suryo Guritno dan Rahardja Sudaryono. 2011. *Theory And Application of IT Research // Metodologi Penelitian Teknologi Informasi.* Andi.Yogyakarta.

S.P Hariningsih. 2005. *Teknologi Informasi.* Graha Ilmu. Yogyakarta.

Sumber Dari Jurnal :

Dewi Agushinta R dan Avianti Rahmita. 2006. Pemodelan Sistem Informasi Berorientasi Objek Untuk Pemeringkatan UKM, Studi Kasus: PT. Surveyor Indonesia. *Jurnal Seminar Ilmiah Nasional Komputer dan Sistem Intelijen (KOMMIT 2006)*. ISSN: 1411-6286. Depok, Indonesia.

Sumber Dari Internet :

www.sumberbacaan.com/mengenai+ireport+pada+netbeans+eko+kurniawan+khanedy.html/ 15 Januari 2013.

http://www.sarjanaku.com/2012/11/pengertian-informasi-menurut-para-ahli.html 19 Mei 2013.

http://www.it-artikel.com/2012/04/pengertian-jaringan-komputer.html/dan/jenis jenis-jaringan-komputer_13.html/ 19 Mei 2013.

http://www.kajianpustaka.com/2013/02/pengertian-jenis-topologi jaringan.html#.UZhZe2c_ziQ 19 Mei 2013.

http://www.majalahpendidikan.com/2011/11/pengertian-pelayanan.html 15 Juni 2013).

http://gicara.com/uncategorized/intall-creator-free.html/ 16 Juni 2013.

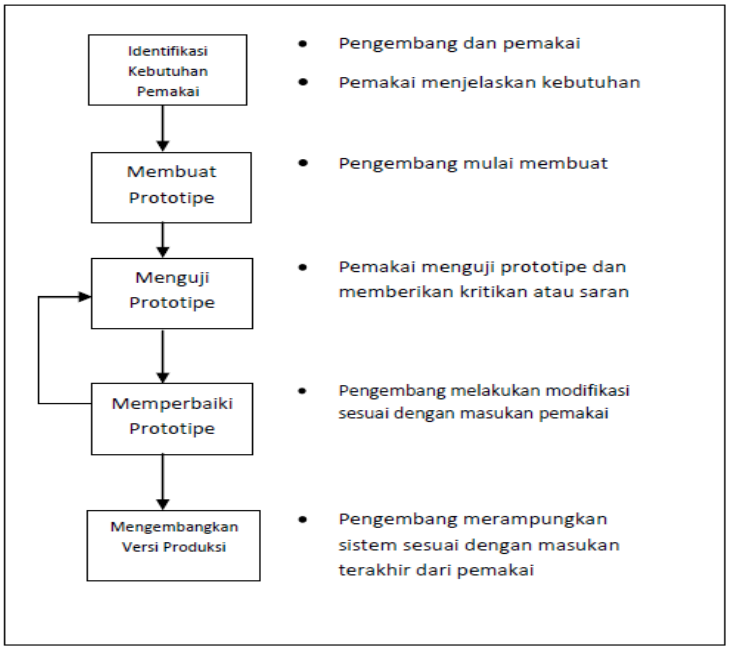
http://www.unp.ac.id/*Pengenalan Nilai Budaya dan Etika Mahasiswa*/ 28 Juni 2013).

http://id.wikipedia.org/wiki/Sistem/ 16 Juli 2013.

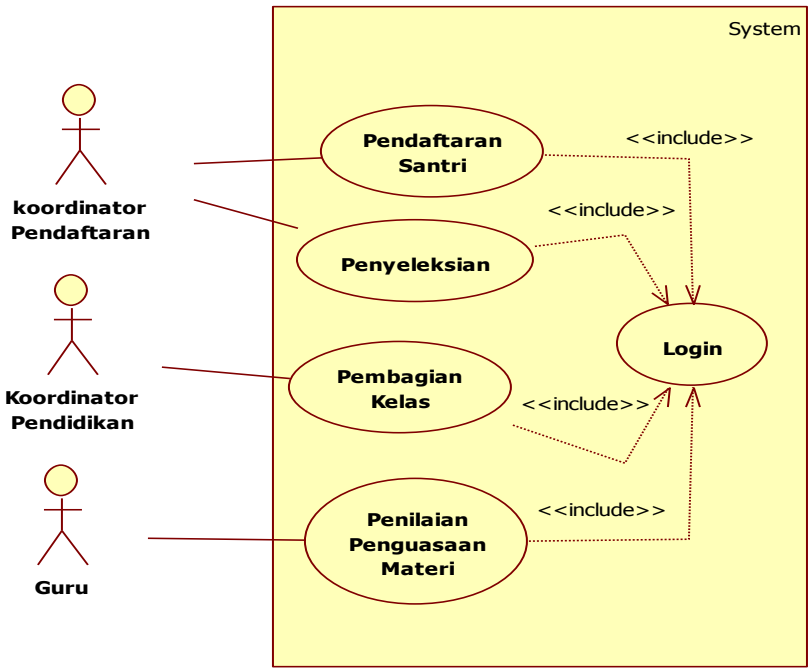
http://id.wikipedia.org/*Klien-Server*/ 16 Juli 2013.

www.netbeans.org/ 16 Juli 2013.

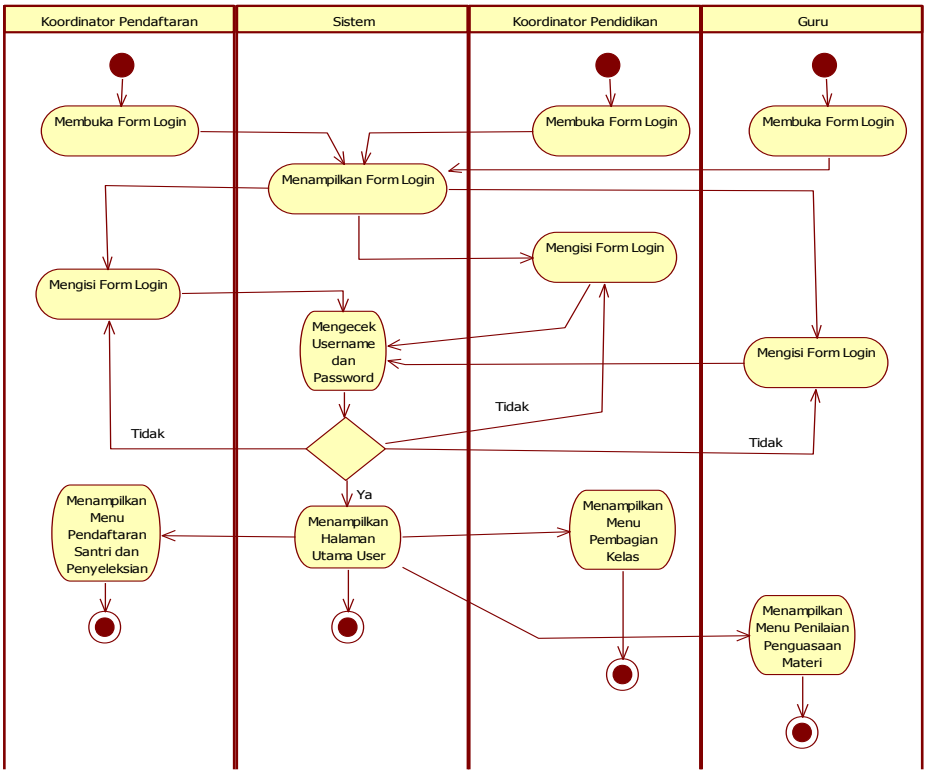
Daftar Gambar



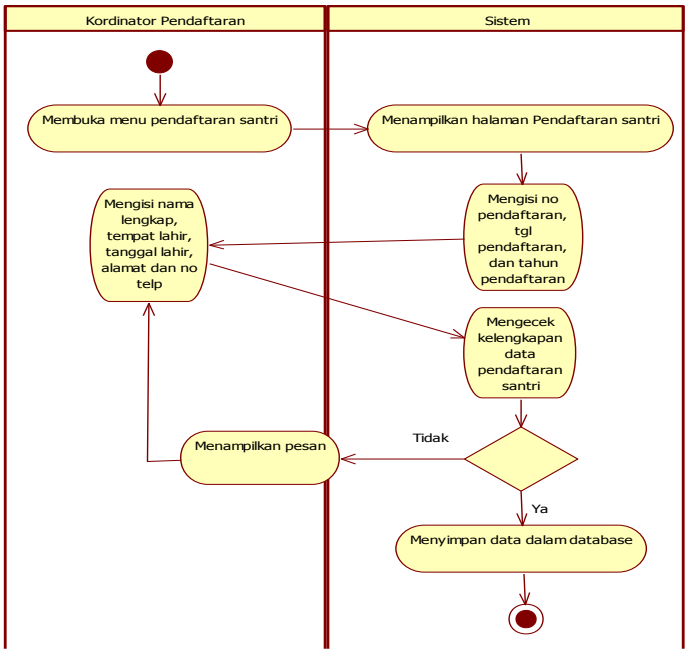
Gambar 3.2 Mekanisme Pengembangan Sistem dengan *Prototype*
Sumber : Abdul Kadir. 2003. *Pengenalan Sistem Informasi*. Andi. Yogyakarta



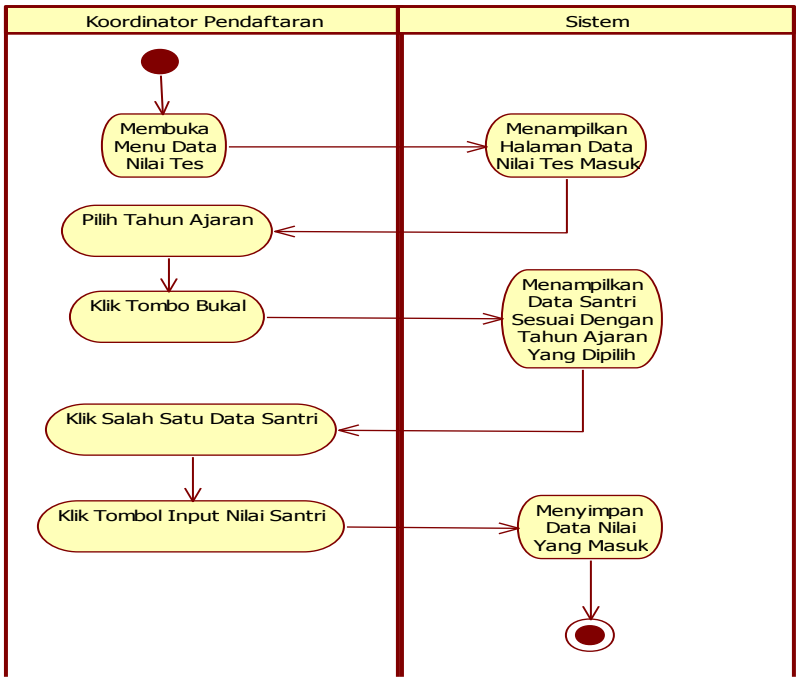
Gambar 4.6 Diagram Use Case Yang Di Usulkan



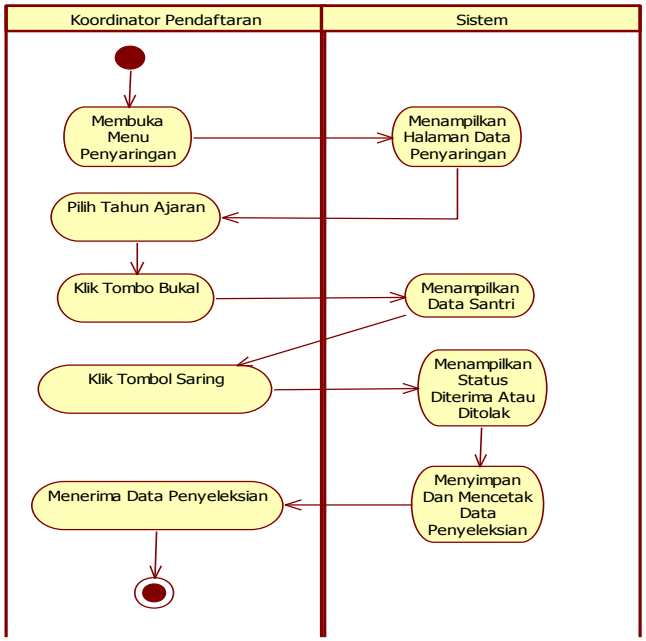
Gambar 4.7 Diagram Activity Login Yang Di Usulkan



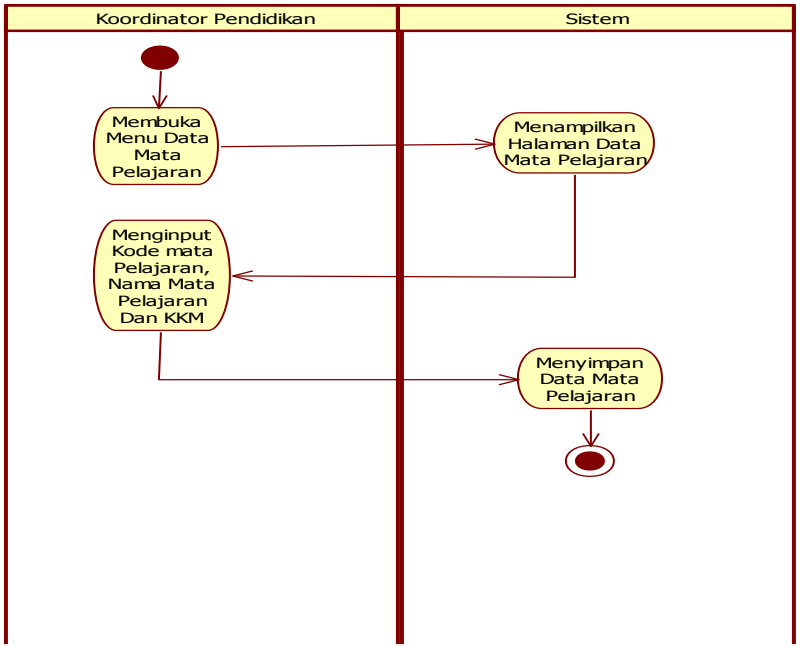
Gambar 4.8 Diagram Activity Pendaftaran Santri Yang Di Usulkan



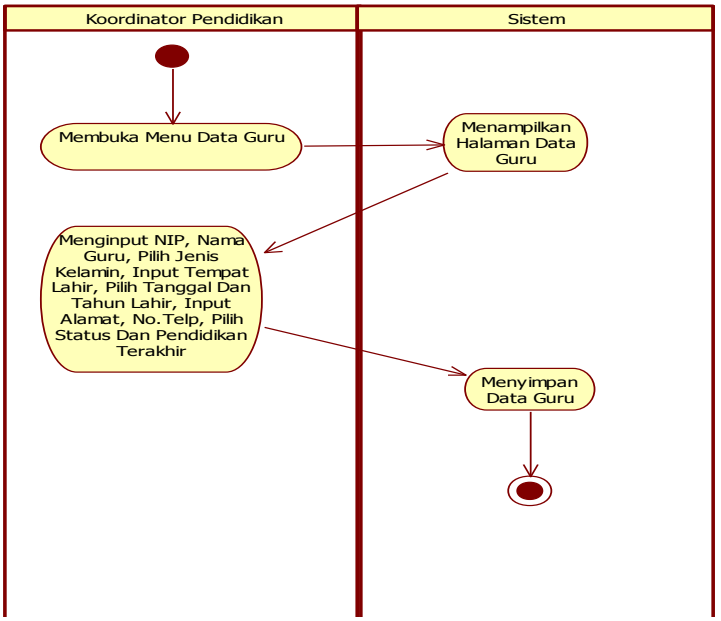
Gambar 4.9 Diagram Activity Nilai Ujian Tes Masuk Yang Di Usulkan



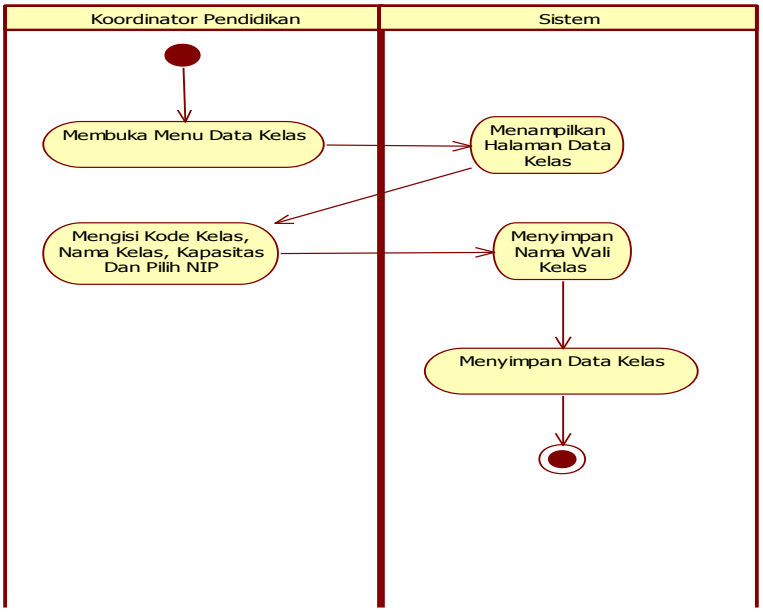
Gambar 4.10 Diagram Activity Penyeleksian Yang Di Usulkan



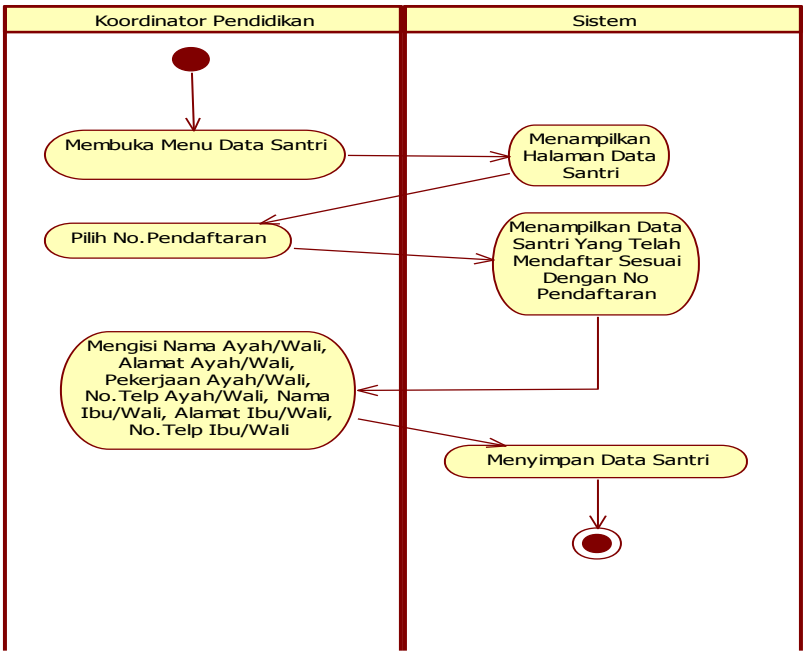
Gambar 4.11 Diagram Activity Mata Pelajaran Yang Di Usulkan



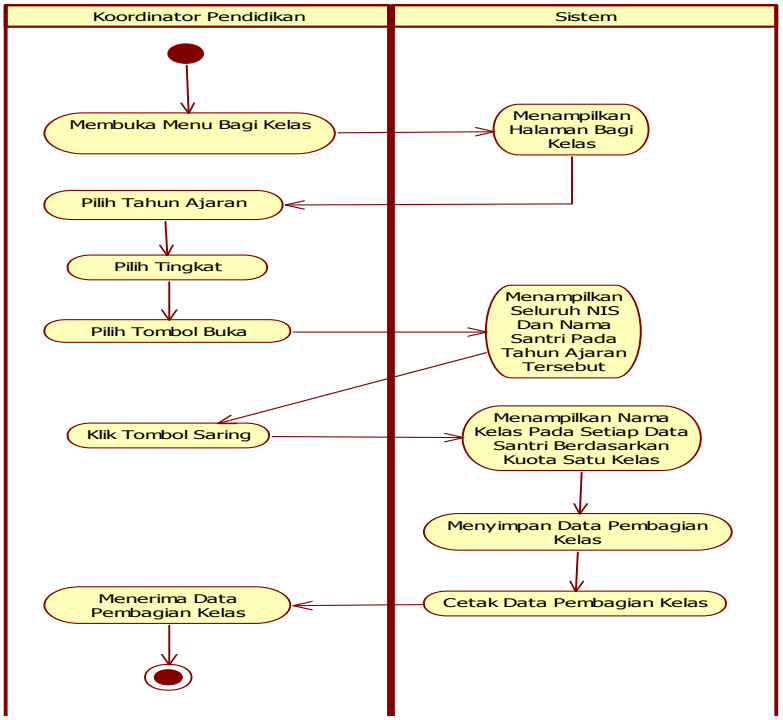
Gambar 4.12 Diagram Activity Guru Yang Di Usulkan



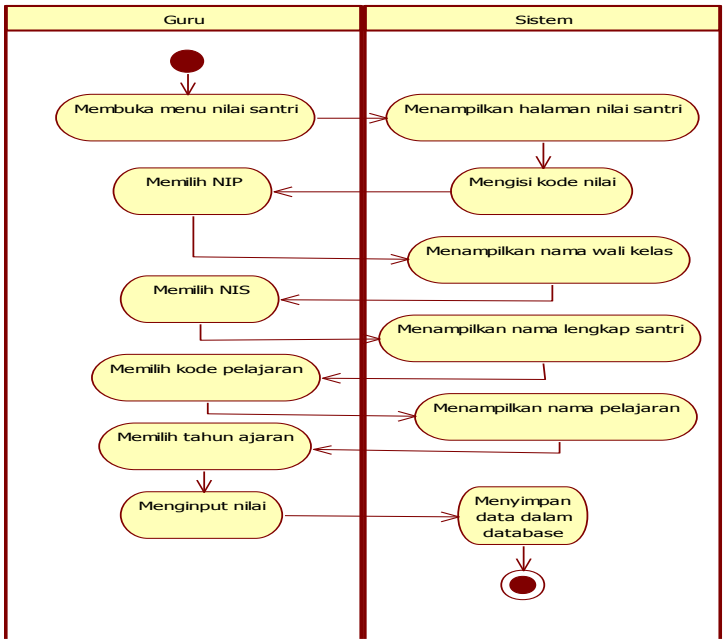
Gambar 4.13 Diagram Activity Kelas Yang Di Usulkan



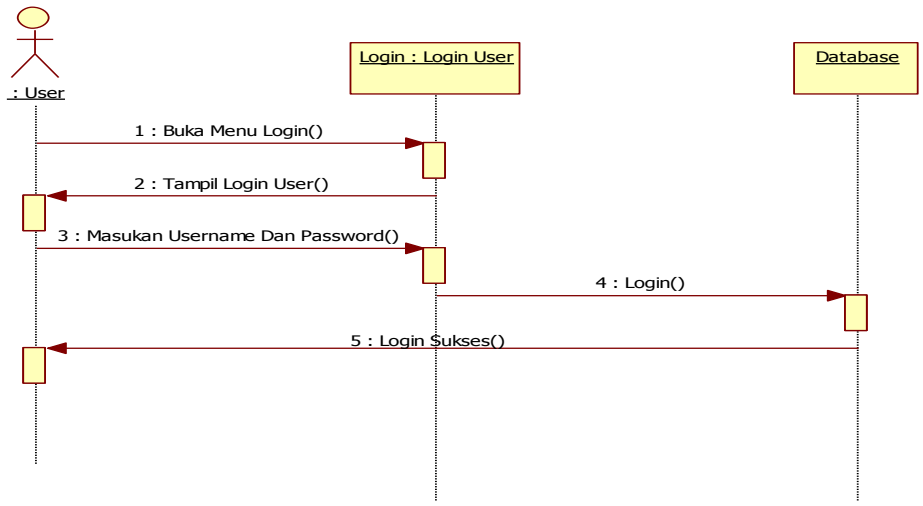
Gambar 4.14 Diagram Activity Santri Yang Di Usulkan



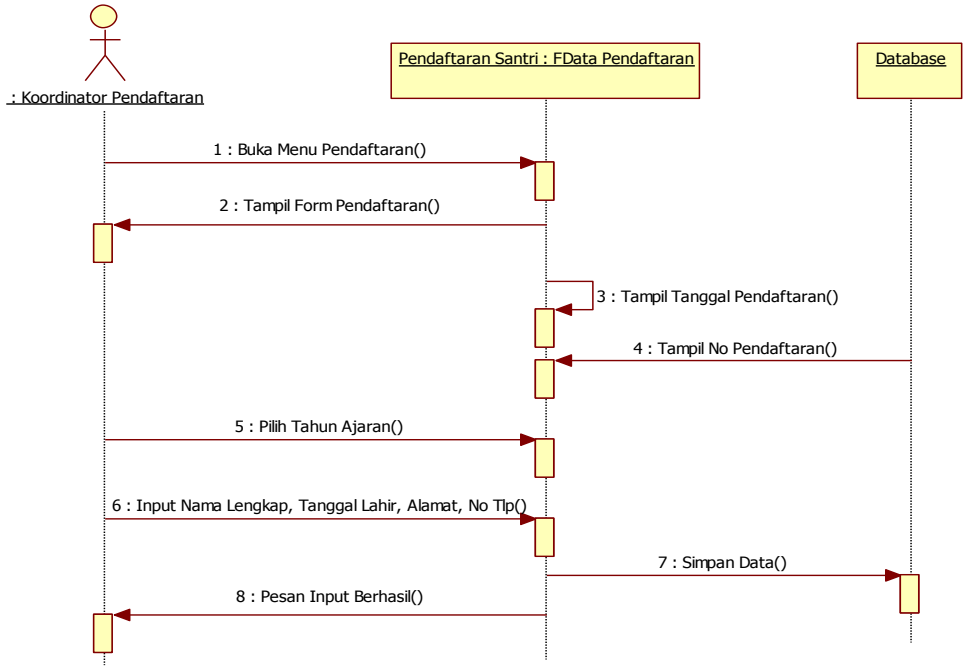
Gambar 4.15 Diagram Activity Pembagian Kelas Yang Di Usulkan



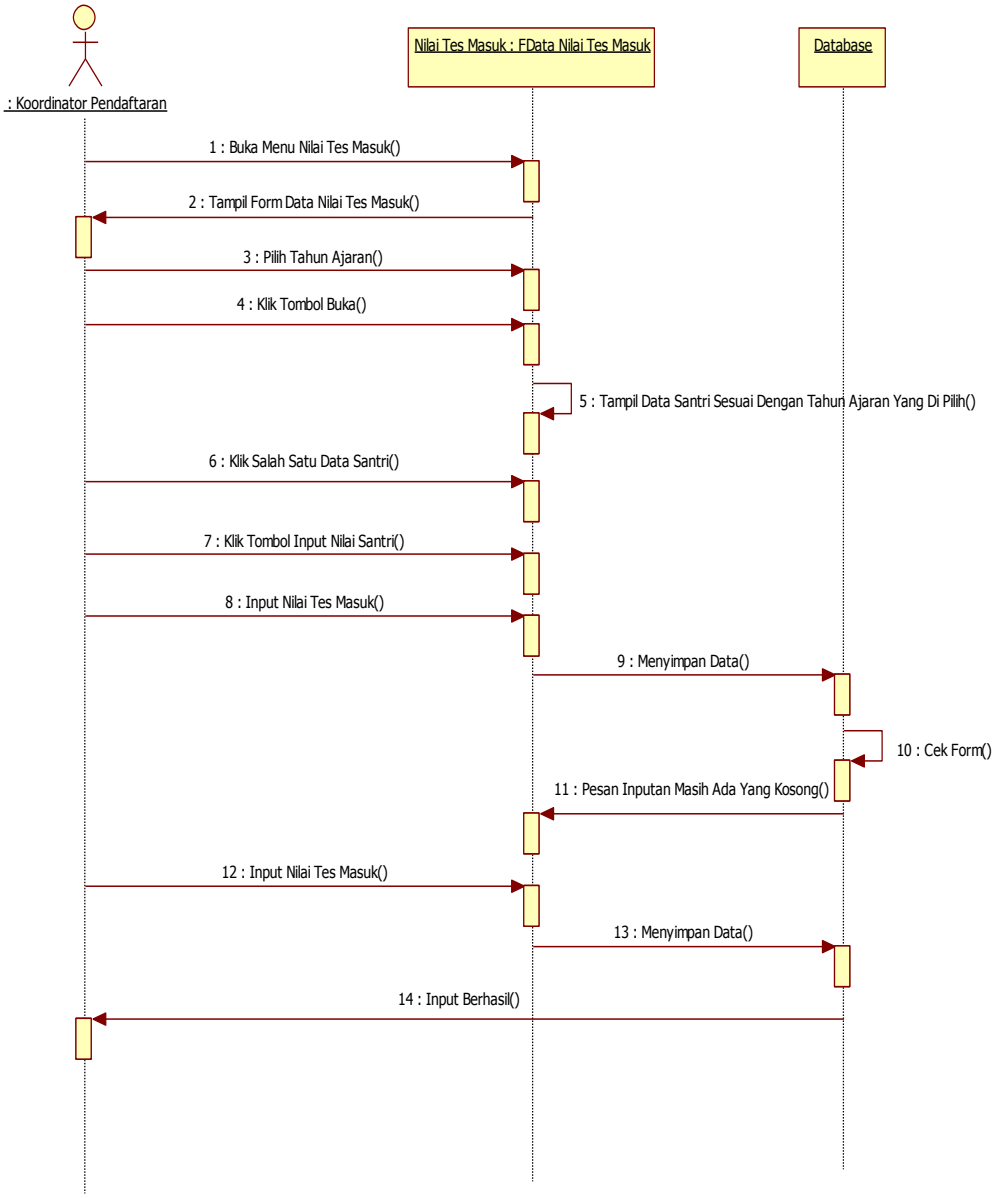
Gambar 4.16 Diagram Activity Penilaian Penguasaan Materi Yang Di Usulkan



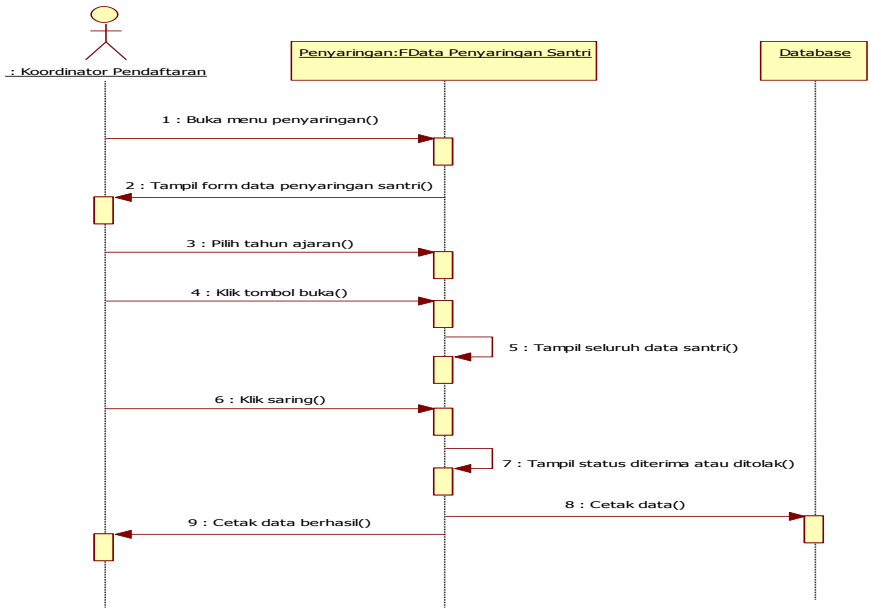
Gambar 4.17 Sequence Diagram Login



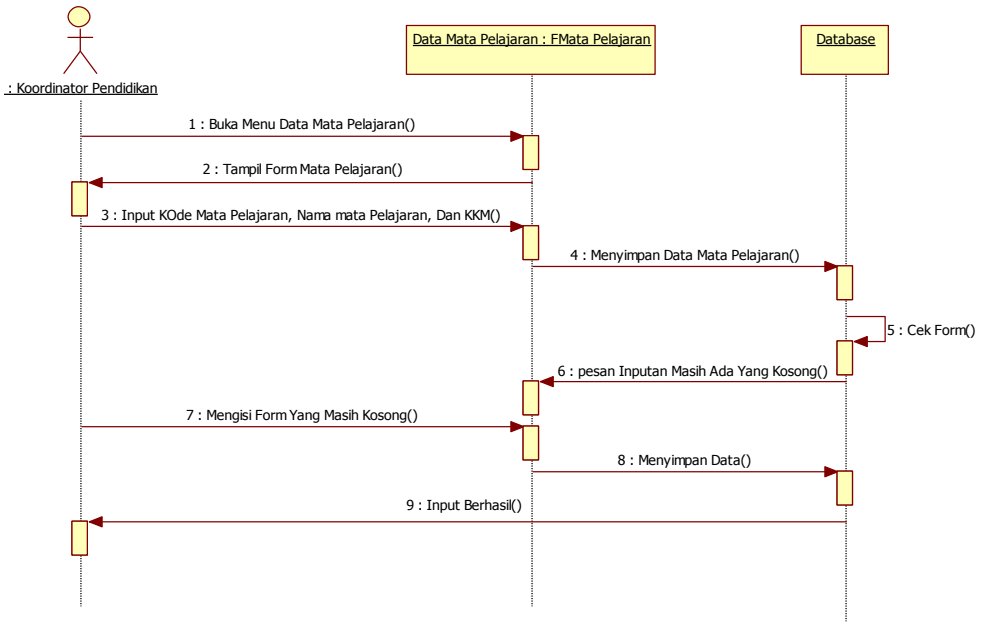
Gambar 4.18 Sequence Diagram Pendaftaran Santri



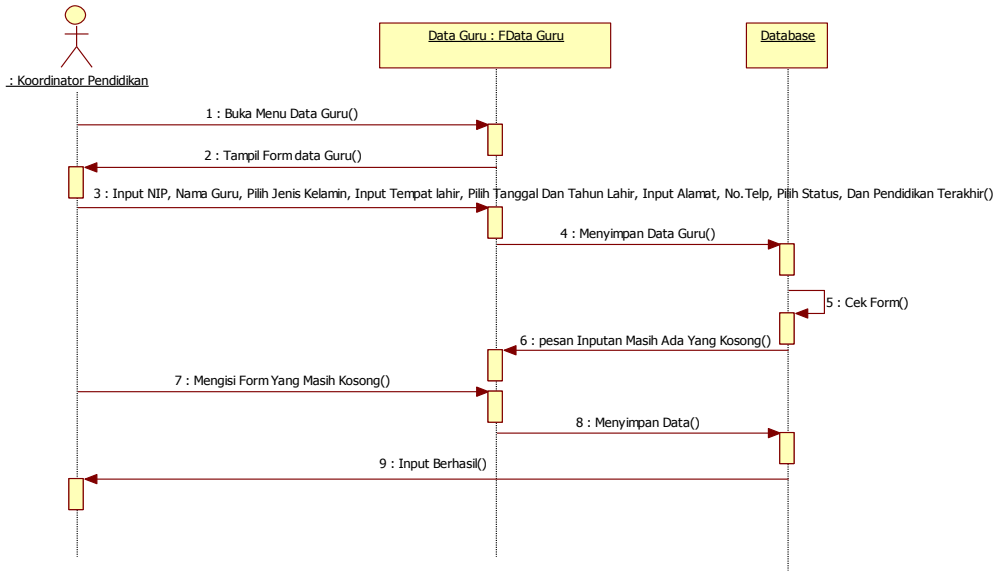
Gambar 4.19 Sequence Diagram Nilai Ujian Tes Masuk



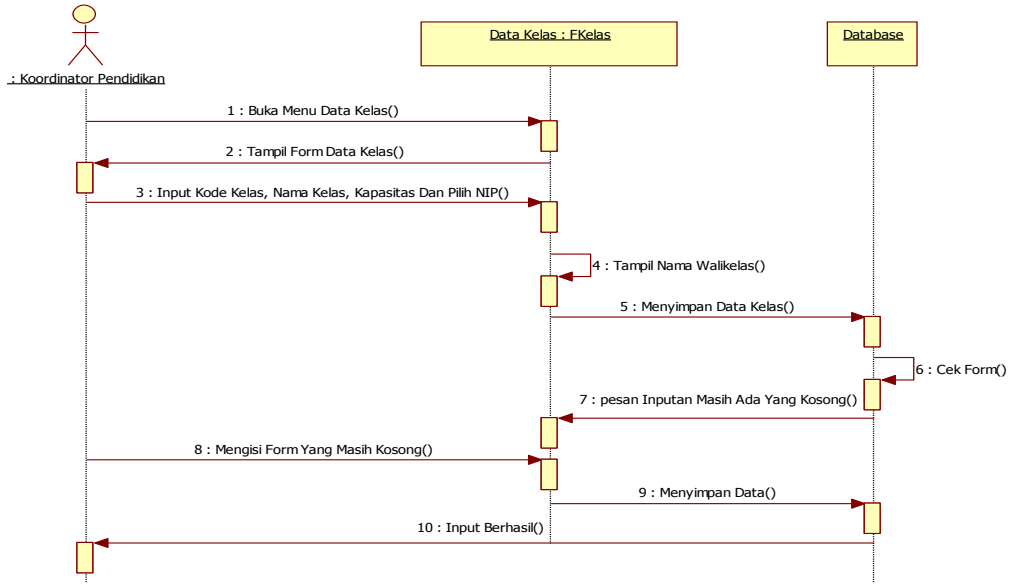
Gambar 4.20 Sequence Diagram Penyeleksian



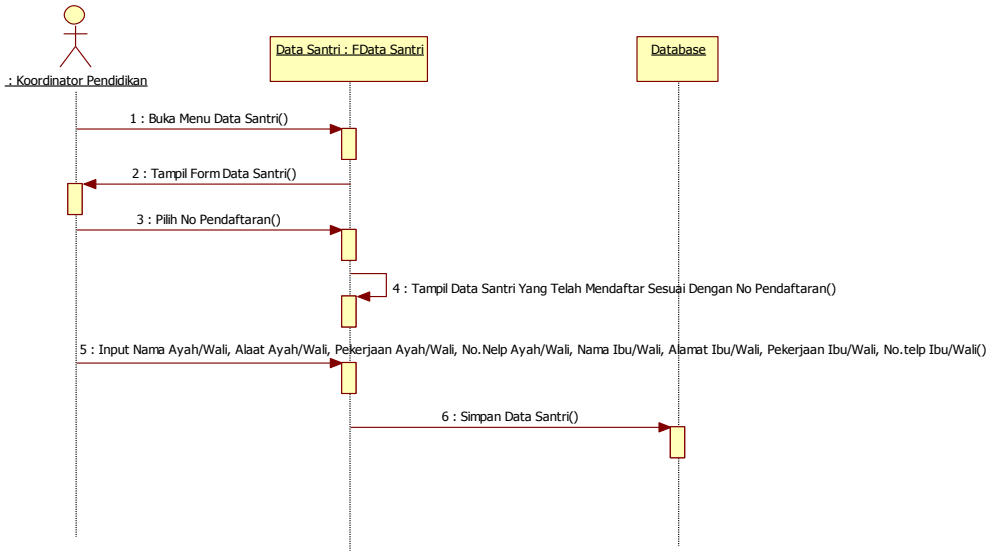
Gambar 4.21 Sequence Diagram Mata Pelajaran



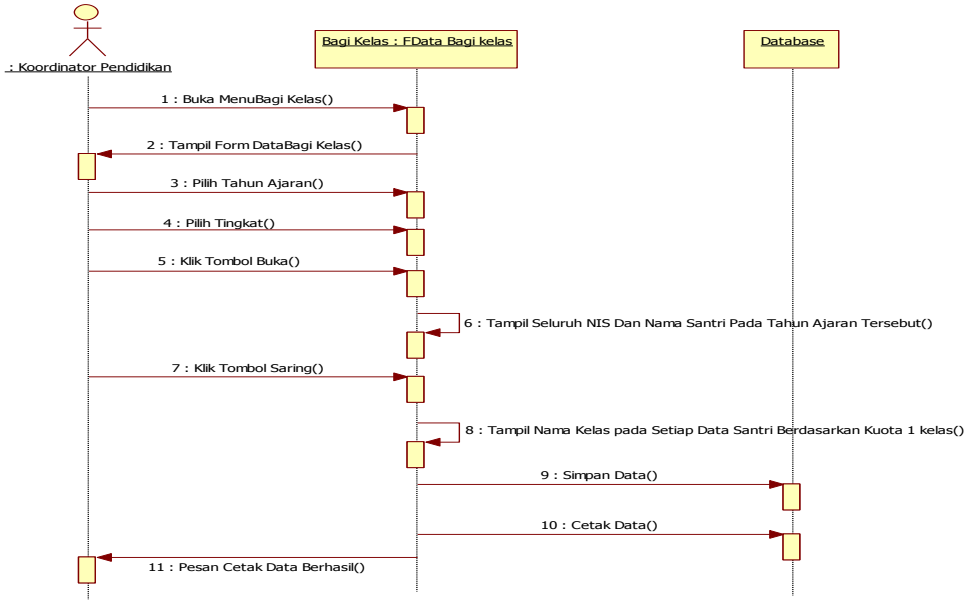
Gambar 4.22 Sequence Diagram Guru



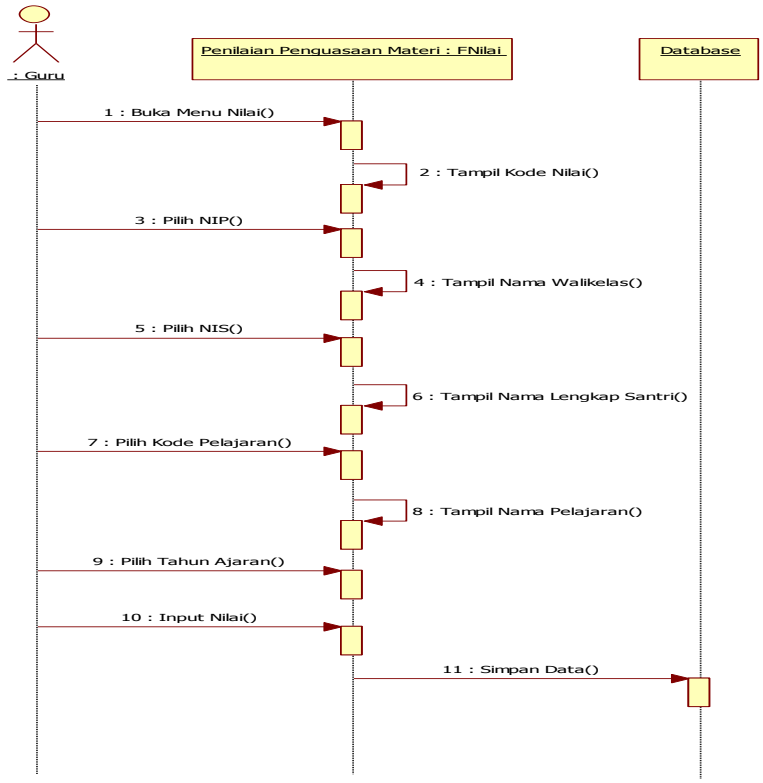
Gambar 4.23 Sequence Diagram Kelas



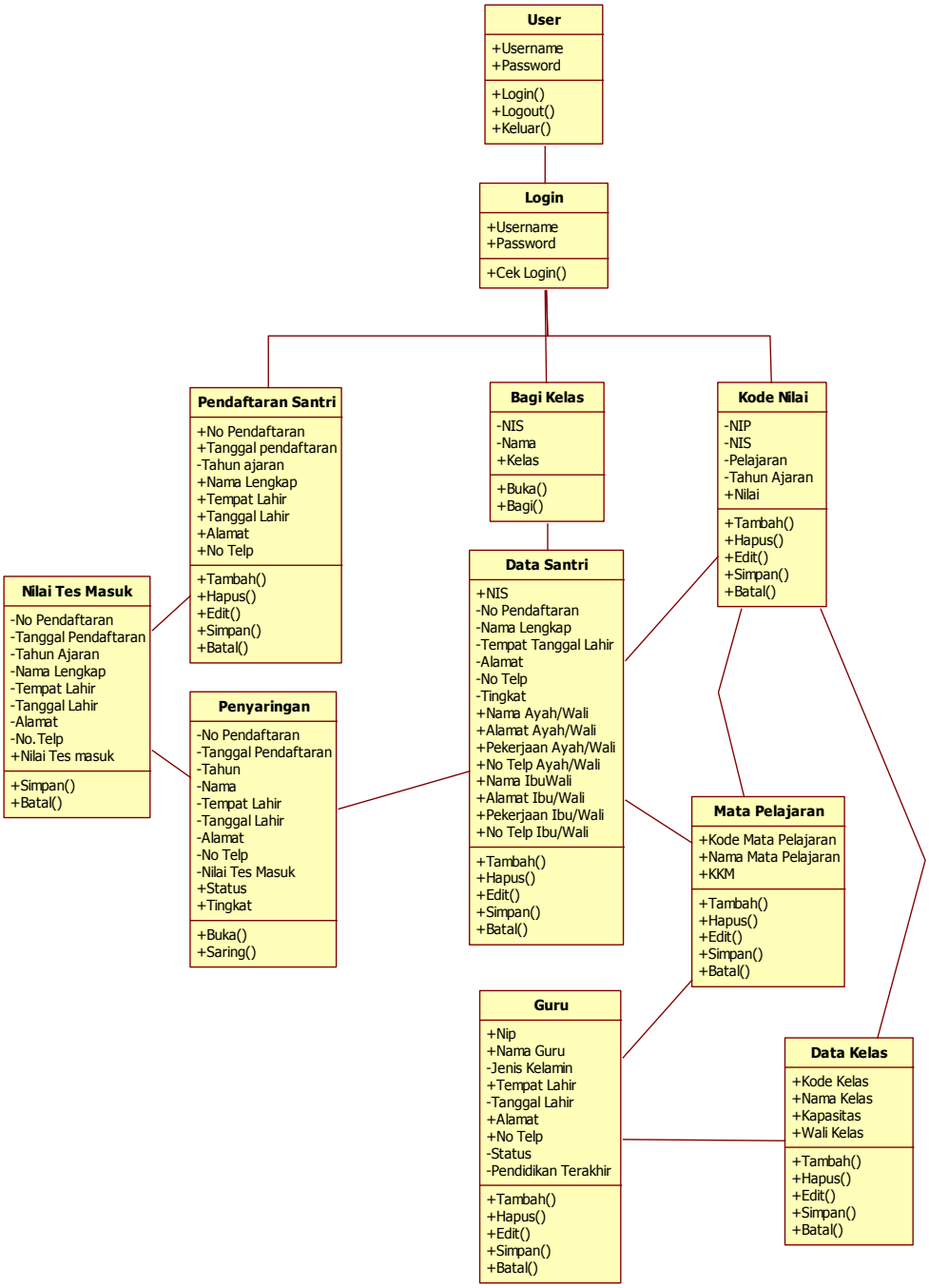
Gambar 4.24 Sequence Diagram Santri



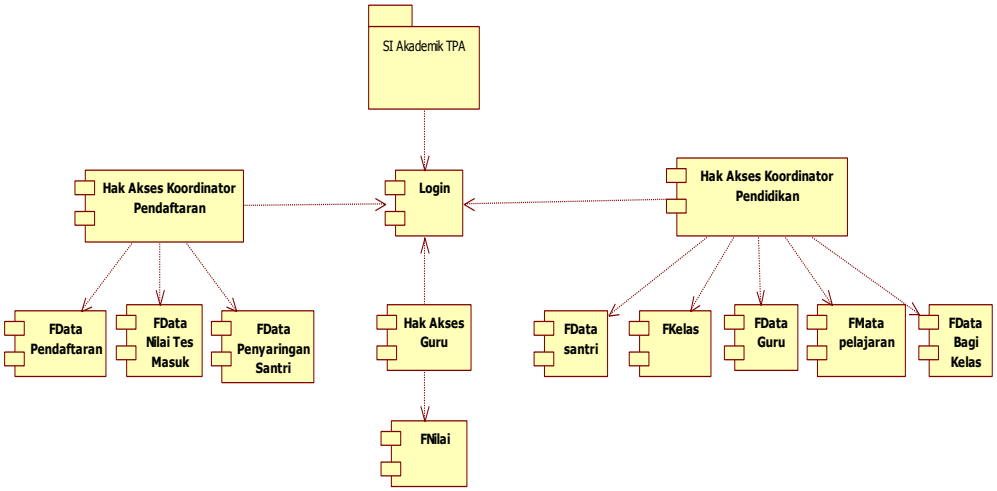
Gambar 4.25 Sequence Diagram Pembagian Kelas



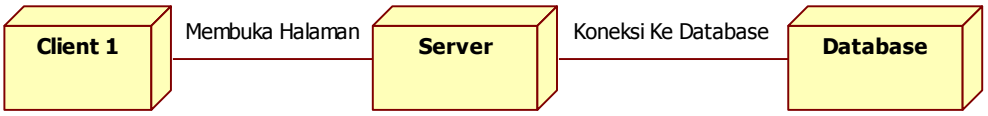
Gambar 4.26 Sequence Diagram Penilaian Penguasaan Materi



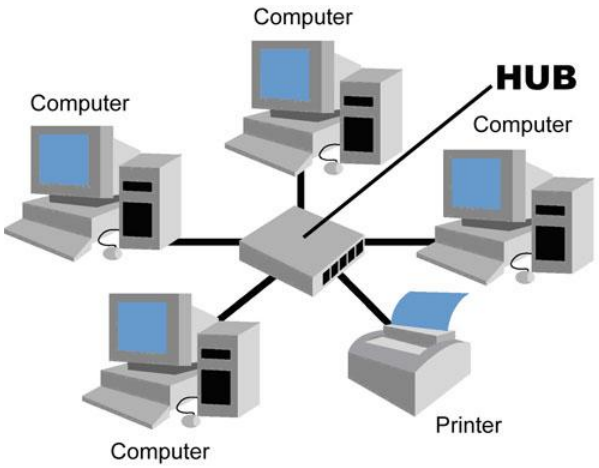
Gambar 4.27 Class Diagram yang diusulkan



Gambar 4.28 Component Diagram yang diusulkan



Gambar 4.29 Deployment Diagram yang diusulkan



Gambar 4.47 Arsitektur Jaringan

Daftar Tabel

Tabel 4.10
Skenario Use Case Login yang di Usulkan

Identifikasi	
Nama Use Case	Login
Aktor	Koordinator Pendidikan, koordinator pendaftaran dan Guru
Tujuan	Memudahkan pengurus untuk masuk ke dalam sistem sebagai pengguna dan dapat mengakses beberapa fasilitas pada sistem.
Skenario Utama	
Koordinator Pendidikan, Koordinator Pendaftaran dan Guru	**Reaksi Sistem**
1. Membuka aplikasi sistem informasi akademik TPA.	
2. Menginput *username* dan *password*.	
	3. Validasi data *login* dengan data *username* dan *password* yang ada di database.
	4. Menampilkan halaman utama sesuai dengan user yang bersangkutan.
	5. Menampilkan menu untuk pendaftaran santri, pendataan nilai tes masuk dan penyeleksian pada halaman utama koordinator pendaftaran.
	6. Menampilkan menu untuk pendataan mata pelajaran, pendataan guru, pendataan kelas, pendataan santri dan pembagian kelas pada halaman utama koordinator pendidikan.
	7. Menampilkan menu untuk penilaian penguasaan materi pada halaman utama guru.

Tabel 4.11
Skenario Use Case Pendaftaran Santri yang di Usulkan

Identifikasi	
Nama Use Case	Pendaftaran Santri
Aktor	Koordinator Pendaftaran
Tujuan	Memudahkan koordinator pendaftaran untuk masuk ke dalam sistem dan dapat mengakses sistem diantaranya untuk

	mengelola santri baru.
Skenario Utama	
Koordinator Pendaftaran	**Reaksi Sistem**
1. Membuka menu untuk pendaftaran santri.	
	2. Menampilkan form pendaftaran santri.
	3. Mengisi no pendaftaran, tanggal pendaftaran, tahun pendaftaran.
4. Mengisi nama lengkap, tempat lahir, tanggal lahir, alamat dan no telp.	
	5. Menyimpan data pendaftaran santri dalam database.
Skenario Alternatif (form pendaftaran santri masih ada yang kosong)	
	1. Memeriksa form pendaftaran santri yang sudah terisi secara keseluruhan atau belum.
	2. Menampilkan pesan bahwa inputan masih ada yang kosong.
3. Menginput form pendaftaran santri yang belum terisi.	
	4. Menyimpan data pendaftaran santri dalam database.

Tabel 4.12
Skenario Use Case Nilai Ujian Tes Masuk yang di Usulkan

Identifikasi	
Nama Use Case	Nilai Ujian Tes Masuk
Aktor	Koordinator Pendaftaran
Tujuan	Agar pengurus (Koordinator Pendaftaran) dapat lebih mudah mengelola data nilai ujian tes masuk.
Skenario Utama	
Koordinator Pendaftaran	**Reaksi Sistem**
1. Membuka menu untuk data nilai ujian tes masuk	
	2. Menampilkan form data nilai ujian tes masuk
3. Pilih tahun ajaran	
4. Klik tombol buka	
	5. Menampilkan seluruh data calon santri sesuai dengan tahun ajaran yang dipilih

6. Klik salah satu data calon santri	
7. Klik tombol input nilai calon santri	
8. Input nilai calon santri	
	9. Menyimpan data nilai ujian tes masuk dalam database
Skenario Alternatif (form data nilai ujian tes masuk masih ada yang kosong)	
	1. Memeriksa form data nilai ujian tes masuk yang sudah terisi secara keseluruhan atau belum.
	2. Menampilkan pesan bahwa inputan masih ada yang kosong.
3. Menginput nilai ujian tes masuk.	
	4. Menyimpan data nilai ujian tes masuk dalam database.

Tabel 4.13
Skenario Use Case Penyeleksian yang di Usulkan

Identifikasi	
Nama Use Case	Penyeleksian
Aktor	Koordinator Pendaftaran
Tujuan	Agar pengurus (Koordinator Pendaftaran) dapat lebih mudah mengelola data penyeleksian.
Skenario Utama	
Koordinator Pendaftaran	**Reaksi Sistem**
1. Membuka menu untuk penyaringan calon santri.	
	2. Menampilkan form penyaringan.
3. Memilih tahun ajaran	
4. Klik tombol buka	
	5. Menampilkan data santri
6. Klik tombol saring	
	7. Menampilkan status diterima atau ditolak berdasarkan kuota yang dibutuhkan pada setiap tahapan kelas.
	8. Menyimpan data penyeleksian dalam database dan mencetak data penyeleksian.
9. Menerima data penyeleksian	

Tabel 4.14
Skenario Use Case Mata Pelajaran yang di Usulkan

Identifikasi	
Nama Use Case	Mata Pelajaran
Aktor	Koordinator Pendidikan.
Tujuan	Memudahkan pengurus dalam mengelola data mata pelajaran.
Skenario Utama	
Koordinator Pendidikan	**Reaksi Sistem**
1. Membuka menu data mata pelajaran.	
	2. Menampilkan form data mata pelajaran.
3. Mengisi kode mata pelajaran, nama mata pelajaran dan KKM.	
	4. Menyimpan data mata pelajaran dalam database.
Skenario Alternatif (Inputan masih ada yang kosong)	
	1. Mengecek form data mata pelajaran.
	2. Menampilkan pesan bahwa inputan masih ada yang kosong
3. Mengisi form data mata pelajaran yang kosong.	
	4. Menyimpan data mata pelajaran dalam database.

Tabel 4.15
Skenario Use Case Guru yang di Usulkan

Identifikasi	
Nama Use Case	Guru
Aktor	Koordinator Pendidikan.
Tujuan	Memudahkan pengurus dalam mengelola data guru.
Skenario Utama	
Koordinator Pendidikan	**Reaksi Sistem**
1. Membuka menu data guru	
	2. Menampilkan form data guru.
3. Mengisi NIP, nama guru, pilih jenis kelamin, mengisi tempat lahir, pilih tanggal dan tahun lahir, mengisi alamat, no telp,	

pilih status dan pilih pendidikan terakhir	
	4. Menyimpan data guru dalam database.
Skenario Alternatif (Inputan masih ada yang kosong)	
	1. Mengecek form data guru.
	2. Menampilkan pesan bahwa inputan masih ada yang kosong.
3. Mengisi form data guru yang kosong.	
	4. Menyimpan data guru dalam database.

Tabel 4.16
Skenario Use Case Kelas yang di Usulkan

Identifikasi	
Nama Use Case	Kelas
Aktor	Koordinator Pendidikan.
Tujuan	Memudahkan pengurus dalam mengelola data kelas.
Skenario Utama	
Koordinator Pendidikan	**Reaksi Sistem**
1. Membuka menu data kelas	
	2. Menampilkan form data kelas
3. Mengisi kode kelas, nama kelas, kapasitas, pilih nip	
	4. Menampilkan nama wali kelas
	5. Menyimpan data kelas dalam database.
Skenario Alternatif (Inputan masih ada yang kosong)	
	1. Mengecek form data kelas.
	2. Menampilkan pesan bahwa inputan masih ada yang kosong.
3. Mengisi form data kelas yang kosong.	
	4. Menyimpan data kelas dalam database.

Tabel 4.17
Skenario Use Case Santri yang di Usulkan

Identifikasi	
Nama Use Case	Santri
Aktor	Koordinator Pendidikan.
Tujuan	Memudahkan pengurus dalam mengelola data santri.

Skenario Utama	
Koordinator Pendidikan	**Reaksi Sistem**
1. Membuka menu data santri	
	2. Menampilkan form data santri
3. Pilih no pendaftaran.	
	4. Menampilkan data santri yang telah mendaftar sesuai dengan no pendaftaran
5. Mengisi nama ayah/wali, alamat ayah/wali, pekerjaan ayah/wali, no telp ayah/wali, nama ibu/wali, alamat ibu/wali, pekerjaan ibu/wali, no telp ibu/wali	
	6. Menyimpan data santri dalam database.

Tabel 4.18
Skenario Use Case Pembagian Kelas yang di Usulkan

Identifikasi	
Nama Use Case	Pembagian Kelas
Aktor	Koordinator Pendidikan.
Tujuan	Memudahkan pengurus dalam mengelola data pembagian kelas.
Skenario Utama	
Koordinator Pendidikan	**Reaksi Sistem**
1. Membuka menu bagi kelas.	
	2. Menampilkan form bagi kelas.
3. Pilih tahun ajaran.	
4. Pilih tingkat	
5. Klik tombol buka.	
	6. Menampilkan seluruh nis dan nama santri pada tahun ajaran tersebut.
7. Klik tombol saring	
	8. Menampilkan nama kelas pada setiap data santri berdasarkan kuota pada satu kelas.
	9. Menyimpan data pembagian kelas dalam database.
	10. Cetak data pembagian kelas
11. Menerima data pembagian kelas.	

Tabel 4.19
Skenario Use Case Penilaian Penguasaan Materi yang di Usulkan

Identifikasi	
Nama Use Case	Penilaian penguasaan Materi
Aktor	Guru
Tujuan	Memudahkan guru dalam mengelola data penilaian penguasaan santri terhadap materi.
Skenario Utama	
Guru	**Reaksi Sistem**
1. Membuka menu nilai santri.	
	2. Menampilkan form nilai santri.
	3. Mengisi kode nilai.
4. Memilih NIP.	
	5. Menampilkan nama wali kelas yang sesuai dengan NIP.
6. Memilih no induk santri.	
	7. Menampilkan nama lengkap santri sesuai dengan NIS.
8. Memilih kode pelajaran.	
	9. Menampilkan nama pelajaran sesuai dengan kode pelajaran.
10. Memilih tahun ajaran.	
11. Menginput nilai.	
	12. Menyimpan data nilai penguasaan santri terhadap materi dalam database.
Skenario Alternatif (form nilai masih ada yang kosong)	
	1. Memeriksa form nilai santri yang sudah terisi secara keseluruhan atau belum.
	2. Menampilkan pesan bahwa inputan masih ada yang kosong.
3. Menginput nilai santri.	
	4. Menyimpan data nilai penguasaan santri terhadap materi dalam database.

Tabel 5.1 Rencana Pengujian

Kelas Uji	Detail Pengujian	Jenis Pengujian
Login User	*Verifikasi* data *login user* dengan memasukkan nama pengguna dan kata sandi oleh pengguna.	*Black box*

Pengujian pengisian data calon santri pada form data pendaftaran	Proses pengisian data calon santri pada form data pendaftaran sekaligus proses simpan.	*Black box*
Pengujian pengisian data nilai tes masuk	Proses pengisian data nilai tes masuk pada form data nilai tes masuk sekaligus proses simpan.	*Black box*
Pengujian penyaringan	Proses penyaringan santri sekaligus proses simpan otomatis oleh sistem.	*Black box*
Pengujian pengisian data mata pelajaran pada form penambahan mata pelajaran.	Proses pengisian data mata pelajaran pada form penambahan mata pelajaran sekaligus proses simpan.	*Black box*
Pengujian pengisian data guru pada form penambahan data guru.	Proses pengisian data guru pada form penambahan data guru sekaligus proses simpan.	*Black box*
Pengujian pengisian data kelas pada form penambahan data kelas.	Proses pengisian data kelas pada form penambahan data kelas sekaligus proses simpan.	*Black box*
Pengujian pengisian data santri pada form penambahan data santri.	Proses pengisian data santri pada form penambahan data santri sekaligus proses simpan.	*Black box*
Pengujian pembagian kelas	Proses bagi kelas sekaligus proses penyimpanan secara otomatis oleh sistem.	*Black box*
Pengujian pengisian data nilai	Proses pengisian data nilai santri sekaligus proses simpan.	*Black box*

Tabel 5.2 Pengujian *Login* Akun Pengurus

Kasus dan Hasil Uji (Data normal)			
Data Masuk	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
User name : user *Password* : user	Dapat *Login* dan masuk ke halaman utama pengurus	Dapat *login* dan masuk ke halaman utama pengurus	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data salah)			
Data Masuk	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**

User name : bebas *Password* : bebas	Tidak dapat *Login*	Pengurus tidak dapat *login* jika *Username* dan *Password* salah.	Ditolak

Tabel 5.3 Pengujian Pendaftaran Anggota

Kasus dan Hasil Uji (Data normal)			
Data Masuk	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Isi data pendaftaran santri	Dapat masuk ke form isian data pendaftaran santri	Pengisian data pendaftaran santri sesuai dengan yang diharapkan	Diterima
Klik Tombol Simpan	Data pendaftaran santri tersimpan ke dalam database	Tombol simpan sesuai dengan yang diharapkan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data salah/Tidak Lengkap)			
Data Masuk	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Isi data pendaftaran santri	Tidak dapat menyimpan data pendaftaran santri dan menampilkan pesan kesalahan	Pelanggan tidak dapat melanjutkan proses pendaftaran	Ditolak

Tabel 5.4 Pengujian Nilai Tes Masuk

Kasus dan Hasil Uji (Data normal)			
Data Masuk	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Isi data nilai tes masuk	Dapat masuk ke form isian data nilai tes masuk dan sekaligus proses simpan	Pengisian sesuai dengan yang diharapkan	Diterima
Klik Tombol Simpan	Data nilai tes masuk tersimpan ke dalam database	Tombol simpan sesuai dengan yang diharapkan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data salah/Tidak Lengkap)			
Data Masuk	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Isi data nilai tes masuk	Tidak dapat menyimpan data nilai tes masuk	Pengisian sesuai dengan yang diharapkan	Ditolak

	dan muncul pesan inputan masih ada yang kosong		

Tabel 5.5 Pengujian Penyaringan Santri

Kasus dan Hasil Uji (Data normal)			
Data Masuk	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Buka data santri sesuai dengan tahun ajaran.	Dapat masuk ke form data penyaringan.	Pengisian sesuai dengan yang diharapkan	Diterima
Klik Tombol Saring	Data penyaringan akan muncul diterima atau ditolak.	Tombol saring sesuai dengan yang diharapkan	Diterima

Tabel 5.6 Pengujian Penambahan Mata Pelajaran

Kasus dan Hasil Uji (Data normal)			
Data Masuk	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Isi data mata pelajaran	Dapat masuk ke form isian mata pelajaran.	Pengisian sesuai dengan yang diharapkan	Diterima
Klik Tombol Simpan	Data mata pelajaran tersimpan ke dalam database	Tombol simpan sesuai dengan yang diharapkan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data salah/Tidak Lengkap)			
Data Masuk	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Isi data mata pelajaran	Tidak dapat menyimpan data mata pelajaran dan menampilkan pesan kesalahan	Pengurus tidak dapat melanjutkan proses penambahan.	Ditolak

Tabel 5.7 Pengujian Penambahan Guru

Kasus dan Hasil Uji (Data normal)			
Data Masuk	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Isi data guru	Dapat masuk ke form isian data	Pengisian data guru sesuai	Diterima

	guru	dengan yang diharapkan	
Klik Tombol Simpan	Data guru tersimpan ke dalam database	Tombol simpan sesuai dengan yang diharapkan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data salah/Tidak Lengkap)			
Data Masuk	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Isi data guru	Tidak dapat menyimpan data guru dan menampilkan pesan kesalahan	pengurus tidak dapat melanjutkan proses penambahan	Ditolak

Tabel 5.8 Pengujian Penambahan Kelas

Kasus dan Hasil Uji (Data normal)			
Data Masuk	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Isi data kelas	Dapat masuk ke form isian data kelas	Pengisian data kelas sesuai dengan yang diharapkan	Diterima
Klik Tombol Simpan	Data kelas tersimpan ke dalam database	Tombol simpan sesuai dengan yang diharapkan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data salah/Tidak Lengkap)			
Data Masuk	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Isi data kelas	Tidak dapat menyimpan data kelas dan menampilkan pesan kesalahan	pengurus tidak dapat melanjutkan proses penambahan	Ditolak

Tabel 5.9 Pengujian Data Santri

Kasus dan Hasil Uji (Data normal)			
Data Masuk	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Isi data santri	Dapat masuk ke form isian data santri	Pengisian data santri sesuai dengan yang diharapkan	Diterima
Klik Tombol	Data santri	Tombol simpan	Diterima

Simpan	tersimpan ke dalam database	sesuai dengan yang diharapkan	

Tabel 5.10 Pengujian Input Data Bagi Kelas

Kasus dan Hasil Uji (Data normal)			
Data Masuk	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Buka data santri sesuai dengan tahun ajaran.	Dapat masuk ke form isian data bagi kelas	Pengisian sesuai dengan yang diharapkan	Diterima
Klik Tombol Saring	Data bagi kelas tersimpan ke dalam database	Tombol saring sesuai dengan yang diharapkan	Diterima

Tabel 5.11 Pengujian Input Penambahan Data Nilai Santri

Kasus dan Hasil Uji (Data normal)			
Data Masuk	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Isi data nilai santri	Dapat masuk ke form isian data nilai santri.	Pengisian sesuai dengan yang diharapkan	Diterima
Klik Tombol Simpan	Data data nilai santri tersimpan ke dalam database dan muncul input berhasil	Tombol simpan sesuai dengan yang diharapkan	Diterima
Kasus dan Hasil Uji (Data salah/Tidak Lengkap)			
Data Masuk	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Isi data nilai santri	Tidak dapat menyimpan data nilai santri.	pengurus tidak dapat melanjutkan proses penambahan	Ditolak