SISTEM INFORMASI AKADEMIK DI MU'ALLIMIN PESANTREN PERSATUAN ISLAM NO 99 RANCABANGO GARUT

ARTIKEL

Diajukan sebagai salah satu syarat kelulusan pada Program Studi Manajemen Informatika Jenjang D3 (Diploma 3) Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer

LUKMAN HAKIM
10912059

PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA
BANDUNG
2016

ABSTRAK

SISTEM INFORMASI AKADEMIK DI MU'ALLIMIN PESANTREN PERSATUAN ISLAM NO 99 RANCABANGO GARUT

Dalam lingkup lembaga pendidikan, Sistem informasi merupakan alat bantu yang sangat diperlukan. Tidak dapat dibayangkan bagaimana sebuah lembaga pendidikan dapat tumbuh dan berkembang tanpa adanya sistem informasi yang terkomputerisasi. Sistem informasi di mu'allimin pesantren persatuan islam no 99 ini dinilai belum efektif dimana di pesantren ini belum adanya suatu sistem informasi yang dapat digunakan oleh orang tua untuk bisa mengontrol perkembangan anaknya selama di pesantren seperti kehadiran dan nilai. Sistem penerimaan santri baru di mu'allimin pesantren persatuan islam ini juga masih belum terkomputerisasi sehingga memungkinkan terjadi banyak kesalahan seperti kerangkapan data dan pembagian kelas tidak merata.

Perancangan sistem informasi pendaftaran, pembagian kelas, absensi dan nilai di mu'allimin pesantren persatuan islam ini dibuat menggunakan model proses prototype dan metode pendekatan analisis terstruktur. Sistem informasi akademi ini juga didukung oleh sistem basis data dengan menggunakan normalisasi, relasi tabel, dan entity relational diagram (ERD), sedangkan untuk bahasa pemrograman yang digunakan yaitu PHP dan MySQL sebagai databasenya.

Hasil dari penelitian yang telah dilakukan berupa suatu sistem informasi pendaftaran, pembagian kelas, absensi dan nilai yang diharapkan dapat membantu, mempermudah dan mengatasi permasalahan yang ada di dalam kegiatan tersebut. Diharapkan dengan dibangunnya sistem informasi pendaftaran, pembagian kelas, absensi dan nilai ini kesalahan-kesalahan yang terjadi seperti kerangkapan data, pembagian kelas dan penjadwalan yang berubah-ubah tidak terjadi lagi. Sistem ini juga diharapkan dapat membantu para orang tua santri untuk bisa mengontrol perkembangan anaknya selama berada di dalam lingkungan mu'allimin pesantren persatuan islam.

Kata Kunci : Sistem Informasi, Penilaian, Penjadwalan, Pembagian Kelas, Akademik, Pesantren

ABSTRACT

SISTEM INFORMASI AKADEMIK DI MU'ALLIMIN PESANTREN PERSATUAN ISLAM NO 99 RANCABANGO GARUT

In the scope educational institutions, information system is useful tools that are required. Cannot be measured how a educational institutions to grow and develop without information system that-minded. Information systems in mu'allimin pesantren (Islamic unity no 99 is considered to have not yet been effective in the Islamic schools where there is a system is not yet information that can be used by their parents for their children during the development could control in the Islamic schools like the presence and value. The new students acceptance in mu'allimin pesantren (Islamic unity is also not yet that enable-minded so many mistakes such as redudancy data and the division class not evenly.

Academic information system design in mu'allimin pesantren (Islamic unity is made using models process prototype and approach analysis of structured. Academy information system is also supported by the system data base by using normalization, tables, and this entity relational diagram (ERD), while for programming language that is used PHP, MySQL database as.

Results of research that has been done academic information form of a system that is expected to be able to help resolve the issue, making it easier for and that is in these activities. It is hoped that he had built academic information system is the errors that have occurred as kerangkapan data, the division class and debt rescheduling seasonal changes will never happen again. This system is also expected to be able to help the parents Islamic boarding school students to be able to control their children during the development are inside your'allimin pesantren Islamic unity.

Key words : Information System, Assessment, scheduling, The division class, Academic, Islamic boarding school

I. PENDAHULUAN

Latar Belakang

Saat ini perkembangan teknologi sudah semakin pesat yang diiringi pula dengan kemajuan dalam pembuatan sistem informasi. Mendapatkan informasi menjadi suatu kebutuhan yang sangat penting bagi setiap orang baik sebuah instansi atau perorangan. Kemajuan tekonologi informasi juga menghasilkan dampak positif dan dampak negatif yang berjalan beriringan.

Dalam lingkungan lembaga pendidikan, sistem informasi merupakan alat bantu yang sangat diperlukan. Karena dengan perkembangan jaman dan teknologi yang semakin cepat seiring dengan kebutuhan akan informasi yang semakin besar, sehingga lingkungan lembaga pendidikan memerlukan kualitas informasi yang akurat, cepat dan tepat. Tidak dapat dibayangkan bagaimana sebuah lembaga pendidikan dapat tumbuh dan berkembang tanpa adanya sistem informasi yang terkomputerisasi.

Mu'allimin pesantren persatuan islam no 99 rancabango merupakan salah satu pesantren persatuan islam di kawasan garut. Pesantren adalah sarana dalam kegiatan pembelajaran formal yang bertujuan untuk mendidik santriwan dan santriwati nya untuk menjadi generasi yang cerdas, berwawasan, santun dan memiliki ketakwaan kepada TUHAN Yang Maha Esa. Lingkungan pesantren adalah wadah yang tidak hanya terdapat santriwan dan santriwati di dalam nya, namun terdapat juga staf pengajar dan karyawan yang tentunya keberadaan mereka dibutuhkan agar kegiatan di pesantren dapat berjalan dengan semestinya.

Kegiatan pendaftaran santri baru merupakan kegiatan rutin yang dilakukan oleh para orang tua dengan tujuan sebagai langkah awal dalam meraih pendidikan yang lebih baik lagi untuk para santri. Pesantren menjadi prioritas utama bagi orang tua yang menginginkan pendidikan yang lebih baik bagi anaknya agar kelak menjadi anak yang lebih baik dari sisi keagamaan dan memiliki ketakwaan kepada TUHAN Yang Maha Esa. Hal ini menyebabkan jumlah pendaftar banyak sehingga pihak pesantren harus membuat formulir yang sangat banyak dan kemudian menyalin data dari formulir ke dalam buku besar.

Selesai dengan proses pendaftaran, maka selanjutnya santri akan melakukan seleksi yang bertujuan untuk mengetahui seberapa siap santri tersebut masuk ke mu'allimin. Santri yang mendapatkan nilai 60 keatas maka langsung masuk ke mu'allimin sedangkan yang mendapatkan nilai dibawah 60 maka santri tersebut harus masuk takhosus selama 1 tahun terlebih dahulu untuk mempersiapkan diri memasuki mu'allimin.

Berikut ini merupakan tabel jumlah pendaftar dari tahun ke tahun

Tabel 1.1 Jumlah Pendaftar dari tahun ke tahun

2010	2011	2012	2013	2014	2015
560	518	615	550	508	492

(Sumber : Dokumen Mu'allimin Pesantren Persatuan Islam no 99 rancabango)

Dari tabel di atas, maka dapat dilihat peningkatan dan penurunan jumlah pendaftar dari tahun ke tahun di mu'allimin pesantren persatuan islam no 99. Untuk itu perlu adanya pengembangan terhadap Sistem Informasi untuk pendaftaran santri baru, pembagian kelas, nilai dan absensi santri yang sifatnya bisa mempermudah dan mempersingkat waktu pengerjaannya. Dengan melakukan penganalisaan terhadap sistem yang berjalan, diharapkan akan diperoleh suatu hasil rancangan sistem informasi yang dapat memberikan informasi yang tepat, cepat dan terkomputerisasi. Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penulis mempunyai ide untuk membuat suatu sistem informasi dengan judul **"SISTEM INFORMASI AKADEMIK DI MU'ALLIMIN PESANTREN PERSATUAN ISLAM NO 99 RANCABANGO GARUT"**

Identifikasi Masalah

Mengacu pada latar belakang diatas, maka penulis dapat mengidentifikasi permasalahan yang sedang berjalan sebagai berikut :

1. Proses pendaftaran masih dilakukan dengan mengisi formulir sehingga dapat terjadi kehilangan atau kerusakan pada formulir ketika dibutuhkan.
2. Dalam proses pembagian kelas masih dilakukan dengan menempatkan santri sesuai data daftar ulang yang tesimpan di buku besar sehingga bisa terjadi ketidak merataan jumlah dan nama santri yang terlewat.
3. Dalam proses daftar ulang sering terjadi kesalahan dalam penulisan data santri.
4. Belum adanya sistem yang memberikan informasi kepada orang tua mengenai nilai dan absensi santri selama di pesantren sehingga apabila orang tua ingin mengetahui perkembangan anaknya maka orang tua harus datang ke pesantren dan pihak pesantren harus mencari data santri untuk melihat nilai dan kehadiran nya.
5. Dalam proses pembuatan laporan harus membuka semua data dalam buku besar, sehingga sering terjadi ketidak sesuaian data dengan dokumen yang ada, dan sangat besar kemungkinan untuk terjadi redudansi data.

Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, maka penulis mengemukakan rumusan masalah sebagai berikut :

1.Bagaimana Prosedur sistem informasi akademik yang sedang berjalan di mu'allimin pesantren persatuan islam no 99 rancabango.

2.Bagaimana Perancangan sistem informasi akademik yang sedang berjalan di mu'allimin pesantren persatuan islam no 99 rancabango.

3.Bagaimana Pengujian sistem informasi akademik yang sedang berjalan di mu'allimin pesantren persatuan islam no 99 rancabango.

4.Bagaimana Implementasi sistem akademik yang sedang berjalan di mu'allimin pesantren persatuan islam no 99 rancabango.

Batasan Masalah

Agar pembahasan dalam penelitian ini lebih terarah maka permasalahan yang akan dibahas dibatasi dan diasumsikan sebagai berikut :

1.Sistem yang dibangun hanya membahas tentang proses pendaftaran, pembagian kelas, kehadiran dan nilai.
2.Pembagian kelas hanya untuk santri baru.
3.Dalam hal pembayaran, sistem ini hanya membahas biaya pendaftaran dan pembayaran awal biaya sekolah dan
asrama.
4.Dalam proses penilaian, sistem ini hanya menginputkan nilai harian, nilai uts dan nilai uas. Tidak membahas
tentang raport.

II. KAJIAN PUSTAKA

Pengertian Sistem

Sistem diartikan sebagai sekelompok komponen yang saling berhubungan, bekerjasama untuk mencapai tujuan bersama dengan menerima input serta menghasilkan output dalam proses transformasi yang teratur.

Pengertian sistem menurut Jerry Fith Gerald, sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu. (Mulyanto 2009)

Klasifikasi Sistem

Sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandang, diantaranya sebagai berikut ini:

1.Sistem abstrak dan sistem fisik

Sistem abstrak (abstract system) adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik. Misalnya sistem teologia, yaitu sistem yang berupa pemikiran-pemikiran hubungan antara manusia dengan Tuhan. Sistem fisik (physical system) merupakan sistem yang ada secara fisik dan dapat dilihat dengan mata. Misalnya sistem komputer, sistem akuntansi, sistem produksi dan lain sebagainya. (Mulyanto 2009)

2.Sistem alamiah dan sistem buatan

Sistem alamiah (natural system) adalah sistem yang terjadi melalui proses alam, tidak dibuat manusia. Misalnya sistem perputaran bumi. Sistem buatan manusia (human made system) adalah sistem yang terjadi melalui rancangan atau campur tangan manusia. Misalnya sistem komputer, system transportasi. Sedangkan system yang melibatkan interaksi manusia dengan mesin disebut human machine system. (Mulyanto 2009)

3.Sistem tertentu dan sistem tak tentu

Sistem tertentu (deterministic system) yaitu sistem operasinya dapat diprediksi secara cepat dan interaksi di antara bagian-bagiannya dapat dideteksi dengan pasti. Misalnya sistem komputer karena operasinya dapat diprediksi berdasarkan program yang dijalankan. Sistem tak tentu (probalistic system) yaitu sistem yang hasilnya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilitas. Misalnya sistem persediaan. (Mulyanto 2009)

4.Sistem tertutup dan sistem terbuka

Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini bekerja secara otomatis tanpa adanya campur

tangan dari pihak luar. Secara teoritis sistem tertutup ini ada, tetapi kenyataannya tidak ada sistem yang benar-benar tertutup, yang ada hanyalah relatively closed sistem (secara relatif tertutup, tidak benar-benar tertutup). (Mulyanto 2009)

Sistem terbuka (open system) adalah sistem yang berhubungan dengan lingkunga luar dan dapat terpengaruh dengan keadaan lingkungan luar. Sistem ini menerima masukan (input) dari subsistem lain dan menghasilkan keluaran (output) untu subsistem lain. Sistem ini harus mampu beradaptasi dan memiliki sistem pengendalian yang baik karena lingkungan luar yang bersifat merugikan dapat mengganggu jalanya proses di dalam sistem. (Mulyanto 2009)

Pengertian Informasi

Menurut Gorgon. B. Davis dalam buku Al-bahra mendefinisikan informasi sebagai data yang telah diolah menjadi bentuk yang lebih berarti dan berguna bagi penerimanya untuk mengambil keputusan masa kini maupun yang akan datang. (Adrianti 2008)

Sumber informasi adalah data. Data adalah kenyataan yang menggambarkan kejadian-kejadian dan kesatuan nyata. Kejadian adalah sesuatu yang terjadi pada saat tertentu. Informasi diperoleh setelah data-data mentah diproses atau diolah. Agar informasi yang dihasilkan menjadi lebih berharga, maka harus memenuhi kriteria sebagai berikut.

1.Informasi harus akurat, seningga mendukung pihak manajemen dalam mengambil keputusan.
2.Informasi harus relevan, benar-benar terasa manfaatnya bagi yang membutuhkan.
3.Informasi harus tepat waktu, sehingga tidak ada keterlambatan pada saat dibutuhkan.

Kegunaan Informasi adalah untuk mengurangi ketidakpastian didalam proses pengambilan keputusan tentang suatu keadaan. Informasi yang digunakan didalam suatu sistem informasi memiliki nilai manfaat yang lebih efektif.

Komponen Sistem Informasi

Sistem informasi terdiri dari lima sumber daya yang dikenal sebagai kompenen sistem informasi. Berikut adalah kompenen sistem informasi:

1.Sumber Daya Manusia

Manusia mengambil peranan yang penting bagi sistem informasi, manusia dibutuhkan untuk pengoperasian sistem informasi. Sumber daya manusia dapat dibedakan menjadi dua kelompok yaitu pengguna akhir adalah orang-orang yang menggunakan informasi yang dihasilkan dari sistem informasi. Dan pekar sistem informasi adalah orang-orang yang mengembangkan dan mengoperasikan sistem informasi. (Adrianti 2008)

2.Sumber Daya Hardware

Sumber data hardware adalah semua peralatan yang digunakan dalam pemprosesan informasi. Sumber daya hardware tidak hanya sebatas komputer saja, melainkan semua media data seperti lembaran kertas dan disk magnetic atau optikal. (Adrianti 2008)

3.Sumber Daya Software

Sumber daya software adalah semua rangkaian perintah yang digunakan untuk memproses informasi. Sumber daya software tidak hanya berupa program saja tetapi juga berupa prosedur. (Adrianti 2008)

4.Sumber Daya Data

Sumber daya data bukan hanya sekedar bahan baku untuk masukan sebuah sistem informasi, melainkan sebagai dasar membentuk sumber daya organisasi. (Adrianti 2008)

5.Sumber Daya Jaringan

Sumber daya jaringan merupakan media komunikasi yang menghubungkan komputer, pemroses komunikasi, dan peralatan lainnya, serta dikendalikan melalui software komunikasi. (Adrianti 2008)

Kelima kompenen tersebut digunakanoleh sistem informasi untuk menjalankan aktifitas input, pemprosesan, output, penyimpanan, dan pengendalian yang mengubah sumber daya data menjadi produk informasi. (Adrianti 2008)

Pengertian Sistem Informasi Akademik

Sistem informasi akademik adalah suatu informasi yang memberikan layanan informasi berupa data.(Juliandri 2009)

Data-data yang berhubungan dengan akademik terdiri atas:

1. Melayani registrasi siswa baru dan siswa lama
2. Melakukan input data siswa dan input data guru ke dalam database
3. Membuat jadwal mengajar untuk guru
4. Membuat jadwal pelajaran untuk siswa
5. Menentukan pembagian kelas, dan
6. Menerima nilai akhir dari guru

Pengertian Jaringan Komputer

Jaringan Komputer adalah sebuah kumpulan komputer dan peralatan lainnya yang terhubung dalam satu kesatuan. Informasi dan data bergerak melalui kabel-kabel atau tanpa kabel sehingga memungkinkan para pengguna jaringan komputer dapat saling bertukar dokumen dan data, mencetak pada printer yang sama dan bersama-sama menggunakan hardware dan software yang terhubung dalam jaringan.(Budhi Irawan 2005)

III. OBJEK DAN METODE PENELITAN

Objek Penelitian

Lokasi pelaksanaan penelitian ini yaitu di Mu'allimin Pesantren Persatuan Islam No 99 Rancabango Garut pada bagian penerimaan santri baru hingga penilaian. Mu'allimin Pesantren Persatuan Islam No 99 Rancabango Garut ini bertempat di Jalan Rancabango Kudangsari Tarogong Kaler Garut-44151. Telp (0262) 541689.

Metode Penelitian

Dalam metode penelitian terdapat desain penelitian, jenis dan metode pengumpulan data, metode pendekatan dan pengembangan sistem dan pengujian software.

Desain Penelitian

Dalam melakukan penelitian ini diperlukan suatu desain. Desain penelitian memberikan prosedur untuk mendapatkan informasi yang diperlukan untuk menyusun atau menyelesaikan masalah dalam penelitian.

Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini metode pengumpulan data yang digunakan oleh penulis yaitu sumber data primer dan sumber data sekunder.

Sumber Data Primer

Data primer didapatkan dengan 2 cara yaitu observasi dan wawancara. Observasi ini dilakukan dengan cara pengamatan secara langsung terhadap segala kegiatan di mu'allimin pesantren persatuan islam no 99 rancabango dan mencatat hal-hal apa saja yang penting serta menguraikan setiap proses yang terjadi. Sedangkan wawancara dilakukan dengan cara menanyakan langsung kepada narasumber yang terlibat di dalam proses.

Sumber Data Sekunder

Data primer didapatkan dengan 2 cara yaitu observasi dan wawancara. Observasi ini dilakukan dengan cara pengamatan secara langsung terhadap segala kegiatan di mu'allimin pesantren persatuan islam no 99 rancabango dan mencatat hal-hal apa saja yang penting serta menguraikan setiap proses yang terjadi. Sedangkan wawancara dilakukan dengan cara menanyakan langsung kepada narasumber yang terlibat di dalam proses.

Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Dalam pembuatan sistem ini, perlu digunakan suatu metodologi yang dapat digunakan sebagai pedoman yang harus dikerjakan selama pembuatan sistem antara lain, metode pendekatan sistem dan pengebangan sistem. Pada penelitian ini metode pendekatan yang digunakan yaitu metode terstruktur dan untuk mengembangkan sistem informasinya menggunakan metode pengembangan prototype.

Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan sistem yang digunakan oleh penulis adalah metode terstruktur. Pemrograman Terstruktur adalah suatu proses mengimplementasikan urutan langkah untuk menyelesaikan suatu masalah dalam bentuk program. Pendekatan terstruktur dilengkapi dengan alat - alat (tools) dan teknik-teknik (techniques) yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem, sehingga hasil akhir dari sistem yang dikembangkan akan diperoleh sistem yang strukturnya didefinisikan dengan baik dan jelas.

Metode Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan dalam pengembangan untuk membangun sistem informasi ini yaitu metode prototype karena pengembang dan pelanggan dapat saling berinteraksi selama proses pembuatan sistem serta lebih memudahkan dalam proses desain dan memperbaiki user interface. Selain itu dengan metode ini, pengguna dapat berperan aktif dalam pengembangan sistem. Dalam metode prototype memiliki tahapan-tahapan, diantaranya :

Prototype merupakan suatu metode dalam pengembangan sistem yang menggunakan pendekatan untuk membuat sesuatu program dengan cepat dan bertahap sehingga segera dapat dievaluasi oleh pemakai.

Prototype membuat proses pengembangan sistem informasi menjadi lebih cepat dan lebih mudah, terutama pada keadaan kebutuhan pemakai sulit untuk diidentifikasi. Dengan metode prototype menjadikan keterlibatan pemakai sangat berarti dalam analisis dan desain sistem.

Berikut ini merupakan uraian dari tahapan pengembangan sistem dengan Prototype, diantaranya:

1.Identifikasi Kebutuhan

Dalam identifikasi kebutuhan peneliti melakukan analisis kebutuhan terhadap sistem dengan melakukan teknik pengumpulkan data serta kebutuhan yang diperlukan dengan teknik Observasi serta wawancara.

2.Membuat Prototipe

Seteleh pengumpulan data serta kebutuhan yang diperlukan untuk pengembangan sistem, serta menganalisis sistem yang berjalan peneliti melakukan evaluasi terhadap sistem yang berjalan kemudian membuat sistem yang diusulkan.

3.Menguji prototipe

Dalam sistem yang diusulkan perlu pengujian, pengujian dilaksanakan agar sistem yang diusulkan dapat memenuhi kebutuhan serta alur kerja dalam sistem yang berjalan.

4.Memperbaiki prototipe

Dari pengujian diatas peneliti mengevaluasi sistem dan melakukan perbaikan. Apakah sistem yang diusulkan dalam prototipe tersebut telah memenuhi kebutuhan serta alur yang diinginkan oleh user serta peneliti, jika kebutuhan tidak terpenuhi maka dilakukan perbaikan.

5.Mengembangkan Prototipe

Setelah evaluasi serta perbaikan sistem yang dilakukan, peneliti mengembangkan prototipe menjadi aplikasi yang fungsi serta alur kerjanya telah memenuhi kebutuhan user.

Alat Bantu Analisis dan Perancangan Sistem

Adapun alat bantu yang digunakan dalam membantu analisis dan desain terstruktur adalah sebagai berikut :

1.Flow Map

Flowmap yang terdapat di Mu'allimin pesantren persatuan islam no 99 memperlihatkan dokumen-dokumen yang menjelaskan langkah-langkah pendaftaran, pembagian kelas, absensi, nilai serta pembuatan laporan ke pimpinan.

2.Diagram Konteks

Diagram konteks yang terdapat di mu'allimin pesantren persatuan islam no 99 menjelaskan adanya entitas luar dan entitas dalam. Entitas luar adalah entitas yang dapat memberikan data ke sistem dan menerima data dari sistem yaitu orang tua Calon santri, ustad dan mudir mu'allimin, sedangkan entitas dalam adalah semua bagian yang terlibat didalam proses pengolahan data yang ada pada sistem.

3.Data Flow Diagram

Data Flow Diagram (DFD) yang terdapat di mu'allimin pesantren persatuan islam no 99 menjelaskan tentang alur sistem namun lebih terperinci. Dalam data flow diagram pada kegiatan pendaftaran, pembagian kelas, absensi dan nilai yang penulis rancang terdiri dari 1 level.

4.Kamus Data

Kamus data dibentuk berdasarkan alur data yang terdapat pada DFD. Alur pada DFD ini bersifat global, dalam arti hanya menunjukan nama alur datanya tanpa menunjukan struktur dari alur data itu. Secara umum kamus data terdiri dari nama struktur data, alias, arus data dan struktur data.

5.Perancangan Basis Data

Dalam perancangan basis data memiliki tujuan yaitu untuk memenuhi kebutuhan akan informasi dari pengguna dan aplikasi yang digunakan serta menyediakan struktur informasi yang natural dan mudah di mengerti oleh pengguna, sehingga akan lebih tertata rapih dalam suatu pembuatan basis data. Dalam perancangan basis data terdiri dari normalisasi, ERD, dan relasi tabel.

Pengujian Software

Faktor pengujian software adalah teknik untuk menguji perangkat lunak,mempunyai mekanisme untuk menentukan data uji yang dapat menguji perangkat lunak secara lengkap dan mempunyai kemungkinan tinggi untuk menemukan kesalahan. Pengujian software yang penulis gunakan adalah pengujian black-box, karena memfokuskan pada keperluan fungsional dari software berdasarkan pada spesifikasi kebutuhan dari software. Dengan adanya Black Box Testing, perekayasa software dapat menggunakan sekumpulan kondisi masukan yang dapat secara penuh memeriksa keseluruhan kebutuhan fungsional pada suatu program.

Kategori error yang akan diketahui melalui Black Box Testing yaitu:

a.Fungsi yang hilang atau tak benar

b.Error dari antar muka

c.Error dari struktur data atau akses eksternal database

IV. HASIL PENELITIAN

Perancangan prosedur yang diusulkan

Pada tahap perancangan prosedur ini perancangan prosesnya tidak mengalami banyak perubahan dari sistem yang sudah berjalan, hanya untuk membantu dan mempermudah informasi, penyimpanan, pengubahan serta penghapusan data. Adapun perancangan proses ini mencakup flowmap, diagram konteks, data flow diagram dan kamus data yang dapat menjelaskan aliran data yang diproses sehingga menghasilkan informasi yang dibutuhkan. Perancangan prosedur merupakan hasil dari perubahan dan evaluasi sistem yang berjalan, dimana sistem yang diusulkan diharapkan dapat memperbaiki kekurangan dari sistem yang sedang berjalan.

Flowmap yang diusulkan

Flowmap adalah diagram yang menunjukkan aliran data berupa formulir-formulir ataupun keterangan-keterangan berupa dokumentasi yang mengalir di dalam suatu sistem.

Diagram Konteks Yang Diusulkan

Diagram konteks merupakan diagram tingkat atas yang menggambarkan sistem secara garis besar atau secara keseluruhan. Diagaram konteks adalah kasus khusus dari data alir diagram atau bagian dari data alir diagram yang berfungsi memetakan modul lingkungan yang di representasikan dengan lingkaran tunggal yang mewakili keseluruhan sistem.

Data Flow Diagram (DFD)

DFD merupakan case tool untuk menggambarkan desain proses disertai aliran data (data flow) yang digunakan dalam membangun sistem informasi. DFD menunjukan bagaimana arsitektur sistem informasi dibangun karena dapat menjadi panduan(guide) bagi programmer dalam membuat modul program. Oleh karena itu proses yang ada dalam DFD cendrung mengarah ke proses yang terjadi secara logik.

Kamus Data

Dalam perancangan sistem informasi parkir, arus data yang mengalir di DFD sifatnya global. Kamus data berfungsi untuk menjelaskan arti dari aliran data dan penyimpanan dalam DFD, menjelaskan komposisi paket data yang bergerak melalui aliran dan menjelaskan komposisi penyimpanan data Kamus data di buat berdasarkan arus data yang ada pada DFD level 2 yang manalebih menjelaskan data-data yang terdapat hanya pada internal entity-nya saja.

Perancangan Basis Data

Perancangan basis data didefinisikan sebagai kumpulan data yang berupa suatu penyampaian informasi yang lengkap dengan jenis record yang mempunyai spesifikasi yang sama, sedang yang dimaksud dengan record adalah kumpulan data yang berisikan field-field berbeda, jumlah record pada umumnya terbatas. Berikut ini tahapan-tahapan dari perancangan basis data :

1. Normalisasi
2. Relasi tabel
3. Entity Relationship Diagram (ERD)
4. Struktur file
5. Kodefikasi

Normalisasi

Normalisasi merupakan suatu proses yang berkaitan dengan model relation untuk mengorganisasikan himpunan data dengan ketergantungan dan keterkaitan yang tinggi. Hasil dari proses normalisasi adalah himpunan dalam bentuk normal. Dengan normalisasi akan meminimalisasi penggolongan informasi dan memudahkan untuk mengindentifikasi entitas atau objek.

Relasi Tabel

Relasi antar tabel adalah suatu proses mengorganisasikan file untuk menghilangkan grup elemen yang berulang-ulang. Proses relasi antar tabel merupakan pengelompokan data menjadi tabel-tabel yang merupakan entity dan relasinya. Berfungsi mengakses data dan item sedemikian rupa sehingga database tersebut mudah dimodifikasi.

Entity Relationship Diagram (ERD)

Komponen utama ERD adalah entitas, atribut dan relasi. Entitas merupakan

individu yang mewakili sesuatu yang nyata dapat dibedakan dari yang lain. Relasi merupakan adanya hubungan diantara sejumlah entitas yang berasal dari entitas yang berbeda.

Struktur file

Struktur file merupakan urutan isi atau data-data item yang ada pada file database. Rancangan struktur ini dimaksudkan untuk dapat melakukan kegiatan-kegiatan dalam pencarian data untuk mempermudah kerja sistem.

Kodefikasi

Sistem kodefikasi ini di buat guna untuk mengidentifikasi suatu objek secara singkat. Kodifikasi digunakan sebagai identitas untuk setiap data yang akan diinput dalam table masing-masing. Kode dapat dibentuk dari kumpulan huruf, angka dan karakter khusus. Pengkodean dalam sistem informasi pemesanan ini menggunakan tipe kode group, yaitu kode yang berdasarkan field-field dan tiap field-field kode mempunyai arti.

Perancangan Antar Muka

Perancangan antar muka merupakan tahapan untuk membuat tampilan atau desain dari sistem yang akan dibuat. Perancangan antar muka pemakai sangat penting untuk memenuhi kriteria yang mudah digunakan, menarik dan nyaman digunakan oleh pemakai. Oleh karena itu dibuatlah rancangan antar muka untuk memudahkan pemakai. Rancangan tampilan yang dibuat meliputi rancangan struktur menu, rancangan input dan rancangan output dari sistem yang akan dibuat.

Struktur Menu

Perancangan menu digunakan untuk memudahkan dalam penelusuran program yang telah dibuat. Struktur menu dibagi menjadi tiga, yaitu struktur menu tata usaha, struktur menu santri dan struktur menu ustad.

Perancangan Input

Perancangan input meliputi desain dari dokumen-dokumen. Inputan yang digunakan untuk menangkap data dan semua kode-kode yang digunakan. Dokumen input ini sangat penting digunakan untuk menghasilkan output yang benar.

1. Rancangan Input Login
   Rancangan tampilan ini dipergunakan bagi pengguna yang mempunyai kepentingan untuk menggunakan program aplikasi ini. Sehingga bagi tata usaha, ustad dan santri harus memasukkan username dan password terlebih dahulu untuk dapat menggunakan program aplikasi ini.

2. Rancangan Input Formulir Pendaftaran Online
   Rancangan formulir pendaftaran online berfungsi untuk menginput data pendaftar secara online dengan lengkap.
3. Rancangan Input Data Ustad
   Rancangan ini berfumgsi untuk menambah data ustad.
4. Rancangan Input Data Mata Pelajaran
   Rancangan input data mata pelajaran ini berfungsi untuk menambahkan data mata pelajaran.
5. Rancangan Input Jadwal Kegiatan Belajar Mengajar

Rancangan input jadwal kegiatan belajar mengajar ini berfungsi untuk menambah jadwal kegiatan belajar mengajar.

6. Rancangan Input Berita
   Rancangan input berita ini berfungsi untuk menambahkan berita yang akan ditampilkan di halaman utama web.
7. Rancangan Input Nilai
   Rancangan input nilai ini berfungsi untuk menambahkan nilai untuk para santri.
8. Rancangan Input Kehadiran
   Rancangan input kehadiran ini berfungsi untuk menambahkan data kehadiran santri pada setiap mata pelajaran.

Perancangan Output

1. Rancangan Output Data Calon Pendaftar
   Output data calon pendaftar ini berisi tentang informasi calon pendaftar pesantren. Berikut ini adalah rancangan otuput data calon pendaftar.
2. Rancangan Output Data Pendaftar
   Output data pendaftar ini berisi informasi data pendaftar yang sudah membayar pendaftaran. Berikut ini adalah rancangan output data pendaftar.
3. Rancangan Output Data Bukti Pembayaran
   Output data bukti pembayaran ini berisi informasi data pendaftar yang sudah melakukan konfirmasi pembayaran.
4. Rancangan Output Bukti Kelulusan
   Output bukti kelulusan ini berisi informasi yang menyatakan bahwa santri tersebut dinyatakan masuk ke jenjang mu'allimin. Berikut ini rancangan output bukti kelulusan.
5. Rancangan Output Data Mengajar Guru
   Output data mengajar guru ini berisi informasi jadwal mengajar guru. Berikut ini rancangan output data mengajar guru.
6. Rancangan Output Kehadiran
   Output kehadiran ini berisi informasi kehadiran para santri.
7. Rancangan Output Nilai
   Rancangan output nilai ini berisi informasi nilai dari para santri selama belajar di pesantren.

8. Rancangan Output Data Kelas
   Rancangan output data kelas ini berisi tentang informasi perkelas.
9. Rancangan Output Laporan Pendaftaran
   Rancangan output laporan pendaftaran ini berisi tentang informasi data santri yang sudah melakukan daftar ulang.
10. Rancangan Output Laporan Kelas
    Rancangan output laporan kelas ini berisi tentang informasi jumlah santri yang terdapat di dalam kelas tersebut.

11. Rancangan Output Laporan Kehadiran
    Rancangan output laporan kehadiran ini berisi tentang informasi kehadiran santri.
12. Rancangan Output Laporan Nilai
    Rancangan output laporan nilai ini berisi tentang informasi nilai santri.
13. Rancangan Output Laporan Jadwal Kegiatan Belajar Mengajar
    Rancangan output laporan jadwal kegiatan belajar mengajar ini berisi tentang informasi jadwal kegiatan belajar mengajar.

Perancangan Arsitektur Jaringan

Perangkat lunak sistem informasi akademik berbasis website ini merupakan sebuah aplikasi yang menggunakan bahasa pemrograman PHP dan didukung dengan menggunakan database MySQL yang berfungsi sebagai media penyimpanan data yang dihubungkan ke localhost dalam windows sehingga dapat koneksi browser ke dalam internet. Aplikasi ini juga dibuat untuk memudahkan user dalam melakukan tugasnya secara online melalui media jaringan internet.

Pengujian

Pengujian merupakan bagian yang penting dalam pembangunan perangkat lunak. Pengujian ini dilakukan untuk menjamin kualitas dan juga untuk mengetahui kelemahan dari perangkat lunak yang dibuat.

Rencana Pengujian

Pengujian perangkat lunak pada sistem informasi akademik di pesantren persatuan islam no 99 rancabango yaitu dengan menggunakan pengujian black box. Pengujian black box ini berfokus pada persyaratan fungsional dari perangkat lunak yang dibuat.

Kasus dan hasil pengujian

Kasus dan hasil pengujian ini dilakukan untuk mengetahui hasil dari rancangan aplikasi akademik di mu'allimin pesantren persatuan islam no 99 rancabango garut ini sudah berjalan dengan naik atau belum, hal ini juga berfungsi untuk mengetahui kekurangan-kekurangan sistem yang diusulkan.

Kesimpulan hasil pengujian

Berdasarkan hasil pengujian dengan kasus uji diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa sistem yang diusulkan ini telah memenuhi standar pengujian. Dengan itu dapat diambil kesimpulan bahwa perangkat lunak bebas dari kesalahan sintaks dan secara fungsional mengeluarkan hasil yang sudah sesuai dengan yang diharapkan.

Implementasi

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

Implementasi Antar Muka

Antar muka sebuah perangkat lunak adalah hal yang sangat penting, karena program yang baik adalah program yang dapat menciptakan media yang baik pula. Oleh karena itu berikut ini merupakan gambaran implementasi antar muka pada aplikasi sistem informasi akademik yang digambarkan sesuai dengan klasifikasi hak akses masing-masing user.

Implementasi Instalasi Program

Sebelum melakukan proses instalasi pada aplikasi yang telah dibuat, terlebih dahulu lakukan proses instalasi sebagai program utama dari aplikasi yang digunakan.

V. Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan

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

1. Dengan adanya sistem informasi akademik, maka proses pendaftaran seperti penginputan data pendaftar sudah terkomputerisasi dan tersusun dengan baik sehingga memudahkan tata usaha ketika membutuhkan data tersebut.
2. Dengan adanya sistem informasi akademik, maka proses pembagian kelas sudah terkomputerisasi dan memudahkan tata usaha dalam membagi kelas.
3. Dengan adanya sistem informasi akademik, maka proses daftar ulang sudah terkomputerisasi dan lebih efektif.
4. Dengan adanya sistem informasi akademik, maka informasi mengenai nilai dan kehadiran santri sudah terkomputerisasi sehingga memudahkan orang tua atau santri yang ingin mengetahui kehadiran dan nilai santri selama belajar di pesantren persatuan islam no 99 rancabango.
5. Dengan adanya sistem informasi akademik, maka proses pembuatan laporan sudah terkomputerisasi sehingga lebih efektif dan efisien.

Saran

Beberapa saran yang dapat dipertimbangkan dalam memanfaatkan sistem informasi akademik adalah sebagai berikut :

1. Diharapkan kedepannya pengolahan data yang ada dalam sistem informasi akademik ini lebih lengkap lagi dari data masukan, proses, dan data keluarannya itu sendiri sehingga lebih memudahkan pengguna di pesantren dan meminimalisir kesalahan.
2. Diharapkan kedepannya dalam pembagian kelas tidak hanya untuk santri baru tetapi bisa digunakkan untuk santri lama ketika naik tingkat agar dapat meminimalisir kesalahan.
3. Diharapkan kedepannya sistem informasi akademik ini terdapat laporan mengenai keuangan secara keseluruhan agar keuangan terinci secara jelas.
4. Diharapkan kedepannya sistem informasi akademik ini dapat mencetak nilai sehingga memudahkan ustad dalam memberikan informasi nilai santri.

DAFTAR PUSTAKA

Amsyah.Zulkifli,"Manajemen Sistem Informasi", 5th ed, Jakarta : Gramedia Pustaka Utama, 1977.

Adrianti,(16 desember 2015),"konsep sistem informasi", [online], 2008, avaible: http://adrianti.staff.gunadarma.ac.id/download/files/37910/konsep-SI+-+1.pdf

Darmawan.Andhy, (16 Desember 2015),"Pengertian dan Sejarah Internet",[online],2008,Available:http://ejournal.unp.ac.id/students/index.php/psej/article/download/30/21

Firdaus,"PHP & MySQL dengan DREAMWEAVER",Palembang: Maxikom,2007

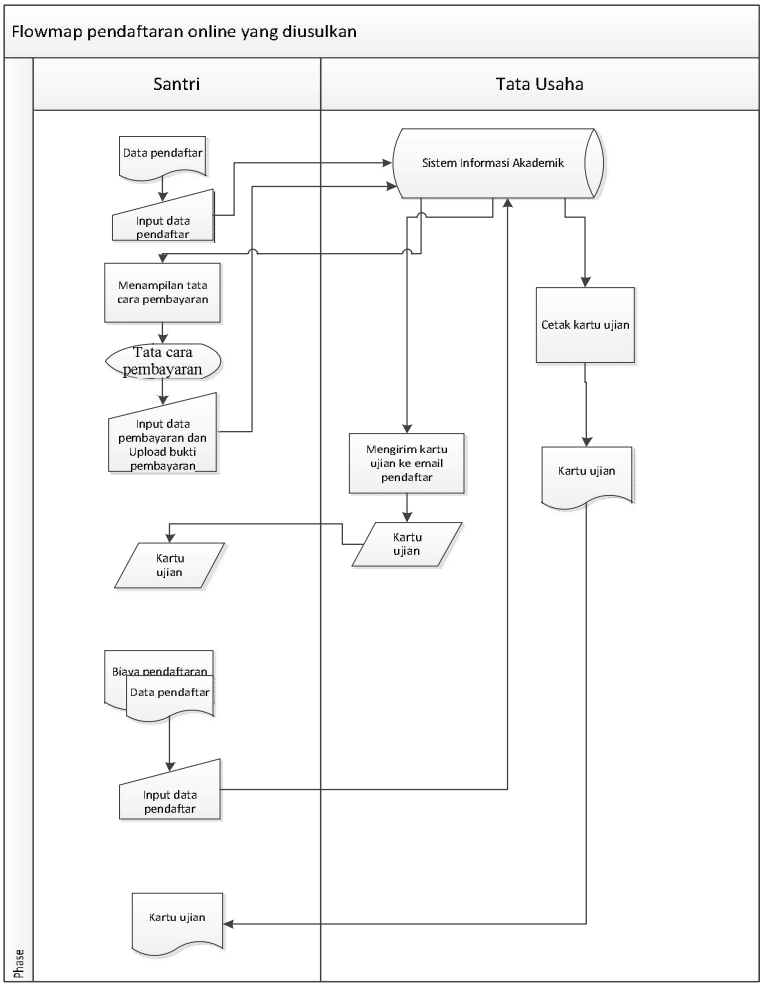
Irawan.Budhi,"Jaringan Komputer",Yogyakarta: Graha Ilmu,2005

Juliandri,(16 Desember 2015),"Sistem Informasi Akademik Berbasis Web",[online],2009,Available:http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/7864/1/09E02149.pdf

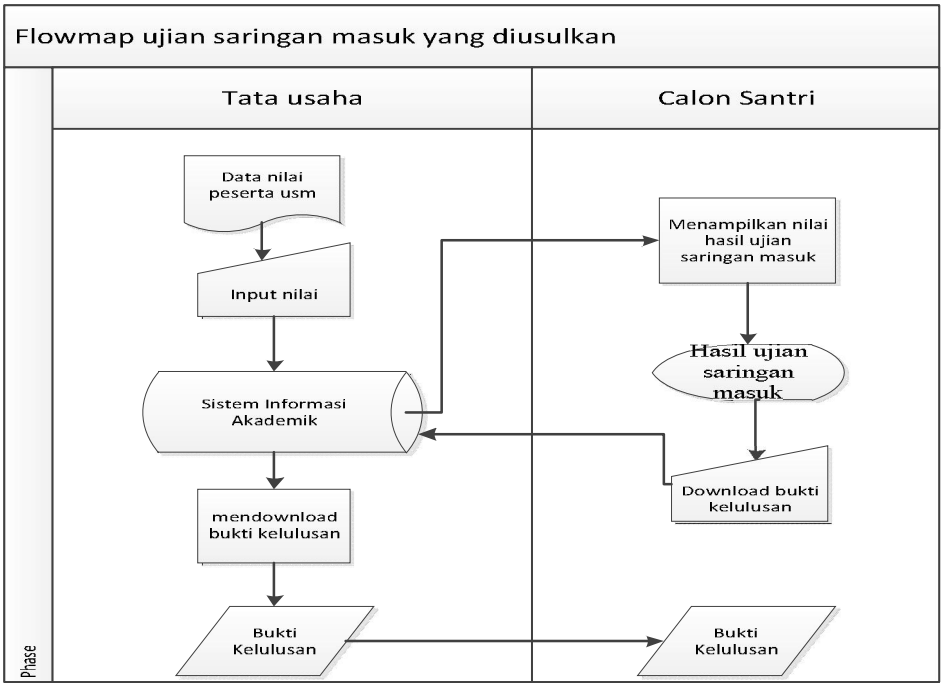
Kadir.Abdul,"Pengertian Sistem",Yogakarta: Graha Ilmu,2003.

Mulyanto. Agus, "Sistem Informasi Konsep dan Aplikasi", 1ed, Yogyakarta: Pustaka pelajar, 2009

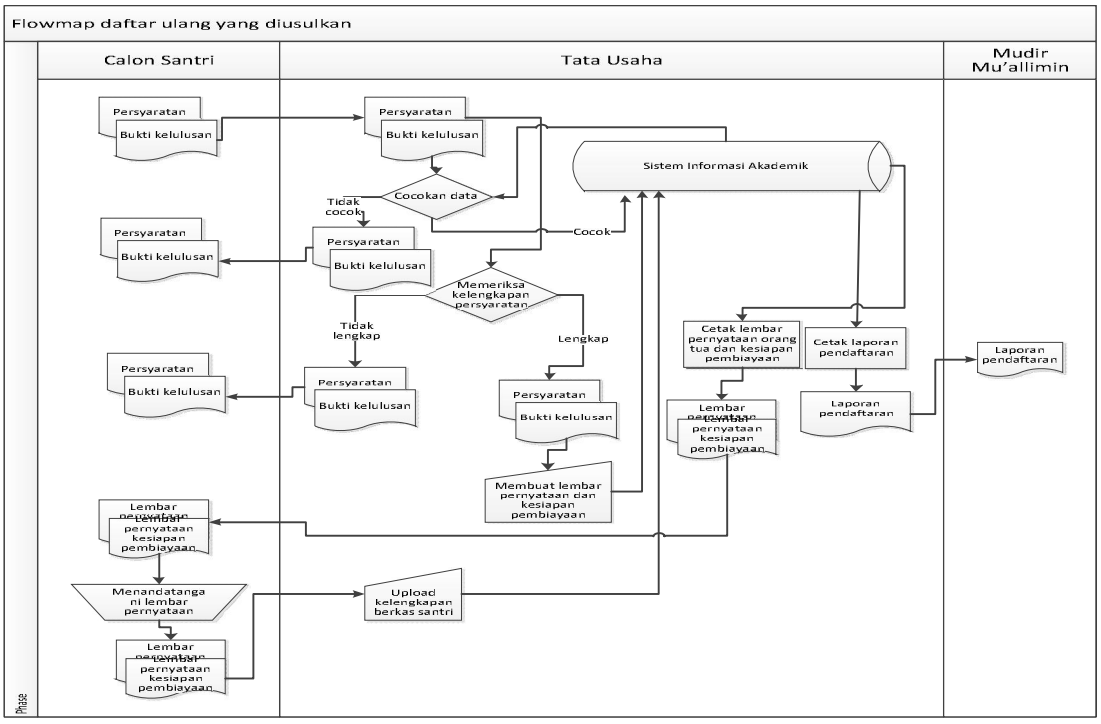
Syamsu.Suryadi,(15 Desember 2015),"Modul Jaringan Komputer",[online],2009, Available:http://med.unhas.ac.id/neo/materi-kuliah/jarkom/chapter1.pdf



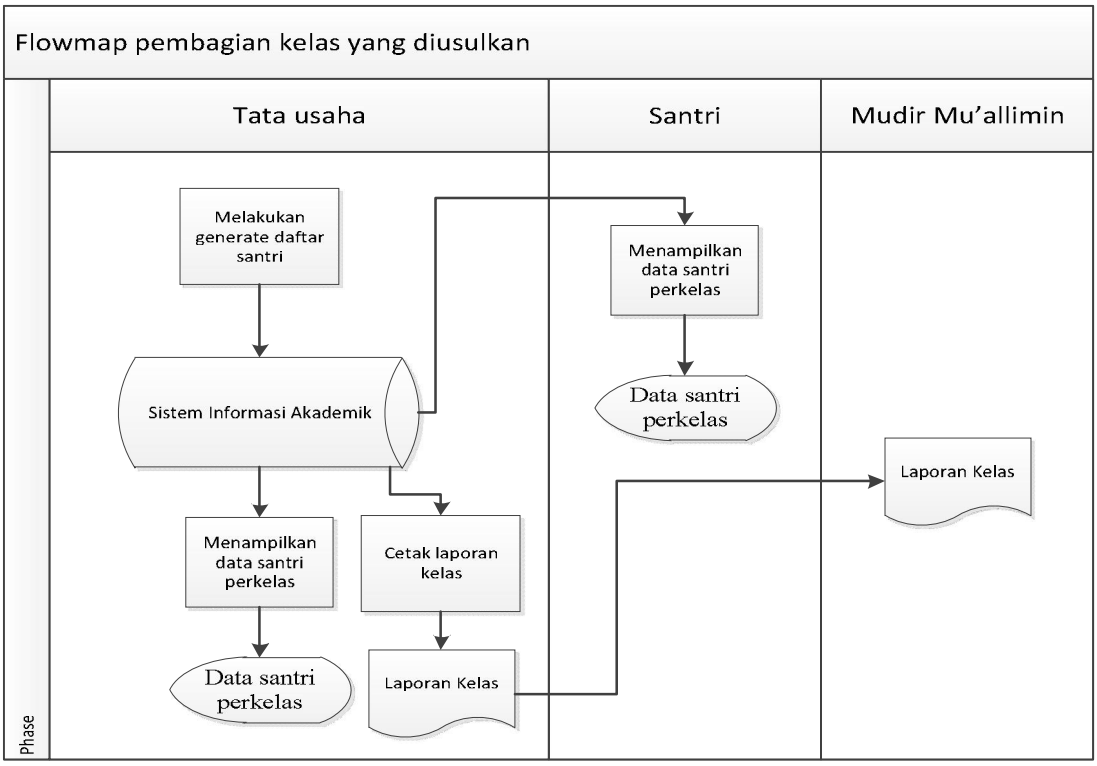
Gambar 4.1 Flowmap pendaftaran yang diusulkan



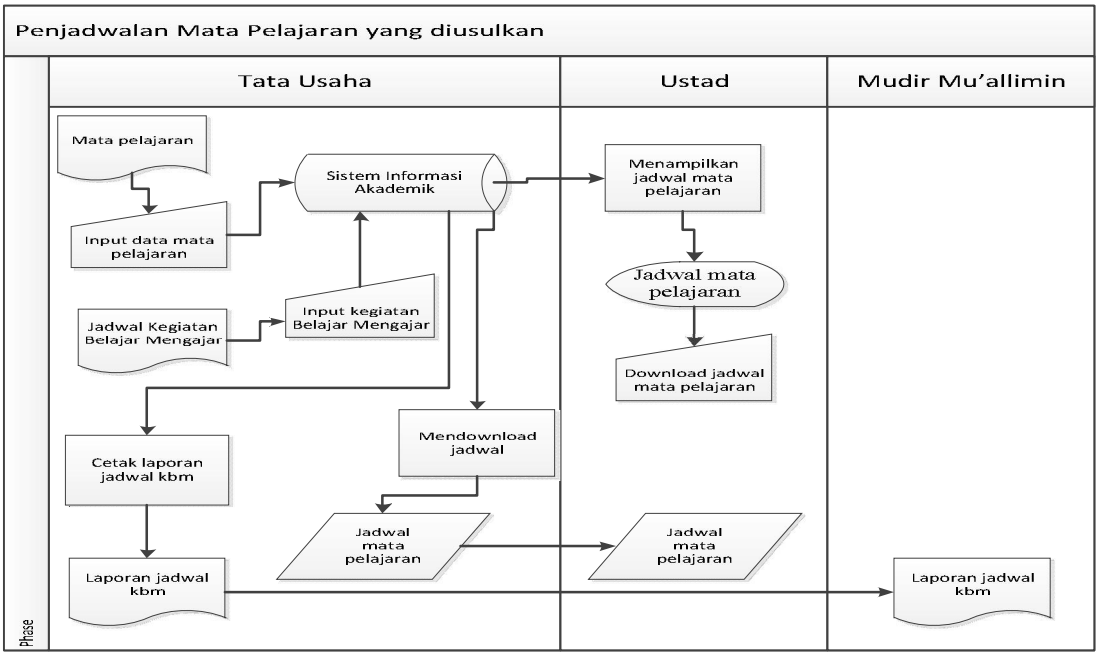
Gambar 4.2 Flowmap ujian saringan masuk yang diusulkan



Gambar 4.3 Flowmap daftar ulang yang diusulkan



Gambar 4.4 Flowmap pembagian kelas yang diusulkan



Gambar 4.5 Flowmap penjadwalan mata pelajaran yang diusulkan