SISTEM INFORMASI AKADEMIK DI MTS AL-RIYADL CIPANAS

TUGAS AKHIR

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

Oleh:

RATNA RAHMAWATI

10912017



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

2016

Abstrak

MTS AL-the Riyadh Cipanas is one institution that aims to improve intelligence, knowledge, akhlakul karimah students. One way to realize all that is need for an information system that is good academics. But at the Riyadh AL-MTS, academic information system is still not computerized like when the registration of new students, the division of classes, scheduling, registration, and the value of the manual. Therefore, the authors make improvements by creating a Website based information system that is expected to facilitate the admission of new students, the division of classes, scheduling, registration and process values can be quickly and efficiently.

The method used is the method of action which is a method of approaching the work systems and procedures that are running. To approach the system using structured methods or data-oriented illustrated through some analysis tools such as: flow map, context diagram, data flow diagrams, data dictionary, normalization table, table relationships, Entity Relationship Diagram. For the development of a prototype system using the method. Programming language used in the design of this system is the PHP Hypertext Preprocessor, with a MySQL database. The software used in the design of the application is Adobe Dreamweaver 8 and Xampp.

With this system, it will be easier for the AL-MTS School of the Riyadh Cipanas in terms of managing the data registration of new students, the division of classes, scheduling, registration and process values so that data and information can be presented in the form of reports more quickly.

Keywords*: Academic Information System, Registration, MTS AL-the Riyadh*

I. PENDAHULUAN

Teknologi sampai saat ini semakin lama semakin memberikan tuntutan kepada pengguna untuk lebih dapat maju dan mengikuti perkembangan zaman. Perkembangan teknologi informasi pada saat ini khususnya penggunaa *website* dengan memanfaatkan teknologi internet, tidak menutup kemungkinan banyak potensi dan sumber daya yang bisa dimanfaatkan. Saat ini, pemanfaatan teknologi informasi tidak sekedar sebagai fasilitas suatu perusahaan ataupun instansi pendidikan seperti sekolah untuk menjalin hubungan dengan relasi tetapi bisa memberikan kesan baik dan majunya sebuah kinerja sekolah.

Kebutuhan masyarakat cenderung menginginkan sesuatu serba cepat, praktis, efektif dan efesien. Dalam rangka mencapai kebutuhan masyarakat yang semakin maju dalam segala bidang baik teknologi maupun bidang lainnya, kebutuhan akan sistem yang memadai dan memenuhi kriteria sebagai sebuah sistem yang sesuai kebutuhan sangatlah dibutuhkan. Kebutuhan akan sebuah informasi sangatlah penting untuk menunjang dalam kesuksesan dan kemajuan suatu organisasi oleh karena itu hampir semua organisasi sangatlah membutuhkan informasi yang akurat, relevan untuk kegiatan didalam sebuah organisasi tersebut.

MTS Al-Riyadl Cipanas dibangun dengan tujuan untuk menciptakan manusia yang unggul dalam prestasi dan etika yang dilandasi nilai-nilai keimanan dan ketaqwaan. Hal tersebut menjadi sekolah MTS AL-RIYADL menjadi pilihan calon orang tua siswa, jumlah siswa yang mendaftar pada tahun 2015 ini menurun menurut sumber staf kebagian kesiswaan karena ada penurunan kelulusan di sekolah SD setempat. Berikut ini data calon siswa baru dan data siswa total dalam 2 tahun ajaran terakhir :

Tabel 1.1. jumlah siswa MTS AL-RIYADL Cipanas

Tahun Pelajaran	Jumlah calon siswa baru	Jumlah total siwa
2014-2015	226	405
2015-2016	197	497

(Sumber : Pihak PSB (Penerimaan Siswa Baru) MTS AL-RIYADL)

Didalam pelaksanaan pendaftaran di MTS AL-RIYADL Cipanas masih belum terkomputerisasi satu sama lain, seperti pendaftaran siswa baru, registrasi untuk siswa baru dan lama, pembagian kelas, jadwal dan proses nilai. Sehingga kendala yang dihadapi adalah pada saat pendaftaran formulir pendaftaran untuk calon siswa baru masih menggunakan kertas mengakibatkan pemborosan biaya karena harus membuat dan mencetak formulir menjadi beberapa lembar, pada saat pengumuman pembagian kelas dan penjadwalan masih dilakukan dengan manual hasil pembagian kelas dan penjadwalan untuk siswa baru ditempel di mading sekolah untuk dicatat siswa, proses nilai penyimpanan masih berupa asrip, pada registrasi siswa baru banyak yang tidak mengetahui alokasi biaya dan banyak menganggap sekolah gratis karena ada dana bos, berkas dan data-data berupa arsip yang menggunakan kertas-kertas sehingga dapat mengakibatkan data hilang dan rusak.

Berdasarkan kendala-kendala yang telah diuraikan sebelumnya serta permasalahan yang ada, menjadi gagasan untuk dijadikan tema dalam tugas akhir ini dengan judul " **SISTEM INFORMASI AKADEMIK DI MTS AL-RIYADL CIAPANAS**".

Berdasarkan analisisdan penjabaran diatas masalah yang telah diketahui identifikasi masalah tersebut adalah :

1. Proses pendaftaran siswa baru masih dilakukan dengan cara manual dan pada waktu pendaftaran formulir dicetak beberapa lembar untuk calon siswa, sehingga pihak sekolah harus menyediakan dana yang lebih untuk mencetak formulir pendaftaran mengakibatkan keborosan dan tidak efesien.
2. Pembagian kelas masih manual dengan mengumpulkan data siswa baru dan membaginya kedalam kelas.
3. Penjadwalan masih menggunakan manual sistem penjadwalan dibuat dikertas sehingga menyebabkan munculnya kendala dalam pemeriksaan jadwal yang bentrok.
4. Pada Proses registrasi banyak pihak orang tua calon siswa baru yang tidak mengetahui alokasi biaya dan menganggap sekolah gratis karena ada dana bos, dan pihak sekolah harus menerangkan secara lebih rinci tentang registrasi untuk siswa baru.

Berdasarkan uraian dari latar belakang masalah diatas, maka penulis menguraikan beberapa rumusan masalah, yaitu:

1. Bagaimana Sistem Informasi Akademik yang sedang berjalan pada MTS AL-RIYADL Cipanas.
2. Bagaimana rancangan Sistem Informasi Akademik yang akan diusulkan untuk membantu permasalahan yang ada pada MTS AL-RIYADL Cipanas.
3. Bagaimana Implementasi dari rancangan ke program aplikasi Sistem Informasi Akademik di MTS AL-RIYADL
4. Bagaimana pengujian dari program aplikasi Sistem Informasi Akademik di MTS AL-RIYADL Cipanas.

Maksud dari penelitian adalah merupakan salah satu syarat dalam kelulusan dari program studi manajemen informatika dan untuk mengimplementasikan pengetauan yang didapat selama perkuliahan dengan kenyataan dilapangan. Sedangkan tujuan penelitian dari pelaksanaan penelitian ini yaitu :

1. Untuk mengetahui Sistem Akademik di MTS AL-RIYADL Cipanas yang sedang berjalan agar dapat dibuat sistem informasi terbaru yang lebih baik dan bermanfaat disbanding sisitem yang sedang berjalan saat ini.
2. Untuk merancang Sistem Akademik berbasis aplikasi website pada MTS AL-RIYADL Cipanas mengenai pengelolaan data yang berkaitan dengan pendaftaran siswa baru, registrasi, pembagian kelas, penjadwalan, dan proses penilaian.
3. Untuk mengimplementasikan sistem akademik yang dirancang dengan membuat program pendaftaran siswa baru berbasis aplikasi website dengan database sql pada MTS AL-RIYADL Cipanas agar dapat mengelola data akademik dengan baik
4. Melakukan pengujian program sistem informasi akademik pada MTS AL-RIYADL Cipanas.

Kegunaan penelitian bagi MTS AL-RIYADL Cipanas yaitu sebagai bahan masukan dalam pelaksanaan prosedur yang sedang berjalan. Kegunaan penelitian bagi peneliti yaitu :

1. Menambah pengetahuan dan wawasan dalam penelitian yang berhubungan dengan bidang Informatika.
2. Mengetahui sistem yang sedang berjalan ditempat objek, sehingga dalam mengusulkan sistem baru yang dapat mengatasi permasalahan dari sistem yang lama.
3. Mengetahui pengaruh perilaku *User* terhadap kebutuhan Sistem Informasi yang akan dibangun.

Maka dalam penelitian ini, penulis membatasi ruang lingkup masalah yang akan dibahas agar memudahkan dalam penyelesaiannnya, batasan-batasan masalah tersebut adalah sebagai berikut :

1. Pengelolahan data hanya membahas proses pendaftaran, registrasi bagi siswa baru dan siswa lama, pembagian kelas, pembagian jadwal pelajaran, dan proses penilaian.
2. Penjadwalan dan raport berupa rekapan dari data yang ada.
3. Proses administrasi yang dibahas hanya registrasi pada saat pendaftaran siswa baru, tidak membahas administrasi lainnya, seperti spp.
4. Tidak membahas siswa pindahan, kenaikan kelas.

II. KAJIAN PUSTAKA

1. Pengertian Sistem

Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu. (Yogiyanto 2005)

Berdasarkan uraian diatas menjelaskan bahwa sistem adalah suatu komponen-komponen yang saling berhubungan erat untuk saling berkerja sama dalam suatu tujuan yang sama.

2. Klasifikasi sistem antara lain yaitu (sistem abstrak), sistem yang berisi gagasan dan konsep, (Sistem Fisik), sistem yang secara fisik bisa dilihat, (Sistem deterministic), sistem yang operasinya dapat diprediksi secara cepat, (sistem probalitik), sistem yang tidak dapat diramal dengan pasti, (sistem tutup), sistem yang tidak bertukar materi, informasi, atau energy dengan lingkungan, (sistem terbuka), sistem yang berhubungan dengan lingkungan dan dipengaruhi oleh lingkungan, (sistem alamiah), sistem yang terjadi karna alam, (sistem buatan kompleks), sistem yang dibedakan menjadi sistem yang sederhana (misalnya sepedah) dan sistem yang kompleks (misalnya otak manusia). (Yogiyanto 2005)

3. Kualitas Informasi

Informasi yang berkualitas memiliki 3 kriteria, yaitu: (Kusrini, Koniyo 2009)

1. Akurat (*accurate*)
   Informasi harus bebas dari kesalahan, tidak bias ataupun menyesatkan. Akurat juga berarti bahwa informasi itu harus dapat dengan jelas mencerminkan maksudnya.
2. Tepat pada waktunya (*timeliness*)
   Informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat. Didalam pengambilan keputusan, informasi yang sudah using tidak lagi bernilai. Bila informasi datang terlambat sehingga pengambilan keputusan terlambat dilakukan, hal itu dapat berakibat fatal bagi perusahaan.
3. Relevan (*relevance*)
   Informasi yang disampaikan harus mempunyai keterkaitan dengan masalah yang akan dibahas dengan informasi tersebut. Informasi harus bermanfaat bagi pemakainya. Disamping karakteristik, nilai informasi juga ikut menentukan kualitasnya. Nilai informasi (*value of information*) ditentukan oleh dua hal, yaitu manfaat dan biaya untuk mendapatkannya. Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih besar disbanding biaya untuk mendapatkannya.

4. Pengertian Informasi

   Informasi adalah data yang telah disusun sedemikian rupa sehingga bermakna dan bermanfaat Karena dapat dikomunikasikan kepada seseorang yang akan mempergunakannya untuk membuat keputusan. (Kumorotomo, W dan Margono 2001)

5. Pengertian Sistem Informasi

   Sistem informasi dapat didefinisikan sebagai suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu menyajikan informasi. Suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi, mendukung operasi, bersifat menjerial, dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luat tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan. (Kumorotomo, W dan Margono 2001)

Sistem informasi berbasis komputer terdiri dari komponen-komponen berikut:

1. Perangkat keras untuk perangkat keras komponen untuk melengkapi data kegiatan memasukan data, memproses data dan keluarkan data.
2. Perangkat lunak, program dan intruksi yang diberikan ke komputer.
3. Database, kumpulan data dan informasi yang diorganisasikan sedemikian rupa sehingga mudah diakses pengguna sistem informasi.
4. Telekomunikasi, yaitu komunikasi yang menghubungkan antara pengguna sistem dengan sistem komputer secara bersama-sama kedalam suatu jaringan kerja yang efektif.

6. Pengertian Sistem Informasi Akademik

Sistem infromasi akademik adalah sistem yang memberikan layanan informasi yang berupa data dalam hal yang berhubungan dengan akademik. Dimana dalam hal ini pelayanan yang diberikan yaitu seperti : penyimpanan data untuk siswa baru, penentuan kelas, penentuan jadwal pelajaran, pembuatan jadwal mengajar, pembagian kelas, proses penilaian. (Imelda& Erik 2014)

7. Pendidikan Umum

Definisi pendidikan umum, adalah "pendidikan yang mengutamakan perluasan pengetahuan dan keterampilan peserta didik dengan pengkhususan yang diwujudkan pada tingkat-tingkat akhir masa pendidikan. Pendidikan umum berfungsi sebagai acuan umum bagi jenis pendidikan lainnya. Yang termasuk pendidikan SD, SMP/MTS, SMA/SMK dan Universitas. (Imelda& Erik 2014)

III. OBJEK DAN METODE PENELITIAN

Madrasah Tsanawiyah Al-Riyadl Cipanas terletak di daerah pegunungan yang memiliki suhu udara sejuk dan dikelilingi daerah perkebunan dan real estate yang memiliki kadar air cukup banyak sehingga tidak pernah dilanda kekurangan air atau kekeringan, sebab dibangun di atas tanah yang dulunya adalah danau atau penduduk setempat menyebutnya Situ Caringin. Namun, karena kebutuhan untuk Pondok Pesantren maka danau tersebut dikeringkan dan mulailah dibangun Pondok Pesantren yang berdiri kokoh

ditengah-tengah perkampungan masyarakat, tepatnya di Kampung Loji Al-Riyadl RT. 03 RW. 18 Desa Cipanas Kecamatan Cipanas Kabupaten Cianjur Provinsi Jawa Barat.

Pondok Pesantren ini dibangun di atas sebidang tanah datar seluas 3.000 m^2, yang merupakan tanah wakaf dari ahli waris Almarhum H. Syafi'i. Adapun batas-batas wilayahnya adalah sebagai berikut:

a. Sebelah barat berbatasan dengan Kampung Cijurey.
b. Sebelah timur berbatasan dengan Kampung Pasekon.
c. Sebelah utara berbatasan dengan Pesantren Futuuhiyyah dan Islamic Centre Muhammadiyah (ICM).
d. Sebelah selatan berbatasan dengan jalan Pasir Kampung Sukatani.

Adapun bangunan pondok Pesantren terdiri dari dua lantai dengan bagian-bagiannya yaitu: ruang kantor, mushola, kelas tempat belajar dan mengaji, ruang pertemuan, kobong atau asrama, dapur umum santri putra, dapur umum santri putri, WC, lapangan olah raga, ruang perpustakaan, dan masjid.

Menurut keterangan yang diberikan oleh Drs. H. Wahyu Ilham, Pondk Pesantren Al-Riyadl yang berdiri sejak tahun 1950-an oleh seorang tokoh setempat bernama KH. Enoh Muqoddas bin H. Syafi'i. Beliau menimba ilmu agama di Pondok Pesantren Miftahul Huda Cantaian Sukabumi dan dari KH. Ahmad Sanusi Gunung Puyuh Sukabumi.

Setelah menamatkan pendidikannya (nyantri), beliau mengabdikan diri menghabiskan waktu untuk memberikan pembelajaran ilmu agama kepada masyarakat, khusus kampung Loji Al-Riyadl sebagai tempat kelahirannya, kecamatan Pacet pada umumnya, Beliau aktif di berbagai organisasi sosial keagamaan seperti PSII dan Nahdlatul Ulama (NU), serta menjadi pengurus Majelis Ulama Indonesia (MUI) Kecamatan Pacet Kabupaten Cianjur.

Sistem pembelajaran secara Salafi dan dilaksanakan di rumah beliau . pda tahun 1970-an, pengajian semakin maju dan berkembang pesat sehingga didirikanlah sebuah Madrasah di samping masjid jami dengan penambahan tenaga pengajar, khusus pembelajaran Al-Qur'an (*Naghmah/lagam)* yaitu Hj. Enung Nurjanah dengan suaminya H. Abdul Ghofar Ash-Sidiqi.

Pada tahun 1980-an tenaga pengajar bertambah lagi yaitu Hj. Imas Siti Saodah alumni Pondok Pesantren Cintapada Tasimalaya. Pada Tahun 1990-an Al-Riyadl memiliki bangunan pondok pesantren yang refresentatif yang dibangun diatas tanah wakaf ahli waris H. Syafi'i dengan luas 3.000 M^2 dan pendanaannya dibiayai sepenuhnya oleh KH. Andul Qodir Jalla (Kakak dari KH. Enoh Muqoddas), sekarang keduanya telah tiada, mudah-mudahan Allah SWT menerima segala amal ibadahnya dan menempatkannya di tempat yang diridhoi oleh Allah SWT. Amin.

Pada tahun 1994, tenaga pengajar untuk pondok pesantren Al-Riyadl bertambah yaitu Ustadz Drs. Pipin S. Aripin yang menjadi menantu dari KH. Enoh Muqoddas. Lembaga Pendidikan Al-Riyadl berubah statusnya dari lembaga menjadi yayasan yang berbadan hukum, akte notaris Ida Basrida, SH No. 03, Tanggal 04 Januari 1994 dengan ketua umum KH. Enoh Muqoddas.

Pada akhir September 1999 ketua umum pertama yaitu KH. Enoh Muqoddas meninggal dunia, kemudian secara aklamasi H. Gunawan yang ada pada saat itu selaku wakil ketua umum, dipercaya dan dipilih oleh pengurus untuk menggantikan almarhum menjadi ketua umum sampai tahun 2009.

Yayasan Pendidikan Islam Al-Riyadl sekarang menaungi beberapa unit, yairu:

1. Pondok Pesantren Putra diasuh oleh KH. Drs. Pipin S. Aripin.
2. Pondok Pesantren Putri diasuh oleh Hj. Imas Siti Saodah.
3. MTs /SLTP dipimpin oleh Drs. H. Bai Sopandi
4. MA/SMA dipimpin oleh Drs. M. Yaniyulloh, M.Ag
5. Madrasah Diniyah dipimpin oleh Rahmah Rohati
6. Raudlatul Athfaldipimpin oleh Hanah Saidah, S.Ag
7. TKA/TPA dipimpin oleh Hikmah Bayyinah, S.Ag
8. Majlis Ta'lim
9. Raudlatul Yatama.
10. IRMA (Ikatan Remaja Masjid) Al-Riyadl.

Seiring dengan berjalannya waktu dan kebutuhan masyarakat akan pendidikan umum lanjutan sangat tinggi, baik dari lingkungan pesantren maupun dari luar kota yang ingin menuntut ilmu agma dengan ilmu pendidikan umum (terpadu), maka Yayasan Pendidikan Islam Al-Riyadl, Pada tahun 2000 mendirikan Madrasah Tsanawiyah Al-Riyadl, yang bertujuan untuk menghimpun masyarakat sekitar yang ingin melanjutkan pendidikan formal dari tingkat Sekolah Dasar (SD)/ Madrasah Ibtidaiyah (MI) sekitar Pondok Pesantren.

Visi dan Misi MTS AL-RIYADL Cipanas. Visi Terwujudnya siswa-siswi MTs Al-Riyadl yang memiliki sikap mental yang tinggi, wawasan yang luas, dan berakhlakul karimah. Misi : Membangun jiwa yang memahami nilai-nilai islami secara integral dan menciptakan siswa-siswi MTs Al-Riyadl yang berilmu amaliah dan beramal ilmiah, Menambah keimanan dan ketaqwaan kepada Allah Swt dan budi pekerti yang luhur, Mewujudkan pendidikan yang adil dan merata bagi masyarakat dimana sekolah berada, Mewujudkan pendidikan yang bermutu guna menghasilkan lulusan dengan prestasi akademik dan non akademik (*Life Skill*), Kemampuan tenaga pendidik dan kependidikan yang professional.

Desain penelitian yang penulis gunakan dalam melakukan perencanaan sistem informasi akademik di MTS AL-RIYADL Cipanas adalah dengan menggunakan penelitian tindakan. Dengan penelitian tindakan ini penulis mengambarkan sebuah program baru dengan melakukan pendekatan terhadap sistem dan prosedur yang sedang berjalan di MTS AL-RIYADL Cipanas. Tujuan dilakukannya desain penelitiaan tindakan ini untuk mencari beberapa masalah-masalah untuk dapat memecahkan masalah yang terjadi di sistem pendaftaran siswa baru, penyeleksian ujian masuk, registrasi bagi siswa baru dan siswa lama, pembagian kelas, pembagian jadwal dan proses nilai.

Data yang digunakan untuk penelitian ini, mencakup data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari sumber atau objek yang sedang dianalisis, baik itu dengan wawancara dan observasi. Peneliti melakukan analisis dengan melakukan observasi langsung dan juga dengan melakukan wawancara langsung dengan guru, bagian kurikulum, bagian kesiswaan dan kepala sekolah di MTS AL-RIYADL Cipanas. Selain data primer, analisis juga melakukan dengan menggunakan data sekunder yang diperoleh dari jurnal, media elektronik dan buku-buku, pengumpulan data sekunder ini dengan melalui studi literature sejenis dan studi perpustakaan.

Metode pendekatan sistem yang digunakan dalam penelitian sistem informasi akademik di MTS AL-RIYADL Ciapanas adalah metode terstruktur atau berorientasi data. Dalam metode ini terdapat beberapa alat bantu dalam menganalisis dan merancang sebuah sistem yaitu : diagram alir dokumen (*Flowmap*), diagram konteks, diagram alir data (DFD), kamus data dan table relasi. Sebelum menganalisis, ada beberapa langkah dasar yang dilakukan dalam perencangan sebuah sistem yaitu : mengidentifikasi masalah, memahami sistem yang sedang berjalan di MTS AL-RIYADL Cipanas, menganalisis sistem dan membuat laporan hasil analisis.

Metode pengembangan sistem yang digunakan oleh penulis dalam perancangan sistem informasi akademik di MTS AL-RIYADL Cipanas adalah dengan metode prototype. Metode prototype terdiri dari tiga tahapan yaitu :

1. Analisis Kebutuhan Spesifikasi Aplikasi
   Prototype pertama dimulai dengan menganalisis kebutuhan untuk spesifikasi aplikasi yang akan dirancangan. Spesifikasi ini berupa data-data apa saja yang nantinya diperlukan dalam perancangan aplikasi.
2. Perancangan Aplikasi
   Setelah mengetahui kebutuhan-kebutuhan data apa saja untuk spesifikasi aplikasi yang akan dirancang, penulis melanjutkan ketahap kedua yaitu perancangan aplikasi. Perancangan aplikasi ini berupa perancangan prosedur yang akan diusulkan dengan menggunakan alat bantu analisis, perancangan basis data, perancangan antar muka, dan perancangan arsitektur jaringan.
3. Pengujian Aplikasi
   Selanjutnya setelah perancangan dilakukan selesai maka dilanjutkan dengan ke tahap selanjutnya, yaitu pengujian aplikasi pengujian aplikasi ini berfungsi untuk mengetahui sejauh mana kinerja yang dihasilkan dari aplikasi yang telah dibangun.

Beberapa alat bantu (*Tools)* yang digunakan untuk menganalisis dan merancang sistem informasi akademik di MTS AL-RIYADL Cipanas yaitu :

a. Diagram Alir Dokumen (*Flowmap*)
   Diagram Alir Dokumen (*Flowmap*) digunakan untuk menganalisis alur dokumen dari prosedur sistem informasi akademik di MTS AL-RIYADL Cipanas.
b. Diagram Konteks
   Diagram konteks digunakan untuk memberi gambaran tentang keseluruhan sistem informasi akademik di MTS AL-RIYADL Cipanas. Diagram konteks juga mengambarkan ruang lingkup sistem prosedur di MTS AL-RIYADL Cipanas.

c. Diagram Alir Data (*Data Flow Diagram*)
   Data flow diagram digunakan untuk mengambarkan model dari sistem informasi akademik ke modul-modul lebih kecil. Tujuannya agar memudahkan *User* yang kurang menguasai bidang computer untuk mengerti sistem yang nantinya akan dikerjakan. Pada perancangan sistem informasi akademik di MTS AL-RIYADL Cipanas pembuatan *Data Flow Diagram* digambarkan sampai tahap level terkecil.

d. Kamus Data
   Penggunaan kamus data adalah kumpulan elemen-elemen atau symbol-simbol yang digunakan untuk membantu dalam penggambaran atau pengidentifikasian setiap *field file* didalam sistem.
e. Perancangan Basis Data
   Perancangan basis data adalah langkah untuk membuat basis data yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pada sistem informasi akademik di MTS AL-RIYADL yang akan dirancang, perancangan basis data digambarkan dengan membuat normalisasi dan table relasi.
f. Normalisasi
   Normalisasi adalah langkah untuk mengorganisasikan file untuk menghilangkan grup elemen yang berulang-ulang.

Pengujian perangkat lunak yang digunakan dalam penilitian ini adalah dengan metode *black box*. Pengujian black box memungkinkan pengembang memilih input yang valid dan tidak valid serta menentukan output yang benar. Pada metode pengujian black box ini, dilakukan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Melakukan analisa kebutuhan dari spesifikasi aplikasi.
2. Melakukan pemilihan input yang akan dieksekusi.
3. Menentukan output yang akan dihasilkan dari aplikasi.
4. Melakukan eksekusi atau pengujian.
5. Melihat hasil pengujian.
6. Mengevaluasi hasil pengujian.

IV. HASIL DAN PENELITIAN

Perancangan Sistem adalah tahapan untuk mendesain program melalui kreatifitas dengan menggunakan bentuk operasi berupa sumber-sumber diagram alur sistem. Suatu perancangan sistem yang dilakukan merupakangambaran sistem yang akan dibangun sebelum masuk dalam tahap pengkodean kebahasa pemrograman. Tujuan utama perancangan sistem untuk memberikan gambaran secara umum kepada *user* sistem yang akan mengembangkan dan juga mempersiapkan dari rancangan terperinci dengan mengidentifikasi komponen-komponen sistem informasi.Pembuatan program ini diharapkan dapat membantu mengatasi kendala-kendala yang ada dan dapat menghasilkan informasi serta laporan-laporan dengan cepat dan tepat. Adapun perancangan yang diusulkan merupakan langkah mengefektifkan sistem yang lama dengan menggunkan sistem yang baru terkomputerisasi.

Gambaran umum dari Sistem yang diusulkan yaitu, penulis akan membangun suatu sistem informasil akademik berbasis *web* aplikasi. Bahasa pemograman yang digunakan dalam aplikasi yang diusulkan adalah menggunakan PHP dengan *database* MySQL. Ruang lingkup dari sistem ini meliputi: sebuah produk berupa program aplikasi yang dapat menangani pengolahan data seperti pendaftaran siswa baru, seleksi masuk, registrasi bagi siswa baru dan lama, pembagian kelas, penjadwalan dan proses nilai di MTS AL-RIYADL

Cianjur. Dengan adanya sistem informasi akademik ini semua proses akan terintegrasi antara satu bagian dengan yang lainnya dengan menggunakan media peyimpanan yang terpusat.

Perancangan prosedur yang diusulkan merupakan hasil dari perubahan dan pengkoreksian dari sistem yang sedang berjalan, dimana sistem yang diusulkan dapat menutupi kekurangan-kekurangannya, sehingga dapat memberikan kemudahan bagi *user*. Bedasarkan pada hasil evaluasi sistem yang berjalan maka sistem yang telah ada perlu dikembangkan. Pengembangan dilakukan dengan cara mengubah atau memperbaiki sistem yang belum terkomputerisasi.

Adapun prosedur sistem yang diusulkan diantaranya :

1. Calon siswa :Bisa melihat pengumuman hasil penerimaan Siswa langsung . Dan mempercepat waktu dalam melihat hasil penerimaan siswa baru.
2. Siswa : Dapat mengakses melihat pembagian kelas, dan penjadwalan
3. Wali kelas :Dapat mengelola data nilai akhir, dan bisa melihatpenjadwalan dan kelas
4. Guru : Melihat penjadwalan, mata pelajaran, kelas
5. Panitia PSB : Mengecek data calon siswa
6. Admin kurikulum & tatausaha : a. Mengelola menginputkan data kelas, penjadwalan, mata pelajaran, data guru dan regitrasi.
   b. Dalam pembagian kelas kurikulum dan tata usaha bisa langsung menentukan kelas siswa dimana.
   c. Data pembagian kelas, penjadwalan dan oleh kepala sekolah.

Diagram Konteks

Berikut adalah diagram konteks dari sistem informasi akademik di MTS Cianjur yang diusulkan. Entitas Internal pada sistem informasi akademik ini adalah bagian akademik dan tata usaha dan Entitas Eksternal adalah siswa.

Gambar 4.1 Diagram Konteks Sistem Informasi Akademik di MTS AL-RIYADL Ciapanas yang diusulkan

Data Flow Diagram

Berikut ini *data flow diagram* level 1 dari sistem informasi akademik di MTS AL-RIYADL yang diusulkan :

Gambar 4.2 : *Data Flow Diagram* Level 1 Sistem Informasi Akademik di MTS AL-RIYADL Cipanas yang diusulkan

Entity Relationship Diagram

Entity relationship diagram atau yang disingkat dengan ERD merupakan model untuk menjelaskan hubungan antara data dalam basis data. ERD terdiri dari entitas dan hubungan antar entitas-entitas yang saling berkaitan. Berikut ini merupakan gambar ERD dari sistem informasi akademik di MT AL-RIYADL :

Gambar 4.3 : Entity Relationship Diagram Sistem Informasi Akademik di MTS AL-RIYADL yang diusulkan

Relasi Tabel

Relasi table dalam basis data merupakan hubungan antar satu tabel dengan table lainnya yang berfungsi sebagai pengatur operasi basis data. Hubungan tabel yang terjadi pada sistem informasi akademik di MTS AL-RIYADL adalah sebagai berikut:

Gambar 4.4 : Relasi Tabel Sistem Informasi Akademik MTS AL-RIYADL yang diusulkan

Perancangan Input

Perancangan input merupakan desain yang dirancang untuk menerima masukan dari pengguna sistem. Rancangan masukan ini harus dapat memberikan penjelasan bagi pemakainya, baik bentuk maupun dari masukan-masukan yang akan diisi.

1. Desain From Mendaftar/Register
   Dibawah ini merupakan perancangan input pendaftaran untuk siswa. From mendaftar ini dikhususkan untuk siswa yang mau melakukan pendaftaran siswa baru.

   Gambar 4.5 : Rancangan Form Pendaftran untuk siswa baru

2. Tes Ujian Masuk
   Perancangan input ini merupakan perancangan untuk Tes soal masuk. Fungsi dari from ini adalah bagi siswa yang harus melakukan syarat untuk bisa masuk ke sekolah MTS AL-RIYADL maka diharuskan untuk melakukan tes ujian masuk terlebih dahulu. Isi soal tes ini hanya 20 soal. Semua mencakup mata pelajaran seperti agama, Matematika, Inggris, Ipa.

   Gambar 4.6 : Rancangan From Soal Tes Uji masuk

3. Input Kelas
   Perancangan input kelas Untuk menginput from detail Kelas dibagian master dan hanya disediakan untuk admin untuk menginputkan Kelas, bagian kelas, dan pembagian wali kelas dan bisa mengedit data dan menghapus data sesuai kebutuhan, register disini untuk persetujuan kepala sekolah bila disetujui tombol register diklik:

Gambar 4.7 : Rancangan from Input Kelas (Admin)

4. Input Mata Pelajaran
   perancangan input mata pelajaran ini Untuk menginput from detail mata pelajaran dibagian master admin dan hanya disediakan untuk menginputkan Kode mata pelajaran, nama mata pelajaran. Dan di from input mata pelajaran ini bisa edit data mata pelajaran dan bisa menghapusnya.

Gambar 4.8 : Rancangan from Input Mata Pelajaran (Admin)

5. Input data guru

   Perancangan input data guru ini untuk menginput from detail data guru dibagian master admin dan hanya disediakan untuk menginputkan Nip, Nuptk, Nama lengkap, Nik dll. Dan di from input data guru ini juga bisa mengedit data dan menghapus data sesuai dari kebutuhan.

Gambar 4.9 : Rancangan from Input data guru (admin)

6. Input Penjadwalan

   Perancangan input penjadwalan ini untuk menginput from detail Penjadwalan dibagian master admin dan hanya disediakan untuk menginputkan hari, waktu, jamke, kelas mata pelajaran dan keterangan. Dan dalam from ini juga bisa mengubah, hapus dan kepala sekolah bisa langsung memverifikasi, dan disini penjadwalan terpisan untuk kelas VII1, VII2 dan seterusnya:

Gambar 4.10 : Rancangan from Input Penjadwalan (Admin)

7. Input Pembayaran
   Perancangan from pembayaran ini untuk menginputkan dana yang harus dibayar untuk siswa baru yang baru mendaftar dan untuk siswa lama untuk registrasi ulang. Input pembayaran no. kwintansi,Telah diterima dari, uang sejumlah, uang pembayaran, tanggal kwitansi, besar uang.

Gambar 4.11 : Rancangan from Pembayaran (admin)

Perancangan Arsitektur Jaringan

Sistem informasi akademik ini berbasis web dengan menggunakan sebuah jaringan *Client server*. Adapun kebutuhan untuk mendukung perancangan arsitektur jaringan ini yaitu menggunkan tipe jaringan MAN (Metropolitan Area Network), karena pada sistem

informasi akademik ini mencakup suatu daerah kota atau Negara. Berikut gambaran arsitektur jaringan sebagai berikut:

Gambar 4.12: Perancangan Arsitektur Jaringan

Pengujian

Tahap pengujian merupakan tahap penting dalam pembangunan sebuah sistem informasi. Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa baik kualitas dari sistem dan juga untuk mengetahui kelemahan dari sistem informasi yang telah dibuat. Pada pengujian sistem informasi akademik ini menggunakan metode pengujian *black box*, dimana metode pengujian yaitu dengan melihat proses *input* dan *output* sistem tersebut tanpa memperhatikan struktur logika internak perangkat lunaknya.

Tabel 4.1: Rencana Pengujian

Implementasi

Implementansi adalah suatu proses penerapan rancangan program yang telah dibuat kedalam aplikasi pemograman dengan bahasa pemograman tertentu, dengan tujuan yang diharapkan dari program aplikasi tersebut. Kegiatan implementasi dilakukan dengan dasar yang telah direncanakan dalam tahap perancangan sesuai dengan kebutuhan. Dalam implementasi ini penulis akan membahas tentang batasan impelemtansi, implementasi perangkat lunak, implementasi perangkat keras, implementasi basis data, implementasi antar muka, dan juga penggunaan program.

Dalam implementasi pembuatan sistem akademik yang diusulkan ini, perangkat lunak yang digunakan diantaranya sebagai berikut :

1. Sistem operasi : Windows 7 Professional
2. Program : Xammp versi v3.2.1
3. Database : MySQL
4. Browser : Google Chrome
5. Text Editor : Adobe Dreamweaver 8
6. DFD Modeler : Microsoft Visio 2010

Implementasi perangkat keras yang digunakan dalam perancangan sistem informasi akademik ini menggunakan perangkat dengan sfesifikasi yang mampu mendukung kinerja aplikasi yang dibuat. Adapun spesifikasi perangkat keras yang digunakan dalam proses implementasi sistem informasi akademik diantaranya:

1. Mikroprosessor Intel B820n
2. Memori minimal 2 GB
3. Peralatan antar muka : Printer, Monitor, Keyboard, Mouse

Penggunaan Program

Berikut ini implementasi pengguna program pada Sistem Informasi Akademik MTS AL-RIYADL :

1. Tampilan Halaman Utama

   Ini adalah tampilan halaman utama program pada saat dijalankan, pada tampilan ini akan ada dua tiga menu yaitu Mauk/Login, Medaftar/Register dan Bantuan/Info

Gambar 4.13 : Tampilan Halaman Utama

V. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan dari penelitian yang telah dilakukan melalui tahapan-tahapan analisis dan pengumpulan data, serta perancangan sistem, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Dengan adanya sistem informasi ini bisa membangun sebuah aplikasi yang diharapkan untuk mempermudah dalam pendaftaran siswa baru dengan online. Data siswa baru tersebut bisa tersimpan langsung kedalam database. Dan pihak sekolah tidak lagi harus mencetak formulir dan bisa mengurangi anggaran biaya.
2. Dengan adanya sistem informasi akademik online ini dapat membantu sekolah yang diharapkan dapat penyampaikan informasi pembagian kelas secara otomatis sehingga pihak sekolah dalam proses pembagian kelas untuk siswa baru tidak perlu lagi dengan cara mengumpulkan seluruh data siswa baru kemudian dibagi. Dengan sistem informasi akademik pembagian bisa langsung terlaksanakan saat siswa mendaftar bisa terbagi langsung kedalam kelas
3. Dengan adanya sistem informasi akademik diharapkan agar pada saat penjadwalan sedang dibuat sistem akan memberikan informasi sehingga menghindari bentroknya penjadwalan.
4. Dengan adanya sistem informasi akademik siswa dan pihak orang tua bisa mengetahui dana bos untuk apa saja. Langsung diberikan informasi disaat siswa mau melakukan pendaftaran.

Penulis menyadari bahwa pada perancangan pada sistem informasi akademik diMTS AL-RIYADL Masih memiliki banyak kekurangan. Adapun saran yang dapat diamnil guna pengembangan sistem lebih lanjut sebagai berikut:

1. Perlunya dikembangkan sistem akademik untuk mendapatkan hasil yang lebih baik lagi. Misalkan dengan ditambahkan untuk absensi.
2. Aplikasi bidang akademik berbentuk website yang tidak hanya internet tapi juga dapat diakses internet *web browser.*
3. Untuk pengembangan selanjutnya diharapkan dapat membuat sistem informasi yang dapat menampung data milik kelas 8 dan 9.

VI. DAFTAR PUSTAKA

Bahtiar. Agus, "PHP Script Most Wanted (Kumpulan Script-Script PHP yang paling dicari)",1st ed, Yogyakarta : Andi, 2008.

Imelda& Erik,M.2014,'Perancanagan Sistem Informasi Akademik Pada Sekolah Dasar Negeri Sukajadi 9 bandung',Jurnal Sistem Informasi Akademik,vol3,no.4,Maret

Jogiyanto. Hartono, "Analisis dan Desan Sistem Informasi",3rd ed, Yogyakarta : Andi, 2005

Kusrini dan Koniyo. Andi,"Tuntunan Praktis Membangun Sistem Informasi Akuntansi Dengan Visual Basic dan Microsoft SQL Server+CD', Yogyakarta : Andi, 2009.

Kumorotomo, W dan Margono, S.A., "Sistem Informasi Manajemen dalam Organisasi-organisasi Publik" 2rd ed Yogyakarta : Gadjah Mada University Press, 2001.

Kristanto. Andi, "Jaringan Komputer",1st ed, Klaten : Graha Ilmu, 2003.

Priyanto Hidayatullah. "Pemograman Web", Bandung : Informatika, 2015.

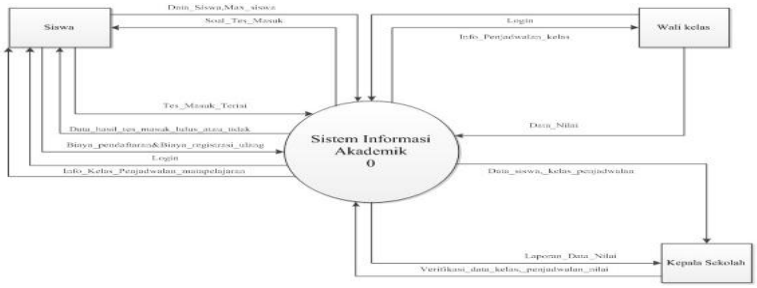
Rafiudin. Rahmat, "Panduan Membangun Jaringan Komputer Untuk Pemula", Jakarta : Elex Media Komputindo, 2003.

Raharjo. Budi, "Membuat Database Menggunakan MySQL", 1st ed, Bandung : Informatika,2011.

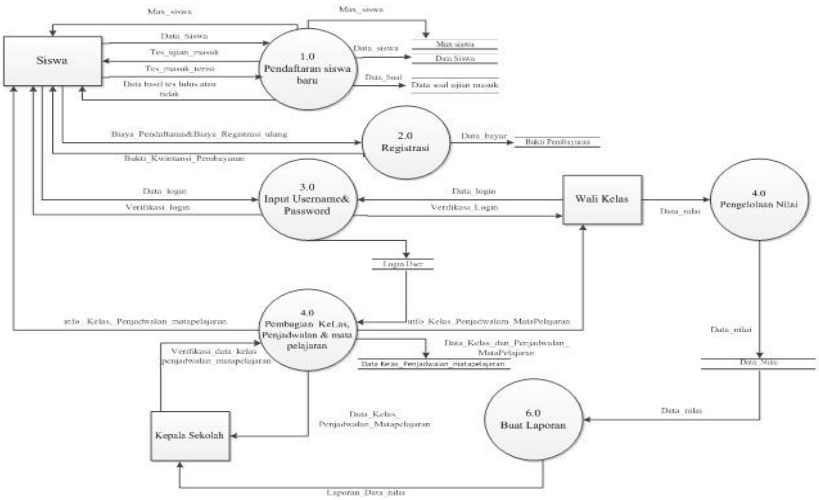
Supriyanto, Wahyu dan ahmad Muhsin, "Teknologi Informasi Perpustakaan", Yogyakarta : Kanasius, 2008.

Syafrizal. Melwin, "Pengantar Jaringan Komputer", Yogyakarta : Andi, 2005.

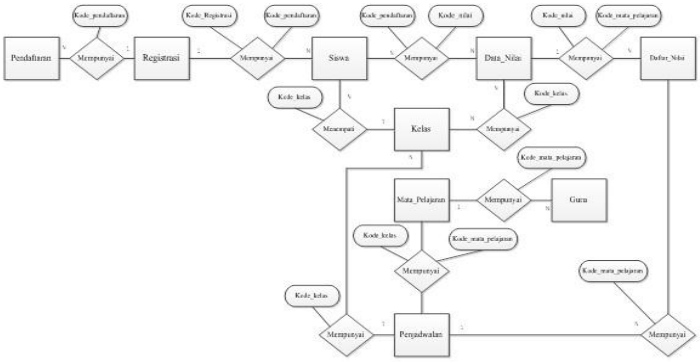
LAMPIRAN GAMBAR DAN TABEL



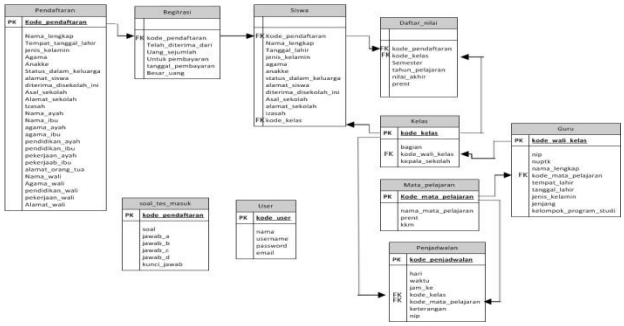
Gambar 4.1 Diagram Konteks Sistem Informasi Akademik di MTS AL-RIYADL Ciapanas yang diusulkan



Gambar 4.2 : *Data Flow Diagram* Level 1 Sistem Informasi Akademik di MTS AL-RIYADL Cipanas yang diusulkan



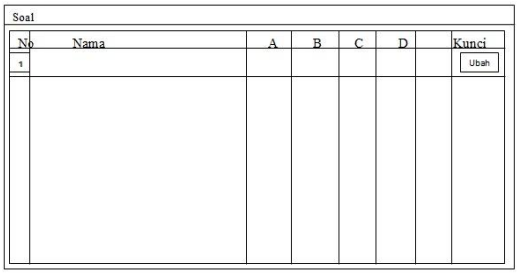
Gambar 4.3: Entity Relationship Diagram Sistem Informasi Akademik di MTS AL-RIYADL yang diusulkan



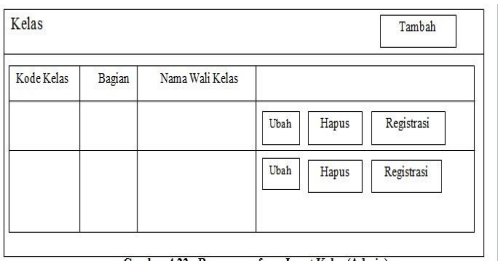
Gambar 4.4: Relasi Tabel Sistem Informasi Akademik MTS AL-RIYADL yang diusulkan



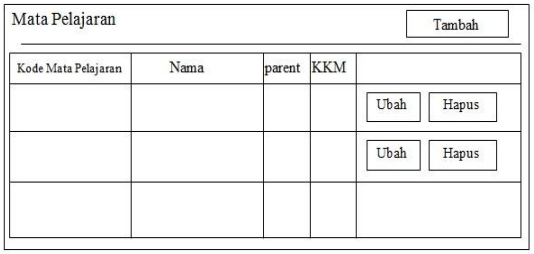
Gambar 4.5 : Rancangan From Login Admin



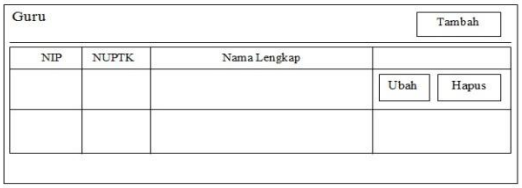
Gambar 4.6 : Rancangan from Soal admin & panitia Psb



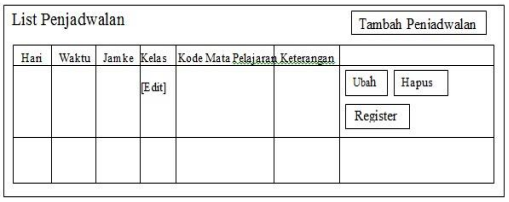
Gambar 4.7 : Rancangan from Input Kelas (Admin)



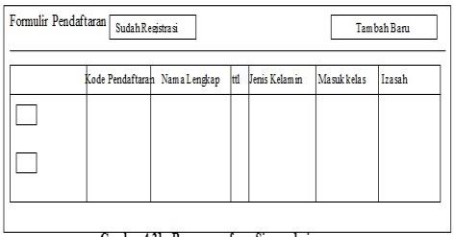
Gambar 4.8 : Rancangan from Input Mata Pelajaran (Admin)



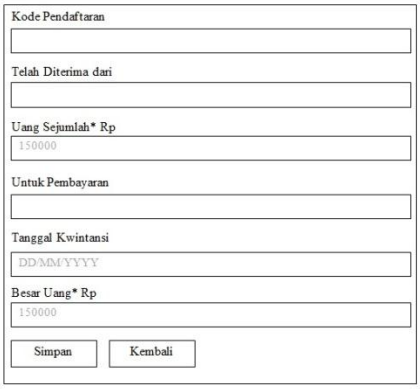
Gambar 4.9 : Rancangan from Input data Guru (admin)



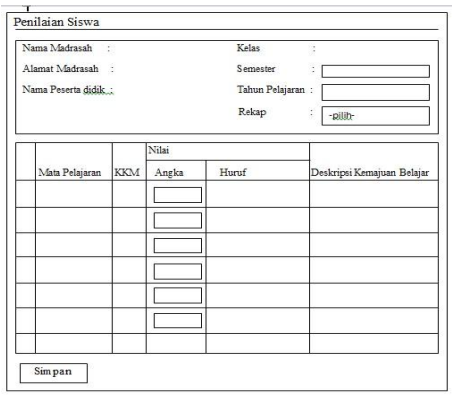
Gambar 4.10 : Rancangan from Input Penjadwalan (Admin)



Gambar 4.11 : Rancangan from Siswa admin



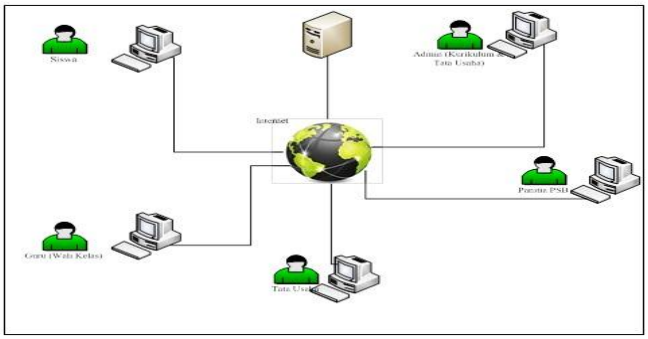
Gambar 4.12 : Rancangan from Pembayaran (admin)



Gambar 4.13 : Rancangan from nilai (Wali Kelas)

Cicilan Pertama	.	.	Cicilan Kedua	Harga
1. Seragam Putih Biru	.	.	1. Sampul Raport, Photo & Capri	Rp. 30.000
2. Seragam Putih-putih	.	.	2. Kartu Pelajar & Perpustakaan	Rp. 20.000
3. Seragam Pramuka	.	.	3. Infak Bulanan selama 1 tahun	Rp. 150.000
4. Kaos Olahraga	.	.	4. Study Kontektual	Rp. 200.000
5. Seragam Batik	.	.	5. UDT	Rp. 150.000
6. Peci Hitam/Kerudung	.	.	6. Penunjang Pembelajaran	Rp. 150.000
7. Dasi	.	.	7. Jumlah	Rp. 675.000
8. 1 Set Putih Abu	.	.	.	.
9. 1 Atribut Pramuka	.	.	Biaya Mutasi (Bagi siswa pindahan)	Rp. 300.000
Jumlah	Rp. 60.000			
Sisa	Rp. 0			

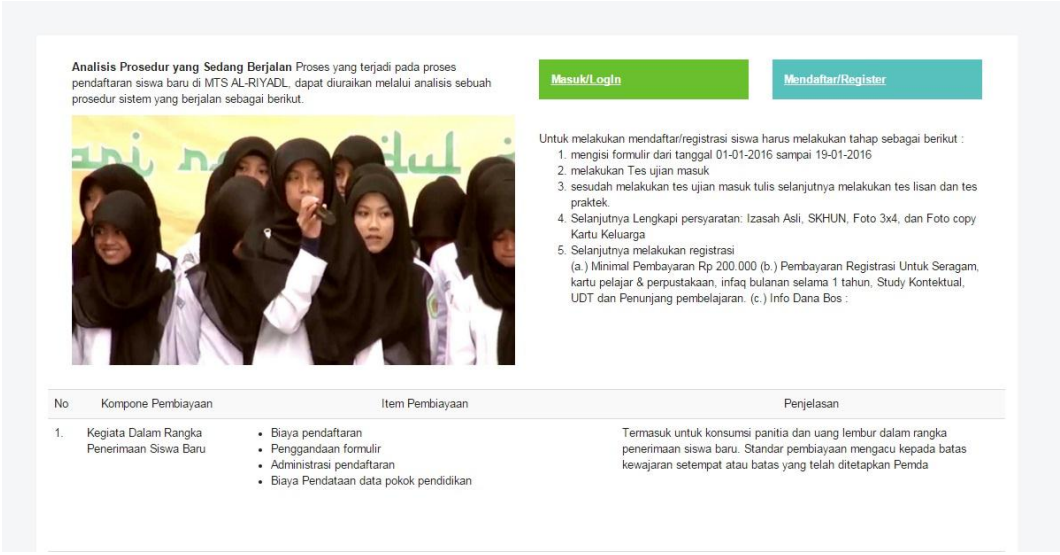
Gambar 4.14: Cetak Rancangan from Kwintansi



Gambar 4.15: Perancangan Arsitektur Jaringan

Tabel 4.1 Rencana Pengujian

Item	Butir Uji	Deskripsi	Jenis Pengujian
Login	Login user/ Siswa Login Guru (Wali kelas) Login Panitia Psb Login Tata Usaha Login Admin Kurikulum& Tatausaha	Pengecekan login pengguna sistem. Serta pembagian hak akses.	Black Box
Kelola data	Data Soal Data Agama Data Status dalam Keluarga Data Kelas Data Mata Pelajaran Data Guru Data Penjadwalan Data daftar Siswa Data Registrasi Data Nilai	Menginputkan data yang diuji kedalam sistem.	Black box
Proses	Pengerjaan soal Pembagian kelas Penjadwalan Nilai Max siswa Nilai kelulusan Waktu pengerjaan soal	Menginputkan data yang diuji kedalam sistem	Black Box
Laporan	Cetak daftar siswa Cetak Kelas Cetak Penjadwalan Cetak Raport Cetak Kwintansi	Melihat mendownload dan mencetak	Black Box



Analisis Prosedur yang Sedang Berjalan Proses yang terjadi pada proses pendaftaran siswa baru di MTS AL-RIYADL, dapat diuraikan melalui analisis sebuah prosedur sistem yang berjalan sebagai berikut.

Masuk/LogIn | Mendaftar/Register

Untuk melakukan mendaftar/registrasi siswa harus melakukan tahap sebagai berikut :

1. mengisi formulir dari tanggal 01-01-2016 sampai 19-01-2016
2. melakukan Tes ujian masuk
3. sesudah melakukan tes ujian masuk tulis selanjutnya melakukan tes lisan dan tes praktek.
4. Selanjutnya Lengkapi persyaratan: Izasah Asli, SKHUN, Foto 3x4, dan Foto copy Kartu Keluarga
5. Selanjutnya melakukan registrasi
   (a.) Minimal Pembayaran Rp 200.000 (b.) Pembayaran Registrasi Untuk Seragam, kartu pelajar & perpustakaan, infaq bulanan selama 1 tahun, Study Kontektual, UDT dan Penunjang pembelajaran. (c.) Info Dana Bos :

No	Kompone Pembiayaan	Item Pembiayaan	Penjelasan
1.	Kegiata Dalam Rangka Penerimaan Siswa Baru	• Biaya pendaftaran • Penggandaan formulir • Administrasi pendaftaran • Biaya Pendataan data pokok pendidikan	Termasuk untuk konsumsi panitia dan uang lembur dalam rangka penerimaan siswa baru. Standar pembiayaan mengacu kepada batas kewajaran setempat atau batas yang telah ditetapkan Pemda

Gambar 4.16 : Tampilan Halaman Utama



YAYASAN PENDIDIKAN ISLAM AL-RIYADL
MADRASAH TSANAWIYAH "AL-RIYADL"
CIPANAS - CIANJUR

SURAT KETERANGAN
Nomor : MTS/1404/439-005/011X/2015

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Madrasah Tsanawiyah Al-Riyadl Cipanas Kabupaten Cianjur menerangkan bahwa :

Nama Lengkap : RATNA RAHMAWATI
NIM : 10912017
Jenjang : D3
Jurusan/Program Studi : Manajemen Informatika
Universitas : Universitas Komputer Indonesia Bandung

Nama tersebut di atas benar-benar telah melaksanakan penelitian/pengumpulan data di MTs Al-Riyadl dalam rangka **Penelitian Tugas Akhir** yang dilaksanakan pada Bulan Oktober 2015.

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Cianjur, 24 Oktober 2015
Kepala MTS Al-Riyadl

Drs. H. BAI SOPANDI, M.MPd
NIP. 19640506 199303 1003

Gambar persetujuan



UNIKOM
UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA
PROGRAM STUDI
MANAJEMEN INFORMATIKA

Bandung, 29 September 2015

Nomor : 129/Prodi-MI/FTIK/UNIKOM/IX/2015
Lampiran :
Perihal : **Permohonan Penelitian**

Kepada Yth.
Pimpinan MTS Al-Riyadl
Kp. Lugi JL Pasir Kampong
Kab. Cianjur

Dengan Hormat,

Kami dari **Universitas Komputer Indonesia**, dengan ini mengajukan permohonan kepada Bapak/Ibu untuk dapat kiranya menerima mahasiswa/i kami berikut ini:

Nama : Ratna Rahmawati
NRP : 10912017
Jurusan / Program Studi : Manajemen Informatika / D3

Untuk melaksanakan **Penelitian Tugas Akhir** di instansi/perusahaan yang Bapak/Ibu pimpin.

Pelaksanaan **Penelitian Tugas Akhir** mahasiswa/i **Universitas Komputer Indonesia** disesuaikan dengan jadwal yang ditentukan oleh instansi/perusahaan yang Bapak/Ibu pimpin.

Demikian permohonan ini kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih

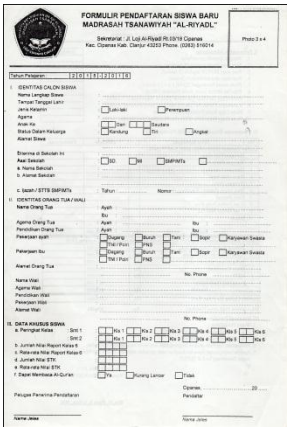
Hormat Kami,
Ketua Program Studi Manajemen Informatika
Universitas Komputer Indonesia

Nelis Nurcahyadi, S.Si, MT
NIP. 4127-7026.009

Tembusan :
1. Mahasiswa yang bersangkutan
2. Arsip

www.unikom.ac.id

gambar pemintaan penelitian



FORMULIR PENDAFTARAN SISWA BARU
MADRASAH TSANAWIYAH "AL-RIYADL"

Gambar formulir pendaftaran