“ PERANCANGAN SISTEM INFORMASI RAPOR SANTRI PADA MATA PELAJARAN PONDOK DI MADRASAH TSANAWIYAH-TI CANDUNG MENGGUNAKAN BAHASA PEMOGRAMAN JAVA NETBEANS”.

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Mengikuti Seminar Proposal Program Strata Satu (S-1) Pendidikan Tekni Informatika dan Komputer(PTIK)



Oleh:

Novia Sutra Ardiani
NIM. 2514.115

Dosen Pembimbing I	Dosen Pembimbing II
Supriadi, S.Ag, M.Pd	**Sarwo Derta, S.S., S.Kom., M.Kom**
NIP.19721005 200312 1 003	**NIP. 19750104 200604 1 003**

JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER

FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) BUKITTINGGI

2018 M / 1439 H

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi dengan judul "**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI RAPOR SANTRI PADA MATA PELAJARAN PONDOK DI MADRASAH TSANAWIYAH-TI CANDUNG MENGGUNAKAN BAHASA PEMOGRAMA JAVA NetBeans",** yang disusun oleh **Novia Sutra Ardiani, Nim : 2514.115** telah diperiksa dan disetujui untuk dilanjutkan mengikuti sidang munaqasah.

Demikian persetujuan ini diberikan untuk dapat digunakan seperlunya.

Bukittinggi, Agustus 2018

Dosen Pembimbing I	Dosen Pembimbing II
Supriadi,S.Ag,M.Pd	**Sarwo Derta,S.S.,S.Kom.,M.Kom**
NIP. 19721005 200312 1 003	**NIP. 19750104 200604 1 003**

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama	: Novia Sutra Ardiani
Nim	: 2514.115
Tempat / Tanggal Lahir	: Bangko / 29 Mei 1996
Fakultas / Jurusan	: FTIK / Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer (PTIK)
Judul Skripsi	: Perancangan Sistem Informasi Rapor Santri Pada Mata Pelajaran Pondok Di Madrasah Tsanawiyah –TI Canduang Dengan Menggunakan Bahasa Pemograman JAVA Netbeans

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah (skripsi) saya dengan judul diatas adalah benar asli karya penulis. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa skripsi ini bukan karya sendiri, maka penulis bersedia diproses sesuai hukum yang berlaku dan gelar kesarjanaan penulis dicopot sampai batas waktu yang tidak ditentukan.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bukittinggi, 06 Agustus 2018

Saya yang menyatakan

Novia Sutra ardiani

Nim. 2514.115

ABSTRAK

Novia Sutra Ardiani, 2514.115 : *"Perancangan Sistem Informasi Rapor Santri Pada Mata Pelajaran Pondok Di Madrasah Tsanawiyah-Ti Canduang Menggunakan Bahasa Pemograman Java NetBeans"*
Skripsi, Program Sarjana, Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Bukittinggi.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh guru wali kelas di Madrasah Tsanawiyah-TI Canduang yang melakukan penginputan nilai rapor santri masih menggunakan Microsoft Excel yang tidak memiliki sistem database sehingga nilai santri yang telah tersimpan tidak terkunci dengan aman dan mudah terhapusnya rumus maka semua nilai yang telah di input akan hilang kebelakang dan hasilnya akan *false* karena rumus yang tersimpan dalam Microsoft Excel tidak terkunci. Hal ini akan membutuhkan waktu yang lama dalam pengisisan rapor santri dan menyebabkan terlambatnya pembutan rapor.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian *Reseacrh and Development (R&D)* yaitu sebuah metode yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu. Model R&D yang penulis gunakan adalah versi 4 D yaitu *Define, Design, Develop, and Disseminate*, dengan model pengembagan sistem *waterfall* terdiri dari 5 tahap yaitu *Requirement Definition*, *Design*, *Coding*, *Tersting*, *Maintenance*. Serta uji produk dengan menggunakan uji validitas, praktikalitas dan efektifitas produk. Uji ini dinilai untuk ahli media, dosen, dan guru.

Berdasarkan hasil penelitian yang penulis lakukan, penulis berhasil membuat produk sistem informasi rapor santri pada mata pelajaran pondok di Madrasah Tsanawiyah-TI Canduang dengan menggunakan bahasa pemograman Java NetBeans. Hasil uji validitas yang dilakukan oleh ahli komputer menunjukkan produk ini dengan nilai . Hasil uji praktikalitas yang dilakukan oleh guru Madrasah Tsanawiyah-TI Canduang menunjukkan bahwa produk ini dinyatakan dengan nilai . Dan hasil uji efektifitas yang dilakukan oleh guru dan operator sekolah menunjukkan produk ini dengan nilai . Diharapkan pada penelitian-penelitian beriikutnya dapat mengembangkan sistem informasi yang lebih baik lagi.

Key Word : Sistem Informasi Rapor Santri, Java Nerbeans, R&D versi 4D, Model pengembangan sistem *waterfall*, Uji coba produk.

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah hirobbil ‘alamin, puju syukur penulis ucapkan kehadirat allah SWT, yang telah memberikan hidayah dan nikmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal skripsi dengan judul “Perancangan Sistem Informasi Rapor Santri Pada Mata Pelajaran Pondok Di Madrasah Tsanawiyah-TI Canduang Dengan Menggunakan Bahasa Pemograman JAVA NetBeans”. Shalawat dan salam tercurahkan kepada Rasulallah SAW yang telah menebarkan ilmu dan iman dalam cahaya islam yang telah beliau wariskan kepada seluruh umat manusia di dunia.

Dengan ketulusan hati yang sedalam-dalamnya penulis menyampaikan penghargaan dan penghormatan yang setinggi-tingginya kepada Ayahanda dan Ibunda yang telah memberikan cinta dan kasih sayangnya kepada penulis baik itu melalui doa, dukungan moril maupun materil selama ini, sehingga menjadi energi tersendiri untuk menyelesaikan skripsi ini.

Selama proses pembuatan skripsi ini, penulis banyak mendapat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, untuk itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Rektor, Wakil Rektor, Dekan, Wakil Dekan, Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer (PTIK) dosen & karyawan/i IAIN Bukittinggi yang telah memberikan fasilitas dan pelayanan untuk kepentingan perkuliahan dari awal hingga penulis menyelesaikan studi.

2. Bapak Supriadi, S.Ag, M.Pd sebagai Pembimbing I yang telh banyak meluangkan waktu serta tenaga dalam memberikan petunjuk serta nasehat yang berharga kepada penulis guna menyelesaikan skrispsii ini.
3. Bapak Sarwo Derta, S.S., S.Kom., M.Kom sebagai Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi kepada penulis sehingga selesainya skripsi ini.
4. Seluruh teman-teman yang selalu memberikan penulis semangat dan motivasi sehingga skripsi ini bisa penulis selesaikan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari apa yang diharapkan, mengingat sangat terbatasnya waktu dan kemampuan yang ada pada siri penulis maupun bagi pihak lain, namun penulis mengharapkan bantuan berupa saran dan kritik yang membangun dari semua pihak demi kesempurnaan dan mutu penulisan skripsi ini.

Semoga tulisan ini dapat bermanfaat bagi ilmu pengetahuan dan pembaca khususnya serta mendapat keridhaan dari Allah SWT. Akhir kata penulis sampaikan Do'a kepada Allah SWT, semoga amal baik, bantuan dan bimbingan yang telah diberikan kepada penulis mendapat balasan yang berlipat ganda di sisi-Nya. Amin YaRobbal A'lamin

Bukittinggi, Agustus 2018

Penulis

Novia Sutra Ardiani
Nim : 2514.115

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN
ABSTRAK i
KATA PENGANTAR ii
DAFTAR ISI iii
DAFTAR TABEL iv
DAFTAR GAMBAR v

BAB I PENDAHULUAN
A. Latar Belakang Masalah 1
B. Identifiksi Masalah 6
C. Batasan Masalah 6
D. Rumusan Masalah 6
E. Tujuan Penelitian 7
F. Manfaat Penelitian 7
G. Penjelasan Judul 8
H. Sistematika Penulisan 9

BAB II LANDASAN TEORI
A. Konsep Dasar Perancangan Sistem 11
B. Konsep Dasar Sistem Informasi 11
1. Pengertian Sistem Informasi 11
2. Manfaat Sistem Informasi 12
3. Komponen Sistem Informasi 13
4. Faktor Sistem Informasi 14
C. Rapor 14
1. Pengertian Rapor 14
2. Dasar Hukum Rapor 15
D. Santri 16
E. Mata Pelajaran Pondok 17

F. Alat Bantu Perancangan Sistem 20
1. United Modelling Language (UML) 20
2. Flowchart 26
G. Bahasa Pemograman Perancangan Sistem 28
1. Sejarah Java 28
2. Pengertian Java 29
3. Keunggunlan Java 30
4. NetBeans IDE 32
5. MySQL 32
6. XAMPP 35

BAB III METODOLOGI PENELITIAN
A. Waktu dan Tempat Penelitian 36
B. Metode Penelitian 36
C. Model Pengembangan Sistem 38
D. Tahapan Penelitian 43
E. Teknik Pengujian Produk 44

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN
A. Define (Pendefenisian) 52
1. Analisis Kebutuhan User 53
2. Analisis Kebutuhan Sistem 54
3. Analisis Kebutuhan Teknologi 58
B. Design (Perancangan) 59
C. Develop (Pengembangan) 61
1. Requirement (Pencarian Kebutuhan) 61
2. Design (Implementasi Kebutuhan) 62
3. Coding (Pembuatan Program) 83
4. Testing (Penguji Cobaan Sistem) 87
5. Maintance (Pemeliharaan Sistem) 87
D. Disseminate (Penyebaran) 88

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan.....89

B. Saran 90

DAFTAR KEPUSTAKAAN

LAMPIRAN

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

DAFTAR GAMBAR

Gambar Halaman

2.1 Lima Komponen Sistem Informasi 13
3.1 Lima Skema Tahapan 4d 37
3.2 Sdlc Waterfall Model 37
3.3 Skema Tahapan Penelitian 37
4.1 Sistem Flowchart 60
4.2 Use Case Diagram Sistem Informasi Rapor Santri 62
4.3 Activity Diagram Administrator 64
4.4 Activity Diagram Wali Kelas 65
4.5 Activity Diagram Kepala Sekolah 64
4.6 Activity Diagram Santri 64
4.7 Sequence Diagram Admin Menginputkan Data Guru 68
4.8 Sequence Diagram Admin Menginputkan Data Santri 69
4.9 Sequence Diagram Guru Menginputkan Nilai Santri 68
4.10 Sequence Diagram Kepala Sekolah 68
4.11 Class Diagram 68
4.12 Desain Halaman Login 75
4.13 Desain Halman Input Data Guru 75
4.14 Desain Halaman Input Data Santri (General) 76
4.15 Desain Halaman Input Data Santri (Orang Tua) 76
4.16 Desain Halaman Input Data Santri (Asal Sekolah) 77
4.17 Desain Halaman Input Data Kelas 77
4.18 Desain Halaman Input Data Mata Pelajaran 78
4.19 Desain Halaman Input Nilai Santri (Penilaian) 78
4.20 Desain Halaman Input Data Santri (Keterangan) 79

DAFTAR TABEL

Tabel Halaman

2.1 Simbol Simbol Use Case Diagram 21
2.2 Simbol Simbol Activity Diagram 23
2.3 Simbol Simbol Class Diagram 24
2.4 Simbol Simbol Sequence Diagram 26
2.5 Simbol Flowchart 27
3.1 Persentase Validitas 48
3.2 Persentase Praktifitas 50
3.3 Persentase Efektifitas 51
4.1 Desain Output Login Sistem Informasi Rapor Santri 74
4.2 File Admin 79
4.3 File Guru 80
4.4 File Keterangan 80
4.5 File Kelas 81
4.6 File Mapel 81
4.7 File Nilai 81
4.8 File Kelas 82
4.9 File Nilai 83

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I : Listing Program.....2
Lampiran II : Eksekusi program 23

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Sistem informasi dan teknologi komputer berkembang sangat pesat sejalan dengan besarnya kebutuhan terhadap informasi. Perkembangan teknologi informasi tidak lepas dari pesatnya perkembangan teknologi komputer. Komputer yang saat ini, terus dikembangkan sedemikian rupa, tidak hanya sebagai alat hitung-menghitung dan sebagai alat manipulasi data, tetapi terus dikembangkan menjadi alat yang handal dan efisien. Komputer juga merupakan media yang dapat memberikan kemudahan bagi manusia dalam menyelesaikan sutau pekerjaan.

Perkembangan komputer semakin pesat sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan, sehingga kemampuan komputer untuk membantu manusia dalam menyelesaikan masalah semakin meningkat, baik permasalahan yang komplek maupun permasalahan yang sederhana. Selain digunakan untuk menyimpan data dan pengolahan data, komputer juga dapat digunakan sebagai alat untuk memberikan suatu informasi.

Penggunaan teknologi informasi yang dulu digunakan hanya pada perusahaan-perusahaan besar. Namun sekarang penggunaan teknologi informasi sudah digunakan oleh perusahaan-perusahaan kecil dan kini mulai merambah ke dunia pendidikan seperti sekolah. Teknologi yang terus berkembang akan memberikan dampak suatu perubahan pada sebuah

sistem, dimana suatu sistem yang bisa silakukan secara manual, kini sistem tersebut dapat dilakukan secara komputerisasi. Sekolah-sekolah yang ingin terus meningkatkan kualitas juga sudah mulai menerapkan penggunaan teknologi informasi untuk kelancaran kegiatan sekolah tersebut.

Sistem dapat didefenisikan sebagai jaringan dari pada elemen-elemen yang saling berhubungan, membentuk satu kesatuan untuk melaksanakan suatu tujuan pokok dari sistem tersebut. Informasi dapat didefenisian sebagai hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan kejadian-kejadian *(event)* yang nyata yang digunakan untuk pengambilan keputusan[1].

Penilaian merupakan suatu proses untuk menggambarkan perubahan dari siswa setelah pembelajaran. Proses memberi arti bahwa penilaian dilakukan secara terus menerus dan berkesinambungan, dengan cara tertentu sehingga mendapatan hasil sesuai yang diharapkan. Disana juga digambarkan bahwa dalam penilaian dilakukan dengan mengumpulkan kenyataan secara sistematis. Karena dilalam penilaian diperlukan pengambilan data[2]. Dalam hal ini penilaian harus mencakup aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap secara utuh dan proporsional, sesuai kompetesi inti yang telah ditentukan.

---

[1] Jogianto, *Pengenalan Komputer Dasar Ilmu Komputer, Pemograman, Sistem Informasi Dan Intelegensi Buatan*, (Yogyakarta, ANDI, 2005), hal 492

[2] Mohamad Syarif Sumantri, *Strategi Pembelajaran Teori Dan Praktik Di Tingkat Pendidikan Dasar*, (Jakarta, Rajawali Pers, 2015), hal. 231

Penilaian digunakan untuk mengetahui kekuatan dan kekurangan dalam proses pembelajaran, sehingga dapat digunakan untuk pengambilan keputusan dan perbaikan dalam proses pembelajaran yang telah dilakukan. Penilaian pendidikan adalah proses pengumpulan dan pengolahan informasi untuk menentukan pencapaian hasil belajar peserta didik. Salah satu bentuk penyajian hasil penilaian adalah rapor.

Rapor merupakan ringkasan hasil penilaian terhadap seluruh aktifitas pembelajaran yang dilakukan siswa dalam kurun waktu tertentu. Rapor menjadi penghubung komunikasi baik antara sekolah dengan orangtua peserta didik maupun dengan pihan-pihak lain yang ingin mengetahui tentang hasil belajar anak. Rapor dipergunakan selama siswa yang bersangkutan mengikuti seluruh program pembelajaran di sekolah. Tujuan rapor tersebut adalah agar orang tua dan siswa mengetahui hasil ujian selama periode satu semester yang di tempuh oleh santri.

Perkembagan teknologi komputer dan informasi menunjang dalam proses mengoptimalkan pengolahan dan pelaporan hasil belajar siswa. Selain sebagai penghemat waktu dan biaya, pengolahan dan pelaporan hasil belajar santri yang dibuat secara terkomputerisasi akan memudahkan penggunanya serta dapat meningkat besarnya file rapor.

Madrasah Tsanawiyah-TI candung merupakan sebuah sekolah swasta yang berada di Kacamatan Candung, Kabupaten Agam yang merupakan salah satu lembaga pendidikan yang menciptakan santri-santi yang berprestasi. Madrasah Tsanawiyah-TI candung sebagai lembaga

pendidikan yang berkembang, memiliki data dan informasi akademik yang harus dikelola dengan baik. Untuk saat ini fasilitas yang disediakan oleh pihak sekolah sangat membantu siswa dalam proses belajar mereka. Namun dengan fasilitas yang lengkap, Madrasah Tsanawiyah-TI Candung masih mengalami kesulitan dalam penginputan nilai siswa khususnya nilai rapor dikarenakan penginputan nilai siswa masih secara manual yaitu menyusun rapor yang masih menggunkana Microsofr Excel dan tidak memiliki database sehingga data-datanya masih belum tersusun rapi yang menyebabkan terlambatnya pembuatan laporan karena sulitnya mendapatkan informasi dalam waktu yang cepat. Pada saat berakhirnya ulangan umum semester wali kelas akan mempunyai pekerjaan yang sangat berat, salah satunya adalah mengisi nilai rapor. Pekerjaan ini merupakan puncak dari pekerjaan wali kelas, dimana nilai yang didapat dari guru mata pelajaran akan dikumpulkan yang kemudian disusun kedalam rumus penulisan rapor yang akhirnya menjadi nilai jadi rapor siswa. Nilai tersebut terdiri dari nilai harian, nilai ulangan, nilai ujian tengan semester, nilai ujian akhir semester. Tentu saja ini akan mempengaruhi kecepatan dalam pengimputan nilai dan bukan pekerjaan yang mudah bagi wali kelas, sehingga menbutuhkan ketelitian, kecermatan dan perhitungan yang benar.

Dengan melakuan pengolah nilai yang di bantu dengan Microsoft Office Excel maka sering kali terjadinya kesalahan dalam pengolahan nilai dan membutuhkan waktu yang banyak untuk memprosess data dalam

jumlah yang banyak, seperti terdeletnya rumus, maka semua nilai yang telah di input akan hilang kebelakang dan hasilnya akan false yang dikarenakan rumus yang terdapat di dalam micosoft office tersebut tidak terkunci. sehingga ini sangat beresiko untuk pengimputan nilai selanjutnya dan menjadi pekerjaan yang rumit bagi wali kelas. Wali kelas juga mengalami kesulitan dalam menemukan data yang diinginkan karena harus melihat data data santri yang di arsipkan karena data tersebut tidak memiliki database dan terprogram secara rinci.

Berangkat dari permasalahn yang ada, penelitian ini akan menggembangkan perangkat lunak sistem informasi pengolahan penilaian sebagai media kecepatan menghitung nilai rapor dengan menggunakan bahasa pemograman JAVA Netbeen di Madrasah Tsanawiyah-TI Canduang. Sistem penggolahan ini menggunakan JAVA dikarenakan untuk mempermudah dalam proses pemasukan data kedalam basis data. Sehingga wali kelas dapan mudah dalam membuat rapor santri.

Untuk itu penulis mencoba membantu memberikan solusi pada sekolah tersebut dengan menggunakan teknologi yang dapat membantu mengolah data dan menyajikan informasi yang cepat dan akurat, serta membantu Wali kelas dalam membuat aplikasi yang mempermudah dalam perengkingan santri.

Dengan itu, dalam pemecahan masalah ini penulis melakukan penelitian dengan judul " **Perancangan Sistem Informasi Rapor Santri Pada Mata Pelajaran Pondok di Madrasah Tsanawiyah-TI Candung Menggunakan Bahasa Pemograman JAVA Netbeans".**

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas maka dapat diidentifikasikan masalah sebagai berikut :

1. Sistem informasi pengolahan nilai siswa masih secara manual (tidak memiliki database)
2. Sistem informasi Rapor yang ada belum bisa untuk mata pelajaran pondok

C. Batasan Masalah

Berdasarkan masalah yang dipaparkan diatas, maka penulis membatasi masalah dengan sebuah sistem informasi Rapor santri menggunakan bahasa pemograman Java Netbeen pada mata pelajaran pondok di Madrasah Tsanawiyah-TI Candung untuk mempermudah guru dalam mengolah nilai hasil evaluasi dengan Database MySQL.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut : " Bagaimana rancangan sistem informasi Rapor santri pada mata pelajaran pondok di Madrasah Tsanawiyah-TI Candung dengan menggunakan bahasa pemograman Java Netbeans yang valid,evektif, dan praktis".

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang program sistem informasi Rapor santri pada meta pelajaran pondok di Madrasah Tsanawiyah-TI Candung dengan menggunakan bahasa pemograman Java Netbeans yang valid,evektif, dan praktis.

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian yang akan didapat dari penelitian tersebut adalah sebagai berikut :

1. Bagi peneliti

   Manfaat dari sistem informasi rapor ini bagi penulis yaitu untuk mendorong terus berkarya sebagai bentuk menerapkan ilmu-ilmu yang telah diperoleh pada waktu perkuliahan dan sebagai syarat dalam penyelesaian studi untuk mendapatkan gelar sarjana Strata 1 (S.1) Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer (PTIK) Institut Agama Islam (IAIN) Buittinggi.

2. Bagi sekolah

   Manfaat dari sistem informasi rapor ini bagi sekolah yaitu untuk memudahkan dan mempercepat guru dan wali kelas penyajian penilaian yang berupa rapor seperti bentuk rapor cetakan pada umumnya.

3. Bagi institusi

   Manfaat dari sistem informasi rapor ini bagi kampus adalah sebagai tambahan pustaka pada sisiplin ilmu yang berkaitan dengan penelitian

ini, dan mengetahui kemampuan mahasiswa dalam menerapkan ilmunya dan sebagai bahan evaluasi.

G. Penjelasan Judul

Agar tidak terjadi kesalahpahaman tentang judul skripsi ini, maka penulis perlu memberikan penjelasan terhadap istilah-istilah yang terdapat pada judul, diantaranya :

Perancangan : Membuat suatu rancangan sistem yang saling berkaitan dan saling mempengaruhi antara satu dengan yang lainnya dalam mencapai suatu tujuan.

Sistem : kumpulan dari komponen yang saling berhubungan satu dengan yang lainya membentuk satu kesatuan untuk mencapai tujuan tertentu[3]

Informasi : hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan kejadian-kejadian *(event)* yang nyata yang digunakan untuk pengambilan keputusan[4].

Rapor : Buku yang berisi keterangan yang mengenai nilai kepandaian dan prestasi belajar murid di sekolah, yang biasanya dipakai sebagai laporan gru kepada orang tua atau walimeurid.[5]

---

[3] Jogianto, *Sistem Teknologi Informasi*,(yogyakarta : Andi, 2003), h. 34.
[4] Jogianto,...hal 492.
[5] Desi Anwar, Kamus Bahasa Indonesia,(Surabaya : Amelia), 2015. h. 291.

Java : bahasa pemograman komputer yang berorientasi objek yang diciptakan berdasarkan bahasa C++ dengan tujuan dapat dijalankan pada berbagai jenis hardware tampa kompilasi ulang.

Netbeen : aplikasi editor terpadu yang akan banyak mempermudah dalam membuat aplikasi karenan menyediakan komtrol-kontrol visual yang penting dalam pemograman.[6]

Berdasarkan uraian di atas maka dapat diambil kesimpulan bahwa penelitian ini bertujuan untuk melakukan perancangan sistem informasi yang digunakan untuk mengolah nilai hasil eveluasi belajar santri yang pada akhirnya berupa laporan (rapor) sebagai outputnya dengan menggunakan bahasa pemograman JAVA NetBeans yang dapat membantu wali kelas Madrasah Tsanawiyah-TI Candung dalam mengolah nilai rapor siswa serta mempunyai database yang baik.

H. Sistematika Penulisan

Untuk mendapat uraian secara jelas, maka penulis menyusun proposal ini menjadi lima baian (bab)secara sistematis, sebagai berikut :

BAB I : Pendahuluan

Dalam bab ini penulis akan mendeskripsikan secara umum dan menyeluruh tentang skripsi ini, yang di mulai dari latar belakang masalah,

[6] Efmi Maiyana, *Cepat Mahir Java NetBeans Beserta Contoh Kasus*, h.21

identifikasi masalah, rumusan masalah, tujuan dan manfaatnya, penjelasan judul dan sistematika penulisan.

BAB II : Landasan Teori

Di dalam bab ini diuraikan sekilas tentang konsep dasar perancangan sistem, konsep dasar sistem informasi, rapor, santri, mata pelajaran pondok, alat bantu perancangan sistem, dan bahasa pemograman perancangan sistem.

BAB III : Metodologi Penelitian

Di dalam bab ini berisi tentang waktu dan tempat penelitian, metode penelitian, model pengembagan sistem, tahapan penelitian, dan teknik pengujian produk.

BAB IV : Hasil Dan Pembahasan

Di dalam bab ini berisi tentang hasil penelitian yang mengemukakan tentang pendefenisian, desain secara umum, desain secara rinci, desain *database,*desain teknologi, dan desain kontrol.

BAB V : Penutup

Di dalam babn ini berisi tentang kesimpulan dan saran-saran.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Konsep Dasar Perancangan Sistem

Perancangan adalah proses pengembangan spesifikasi sistem baru berdasarkan hasil rekomendasi analisis sistem. Perancangan (desain) merupakan hasil kreatifitas manusia untuk memenuhi kebutuhan manusia yang memerlukan perencanaan maupun pengembagan desain.

Tahapan perancangan (*design*) memiliki tujuan untuk mendesing sistem baru yang dapat menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi perusahaan yang diperoleh dari pemilihan alternatif sistem yang terbaik. Kegiatan yang dilakukan dalam tahap perancangan ini meliputi perancangan output, input, dan file.[1]

B. Konsep Dasar Sistem Informasi

1. Pengertian Sistem Informasi

Menurut Alter sistem informasi adalah kombinasi antar prosedur kerja, informasi, orang, dan teknologi informasi yang diorganisasikan untuk mencapai tujuan dalam sebuah organisasi.[2] Secara umum sistem informasi merupakan suatu sistem yang tujuannya menghasilkan informasi. Sedangkan informasi itu sendiri merupakan hasil pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya.

---

[1] Al-Bahra Bin Ladjamudin, *Analisis dan Desain Sistem Informasi*, (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2005), Cet .ke-1, h.39.

[2] Abdul Kadir, *Pengenalan Sistem Informasi*, (Yogyakarta: Andi, 2014), h.9.

Sistem informasi dapat didefenisiskan sebagai berikut :[3]

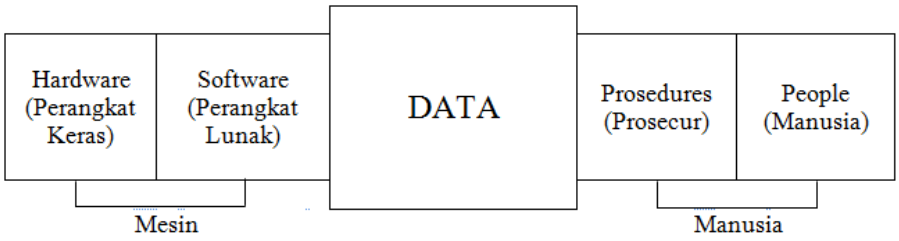
a. Suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam orgenisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu menyajikan informasi
b. Sekumpulan prosedur organisasi yang pada saat dilakanakan akan memberikan informasi bagi pengambil keputusan atau untuk mengendalikan organisasi
c. Suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi, mendukung operasi, bersifat menajerial, dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

2. Manfaat sistem informasi

Sistem informasi sangat bermanfaat bagi sebuah organisasi, baik untuk perusahaan negeri atau swasta, bank dan instansi pemerintah yang terkait, karena sistem informasi menghasilkan sebuah informasi atau laporan-laporan yang bermanfaat bagi penggunanya dan juga dapat menggurangi biaya dan mendapatkan keuntungan.

[3] Al-bahra bin ladjamudin. *op.cit*.,.h.13.

3. Komponen sistem informasi



Gambar 2.1 Lima Komponen Sistem Informasi
Sumber : Al-Bahra Ladjamudin, Analisis Desain Sistem Informasi, (Yogyakarta, Graha Ilmu, 2005), Cet.ke-1, h 15

Dari gambar diatas maka dapat disimpulkan, bahwa komponen sistem informasi adalah sebagai berikut :

1) Hardware adalah perangkat keras yang digunakan dalam pembuatan sistem informasi
2) Software merupakan kumpulan dari perintah/fungsi yang ditulis dengan aturan tertentu untuk memerintahkan komputer melaksanakan tugas tertentu.
3) Data merupakan komponen dasar dari informasi yang akan diproses lebih lanjut untuk menghasilkan informasi.
4) Prosedur adalah menyangkut tata cara penggunaan sistem informasi, merupakan buku yang akan menentukan rancangan dan penggunaan sistem informasi.
5) Manusia adalah orang yang terlibat dalam kegiatan sistem informasi seperti operator, pemimpin sistem informasi dan sebagainya.

4. Faktor sistem informasi

Beberapa faktor kualitatif yang mengarah kinerja sistem informasi yang baik, antara lain sebagai berikut :[4]

a. Mengurangi tingkat kesalahan.
b. Mengurangi waktu untuk memperbaiki kesalahan.
c. Mengurangi waktu tanggap dari workstation interaktif.
d. Mempercepat waktu penyediaan laporan (informasi).
e. Meningkatkan keamanan sistem.
f. Memperbanyak update sumber record aktif.
g. Menigkatkan kepuasan pemakai.

C. Rapor

1. Pengertian Rapor

Menurut kamus besar bahasa indonesia rapor adalah buku yang berisi nilai kepandaian dan prestasi belajar peserta didik di sekolah, berfungsi sebagai laporan guru kepada orang tua atau wali murid. Rapor memberikan arahan yang seimbang antara sekolah dengan orang tua atau wali murid, sehingga terjadi pendidikan dua arah yang saling mendukung.

Di negara-negara maju, selain diadakan rapat oarang tua wali murid dan kartu laporan, juga diadakan keterangan-keterangan secara sistematik dan diagnostik mengenai test-test yang distandarkan maupun yang dibuat guru dan diselenggarakan di sekolah tersebut.

[4] *Ibid*., h.58.

Leporan mengenai kemampuan murid di indonesia, dilakukan dalam bentuk rapor di tingkat SD, SMP, SMA.

Rapor yag berbentuk cetakan merupakan laporan yang berisi sekumpulan nilai akhir dari tiap mata pelajaran yang dikalkulasikan dalam bentuk perhitungan dan akan didapatkan nilai rata-rata tingkat pemahaman peserta didik. Selain itu rapor juga memberikan informasi nilai *kognitif, afektif,* dan *psikomorik.* Catatan lembaran rapor akan diberikan kepada siswa tiap akhir semester dan akan disatukan setelah kelulusan siswa.[5]

2. Dasar Hukum Rapor

Dalam penyusunan rapor, diperlukan dasar hukum sebagai acuan. Dasar hukum ini berfungsi sebagai legalitas dalam pembuatan rapor. MTI Canduang sebagai lembaga pendidikan formal setingkat SMP yang bersifat swasta, berada dibawah kelola kementrian agama tetapi mengacu pada dinas pendidikan. Berikut ini adalah dasar hukum yang digunakan dalam pembuatan rapor, antara lain[6] :

a. Undang-Undang RI Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional
b. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 19 tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan (Lembaga Negara Republik

[5]Aqimi Dinana, Sistim Pengolahan Nilai Rapor Berbasis VBA Di MTS Ali Maksum, (Yogyakarta : 2016). (http://eprints.uny.ac.id/43339/1/aqimi%20dinana.pdf). Diakses tgl 03 Februari 2018 pukul 20:33:58 wib, h.8

[6] Himpuanan Peraturan Perundang-Undangan Tentang Pendidikan Nasional (Perguruan Agama Islam), Depertemen Agama RI Direktorat Jendral Pembinaan Kelembagaan Agama Islam, Jakarta, 1998. h.390.

Indonesia Tahun 2005 Nomor 41, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4496)

c. Peraturan Metri Pendidikan Nasional Nomor 22 tahun 2006 tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah
d. Peraturan Mentri Pendidikan Nasional Nomor 23 Tahun 006 tentang Standar Kopetensi Kelulusan
e. Peraturan Mentri Pendidikan Nasional Nomor 20 2007 tentang Standar Penilaian Pendidikan
f. Surat keputusan Direktur Jendral Management Pendidikan Dasar dan Menengah Depertemen Pendidikan Nasional Nomor 12/KEP/TU/2008 tentang Bentuk Dan Tata Cara Penyusunan Laporan Hasil Belajar Peserta Didik Satuan Pendidikan Dasar Dan Menengah (SD/MI/SDLB/MTs/SMPLB, dan SMA/MA/SMK/SMALB).

D. Santri

Santri adalah siswa yang belajar ilmu agama Islam di pesantren.[7] Dengan adanya santri merupakan unsur penting di pesantren, sebab tidak mungkin dapat berlangsung kehidupan pesantren tanpa adanya santri. Seorang alin tidak dapat disebut dengan kyai jika tidak memiliki santri. Santri biasanya terdiri dari dua kelompok, yaitu santri kalong dan santri mukim. Santri kalong adalah santri yang tidak bermukim dalam pondok, tetapi pulang kerumah masing-masing sesudah selesai mengikuti suatu

[7] Abdul Mughits, *Kritik Nalar Fiqih Pesantren*, (Jakarta : Kencana, 2008), Cet 1. h.148.

pelajaran di pesantren. Santri kalong biasanya berasal dari daerah-daerah sekitar pesantren. Sementara santri mukim ialah santri yang tingal menetap dalam pondok pesantren dan biasanya berasal dari jauh (pulau).[8]

E. Mata Pelajaran Pondok

Pelajaran yang berlaku di pesantren pada umumnya menggunakan sumber berbahasa arab (kitap kuning). Tujuan pengajian (pembelajaran) dan kitab-kitab yang diajarkan berbeda satu sama lain tergantung pada jenis mata aji (mata pelajaran) yang bersangkutan. Adapun mata pelajarannya yaitu :

1. Fiqih

   Fiqih yaitu pengetahuan tentang hukum-hukum (agama, atau syari'at).[9] Mata pelajaran fiqih dimaksudkan untuk memberikan bekal pengetahuan dan kemampuan untuk mengamalkan ajaran islam dan aspek hukum, baik yang berupa ajaran ibadah maupun mu'amalah. Kajian mata pelajaran fiqih mencakup hukum-hukum Islam dalam bidang ibadah, jenazah, mu'amalah, faraidh (hukum waris), ath'imah (hukum makanan dan minuman), munakahah dan pokok pokok ilmu ushul fiqih.

2. Qur'an -Hadits

   Mata pelajaran Qur'an-Hadits dimaksudkan untuk memberikan bekal kepada siswa untuk memahami ayat-ayat Al-Qur'an dan hadits Nabi

---

[8] Rulam Ahmadi, *Pengantar Pendidikan Asas Dan Filsafat Pendidikan*, (Yogyakarta : Ar-Ruzz Media, 2016), Cet. Ke-2, hal.152.

[9] Mujamil Komar, *Pesantren Dari Transformasi Metodologi Menuju Demokratisasi Institusi*, (Jakarta : Erlangga, 2002), h. 115.

sebagai sumber utama ajaran agama islam. Bahkan kajian mata pelajaran ini mencakup pengetahuan tentang ulumul Qura'an, ilmu hadits, dan ayat-ayat serta hadits-hadits piihan.

3. Aqidah/Tauhid

   Mata pelajaran Aqidah-Akhlak dimaksudkan untuk memberikan pengetahuan pemahaman, dan penghayatan tentang keimanan dan nilai-nilai akhlak yang merupakan dasar utama dalam pembentukan kepribadian muslim, dengan mengarahkan siswa menjadi manusia yang beriman, dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berbudi pekerti luhur. [10]

4. Tajwid

   Pengajaran baca al-qur'an biasanya ditekankan pada beberaa hal, yaitu kemampuan mengenali dan membedakan huruf-huruf al-qur'an (huruf hijaiyyah) cerara benar, kemampuan untuk mengucapkan dan melafalkan kata-kata dalam al-qur'an dengan fasih sesuai dengan makhraj (tempat keluarnya huruf-hurf hijaiyyah dari rongga mulut) serta mengerti dan memahami hukum-hukum atau patokan-patokan pembacaan al-qur'an.

5. Akhlak/Tasawuf

   Tujaun pembelajatran akhlak tasawuf adalah membentuk santri agar memiliki kepribadian muslim yang berakhlak karimah (mulia), baik yang terkait dengan hubungan antara manusia dengan allah atau

[10] Himpuanan Peraturan Perundang-Undangan Tentang Pendidikan Nasional (Perguruan Agama Islam), Depertemen Agama RI Direktorat Jendral Pembinaan Kelembagaan Agama Islam, Jakarta, 1998. h.398.

hablunminallah (hubungan vertikal) maupun yang terkait dengan hubungan antara sesama manusia atau hablunminal-nas (hubungan horizontal) serta hubungan dengan alam sekitar atau makhluk allah yang lain.

6. Usul fiqih

   Mata pelajaran usul fiqih berkaitan dengan dasr-dasar dan metode untuk menarik sebuah hukum (istinbath). Pada tataran tertentu fiqih merupakan sebuah produk, sedangkan prosesnya tercakup dalam ushul fiqih.

7. Tafsir Al-Qur'al

   Tafsir al-qur'an dibedakan menjadi dua macam , yaitu Tafsir bi al-ra'yi (tafsir dengan rasio) dan Tafsir bi alma'tsur (tafsir yang menitik beratkan pada penggunaan ayat-ayat lain, hadist nabi, pendapat sahabat). Penekanan pembelajaran tafsir al-qur'an dipondok pesantren diberikan pada kemampuan mengetahui kedudukan suatu kata dalam struktur kalimat (i'rab), mengetahui dan membedakan makna mufradat (pengertian kata-kata), asbabul nuzul, makkiyyah-madaniyyah, nasikh dan mansukh suatu ayat, kandungan ayat secara tekstual maupn kontektual sehingga santri menemukan relevansi ayat itu dalam realitas kehidupan, dan perbandingan penjelasan makna-makna ayat-ayat al-qur'an suatu kitab tafsir dengan kitab-kitab tafsir lainnya.[11]

[11] https://masyarakatbelajar.wordpress.com/2010/04/07/kurikulum-dan-materi-pembelajaran-di-pesantren/

8. Tarikh

Tarikh diajarkan sebagai pengenalan terhadap peristiwa-peristiwa yang berkaitan dengan ke-*nubuwwatan* dan ke-*tisalatan* Muhammad serta dakwahnya. Penyajian tarikh adalah untuk memperkenalkan sejarah kelahiran, pertumbhan dan perkembangan islam.[12]

F. Alat Bantu Perancangan Sistem

1. *United Modelling Language* (UML)

UML adalah bahasa untuk visualisasi, spesifikasi, kontruksi, serta dokumentasi. Dalam rangka visualisasi, para pengembang menggunakan UML sebagai suatu cara untuk mengkomunikasikan idenya kepada para pemogram serta calon pengguna sistem/perangkat lunak. Sedangkan dalam kerangla spesifikasi, UML menyediakan model-model yang tepat, tidak mendua-arti (ambigu), serta lengkap. [13] Secara khusus, UML menspesifikasi langkah-langkah penting dalam pengambilan keputusan analisis, perancangan, serta implementasi dalam sistem perangkat lunak.

Ada beberapa macam UML yaitu :

a. *Use Case Diagram*

Diagram *use case* menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem. Diagram ini memperihatkan himpunan *use case* dan aktor-aktor (suatu jenis khusus dari kelas. Diagram ini terutama sangat penting untuk mengorganisasi dan

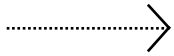
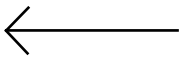
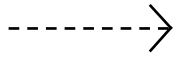
[12] Mujamil Komar, *op.cit.,* h. 120.

[13] Adi Nugroho, *Analisis Dan Erancangan Sistem Informasi Dengan Metodologi Berorientasi Objek*, (Bandung : Informatika, 2005), Cet.ke-1; h.21.

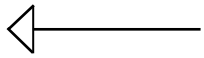
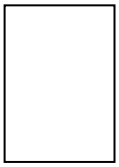
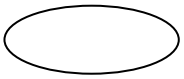
memodelkan perilaku dari suatu sistem yang dibutuhkan serta diharapkan pengguna.[14] Sebuah *use case* mempresentasikan sebuah interaksi antara aktor dan sistem.

Adapun simbol-simbol dari data *use case diagram* yaitu :

Tabel 2.1 Simbol-simbol Use Case Diagram

NO.	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1.		*Actor*	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan *use case*.
2.		*Dependency*	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (*independent)* akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri *(independent).*
3.		*Generalization*	Hubungan dimana objek anak *(descendent)* berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada diatasnya objek induk *(ancestor).*
4.		*Include*	Menspesifikasi bahwa *use case* sumber secara *eksplisit.*

[14] *Ibid*.,h.30.

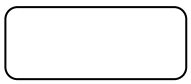
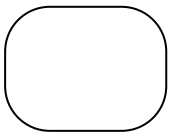
5.		*Extend*	Menspesifikasi bahwa *use case* terget memperluas perilaku dari *use case* sumber pada suatu titik yang diberikan.
6.		*Association*	Apa yang mengubungkan antara objek satu dengan objek yang lain.
7.		*System*	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.
8.		*Use Case*	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor
9.		*Collaboration*	Interaksi aturan-aturan dan elemen lain yang bekerja sama untuk menyediakan perilaku yang lebih besar dari jumlah dan elemen-elemennya (sinergi).
10.		*Note*	Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputesi

Sumber : https://widuri.raharja.info/index.php/Daftar_Simbol

b. *Activity Diagram*

Diagram ini adalah tipe khusus dari diagram *state* yang memperlihatkan aliran dari suatu aktifitas ke aktifitas lainnya dalam suatu sistem. Diagram ini terutama penting dalam pemodelan fungsi-fungsi dalam suatu sistem dan memberi tekanan pada *aliran kendali* antar objek.[15] Activity diagram menggambarkan berbagai alir aktifitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, desicion yang mengkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. Adapun simbol-simbol *activity diagram* yaitu :

Tabel 2.2 Simbol-Simbol Activity Diagram

NO.	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1.		*Actifity*	Memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antar muka saling berinteraksi satu sama lain.
2.		*Action*	State dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi.
3.		*Initial Node*	Bagaimana objek dibentuk atau diawali.
4.		*Actifity Final Node*	Bagaimana objek dibentuk dan dihancurkan.

[15] *Ibid.*,h.30

5.		*Fork Node*	Satu aliran yang pada tahap tertentu berubah menjadi beberapa aliran .

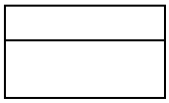
Sumber : https://widuri.raharja.info/index.php/Daftar_Simbol

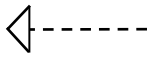
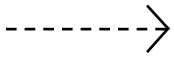
c. *Class Diagram (Diagram Kelas)*

Diagram ini memperlihatkan himpunan kelas-kelas, antarmuka-antarmuka, kalaborasi-kalaborasi, serta relasi-relasi. Diagram ini umum dijumpai pada pemodelan sistem berorientasi objek. Meskipun bersifat statis, sering pula diagram kelas memuat kelas-kelas aktif.

Adapun simbol-simbol dari *class diagram* adalah :

Tabel 2.3 Simbol-Simbol Class Diagram

NO.	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1.		*Generalization*	Hubungan dimana objek anak (*descendent*) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada diatasnya objek induk *(ancestor.)*
2.		*Nary Asociation*	Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 objek
3.		*Class*	Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama

4.		*Collaboration*	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasikan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor.
5.		*Realixation*	Operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek
6.		*Dependency*	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri *(independent)* akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang akan mandiri
7.		*Asociation*	Apa yang mengubungkan antar aobjek satu dengan objek yang lainnya.

Sumber : https://widuri.raharja.info/index.php/Daftar_Simbol

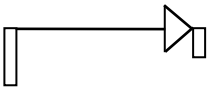
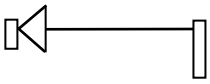
d. *Sequence diagram*

Sequence diagram menggambarkan interaksi antar objek di dalam di sekitar sistem (termasuk pengguna, *display*, dan sebagainya) berupa *message* yang digambarkan terhadap waktu. Sequence diagram terdiri atas dimensi vertikal (waktu) dan dimensi horizontal (objek-objek yang terkait). *Sequens diagram* bisa digunakan untuk menggambarkan skenario atau rangkaian

langkah-langkah yang dilakukan sebagai respon dari sebuahn *event* untuk menghasilkan *output* tertentu.

Adapun simbol-simbol dari *sequence diagram* yaitu :

Tabel 2.4 Simbol-Simbol Sequence Diagram

NO.	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1.		*Life Line*	Mengidentifikasi keberadaan suatu objek dalam basis waktu.
2.		*Message*	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi
3.		*Self Message*	Self-message atau panggilan mandiri mengindikasikan komunikasi kembali kedalam sebuah objek itu sendiri.

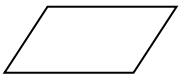
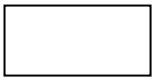
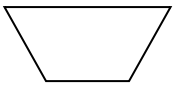
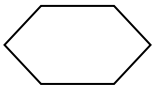
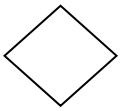
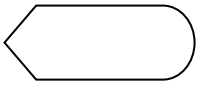
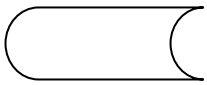
Sumber : https://widuri.raharja.info/index.php/Daftar_Simbol

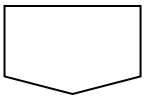
2. *Flowchart*

Flowchart adalah untaian simbol dan gambar (chart) yang menunjukkan aliran (flow) dari proses terhadap data. Flowchart merupakan cara penyajian dari suatu algoritma. Tujuan utama dari penggunaan flowchart adalah untuk menggambarkan suatu tahapan penyelesaian masalah secara sederhana, terurai, rapi, dan jelas dengan menggunakan simbol simbol yang standar.

Adapun simbol-simbol flowchart yaitu :

Tabel 2.5 Simbol flowchart

Simbol	Keterangan
	Arus Data
	Input, Output
	Proses Komputerisasi
	Proses Manual
	Persiapan Proses
	Logika/kondisi
	Display
	Disk store
	Dokumen
	Terminal

	Penghubung pada satu halaman
	Penghubung pada halaman lain

G. Bahasa Pemograman Perancangan Sistem

1. Sejarah JAVA

Asal usul java dimulai pada tahun 1991 ketika Sun MicoSystem melakukan penelitian terhadap berbagai produk elektronika. James Gosling (kepala proyek penelitian) berserta Patrick Noughton ditugaskan untuk merancang perangkat lunak aplikasi yang independen, tidak bergantung jenis perangkat keras, agar bisa dipakai berbagai jenis peralatan elektronik itu. Jemas Golding kemudian memakai bahasa C++ untuk menulis beberapa aplikasi untuk peralatan micro, namun ternyata James mengalami banyak kesulitan. Setiap kali sebuh peralatan micro menggunakan jenis microchip yang berbeda, program yang digunakannya harus dikompilasi ulang. Berdasarkan hal itu kemudian timbul ide dari James Gosling untuk menciptakan sebuah bahasa baru, yang ditulis berdasarkan C++ namun dengan beberapa perbaikan. Bahasa ini kemudian disebut dengan Oak, yang digunakannya untuk membuat perangkat lunak cerdas bagi peralatan elektronika buatan Sun MicroSystem.

Pada tahun 1994, ketika Web mulai populer, nama bahasa Oak kemudian diganti menjadi Java. Java kemudian dipakai untuk membuat sebuah Browser yang bernama WebRunner. Setelah berhasil maka browser ini kemudian dinamakan HotJava dengan simbol secangkir kopi panas.

2. Pengertian JAVA

Java adalah nama salah satu bahasa pemograman komputer yang berorientasi objek, diciptakan oleh salah satu tim dari perusahaan Sun Microsystem, perusahaan workstation UNIX (Spare) yang cukup terkenal. Java diciptakan berdasarkan bahasa C++, dengan tujuan *platform independent* (dapat dijalankan pada berbagai jenis hardware tampa kompilasi ulang), dengan slogan *Write Once Run Anywhere* (WORA). Dibandingkan dengan C++, JAVA hakikatnya lebih sederhana dan memakai objek secara murni.

Menurut Sun Microsystem, JAVA adalah bahasa pemograman yang *simple, object-oriented, distributed, interpreted, robust, secure, architecture neutral, portable, high-performance, multithreaded, dan dynamic.*[16]

[16] Suarga, *Dasar Pemograman Komputer Dalam Bahasa Java*, (Yogyakarta : Andi, 2009). h.2.

3. Keunggulan JAVA

   a. Sederhana

      Bahasa pemograman Java menggunakan sintaks mirip C++, namun sintaks pada Java telah banyak diperbaiki terutama menghilangkan penggunaan pointer yang rumit dan *multiple inheritance.*Java juga menggunakan *memory allocation* dan *memory garbage collection.*

   b. Berorientasi objek

      Java menggunakan pemograman berorientasi objek yang membuat program dapat dibuat secara modular dan dapat dipergunakan kembali. Pemograman berorientasi objek memodelkan dunia nyata kedalam objek dan melakukan interaksi antar objek-objek tersebut.

   c. Dapat didistribusi dengan mudah

      Java dibuat untuk membuat aplikasi terdistribusi secara mudah dengan adanya *libraris networking* yang terintegrasi pada Java.

   d. Interpreter

      Program Java dijalankan menggunakan interpreter, yaitu *Java Virtual Machine* (JVM). Hal ini menyebabkan *source code* Java yang telah dikombinasi menjadi Java *bytecodes* dapat dijalankan pada platform yang berbeda-beda.

   e. Robust

      Java mempunyai reliabilitas yang tinggi. Compiler pada Java mempunyai kemamuan mendeteksi error secara lebih teliti dibandingkan dengan bahasa pemograman lain. Java mempunyai

runtime-Exception handling untuk membantu mengatasi error pada pemograman.

f. Aman

Segala bahasa pemograman untuk aplikasi internet dan terdistribusi, Java memiliki beberapa mekanisme keamanan untuk menjaga apikai tidak digunakan untuk merusak sistem komputer yang menjalankan aplikasi tersebut.

g. Architecture Neutral

Program Java merupakan platform independent. Program cukup mempunyai satu buah versi yang dapat dijalankan pada platfrom yang berbeda dengan Java Virtual Machine.

h. Portabel

Source code maupun program Java dapat degan mudah dibawa ke platform yang berbeda-beda tampa harus dikompilasi ulang.

i. Multithreaded

java mempunyai kemampuan untuk membuat suatu program yang dapat melakukan beberapa pekerjaan secara sekaligus dan simultan.

j. Dinamis

Java didesain untuk dapat dijalankan pada lingkungan yang dinamis. Perubahan pada suatu *class* dengan menambahkan

properties ataupun method dapat dilakukan tampa mengganggu program yang menggunakan *class* tersebut.[17]

4. Netbeans IDE

NetBeans merupakan salah satu proyek *open source* yang disponsori oleh Sun Microsytem. Proyek ini berdiri pada tahun 2000 dan telah menghasilkan 2 produk, yaitu NetBeans IDE dan NetBeans Platform. Netbeans IDE merupakan produk yang digunakan untuk melakukan pemograman baik menulis kode, mengompilasi, mencari kesalahan, dan mendistribusikan program. Sedangkan NetBeans Platform adalah sebuah modul yang merupakan kerangka awal/pondasi dalam membangun aplikasi desktop yang besar.[18] NetBeans IDE adalah aplikasi editor terpadu (IDE atau Integrate Develepment Environment) yang akan banyak mempermudah dalam mebuat aplikasi karena menyediakan kontrol-kontrol visual yang penting dalam pemograman dekstop (atau lebih dikenal sebagai pemograman visual) taua berupa perangkat lunak yang digunakan untuk membangun perangkat lunak yang lain.[19]

5. MySQL

MySQL adalah sebuah program database server yang mampu meneriman dan mengirimkan datanya dengan sagat cepat, multi user serta menggunakan perintah standar SQL *(Srtuctured query*

---

[17] ShortCourse *Pengembangan Aplikasi Data Base Berbasis JavaDB Dengan Netbeans*, (Yogyakerta: Andi, 2010), h.76-78.

[18] *Ibid,....h.2*

[19] Efmi Maiyana, *Cepat Mahir Java NetBeans Beserta Contoh Kasus*, h.21

language).[20] MySQL memiliki dua bentuk lisensi, yaitu FreeSoftware dan Sharewere. MySQL yanng biasa kita gunakan adalah MySQL FreeSoftware yang berada dibawah lisensi GNU/GPL (General Public Lisence).

MySQL tergolong sebagai DBMS *(Database Management System).* Perangkat lunak ini berguna untuk mengelola data dengan cara yang sangat fleksibel dan cepat. Berikut ini adalah sejumlah aktifitas yang terkait dengn data yang didukung oleh perangkat lunak tersebut.

a) Menyimpan data kedalam tabel
b) Menghapus data dalam tebel
c) Mengubah data dalam tabel
d) Mengambil data yang tersimpan dalam tabel
e) Memungkinkan untuk memilih data tertentu yang diambil
f) Memungkinkan untuk melakukan pengaturan hak akses terhadap data

MySQL banyak dipakai untuk kepentingan penanganan database karena selain handal juga bersifat *open sourse.* Konsenkuensi dari *open sourse*, perangkat lunak ini dapat dipakai oleh siapa saja tanpa membayar dan *sourse code*-nya bisa diubah oleh siapa saja.[21]

---

[20] Bunafit Nugroho, *DataBasenRelasional dengan MySQL, (Yogyakarta : Andi, 2005.) h.1*

[21] Abdul Kadir., *op.cit.*,h. 10.

Keunggunlaan memakai database MySQL yaitu :

a. MySQl merupakan database Management System (DBMS).
b. MySQL sebagai Relation Database Management System (RDBMS) atau disebut dengan database Relational.
c. MySQL merupakan sebuah database server yang *free*, artinya kita bebas menggunakan database ini untuk keperluan pribadi atau usaha tampa harus membeli atau membayar lisensinya.
d. MySQL merupakan sebuah database client.
e. MySQL mampu menerima *query*yang bertupuk dalam satu permintaan taua Multi Threading
f. MySQL merupakan database yang mampu menyimpan data berkapasitas sangat besar hingga berukuran Gigabyte sekalipun
g. MySQL didukung oleh driver ODBC, artinya MySQL dapat diakses menggunkan aplikasi apa saja termasuk berupa visual seperti Visual Basic dan Delphi.
h. MySQL adalah database menggunakan enkripsi password, jadi database ini cukup aman karena memiliki password untuk mengaksesnya.
i. MySQL merupakan database yang multi user, artinya database ini tidak hanya digunakan oleh satu pihak orang akan tetapi dapat digunakan oleh banyak pengguna.
j. MySQL mendukung field yang dijadikan sebagai kunci primer dan kunci uniq (Unique)

k. MySQL memiliki kecepatan dalam pembuatan table maupun peng-update an table.

6. XAMPP

XAMPP adalah salah satu paket instalasi Apace, PHP, dan MySQL secara instan yang dapat digunakan untuk membantu proses instalasi ketika produk tersebut sama seperti PHPTriad. XAMPP adalah salah satu langkah mudah untuk menginstal distribusi Apace yang memiliki fitur program MySQL, PHP, dan Perl. XAMPP juga sangat mudah diinstal dan digunakan. Dalam paket XAMPP kita akan memperoleh beberapa figur sebagai berikut :

a. Apache
b. Cgin-Bin
c. PHP
d. MySQL
e. FTP
f. Mencury Mail (SMPT)
g. PHP MyAdmin
h. Perl
i. Webalizer, dll

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian

Tempat penelitian ini akan dilaksanakan di MTI Candung pada bulan Mei sampai Juli 2018, dimana penulis mengumpulkan data nilai siswa kemudian diolah dan dilakukan pendisainan. Pengumpulan data siswa ini dapat dilakukan pada waktu yang telah ditentukan kemudian dilakukan sebuah perancangan, pengkodean, dan testing program sehingga akhirnya dapat dihasilkan sebuah aplikasi perhitungan nilai rapor santri.

B. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan atau Research and Development (R&D) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut.[1] Produk tersebut tidak selalu berbentuk benda atau perangkat keras *(Hardware)*, seperti buku, modul, alat bantu pembelajaran di kelas atau di laboratorium, tetapi bisa juga perangkat lunak *(Software)*, seperti program komputer untuk pengolahan data, pembelajaran di kelas, perpustakaan atau laboratorium, ataupun model-model pendidikan, pembelajaran, pelatihan, bimbingan, evaluasi, manajemen, dll.[2]

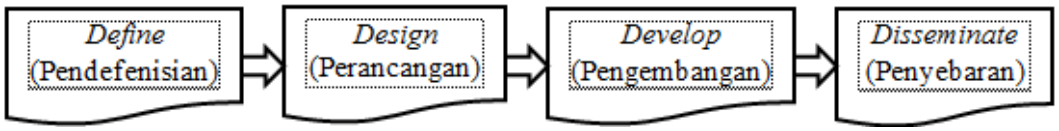
---

[1] Sugiono, *Metode Penelitian (Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*, (Bandung : Alfabet, 2017), Cet.Ke-25, h.297.

[2] Nana Syaodih, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung : Remaja Rosdakarya, 2009) Cet. Ke-5, h.164-165.

Menurut Gay, Mills, dan Airasian tujaun utama penelitian dan pengembangan bukan untuk merumuskan atau untuk menguji teori, tetapi untuk mengembangakan produk-produk yang efektif untuk digunakan disekolah-sekolah.[3] Sedangkan menurut Goll, Gall & Brog menjelaskan R&D dalam pendidikan adalah sebuah model pengembangan berbasis industri dimana temuan penelitian digunakan untuk merancang produk dan prosedur baru, yang kemudian secara sistematis akan diuji dilapangan, dievaluasi, disempurnakan sampai mereka memenuhi kriteria tertentu, yaitu efektifitas, dan berkualitas.[4]

Penelitian ini mengacu pada Model Penelitian Research & Development Versi 4D yang merupakan sebuah metode penelitia dan pengembagan yang dikembangkan oleh Thiagarajan. Metode ini dinamakan 4 D karena dalam pengembagannya memiliki 4 tahapan pengembagan yaitu *Define* (pendefenisian), *Design* (perencanaan), *Development* (pengembangan), dan *Dissemination* (penyebaran). Adapun skema mengenai tahapan 4D dapat dilihat pada skema di bawah ini :



Gambar 3.1 Skema Tahapan 4D

[3] Emzir, *Metodologi Penelitian dan Pengembangan Kuantittif & Kualitatif,(Jakarta : Rajawali Pers,2015) Cet.Ke-2, h.263.*

[4] Nusa Putra, *R&D Penelitian dan Pengembangan*, (Jakarta : Rajawali Pers, 2012) Cet.Ke-2, h.84.

Berdasarkan gambar 3.1 tersebut dapat diberikan penjelasan sebagai berikut[5] :

a. *Define* (Pendefenisian)

   Tahap ini berisikan kegiatan untuk menetapkan produk apa yang akan dikembangkan beserta spesifikasinya. Tahapan ini merupakan kegiatan analisis kebutuhan, yang dilakukan melalui penelitian dan studi leteratur.

b. *Design* (Perancangan)

   Tahapan ini berisi kegiatan untuk membuat rancangan terhadap produk yang telah di tetapkan..

c. *Development* (Pengembangan)

   Tahap berisi kegiatan membuat rancangan menjadi produk dan menguji validitas produk secara berulang-ulang sampai dihasilkan produk sesuai dengan spesifikasi yang ditetapkan.

d. *Dissemination* (Penyebaran)

   Tahapan ini berisi kegiatan menyebarluaskan produk yang telah diuji untuk dimanfaatkan orang lain.

C. Model Pengembanagan Sistem

Dalam tahap *develop* (pengembangan) penulis menggunakan model sistem yang diadopsi dari siklus hidup sistem SDLC, SDLC adalah tahapan-tahapan yang dilakukan oleh analis sistem dan programer dalam mengembang sebuah sistem atau produk. SDLC *(System Development Life*

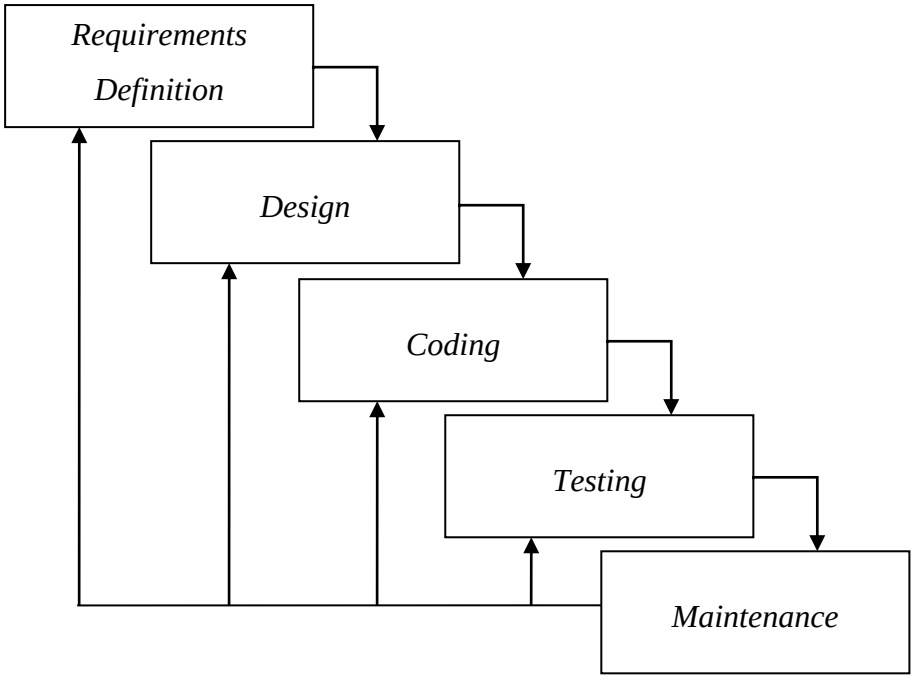
[5] Sugiono, *Metode Penelitian dan Pengembangan (Research and Development R&D),* (Bandung : Alfabet, 2017), Cet.ke-3. hal.38.

Cycle) yaitu suatu metode tradisional yang disebut sebagai pendekatan air terjun *(Waterfall)*. Metode *waterfall* pertama kali diperkenalkan oleh Windows W. Royce pada tahun 1970.

Model ini menyarankan pendekatan pengembangan secara sekuen dan sistematik dimulai level sistem, berlanjut ke analisis, perancangan, pemograman, pengujian dan perawatan. Dalam penelitian ini penulis menggunaan model *Waterfall* karena model *Waterfall* ini mudah dalam pengelolaan proyek, proses-prosesnya mudah dipahami dan jelas struktur sistemnya. Model ini memberikan daftar lengkap aktifitas minimal pengembangan perangkat lunak.

Kelebihan model ini yaitu menyediakan tahapan yang dapat digunakan sebagai pedoman menggembangkan system serta memberikan daftar lengkap aktifitas minimal pengembangan perangkat lunak. Sedangkan kelemahan dari model ini adalah hasil SDLC sangat tergantung dari hasil ditahap analisis, sehingga jika terdapat kesalahan analisis, akan terbawa terus dengan hasil sistem yang kurang memuaskan. Selain itu model ini memerlukan pernyataan eksplisit itu dan sulit mengakomodasikan ketidakpastian di awal.

Berikut ini adalah skema dari tahapan model waterfall :



Gambar 3.2 SDLC Waterfall Model

Sumber : Simarta, Janner. *Rekayasa Perangkat Lunak*, Yogyakarta : Andi, 2010, Cet ke-1, hal.54

1. Defenisi Kebutuhan

   Mengumpulkan keperluan sistem yang dibutuhkan secara lengkap kemudian dianalisa dan didefenisikan kebutuhan tersebut untuk dipenuhi oleh program yang akan di bangun.

2. *Design*

   Tahap penerjemahan dari keperluan atau data yang telah dianalisis ke dalam bentuk yang mudah dimengerti oleh *Progremer.*

3. *Coding*

   Menerjemahkan data yang telah dirancang (algoritma) kedalam bahasa pemograman yang telah ditentukan.

4. Uji Sistem (*Testing)*

   Setelah program selesai dibuat maka diajukan sebelum diimplementasikan melalui tahapan *testing* (uji coba) sehingga *user* (pengguna) dapat mengetahui kehandalan dari sistem yang dibuat.

5. Maintenance

   Tahap ini adalah tahap akhir pengembangan sistem dan merupakan tahap paling penting untuk menjaga keselamatan sistem. Pada tahap ini hanya ditekankan pada pemeliharaan sistem yang lebih mengarah pada manajemen sistem. Untuk itu seorang sistem analis harus memikirkan apa tindakan terbaik dalam mengembangkan sistem.

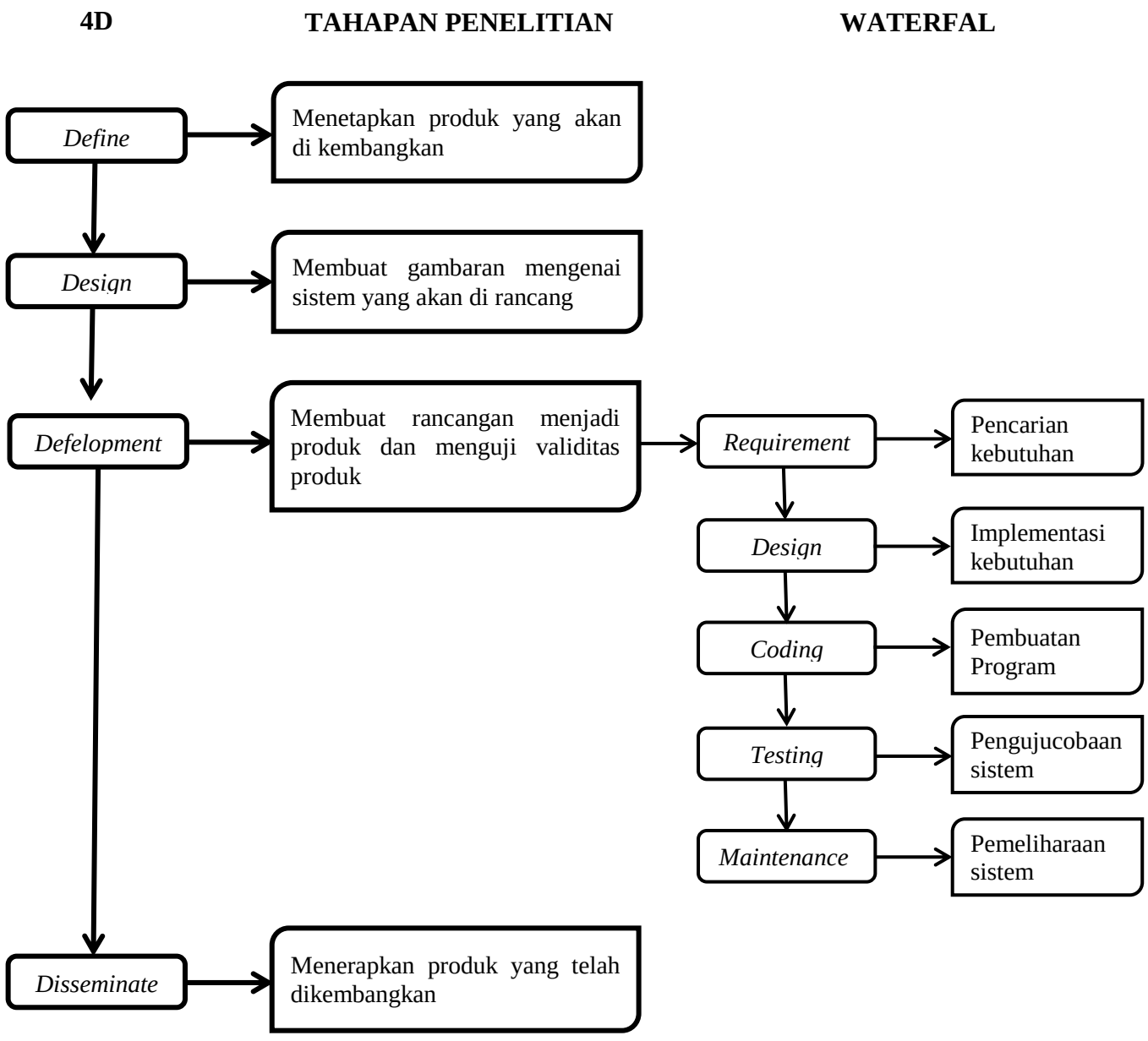
   Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa sistem mengambil siklus hidup yang disebut dengan sistem siklus hidup psistem. Siklus hidup sistem adalah proses *evolusioner* atau perubahan sistem lama menjadi sistem baru yang diikuti dalam penerapan sistem yang berbasis komputer.

   Kelebihan dari model *waterfall* meliputi model ini mempunyai kemudahan untuk dimengerti, mudah digunakan, *requirement* dari sistem bersifat stabil, baik dalam manajemen kontrol, serta bekerja dengan baik ketika kualitas lebih diutamakan dibandingkan dengan biaya dan jadwal *(deadline).* Selain kelebihan-kelebihan tersebut, model *waterfall* ini memiliki kekurangan. Dikarenakan sangat banyak tim yang telah mengimplementasikan projectnya dengan menggunakan model ini. Beberapa kekurangannya itu yakni semua kebutuhan sistem

harus diketahui lebih dahulu, dapat memberikan kesan palsu dari progresnya, tidak menunjukkan prinsip *"ProblemSolving"* dalam pengembangan perangkat lunak dikarenakan fase yang berurut, integrasi sekaligus di akhir sistem, custumer hanya sedikit memiliki sedikit kesempatan untuk melihat dan meriview sistem (yakni diakhir projek), resiko sangat tinggi karena testing hanya dilakukan pada setiap akhir fase, bahkan tidak jarang testing dilakukan pada akhir-akhir project, membutuhkan waktu yang cukup lama (walaupun projectnya tidak terlalu besar), perubahan *requirement* dapat merubah keseluruhan proses yang telah dilaksanakan.

D. Tahapan penelitian

Tahapan penelitin yang dilakukan dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 3.3 Skema Tahapan Penelitian

E. Teknik pengujian produk

Uji produk yang dilakukan dalam penelitian ini adalah uji validitas, praktikalitas, dan efektifitas. Uji prosuk dilakukan dengan penyebaran angket. Angket yang disusun terdiri dari indikator dengan kriteri skala likert.

Skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang kejadian atau gejala sosial. Dalam penelitian gejala sosial ini telah ditetapkan secara spesifik oleh peneliti, yang selanjutnya disebut sebagai variabel penelitian.

Dengan menggunakan skala likert, maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi dimensi, dimensi dijabarkan menjadi sub variabel kemudian sub variabel dijabarkan lagi menjadi indikator-indikator yang dapat diukur. Akhirnya indikator-indikator yang terukur ini dapat dijadikan titik tolak untuk membuat instrument yang berupa pertanyaan atau pernyataan yang perlu dijawab oleh responden. Setiap jawaban dihubungkan dengan bentuk pernyataan atau dukungan sikap yang diungkapkan dengan kata-kata sebagai berikut[6] :

Pernyataan positif		Pernyataan Negatif	
Sangat setuju	(SS) = 5	Sangat setuju	(SS) = 1
Setuju	(S) = 4	Setuju	(S) = 2
Netral	(N) = 3	Netral	(N) = 3
Tidak Setuju	(TS) = 2	Tidak Setuju	(TS) = 4
Sangat Tidak Setuju	(STS) = 1	Sangat Tidak Setuju	(STS) = 5

[6] Riduwan, *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru Karyawan dan Peneliti Pemula*, (Bandung : Alfabeta, 2013), Cet.ke-9, h.87.

Sangat Puas 5
Puas 4
Cukup Puas 3
Kurang Puas 2
Tidak Puas 1

Sangat Tinggi/Sangat Penting 5
Tinggi/Penting 4
Cukup Tinggi/Cukup Penting 3
Rendah/Kurang Penting 2
Rendah Sekali/Tidak Penting 1

Sangat Baik 5
Baik 4
Sedang 3
Buruk 2
Buruk Sekali 1

Contoh praktis : Pernyataan bentuk Checklist

Berilah jawaban pernyataan dengan tanda (√) pada kolom yang tersedia sesuai dengan pendapat saudara.

NO	PERNYATAAN	ALTERNATIF JAWABAN				
		5	4	3	2	1
		SS	S	N	TS	STS
1	Pedoman pembuatan struktur organisasi dewan sekolah telah disosialisasikan.					
2	Dinas Pendidikan telah memiliki data sejumlah sekolah yang telah memiliki struktur organisasi dewan sekolah.					

Keterangan :
Sangat setuju (SS) = 5
Setuju (S) = 4
Netral (N) = 3
Tidak Setuju (TS) = 2
Sangat Tidak Setuju (STS) = 1

Dalam hubungan teknik pengumpulan data angket instrument tersebut disebarkan kepada 70 responden, kemudian direkapitulasi. Dari data 70 responden, misalnya :

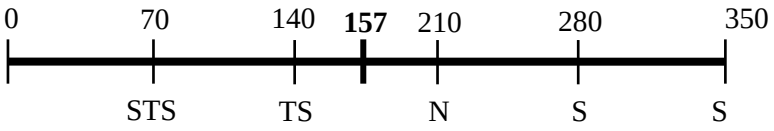
Menjawab 5 = 2 orang
Menjawab 4 = 8 orang
Menjawab 3 = 15 orang
Menjawab 2 = 25 orang
Menjawab 1 = 20 orang

Cara menghitung skor dalam penelitian :

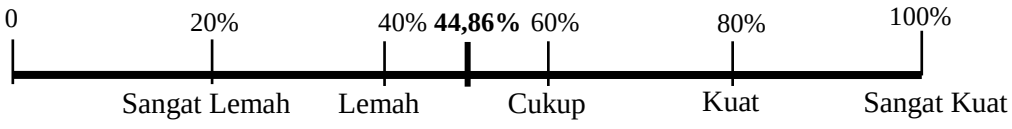
Jumlah skor untuk 2 orang menjawab 5 : 2 x 5 = 10
Jumlah skor untuk 8 orang menjawab 4 : 8 x 5 = 32
Jumlah skor untuk 15 orang menjawab 3 : 15 x 5 = 45
Jumlah skor untuk 25 orang menjawab 2 : 25 x 5 = 50
Jumlah skor untuk 20 orang menjawab 1 : 20 x 5 = 20 +
Jumlah = 157

Jumlah skor ideal untuk item No.1 (skor tertinggi) = 5 x 70 = 350 (SS)
Jumlah skor rendah = 1 x 70 = 70 (STS)

Berdasarkan data (item No.1) yang diperoleh dari 70 responden, maka sosialisasi pedoman pembuatan struktur organisasi Dewan Sekolah terletak pada daerah netral. Secara kontinum dapat dilihat seperti :



Jadi, berdasarkan data (item No.1) yang diperoleh dari 70 responden, maka sosialisasi pedoman pembuatan struktur organisasi Dewan sekolah, yaitu : 157/350 x 100% = 44,86% tergolong cukup. Persentasi kelompok responden untuk item No.1 dapat dilihat seperti :



Keterangan : Kriteria Interprestasi Skor

Angka 0% - 20% = Sangat Lemah
Angka 21% - 40% = Sangat Lemah
Angka 41% - 60% = Lemah
Angka 61% - 80% = Cukup
Angka 81% - 100% = Sangat Kuat

Apabila didasakan pada kelompok responden, maka dapat diketahui bahwa :

2 orang menyatakan Sangat Setuju (SS) = 2/70 x 100% = 2,86%
8 orang menyatakan Setuju (S) =8/70 x 100% = 11,43%
15 orang menyatakan Netral (N) =15/70 x 100% =21,43%
25 orang menyatakan Tidak Setuju (TS) =25/70 x 100% =31,71%
20 orang menyatakan Sangat Tidak Setuju (SS) =20/70 x 100%=28,57%

1. Uji Validitas Produk

Uji validitas adalah suatu standar ukuran dari sisi ketepatan dan kesahihan produk. Tujuan uji validitas ini adalah untuk mengetahui tingkat keakuratan suatu produk yang dihasilkan. Produk dikatakan valid jika hasil produk sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan.

Validitas berhasil bila perangkat lunak berfungsi dengan cara yang dapat diharapkan secara bertanggung jawab oleh pelanggan. Teknik analisis data dari analisis validitas adalah hasil validasi melalui angket terhadap Perancangan Sistem Informasi pembayaran SPP dari validator terhadap seluruh aspek yang dinilai. Penilaian tersebut akan memperoleh tanggapan atau pendapat dari validator untuk menentukan kevalidan dari sistem yang dibuat.

Kevalidan sistem ditentukan dengan cara mengambil kesimpulan dari tanggapan yang diberikan validator terhadap pernyataan yang

ditampilkan dalam angket. Dalam penilaian ini, uji validitas ini dilakukan oleh beberapa ahli (*expert).* Penguji dilakukan dengan memberikan angket yang berisi tentang pembayaran dari produk. Analisis validitas aplikasi *Computer Science* (CSD) berupa kelayakan isi, kegrafikan dan kebahasaan berdasarkan lembar validasi dilakukan dengan langkah berikut :

a. Memberikan skor jawaban setiap indikator dengan kriteria skala likert.

   Menentukan jumlah skor dari masing masing validator dengan menjumlahkan semua skor yang diperoleh dari masing-masing indikator, dengan rumus :

$$N = \frac{BP}{BM} \times 100\%$$

   Pada rumus skor di atas N merupakan nilai yang didapatkan, *BP* merupakan bobot yang diperoleh dari angket yang diberikan, *BM* merupakan bobot maksimum untuk setiap butir pernyataan pada angket.

b. Perhitungan data nilai akhir validasi dengan menggunakan kriteria skala likert

Tabel 3.1 :Persentase Validitas

Presentase (%)	**Kriteria**
0-20	Tidak Validitas
21-40	Kurang Validitas
41-60	Cukup Validitas
61-80	Validitas
81-100	Sangat Validitas

Sumber : Riduwan, Belajar mudah peneliti untuk guru, karyawan, peneliti pemula (Bandung:Alfabeta,2013), hal 87

2. Uji Praktikalitas Produk

Setelah produk divalidasi dan hasilnya valid maka tahap selanjutnya adalah uji praktikalitas merupakan standar ukur dari sisi kepraktisan produk. Produk yang bersifat praktis jika suatu produk tersebut mudah digunakan dan tidak berbeli-belit. Mengukur tingkat kepraktisan pengembangan sistem informasi rapor santri, dilihat dari apakah *user* (dan pakar-pakar lainya) mempertimbangkan bahwa sistem informasi yang dibuat mudah dan dapat digunakan oleh *user*.

Aspek kepraktisan ditentukan dari penilaian pengguna atau pemakai. Penilaian kepraktisan oleh pengguna atau pemakai, dilihat jawaban-jawaban pertanyaan :

a. Apakah praktis berpendapat bahwa apa yang dikembangkan dapat digunakan dalam kondisi normal
b. Apakah kenyataan menunjukan bahwa apa yang dikembangkan tersebut dapat diterapkan oleh praktisi.

Data hasil uji praktilitas dengan presentase peritmen nya dengan rumus :

$$N = \frac{BP}{BM} \times 100\%$$

Pada rumus diatas N merupakan nilai yang didapat, *BP* merupakan bobot yang diperoleh dari angket yang diberikan, dan *BM*

merupakan bobot maksimum untuk setiap butir pernyataan pada angket. Hasil akhir dari penjumlahan nilai perindikatoran diukur dengan kriteria skala likert berikut :

Tabel 3.2 Presentase Praktifitas

Presentase (%)	Kriteria
0 – 20	Tidak Praktikalitas
21 – 40	Kurang Praktikalitas
41 – 60	Cukup Praktikalitas
61 – 80	Praktikalitas
81 – 100	Sangat Praktikalitas

Sumber : Riduwan, Belajar mudah peneliti untuk guru, karyawan, peneliti pemula (Bandung:Alfabeta,2005), hal 89

3. Uji Efektivitas Produk

Uji efektivitas merupakan tahap terakhir dalam pengujian produk, yang dimaksud uji efektivitas adalah pengukuran kesesuaian antara hasil produk dengan tujuan yang telah ditetapkan. Secara operasional Perancangan Sistem Informasi Rapor Santri Pada Mata Pelajaran Pondok memberikan hasil sesuai dengan yang diharapkan.

Analisis efektifitas dari Perancangan Sistem Informasi Rapor Santri Pada Mata Pelajaran Pondok di tentukan dengan cara melihat kemudahan memakai program dan juga cepatnya mengisi rapor yang diberikan karena menggunakan Perancangan Sistem Informasi Rapor Santri. Serta dilakukan pengamatan untuk melihat keefektifan Perancangan Sistem Informasi Rapor Santri.

$$N = \frac{BP}{BM} \times 100\%$$

Kriteria setiap indikator dari lembar ujian sebagai berikut :

Tabel 3.3 : Presentase Efektifitas

Presentase (%)	Kriteria
0 – 20	Tidak Efektivitas
21 – 40	Kurang Efektivitas
41 – 60	Cukup Efektivitas
61 – 80	Efektivitas
81 – 100	Sangat Efektivitas

Sumber : Riduwan, Belajar mudah peneliti untuk guru, karyawan, peneliti pemula (Bandung:Alfabeta,2005), hal 89

Nilai setiap indikator angket diukur dengan skala likert seperti halnya perhitungan pada uji validitas dan praktikalitas yang penulis lakukan**.**

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam perancangan sistem informasi rapor santri pada mata pelajaran pondok berbasis java ini penulis memperoleh hasil dan pembahasan dengan menggunakan tahapan perancangan yaitu :

A. *Define* (Pendefenisian)

Menetapkan dan mendefenisikan sistem yang berjalan diperlukan sebelum melakukan perancangan terhadap sistem baru. Pendefinisian sistem ini merupakan mencari informasi dari sistem yang sedang berjalan, sehingga memudahkan penulis dalam menerjemahkan masalah yang timbul dalam perancangan sistem informasi. Penulis harus mengetahui masalah apa yang dihadapi di Madrasah Tsanawiyah-TI Candung dalam pengolahan nilai rapor santri. Madrasah Tsanawiyah-TI Candung dalam pengolahan nilai rapor untuk mata pelajaran pondok saat ini menggunakan program yang berbasisi *Microsoft Office Excel*, tetapi setelah peneliti melihat dan mengamati dengan seksama program aplikasi tersebut memiliki kelemahan. Kelemahan tersebut diantaranya yaitu membutuhkan waktu yang lama dalam proses penilaian dan belum adanya *database* yang valid, sehingga santri membutuhkan waktu yang lama dalam mengetahui hasil yang diperoleh, bagi wali kelas membutuhkan membutuhkan waktu yang banyak dalam mengolah nilai santri yang jumlahnya tidak sedikit.

Berdasarkan pengamatan observasi peneliti di Madrasah Tsanawiyah-TI Candung yang menggunakan *Microsoft Office Excel*

umumnya walikelas dalam menggunakan aplikasi tersebut mengalami kendala seperti, *terdelete*, bila *terdelete* semua rumus yang telah diinputkan maka data akan hilang kebelakang dan menyebabkan hasilnya akan *false* dan ini beresiko. Guru dan walikelas harus menjaga agar semua data yang telah dimasukkan di *Microsoft Office Excel* tidak terhapus, karena rumus-rumus di aplikasi *Microsoft office Excel* tidak terkunci.

Sebelum melakukan perencanaan untuk sistem informasi rapor santri pada mata pelajaran pondok yang akan dibuat, maka diperlukan sebuah analisis pendefenisian kebutuhan suatu sistem informasi rapor santri pada mata pelajaran pondok. Dimana kebutuhan tersebut adalah sebagai berikut :

1. Analisis kebutuhan user

   User adalah pengguna dari sistem informasi rapor santri. User terbagi atas 3 bagain yaitu admin, wali kelas, dan kepala sekolah.

   a. Admin

      Admin membutuhkan sistem informasi untuk melakukan pengolahan data siswa, data guru, dan data kepala sekolah. Dikarenakan data siswa, guru dan kepala sekolah telah ada sebelumnya di *microsoft office excel* jadi admin membutuhkan sistem informasi yang nantinya data tersebut dapat di *import*-kan ke sistem informasi yang akan dibuat.

b. Wali kelas

Kebutuhan yang diperlukan wali kelas untuk sistem informasi yang akan di rancang adalah sebagai berikut :

1) Rumus-rumus untuk penjumlahan nilai santri agar dapat terkunci, sehingga pada saat penjumlahan nilai santri walikelas dapat memasukkan nilai santri tanpa harus terhapus dan penjumlahan dilakukan secara otomatis.
2) Data santri yang akan dimasukkan agar terdapat di dalam sistem informasi yang telah dimasukkan oleh admin, sehingga nantinya wali kelas hanya meng-*import* data santri tersebut. Wali kelas tidak perlu lagi mengisi data santri satu per satu karena pengisian data santri membutuhkan waktu yang lama.
3) Wali kelas secara otomatis dapat menentukan rangking santri
4) Kebutuhan yang diperlukan selanjutnya yaitu pada saat tampilan cetakan rapor, rapor dicetak dengan tampilan tulisan bahasa arab, karena rapor pada saat ini untuk hasil cetakannya sama seperti rapor-rapor disekolah pada umumnya.

c. Kepala sekolah

Kebutuhan yang diperlukan kepala sekolah untuk sistem informasi yang akan di rancang adalah kepala sekolah mempunyai akses *login* ke sistem informasi agar nantinya kepala sekolah dapat melihat rekapan nilai santri yang telah di rekap oleh wali kelas.

Pada saat wali kelas memberikan rekap nilai yang telah dicetak, kepala sekolah dapat langsung meng-acc rapor santri.

Berdasarkan analisis kebutuhan tersebut maka penulis membuat sebuah sistem informasi rapor santri pada mata pelajaran pondok dengan menggunakan bahasa pemograman Java NetBeans. Sistem informasi yang dirancang dapat membantu *user* dalam memenuhi kebutuhan sistem yang sebelumnya berjalan kurang efektif.

2. Analisis kebutuhan sistem

Untuk mempermudah dan menentukan keseluruhan kebutuhan sistem secara lengkap, maka dalam sub ini akan dibagi menjadi dua bagian kebutuhan sistem yaitu, kebutuhan fungsional dan kebutuhan non fungsional.

a. Kebutuhan fugsional

Kebutuhan fungsional sistem menggambarkan proses atau fungsi yang harus dikerjakan oleh sistem untuk melayani kebutuhan pengguna (*user*). Berdasarkan kebutukan admin, guru wali kelas , dan kepala sekolah maka fungsi utama yang harus dilakukan oleh sistem informasi rapor santri untuk Madrasah Thanawiyah-TI Canduang adalah sebagai berikut :

1) Admin/staff tata usaha

a) Fungsi mengelola akses

Digunakan oleh admin berupa mengelola hak akses guru wali kelas dan kepala sekolah.

b) Fungsi login

Digunakan oleh admin untuk *login* pada sistem sebelum melakukan menambah, mengubah, menghapus informasi atau *update* informasi.

c) Fungsi logout

Digunakan oleh admin untuk *logout* atau keluar dari sistem

d) Fungsi mengelola data santri

Fungsi ini digunakan oleh admin untuk menambah, menghapus, dan mengubah data santri

e) Fungsi mengelola data wali kelas

Fungsi ini digunakan oleh admin untuk menambah, menghapus, dan mengubah data wali kelas

2) Wali kelas

a) Fungsi login

Fungsi ini digunakan oleh guru wali kelas untuk *login* pada sistem sebelum melakukan tambah, edit, menghapus informasi atau update nilai dan absensi santri.

b) Fungsi mengelola informasi

Fungsi ini digunakan oleh guru wali kelas untuk menambah, mengedit, dan menghapus informasi data nilai dan absensi untuk disimpan dan di cetak.

c) Fungsi logout

Fungsi ini digunakan guru wali kelas untuk keluar dari sistem.

3) Kepala sekolah

a) Fungsi login

Fungsi ini digunakan kepala sekolah untuk l*ogin* pada sistem informasi untuk melihat rekap nilai santri.

b) Fungsi mengelola informasi

Fungsi ini digunakan kepala sekolah untuk melihat pelaporan nilai santri dan laporan lainya.

c) Fungsi loguot

Fungsi ini digunakn kepala sekolah untuk keluar dari sistem.

b. Kebutuhan non fungsional

Untuk dapat menjalankan sistem informasi yang telah dirancang maka dibutuhkan dua komponen teknologi informasi yantu :

1) Hardware

Adapun *hardware* yang dibutuhkan untuk menjalankan sistem yang dirancang adalah sebagai berikut :

a) Komputer /leptop

b) Mouse & Keyboard

c) Media penyimpanan

2) Software

Adapun *software* yang dibutuhkan untuk menjalankan sistem yang dirancang adalah sebagai berikut :

a) Window7, windows. 8, ataupun windows 10

b) Bahasa pemograman Netbeans IDE 8.1

c) XAMPP server

d) Database MySQL

3. Analisis kebutuhan teknologi

Kebutuhan teknologi adalah kebutuhan yang mencakup peralatan dan juga spesifikasi teknologi untuk menggunakan sistem informasi rapor santri pada mata pelajaran pondok. Berikut ini adalah peralatan dan spesifikasi sistem teknologi rapor santri pada mata pelajaran pondok :

a. *Hardware* yang digunakan pada saat penelitian adalah :

1) Leptop Acer interl (R) Core(TM)i3-5005u CPU@2.00GHz 2.00GHz

2) RAM 2,00 GB

3) Hardisk 500 GB

b. *Software* yang digunakan pada saat penelitian adalah :

1) Windows 8 64-bit

2) Microsoft Office Word 2010

3) Astah community

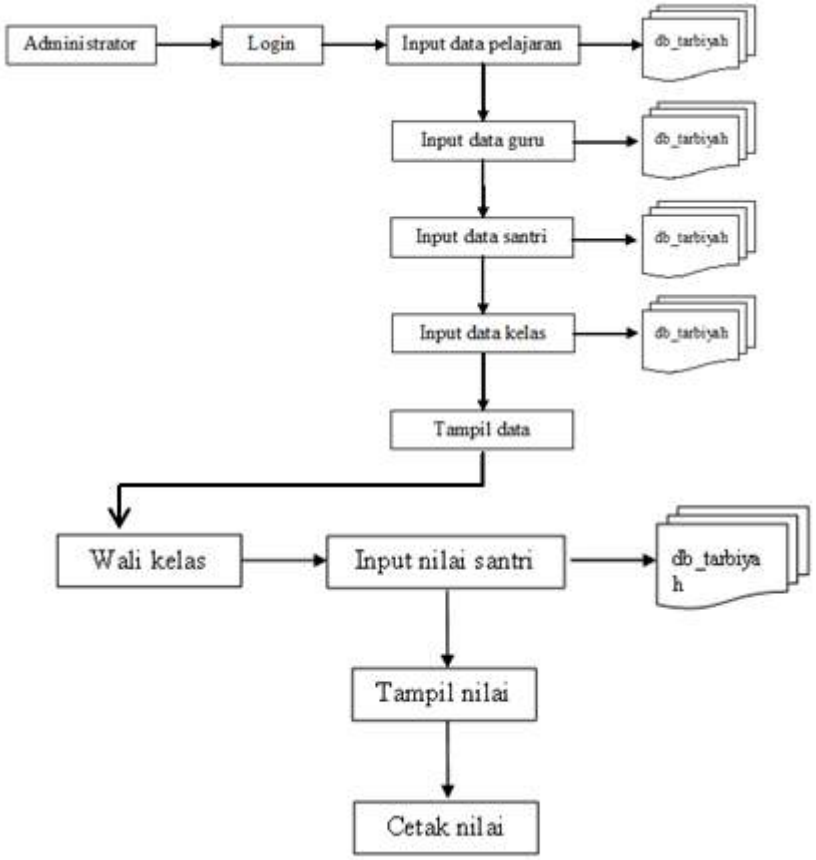
4) CorelDRAW X7

5) NetBeans IDE 8.1
6) JDK Java SE Development kit 8.1
7) XAMPP
8) Database MySQL

B. *Design* (Perancangan)

Desain dilakukan setelah tahapan define. Pada bagian perancangan sisteminformasi ini analis sistem membutuhkan beberapa gambaran secara terstruktur mengenai apa saja yang harus dilakukan dan dikerjakan dalam sistem informasi ini. Di dalam desain sistem informasi rapor santri ini penulis membuat desain sistem untuk admin, guru wali kelas, kepala sekolah dan siswa. Dimana admin login terlebih dahulu untuk mesuk ke dalam sistem informasi kemudianadmin dapat menginput data pelajaran, data guru, data siswa, dan data kelas. Setelah melakukan pengisian data oleh admin, guru dapat melakukan proses pengimputan nilai santri dengan melakukan login terlebih dahulu dengan mengisi user name dan password yang telah disediakan oleh admin. Kemudian guru wali kelas menyimpan nilai santri, setelah disimpan guru dapat mencetak nilai santri. Santri dapat melihat rapor yang telah di isi oleh guru dan kepala sekolah dapat melihat rekapan nilai rapor santri untuk di acc oleh kepala sekolah.

Berikut ini sistem flowchart dalam sitem informasi rapor santri pada mata pelajaran pondok :



Gambar 4.1 Sistem Flowchat

C. *Develop* (Pengembangan)

1. *Requirement* (pencarian kebutuhan)

   Tahap ini merupakan tahap untuk analisis kebutuhan atau penentuan kebutuhan untuk mencari teori atau konsep yang berhubungan dengan penelitian.

   a. Instalasi program Java NetBeans IDE 8.1

      Merupakan tahap awal penerapan sistem yang dirancang, yang bertujuan agar sistem yang dirancang dapat dijalankan pada komputer atau user atau pengguna program.

   b. Instalasi Xampp Server

      Tujuan dari menginstal *xampp server* adalah agar sistem yang dirancang dapat dijalankan pada komputer *user* atau pengguna program sistem informasi yang penulis rancang, maka perlu adanya desain kontrol yang bertujuan untuk menjaga keberlangsungan sistem dari gangguan pihak lainnya.

      Untuk itu penulis menerapkan beberapa hal untuk desain kontrol yaitu :

      1) Penggunaan *user name* dan *password* untuk masuk ke dalam sistem informasi rapor santri.
      2) Penggunaan anti virus yang berfungsi untuk menjaga data dari serangan virus.

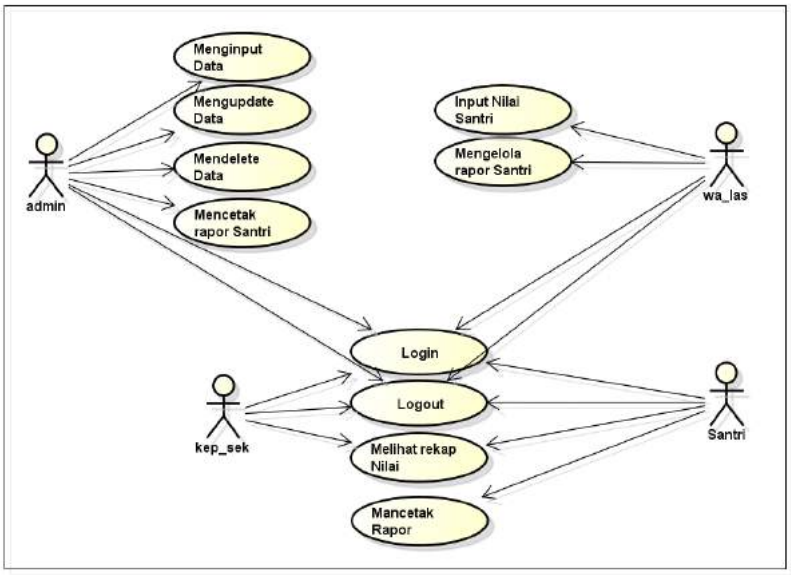
3) Melakukan *back up* terhadap data yang ada, sehingga data yang ada tetap aman dan dapat digunakan kembali jika diperlukan.

2. *Design* (Implementasi kebutuhan)

a. Design sistem secara umum

1) *Use case* diagram

Use Case Diagram menggambarkan fungsional yang diharapkan dari sebuah sistem. *Usecase* digunakan untuk mempresentasikan sebuah interaksi antara aktor dengan sistem.



Gambar 4.2 Use Case Diagram Sistem Informasi Rapor Santri

Dari *usecase diagram* Sistem Informasi Rapor Santri di atas dapat dilihat ada tiga aktor yang terlibat yaitu : *Administrator*, Guru Wali Kelas dan Kepala Sekolah.

Rincian dari *Use Case* di atas dapat dijelaskan sebagai berikut :

a) Administrator

Administrator bertugas mengimput data dalam sistem informasi rapor santri, melakukan *update* data yang telah dimasukkan sebelumnya kemudian menyimpan perubahan data tersebut, mengapus data yang telah di *input* pada masing-masing kategori, dalam mengatur user seorang *Administrator* dapat mengatur tampilan keseluruhan.

b) Guru wali kelas

Guru wali kelas bertugas untuk menginputkan seluruh nilai mata pelajaran, menginputkan absensi kehadran santri, melakukan proses rekap akhir nilai santri secara keseluruhan serta menentukan perangkingan santri dan mencetak rekap nilai tersebut.

c) Kepala sekolah

Kepala sekolah melihat rekap nilai santri yang telah di proses oleh guru wali kelas.

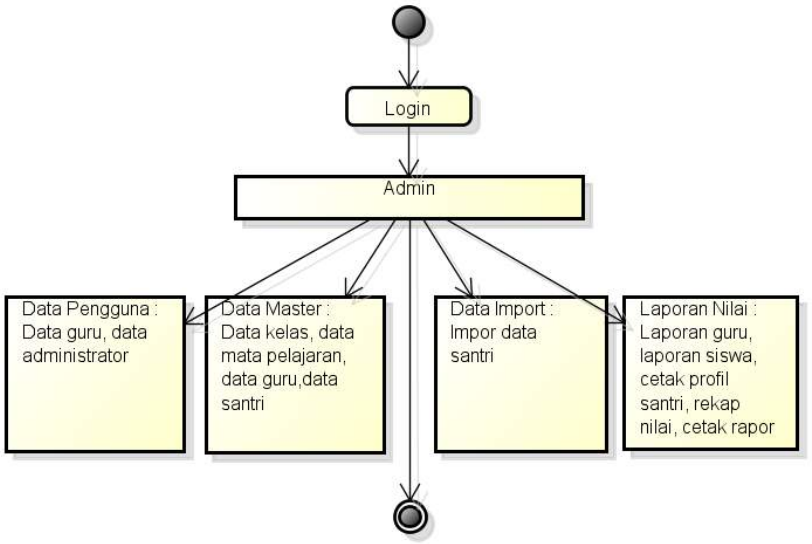
d) Santri

Santri dapat melihat dan melakukan cetak laporan penilaian

2) Activity Diagram

Activity diagram menggambarkan berbagai alur aktifitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alur berawal, *decision* yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir.

a) *Activity Diagram* Admiinistrator



Gambar 4.3 Activity Diagram Administrator

Aktifitas admin dimulai dari *login*. Bagi admin yang berhasil melakukan *login,* admin telah diperbolehkan masuk ke beranda, dan yang tidak berhasil maka tampil kembali kehalaman *login*. Setelah admin masuk keberanda admin diperbolehkan mengakses menu admin.

Dalam menu admin, admin dapat melakukan penambahan data admin mengedit dan menghapus admin. Dalam menu data pengguna terdapat 2 sub menu yaitu data guru, data siswa. Dalam 4 sub menu tersebut berfungsi untuk melihar biodata secara detail, mengedit data, menambah, dan menghapus data.

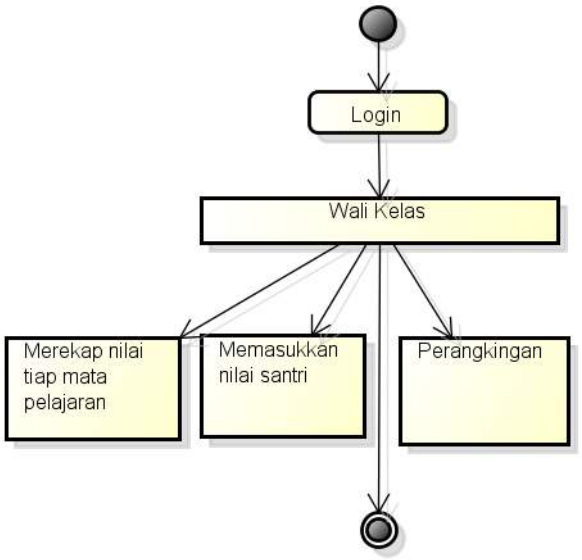
Dalam menu data master terdapat 4 sub menu yaitu data guru, data santri, data kelas, dan data mata pelajaran. Menu ini berfungsi untuk melihat dan menyimpan data-data yang ada

pada sekolah serta untuk dijadikan pedoman selama masih berada disekolah tersebut.

Dalam menu data import terdapat 4 sub menu yaitu import guru, import santri, import mata pelajaran, import nilai. Pada menu ini admin bekerja untuk mengimport seluruh data guru, santri, mata pelajaran, dan nilai.

Dalam menu data laporan nilai terdapat laporan guru, laporan santri, cetak profil santri, rekap nilai dan cetak rapor.

b) *Activity Diagram* guru wali kelas

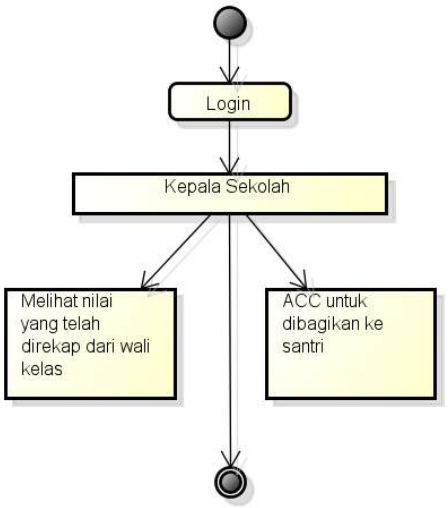


Gambar 4.4 Activity Diagram Wali Kelas

Dari *Activity Diagram* diatas bisa kita lihat bahwa guru wali kelas melakukan *login* ke sistem informasi kemudian memasuki langkah-langkah berikut : memasukkan nilai siswa yang telah diberikan oleh guru mata pelajaran, kemudin wali kelas melakukan perekapan nilai masing masing santri dari nilai

yang telah diberikan guru mata pelajaran, setelah melakukan perekapan nilai wali kelas dapat melakukan perengkingan atau mementukan rengking santri, dan nantinya wali kelas dapat melihat nilai santri secara keseluruan. Setelah melakuan langkah-langkah di atas, maka selesailah pekerjaan wali kelas dalam melakukan pengisian rapor santri.

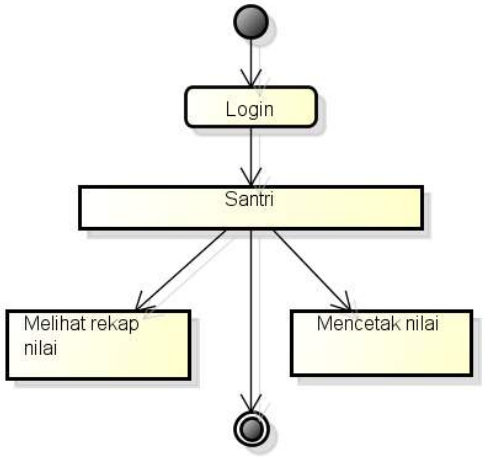
c) *Activity Diagram* Kepala Sekolah



Gambar 4.5. Activity Kepala Sekolah

Dari diagram di atas kepala sekolah menerima laporan nilai rapor dari wali kelas. Kepala sekolah dapat melakukan *login* terlebih dahulu setelah itu menerima rekap nilai, di mana rekap nilai ini sudah berbentuk rapor yang telah di cetak oleh wali kelas. Kemudian wali kelas memberikan cetakan rapor tersebut untuk di ACC oleh kepala sekolah yang nantinya akan di bagikan ke masing-masing santri oleh wali kelas.

d) *Activity Diagram* Santri



Gambar 4.6. Activity Santri

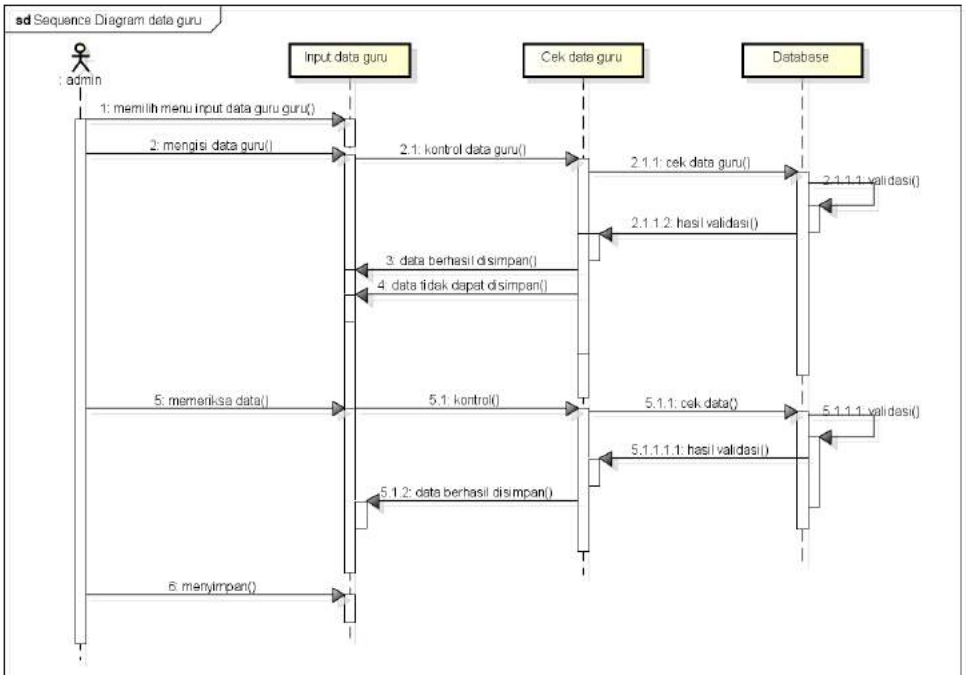
Dari diagram diatas, santri *login, login* berhasil jika *username* dan *password* benar. Setelah masuk ke dalam sistem informasi santri dapat melihat nilai yang telah di imputkan oleh guru wali kelas. Kemudian santri juga dapat mencetak nilai yang mereka peroleh.

3) Sequence Diagram

Sequence diagram (diagram urutan) adalah suatu diagram yang memperlihatkan interaksi-interaksi antar objek dalam sistem yang disusun pada subuah urutan atau rangkaian waktu. Berikut ini *sequence diagram* dari sistem informasi rapor santri pada mata pelajaran podok :

a) *Sequence diagram* admin

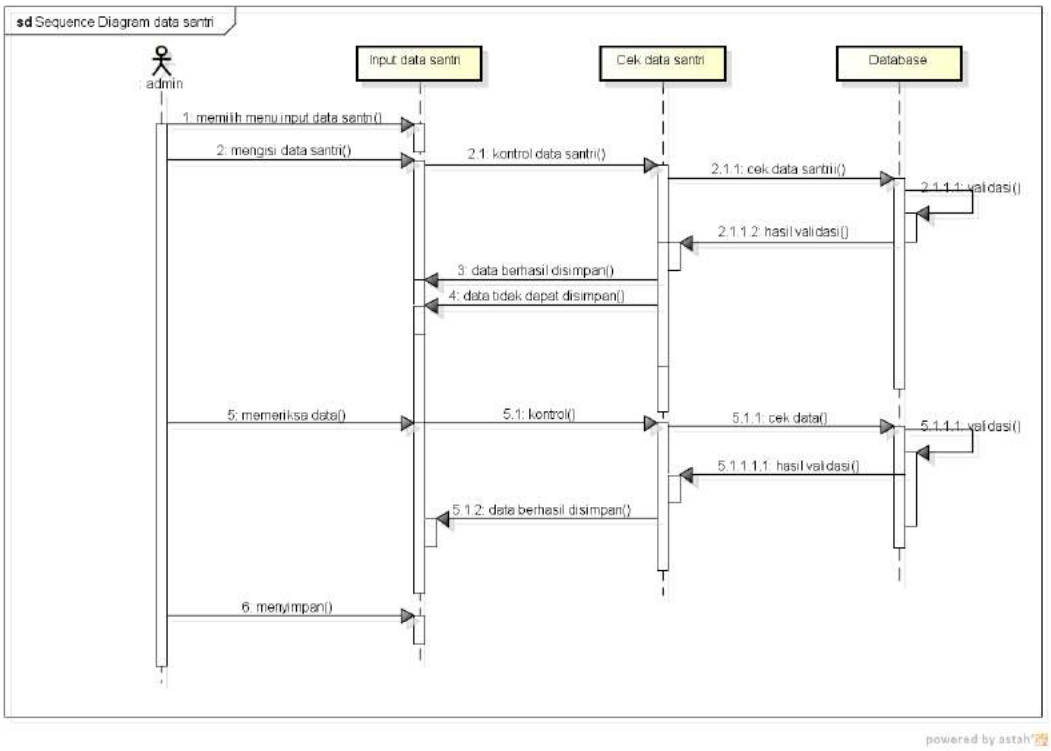
(1) *Input* data guru



Gambar 4.7. *Sequence Diagram* Admin Menginputkan Data Guru

Dari gambar 4.7 *sequen diagram* admin diatas dapat dilihat interaksi dari admin dengan sistem yaitu admin bertugas menginputkan data guru ke dalam sistem dan memastikan data tersebut telah tersimpan di *database*.

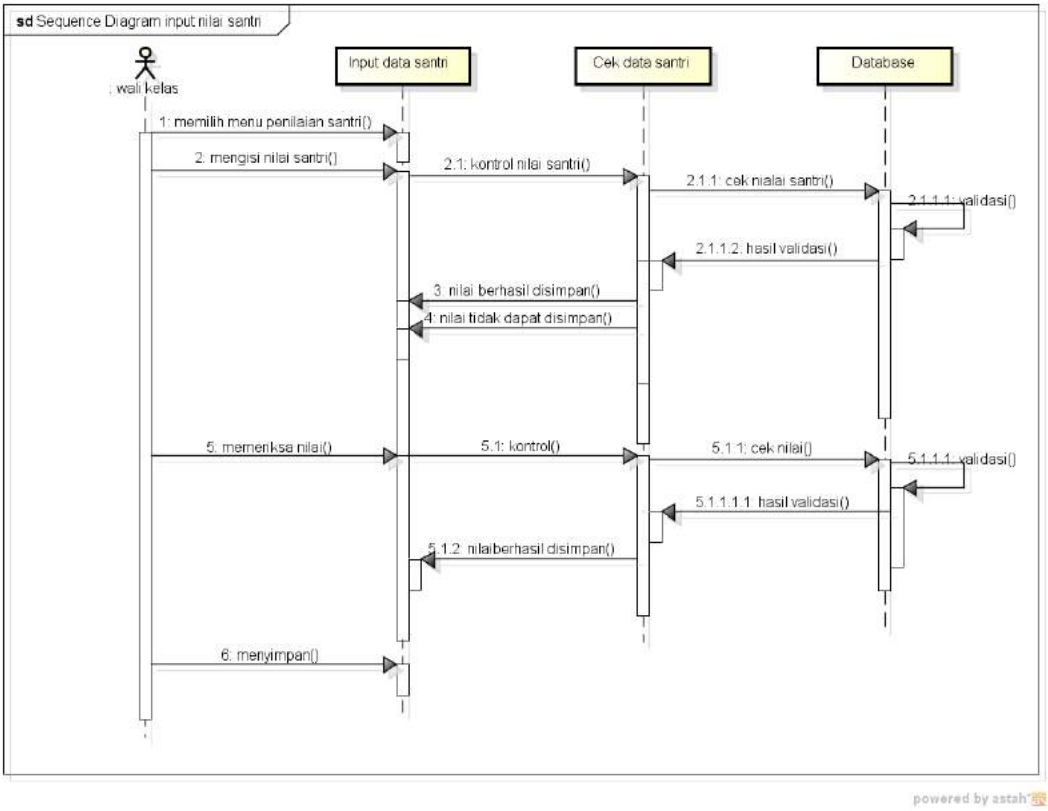
(2) *Input* data santri



Gambar 4.8 *Sequence Diagram* Admin Menginputkan Data Santri

Dari gambar 4.8 *sequence diagram* admin diatas dapat dilihat interaksi dari admin dengan sistem yaitu admin bertugas mengentri data santri ke dalam sistem dan memastikan data tersebut tersimpan dalam *database.*

b) *Sequence diagram* wali kelas

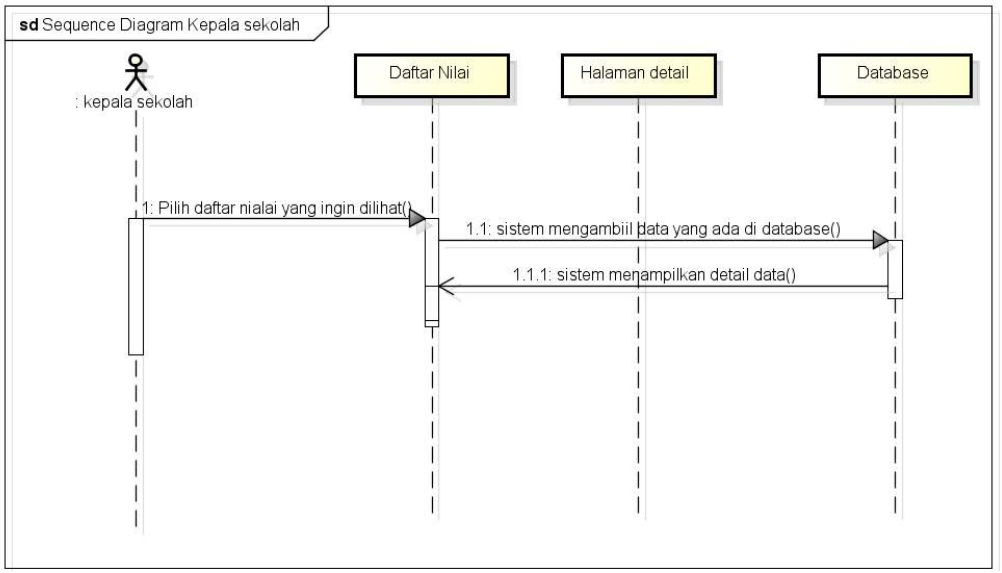


Gambar 4.9 *Sequence Diagram* Wali Kelas

Menginputkan Nilai Santri

Pada gambar 4.9 *sequence diagram* walikelas diatas dapat dilihat interaksi dari wali kelas dengan sistem yaitu wali kelas meng-*input* kan nilai snatri ke dalam sistem dan memastikan nialai siswa telah tersimpan dai dalam *database*.

c) *Sequence diagram* kepala sekolah



Gambar 4.10 *Sequence Diagram* Kepala Sekolah

Pada gambar 4.10 *sequence diagram* kepala sekolah, kepala sekolah dapat melihat hasil rekap nilai yang telah direkap oleh wali kelas untuk di acc dengan data yang telah telah tersimpan di dalam *database.*

4) Class Diagram

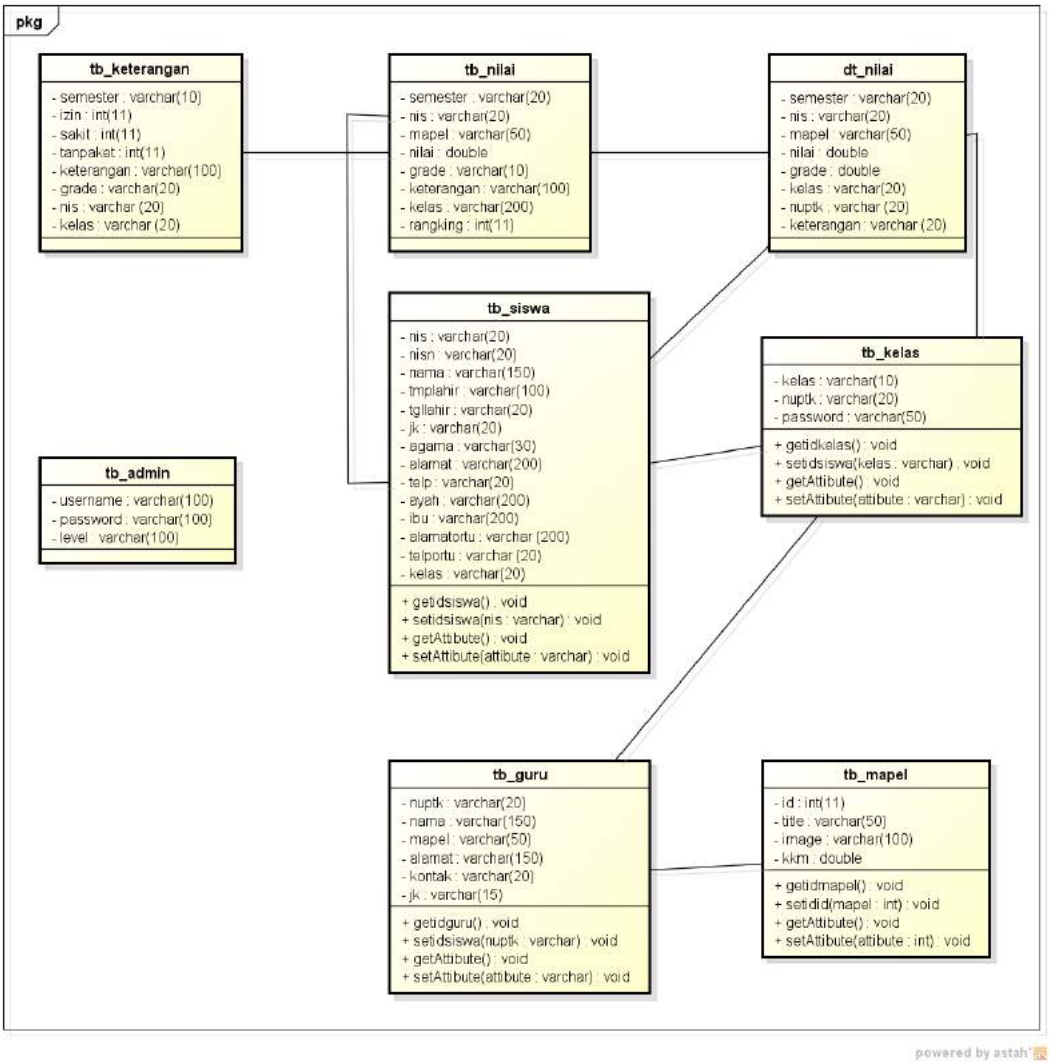
Class diagram berbentuk dalam kotak yang terbagi menjadi beberapa *kompartement*. *Kompartement* adalah area dalam kelas yang berisi informasi. *Kompartement* pertama berisi nama kelas, berikutnya *atribut* dan yang terakhit operasi. *Atribut* dan metode dapat memiliki salah satu sifat sebagai berikut :

a) *Private,* tidak dapat dipanggil dari luar class yang bersangkutan

b) *Protected*, hanya dapat dipanggil oleh kelas yang bersangkutan dan anak-anak yang mewarisinya.

c) *Public*, dapat dipanggil oleh siapa saja

d) *Operasi*, operasi dengan rumus *visibility name (parameter){ return-type {properties}. Parameter* ditulis dengan *direction parameter_name: type [multiplicity]= default_value {properties}. Class diagram* dari sistem informasi rapor santri pada mata pelajaran pondok adalah sebagai berikut :



Gambar 4.11 ***Class Diagram***

b. Desain secara terinci

1) Desain *output*

Output atau keluaran dari sebuah sistem pada umumnya merupakan hasil dari proses yang dapat disajikan dalam bentuk laporan. Laporan yang dikeluarkan biasanya merupakan yang kapasitasnya tergantung dari kebutuhan informasi. Dengan melalui intruksi, komputer akan mengeluarkan hasil

pengolahan data ke suatu media *output* seperti *printer*. Dimana data-datanya dibaca dari media penyimpanan. Tujuan desain *output* adalah untuk memahami dan mengerti tentang segala sesuatu yang berhubungan dengan format *output* dan menghasilkan keluaran yang efektif dan dapat dimengerti.

Desain perancangan sistem ini, *output* yang dihalsikan adalah sebagai berikut :

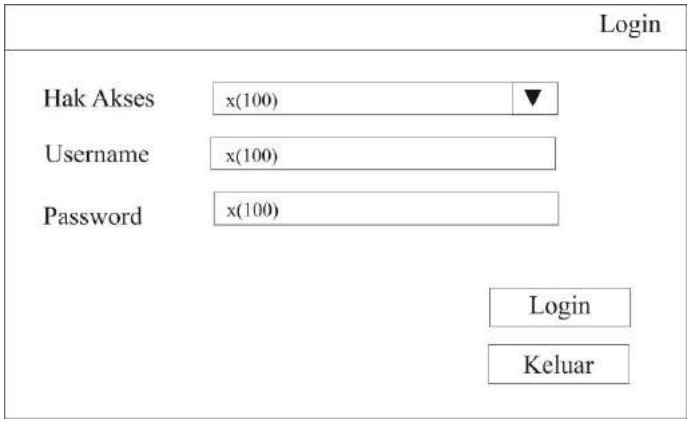
Tabel 4.1 *Desain Output Login* Sistem Informasi Rapor Santri

Username	Password	Level
1	2	3
X(100) / X(100)	X(100) / X(100)	X(100) / X(100)

2) *Desain input*

a) Login

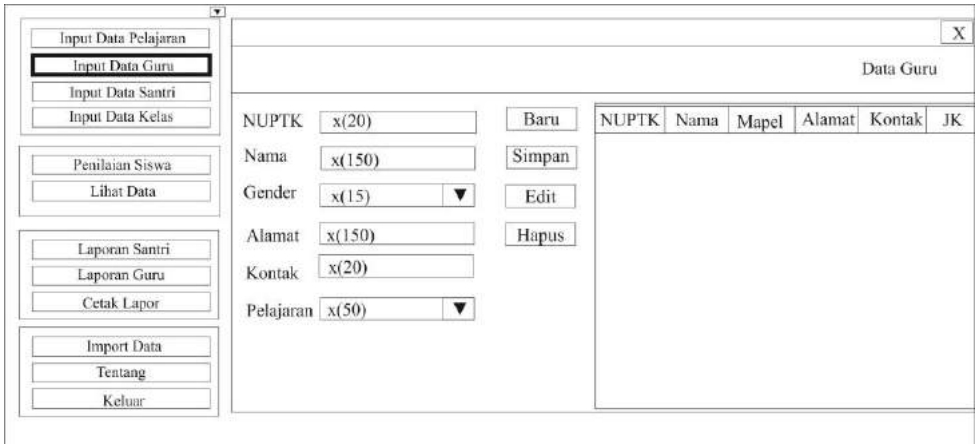
Pada *login* ini digunakan oleh admin, wali kelas, dan kepala sekolah untuk masuk ke dalam sistem, terlebih dahulu admin, wali kelas dan kepala sekolah harus menginputkan *username* dan *password*, jika *valid* maka pengguna akan masuk desalah menu utama, namun jika tidak *valid* maka pengguna diminta kembali untuk menginputkan *username* dan *password* yang benar.



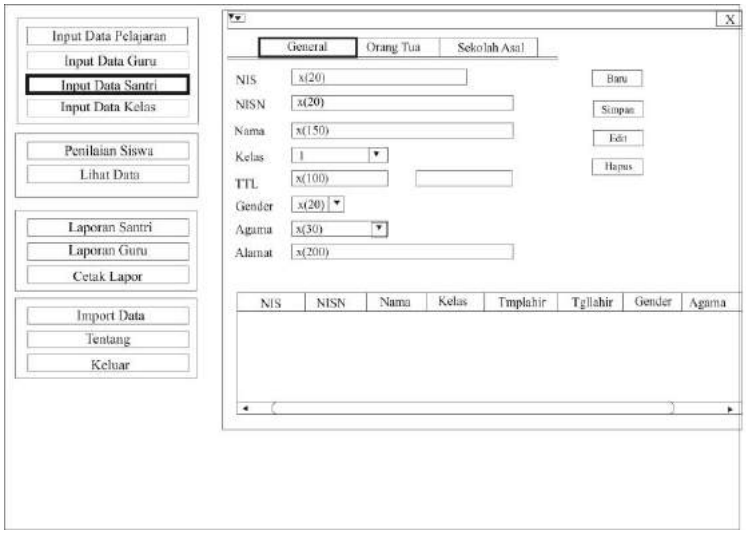
Gambar 4.12 Desain Halaman Login

b) Desain halaman input data

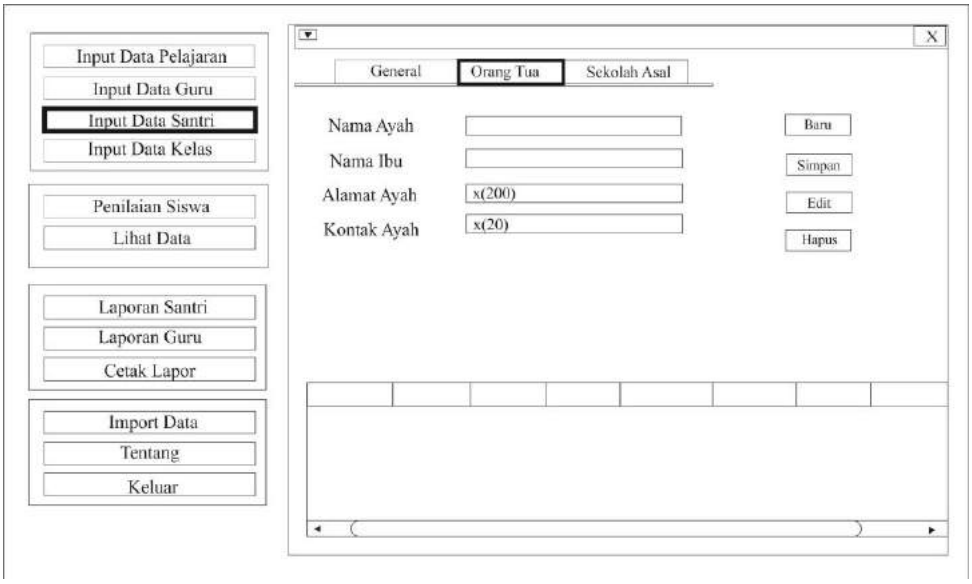
Halaman input data digunakan admin untuk mengimputkan data guru, santri, keals, dan mata pelajaran. Jika input data berhasil maka data akan tersimpan didalam database, namun jika data tidak berhasil tersimpan maka admin harus mengulangi pengimputan data dengan mengikuti langkah-langkah yang benar dalam menggunakan sistem informasi rapor santri pada mata pelajaran pondok ini.



Gambar 4.13 Desain Halaman Input Data Guru



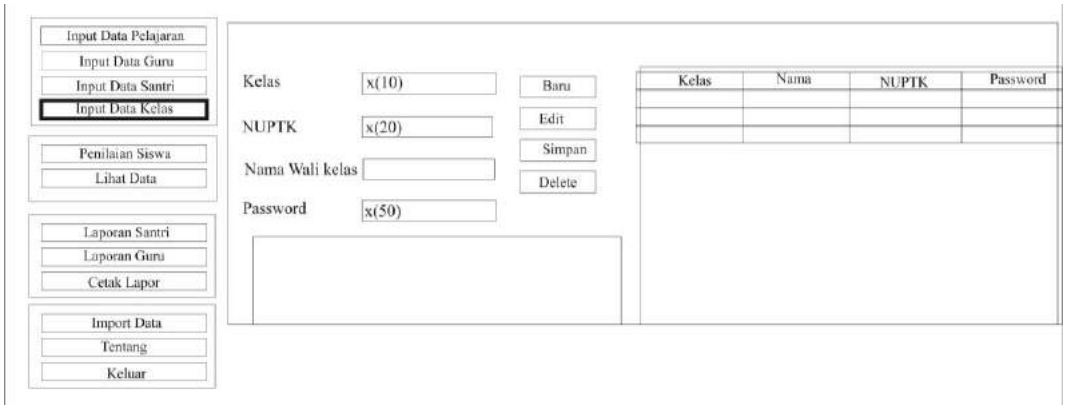
Gambar 4.14 Desain Halaman Input Data Santri (General)



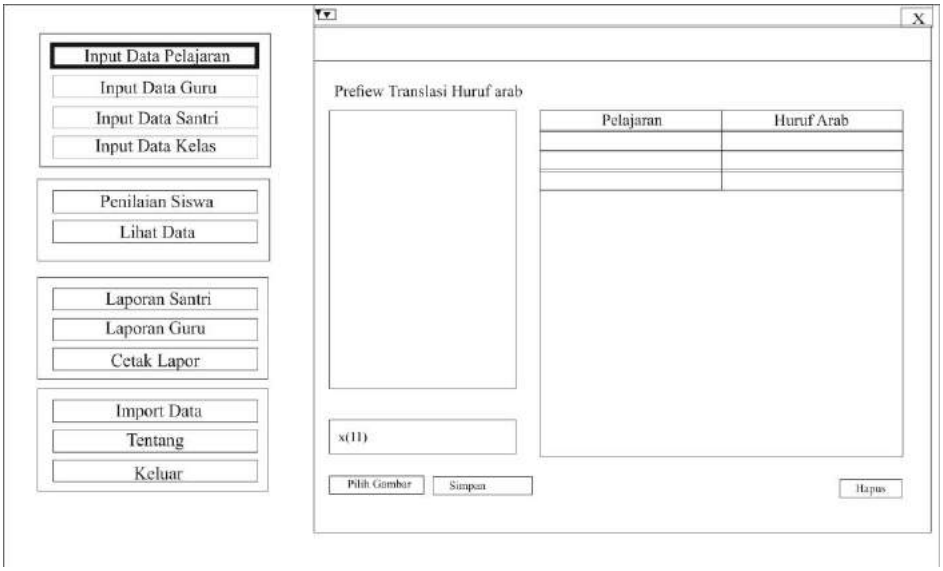
Gambar 4.15 Desain Halaman Input Data Santri (Orang Tua)



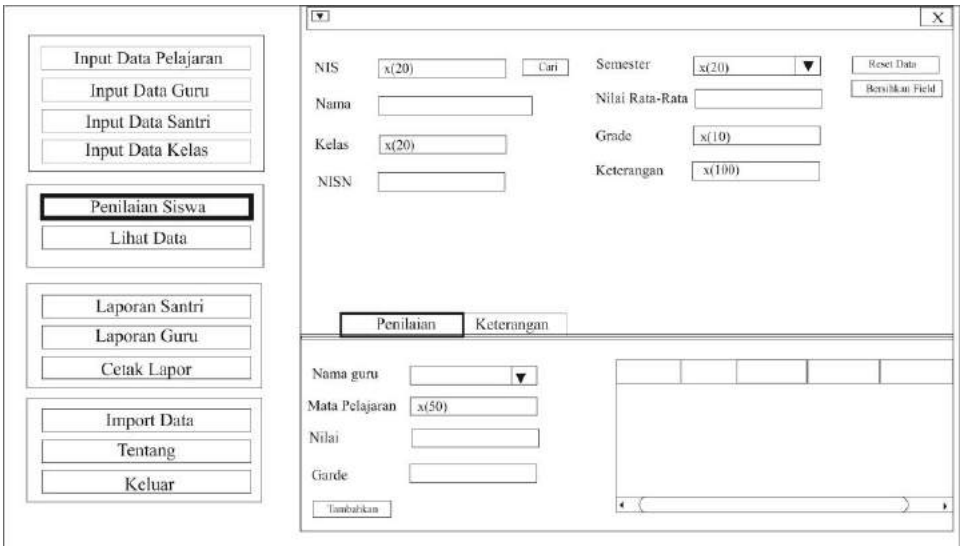
Gambar 4.16 Desain Halaman Input Data Santri (Asal Sekolah)



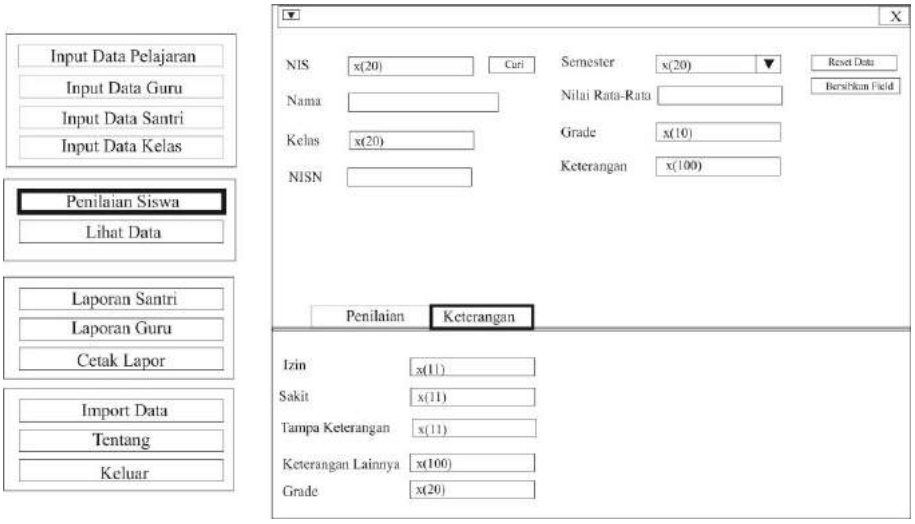
Gambar 4.17 Desain Halaman Input Data Kelas



Gambar 4.18 Desain Halaman Input Data Mata Pelajaran



Gambar 4.19 Desain Halaman Input Nilai Santri (Penilaian)



Gambar 4.20 Desain Halaman Input Nilai Santri (Keterangan)

3) Desain database

Database adalah kumpulan table-table yang berisi *field-field* yang saling berelasi, relasi tersebut bsa ditunjukan dengan kunci tiap *field* yang ada. Sedangkan *field* merupakan kumpulan dari *record-record* tersebut tersimpan dalam suatu media penyimpanan yang tetap. Desain *database* yang dirancang adalah *table* admin, guru wali kelas, dan siswa.

a) Tabel admin

Nama database : db_tarbiyah

Nama tabel : tb_admin

Tabel 4.2 *File Admin*

No.	Field Name	Type	Width	ket
1	Username	Varchar	100	
2	Password	Varchar	100	
3	Level	Varchar	100	

b) Tabel guru

Nama database : db_tarbiyah

Nama tabel : tb_guru

Tabel 4.3 *File Guru*

No.	Field Name	Type	Width	ket
1	Nuptk	Varchar	20	
2	Nama	Varchar	150	
3	Mapel	Varchar	50	
4	Alamat	Varchar	150	
5	Kontak	Varchar	20	
6	Jk	Varchar	15	

c) Tabel keterangan

Nama database : db_tarbiyah

Nama tabel : tb_keterangan

Tabel 4.4 *File Keterangan*

No.	Field Name	Type	Width	ket
1	Semester	Varchar	10	
2	Izin	Int	11	
3	Sakit	Int	11	
4	Tanpaket	Int	11	
5	Keterangan	Varchar	100	
6	Grade	Varchar	20	
7	Nis	Varchar	20	
8	Kelas	Varchar	20	

d) Tabel kelas

Nama database : db_tarbiyah

Nama tabel : tb_kelas

Tabel 4.5 *File Kelas*

No.	Field Name	Type	Width	ket
1	Kelas	Varchar	10	
2	Nuptk	Varchar	20	
3	Password	Varchar	50	

e) Tabel mapel

Nama database : db_tarbiyah

Nama tabel : tb_mapel

Tabel 4.6 *File Mapel*

No.	Field Name	Type	Width	ket
1	Id	Int	11	
2	Title	Varchar	50	
3	Image	Varchar	100	
4	Kkm	Double		

f) Tabel nilai

Nama database : db_tarbiyah

Nama tabel : tb_nilai

Tabel 4.7 *File Nilai*

No.	Field Name	Type	Width	ket
1	Semester	Varchar	20	
2	Nis	Varchar	20	
3	Mapel	Varchar	50	
4	Nilai	Double		
5	Grade	Varchar	10	
6	keterangan	Varchar	100	
7	Kelas	Varchar	20	
8	Rangking	Int	11``	

g) Tabel santri

Nama database : db_tarbiyah

Nama tabel : tb_santri

Tabel 4.8 *File Kelas*

No.	Field Name	Type	Width	ket
1	Nis	Varchar	20	
2	Nisn	Varchar	20	
3	Nama	Varchar	150	
4	Tmplahir	Varchar	100	
5	Tgllahir	Varchar	20	
6	Jk	Varchar	20	
7	Agama	Varchar	30	
8	Alamat	Varchar	200	
9	Telp	Varchar	20	
10	Ayah	Varchar	200	
11	Ibu	Varchar	200	
12	Alamat ortu	Varchar	200	
13	Telp ortu	varchar	20	
14	Kelas	Varchar	20	

h) Tabel dt nilai

Nama database : db_tarbiyah

tabel : tb_santri

Tabel 4.9 *File Nilai*

No.	Field Name	Type	Width	ket
1	Semester	Varchar	20	
2	Nis	Varchar	20	
3	Mapel	Varchar	50	
4	Nilai	Double		
5	Grade	Double		
6	Kelas	Varchar	20	
7	Nuptk	Varchar	20	
8	keterangan	Varchar	20	

3. *Coding* (pembuatan program)

Coding adalah proses yang dilakukan daam mengimplementasikan hasil desain kedalam rancangan sistem informasi bersarkan desain yang telah ditentukan.

a) Form login

```
private                                          void
tbllogin ActionPerformed(java.awt.event.ActionEven
t evt) {
if(kombolevel.getSelectedItem().equals("Administr
ator")){
        try {
            sql = "SELECT * FROM tb_admin WHERE
username='"+txt_name.getText()+"'             AND
password='"+txt_pass.getText()+"'             and
level='admin'";
            rs = stat.executeQuery(sql);
            if(rs.next()){

if(txt_name.getText().equals(rs.getString("userna
me"))                                             &&
txt_pass.getText().equals(rs.getString("password"
))){

JOptionPane.showMessageDialog(null,     "berhasil
login");
                    butguru.setEnabled(true);
                    butkelas.setEnabled(true);
                    butkeluar.setEnabled(true);
                    butlapguru.setEnabled(true);
                    butlaprapor.setEnabled(true);
                    butlapsiswa.setEnabled(true);
                    butnilai.setEnabled(false);

butpelajaran.setEnabled(true);
                    butsiswa.setEnabled(true);;
                    buttentang.setEnabled(true);
                    butrangking.setEnabled(true);
                    panellogin.setVisible(false);
                    butimport.setEnabled(true);
                    butrekap.setEnabled(true);


                      Object[] o=new Object[1];

o[0]=rs.getString("username");
```

```
                    nipuser.setText((String)
o[0]);


                }
            }else{

JOptionPane.showMessageDialog(null,     "username
atau password salah");
            }
        } catch (Exception e) {
            JOptionPane.showMessageDialog(this,
e.getMessage());
        }
        }else
if(kombolevel.getSelectedItem().equals("Guru")){
            try {
            sql = "SELECT * FROM tb_kelas WHERE
nuptk='"+txt_name.getText()+"'                AND
password='"+txt_pass.getText()+"'";
            rs = stat.executeQuery(sql);
            if(rs.next()){

if(txt_name.getText().equals(rs.getString("nuptk"
))                                              &&
txt_pass.getText().equals(rs.getString("password"
))){

JOptionPane.showMessageDialog(null,     "berhasil
login");
                    butguru.setEnabled(false);
                    butkelas.setEnabled(false);
                    butkeluar.setEnabled(true);
                    butlapguru.setEnabled(false);

butlaprapor.setEnabled(false);

butlapsiswa.setEnabled(false);
                    butnilai.setEnabled(true);

butpelajaran.setEnabled(false);
                    butsiswa.setEnabled(false);;
                    buttentang.setEnabled(true);
                    butrangking.setEnabled(true);
                    panellogin.setVisible(false);
                    butimport.setEnabled(false);
                    butrekap.setEnabled(false);

                      Object[] o=new Object[1];
                    o[0]=rs.getString("nuptk");
```

```
                    nipuser.setText((String)
o[0]);

                }
            }
            else{

JOptionPane.showMessageDialog(null,     "username
atau password salah");
            }
        } catch (Exception e) {
            JOptionPane.showMessageDialog(this,
e.getMessage());
        }
    }else                                          if
(kombolevel.getSelectedItem().equals("Siswa")){
            try {
            sql = "SELECT * FROM tb_siswa WHERE
nis='"+txt_name.getText()+"'                    AND
telp='"+txt_pass.getText()+"'";
            rs = stat.executeQuery(sql);
            if(rs.next()){

if(txt_name.getText().equals(rs.getString("nis"))
&&
txt_pass.getText().equals(rs.getString("telp"))){

JOptionPane.showMessageDialog(null,     "berhasil
login");
                    butguru.setEnabled(false);
                    butkelas.setEnabled(false);
                    butkeluar.setEnabled(true);
                    butlapguru.setEnabled(false);
                    butlaprapor.setEnabled(true);

butlapsiswa.setEnabled(false);
                    butnilai.setEnabled(false);

butpelajaran.setEnabled(false);
                    butsiswa.setEnabled(false);;
                    buttentang.setEnabled(true);

butrangking.setEnabled(false);
                    panellogin.setVisible(false);
                    butimport.setEnabled(false);
                    butrekap.setEnabled(false);

                      Object[] o=new Object[1];
                    o[0]=rs.getString("nis");
```

```
                    nipuser.setText((String)
o[0]);
                }
            }else{

JOptionPane.showMessageDialog(null,     "username
atau password salah");
            }
        } catch (Exception e) {
            JOptionPane.showMessageDialog(this,
e.getMessage());
        }
    }                                          else
if(kombolevel.getSelectedItem().equals("Kepala
Sekolah")){
        try {
            sql = "SELECT * FROM tb_admin WHERE
username='"+txt_name.getText()+"'             AND
password='"+txt_pass.getText()+"'             and
level='kepsek'";
            rs = stat.executeQuery(sql);
            if(rs.next()){

if(txt_name.getText().equals(rs.getString("userna
me"))                                          &&
txt_pass.getText().equals(rs.getString("password"
))){

JOptionPane.showMessageDialog(null,     "berhasil
login");
                    butguru.setEnabled(false);
                    butkelas.setEnabled(false);
                    butkeluar.setEnabled(false);
                    butlapguru.setEnabled(true);

butlaprapor.setEnabled(false);
                    butlapsiswa.setEnabled(true);
                    butnilai.setEnabled(false);

butpelajaran.setEnabled(false);
                    butsiswa.setEnabled(false);;
                    buttentang.setEnabled(true);

butrangking.setEnabled(false);
                    panellogin.setVisible(false);
                    butimport.setEnabled(false);
                    butrekap.setEnabled(true);

                      Object[] o=new Object[1];

o[0]=rs.getString("username");
```

```
                    nipuser.setText((String)
o[0]);


                }
            }else{

JOptionPane.showMessageDialog(null,     "username
atau password salah");
            }
        } catch (Exception e) {
            JOptionPane.showMessageDialog(this,
e.getMessage());
        }
        }
    }
```

4. *Testing* (penguji cobaan sistem)

   Testing (uji coba) sistem informasi rapor santri ini dilakukan di beberapa *pc* maupun laptop yang ada di MTI canduang tersebut. Testing dilakukan dengan cara menjalankan *wamp server* pada *pc* ataupun laptop. Setelah dilajankan.

   Tujuan testing ini adalah untuk melihat apakah sistem informasi yang dibuat telah dapat memenuhi harapan *user* ataupun admin, sehingga dapat dimanfaatkan selama proses pengolahan rapor.

5. *Maintenance* (pemeliharaan sistem)

   Tahapan terakhir yang harus dilakukan adalah operasi dan pemeliharaan sistem dan penambahan fitur-fitur yang belum ada di dalam sistem. Serta tidak lupa melakukan pengecekan atau mengontrol antifirus secara rutin. Selain itu pemeliharaan dapat dilakukan dengan cara backup database dan backup file sistem informasi secara berkala.

D. *Disseminate (Penyebaran)*

Proses diseminasi merupakan suatu tahap akhir pengembangan. Tahap diseminasi dilakukan untuk mempromosikan produk pengembangan agar diterima pengguna, baik individu, suatu kelompok, atau sistem. Tahapan diseminasi merupakan tahap penggunaan produk final yang dihasilkan berupa sistem informasi rapor sanrti. Dalam penelitian ini proses penyebaran dilakukan pada wali kelas Madrasah Tsanawiyah-TI Candung. Untuk mengetahui kepraktisan dan keefektifan penggunaan sistem informasi rapor santri dengan cara memperlihatkan produk, sehingga wali kelas dapat memberikan saran atau komentar untuk melengkapi pengembagan produk yang dihasilkan.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah penulis lakukan dan uraian yang telah penulis kemukakan pada bab-bab sebelumnya mengenai perancangan sistem informasi rapor santri pada mata pelajaran pondok di Madrasah Tsanawiyah-TI Canduang dengan menggunakan bahasa pemograman Java NetBeans , maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Telah dihasilkan sebuah sistem informasi pengolahan nilai rapor yang diperuntukaan sebagai sarana dalam kegiatan penusunan rapor di Madrasah Tsanawiyah-TI canduang.
2. Sistem informsi rapor santri ini dirancang sebagai solusi untuk mempercepat dan mempermudah dalam pembuatan rapor santri dibandingkan dengan secara manual sehingga kinerja dalam mencapai pekerjaan dapat diwujudkan.
3. Perancangan sistem informasi ini bertujuan untuk meningkatkan kinerja operator dalam membuat rapor santri secara lebih profesional, efektif, dan efisien.
4. Dengan menggunakan *software* (perangkat lunak) NetBeans serta didukung software lainnya maka dapat dirancang sebuah rapor untuk melihat hasil belajahar santri

5. Dalam perancangannya, sistem informasi rapor santri menggunakan metode pengembangan *waterfall*, karena metode tersebut cukup sederhanadan lebih mudah dalam penerapanya.
6. Perancangan sistem ini telah diuji validitas, praktikalitas, dan efektivitas.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas dan setelah melihat hasil penelitian yang telah dilakukan, maka penulis dapat mengemukakan beberapa saran yang dapat menjadi bahan pertimbangan lebih lanjut tentang sistem informasi rapor santri.

1. Pemanfaatan media komputer sebagai tolak ukur arus informasi dan pendukung kemajuan teknologi sudah seharusnya diterapkan pada samua bagian yang selama ini masih menggunakan cara kerja yang knfensional
2. Dengan adanya sistem ini dapat membantu dalam pengolahan rapor yang terorganisir.
3. Pastikan selalu *log out* ketika sistem tidak sedang digunakan utuk menghindari penyalah gunaan akses.
4. Sebaiknya administrator melakukan *back up database* setiap p eriode tertentu untuk mengantisipasi kehilangan data.
5. Program ini bisa dikembangkan lebih lanjut untuk mendapatkan yang lebih maksimal.

6. Diperlukan komunikasi dan kerjasama antara pengguna dan pengembang guna keperluan pengembangan sistem.
7. Untuk menggunakan sistem informasi rapor , maka sebaiknya *user* terlebih dahulu memahami bagian-bagian dari sistem yang baru dibuat.

DAFTAR KEPUSTAKAAN

Ahmadi, Rulam. 2016. *Pengantar Pendidikan \Asas Dan Filsafat Pendidikan*. Yogyakarta : Ar-Ruzz Media.

Anwar , Desi. 2015. *Kamus Bahasa Indonesia*. Surabaya : Amelia.

Departemen Agama RI Direktorat Jendral Pembinaan Kelembagaan Agama Islam. 1998. Himpuanan Peraturan Perundang-Undangan Tentang Pendidikan Nasional (Perguruan Agama Islam). Jakarta.

Emzir. 2015. *Metodologi Penelitian dan Pengembangan Kuantittif & Kualitatif*. Jakarta : Rajawali Pers.

Jogianto. 2005. *Pengenalan Komputer Dasar Ilmu Komputer*. *Pemograman, Sistem Informasi Dan Intelegensi Buatan*. Yogyakarta: Andi.

Jogianto. 2005. *Sistem Teknologi Informasi*. Yogyakarta : Andi.

Kadir, Abdul. 2014.*Pengenalan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.

Komar, Mujamil. *Pesantren Dari Transformasi Metodologi Menuju Demokratisasi Institusi*.

Ladjamudin. Al-Bahra Bin. 2005. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Maiyana, Efmi. *Cepat Mahir Java NetBeans Beserta Contoh Kasus.*

Mughits, Abdul. 2008. *Kritik Nalar Fiqih Pesantren*. Jakarta : Kencana.

Nugroho, Bunafit. *2005. DataBase Relasional dengan MySQL. Yogyakarta : Andi.*

Nugroho. Adi. 2005. *Analisis Dan Erancangan Sistem Informasi Dengan Metodologi Berorientasi Objek*. Bandung : Informatika.

Riduwan. 2013. *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru Karyawan dan Peneliti Pemula.* Bandung : Alfabeta.

ShortCourse. 2010. *Pengembangan Aplikasi Data Base Berbasis JavaDB Dengan Netbeans*. Yogyakerta: Andi.

Suarga. 2009. *Dasar Pemograman Komputer Dalam Bahasa Java*.Yogyakarta : Andi.

Sugiono. 2015. *Metode Penelitian dan Pengembangan (Research and Development R&D).* Bandung : Alfabet.

Sugiono. 2017. *Metode Penelitian (Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung : Alfabet.

Sumantri, Mohamad Syarif. 2015 *Strategi Pembelajaran Teori Dan Praktik Di Tingkat Pendidikan Dasar*. Jakarta: Rajawali Pers.

Syaodih, Nana. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan.* Bandung : Remaja Rosdakarya.

Dinana, Aqimi. 2016. *Sistim Pengolahan Nilai Rapor Berbasis VBA Di MTS Ali Maksum*. Yogyakarta. (http://eprints.uny.ac.id/43339/1/aqimi%20dinana.pdf). Diakses tgl 03 Februari pukul 20:33:58 wib 2018**.**

https://masyarakatbelajar.wordpress.com/2010/04/07/kurikulum-dan-materi-pembelajaran-di-pesantren/

https://widuri.raharja.info/index.php/Daftar_Simbol

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) BUKITTINGGI
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
Kampus II : Jalan Gurun Aur Kubang Putih Kab.Agam - Sumatera Barat - Telepon / Fax (0752) 22670
Website : www.ftik.iainbukittinggi.ac.id | e-mail : ftik@iainbukittinggi.ac.id

KARTU BUKTI KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN (FTIK) IAIN BUKITTINGGI

NAMA : Novia Sutra Ardani
NIM : 2514.115
JURUSAN : PTIK
DOSEN PEMBIMBING : 1. Supriadi, S.Ag., M.Pd
2. Sarwo Derta, M.Kom

NO.	Hari/ Tanggal	Hal yang dikonsultasikan		Hari/ Tanggal	Hal yang dikonsultasikan	
		Pembimbing 1	Tanda Tangan		Pembimbing 2	Tanda Tangan
1	12/3-18	Bimbingan bab I		12/2-18	Bimbingan Bab I.	
2	14/3-18	Bimbingan bab II		26/2-18	Lanjut ke Bab 2	
3	16/3-18	Bimbingan bab 3		28/2-18	Perbaiki Bab 2	
4	20/3-18	Acc Seminar Proposal		5/3-18	Lanjut ke Bab 3	
5	30/07 18	Perbaiki Program		12/3-18	Acc ke Pembing I	
6	2/08 18	Perbaikan Abstrak		5/6-18	Perbaiki Bab IV	
7	4/08 18	Perbaikan kata Pengantar		12/6-18	Perbaiki bab IV	
8	6/08 18	Acc Munaqasah		19/07 18	Perbaiki bab IV	
9				24/07 18	Perbaiki Angket	
10				30/07 18	Acc ke Pem. I.	

Bukittinggi, 20 Maret 2018
Dekan FTIK

KEMENTERIAN AGAMA FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Dr. Nurni Burhanuddin, Lc., M.A.

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) BUKITTINGGI
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
Kampus II : Jalan Gurun Aur Kubang Putih Kab.Agam - Sumatera Barat - Telepon / Fax : (0752) 22875
Website : www.ftik.iainbukittinggi.ac.id | e-mail : ftik@iainbukittinggi.ac.id

30 April 2018

Nomor :B-916/In.26.1/PP.07/4/2018
Lamp. : 1 (Satu) rangkap
Hal : **Mohon Izin Penelitian**

Yth : Bapak/Ibu Camat Kecamatan Canduang
Di Canduang

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Dalam rangka mengumpulkan data untuk penyusunan skripsi bagi mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) IAIN Bukittinggi, maka bersama ini kami mohon kepada Bapak/Ibu untuk dapat memberi izin penelitian bagi mahasiswa dibawah ini :

Nama	:	**Novia Sutra Ardiani**
NIM	:	2514115
Jurusan	:	Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer
Judul Skripsi	:	Perancangan Sistem Informasi Rapor Santri Pada Mata Pelajaran Pondok Di MTI Canduang Menggunakan Bahasa Pemograman Java Netbeans
Lokasi Penelitian	:	MTI Candung
Waktu	:	Mei s/d Juli 2018

Demikian permohonan ini kami sampaikan atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terimakasih.

Wassalam,
DEKAN

Dr. H. Nunu Burhanuddin, Lc, M.Ag
NIP. 197305102000121002

KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN (FTIK) IAIN BUKITTINGGI
Nomor : B-715/In.26.1/PP.02.3/4/2018

TENTANG

PENUNJUKAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA JURUSAN PTIK IAIN BUKITTINGGI

DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN (FTIK) IAIN BUKITTINGGI

Membaca : Surat permohonan mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Bukittinggi an. Novia Sutra Ardiani, NIM .2514115 tanggal 19 April 2018 perihal permohonan penerbitan SK Pembimbing Skripsi.

Menimbang :
a. bahwa untuk lebih terarah dan terkoordinirnya penulisan skripsi mahasiswa Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Bukittinggi, perlu ditetapkan Dosen Pembimbing.
b. bahwa yang namanya tersebut di bawah ini, dipandang cakap dan mampu untuk diangkat sebagai Dosen Pembimbing I dan Dosen Pembimbing II.

Mengingat :
1. Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 78. Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4301)
2. Peraturan Pemerintah Nomor 60 tahun 1999 tentang Pendidikan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1999 Nomor 115. Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3859)
3. Keputusan Presiden Nomor 181 Tahun 2014 tentang Pendirian Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Bukittinggi
4. Peraturan Menteri Agama Nomor 12 Tahun 2015 tentang Organisasi dan Tata Kerja Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Bukittinggi.

MEMUTUSKAN

Menetapkan : KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN IAIN BUKITTINGGI TENTANG PENUNJUKAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA JURUSAN PTIK IAIN BUKITTINGGI.

KESATU : Menyetujui judul skripsi mahasiswa yang bersangkutan **"Perancangan Sistem Informasi Rapor Santri Pada Mata Pelajaran Pondok Di MTI Canduang Menggunakan Bahasa Pemograman Java Netbeans".**

KEDUA : Menunjuk Saudara :

1. Nama : Supriadi, S.Ag, M.Pd
   NIP : 19721005 200312 1 003
   Pangkat/Gol.Ruang : Penata (III/c)
   Bidang Keahlian Pokok : Ilmu Pendidikan
   Sebagai Dosen : PEMBIMBING I

2. Nama : Sarwo Derta, S.Kom, S.S, M.Kom
   NIP : 19750104 200604 1 003
   Pangkat/Gol.Ruang : Penata Muda Tk. I (III/b)
   Bidang Keahlian Pokok : Ilmu Komputer
   Sebagai Dosen : PEMBIMBING II

KETIGA : Apabila dikemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam penetapan ini akan diubah dan diperbaiki kembali sebagaimana mestinya.

DITETAPKAN DI BUKITTIINGGI
Pada tanggal : 20 April 2018
Dekan,

Dr. H. Nunu Burhanuddin, Lc, M.Ag
NIP. 197305102000121002

PEMERINTAH KABUPATEN AGAM
KECAMATAN CANDUANG
Jalan Raya Lasi, Kode Pos 26191
www.agamkab.go.id
www.kecamatancanduang..com (CANDUANG MEDIA CENTER) e-mail : kecamatancanduang@gmail.com

IZIN PENELITIAN

Nomor : 20 /PENELITIAN/CD-2018

Sesuai surat Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Bukittinggi, Nomor B-916/In.26.1/PP.07/4/2018, tanggal 30 April 2018 perihal Mohon Rekomendasi izin penelitian, dengan ini menyatakan tidak keberatan atas maksud melaksanakan survey/riset/penelitian/observasi/Data Awal/ Pemakaian Lokasi Di MTI Canduang kepada:

Nama	: **NOVIA SUTRA ARDIANI**
Tempat / Tanggal Lahir	: Bangko , 29-05-1996
Pekerjaan	: Mahasiswa
Alamat	: Belakang Rina Swalayan Nagari Pematang Kandis Kec. Bangko
Nomor Kartu Identitas / NIK	: 1502026405960001
Lokasi Kegiatan	: MTI Canduang
Judul	: Perancangan Sistem Informasi Rapor Santri Pada Mata Pelajaran Pondok Di MTI Canduang Menggunankan Bahasa Pemograman Java Netbeansv

Dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Tidak boleh menyimpang dari kerangka serta tujuan penelitian.
2. Memberitahukan kedatangan serta maksud kegiatan yang akan dilaksanakan dengan menunjukkan surat-surat keterangan yang berhubungan dengan penelitian, serta melaporkan diri sebelum meninggalkan daerah / wilayah penelitiannya kepada pemerintah setempat
3. Mematuhi semua peraturan yang berlaku dengan menghormati adat dan kebijakan pada masyarakat setempat
4. Mengirimkan laporan hasil kegiatan sebanyak 1 (satu) eksemplar, masing-masing untuk Bupati Agam Cq. Camat atau Instansi yang bersangkutan.
5. *Bilamana terjadi penyimpangan / pelanggaran terhadap ketentuan tersebut diatas maka izin penelitian ini dicabut.*

Lasi, 05 Juni 2018

An. BUPATI AGAM
CAMAT CANDUANG

HERIZON. A, S.Pd
NIP. 19631111 198602 1 001

Tembusan Yth:
1. Kepala Badan Kesbangpol & Linmas Kabupaten Agam di Lubuk Basung;
2. Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Kabupaten Agam di Lubuk Basung;
3. Dekan Fakultas Tarbiyah dan ilmu keguruan institut Agama Islam Negri (IAIN) Bukittinggi
4. MTI Canduang.

BIODATA PENULIS

Nama : Novia Sutra Ardiani

Nim : 2514.115

Tempat Tgl/Lahir : Bangko, 29 mei 1996

Jenis Kelamin : Perempuan

Orang Tua

Ayah : Joni Aslim

Ibu : Elvi Elvia

Alamat : Belakang rina swalayan, RT 034, RW 00, Kelurahan Pematang Kandis, kabupaten Merangin

Telepon / Hp : 085382610215

Riwayat Pendidikan :

1. TK Pertiwi Bangko, Merangin, Jambi
2. SDN 1 Bangko, Merangin,Jambi
3. SMPN 4 Merangin, Jambi
4. SMAN 1 Merangin, Jambi

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI RAPOR SANTRI PADA MATA PELAJARAN PONDOK DI MADRASAH TSANAWIYAH-TI CANDUNG MENGGUNAKAN BAHASA PEMOGRAMAN JAVA NETBEANS

BAB I

JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMUTER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)
BUKITTINGGI
2018 M/1439 H

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI RAPOR SANTRI PADA MATA PELAJARAN PONDOK DI MADRASAH TSANAWIYAH-TI CANDUNG MENGGUNAKAN BAHASA PEMOGRAMAN JAVA NETBEANS

BAB II

JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMUTER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)
BUKITTINGGI
2018 M/1439 H

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI RAPOR SANTRI PADA MATA PELAJARAN PONDOK DI MADRASAH TSANAWIYAH-TI CANDUNG MENGGUNAKAN BAHASA PEMOGRAMAN JAVA NETBEANS

BAB III

JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMUTER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)
BUKITTINGGI
2018 M/1439 H

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI RAPOR SANTRI PADA MATA PELAJARAN PONDOK DI MADRASAH TSANAWIYAH-TI CANDUNG MENGGUNAKAN BAHASA PEMOGRAMAN JAVA NETBEANS

BAB IV

JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMUTER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)
BUKITTINGGI
2018 M/1439 H

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI RAPOR SANTRI PADA MATA PELAJARAN PONDOK DI MADRASAH TSANAWIYAH-TI CANDUNG MENGGUNAKAN BAHASA PEMOGRAMAN JAVA NETBEANS

BAB V

JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMUTER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)
BUKITTINGGI
2018 M/1439 H

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI RAPOR SANTRI PADA MATA PELAJARAN PONDOK DI MADRASAH TSANAWIYAH-TI CANDUNG MENGGUNAKAN BAHASA PEMOGRAMAN JAVA NETBEANS

LAMPIRAN

JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMUTER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)
BUKITTINGGI
2018 M/1439 H