RANCANG BANGUN APLIKASI TRY OUT UJIAN SEKOLAH BERSTANDAR NASIONAL (USBN) MTS ANNUR BERBASIS WEB MOBILE

TUGAS AKHIR

Disusun untuk Memenuhi Syarat Kelulusan Program Strata I pada
Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer
(STMIK) Palangka Raya

OLEH:
YUDI WIANTORO
NIM C1355201052
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
2019

RANCANG BANGUN APLIKASI TRY OUT UJIAN SEKOLAH BERSTANDAR NASIONAL (USBN) MTS ANNUR BERBASIS WEB MOBILE

TUGAS AKHIR

Disusun untuk Memenuhi Syarat Kelulusan Program Strata I pada
Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer
(STMIK) Palangka Raya

OLEH:
YUDI WIANTORO
NIM C1355201052
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
2019

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama Mahasiswa : **YUDI WIANTORO**

NIM : **C1355201052**

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul :

RANCANG BANGUN APLIKASI TRY OUT UJIAN SEKOLAH BERSTANDAR NASIONAL (USBN) MTS ANNUR BERBASIS WEB MOBILE

Adalah hasil karya saya dan bukan merupakan duplikasi sebagian atau seluruhnya dari karya orang lain, kecuali bagian yang sumber informasi dicantumkan.

Pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya secara sadar dan bertanggung jawab dan saya bersedia menerima sanksi pembantalan tugas akhir apabila terbukti melakukan duplikasi terhadap tugas akhir atau karya ilmiah orang lain yang sudah ada.

Palangka Raya, 5 Agustus 2019

Yang Membuat Pernyataan

YUDI WIANTORO

PERSETUJUAN

RANCANG BANGUN APLIKASI TRY OUT UJIAN SEKOLAH BERSTANDAR NASIONAL (USBN) MTS ANNUR BERBASIS WEB MOBILE

Tugas Akhir ini telah disetujui untuk diujikan
pada Tanggal 24 Juli 2019

Dosen Pembimbing I,	Dosen Pembimbing II,
Sulistyowati, S.Kom., M.Cs	Hotmian Sitohang, M.Kom
NIK. 198212162007002	NIK. 198503282008002

Mengetahui :
Ketua STMIK Palangkaraya,

Suparno, M.Kom
NIK. 196901041995105

PENGESAHAN

RANCANG BANGUN APLIKASI TRY OUT UJIAN SEKOLAH BERSTANDAR NASIONAL (USBN) MTS ANNUR BERBASIS WEB MOBILE

Tugas Akhir ini telah diuji, dinilai dan disahkan
Oleh Tim Penguji pada Tanggal 27 Juli 2019

Tim Penguji Tugas Akhir:

1. Ir. Hj. Siti Maryamah, MM ..... Ketua
2. Arliyana, M.Kom ..... Sekretaris
3. Lili Rusdiana, M.Kom ..... Anggota
4. Sulistyowati, S.Kom., M.Cs ..... Anggota
5. Hotmian Sitohang, M.Kom ..... Anggota

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

"Tetap semangat dan selalu berusaha, apapun yang terjadi selalu hadapi karena kerja keras pasti akan membuahkan hasil".

Selalu bersyukur dengan apa yang telah dikaruniakan Allah Swt kepada kita, sabar dan tabah dalam menjalani kehidupan.

Tugas Akhir ini kupersembahkan untuk:

- *Kedua orang tua yaitu Ayahanda Yulianto dan Ibunda Rusdiati dan ketiga saudaraku yaitu Heru Goestomo, Agung Pradipta dan Miftahul Huda Ramdhan yang selalu memberikan motivasi dan semangat dalam mengerjakan tugas akhir ini.*
- *Sahabatku Qomaruzain yang selalu menemani dan melakukan segala sesuatu tentang perkuliahan bersama-sama.*
- *Kepada kedua dosen pembimbing ibu Sulistyowati, S.Kom., M.Cs dan ibu Hotmian Sitohang, M.Kom yang telah membimbing, memberikan semangat, dan motivasi dalam penyusunan tugas akhir ini.*

ABSTRACT

YUDI WIANTORO, C1355201052, 2019, Rancang Bangun Aplikasi *Try Out* Ujian Sekolah Berstandar Nasional (USBN) MTS ANNUR berbasis *Web Mobile*. Mentor I Sulistyowati, S.Kom., M.Cs, Mentor II Hotmian Sitohang, M.Kom.

MTS ANNUR Palangka Raya is one of the junior high schools in Palangka Raya which so far has only applied conventional learning methods, in other words that the teaching and learning process between teachers and students can only be done with the condition that there are meetings between students and teachers in the classroom. If the meeting between the teacher and students does not occur, then automatically the learning process cannot be carried out. *Try out* is a form of exam as a trial given to students. Try out questions are usually arranged by the school and the Education Office based on the national exam grid. However, the try out test questions cannot be ascertained whether or not the same as the national exam questions that students will face.

The system development method used is using the method *Agile Software Development* by using a software development approach *Extreme Programming*. The stages contained in the Agile Software Development model are planning, design, coding, and testing. This programming is built using PHP and HTML as a programming language, using MySQL database, and using tools in web programming.

The system was developed as a mobile web-based online training medium that can be used by students as an exercise media to answer questions given by teachers for USBN exercises that remain under the supervision of the teacher in providing material, evaluations and information to students. To find out the level of user satisfaction, the authors distributed questionnaires to users namely students and teachers get the results of the level of user satisfaction 85.2% located closer to the area agreed (S).

Keywords: *Try Out, USBN, Web Mobile*.

ABSTRAK

YUDI WIANTORO, C1355201052, 2019, Rancang Bangun Aplikasi *Try Out* Ujian Sekolah Berstandar Nasional (USBN) MTS ANNUR berbasis *Web Mobile*. Pembimbing I Sulistyowati, S.Kom., M.Cs, Pembimbing II Hotmian Sitohang, M.Kom.

MTS ANNUR Palangka Raya merupakan salah satu sekolah menengah pertama di Palangka Raya yang selama ini hanya menerapkan metode pembelajaran konvensional, dengan kata lain bahwa proses belajar mengajar antara guru dengan siswa hanya dapat dilakukan dengan syarat terjadinya pertemuan antara murid dengan guru di dalam kelas. Jika pertemuan antara guru dengan siswa tidak terjadi maka secara otomatis proses pembelajaran pun tidak dapat dilaksanakan. *Try out* adalah bentuk ujian sebagai uji coba yang diberikan pada siswa. Soal *try out* biasanya disusun pihak sekolah dan pihak Dinas Pendidikan berdasarkan kisi-kisi ujian nasional. Namun demikian, soal-soal ujian *try out* tidak dapat dipastikan apakah sama atau tidak dengan soal-soal ujian nasional yang akan dihadapi siswa.

Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah menggunakan metode *Agile Software Development* dengan menggunakan pendekatan pengembangan perangkat lunak *Extreme Programming*. Tahapan-tahapan yang terdapat dalam model *Agile Software Development* adalah *planning*, *design*, *coding*, dan *testing*. Pemrograman ini di bangun menggunakan PHP dan HTML sebagai bahasa pemrograman, database menggunakan *MySQL*, dan menggunakan alat bantu dalam pemrograman *web*.

Sistem dikembangkan sebagai media latihan *online* berbasis *web mobile* yang dapat digunakan siswa sebagai media latihan menjawab soal-soal yang diberikan guru untuk latihan USBN yang tetap dalam pengawasan guru dalam memberikan materi, evaluasi dan info kepada siswa. Untuk mengetahui tingkat kepuasan pengguna, penulis membagikan kuesioner kepada pengguna yaitu siswa dan guru mendapatkan hasil tingkat kepuasan pengguna 85,2% terletak lebih dekat dengan daerah setuju (S).

Kata kunci : *Try Out, USBN, Web Mobile*.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmat dan karunia-Nya maka penulis dapat menyusun Tugas Akhir yang berjudul "Rancang Bangun Aplikasi *Try Out* Ujian Sekolah Berstandar Nasional (USBN) MTs Annur Berbasis *Web Mobile*" tepat pada waktunya.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini terutama kepada :

1. Ibu Sulistyowati, S.Kom., M.Cs selaku Pembimbing I
2. Ibu Hotmian Sitohang, M.Kom selaku Pembimbing II

Penulis menyadari sepenuhnya dalam penyusunan Tugas Akhir ini masih banyak terdapat kekurangan dan kelemahan yang dimiliki penulis, oleh sebab itu penulis mengharapkan saran dan kritik, demi kesempurnaan tugas akhir ini. Akhirnya semoga Tugas Akhir ini bermanfaat bagi semua pihak yang memerlukan, akhir kata dan bimbingannya penulis ucapkan terima kasih.

Palangka Raya, 5 Agustus 2019

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN i
HALAMAN PERSETUJUAN ii
HALAMAN PENGESAHAN iii
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN iv
HALAMAN ABSTRAK v
HALAMAN ABSTRACT vi
KATA PENGANTAR vii
DAFTAR ISI viii
DAFTAR TABEL x
DAFTAR GAMBAR xii
DAFTAR LAMPIRAN xv

BAB I PENDAHULUAN
- A. Latar Belakang Masalah 1
- B. Rumusan Masalah 3
- C. Batasan Masalah 3
- D. Tujuan dan Manfaat Penelitian 5
- E. Metode Penelitian 6
- F. Sistematika Penulisan 9
- G. Penjelasan Istilah Kunci 10

BAB II LANDASAN TEORI
- A. Tinjauan Pustaka 12
  - 1. Kajian Penelitian yang Relevan 12
- B. Dasar Teori 15
  - 1. Teori Yang Berkaitan Dengan Topik Penelitian 15
  - 2. Konsep Pemodelan Sistem 22
- C. Perangkat Lunak yang Digunakan 32

BAB III ANALISIS DAN DESAIN SISTEM
- A. Tinjauan Umum 36
- B. Analisis 38
  - 1. Analisis Kelemahan Sistem 38
  - 2. Analisis Kebutuhan 40
  - 3. Analisis kelayakan sistem 43
- C. Desain Sistem 44
  - 1. *Requirements Gathering* 44
  - 2. *Requirements Analysis* 46
  - 3. Desain Tabel 69
  - 4. Desain Tampilan *Website* 75

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN
A. Implementasi 92
1. Pengujian Sistem dan Uji Coba Program 92
2. Manual Program 112
3. Manual *Upload* Aplikasi 121
4. Pemeliharaan Sistem 126
B. Pembahasan 127
1. Pembahasan *Listing Program* 127
2. Pembahasan Hasil Tanggapan Pengguna 135

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN
A. Kesimpulan 139
B. Saran 140

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kajian Penelitian yang Relevan 12
Tabel 2. Sintak *Variable* pada *PHP* 19
Tabel 3. Sintak *JavaScript* 20
Tabel 4. Contoh penggunaan Tipe Data pada *JavaScript* 20
Tabel 5. *JavaScript* 21
Tabel 6. Bobot *Skala Likert* 27
Tabel 7. Simbol *Use case Diagram* 29
Tabel 8. Simbol *Class Diagram* 30
Tabel 9. Simbol *Activity Diagram* 31
Tabel 10. Simbol *Sequence Diagram* 32
Tabel 11. Penjelasan Analisis dari Metode PIECES 38
Tabel 12. Tabel Kebutuhan Proses 45
Tabel 13. Identifikasi Aktor 47
Tabel 14. Identifikasi *Use Case Diagram* 48
Tabel 15. Tabel Admin 69
Tabel 16. Tabel Forum Diskusi 69
Tabel 17. Tabel Guru 70
Tabel 18. Tabel Jadwal Pelajaran 70
Tabel 19. Tabel Jawaban Objektif 71
Tabel 20. Tabel Jawaban Latihan soal 71
Tabel 21. Tabel Kelas 72
Tabel 22. Tabel Mata Pelajaran 72
Tabel 23. Tabel Nilai Latihan soal 72
Tabel 24. Tabel *Page* 73
Tabel 25. Tabel Siswa 73
Tabel 26. Tabel PG 74
Tabel 27. Tabel Latihan soal 74
Tabel 28. Rencana Pengujian Untuk Halaman *Login* Siswa 93
Tabel 29. Rencana Pengujian Untuk Admin dan Guru 94
Tabel 30. Hasil Pengujian *Login* Siswa 95
Tabel 31. Hasil Pengujian Download Materi 97
Tabel 32. Hasil Pengujian Menjawab Soal 97
Tabel 33. Hasil Pengujian Forum Diskusi 98
Tabel 34. Hasil Pengujian Akses Menu Navigasi 99
Tabel 35. Hasil Pengujian Login Admin atau Guru 100
Tabel 36. Hasil Pengujian Konten Beranda 102
Tabel 37. Hasil Pengujian Konten Input Data Soal Pilihan Ganda 102
Tabel 38. Hasil Pengujian Data Uji Waktu 104
Tabel 39. Hasil Pengujian Guru 104
Tabel 40. Hasil Pengujian Konten Data Siswa 106
Tabel 41. Hasil Pengujian Konten Data Kelas 107
Tabel 42. Hasil Pengujian Konten Data Latihan Try Out 108
Tabel 43. Hasil Pengujian Konten Data Jadwal Try Out 109
Tabel 44. Hasil Pengujian Konten Data Informasi Sekolah 110

Tabel 45. Hasil Pengujian Konten Laporan 111
Tabel 46. Penilaian Pernyataan Positif 135
Tabel 47. Daftar Point-Point yang Diujikan 135
Tabel 48. Hasil Penilaian Penguji 136

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. *PHP* 18
Gambar 2. *Adaptive Software Development* 22
Gambar 3. *XAMMP* 33
Gambar 4. *Macromedia Dreamweaver* 34
Gambar 5. *Mozilla Firefox* 34
Gambar 6. *Google Chrome* 34
Gambar 7. *Bootstrap* 35
Gambar 8. Struktur Organisasi MTS ANNUR Palangka Raya 37
Gambar 9. *Use Case Diagram* 50
Gambar 10. *Activity Diagram Login* 51
Gambar 11. *Activity Diagram* Bank Soal 52
Gambar 12. *Activity Diagram Input* Data Jawaban Soal 54
Gambar 13. *Activity Diagram Input* Data Siswa 55
Gambar 14. *Activity Diagram Input* Data Guru 57
Gambar 15. *Activity Diagram Input* Data Forum dan Pesan 58
Gambar 16. *Activity Diagram* Laporan 60
Gambar 17. *Class Diagram Tryout* MTS ANNUR Palangka Raya 61
Gambar 18. *Sequence Diagram Login* 62
Gambar 19. *Sequence Diagram Input* Bank Soal 63
Gambar 20. *Sequence Diagram Input* Data Jawaban Soal 64
Gambar 21. *Sequence Diagram Input* Data Pusat Data 65
Gambar 22. *Sequence Diagram Input* Data Forum dan Pesan 66
Gambar 23. *Sequence Diagram* Laporan Data 67
Gambar 24. Rancangan Halaman Tampilan Menu Utama *User* 74
Gambar 25. Rancangan Halaman Tampilan *Login* 75
Gambar 26. Rancangan Halaman Tampilan Menu Admin 76
Gambar 27. Kelola Data Siswa 77
Gambar 28. Kelola Data Guru 78
Gambar 29. Kelola Kelas Admin 79
Gambar 30. Kelola Pelajaran Admin 80
Gambar 31. Kelola Jadwal Pelajaran Admin 81
Gambar 32. Rancangan Halaman Tampilan Menu Guru 82
Gambar 33. Kelola Materi Upload Materi 83
Gambar 34. Kelola Soal *Try out* Guru 84
Gambar 35. Kelola Nilai Latihan *Try out* 85
Gambar 36. Rancangan Halaman Diskusi Guru 86
Gambar 37. Rancangan Halaman Tampilan Menu Siswa 87
Gambar 38. Rancangan Halaman Tampilan Menu Latihan Soal 88
Gambar 39. Rancangan Forum Diskusi Halaman Siswa 89
Gambar 40. Rancangan Halaman Tampilan Menu *Download* Materi 90
Gambar 41. Rancangan Halaman Laporan 91
Gambar 42. Implementasi Halaman *Login* Siswa 96
Gambar 43. Implementasi Pemberitahuan *Login* Siswa Sukses 96
Gambar 44. Implementasi Siswa Berhasil *Login* dengan Benar 96

Gambar 45. Implementasi *Username* dan *Password* Siswa Salah 96
Gambar 46. Implementasi Download Materi 97
Gambar 47. Implementasi Memilih Soal 98
Gambar 48. Implementasi Menjawab Soal 98
Gambar 49. Implementasi Forum Diskusi Untuk Siswa 99
Gambar 50. Implementasi Pengujian Akses Menu Navigasi 99
Gambar 51. Implementasi Halaman *Login* Admin atau Guru 100
Gambar 52. Implementasi Pemberitahuan *Login* Admin atau Guru Sukses .. 101
Gambar 53. Implementasi *Username* dan *Password* Salah 101
Gambar 54. Implementasi Halaman Admin Berhasil Login 101
Gambar 55. Implementasi Halaman Beranda Menu Utama Guru 102
Gambar 56. Implementasi Kelola Data Soal Pilihan Ganda 103
Gambar 57. Implementasi Pengujian Data Waktu Uji 104
Gambar 58. Implementasi Lihat Data Guru 105
Gambar 59. Implementasi Edit dan Hapus Guru 105
Gambar 60. Implementasi Detail Data Guru 105
Gambar 61. Implementasi Simpan Data Siswa 106
Gambar 62. Implementasi Edit dan Hapus Data Siswa 106
Gambar 63. Implementasi Simpan Data Kelas 107
Gambar 64. Implementasi Edit dan Hapus Data Kelas 107
Gambar 65. Implementasi Simpan Data Latihan Try Out 108
Gambar 66. Implementasi Edit dan Hapus Data Latihan *Try Out* 108
Gambar 67. Implementasi Simpan Data Jadwal *Try Out* 109
Gambar 68. Edit dan Hapus Data Jadwal *Try Out* 109
Gambar 69. Implementasi Kelola Data Informasi Sekolah 110
Gambar 70. Implementasi Laporan Data Siswa 111
Gambar 71. Implementasi Laporan Data Guru 112
Gambar 72. Implementasi Laporan Data Nilai Siswa 112
Gambar 73. Implementasi Laporan Data Kelas 112
Gambar 74. Implementasi Laporan Data Mata Pelajaran *Try Out* 112
Gambar 75. Manual Program Halaman Mozilla Firefox 113
Gambar 76. Manual Program Halaman Login 113
Gambar 77. Manual Program Halaman Utama 114
Gambar 78. Manual Program Admin Kelola Profile 114
Gambar 79. Manual Program Admin Kelola Siswa 115
Gambar 80. Manual Program Admin Kelola Guru 115
Gambar 81. Manual Program Data Forum Diskusi 116
Gambar 82. Manual Program Admin Kelola Kelas..... 116
Gambar 83. Manual Program Admin Kelola Mata Pelajaran *Try Out*..... 117
Gambar 84. Manual Program Admin Kelola Jadwal *Try Out*..... 117
Gambar 85. Manual Program Guru *Upload* Materi 117
Gambar 86. Manual Program Menu Tambah soal 118
Gambar 87. Manual Program Menu Pertanyaan 119
Gambar 88. Manual Program Guru Laporan Nilai 119
Gambar 89. Manual Program Siswa Materi *Try Out* 120
Gambar 90. Manual Program Siswa List Soal 120

Gambar 91. Manual Program Forum Diskusi 121
Gambar 92. Manual Program Ganti *Password* 121
Gambar 93. Tampilan Awal http://www.000webhost.com/ 122
Gambar 94. Halaman Pendaftaran 122
Gambar 95. Halaman Pendaftaran Domain 123
Gambar 96. Halaman *Login* 123
Gambar 97. Halaman List *Account* 124
Gambar 98. Halaman Membuat MySQL dan PHP Myadmin 124
Gambar 99. Pilih File Manager 124
Gambar 100. Halaman File Manager 125
Gambar 101. Halaman Upload File pada Public_html 125
Gambar 102. Hasil Website yang Berhasil di Hosting 126
Gambar 103. Listing Form Login Siswa 127
Gambar 104. Listing Form Login Admin 128
Gambar 105. Listing Form Login Guru 128
Gambar 106. Listing form Data Input Pilihan Ganda 130
Gambar 107. Listing Form Data Jawaban Pilihan Ganda 131
Gambar 108. Listing Form Data Jawaban Siswa 133
Gambar 109. Listing Form Laporan Data Nilai Ujian Siswa 134

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Tugas
Lampiran 2. Kartu Kegiatan Konsultasi Tugas Akhir
Lampiran 3. Berita Acara Tugas Akhir
Lampiran 4. Berita Acara *Black Box* Program
Lampiran 5. Lembar Kuesioner Responden

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan komputer sekarang ini sudah sangat pesat dan digunakan diberbagai sektor bahkan pada tahun 2016 pemerintah sudah menerapkan Ujian Nasional berbasis komputasi dimana soal-soal tidak perlu lagi di distribusikan secara langsung ke sekolah-sekolah tapi cukup mengakses komputer yang terhubung dengan internet sehingga proses pendistribusian soal-soal yang menyebabkan kendala waktu dan biaya yang selama ini dapat teratasi. Pemanfaatan teknologi komputer ini dikenal dengan istilah *E-Learning* dimana siswa dan guru melakukan proses pembelajaran yang dilakukan secara virtual yaitu guru dan siswa tidak bertemu langsung di kelas tapi melalui media internet (*asynchronous*) yang dapat diakses menggunakan komputer atau telepon pintar karena dikembangkan berbasis web responsive karena umumnya siswa dan guru telah menggunakan *smartphone* sehingga mudah untuk diakses.

Try out adalah bentuk ujian sebagai uji coba yang diberikan pada siswa. Soal *try out* biasanya disusun pihak sekolah dan pihak Dinas Pendidikan berdasarkan kisi-kisi ujian nasional. Namun demikian, soal-soal ujian *try out* tidak dapat dipastikan apakah sama atau tidak dengan soal-soal ujian nasional yang akan dihadapi siswa. *Try out* ujian nasional yang diberikan kepada siswa sangat penting artinya bagi semua pihak yang terkait dengan ujian nasional. Bermanfaat untuk siswa sendiri, guru mata pelajaran, pimpinan sekolah

maupun orang tua siswa. Tujuannya untuk mempersiapkan siswa dengan baik agar diperoleh hasil yang optimal.

TO bermanfaat untuk mengasah keterampilan dalam mengerjakan soal-soal yang berkaitan dengan materi pelajaran yang diujikan. Esensi soal-soal dibuat berdasarkan kisi-kisi UN sehingga siswa dapat berlatih mengerjakan soal-soal ujian. Jika hasil TO yang diperoleh siswa tidak memuaskan maka ini akan menjadi pendorong bagi siswa untuk mengerjakan kembali soal-soal TO. Siswa lebih banyak mengerjakan soal-soal ketimbang membaca dan mempelajari materi pelajaran. Dengan demikian siswa semakin siap untuk menghadapi ujian nasional yang akan datang.

MTS ANNUR Palangka Raya merupakan salah satu sekolah menengah pertamadi Palangka Raya yang selama ini hanya menerapkan metode TO dengan cara konvensional dengan kata lain bahwa TO ujian sekolah atau ujian nasional hanya bisa dilakukan di sekolah dengan menggunakan kertas soal dan lembar jawaban yang harus diisi siswa karena belum adanya aplikasi yang dapat digunakan siswa latihan di rumah secara mandiri.

Berdasarkan pemaparan pada paragraf sebelumnya, maka penulis memiliki ide untuk membuat penelitian dengan judul "Rancang Bangun Aplikasi *Try Out* Ujian Sekolah Berstandar Nasional (USBN) MTS ANNUR berbasis *Web Mobile*". Sistem nantinya dapat dikembangkan sebagai media latihan *online* berbasis *web* yang dapat digunakan siswa sebagai media latihan menjawab soal-soal yang diberikan guru untuk latihan USBN dan dapat diakses menggunakan perangkat apapun baik itu *handphone*, *smartphone*,

komputer, laptop dan lainnya dengan tampilan yang *responsive*, yang mana web akan beradaptasi jika dibuka dari perangkat *mobile* berukuran kecil maupun perangkat komputer meja dengan ukuran monitor yang besar. Ukuran huruf, *user interface*, gambar dan tata letak akan menyesuaikan dengan lebar layar dan resolusi layar monitor yang tersedia. Hasilnya siswa akan merasakan pengalaman mudah membaca, nyaman dan melihat informasi web tersebut sama dengan jika melihat melalui perangkat komputer meja. Siswa juga tetap dalam pengawasan guru dalam memberikan materi, evaluasi dan info.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang di atas, maka permasalahan yang dapat dirumuskan adalah bagaimana membuat sistem *try out* Ujian Sekolah Berstandar Nasional (USBN) MTS ANNUR Palangka Raya berbasis *web mobile*?

C. Batasan Masalah

Untuk membatasi pembahasan agar tidak meluas maka aplikasi hanya berisi antara lain:

1. Pengguna sistem terdiri dari administrator, guru, dan siswa. Tugas dari masing-masing pengguna adalah:
    a. Administrator: mengelola data guru, data siswa, mata pelajaran, informasi sekolah dan data kelas.
    b. Guru: Mengelola soal dan jawaban try out beserta waktu pengerjaan test, forum diskusi, jadwal try out, laporan nilai, dan pembahasan soal.

c. Siswa: mendownload materi, mengerjakan soal, melakukan diskusi, melihat info sekolah dan jadwal try out serta nilai tyr out beserta pembahasan soal.

2. Materi *Try Out* USBN didapat dari soal-soal USBN tahun-tahun sebelumnya dan kisi-kisi dari Dinas Pendidikan yang meliputi pendidikan agama, Pendidikan Kewarganegaraan (PPKN), dan Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) yang diujikan tahun 2018 jika ada perubahan mata pelajaran maka sistem sudah dapat menangani hal tersebut dengan fasilitas tambah atau ubah mata pelajaran.
3. Fasilitas yang ada dalam aplikasi ini meliputi fasilitas *upload* dan *download* materi, latihan menjawab soal dimana proses ini diatur dan dijadwalkan oleh guru waktu dan tanggalnya sehingga soal akan terkunci jika waktu tidak sesuai dengan jadwal yang ditetapkan, pembahasan soal akan terbuka jika siswa telah mengerjakan latihan sehingga siswa dapat langsung mempelajari jawaban soal yang diberikan sebagai pembelajaran, laporan nilai latihan dan forum diskusi digunakan untuk dialog interaktif antara guru dan siswa jika ada pertanyaan atau hal yang perlu disampaikan.
4. Sistem ini dibangun dengan Macromedia Dreamweaver CS4 berbasis *bootstrap* sehingga tampilan yang responsive yang dapat diakses menggunakan perangkat smartphone atau *personal computer* (PC) menggunakan bahasa PHP, danMySQL sebagai pengelola *database* yang diimplemetansikan dengan XAMPP sehingga dapat diakses menggunakan

komputer atau telepon pintar karena dikembangkan berbasis web responsive yang umumnya siswa dan guru telah menggunakan *smartphone* sehingga mudah untuk diakses.

D. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan

   Tujuan yang ingin dicapai penulis adalah membuat aplikasi yang dapat digunakan untuk *try out* USBN pada MTS ANNUR berbasis *web mobile.*

2. Manfaat

   Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi kepentingan berbagai pihak, antara lain:

   a. Bagi penulis penelitian ini diharapkan bermanfaat untuk mengembangkan ilmu pengetahuan sesuai dengan bidang yang dipelajari.
   b. Manfaat bagi siswa-siswi MTS ANNUR adalah untuk memudahkan proses latihan untuk menghadapi USBN, tidak hanya terpaku di lingkungan sekolah saja, tetapi bisa dilakukan secara mandiri di rumah dengan tetap dalam pengawasan dan bimbingan guru.
   c. Bagi STMIK Palangka Raya penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan evaluasi atas kemampuan mahasiswa dalam menerapkan ilmu yang didapat selama masa kuliah.

E. Metodoe Penelitian

Metode yang digunakan dalam pembuatan sistem pada penelitian ini adalah:

1. Jenis Penelitian

Penulis menggunakan jenis penelitian pengembangan atau *research and development* (R&D) yaitu sebuah strategi atau metode penelitian yang cukup ampuh untuk memperbaiki praktik.

Penelitian Pengembangan juga diartikan sebagai suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada yang dapat dipertanggung jawabkan.

2. Objek Penelitian

Objek penelitian yaitu MTS ANNUR jalan S. Parman No. 31, Bukit Tunggal, Kecamatan Jekan Raya, Palangka Raya, Kalimantan Tengah.

3. Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang dilakukan selama penelitian adalah sebagai berikut:

a. Pengamatan *(Observation)*

Metode pengamatan adalah proses pengumpulan data dengan langsung ke MTS ANNUR Palangka Raya untuk mengetahui data yang akan diperlukan untuk pembuatan penelitian tugas akhir.

b. Wawancara (*Interview)*

Metode wawancara adalah metode yang di gunakan penulis untuk mengumpulkan data dengan cara bertanya secara langsung pada kepala sekolah atau guru pada MTS ANNUR Palangka Raya berupa cara kerja latihan *try out* USBN yang ada sekarang.

c. Kepustakaan (*Library*)

Kepustakaan adalah metode dengan mengambil acuan dari data-data yang ada berkaitan dengan penelitian melalui membaca buku-buku dari perpustakaan dan mencari referensi dari internet.

d. Dokumentasi (*Documentation*)

Metode dokumentasi adalah metode yang mempelajari dokumen-dokumen dengan cara mengumpulkan data yang berbentuk dokumen contoh-contoh soal USBN yang selama ini digunakan pada proses persiapan atau latihan USBN.

4. Metode Pengembangan Sistem

Dalam penyusunan penelitian ini penulis menggunakan metode *Agile Software Development* dengan menggunakan pendekatan pengembangan perangkat lunak *Extreme Programming* (XP). Metode *Agile* umumnya mempromosikan disiplin proses manajemen proyek yang mendorong inspeksi dan adaptasi, filosofi kepemimpinan yang mendorong kerja sama tim atau individu, pengorganisasian dan akuntabilitas, praktek rekayasa yang mungkin pengiriman perangkat lunak berkualitas tinggi dengan cepat

dan pendekatan bisnis yang sejalan dengan pengembangan kebutuhan *user* dan tujuan perusahaan.

Penjelasan dari tahap-tahap model *Extreme Programming* adalah sebagai berikut:

1) *Planning*

Pada tahap ini penulis membuat *stories* atau gambaran tentang kebutuhan pengguna yaitu pihak MTS ANNUR Palangka Raya, dan kemudian mentransformasikan ke dalam sebuah deskripsi yang jelas dan lengkap, sehingga akan menjadi gambaran dasar dari sistem, dan pengaturan jadwal pembuatan sistem. Pada tahap ini peneliti melakukan observasi, wawancara, mengidentifikasi kebutuhan informasi, mengidentifikasi perangkat lunak dan perangkat keras serta perencanaan kebutuhan pengguna.

2) *Design*

Pada tahap ini penulis akan membuat sebuah desain tampilan pemodelan *system* dan desain *interface* program agar alur dari proses program tersebut jelas berdasarkan *stories* atau gambaran yang telah di didapatkan dari *client* pada saat *planning.*

Untuk pemodelan sistem penulis menggunakan pemodelan sistem *Unified Modelling Language* (UML) yaitu: *Activity Diagram, Use Case Diagram, Class Diagram* dan *Sequence Diagram,* dengan menggunakan *software Star UML.*

3) *Coding*

Setelah melakukan *planning* dan *design* pada tahap ini penulis akan melakukan realisasi perancangan perangkat lunak ke penulisan *coding* dengan menggunakan *software* Dreamweaver CS4.

Adapun bahasa pemrograman yang digunakan oleh penulis dalam program ini adalah PHP dan MySQL.

4) *Testing*

Pada tahap akhir ini dimana pihak *client* yaitu pengguna sistem melakukan pengujian terhadap program yang telah selesai, perubahan terjadi dalam program dengan komunikasi antara *programmer* dan *client* jika terdapat kesalahan atau penambahan oleh permintaaan *user* tersebut. Selain itu Setelah program selesai dibuat maka yang akan dilakukan penulis adalah pengujian atau *testing* dengan menggunakan *black-box testing.* Pada pengujian *black-box* ini dilakukan untuk menguji fungsi-fungsi yang tidak benar atau hilang dan kesalahan *interface.*

F. Sistematika Penulisan

Dalam penelitian ini, penulis membagi sistematika penulisan menjadi beberapa bagian sesuai dengan permasalahan masing-masing sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini penulis menguraikan tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat, metode penelitian, sistematika penulisan dan definisi istilah.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tentang uraian teori-teori yang menjadi landasan pembuatan penelitian. Dalam bab ini juga menjelaskan tentang tinjauan pustaka, kajian teori dan perangkat lunak yang digunakan.

BAB III ANALISIS DAN DESAIN SISTEM

Pada bab ini penulis akan menjelaskan tentang gambaran umum dari masalah yang ada serta pemecahan dari masalah tersebut, gambaran bagaimana sistem akan berjalan nantinya melalui diagram (*Unified Modelling Languange)*.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini penulis akan menguraikan mengenai hasil yang telah didapat setelah Sistem Informasi selesai dibuat, apakah hasil penelitian ini telah berhasil memecahkan masalah yang ada atau tidak.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini penulis akan memberikan kesimpulan terhadap hasil penelitian yang dilakukan dan saran bagi siapa saja yang berminat membuat atau mengembangkan aplikasi serupa.

G. Penjelasan Istilah Kunci

Istilah kunci pada penulisan ini adalah :

1. *Try Out* adalah suatu uji coba yang biasanya dilaksanakan sebelum ujian utama, atau di kalangan pelajar merujuk kepada uji coba sebelum menghadapi Ujian Nasional (UN).

2. Ujian sekolah dalam kegiatan pengukuran pencapaian kompetensi peserta didik yang dilakukan oleh satuan pendidikan untuk memperoleh pengakuan atas prestasi belajar dan merupakan salah satu persyaratan kelulusan dari satuan pendidikan.
3. *Web mobile* bertujuan untuk mengakses layanan data secara *wireless* dengan menggunakan perangkat *mobile* seperti *handphone*, PDA dan perangkat *portable* yang tersambung ke sebuah jaringan telekomunikasi selular.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Tinjauan Pustaka

1. Kajian Penelitian yang Relevan

Untuk menghindari duplikasi dari pihak lain, penulis melakukan penelusuran terhadap penelitian-penelitian terdahulu seperti terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Kajian Penelitian yang Relevan

No	Penulis/ Tahun	Topik Penelitian	Metode Pengembangan PL	Hasil	Perbedaan
1	2	3	4	5	6
1.	Andi Junaedi / 2017	Sistem Persiapan UNBK Pada SMAN 1 Magelang	Metode *Waterfall* (Air Terjun)	Waktu pelaksanaannya dapat disesuaikan dengan waktu luang sehingga kapan saja bisa melakukan evaluasi belajar, praktis karena tidak memerlukan lembar jawab dan hasil nilai langsung diketahui setelah tes selesai.	Perbedaan yang paling menonjol dari penelitian yang dibuat penulis dengan penelitian Andi Junaedi adalah website yang dibangun penulis merupakan website yang bersifat lebih fleksibel yang dapat berjalan pada perangkat apapun seperti *handphone*, *smartphone* dan komputer serta soal ujian bervariasi dari beberapa mata pelajaran
2.	Ellisia Kumala sari dan Dyah Mustika sari/ 2017	Aplikasi *Tryout* Ujian *Online* untuk SMA/SMK Sederajat	Metode *Waterfall* (Air Terjun)	Agar siswa tidak kesulitan dan kebingungan dalam menghadapi ujian nasional yang dilaksanakan dengan sistem *online*	Perbedaan yang paling menonjol dari penelitian yang dibuat penulis dengan penelitian ini adalah web site yang dibangun

				mendatang. Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk memudahkan siswa dalam berlatih dalam mengerjakan soal ujian berbasis komputer	penulis merupakan website yang dapat berjalan pada perangkat *handphone*, *smartphone* dan komputer dengan tampilan yang *responsive*, sedangkan penelitian Ellisia Kumalasari dan Dyah Mustikasari tidak menggunakan web *responsive*
3.	Ade Saputra Nanda / 2018	Perancangan Website Sistem Aplikasi *Tryout* Ujian Nasional Tingakt SMA	Metode *Waterfall* (Air Terjun)	Memangkas biaya dan waktu pelaksanaan *tryout*, mempermudah penilaian dan mempercepat waktu pengoreksian jawaban. Siswa dapat menganalisa nilai yang di peroleh. Sebagai media pembelajaran atau latihan sebelum mengikuti Ujian Nasional tingkat SMA.	Perbedaan yang paling menonjol dari penelitian yang dibuat penulis adalah website yang dibangun penulis merupakan website yang dapat berjalan pada perangkat *handphone*, *smartphone* dan komputer dengan tampilan yang *responsive.* Sedangkan penelitian Ade Saputra Nanda tidak menggunakan web *responsive.*
4.	Budi Sudjad miko / 2018	Rancang Bangun Aplikasi Tryout Ujian Nasional SMP Berbasis Android	Metode *Waterfall* (Air Terjun)	Alat bantu untuk membantu siswa-siswi Sekolah Menengah Pertama (SMP) dalam persiapan menjelang Ujian Nasional	Perbedaan yang paling menonjol dari penelitian yang dibuat penulis dengan penelitian ini adalah website yang dibangun penulis merupakan website yang bersifat lebih fleksibel yang dapat berjalan pada perangkat apapun

					seperti *handphone*, *smartphone* dan komputer serta soal ujian yang dapat dikelola dengan tampilan yang *responsive*. Sedangkan Budi Sudjadmiko penelitiannyaberbasis android yang dapat berjalan pada perangkat *smartphone* saja.
5.	Alfensius Evander Pradian / 2018	*Try Out* Ujian Sekolah berstandar nasional (USBN) SMPN 14 Palangka Raya berbasis Web	Metode *Waterfall* (Air Terjun)	media latihan *online* berbasis web yang dapat digunakan siswa sebagai media latihan menjawab soal-soal yang diberikan guru untuk latihan USBN yang tetap dalam pengawasan guru dalam memberikan materi, evaluasi dan info kepada siswa	Perbedaan dari penelitian yang dibuat penulis adalah website yang dibangun penulis merupakan website yang bersifat lebih fleksibel yang dapat berjalan pada perangkat apapun seperti *handphone*, *smartphone* dan komputer serta soal ujian yang dapat dikelola dengan tampilan yang *responsive*. Sedangkan Alvensius penelitiannya berbasis web dan tidak resposive.

Kesimpulan:

Berdasarkan pembahasan pada Tabel 7 dapat disimpulkan bahwa penelitian yang dikembangkan dari beberapa penelitian sebelumnya dengan penelitian yang dibuat penulis memiliki perbedaan yang paling menonjol dari penelitian yang dibuat penulis dengan penelitian ini adalah website yang dibangun penulis merupakan website yang bersifat lebih

fleksibel yang dapat berjalan pada perangkat apapun seperti *handphone*, *smartphone* dan komputer dengan tampilan yang *responsive*. Sedangkan penelitian ini tidak dapat dikelola pada beberapa mata pelajaran dan tidak disertai kunci jawaban dan forum diskusi.

B. Dasar Teori

1. Teori yang Berkaitan Dengan Topik Penelitian

   a. Sistem

      Menurut Supriyadi, dkk (2013:310), Sistem adalah sekumpulan unsur atau elemen yang saling berkaitan dan saling mempengaruhi dalam melakukan kegiatan bersama untuk mencapai suatu tujuan.

      Menurut Sutabri (2014:9), sistem adalah sekelompok unsur yang erat hubungan satu dengan yang lain, yang berfungsi bersama-sama untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

      Disimpulkan sistem merupakan sekumpulan unsur dan prosedur yang berfungsi untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

   b. Informasi

      Menurut Wahyono (2014:12), informasi adalah hasil dari pengolahan data menjadi yang lebih berguna bagi yang menerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian nyata dan data digunakan sebagai alat bantu pengambilan suatu keputusan.

      Menurut Sutedjo (2012:12), informasi adalah merupakan hasil pengolahan data atau fakta yang dikumpulkan dengan cara tertentu. Informasi disajikan dalam bentuk yang mudah dipahami danmerupakan pengetahuan yang relevan yang dibutuhkan untuk menambah wawasan bagi pemakainya guna mencapai suatu tujuan.

      Dari pengertian informasi dapat disimpulkan informasi merupakan hasil data yang sudah diolah yang menggambarkan suatu

kejadian-kejadian nyata dan disajikan dalam bentuk yang mudah dipahami untuk mendukung pengambilan keputusan.

c. Sistem Informasi

Menurut Jogiyanto (2012:11), sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolah transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

Menurut Kadir (2014:8), sistem informasi mencakup sejumlah komponen (manusia, komputer, teknologi informasi, dan prosedur kerja) ada sesuatu yang diproses (data menjadi informasi), dan dimaksudkan untuk mencapai suatu sasaran dan tujuan.

Sistem informasi dapat disimpulkan sebagai komponen yang mencakup manusia, komputer, teknologi informasi, dan prosedur kerja yang saling berhubungan dan berinteraksi, yang dikemas dalam suatu penyajian informsi guna mencapai tujuan tertentu seperti kegiatan strategi organisasi.

d. *Tryout*

Menurut Harmadya (2015:110), *Tryout* dapat didefinisikan sebagai wahana latihan ujian siswa, baik itu untuk menghadapi ujian semester maupun ujian nasional. Tujuan dilaksanakannya *tryout* adalah sebagai wahana pembiasaan siswa terhadap penyelesaian soal-soal terutama yang sifatnya ujian bersama, baik yang diselenggarakan oleh dinas, gugus kecamatan, maupun pusat, bagi kelas 9 dan 12 berarti mempersiapkan untuk menghadapi Ujian Nasional, sedangkan kelas 7, 8, 10 dan 11 mempersiapkan untuk menghadapi ulangan umum bersama.

Menurut Tilaar (2006:110), *Tryout* bisa dijadikan sebagai standar penguasaan siswa terhadap suatu materi pelajaran dan bisa diambil sebagai nilai harian oleh guru masing-masing.

Jadi *Tryout* dapat dijadikan sebagai alat untuk mengetahui peta kemampuan siswa. Ujian *Tryout* berupa soal tes pilihan ganda. Materi soal yang diujikan harus disusun sesuai dengan kisi-kisi soal yang telah ditetapkan oleh Badan Penyelenggara Ujian Nasional atau pemerintah.

e. Ujian Nasional

Menurut Harmadya dkk. (2015:109), Ujian Nasional adalah upaya pemerintah untuk mengevaluasi tingkat pendidikan secara nasional dengan menetapkan standarisasi nasional pendidikan. Hasil dari Ujian Nasional yang diselenggarakan oleh Negara adalah upaya pemetaan masalah pendidikan dalam rangka menyusun kebijakan pendidikan nasional.

Menurut Tilaar (2006:110), Ujian Nasional adalah sistem evaluasi standar pendidikan dasar dan menengah secara nasional dan persamaan mutu tingkat pendidikan antar daerah yang dilakukan dengan menetapkan standarisasi nasional pendidikan yang bertujuan sebagai pemetaan masalah pendidikan dalam rangka menyusun kebijakan pendidikan nasional.

Jadi dapat simpulkan ujian nasional merupakan evaluasi yang dilakukan pemerintah untuk standarisasi pendidikan dasar dan menengah untuk kebijakan pendidikan.

f. *Web Mobile*

Menurut Abdurahman (2016:49), *web mobile* adalah lanjutan dari aplikasi web tradisional. Saat *online* menggunakan *smartphone*, tablet, atau komputer, desainnya beradaptasi dengan perangkat yang digunakan tersebut. Desain yang fleksibel ini memaksimalkan kemampuan web browser yang digunakan di perangkat *mobile* yang digunakan.

Lebih jelasnya, *web mobile* merupakan halaman-halaman yang berisi informasi yang ditampilkan oleh browser seperti *Mozilla Firefox*,

Google Chrome atau yang lainnya, tapi memiliki tampilan yang dapat menyesuaikan dengan perangkat pengaksesnya.

g. PHP (*Hypertext Proprocessor*)

Menurut Arief (2011:43), PHP adalah bahasa *server-side scripting* yang menyatu dengan HTML untuk membuat halaman web yang dianamis. Karena PHP merupakan *server-side scripting* maka *sintaks* dan perintah-perintah PHP diesekusi di *server* kemudian hasilnya dikirimkan ke *browser* dalam format HTML.

PHP dirancang untuk membentuk halaman *web* yang dinamis, yaitu halaman *web* yang dapat membentuk suatu tampilan berdasarkan permintaan terkini, seperti menampilkan isi basis data ke halaman *web*. PHP termasuk dalam *Open Source Product*, sehingga *source code* PHP dapat diubah dan didistribusikan secara bebas. PHP juga dapat berjalan pada berbagai *web server* seperti IIS (*Internet Information Server*), PWS (*Personal Web Server*), *Apache*, *Xitami*.

Salah satu keunggulan yang dimiliki oleh PHP adalah kemampuannya untuk melakukan koneksi ke berbagai macam *software* sistem manajemen basis data atau *Database Management System* (DBMS), sehingga dapat menciptakan suatu halaman *web* dinamis. Gambar PHP dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. PHP
https://images.app.goo.gl/6DCjSkweRQt3puGQ7

Untuk mengenal sintak dalam PHP, tentu saja juga harus sudah mengenal algoritma dalam pemrograman, karena pada dasarnya semua bahasa pemrograman menggunakan algoritma. Contoh pengenalan *variable* didalam PHP dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Sintak *Variable* pada PHP

No	Sintak	Keterangan
1	*<?*	awal sintak php
2	*$nama=”Yudi”;*	*variable* nama bernilai string Toni
3	*$usia=”15”;*	*variable* usia benilai integer 12
4	*echo “Namaku $nama, dan usiaku $usia”;*	menampilkan nilai dari *variable* $nama dan $usia
5	*?>*	akhir sintak php

h. Javascript

Menurut Arief (2011:47), *Javascript* merupakan bahasa yang terbentuk kumpulan skrip yang berfungsi untuk memberikan tampilan yang tampak lebih interaktif pada dokumen *web*.

Javascript merupakan bahasa pemrograman untuk memberikan kemampuan tambahan kedalam bahasa pemrograman HTML (*Hypertext Markup Language*) dengan mengijinkan pengeksekusian perintah-perintah pada sisi *client*, dan bukan sisi *server* dokumen *web*. Pada hakikatnya, bahasa pemrograman *Javascript* berisi kode program yang pemasangannya terselip disebuah dokumen HTML. Sehingga bahasa *Javascript* ini tidaklah memerlukan sebuah *kompilator* atau penerjemah khusus untuk mengeksekusinya. Hal tersebut juga bergantung pada *navigator* yang terdapat disetiap *browser*.

Penggunaan *Javascript* dalam pembuatan *web* yaitu dengan memasukan program kedalam HTML. Sintak *Script* dari *Javascript* dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Sintak *Javascript*

No	Sintax	**K**eterangan
1	<*script type="text/Javascript ">*	Awal *script*
2	*var* x = 100;	Deklarasi *variable* x bernilai 100
3	*document Writeln* ('*variabel* xbernilai =' + x + ' ');	Menampilkan nilai dari *variable* x yaitu 100
4	*var user* = ‘Yudi;	Deklarasi awal nilai *variabel user* bernilai *string* Yudi
5	*document.writeln* ('Selamat Datang’)	Menampilkan nilai dari *variable user* yaitu Yudi
6	'+*user*+'<*br*>');	Yudi
7	</*script*>	Akhir *script*

Variable dalam *Javascript* merupakan tempat untuk menyimpan nilai-nilai atau informasi-informasi pada *Javascript*. Contoh penggunaan *Variable* dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Contoh penggunaan Tipe Data pada *Javascript*

No	**Tipe data**	**Contoh**
1	String	Var namaku=”Yudi”;
2	Number	Var nilaiku=100;

Operator atau simbol yang dapat digunakan sebagai simbol matematika pada *Javascript* dapat dilihat pada Tabel 5.

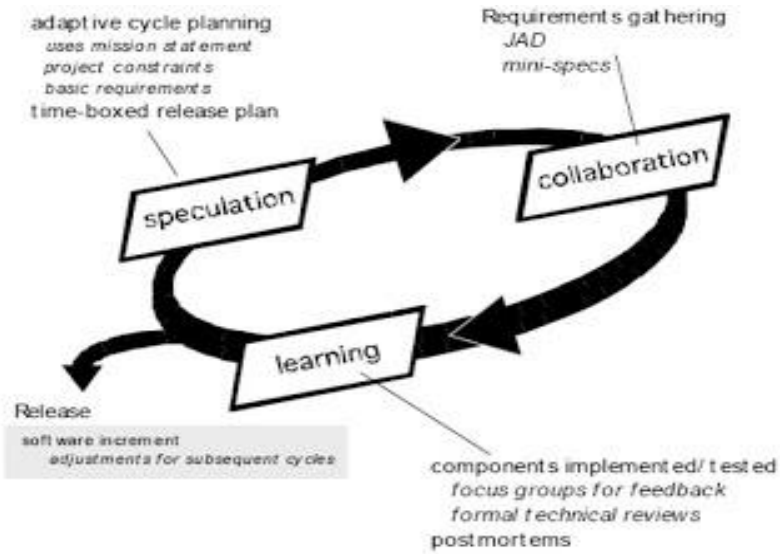
Tabel 5. *Javascript*

No	Operator	Jenis	Kegunaan
1	=	Operator penugasan.	Untuk mengisi nilai pada sebiah variabel. Misal namaku=”Yudi”
2	||	Operator logika. Operator logika digunakan untuk melakukan operasi logika yang menghasilkan nilai *true* (benar) atau *false*(salah).	Untuk operasi logika atau
3	&&	Operator perbandingan. Operator perbandingan digunakan untuk membandingkan suatu nilai dengan nilai yang lain, hasilnya adalah nilai *true* (benar) atau (salah).	Untuk operasi perbandingan sama dengan
4	!=	Operator perbandingan.	Untuk operasi perbandingan tidak sama dengan
5	<, <=, >, >=	Operator perbandingan.	Untuk operasi perbandingan kurang dari, kurang dari sama dengan, lebih dari, lebih dari sama dengan.
6	+, -	Operator Aritmetika.	Penjumlahan dan pengurangan. Operator + juga bisa digunakan untuk menyambung dua buah string
7	*, /	Operator Aritmetika.	Perkalian dan pembagian

2. Konsep Pemodelan Sistem

Dalam rekayasa perangkat lunak, Menurut Pressman (2012:08), konsep *Metode agile* adalah suatu metode konvensional untuk membangun berbagai jenis perangkat lunak dan berbagai macan tipe proyek pengembangan perangkat lunak, yang dapat melakukan pengiriman atau penyampaian hasil dari implementasi sistem melalui perangkat lunak dengan cepat.

Dalam penelitian ini penulis menggunakan model *Adaptive Software Development* (ASD). ASD merupakan suatu model yang tergolong dalam pendekatan *agile* yang diusulkan oleh Jim Highsmith. ASD menekankan pada pengorganisasian secara mandiri, kolaborasi antar-perseorangan, dan terus belajar, baik secara individu maupun secara tim. Terdapat tiga tahapan pada model ASD, yaitu: *Speculation*, *Collaboration*, dan *learning* seperti terlihat pada gambar 2.



Gambar 2. *Adaptive Software Development*

Pada tahap *Speculation*, proyek dimulai dan *adaptive cycle planning* diselenggarakan. Pada tahapan ini, didefinisikan visi dan misi pengguna terhadap sistem yang dibuat, selanjutnya mendefinisikan

project constraints, misalnya: waktu *deliver*. Selanjutnya mendefinisikan satu set dari requirements yang akan dikerjakan dalam suatu *cycle*. Pada tahap *Collaboration*, pada tahap ini diorganisasikan proses kerja untuk membangun sistem. Pada tahap *Learning*, terdapat tiga aktifitas yaitu: pelanggan atau *end-user* menyediakan *feedback* terhadap hasil *incremental delivery*, penulis melakukan *review* terhadap komponen perangkat lunak untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas perangkat lunak yang sedang dibuat.

a. *PIECES (Performance, Information, Economic, Control, Efficiency, Service)*

Pieces adalah untuk mengoreksi atau memperbaiki sistem informasi bagi pengambil keputusan dalam suatu organisasi, menurut Nugroho (2011:23).

Untuk mengidentifikasi masalah, maka harus dilakukan analisis terhadap kinerja, informasi, ekonomi, pengendalian, efisiensi, dan pelayanan. Panduan ini dikenal dengan analisis *PIECES (Performance, Information, Economic, Control, Efficiency, Service)*. Analisis dilakukan pada sistem informasi lama yang berupa *hard copy* seperti brosur apabila band tersebut mengadakan pentas. Dari analisis ini biasanya didapatkan beberapa masalah dan akhirnya dapat ditemukan masalah utamanya. Untuk lebih jelasnya lagi mengenai *PIECES*, dipaparkan sebagai berikut:

1. Analisis Kinerja Sistem *(Performance)*

Kinerja adalah suatu kemampuan sistem dalam menyelesaikan tugas dengan cepat sehingga sasaran dapat

segera tercapai. Kinerja diukur dengan jumlah produksi *(throughput)* dan waktu yang digunakan untuk menyesuaikan perpindahan pekerjaan *(response time).*

2. Analisis Informasi *(Information)*

   Informasi merupakan hal penting karena dengan informasi tersebut pihak manajemen *(marketing)* dan user dapat melakukan langkah selanjutnya. Apabila kemampuan sistem informasi baik, maka *user* mendapatkan informasi yang akurat, tepat waktu dan relevan sesuai dengan yang diharapkan.

3. Analisis Ekonomi *(Economy)*

   Pemanfaatan biaya yang digunakan dari pemanfaatan informasi. Peningkatan terhadap kebutuhan ekonomis mempengaruhi pengendalian biaya dan peningkatan manfaat. Saat ini banyak perusahaan dan manajemen mulai menerapkan *paperless system* (meminimalkan penggunaan kertas) dalam rangka penghematan. Oleh karena itu dilihat dari penggunaan bahan kertas yang berlebihan dan biaya iklan di media cetak untuk media publikasi, sistem ini dinilai kurang ekonomis.

4. Analisis Pengendalian *(Control)*

   Analisis ini digunakan untuk membandingkan sistem yang dianalisa berdasarkan pada segi ketepatan waktu, kemudahan akses, dan ketelitian data yang diproses.

5. Analisis Efisiensi *(Efficiency)*

   Efisiensi berhubungan dengan sumber informasi dapat digunakan secara optimal. Operasi pada suatu perusahaan dikatakan efisien atau tidak biasanya didasarkan pada tugas dan tanggung jawab dalam melaksanakan kegiatan.

6. Analisis Pelayanan *(Service)*

   Peningkatan pelayanan memperlihatkan kategori yang beragam. Proyek yang dipilih merupakan peningkatan pelayanan yang lebih baik bagi manajemen (*marketing), user* dan bagian lain yang merupakan simbol kualitas dari suatu sistem informasi.

b. Black Box Testing

Pengujian dengan metode *Black-Box Testing* merupakan pengujian perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program. Sebuah perangkat lunak yang diuji menggunakan metode *Black Box Testing* dikatakan berhasil jika fungsi-fungsi yang ada telah memenuhi spesifikasi kebutuhan yang telah dibuat sebelumnya.

Menurut Nugroho (2011:301), *Black Box Testing* yang melakukan verifikasi perilaku unit pengujian yang tampak dari luar. *Black Box Testing* dapat dilakukan untuk memverifikasi apakah perilaku komponen memang seperti yang diharapkan tanpa harus mempertimbangkan perilaku secara internal diimplementasikan.

c. Skala Likert

Skala pengukuran merupakan kesepakatan yang digunakan sebagai acuan untuk menentukan panjang pendeknya interval yang ada dalam alat ukur, sehingga alat ukur tersebut jika digunakan akan menghasilkan data kuantitatif. Salah satu skala pengukuran adalah skala likert.

Menurut Simamora (2012:23), skala likert disebut juga *summated rating scale,* skala ini sering digunakan karena memberi peluang kepada responden untuk mengekspresikan perasaan mereka dalam bentuk persetujuan terhadap suatu pernyataan.

Skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan prsepsi seseorang atau kelompok orang tentang fenomena atau gejala sosial yang terjadi. Hal ini sudah sepesifik dijelaskan oleh peneliti yang selanjutnya disebut sebagai variable penelitian. Kemudian dijabarkan melalui dimensi-dimensi menjadi sub-variabel, kemudian menjadi indikator yang dapat dijadikan tolak ukur untuk menyusun item-item pertanyaan atau pernyataan yang berhubungan dengan variabel penelitian. Penyataan kemudian direspon dalam bentuk skala likert, yang diungkapkan melalui kata-kata dengan menggunakan skala interval 1-5 seperti terlihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Bobot *Skala Likert*

No.	Keterangan	Bobot Nilai
1.	Sangat Setuju	5
2.	Setuju	4
3.	Cukup Setuju	3
4.	Kurang Setuju	2
5.	Sangat Tidak Setuju	1

Skala likert merupakan metode skala bipolar yang mengukur baik tanggapan positif atau negatif terhadap sebuah pernyataan dalam kuesioner yang nantinya disimpulkan apakah sistem yang dibuat mendapatkan tanggapan yang baik dari responden atau tidak.

Rumus yang digunakan dalam perhitungan hasil responden yaitu sebagai berikut:

Total skor = T x Pn …….. (1)

T = *Total jumlah responden yang memilih*
Pn = *Pilihan angka skor Likert*

Interpretasi Skor Perhitungan

Agar mendapatkan hasil interpretasi, terlebih dahulu harus diketahui skor tertinggi (X) dan skor terendah (Y) untuk item penilaian dengan rumus sebagai berikut:

Y = skor tertinggi likert x jumlah responden
X = skor terendah likert x jumlah responden

Rumus Index % = Total Skor / Y x 100 …… (2)

d. *Unified Modeling Language* (UML)

Menurut Kimmel (2015:3), UML adalah bahasa yang mengunakan simbol gambar-gambar dan simbol umum yang dipakai mempunyai hubungan satu dengan yang lainnya. Bahasa UML lebih mudah dipahami untuk menyelesaikan masalah di bandingkan dengan bahasa dengan kode pemrograman.

Dengan menggunakan UML lebih mudah dalam membuat model untuk semua jenis aplikasi piranti lunak, aplikasi tersebut dapat berjalan pada piranti keras, sistem operasi dan jaringan apapun, serta ditulis dalam bahasa pemrograman apapun.

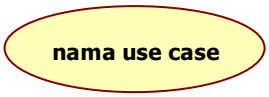
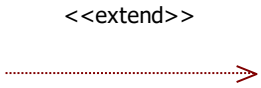
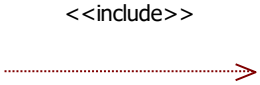
Notasi UML merupakan sekumpulan bentuk khusus untuk menggambarkan berbagai diagram piranti lunak. Setiap bentuk memiliki makna tertentu, dan UML *syntax* mendefinisikan bentuk-bentuk UML dapat dikombinasikan.

Dalam UML ada beberapa diagram yang digunakan untuk memodelkan aplikasi piranti lunak, diagram-diagram sebagai berikut:

1) *Use Case Diagram*

   Use case diagram menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem. Sebuah *use case* merepresentasikan sebuah interaksi antara aktor dengan sistem. *Use case* merupakan sebuah pekerjaan tertentu. Simbol-simbol *use case* dapat dilihat pada Tabel 7.

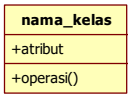
Tabel 7. Simbol *Use Case Diagram*

Simbol	Deskripsi
Use case 	Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor; biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja di awal frase nama *use case*.
Aktor/*Actor* 	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang; biasanya dinyatakan menggunakan kata benda di awal frase nama aktor.
Asosiasi/*Association* 	Komunikasi antar aktor dan *use case* yang berpartisipasi pada *use case* atau *use case* memiliki interaksi dengan aktor.
Ekstensi/*Extend* 	Relasi *use case* tambahan ke sebuah *use case* yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walaupun tanpa *use case* tambahan.
Generalisasi/*Generaliztion* 	Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum – khusus) antara dua buah *use case*, fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari lainnya.
Menggunakan/*Include*/*Uses* 	Relasi *use case* tambahan ke sebuah *use case* di mana *use case* yang ditambahkan memerlukan *use case* ini untuk menjalankan fungsinya atau sebagai syarat dijalankan *use case* ini.

2) *Class Diagram*

Class diagram menggambarkan struktur dan deskripsi *class*, *package* dan objek beserta hubungan satu sama lain seperti *containment*, pewarisan, asosiasi, dan lain-lain. Tabel 8 adalah simbol-simbol yang ada pada diagram kelas.

Tabel 8. Simbol *Class Diagram*

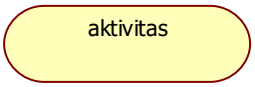
Simbol	Deskripsi
Kelas 	Kelas pada struktur sistem.
Antar Muka/*Interface* 	Sama dengan konsep *interface* dalam pemrograman berorientasi objek.
Asosiasi/*Association*	Relasi antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan *multiplicity*.
Asosiasi Berarah/*DirectedAssociation*	Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan *multiplicy*.
Generalisasi 	Relasi antar kelas dengan makna generalisasi-spesialisi (umum khusus).
Kebergantungan/*Dependency*	Relasi antar kelas dengan makna kebergantungan antar kelas.
Agregasi/*Aggregation* 	Relasi antar kelas dengan makna semua-bagian (*whole-part*).

3) *Activity Diagram*

Activity diagram menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, mengenai masing-masing alir berawal, *decision* yang mungkin terjadi, dan berakhir. *Activity diagram* juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin

terjadi pada beberapa eksekusi. Simbol *activity diagram* dapat dilihat pada Tabel 9.

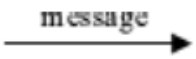
Tabel 9. Simbol *Activity Diagram*

Simbol	Deskripsi
Status Awal 	Status awal aktivitas sistem, sebuah *activity diagram* memiliki sebuah status awal.
Aktivitas 	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.
Percabangan/*Decision* 	Asosiasi percabangan jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu.
Status Akhir 	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir.
Swimlane  Atau 	Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi.

4) *Sequence Diagram*

Sequence diagram menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan di sekitar sistem (termasuk pengguna, *display*, dan sebagainya) berupa *message* yang digambarkan terhadap waktu. Tabel 10 adalah simbol-simbol yang ada pada *sequence Diagram*.

Tabel 10. Simbol *Sequence Diagram*

Simbol	Deskripsi
Aktor 	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah orang tapi aktor belum tentu merupakan orang; biasanya dinyatakan menggunakan kata benda di awal frase nama aktor.
Garis Hidup/*Life Line*	*Lifeline* mengindikasikan keberadaan sebuah *object* dalam basis waktu. Notasi untuk *lifeline* adalah garis putus-putus vertikal yang ditarik dari sebuah *object*.
Objek 	*Object* merupakan *instance* dari sebuah *class* dan dituliskan tersusun secara *horizontal*. Digambarkan sebagai sebah *class* (kotak) dengan nama *object* didalamnya yang diawali dengan sebuah titik koma.
Activation 	*Activation* dinotasikan sebagai sebuah kotak segi empat yang digambar pada sebuah *lifeline*. Mengindikasikan sebuah obyek yang akan melakukan sebuah aksi..
Message 	*Message* digambarkan dengan anak panah *horizontal* antara *Activatiion Message* mengindikasikan komunikasi antara *object-object*.

3. **Perangkat Lunak yang Digunakan**

1. XAMPP

Menurut Riyanto (2013:23), XAMPP merupakan paket PHP berbasis *open sources*, yang dapat digunakan sebagai *tool* pembantu pengembangan perangkat lunak berbasis PHP.

XAMPP mengkombinasikan beberapa paket perangkat lunak yang berbeda ke dalam satu paket yaitu *Apache* (*web server*), MySQL

(*database*), PHP (*server side scripting*) XAMPP juga merupakan sebuah *softwareweb server Apache* yang didalamnya sudah tersedia *database server* MySQL dan *support PHP programming*. XAMPP merupakan *software* yang mudah digunakan, gratis dan mendukung instalasi di *Linux* dan *Windows*.

XAMPP merupakan paket program yang didalamnya terdapat *Apache* sebagai *web server*, PHP sebagai bahasa program dan MySQL sebagai *database server*. Gambar 3 adalah logo dari aplikasi XAMPP.



Gambar 3. XAMPP
https://images.app.goo.gl/VpCirevJ2G3SLbde7

2. Macromedia Dreamweaver CS4

Menurut MADCOMS (2012:2), Adobe Dreamweaver CS4 adalah *software* terkemuka untuk membangun dan mengedit *web* dengan menyediakan kemampuan *visual* dan tingkat kode, yang dapat digunakan untuk membuat *website* berbasis standar dan desain untuk dekstop, *mobile*, *smartphone*, *tablet*, dan perangkat lainnya.

Perubahan pada versi Dreamweaver CS4 sekarang lebih besar dari sebelumnya. Dreamweaver CS4 telah menambahkan tool baru untuk bekerja dengan skala dari desktop, *tablet*, *smartphone*, menggunakan beberapa fitur CSS. Sementara desain dan kode, dan dukungan untuk hampir semua teknologi *web authoring*.



Gambar 4. Macromedia Dreamweaver
https://images.app.goo.gl/pFz7r4NY69MrUHp98

3. Web

Menurut Abdurahman (2016:99), web merupakan suatu layanan informasi di internet yang berbasis grafis dan memungkinkan siapapun untuk berada 24 jam/hari di internet. Agar dapat mengakses web maka diperlukan aplikasi web browser sehingga dapat mengambil dokumen-dokumen HTML dari web server dengan menggunakan protocol dan format HTTP. Contoh dari aplikasi web browser antara lain *google chrome* dan *Mozilla firefox*.



Gambar 5. Mozilla Firefox
https://images.app.goo.gl/q8Sf7fQVCyJcacwN7



Gambar 6. Google Crome
https://images.app.goo.gl/AVho2RwCurnW52xa8

4. Bootstrap

Menurut MADCOMS, (2012:6) *Bootstrap* merupakan framework untuk membangun desain web secara responsif.Artinya, tampilan web yang dibuat oleh bootstrap akan menyesuaikan ukuran layar dan browser yang kita gunakan baik di desktop, tablet ataupun mobile device. Dengan bootstrap juga bisa membangun web dinamis ataupun statis.

Bootstrap merupakan sebuah library framework CSS yang dibuat khusus untuk bagian pengembangan front-end website. *Bootstrap* juga merupakan salah satu framework HTML, CSS dan java script yang paling populer di kalangan web developer yang digunakan untuk mengembangkan sebuah website yang responsive. Sehingga halaman website nantinya dapat menyesuaikan sesuai dengan ukuran monitor device (desktop, tablet, ponsel) yang digunakan pengguna disaat mengakses website dari browser.



Gambar 7. *Bootstrap*
https://images.app.goo.gl/F3FqzyB41QVrRGHi

BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

A. Tinjauan Umum

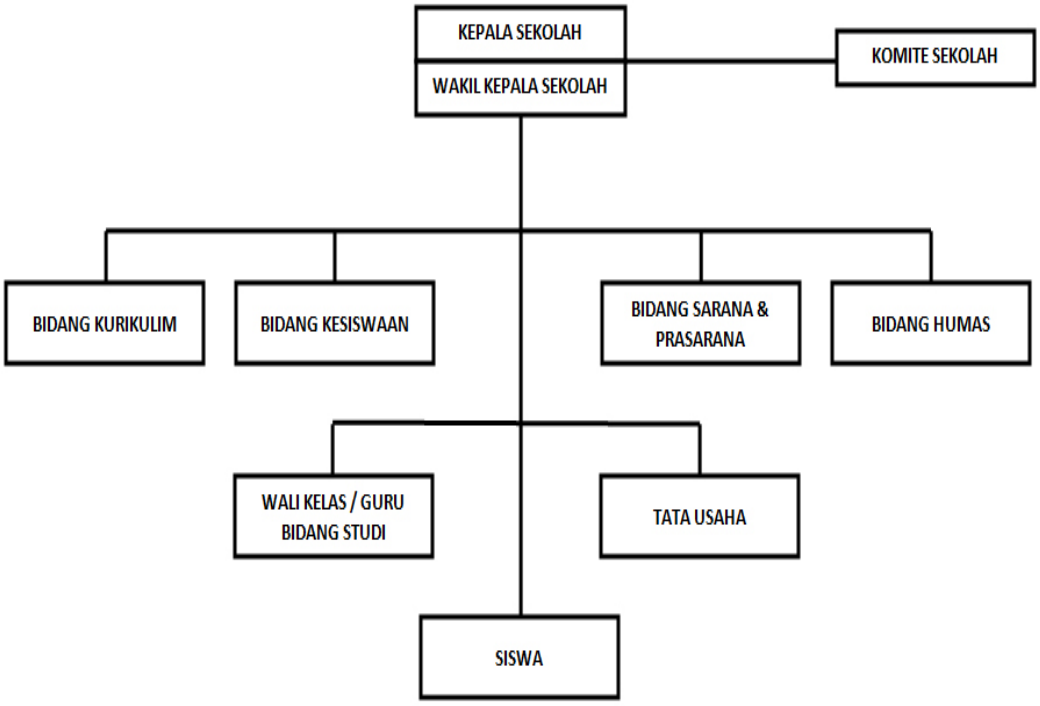
MTS ANNUR Palangka Raya yang terletak di Jalan S. Parman No. 31 dalam perkembangannya dari tahun ke tahun mengalami kemajuan yang pesat, hal ini terlihat dari sarana dan prasarana yang memadai, jumlah guru yang bertambah dan setiap kali mengadakan penerimaan siswa baru, banyak calon siswa yang tidak tertampung (tidak diterima) karena keterbatasan ruang belajar untuk menampungnya.

Pada tahun 1995 dibangunlah MTS ANNUR yang pada waktu itu masih menjadi bagian dari MTS ANNUR Palangka Raya, hingga pada akhirnya pada tahun 1997 berdasarkan Surat Keputusan Menteri Agama RI Nomor: 107 Tahun 1997 Nomor urut 102 tanggal 17 Maret 1997, maka MTS ANNUR Palangka Raya berdiri.

Seiring dengan diakuinya MTS ANNUR Palangka Raya berdiri sendiri dengan Nomor Statistik Madr asah : 21.162.71.01.002, maka sarana dan prasarana dari tahun ke tahun selalu bertambah, baik jumlah ruang belajarnya maupun sarana dan prasarana penunjang lainnya, sehingga pada saat ini terdapat 23 ruang belajar, 1 ruang perpustakaan, 3 ruang laboratorium, 1

ruang aula, 1 ruang kesenian/keterampilan, ruang UKS/PMR, ruang pramuka, ruang BK, ruang komite, ruang guru, ruang kepala, ruang TU, serta sarana dan prasarana olah raga.

Struktur organisasi dari MTS ANNUR Palangka Raya dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Struktur Organisasi MTS ANNUR Palangka Raya

B. Analisis

1. Analisis Kelemahan Sistem

Adapun metode yang digunakan penulis pada tahap analisis kelemahan sistem ini adalah metode PIECES. Dimana dengan menggunakan metode ini akan dilakukan analisis secara detail pada kinerja (*performance*), informasi (*information*), ekonomi (*economic*), kontrol (*control*), analisis efisiensi (*efficiency*) dan pelayanan (*service*) dari sistem. Berikut penjelasan analisis dari metode PIECES yang dapat dilihat pada Tabel 11.

Tabel 11. Penjelasan Analisis dari Metode PIECES

No.	**Nama Analisis**	**Sistem lama**	**Sistem Baru**
1	**2**	**3**	**4**
1.	Analisis kinerja (*Performance*)	Pengelolaan penilaian *try out* siswa, materi *try out* dan latihan soal dilakukan dengan cara manual yaitu dengan memberikan soal berbentuk kertas setelah itu dikoreksi sehingga pekerjaan menjadi lebih lama dan tidak efektif.	Penyampaian materi, latihan soal dan keaktifan siswa di MTS ANNUR Palangka Raya dilakukan secara online sehingga siswa lebih aktif dalam belajar dan Guru dapat menilai siswa dengan lebih mudah dan efektif karena semua dapat langsung diakses.

1	2	3	4
2.	Analisis Informasi (*information*)	Informasi mengenai materi mata pelajaran harus dibeli dan dicatat sehingga sangat tidak efektif dalam penyampaian informasi selain itu nilai dan keaktifan siswa harus dilakukan dengan merekap satu persatu sehingga informasi menjadi sangat lambat.	Pengguna hanya perlu menjalankan dan melihat informasi yang diinginkan secara otomatis sistem yang akan menyampaikan informasi tersebut secara cepat karena sistem yang akan mengolah informasi yang diinginkan pengguna seperti materi, nilai, diskusi, data siswa dan Guru.
3.	Analisis Ekonomi (*Economic*)	Materi ujian atau latihan soal yang harus menyiapkan lembar soal dan jawaban yang harus dicetak sehingga memerlukan kertas yang cukup banyak.	Pengguna cukup menjalankan atau membuka website disana tersedia materi, diskusi, lembar soal dan jawaban yang langsung dapat dilihat dan dikerjakan tanpa harus dicetak sehingga siswa dapat melihat dan mendapatkan materi dan nilai secara langsung
4.	Analisis Kontrol (*Control*)	Pengguna tentu membutuhkan waktu yang cukup lama untuk pencarian data siswa, mengelola nilai dan materi pada tumpukan beberapa kertas yang kurang rapi.	Pengguna hanya membutuhkan waktu beberapa menit untuk mencari data siswa serta informasi yang diinginkan.

1	2	3	4
5.	Analisis Efisiensi (*Eficiency*)	Dari segi efisiensi pada sistem lama pengguna masih manual dalam pemrosesan semua kegiatan yang meliputi pemberian materi, baik mata pelajaran, latihan soal dan data nilai siswa.	Dengan sistem ini pengguna cukup memilih data siswa atau materi yang diinginkan dengan cepat dan akurat.
6.	Analisis Pelayanan (*Service*)	Siswa tidak memerlukan dana untuk membeli buku mata pelajaran karena materi dapat diunduh melalui sistem.	Dengan sistem ini nantinya pengguna hanya perlu menjalankan sistem untuk mengerjakan latihan soal, mengambil materi, dan saling berdialog.

Jadi dapat disimpulkan pemecahan masalah yang ada pada MTS ANNUR Palangka Raya, yaitu dengan membangun *Try Out* Ujian Sekolah berstandar nasional (USBN) pada MTS ANNUR berbasis *Web* menggunakan perangkat lunak PHP dan MySQL.

2. Analisis Kebutuhan

   a. Kebutuhan Perangkat Keras

      Kebutuhan perangkat keras yang dibutuhkan dalam membuat sistem ini, penulis menggunakan komputer yang mempunyai spesifikasi sebagai berikut:

      1) Processor Intel Core 2 Duo CPU @ 2.0Ghz .
      2) RAM 2.0 GB.

3) *Harddisk* (HDD) dengan sisa ruang 128 MB.

4) *Layar VGA* dengan *resolusi* 64 bit.

5) *Keyboard.*

6) *Mouse.*

7) *Printer.*

b. Kebutuhan Perangkat Lunak

Kebutuhan perangkat lunak yang dibutuhkan dalam membuat sistem ini adalah sebagai berikut:

1) Xampp, sebagai *web server.*

2) PHP, sebagai bahasa pemograman.

3) MySQL, sebagai *database server.*

4) Dreamweaver CS6, sebagai *web editor.*

c. Kebutuhan Informasi

Kebutuhan informasi atau rancangan sistem yang dibuat bedasarkan data-data yang telah dikumpulkan untuk membangun sistem pada MTS ANNUR Palangka Raya adalah sebagai berikut:

1) Data pengguna (admin, guru, dan siswa)

2) Data materi *try out*.

3) Data nilai.

4) Data forum.

d. Kebutuhan *User*

Adapun dalam pengoperasian sistem ini terdapat 3 pengguna, yaitu:

1) Administrator

Pengguna ini memiliki hak untuk mengelola keseluruhan data-data utama yang tersimpan di *database website*. Berikut ini merupakan detail kebutuhan atau kegiatan yang bisa dilakukan admin saat mengakses sistem.

a) *Login* untuk bisa masuk ke halaman Admin.
b) Manajemen keseluruhan data di halaman admin, diantaranya manajemen data admin, data guru, data siswa, soal dan sebagainya.
c) Manajemen data yang diupload oleh guru.
d) Manajemen data nilai.
e) Manajemen data forum.

2) Guru

Berikut ini merupakan detail keseluruhan atau kegiatan yang bisa dilakukan guru saat mengakses sistem.

a) *Login* untuk bisa masuk ke halaman Guru.
b) Mengupload materi *try out*.
c) Mengelola soal dan kunci jawaban.
d) Menambah atau memberi komentar di forum.

3) Siswa

Berikut ini merupakan detail keseluruhan atau kegiatan yang bisa dilakukan siswa saat mengakses sistem.

a) *Login* untuk bisa masuk ke halaman Siswa.

b) Mengunduh materi *try out*.

c) Menjawab soal dan melihat hasil latihan.

d) Menambah atau memberi komentar di forum.

3. Analisis kelayakan sistem

Analisis kelayakan sistem yang digunakan dalam membangun Sistem *Try out* USBN pada MTS ANNUR Palangka Raya Berbasis *Web* menggunakan perangkat lunak PHP dan MySQL adalah sebagai berikut:

a. Kelayakan Teknologi

Kelayakan teknologi berkaitan dengan kelayakan teknis, dalam menentukan kelayakan teknis membangun Sistem *Try out* USBN pada MTS ANNUR Palangka Raya Berbasis *Web* menggunakan perangkat lunak PHP dan MySQL dapat dilihat dari ketersediaan teknologi seperti komputer dan *printer* yang ada di MTS ANNUR Palangka Raya.

b. Kelayakan Operasional

Sistem yang diusulkan pada MTS ANNUR Palangka Raya yaitu berbasis *web* menggunakan perangkat lunak PHP dan MySQL sudah dirancang sedemikian rupa agar mudah dipahami oleh penggunanya.

c. Kelayakan Hukum

Membangun Sistem *Try out* USBN pada MTS ANNUR Palangka Raya Berbasis *Web* menggunakan perangkat lunak PHP dan MySQL ini dibuat sesuai dengan permasalahan yang ada di MTS ANNUR Palangka Raya. Sistem ini hanya berfungsi mengelola materi dan latihan soal, forum diskusi, fasilitas ini digunakan oleh Guru dan siswa untuk saling berinteraksi secara *online* dengan cara berdialog atau bertanya jawab.

C. Desain Sistem

Adapun desain sistem dari *Try out* USBN pada MTs ANNUR Palangka Raya Berbasis *Web Mobile* menggunakan perangkat lunak PHP dan MySQL, yaitu:

1. *Requirements Gathering*

Requirements gathering adalah aktivitas yang dilakukan untuk mengekplorasi konsep-konsep yang ada pada ranah persoalan.

a. Tabel Kebutuhan Proses

Berikut ini adalah Tabel yang menunjukan kebutuhan proses sistem yang ditampilkan pada Tabel 12.

Tabel 12. Tabel Kebutuhan Proses

Aktor	Proses	Deskripsi
1	**2**	**3**
Admin	*Login*	Merupakan proses pengecekan hak akses, dimana admin diminta memasukkan *username* dan *password* untuk dapat masuk ke *form* utama.
	Mengelola bank soal	Merupakan proses mengelola latihan soal, kuis dan waktu mengerjakan soal yang meliputi proses tambah, simpan, ubah, dan hapus.
	Mengelola jawaban soal	Merupakan proses mengelola jawaban soal pilihan ganda dan essai yang meliputi proses tambah, simpan, ubah dan hapus.
	Mengelola data pusat data	Merupakan proses mengelola data siswa, Guru, kelas, jabatan, mata pelajaran dan materi mata pelajaran yang meliputi proses tambah, simpan, ubah dan hapus.
	Mengelola data berita dan pengumuman	Merupakan proses mengelola berita dan pengumuman yang meliputi proses tambah, simpan, ubah dan hapus.
	Mengelola data pengaturan	Merupakan mengelola data informasi MTS ANNUR Palangka Raya, visi misi dan data admin yang meliputi proses tambah, simpan, ubah dan hapus.

1	2	3
	Mengelola data forum dan pesan	Merupakan mengelola data pesan dan forum MTs ANNUR Palangka Raya yang meliputi proses tambah, simpan, ubah dan hapus.
	Laporan	Mengelola data laporan siswa, data Guru, nilai, keaktifan forum, histori siswa.
Guru	Proses *login*	Melakukan proses *login* Guru untuk dapat mengelola bank soal, jawaban soal, berita dan pengumuman, materi, latihan soal dan nilai.
	Mengelola bank soal, jawaban soal, berita dan pengumuman, materi, latihan soal dan nilai	Proses mengelola bank soal, jawaban soal, berita dan pengumuman, materi, latihan soal dan nilai.
	Laporan	Melihat atau menampilkan laporan nilai dari siswa bersangkutan.
Siswa	Proses *login*	Melakukan proses *login* siswa untuk dapat mengakses materi, latihan soal dan nilai.
	Forum, latihan soal	Proses melakukan diskusi, mengerjakan latihan soal pilihan ganda.
	Laporan	Melihat atau menampilkan laporan nilai dari siswa bersangkutan.

2. *Requirements Analysis*

Requirement analysis dilakukan untuk menemukan kebutuhan-kebutuhan pada objek penelitian, sekaligus sebagai media agar pengolah sistem informasi ini dan pada pengguna sistem informasi ini sepaham

dengan kebutuhan yang dipenuhi oleh sistem informasi yang dijalankan. Yakni dengan membuat *use case diagram* dan *scenario activity diagram*.

a. Membuat *Use Case Diagram*

1) Identifikasi Aktor

Berikut ini adalah Tabel yang menunjukan identifikasi aktor yang ditampilkan pada Tabel 13.

Tabel 13. Identifikasi Aktor

No	Aktor	Deskripsi
1	Admin	Bagian yang menangani dan memproses seluruh data.
2	Siswa	Proses melakukan diskusi, mengerjakan latihan soal pilihan ganda, mengunduh materi dan melihat nilai *try out*.
3	Guru	Merupakan proses mengelola latihan soal, kuis dan waktu mengerjakan soal yang meliputi proses tambah, simpan, ubah, dan hapus.

2) Identifikasi *Use Case Diagram*

Berikut ini adalah Tabel yang menunjukan identifikasi *use case diagram* yang ditampilkan pada Tabel 14.

Tabel 14. Identifikasi *Use Case Diagram*

No	***Use Case Name***	**Deskripsi**	**Aktor**
1	**2**	**3**	**4**
1	*Login*	*Use case* mengGambarkan kegiatan memasukkan username dan *password* untuk mengakses system.	Admin, siswa dan Guru
2	Mengelola bank soal	*Use case* mengGambarkan kegiatan mengelola latihan soal dan waktu mengerjakan soal yang meliputi proses tambah, simpan, ubah, dan hapus.	Admin dan Guru
3	Mengelola jawaban soal	*Use case* mengGambarkan kegiatan mengelola jawaban soal pilihan ganda yang meliputi proses tambah, simpan, ubah dan hapus.	Admin dan Guru, siswa hanya dapat mengerjakan soal latihan dan pilihan ganda serta forum.
4	Mengelola data pusat data	*Use case* mengGambarkan kegiatan mengelola data siswa, guru, kelas, jabatan, mata pelajaran dan materimata pelajaran yang meliputi proses tambah, simpan, ubah dan hapus.	Admin

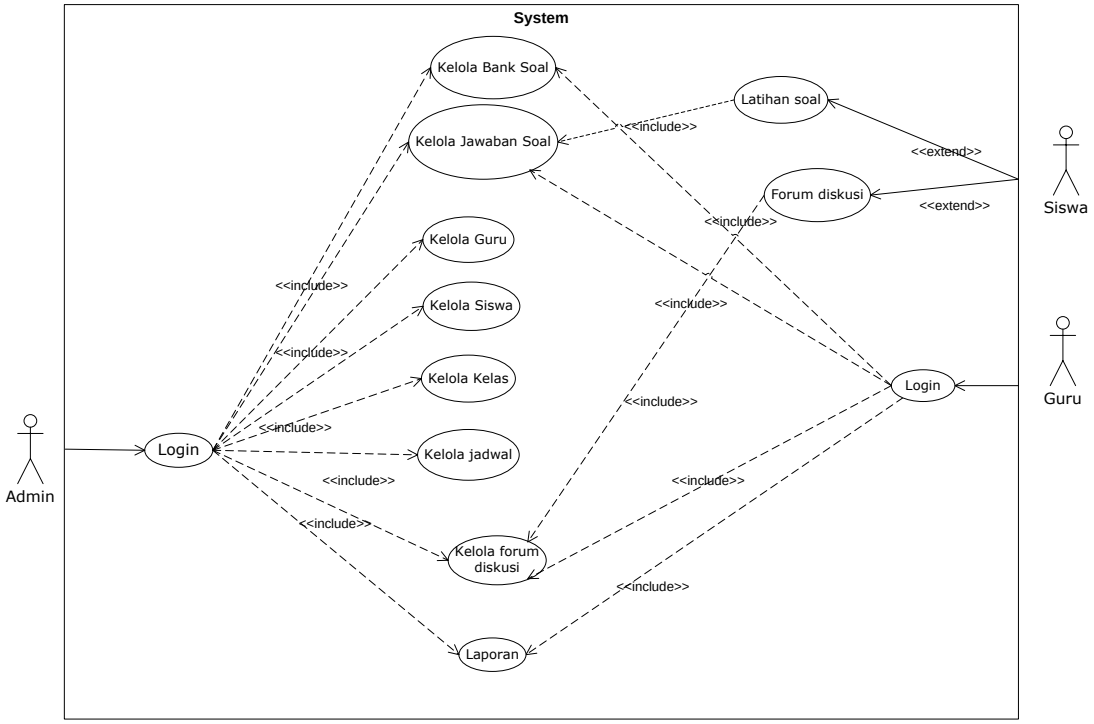
1	2	3	4
5	Mengelola data berita dan pengumuman	*Use case* mengGambarkan kegiatan mengelola berita dan pengumuman yang meliputi proses tambah, simpan, ubah dan hapus.	Admin dan Guru
6	Mengelola data pengaturan	*Use case* mengGambarkan kegiatan mengelola data informasi MTS ANNUR Palangka Raya, visi misi dan data admin yang meliputi proses tambah, simpan, ubah dan hapus.	Admin
7	Mengelola data forum dan pesan	*Use case* mengGambarkan kegiatan mengelola data pesan dan forum MTS ANNUR Palangka Raya yang meliputi proses tambah, simpan, ubah dan hapus.	Admin dan Guru
8	Laporan	Mengelola data laporan siswa, data Guru, nilai ujian, keaktifan forum, histori siswa.	Admin, Guru dan siswa hanya melihat data nilai siswa yang bersangkutan

b. *Use Case Diagram*

Diagram use *case* merupakan pemodelan untuk mengGambarkan kelakuan sistem yang dibuat. Diagram *use case* mendeskripsikan sebuah

interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem yang dibuat. Diagram *use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut.

Sebuah *use case* merepresentasikan sebuah interaksi antara aktor (*user* atau sistem lainya) dengan sistem. *Use case* menjelaskan secara sederhana fungsi sistem dari sudut pandang *user* seperti terlihat pada Gambar 9.



Gambar 9. *Use Case Diagram*

Gambar 9 menjelaskan bahwa terdapat 3 aktor yaitu admin, guru dan siswa. Admin melakukan *login* terlebih dahulu untuk dapat

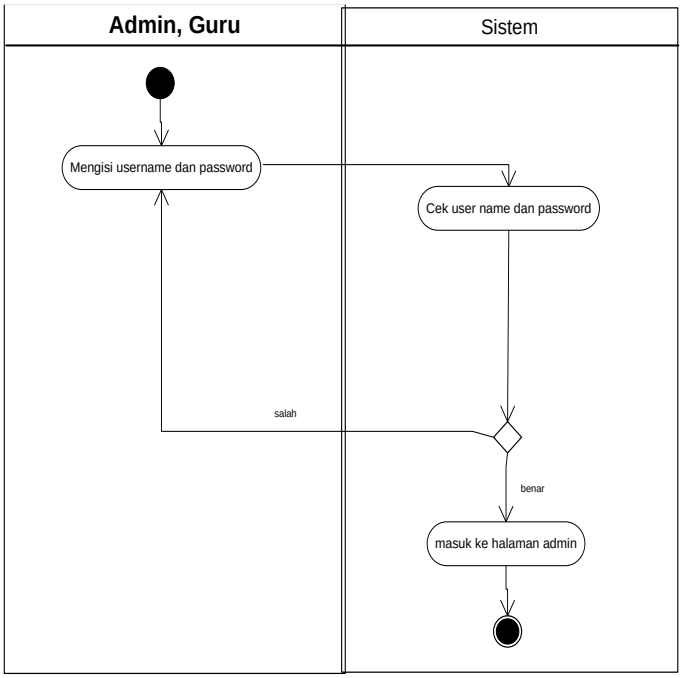
mengelola sistem. Setelah admin selesai mengelola sistem *input* maka menghasilkan laporan yang dapat dilihat oleh guru dan siswa. Di sistem ini guru dan siswa juga harus *login* untuk dapat melakukan proses yang diberikan.

c. *Activity Diagram*

Activity diagram juga dapat mengGambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi.

1) *Activity Diagram Login*

Berikut adalah *Activity Diagram Login* pada sistem yang terdapat pada Gambar 10.

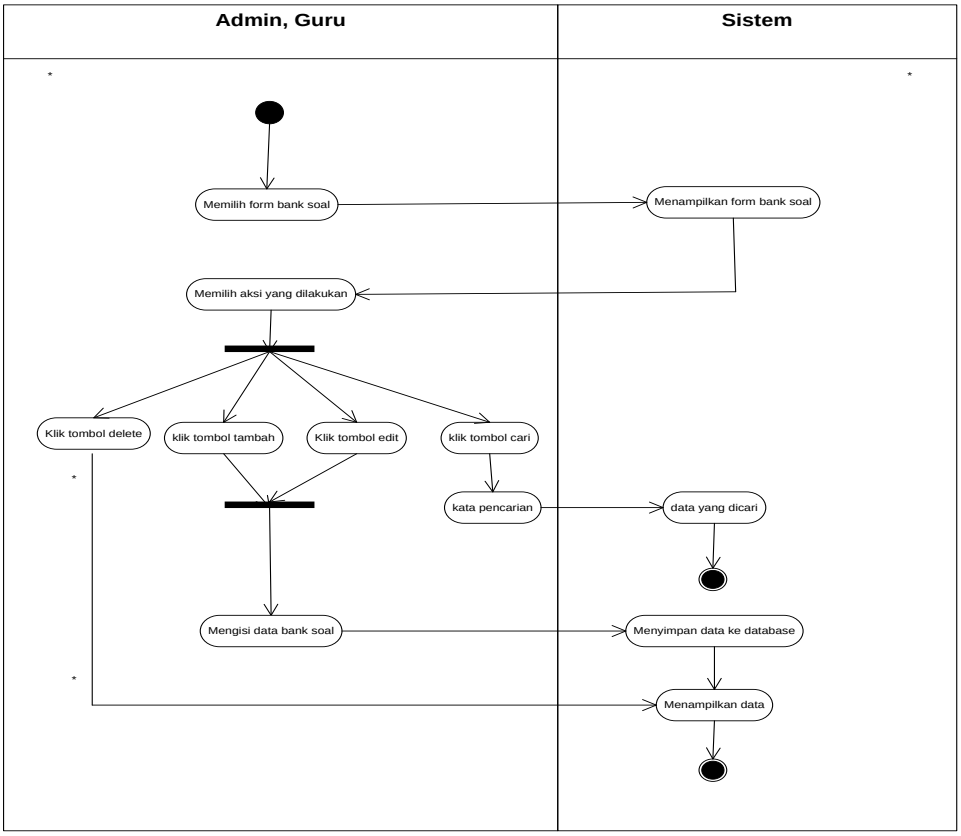


Gambar 10. *Activity Diagram Login*

Admin melakukan proses *login* dengan memasukkan *username* dan *password* jika admin memasukkan *username* dan *password* benar maka admin masuk ke dalam sistem dan jika salah maka admin diminta memasukkan *username* dan *password* kembali. Jika admin benar memasukkan dengan benar *username* dan *password* maka sistem menampilkan menu utama.

2) *Activity Diagram Input* Data Bank Soal

Berikut adalah *Activity Diagram Input Data* Bank Soal pada sistem yang terdapat pada Gambar 11.

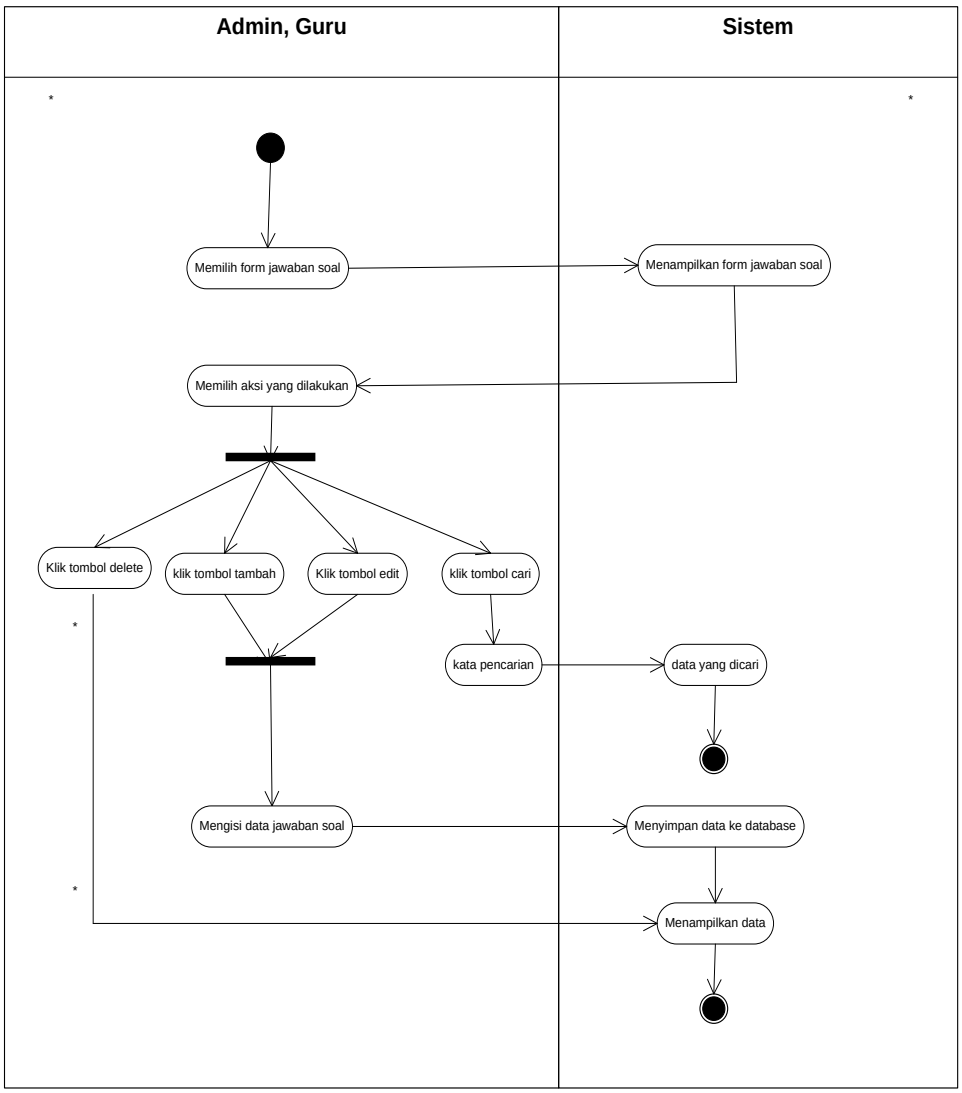


Gambar 11. *Activity Diagram* Bank Soal

Pada *activity diagram* data bank soal ini setelah admin melakukan proses *login* berhasil maka admin membuka *form input* data banksoal yang terdiri dari soal kuis dan latihan soal. Setelah itu admin memasukkan data soal secara benar dan menyimpan data soal tersebut. Jika dalam pengisian masih ada yang kosong maka sistem menampilkan pesan supaya admin melengkapi data yang masih belum lengkap. Selanjutnya jika admin ingin mengubah data soal maka setelah data yang diubah selesai maka menampilkan pesan bahwa data sudah tersimpan. Dan admin dapat melakukan proses hapus. Setelah itu admin menutup *form input* data soal setelah itu sistem menampilkan menu utama kembali.

3) *Activity Diagram Input* Data Jawaban Soal

Berikut adalah *Activity Diagram Input* Data Jawaban Soal pada sistem yang terdapat pada Gambar 12.



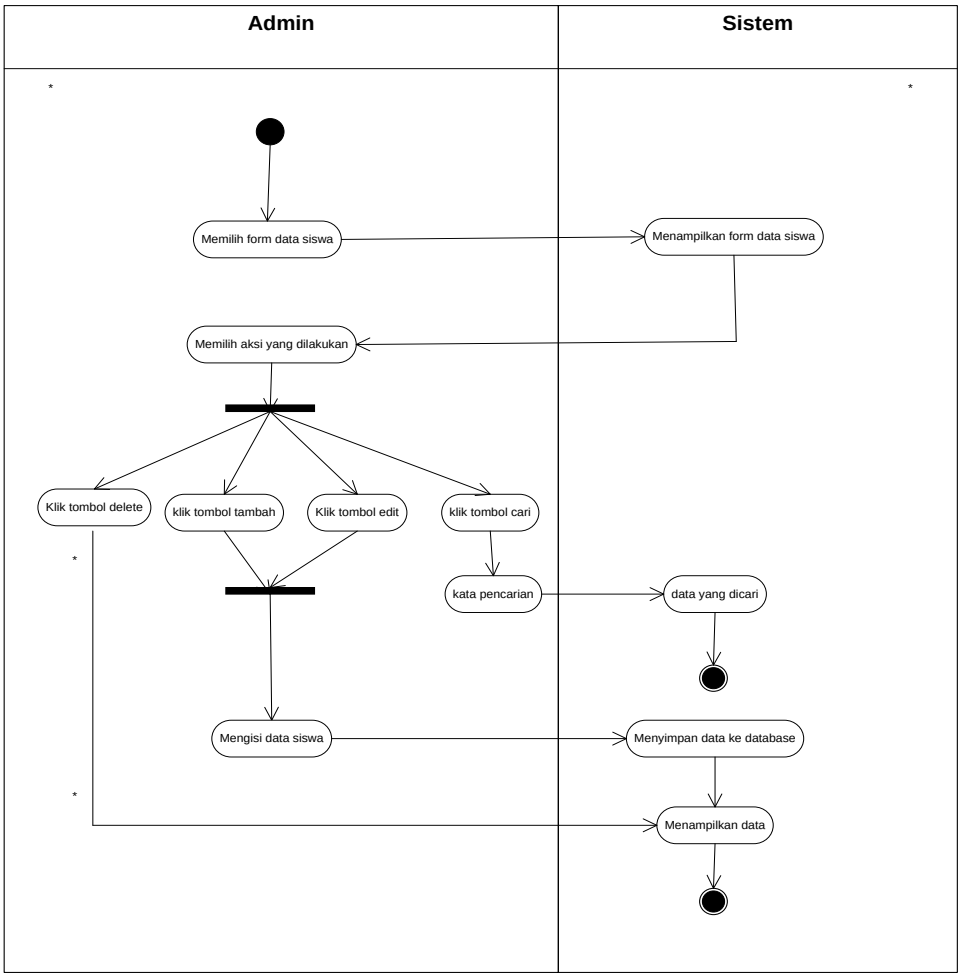
Gambar 12. *Activity Diagram Input* Data Jawaban Soal

Pada *activity diagram* jawaban soal ini setelah admin melakukan proses *login* berhasil maka admin membuka *form input* jawaban soal. Setelah itu admin memasukkan data jawaban soal secara benar dan menyimpan data jawaban soal tersebut. Selanjutnya jika admin ingin mengubah data jawaban soal maka

setelah data yang diubah selesai maka admin menampilkan pesan bahwa data sudah tersimpan. Dan admin dapat melakukan proses hapus. Setelah itu admin menutup *form input* data jawaban soal setelah itu sistem menampilkan menu utama kembali.

4) *Activity Diagram Input* Data Siswa

Berikut adalah *Activity Diagram Input* Data Siswa pada sistem yang terdapat pada Gambar 13.

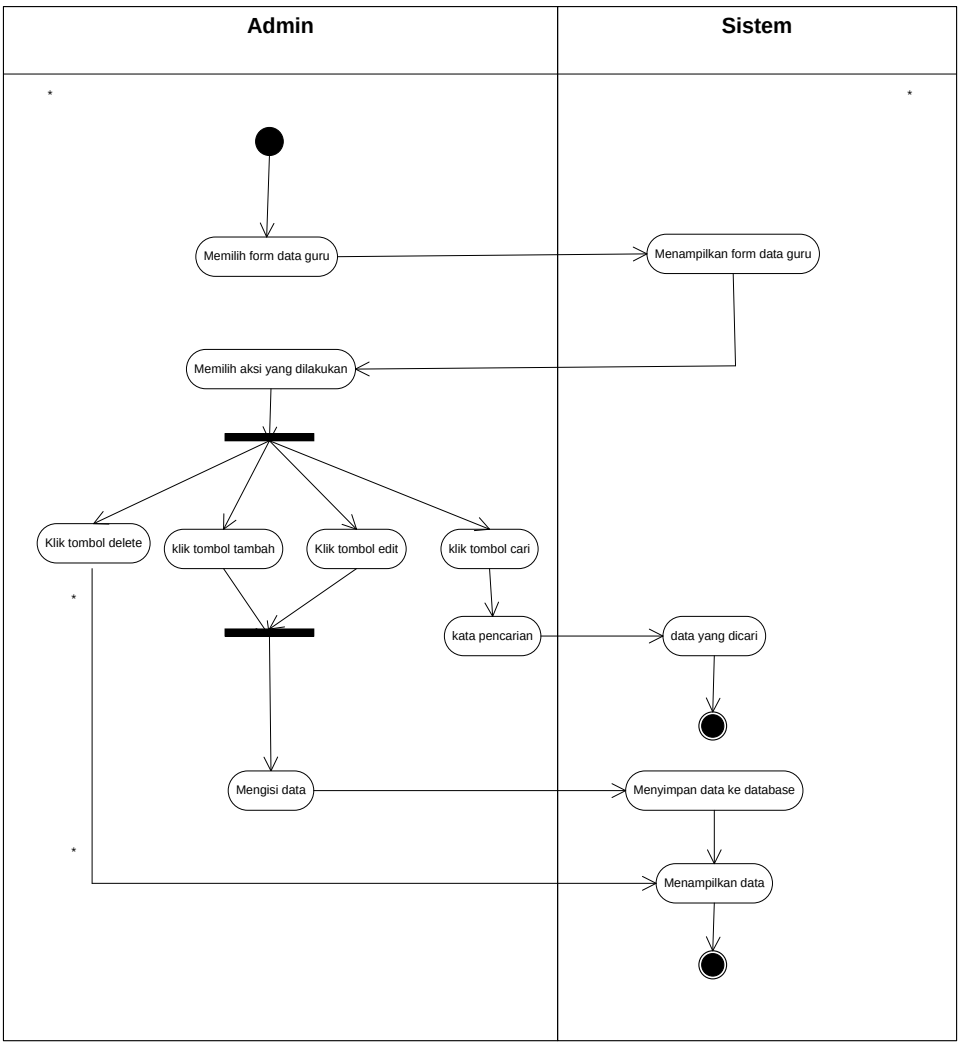


Gambar 13. *Activity Diagram Input* Data Siswa

Pada *activity diagram* data siswa ini setelah admin melakukan proses *login* berhasil maka admin membuka *form* siswa. Setelah itu admin memasukkan data siswa secara benar dan menyimpan data siswa tersebut. Selanjutnya jika admin ingin mengubah data siswa maka setelah data yang diubah selesai maka menampilkan pesan bahwa data sudah tersimpan. Dan admin dapat melakukan proses hapus. Setelah itu admin menutup *form input* data siswa setelah itu sistem menampilkan menu utama kembali.

5) *Activity Diagram Input* Data Guru

Berikut adalah *Activity Diagram Input* Data Guru pada sistem yang terdapat pada Gambar 14.



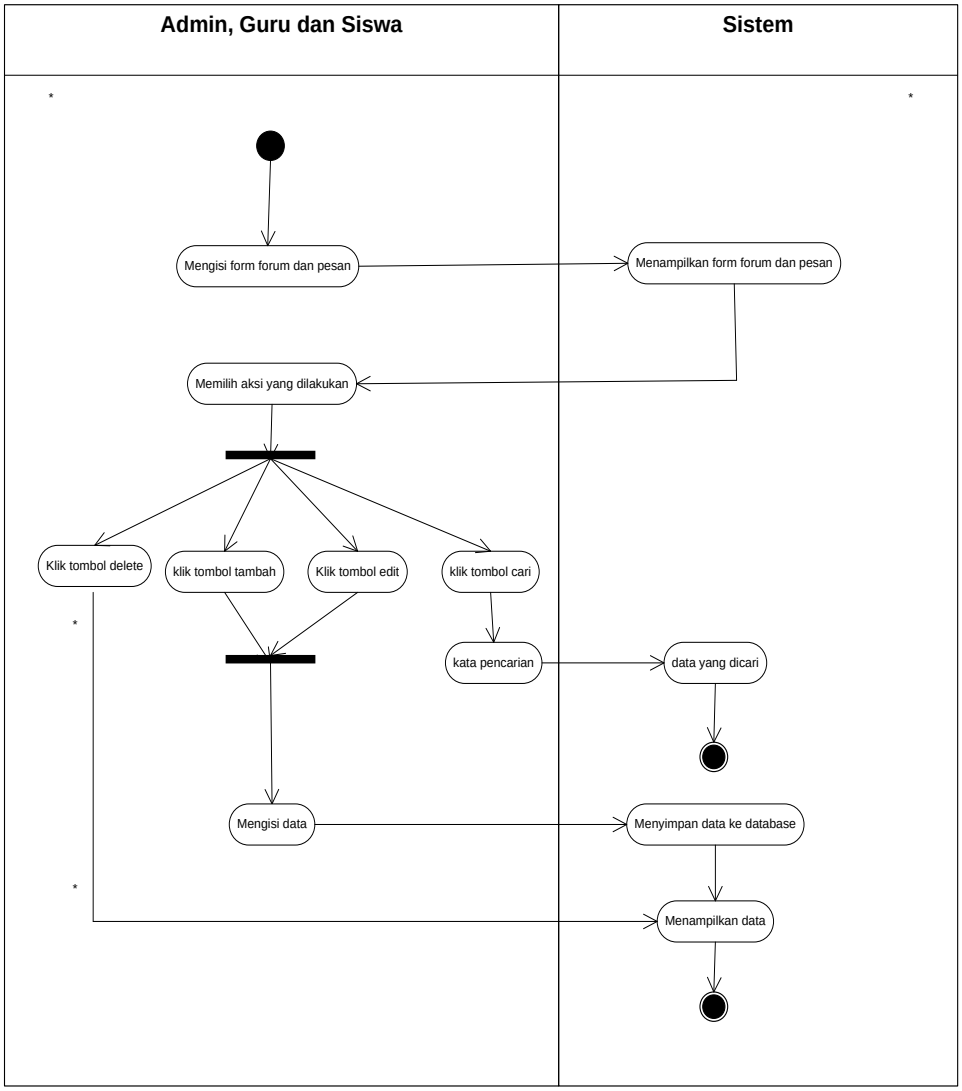
Gambar 14. *Activity Diagram Input* Data Guru

Pada *activity diagram* data guru ini setelah admin melakukan proses *login* berhasil maka admin membuka *form input* guru. Setelah itu admin memasukkan data pengaturan secara benar dan menyimpan data guru tersebut. Selanjutnya jika admin ingin mengubah data maka setelah data yang diubah selesai maka menampilkan pesan bahwa data sudah tersimpan. Dan admin dapat

melakukan proses hapus. Setelah itu admin menutup *form* data guru setelah itu sistem menampilkan menu utama kembali.

6) *Activity Diagram Input* Data Forum dan Pesan

Berikut adalah *Activity Diagram Input* Data Forum dan Pesan pada sistem yang terdapat pada Gambar 15.

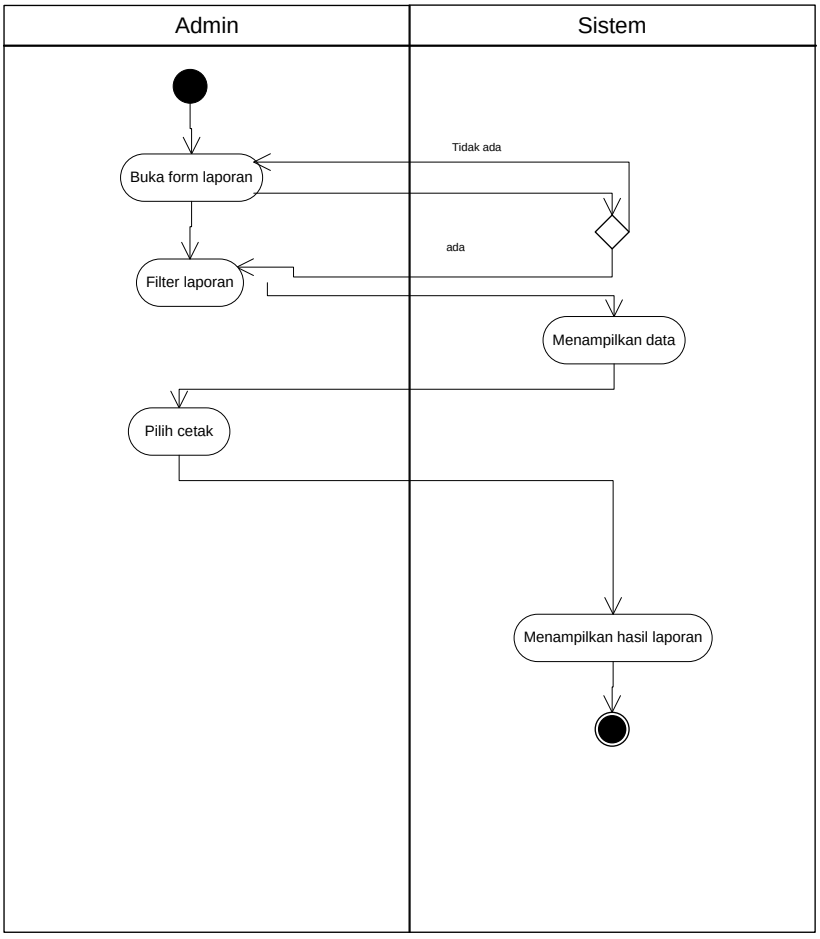


Tabel 15. *Activity Diagram Input* Data Forum dan Pesan

Pada *activity diagram* data forum dan pesan ini setelah admin melakukan proses *login* berhasil maka admin membuka *form*forum dan pesan. Setelah itu admin memasukkan data forum dan pesan secara benar dan menyimpan data forum dan pesan tersebut. Selanjutnya jika admin ingin mengubah data forum dan pesan maka setelah data yang diubah selesai maka menampilkan pesan bahwa data sudah tersimpan. Dan admin dapat melakukan proses hapus. Setelah itu admin menutup *form* forum dan pesan setelah itu sistem menampilkan menu utama kembali.

7) *Activity Diagram* Laporan

Berikut adalah *Activity Diagram* Laporan pada sistem yang terdapat pada Gambar 16.

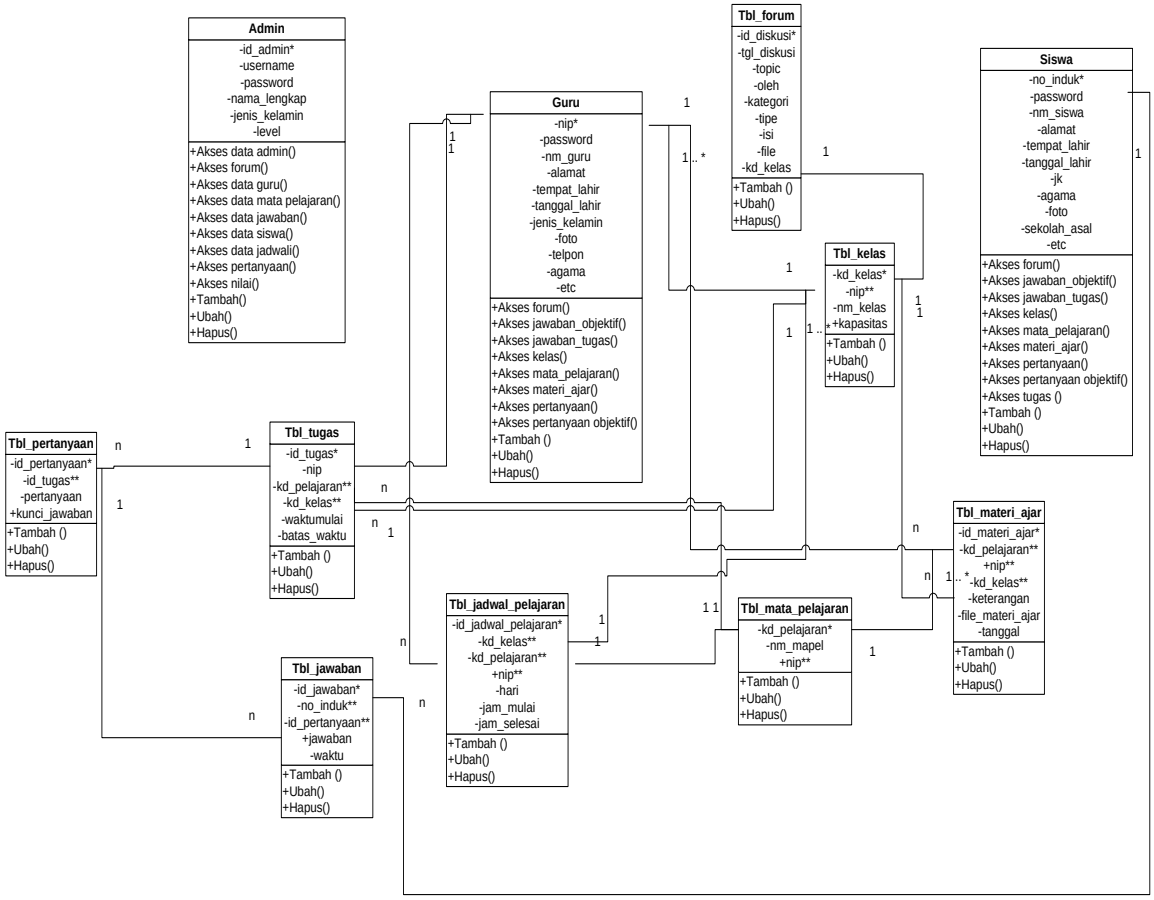


Gambar 16. *Activity Diagram* Laporan

Pada *activity diagram* laporan data ini admin membuka *form* laporan data dan sistem menampilkan *form* laporan data. Admin dapat memilih menu cetak untuk mencetak laporan. Dan sistem menampilkan laporan yang siap dicetak.

d. *Class Diagram*

Class diagram memberi Gambaran (*diagram* statis) tentang system atau perangkat lunak dan relasi-relasi yang ada didalamnya seperti terlihat pada Gambar 17.



Gambar 17. *Class Diagram Tryout* MTS ANNUR Palangka Raya

Keterangan:
1 to 1 : satu ke satu
1 to n : satu ke banyak

Diagram pada Gambar 17 menjelaskan bahwa terdapat 3 aktor yaitu admin, guru dan siswa. Admin melakukan *login* terlebih dahulu untuk dapat mengelola sistem. Setelah admin selesai mengelola sistem input maka menghasilkan *output* berupa laporan yang dapat dilihat oleh guru dan siswa. Di sistem ini guru dan siswa juga harus *login* untuk

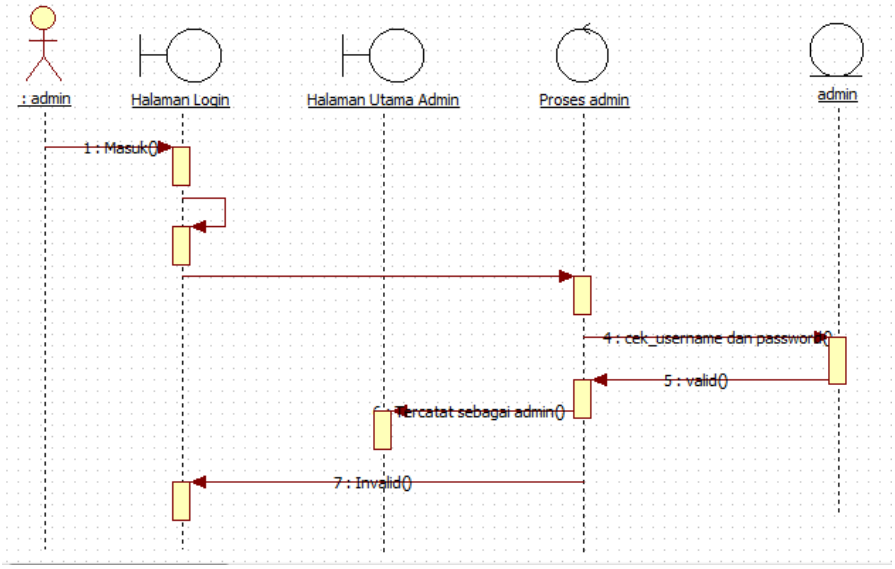
dapat melakukan proses yang diberikan. Mana proses yang terjadi adalah satu kesatu dan satu kebanyak.

e. *Sequence Diagram*

Sequence diagram digunakan untuk mengGambarkan *scenario* atau rangkaian langkah-langkah yang dilakukan sebagai sebuah respon dari suatu kejadian untuk menghasilkan *output* tertentu.

1) Sequence Diagram Login

Sequence diagram login dapat dilihat pada Gambar 18.



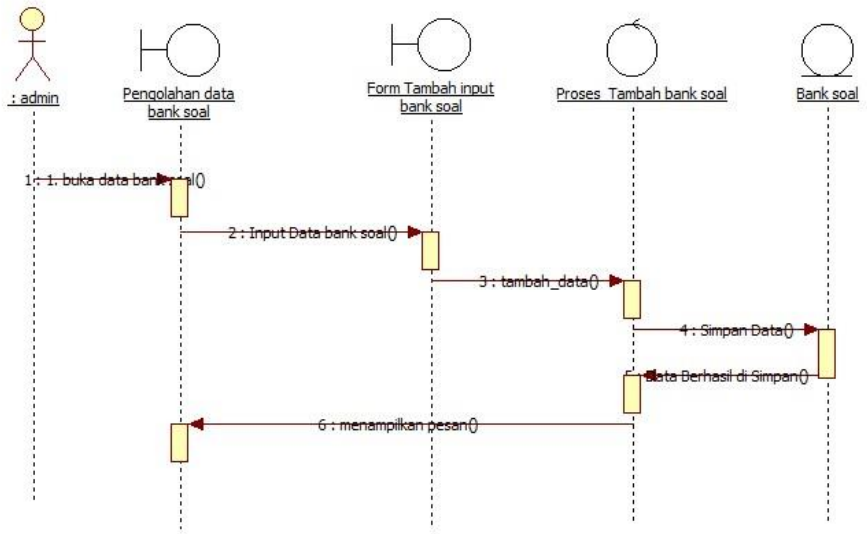
Gambar 18. *Sequence Diagram Login*

Pada *diagram sequence* terdapat 1 admin dan 2 objek, yaitu: *main* dan *login*. Pertama admin masuk ke layar *main* dengan memasukkan *Username* dan *Password*. Dari layar *login*, admin melakukan cek *user* dengan memasukkan *Username* dan *Password*.

Dengan memasukkan *username* dan *password* digunakan untuk melakukan validasi. Validasi ini bertujuan untuk membuka menu utama.

2) *Sequence Diagram Input* Bank Soal

Sequence diagram bank soal dapat dilihat pada Gambar 19.



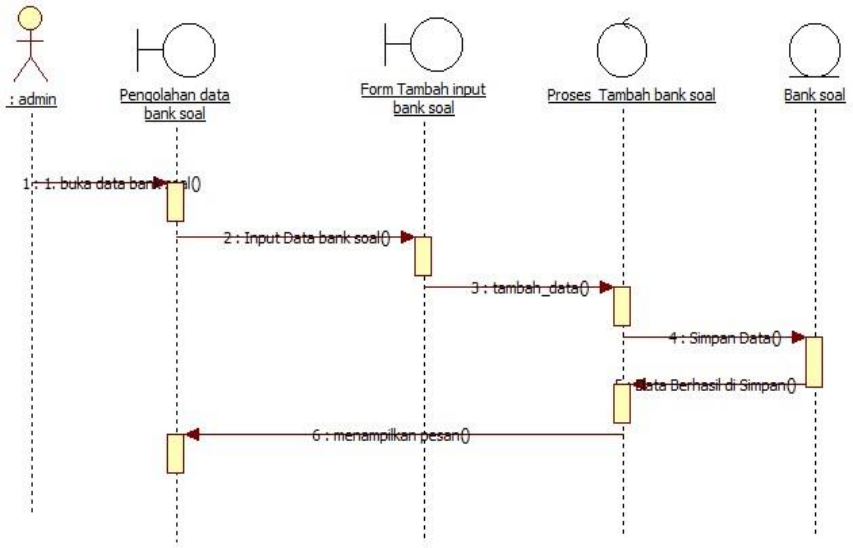
Gambar 19. *Sequence Diagram Input* Bank Soal

Pada *diagram sequence* terdapat 1 admin dan 2 objek, yaitu: *menu* dan *input* data bank soal essai dan ganda. Pertama-tama admin masuk ke layar *menu* utama. Dari *input* data bank soal, admin melakukan kelola bank soal. Dengan memasukkan bank soal. Admin memilih simpan, dan data bank soal sudah tersimpan. Jika admin mengubah salah satu dari data bank soal. Admin dapat memilih *button* edit. Sistem menyimpan data yang sudah diedit.

Jika admin menghapus data bank soal maka sistem menghapus data bank soal.

3) *Sequence Diagram Input* Data Jawaban Soal

Sequence diagram input data jawaban soal dapat dilihat pada Gambar 20.



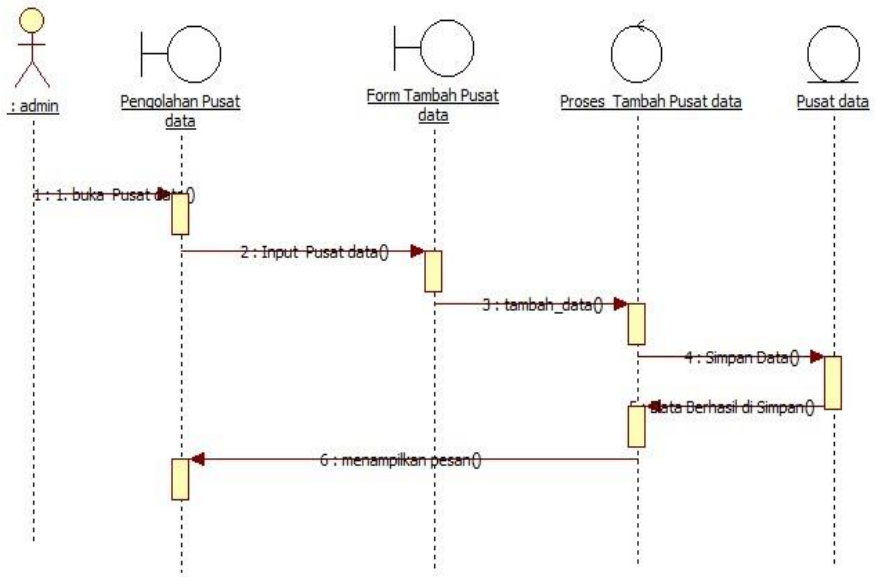
Gambar 20. *Sequence Diagram Input* Data Jawaban Soal

Pada *diagram sequence* terdapat 1 admin dan 2 objek, yaitu: *menu* dan *input* data jawaban soal. Pertama-tama admin akan masuk ke layar *menu* utama. Dari *input* soal, admin akan melakukan kelola jawaban soal. Dengan memasukkan data jawaban soal tersebut. Admin memilih simpan, dan data jawaban soal sudah tersimpan. Jika admin mengubah salah satu dari data jawaban soal. Admin dapat memilih *button edit*. Sistem menyimpan data yang sudah

diedit. Jika admin menghapus data jawaban soal maka sistem menghapus data jawaban soal.

4) *Sequence Diagram Input* Pusat Data

Sequence diagram input pusat data dapat dilihat pada Gambar 21.



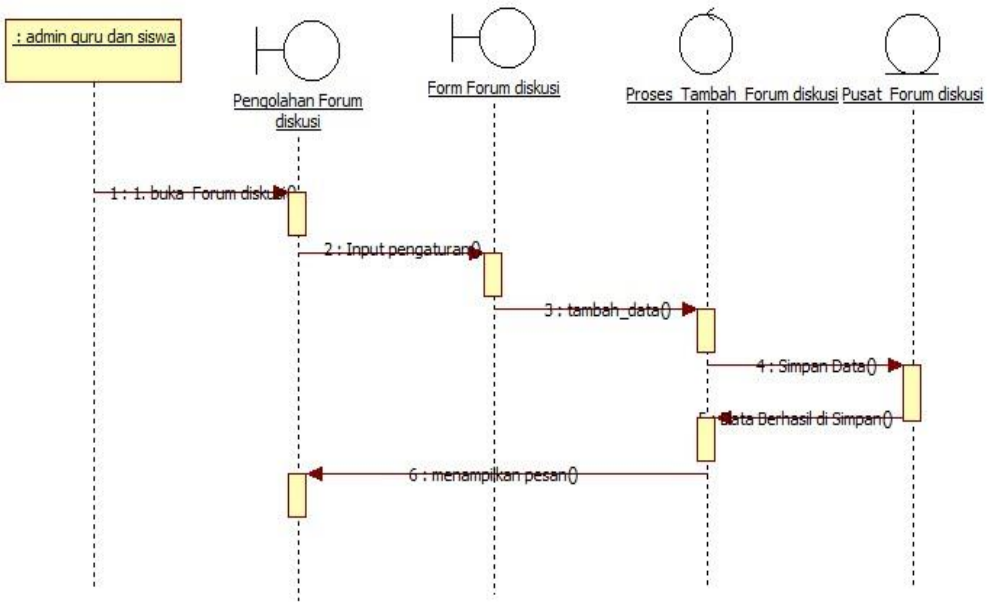
Gambar 21. *Sequence Diagram Input* Data Pusat Data

Pada *diagram sequence* terdapat 1 admin dan 2 objek, yaitu: *menu* dan *Input*data pusat data. Pertama-tama admin masuk ke layar *menu* utama. Dari *input* pusat data, admin melakukan kelola pusat data. Dengan memasukkan pusat data tersebut. Admin memilih simpan, dan data pusat data sudah tersimpan. Jika admin mengubah salah satu dari data pusat data. Admin dapat memilih *button edit*.

Sistem menyimpan data yang sudah diedit. Jika admin menghapus data pusat data maka sistem menghapus data pusat data.

5) *Sequence Diagram* Data Forum dan Pesan

Sequence diagram data forum dan pesan dapat dilihat pada Gambar 22.



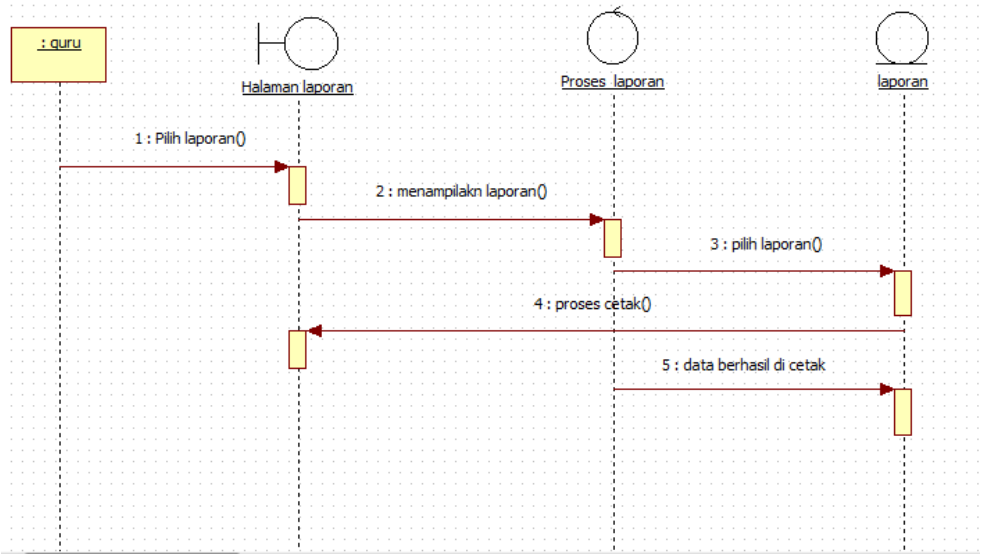
Gambar 22. *Sequence Diagram Input* Data Forum dan Pesan

Pada *diagram sequence* terdapat 1 admin dan 2 objek, yaitu: *menu* dan *input* data forum dan pesan. Pertama-tama admin masuk ke layar *menu* utama. Dari *input* data forum dan pesan, admin melakukan kelola forum dan pesan. Dengan memasukkan data forum dan pesan tersebut. Admin memilih simpan, dan data pengaturan sudah tersimpan. Jika admin mengubah salah satu dari data forum dan pesan. Admin dapat memilih *button edit*. Sistem

menyimpan data yang sudah diedit. Jika admin menghapus data pengaturan maka sistem menghapus data forum dan pesan.

6) *Sequence Diagram* Laporan Data

Sequence diagram laporan data dapat dilihat pada Gambar 23.



Gambar 23. *Sequence Diagram* Laporan Data

Pada *diagram sequence* terdapat 1 admin dan 2 objek, yaitu: *menu* dan laporan data. Pertama-tama admin masuk ke layar *menu*utama untuk membuka laporan data. Sistem menu menampilkan laporan data. Admin dapat memilih *button* cetak. Dan sistem *menu* menampilkan laporan yang dicetak.

3. Perancangan Tabel

Adapun rancangan Tabel tersebut sebagai berikut:

a. Tabel Admin

Nama Tabel : Admin

Primary Key : Id_admin

Keterangan : Tabel data admin yang mengelola sistem

Tabel 15. Tabel Admin

Field	Tipe data	Extra	Keterangan
Id_admin	Int(5)	Auto_increment	Id admin
username	Varchar(20)		User admin
Pass_admin	Varchar(10)		Password admin
Nm_lengkap	Varchar(35)		nama admin
level	Varchar(5)		level admin

b. Tabel Forum Diskusi

Nama Tabel : tbl_ forum

Primary Key : id_diskusi

Keterangan : Tabel yang berisi data forum diskusi

Tabel 16. Tabel Forum Diskusi

Field	Tipe data	Extra	Keterangan
id_diskusi	Int(11)	Auto_increment	Id diskusi
tgl_diskusi	datetime		Tanggal diskusi
topic	varchar(30)		Topik diskusi
Oleh	int(11)		Pengirim diskusi
kategori	Varchar(25)		Kategori diskusi
Tipe	Time		Tipe diskusi
Isi	text		Isi diskusi
File	varchar(255)		File diskusi
kd_kelas	varchar(4)		Kode kelas

c. Tabel Guru

Nama Tabel : tbl_guru

Primary Key : NIP

Keterangan : Tabel *input* yang berisi tentang data guru.

Tabel 17. Tabel Guru

Field	Tipe data	Extra	Keterangan
Nip	Varchar(12)	Auto_increment	Nomor induk
Nama_Guru	Varchar(50)		Nama Guru
Tgl_lahir	Date		Tanggal lahir
Tmp_lahir	Varchar(50)		Tempat lahir
Agama	Varchar(10)		Agama
Jk	Varchar(10)		Jenis kelamin
Alamat	Text		Alamat
Telpon	Varchar(12)		Telepon
Email	Varchar(50)		Email
Foto	Text		Foto Guru
Password	Varchar(10)		Password
Pass	Varchar(10)		Pass

d. Tabel Jadwal Pelajaran

Nama Tabel : tbl_jadwal_pelajaran

Primary Key : id_jadwal_pelajaran

Keterangan : Tabel *input* yang berisi tentang data jadwal pelajaran

Tabel 18. Tabel Jadwal Pelajaran

Field	Tipe data	Extra	Keterangan
id_jadwal_pelajaran	int(11)	Auto_increment	Id jadwal pelajaran
kd_kelas	varchar(11)		Kode kelas
kd_pelajaran	varchar(11)		Kode pelajaran
Nip	varchar(20)		Nomor induk pegawai
Hari	varchar(20)		Hari
jam_mulai	time		Jam mulai pelajaran
jam_selesai	time		Jam selesai pelajaran

e. Tabel Data Jawab_objektif

Nama Tabel : tbl_jawaban_objektif

Primary Key : id_jawaban_objektif

Keterangan : Tabel *input* data jawaban objektif

Tabel 19. Tabel Jawaban Objektif

Field	Tipe data	Extra	Keterangan
id_jawaban_objektif	Int(10)	Auto_increment	Kode jawaban_objektif
No_induk	Varchar(5)		No induk siswa
Id_pertanyaan_objektif	Int(10)		Id no pertanyaan objektif
Waktu_objektif	Waktu		waktu

f. Tabel Jawaban Latihan soal

Nama Tabel : tbl_jawaban_latihan soal

Primary Key : id_ jawaban_latihan soal

Keterangan : Tabel *input* data jawaban latihan soal

Tabel 20. Tabel Jawaban Latihan soal

Field	Tipe data	Extra	Keterangan
id_jawaban_latihan soal	int(5)	Auto_increment	Id jawaban latihan soal
no_induk	varchar(10)		No induk siswa
id_pertanyaan	int(10)		Id pertanyaan
jawaban_latihan soal	text		Jawaban latihan soal
waktu_latihan soal	timestamp		Waktu latihan soal

g. Tabel Kelas

Nama Tabel : tbl_kelas

Primary Key : kode_kelas

Keterangan : Tabel *input* data kelas

Tabel 21. Tabel Kelas

Field	Tipe data	Extra	Keterangan
kd_kelas	varchar(4)	Auto_increment	Kode kelas
nip	varchar(20)		No induk pegawai
nm_kelas	varchar(20)		Nama kelas
kapasitas	int(3)		Kapasitas kelas

n. Tabel Mata Pelajaran

Nama Tabel : tbl_mata_pelajaran

Primary Key : kd_pelajaran

Keterangan : Tabel *input* data mata pelajaran

Tabel 22. Tabel Mata Pelajaran

Field	Tipe data	Extra	Keterangan
kd_pelajaran	varchar(20)	Auto_increment	Kode pelajaran try out
nm_mapel	varchar(100)		Nama mata pelajaran
nip	varchar(20)		No induk pegawai

h. Tabel Nilai Latihan soal

Nama Tabel : tbl_nilai_latihan soal

Primary Key : id_nilai_latihan soal

Keterangan : Tabel yang berisi tentang data nilai latihan soal

Tabel 23. Tabel Nilai Latihan soal

Field	Tipe data	Extra	Keterangan
id_nilai_latihan soal	int(5)	Auto_increment	Nomor induk Siswa
id_latihan soal	int(5)		Nama siswa
no_induk	int(11)		Nama Kelas
nilai_latihan soal	int(5)		Tanggal lahir

i. Tabel *Page*

Nama Tabel : tbl_page

Primary Key : id_page

Keterangan : Tabel *input* yang berisi tentang sambutan diawal halaman website

Tabel 24. Tabel *Page*

Field	Tipe data	Extra	Keterangan
id_page	int(5)	Auto_increment	Id page
judul	varchar(255)		Judul page
isi	text		Isi page

j. Tabel Siswa

Nama Tabel : tbl_siswa

Primary Key : no_induk

Keterangan : Tabel *input* yang berisi tentang data siswa

Tabel 25. Tabel Siswa

Field	Tipe data	Extra	Keterangan
no_induk	Varchar(12)	Auto_increment	Nomor induk Siswa
password	Int(2)		Password siswa
nm_siswa	Varchar(50)		Nama Kelas
alamat	Varchar(50)		Alamat siswa
tempat_lahir	Varchar(50)		Tempat lahir
tanggal_lahir	Varchar(10)		Tanggal lahir
Jk	Varchar(10)		Jenis kelamin
Foto	varchar(100)		Foto siswa
sekolah_asal	Varchar(12)		Sekolah asal
Email	Varchar(50)		Email
nm_ortu	Varchar(50)		Nama orang tua
pekerjaan	Varchar(10)		Pekerjaan
kd_kelas	Varchar(50)		Kode kelas
Level	Varchar(50)		Level

k. Tabel Data PG (Pilihan Ganda)

Nama Tabel : tbl_pertanyaan_objektif

Primary Key : id_pertanyaan_objektif

Keterangan : Tabel *input* data soal pilihan ganda

Tabel 26. Tabel PG

Field	Tipe data	Extra	Keterangan
id_pertanyaan_objektif	int(11)	Auto_increment	kode pilihan ganda
id_latihan soal	int(11)		Kode pelajaran
pertanyaan_objektif	Text		Soal
A	Varchar(1)		Pilihan jawaban
B	Varchar(1)		Pilihan jawaban
C	Varchar(1)		Pilihan jawaban
D	Varchar(1)		Pilihan jawaban
E	Varchar(1)		Pilihan jawaban
Jawaban	Varchar(1)		Kunci jawaban

l. Tabel Data Latihan soal

Nama Tabel : tbl_latihan soal

Primary Key : id_latihan soal

Keterangan : Tabel *input* data Tabel latihan soal

Tabel 27. Tabel Latihan soal

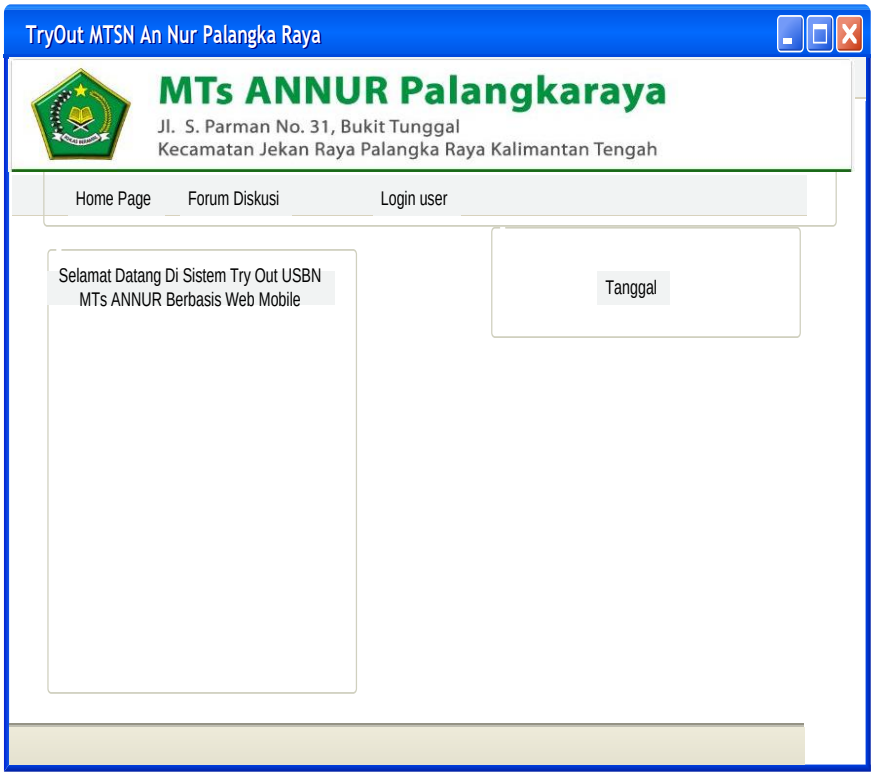
Field	Tipe data	Extra	Keterangan
Id_latihan soal	Int(11)	Auto_increment	kode pilihan ganda
Nip	Varchar(25)		Nip guru
Kd_pelajaran	Varchar(5)		Kode pelajaranl
Kd_kelas	Varchar(5)		Kode Mata pelajaran
Batas_waktu	Date		Waktu

4. Perancangan Tampilan *Website*

Perancangan tampilan *website* yang nantinya akan dibuat seperti apa sebelum diimplementasikan pada *website* yang dibuat. Adapun tahapan rancangannya adalah sebagai berikut:

a. *Form Menu* Utama *User*

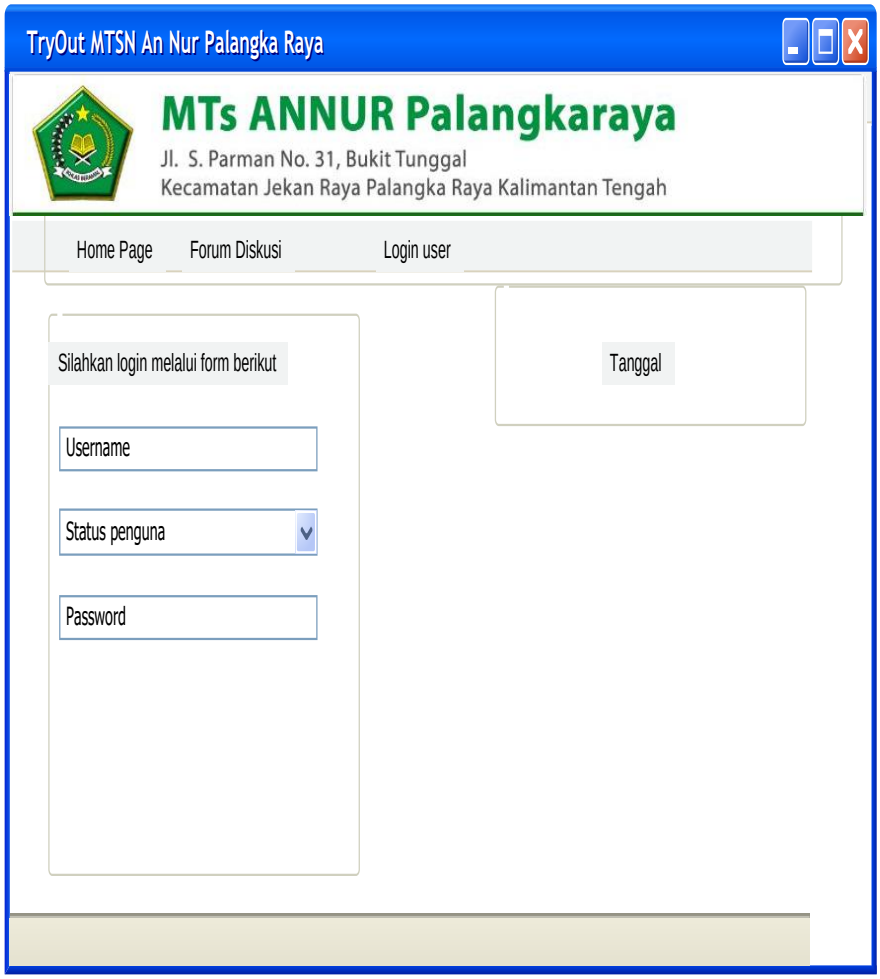
Halaman ini digunakan untuk melihat menu yang disediakan pada halaman pengunjung saat mengakses sistem *tryout*, seperti pada Gambar 24.



Gambar 24. Rancangan Halaman Tampilan *Menu* Utama *User*

b. *Form Menu* Login

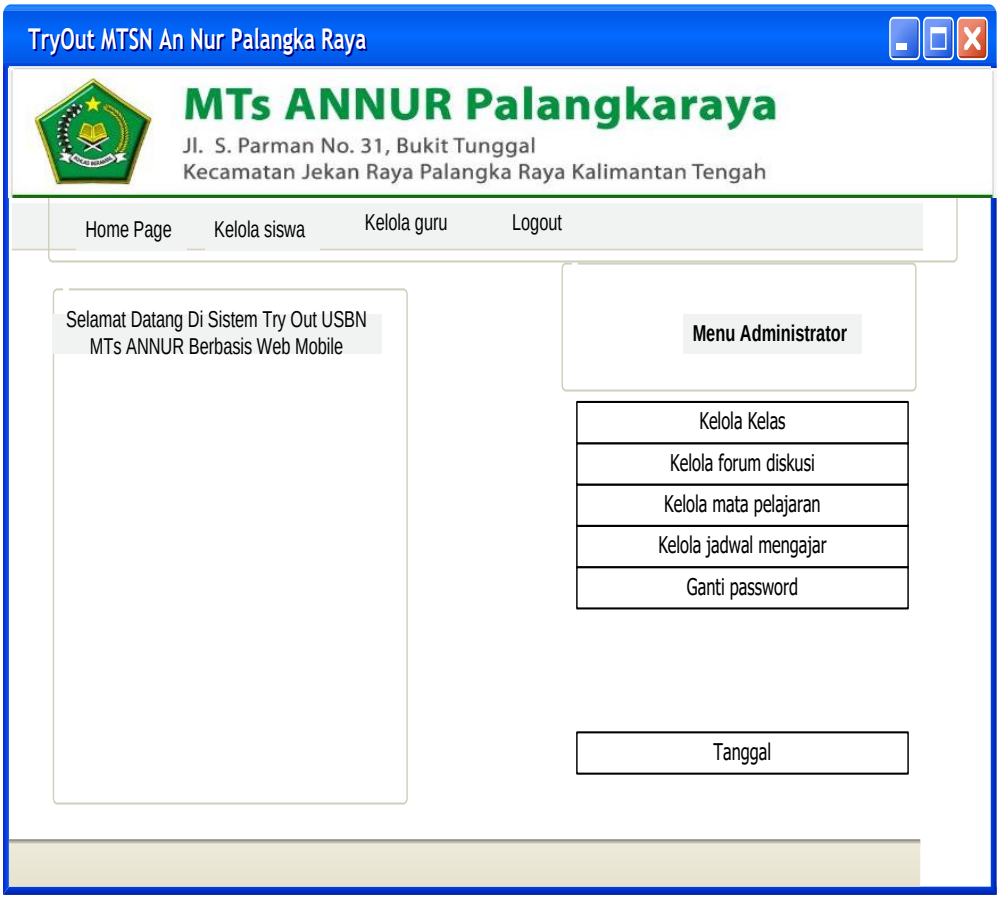
Halaman login ini digunakan sebelum mengakses sistem, adapun pilihan levelnya yaitu terdiri dari admin, guru serta murid. Seperti pada Gambar 25.



Gambar 25. Rancangan Halaman Tampilan *Login*

c. *Form Menu* Admin

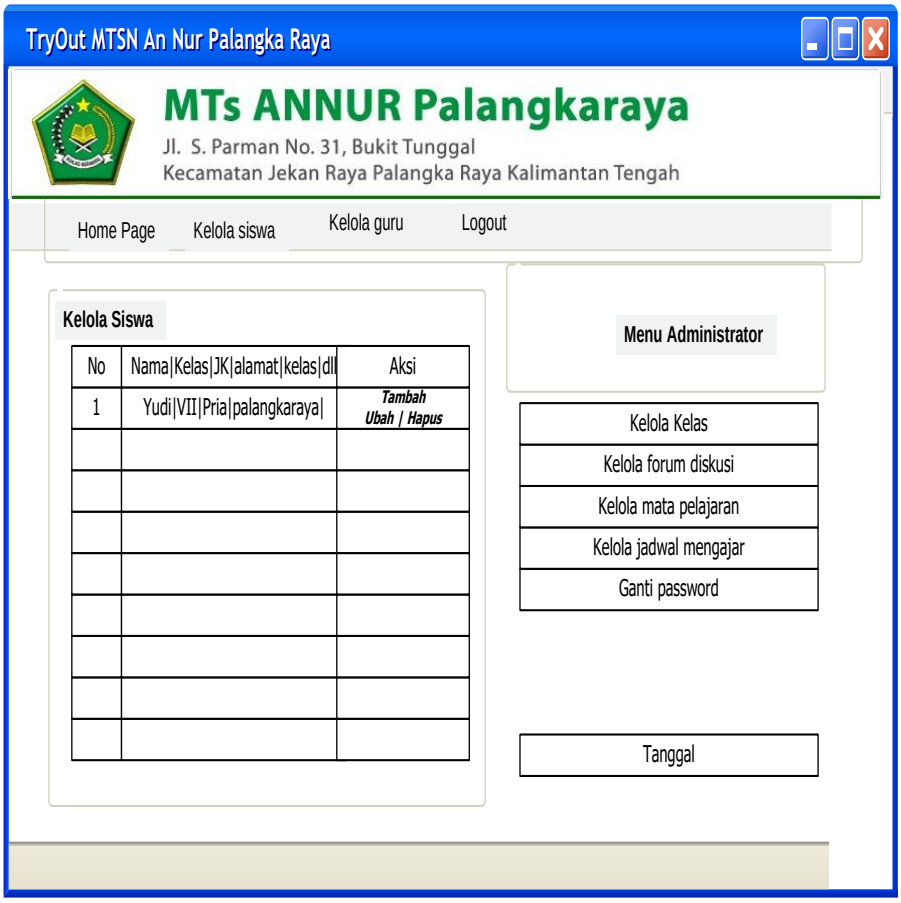
Halaman ini digunakan untuk melihat *menu* utama dari admin, seperti pada Gambar 26.



Gambar 26. Rancangan Halaman Tampilan *Menu* Admin

d. *Form* Kelola Siswa Admin

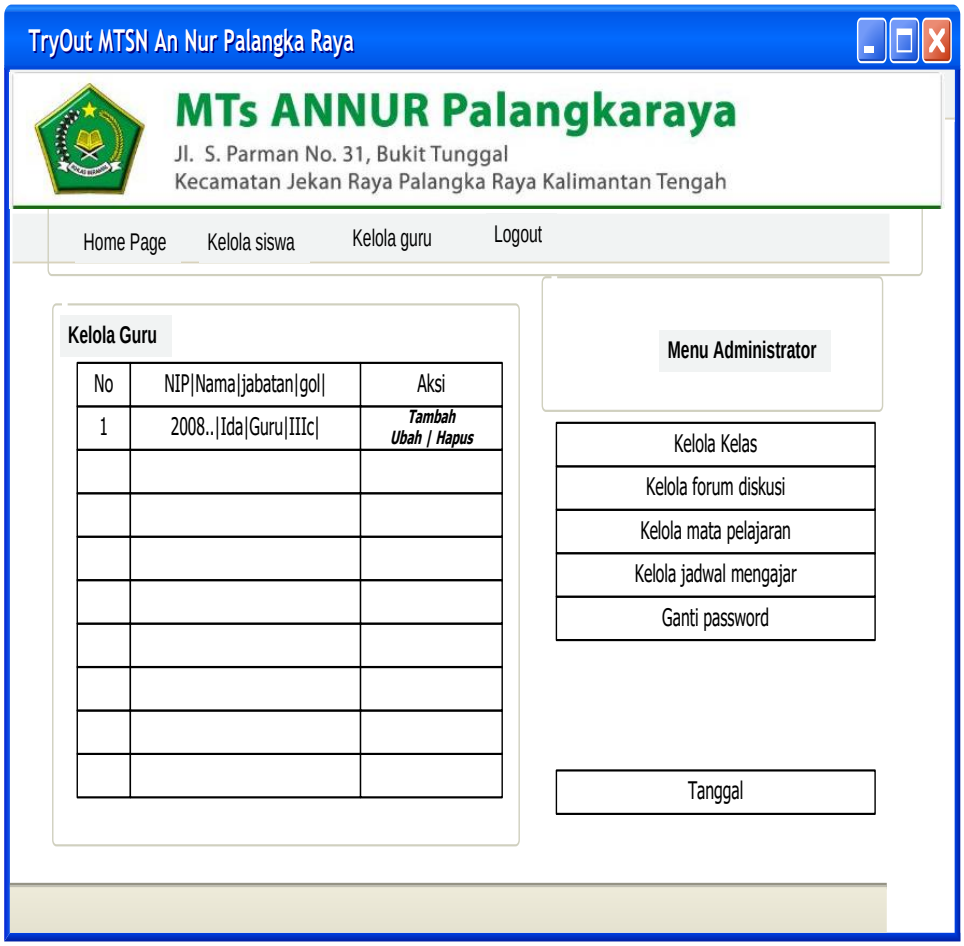
Halaman ini adalah rancangan kelola siswa pada halaman admin, seperti pada Gambar 27.



Gambar 27. Kelola Data Siswa

e. *Form* Kelola Guru

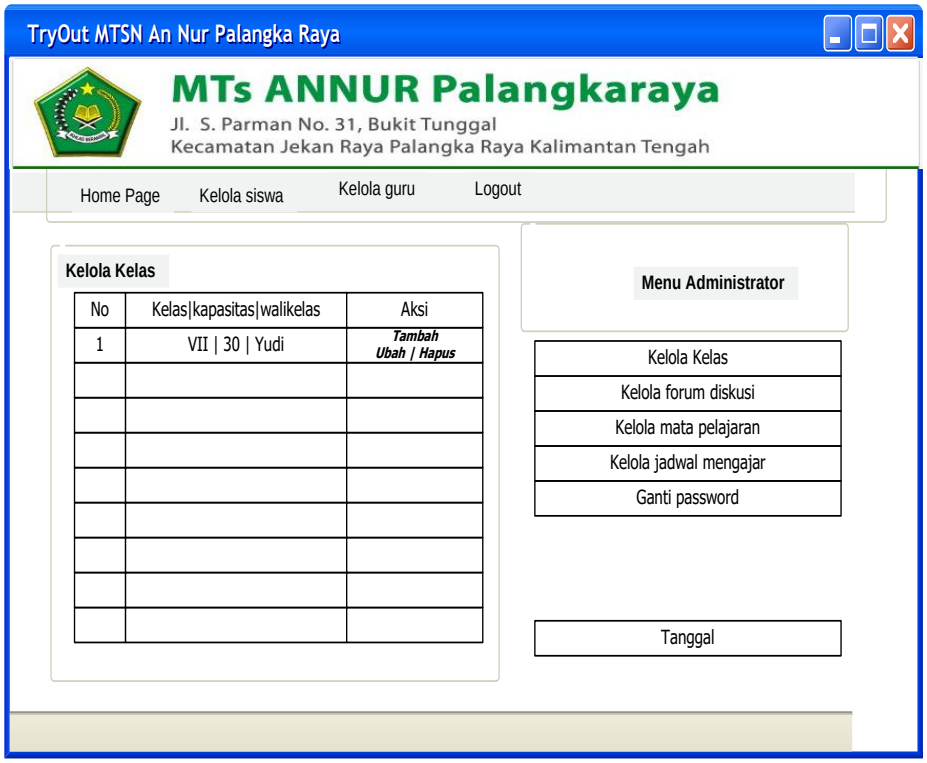
Halaman ini adalah rancangan kelola guru pada halaman admin, seperti pada Gambar 28.



Gambar 28. Kelola Data Guru

f. *Form* Kelola Kelas Admin

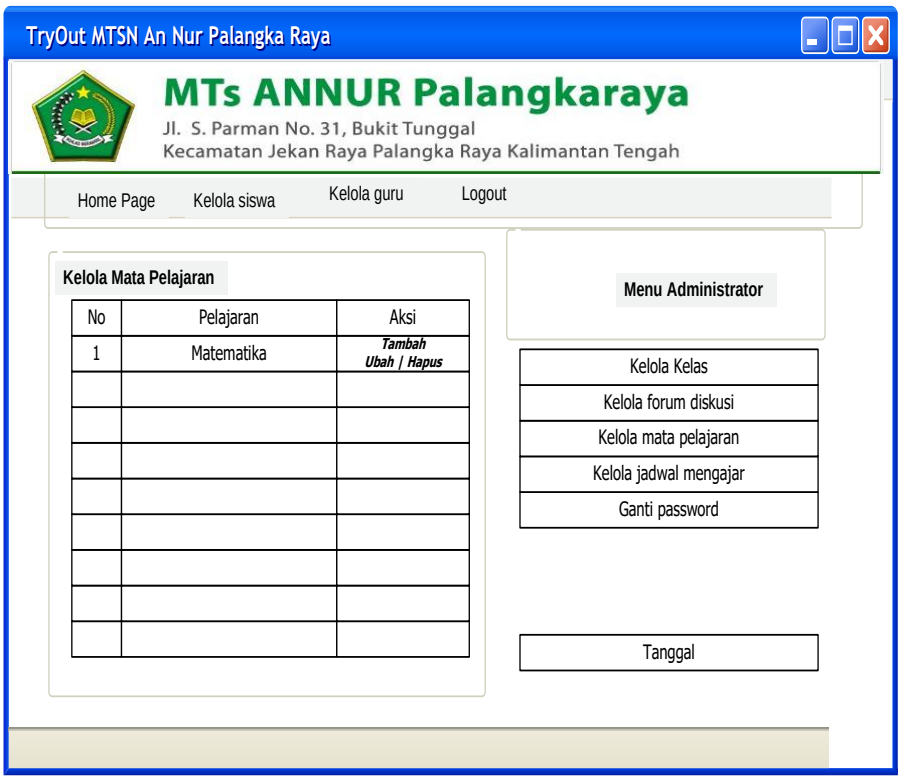
Halaman ini adalah rancangan kelola kelas admin, seperti pada Gambar 29.



Gambar 29. Kelola Kelas Admin

g. *Form* Kelola Pelajaran Admin

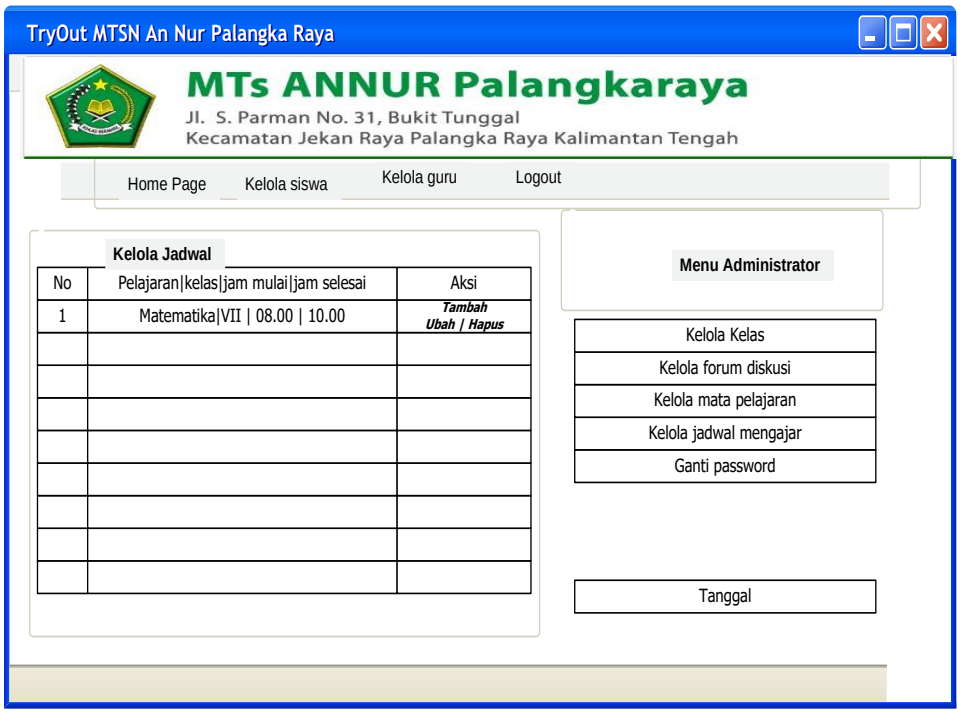
Halaman ini adalah rancangan kelola pelajaran pada halaman admin, seperti pada Gambar 30.



Gambar 30. Kelola Pelajaran Admin

h. *Form* Kelola Jadwal Pelajaran Admin

Halaman ini adalah rancangan kelola jadwal pelajaran pada halaman admin, seperti pada Gambar 31.



Gambar 31. Kelola Jadwal Pelajaran Admin

i. *Form* Menu Guru

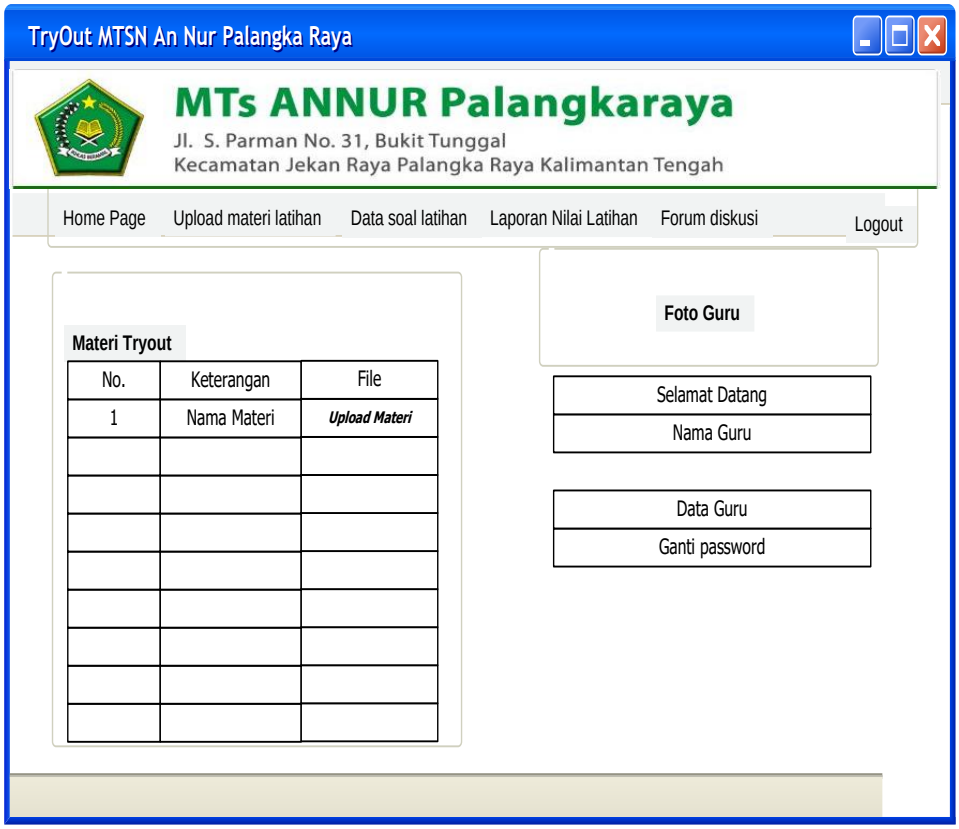
Halaman ini digunakan untuk melihat *menu* utama dari Guru, seperti pada Gambar 32.



Gambar 32. Rancangan Halaman Tampilan *Menu* Guru

j. *Form Upload* Materi Guru

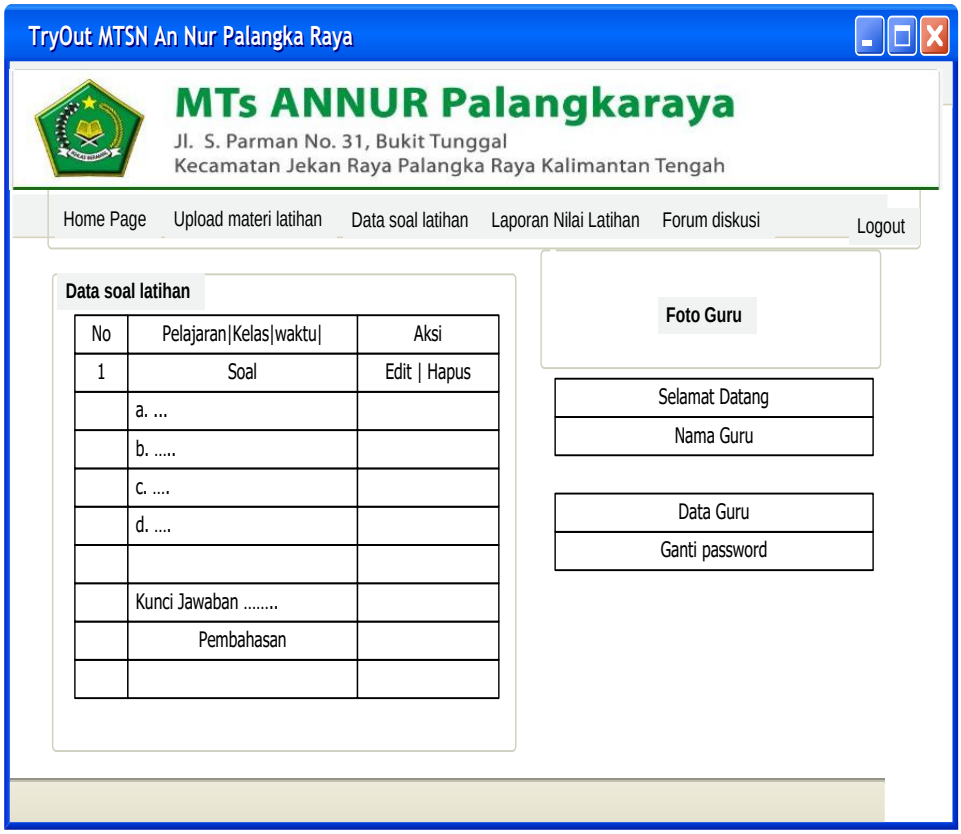
Halaman ini adalah rancangan kelola *upload* materi *tryout* dari Guru, seperti pada Gambar 33.



Gambar 33. Kelola Materi *Upload* Materi

k. *Form* Kelola Soal *Tryout* Guru

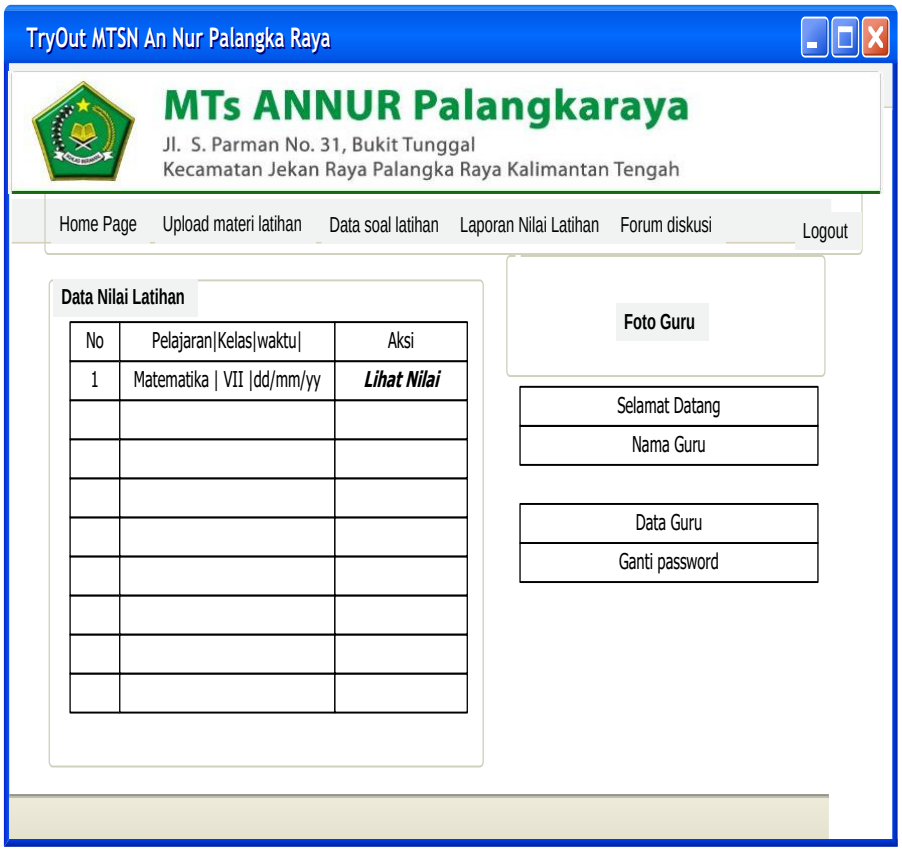
Halaman ini adalah rancangan kelola *soal tryout* dari Guru, seperti pada Gambar 34.



Gambar 34. Kelola Soal *Tryout* Guru

l. *Form* Nilai Latihan *Tryout* Guru

Halaman ini adalah rancangan kelola nilai latihan *tryout* Guru, seperti pada Gambar 35.



Gambar 35. Kelola Nilai Latihan *Tryout*

m. *Form* Halaman Diskusi Guru

Halaman ini adalah rancangan diskusi guru dan siswa, seperti pada Gambar 36.



Gambar 36. Rancangan Halaman Diskusi Guru

n. *Form Menu* Siswa

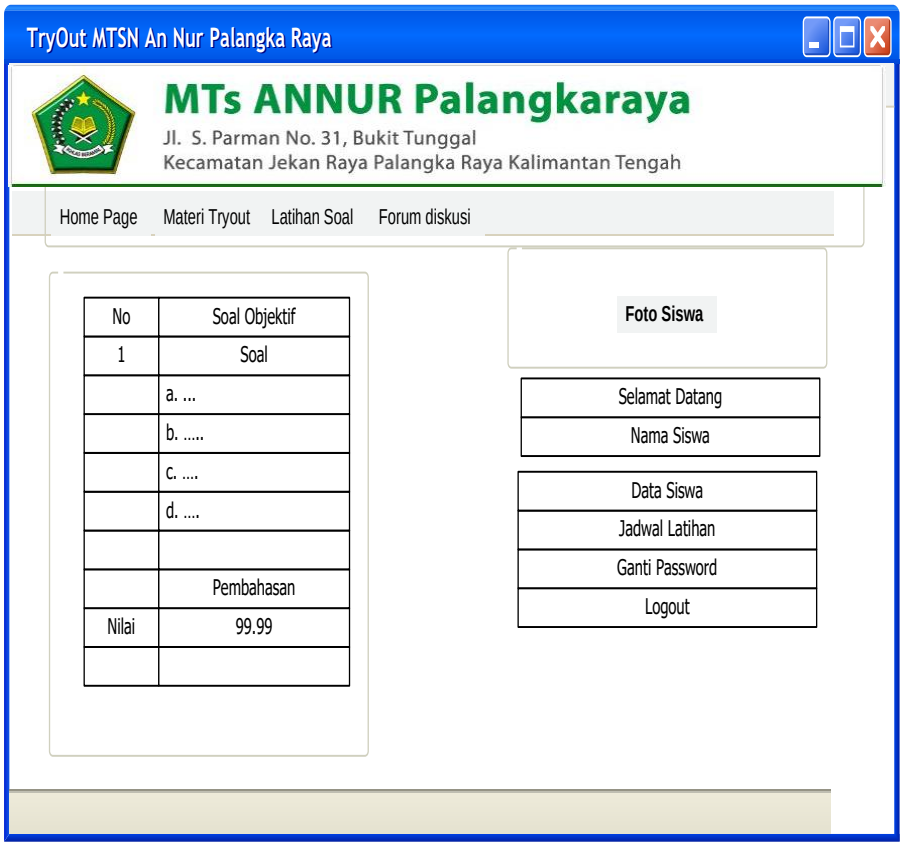
Halaman ini digunakan untuk melihat *menu* utama dari Siswa, seperti pada Gambar 37.



Gambar 37. Rancangan Halaman Tampilan *Menu* Siswa

o. *Form Menu* Soal PG (Pilihan Ganda)

Halaman ini digunakan untuk melihat *menu* soal pg (pilihan ganda), seperti pada Gambar 38.



Gambar 38. Rancangan Halaman Tampilan Menu Latihan Soal

p. Forum Diskusi

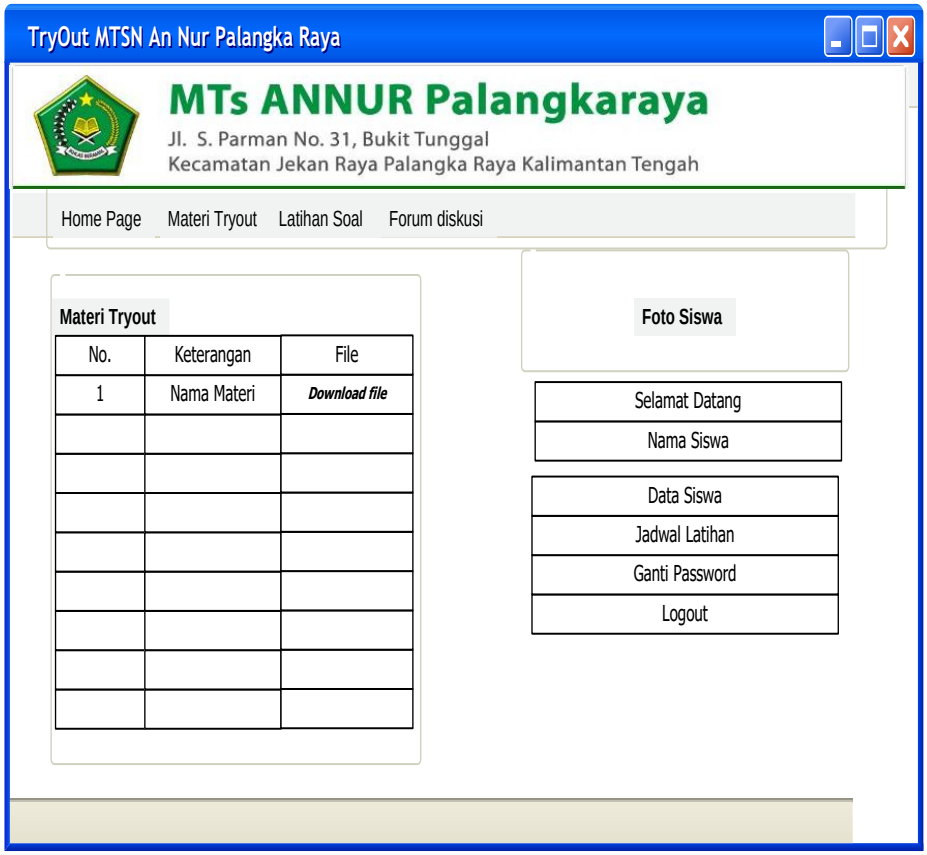
Halaman ini digunakan untuk saling berkomunikasi atau bertanya antara guru dan siswa, seperti pada Gambar 39.



Gambar 39. Rancangan Forum Diskusi Halaman Siswa

q. *Form Menu Download* Materi

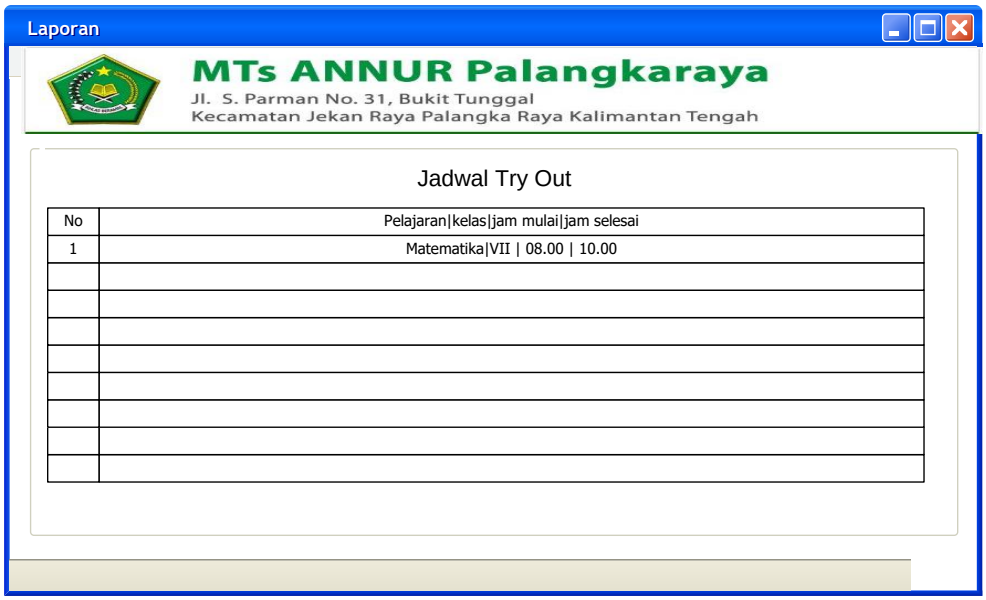
Halaman ini digunakan untuk melihat dan men*download* materi, seperti pada Gambar 40.



Gambar 40. Rancangan Halaman Tampilan Menu *Download* Materi

r. *Form* Laporan

Halaman ini digunakan untuk melihat laporan jadwal *tryout*, seperti pada Gambar 41.



Gambar 41. Rancangan Halaman Laporan

Konsep laporan ini juga digunakan pada laporan lain seperti laporan siswa, guru, dan nilai.

BAB IV

IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

A. Implementasi

Implementasi yaitu tahapan yang menjelaskan mengenai hasil uji coba sistem, manual sistem dan manual instalansi dari "Rancang Bangun Aplikasi *Try Out* Ujian Sekolah berstandar nasional (USBN) MTS ANNUR berbasis *Web Mobile*". Adapun tahapan-tahapan tersebut bertujuan untuk hasil kesesuaian dari penggunaan sistem. Pada tahapan ini akan diuraikan implementasi uji coba sistem, manual program, manual *upload* aplikasi, *coding* program.

1. Pengujian Sistem dan Uji Coba Program

   Pengujian sistem merupakan proses menampilkan sistem dengan maksud untuk menemukan kesalahan pada sistem sebelum sistem tersebut diberikan kepada *user*. Selain itu pengujian ini sangatlah di perlukan untuk mengetahui tingkat ke akuratan sistem yang di bangun. Pengujian yang di lakukan dengan tidak seksama, akan mengakibatkan dampak yang tidak baik untuk sistem ini sendiri. Karena itulah perlu di lakukan pengujian dengan sangat seksama, agar di peroleh Gambaran yang pasti tentang sistem yang dibuat. Pengujian harus dimulai dari lingkup yang kecil kelingkup yang lebih besar.

   Sedangkan pengujian program merupakan pengujian yang dilakukan terhadap unit (*form*) program, dimana setiap fungsi dan prosedur dalam program dijalankan satu persatu hingga dapat

meminimalkan kesalahan. Pengujian program dalam penelitian ini, baik itu kesalahan sintaks maupun kesalahan logika sepenuhnya dilakukan menggunakan software yang bersangkutan, dalam hal ini bahasa pemrograman PHP dan HTML yang berada di dalam aplikasi Dreamweaver CS3. Apabila terjadi kesalahan sintaks maka secara otomatis software akan memberikan peringatan, sehingga programmer akan memperbaiki kesalahan tersebut.

a. Rencana Pengujian

Pada tahap ini penulis menggunakan metode *black-box* testing yaitu pengujian yang memfokuskan pada kebutuhan fungsional pada program dengan menggunakan data uji berupa sebuah data masukan rencana pengujiannya.

Tabel 28. Rencana Pengujian Untuk Halaman *Login* Siswa

Kelas Uji	Butir Uji	Jenis Pengujian
Pengujian *login* siswa	Proses *login* siswayang telah terdaftar	*black box testing*
Pengujian *download* materi	Melihat dan mengunduh data materi *Try Out*	*black box testing*
Pengujian menjawab soal	Melihat dan melakukan pengisian jawaban	*black box testing*
Pengujian Forum Diskusi	Melihat dan melakukan percakapan	*black box testing*
Pengujian akses menu navigasi	Melihat dan memilih menu *homepage*, materi *Try Out* forum diskusi, dan *logout*	*black box testing*

Tabel 29. Rencana Pengujian Untuk Admin dan Guru

Kelas Uji	Butir Uji	Jenim Pengujian
Pengujian *login*	*Login* untuk masuk ke halaman adminatau guru	*black box testing*
Pengujian konten beranda	Proses melihat semua menu pada menu adminatau guru	*black box testing*
Pengujian konten jawab pilihan ganda	Proses melihat dan mengelola data jawab pilihan ganda	*black box testing*
Pengujian konten data waktu uji	Proses melihat dan mengelola data waktu uji	*black box testing*
Pengujian konten data guru	Proses melihat dan mengelola data guru	*black box testing*
Pengujian konten data siswa	Proses melihat dan mengelola data siswa	*black box testing*
Pengujian konten data kelas	Proses melihat dan mengelola data kelas	*black box testing*
Pengujian konten data jawaban	Proses melihat dan mengelola data jawaban	*black box testing*
Pengujian konten data mata pelajaran *Try Out*	Proses melihat dan mengelola data *Try Out*	*black box testing*
Pengujian konten data jadwal *Try Out*	Proses melihat dan mengelola data jadwal *Try Out*	*black box testing*
Pengujian konten data informasisekolah	Proses melihat dan mengelola data informasisekolah	*black box testing*
Pengujian laporan data siswa	Proses melihat dan mengelola laporan data siswa	*black box testing*
Pengujian laporan data Guru	Proses melihat dan mengelola laporan data Guru	*black box testing*
Pengujian Forum diskusi	Proses melihat dan mengelola Diskusi	*black box testing*
Pengujian laporan data nilai siswa	Proses melihat dan mengelola laporan data nilai siswa	*black box testing*

b. Hasil Pengujian

Hasil pengujian pada sistem ini merupakan tahapan-tahapan untuk mengetahui apakah program yang diuji sesuai dengan yang di harapkan.

1) Hasil Pengujian *Black Box* Halaman Siswa

a) Pengujian *Login*

Dalam pengujian ini ketika pengguna sistem hendak mengakses semua menu yang ada dan menjalankan sistem ini maka pengguna sistem harus login terlebih dahulu, apakah *Username* dan *Password* sesuai dengan data yang telah terdaftar di sistem.

Tabel 30. Hasil Pengujian *Login* Siswa

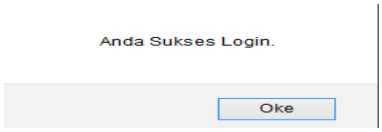
Hasil Pengujian			
Data Masukkan	Harapan	Pengamatan	Kesimpulan
Username dan *password* tidak terisi satu pun	Muncul pesan error "maaf, anda gagal login"	Muncul pesan error "maaf, anda gagal *login*"	Sesuai
Login username dan *password* diisi salah	Muncul pesan *error* "maaf, anda gagal login"	Muncul pesan *error* "maaf, anda gagal *login*"	Sesuai
Login username dan *password* di isi dengan benar	Muncul pesan "anda sukses *login*" dan masuk kehalaman utama	Muncul pesan "anda sukses login" dan masuk kehalaman utama	Sesuai

Hasil pengujian *login* pada sistem ketika pengguna memasukkan data yang benar dengan level sebagai siswa.

Implementasi Program:



Gambar 42. Implementasi Halaman *Login* Siswa



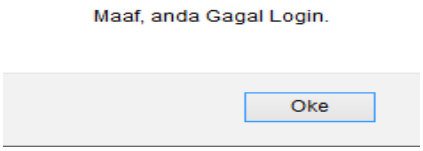
Gambar 43. Implementasi Pemberitahuan *Login* Siswa Sukses

Implementasi Program:



Gambar 44. Implementasi Siswa Berhasil *Login* dengan Benar

Implementasi Program:



Gambar 45. Implementasi *Username* dan *Password* Siswa Salah

b) Pengujian *Download* Materi

Dalam pengujian ini ketika pengguna sistem yaitu siswahendak mendownload materi.

Tabel 31. Hasil Pengujian *Download* Materi

Hasil Pengujian			
Data Masukkan	Harapan	Pengamatan	Kesimpulan
Download materi	*Download* materi dapat dilakukan	*Download* materi dapat dilakukan	Sesuai

Implementasi program:



Gambar 46. Implementasi *Download* Materi

c) Pengujian Menjawab Soal

Dalam pengujian ini ketika pengguna sistem yaitu siswa hendak memilih dan menjawab soal.

Tabel 32. Hasil Pengujian Menjawab Soal

Hasil Pengujian			
Data Masukkan	Harapan	Pengamatan	Kesimpulan
MemilihSoal	Dapat memilih dan menjawab soal	Dapat memilih dan menjawab soal	Sesuai

Implementasi program:



Gambar 47. Implementasi Memilih Soal



Gambar 48. Implementasi Menjawab Soal

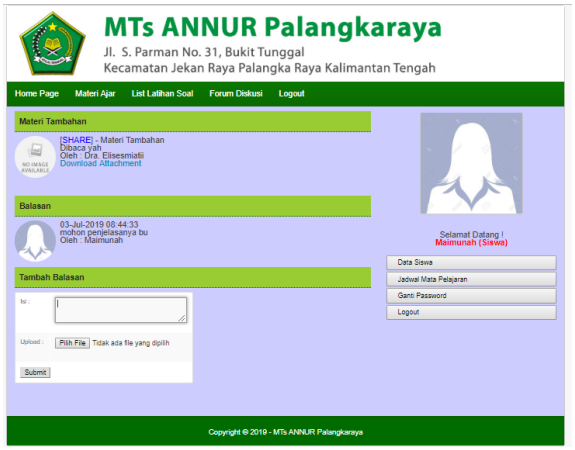
d) Pengujian Forum Diskusi

Dalam pengujian ini ketika pengguna sistem yaitu siswa hendak melihat dan melakukan percakapan di forum diskusi.

Tabel 33. Hasil Pengujian Forum Diskusi

Hasil Pengujian			
Data Masukkan	Harapan	Pengamatan	Kesimpulan
Melihat dan melakukan percakapan	Dapat melihat dan melakukan percakapan diforum	Dapat melihat dan melakukan percakapan diforum	Sesuai

Implementasi Program:



Gambar 49. Implementasi Forum Diskusi untuk Siswa

e) Pengujian Akses Menu Navigasi

Dalam pengujian ini ketika pengguna sistem yaitu siswa hendak mengakses menu navigasi.

Tabel 34. Hasil Pengujian Akses Menu Navigasi

Hasil Pengujian			
Data Masukkan	Harapan	Pengamatan	Kesimpulan
Melihat dan memilih menu homepage, materi *Try Out*, list latihan soal, forum diskusi, dan *logout*	Dapat Melihat dan memilih menu homepage, materi *Try Out*, list latihan soal, forum diskusi, dan *logout*	Dapat Melihat dan memilih menu homepage, materi *Try Out*, list latihan soal, forum diskusi, dan *logout*	Sesuai

Implementasi Program:



Gambar 50. Implementasi Pengujian Akses Menu Navigasi

2) Hasil Pengujian *Black Box* Halaman Admin dan Guru

a) Pengujian *Login* Adminatau Guru

Dalam pengujian ini ketika pengguna sistem yaitu admin atau guruyang ingin mengakses ke sistem yang berfungsi melihat dan mengelola data dalam sistem. Pada pengujian kali ini penulis menggunakan level admin.

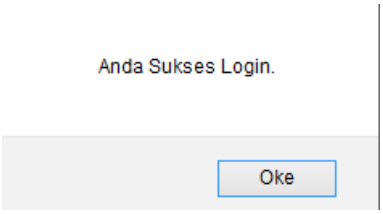
Tabel 35. Hasil Pengujian *Login* Admin atau Guru

Hasil Pengujian			
Data Masukkan	Harapan	Pengamatan	Kesimpulan
Username dan *password* tidak terisi satu pun	Muncul pesan error “maaf, anda gagal login”	Muncul pesan error “maaf, anda gagal login”	Sesuai
Login username dan *password* diisi salah	Muncul pesan *error* “maaf, anda gagal login”	Muncul pesan *error* “maaf, anda gagal login”	Sesuai
Login username dan *password* di isi dengan benar	Muncul pesan “anda sukses login” dan masuk kehalaman utama	Muncul pesan “anda sukses login” dan masuk kehalaman utama	Sesuai

Implementasi Program:

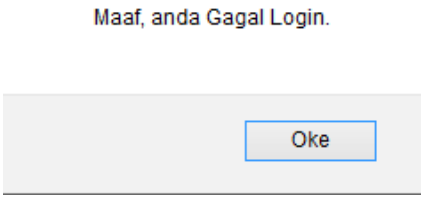


Gambar 51. Implementasi Halaman *Login* Admin atau Guru



Gambar 52. Implementasi Pemberitahuan *Login* Admin atau Guru Sukses

Implementasi Program:



Gambar 53. Implementasi *Username* dan *Password* Salah



Gambar 54. Implementasi Halaman Admin Berhasil *Login* dengan Benar

b) Pengujian Konten Beranda

Dalam pengujian ini ketika pengguna sistem yaitu admin atau guru telah sukses melakukan proses login. Pada pengujian kali ini penulis menggunakan beranda pada level guru.

Tabel 36. Hasil Pengujian Konten Beranda

Hasil Pengujian			
Data masukkan	Harapan	Pengamatan	Kesimpulan
Data *login* berupa *username* dan *password*	Masuk kehalaman beranda menu utama admin	Masuk kehalaman beranda menu utama admin	Sesuai

Implementasi Program:



Gambar 55. Implementasi Halaman Beranda Menu Utama Guru

c) Hasil Pengujian Konten *Input* Data Soal Pilihan Ganda

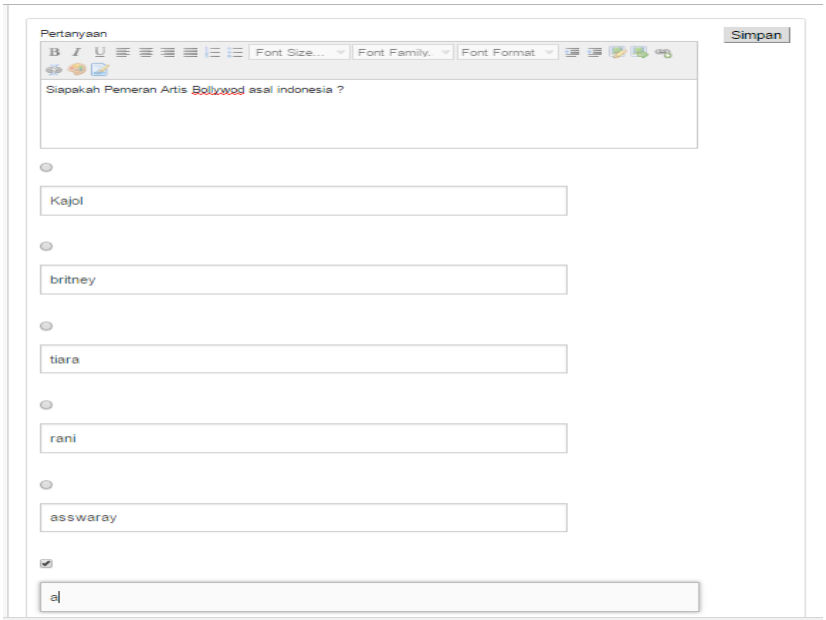
Dalam pengujian ini ketika pengguna sistem yaitu guru melakukan *input* data soal berupa pilihan ganda.

Tabel 37. Hasil Pengujian Konten *Input* Data Soal Pilihan Ganda

Hasil Pengujian			
Data Masukkan	Harapan	Pengamatan	Kesimpulan
Simpan konten *input* data soal pilihan ganda	Data berhasil ditambahkan dan disimpan serta terpublish pada halaman *login user*	Data berhasil ditambahkan dan disimpan	Sesuai
Edit konten *input* data soal pilihan ganda	Data berhasil diperbaiki dan disimpan	Konten berhasil di edit	Sesuai

Hapus konten *input* data soal pilihan ganda	Konten berhasil di hapus	Konten terhapus	Sesuai
Ubah *input* data soal pilihan ganda	*input* data soal pilihan gandaberhasil di ubah	*input* data soal pilihan ganda berhasil di ubah	Sesuai
Batal konten *input* data soal pilihan ganda	Konten batal publish	Konten batal publish	Sesuai

Implementasi Program:



Gambar 56. Implementasi Kelola Data Soal Pilihan Ganda

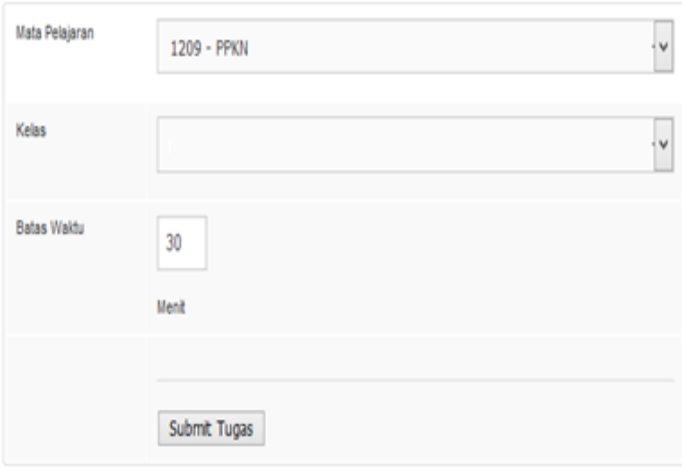
d) Pengujian Konten Data Waktu Uji

Dalam pengujian ini ketika pengguna sistem yaitu guru melakukan *input* data soal berupa data essai.

Tabel 38. Hasil Pengujian Data Uji Waktu

Hasil Pengujian			
Data Masukkan	Harapan	Pengamatan	Kesimpulan
Proses melihat dan mengelola data waktu uji	Dapat melihat dan mengelola data waktu uji	Dapat melihat dan mengelola data waktu uji	Sesuai

Implementasi Program:



Gambar 57. Implementasi Pengujian Data Waktu Uji

e) Hasil pengujian Data Guru

Dalam pengujian ini ketika pengguna sistem yaitu guru atau admin mengakses *form* data guru.

Tabel 39. Hasil Pengujian Guru

Hasil Pengujian			
Data Masukkan	Harapan	Pengamatan	Kesimpulan
Lihat data Guru	Detail data Guru dapat terlihat	Detail data Guru dapat terlihat	Sesuai
Tambah data Guru	Data Guru dapat dihapus	Data Guru dapat dihapus	Sesuai
Edit data Guru	Data Guru dapat diubah	Data Guru dapat diubah	Sesuai
Hapus data Guru	data Guru dapat dihapus	data Guru dapat dihapus	Sesuai
Detail data Guru	data Guru dapat dilihat	data Guru dapat dilihat	Sesuai

Implementasi Program:

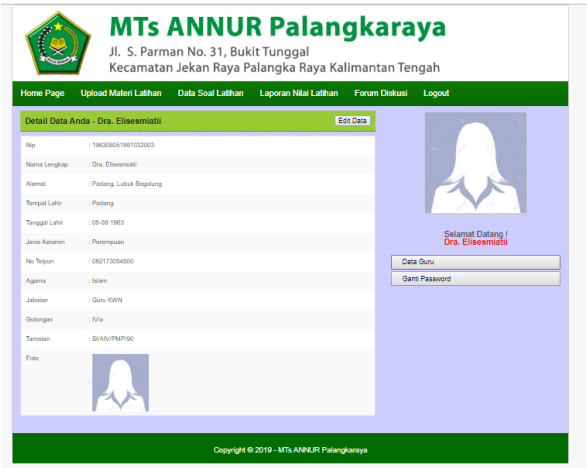


Gambar 58. Implementasi Lihat Data Guru



Gambar 59. Implementasi Edit dan Hapus Guru

Implementasi Program:



Gambar 60. Implementasi Detail Data Guru

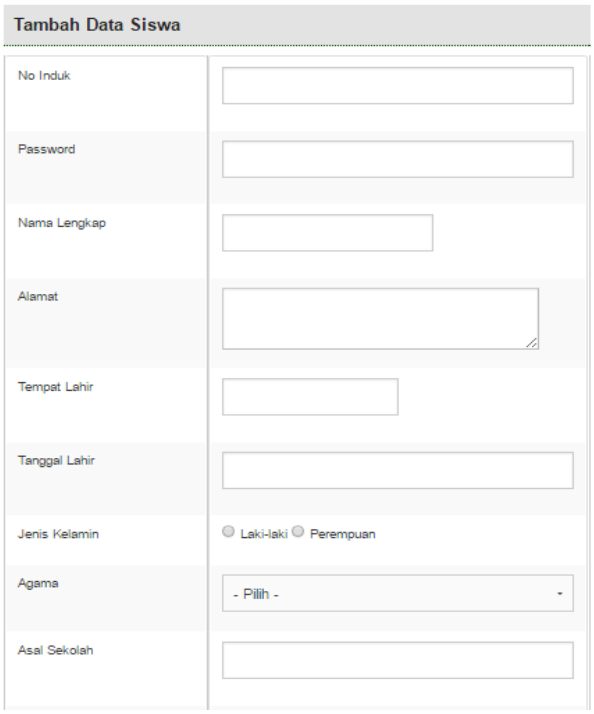
f) Hasil Pengujian Konten Data Siswa

Dalam pengujian ini ketika pengguna sistem yaitu admin mengakses form data siswa.

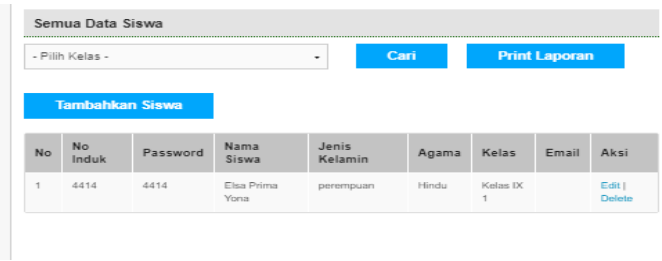
Tabel 40. Hasil Pengujian Konten Data Siswa

Hasil Pengujian			
Data Masukkan	Harapan	Pengamatan	Kesimpulan
Simpan konten data siswa	Data berhasil ditambahkan dan disimpan	Data berhasil ditambahkan dan disimpan	Sesuai
Edit konten data siswa	Data berhasil diperbaiki dan disimpan	Konten berhasil di edit	Sesuai
Hapus konten data siswa	Konten berhasil di hapus	Konten terhapus	Sesuai
Batal konten data siswa	Konten batal publish	Konten batal publish	Sesuai

Implementasi Program:



Gambar 61. Implementasi Simpan Data Siswa



Gambar 62. Implementasi Edit dan Hapus Data Siswa

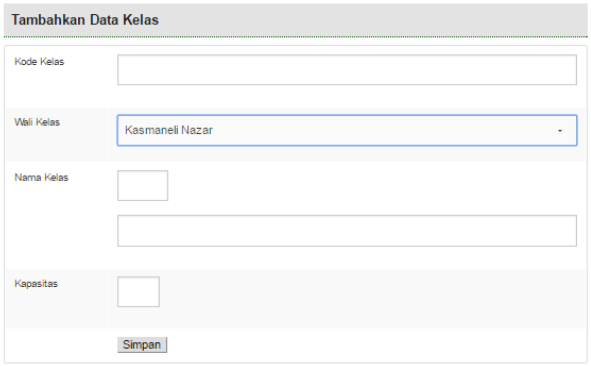
g) Hasil Pengujian Konten Data Kelas

Dalam pengujian ini ketika pengguna sistem yaitu admin mengakses form data kelas.

Tabel 41. Hasil Pengujian Konten Data Kelas

Hasil Pengujian			
Data Masukkan	Harapan	Pengamatan	Kesimpulan
Simpan konten data kelas	Data berhasil ditambahkan dan disimpan	Data berhasil ditambahkan dan disimpan	Sesuai
Edit konten data kelas	Data berhasil diperbaiki dan disimpan	Konten berhasil di edit	Sesuai
Hapus konten kelas	Konten berhasil di hapus	Konten terhapus	Sesuai

Implementasi Program:



Gambar 63. Implementasi Simpan Data Kelas

Implementasi Program:



Gambar 64. Implementasi Edit dan Hapus Data Kelas

h) Hasil Pengujian Konten Mata Pelajaran *Try Out*

Dalam pengujian ini ketika pengguna sistem yaitu admin mengakses form data mata pelajaran *Try Out*.

Tabel 42. Hasil Pengujian Konten Data Latihan *Try Out*

Hasil Pengujian			
Data Masukkan	Harapan	Pengamatan	Kesimpulan
Simpan konten data latihan *Try Out*	Data berhasil ditambahkan dan disimpan	Data berhasil ditambahkan dan disimpan	Sesuai
Edit konten data latihan *Try Out*	Data berhasil diperbaiki dan disimpan	Konten berhasil di edit	Sesuai
Hapus konten informasi latihan *Try Out*	Konten berhasil di hapus	Konten terhapus	Sesuai

Implementasi Program:



Gambar 65. Implementasi Simpan Data Latihan *Try Out*



Gambar 66. Implementasi Edit dan Hapus Data Latihan *Try Out*

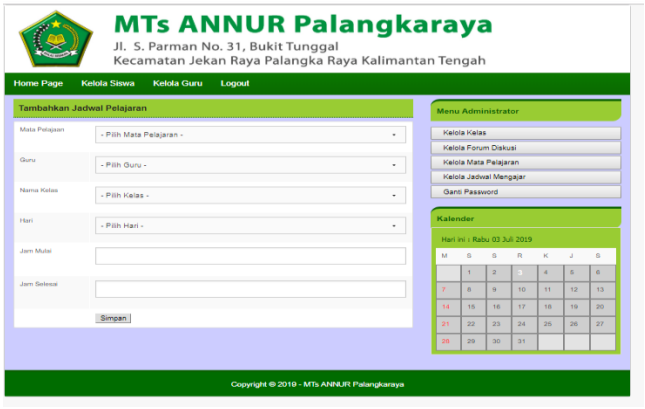
i) Pengujian Konten Data Jadwal *Try Out*

Dalam pengujian ini ketika pengguna sistem yaitu admin mengakses form data jadwal *Try Out*.

Tabel 43. Hasil Pengujian Konten Data Jadwal *Try Out*

Hasil Pengujian			
Data Masukkan	Harapan	Pengamatan	Kesimpulan
Simpan konten data jadwal *Try Out*	Data berhasil ditambahkan dan disimpan	Data berhasil ditambahkan dan disimpan	Sesuai
Edit konten data jadwal *Try Out*	Data berhasil diperbaiki dan disimpan	Konten berhasil di edit	Sesuai
Hapus konten informasi jadwal *Try Out*	Konten berhasil di hapus	Konten terhapus	Sesuai

Implementasi Program:



Gambar 67. Implementasi Simpan Data Jadwal *Try Out*

Implementasi Program:



Gambar 68. Edit dan Hapus Data Jadwal *Try Out*

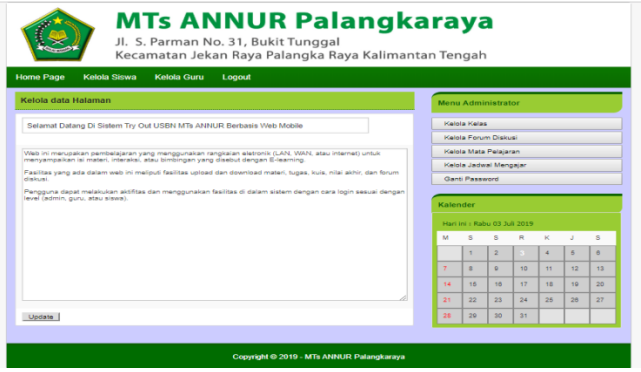
j) Pengujian Konten Data Informasi Sekolah

Dalam pengujian ini ketika pengguna sistem yaitu admin mengakses form data Informasi Sekolah.

Tabel 44. Hasil Pengujian Konten Data Informasi Sekolah

Hasil Pengujian			
Data Masukkan	Harapan	Pengamatan	Kesimpulan
Kelola konten data Informasi Sekolah	Data berhasil dikelola dan disimpan	Data berhasil dikelola dan disimpan	Sesuai

Implementasi Program:



Gambar 69. Implementasi Kelola Data Informasi Sekolah

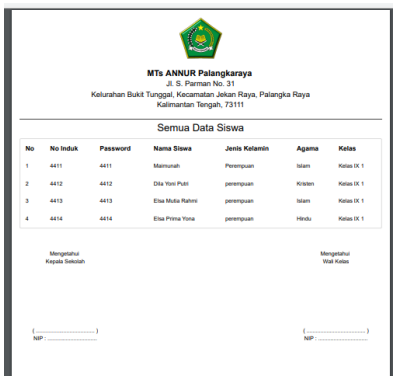
k) Pengujian Laporan

Dalam pengujian ini ketika pengguna sistem yaitu admin melakukan cetak laporan yang berupa laporan data siswa, data guru, data nilai siswa, data kelas, data mata pelajaran *Try Out*, dan data jadwal *Try Out*.

Tabel 45. Hasil Pengujian Konten Laporan

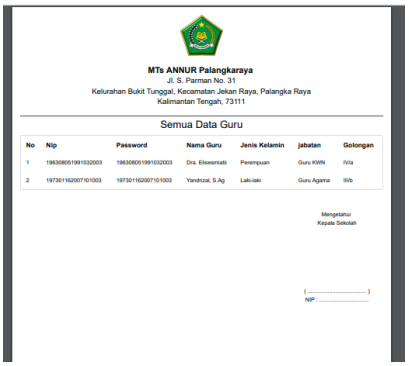
Hasil Pengujian			
Data Masukkan	Harapan	Pengamatan	Kesimpulan
Laporan *master*data siswa	Data dapat ditampilkan dan dicetak	Data dapat ditampilkan dan dicetak	Sesuai
Laporan *master*data admin atau Guru	Data dapat ditampilkan dan dicetak	Data dapat ditampilkan dan dicetak	Sesuai
Laporan master data nilai siswa	Data dapat ditampilkan dan dicetak	Data dapat ditampilkan dan dicetak	Sesuai
Laporan data kelas	Data dapat ditampilkan dan dicetak	Data dapat ditampilkan dan dicetak	Sesuai
Laporan data latihan*Try Out*	Data dapat ditampilkan dan dicetak	Data dapat ditampilkan dan dicetak	Sesuai
Laporan data jadwal *Try Out*	Data dapat ditampilkan dan dicetak	Data dapat ditampilkan dan dicetak	Sesuai

Implementasi Program:



Gambar 70. Implementasi Laporan Data Siswa

Implementasi Program:


MTs ANNUR Palangkaraya
Jl. S. Parman No. 31
Kelurahan Bukit Tunggal, Kecamatan Jekan Raya, Palangka Raya
Kalimantan Tengah, 73111

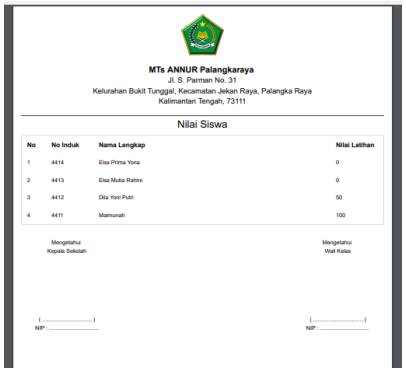
Semua Data Guru

No	Nip	Password	Nama Guru	Jenis Kelamin	jabatan	Golongan
1	196308051991032003	196308051991032003	Dra. Elisesmiatti	Perempuan	Guru KWN	IV/a
2	197301162007101003	197301162007101003	Yandrizal, S.Ag	Laki-laki	Guru Agama	III/b

Mengetahui
Kepala Sekolah

(.....)
NIP : .....

Gambar 71. Implementasi Laporan Data Guru


MTs ANNUR Palangkaraya
Jl. S. Parman No. 31
Kelurahan Bukit Tunggal, Kecamatan Jekan Raya, Palangka Raya
Kalimantan Tengah, 73111

Nilai Siswa

No	No Induk	Nama Lengkap	Nilai Latihan
1	4414	Elsa Prima Yona	0
2	4413	Elsa Mutia Rahmi	0
3	4412	Dila Yoni Putri	50
4	4411	Maimunah	100

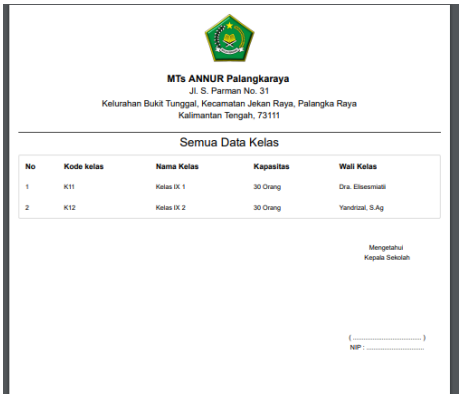
Mengetahui
Kepala Sekolah

(.....)
NIP : .....

Mengetahui
Wali Kelas

(.....)
NIP : .....

Gambar 72.Implementasi Laporan Data Nilai Siswa


MTs ANNUR Palangkaraya
Jl. S. Parman No. 31
Kelurahan Bukit Tunggal, Kecamatan Jekan Raya, Palangka Raya
Kalimantan Tengah, 73111

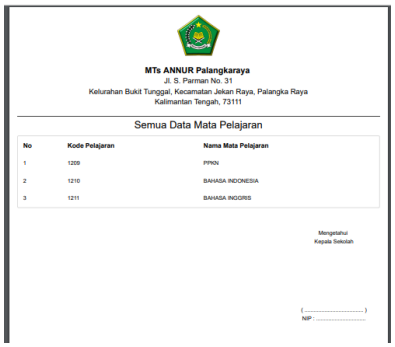
Semua Data Kelas

No	Kode kelas	Nama Kelas	Kapasitas	Wali Kelas
1	K11	Kelas IX 1	30 Orang	Dra. Elisesmiatti
2	K12	Kelas IX 2	30 Orang	Yandrizal, S.Ag

Mengetahui
Kepala Sekolah

(.....)
NIP : .....

Gambar 73. Implementasi Laporan Data Kelas


MTs ANNUR Palangkaraya
Jl. S. Parman No. 31
Kelurahan Bukit Tunggal, Kecamatan Jekan Raya, Palangka Raya
Kalimantan Tengah, 73111

Semua Data Mata Pelajaran

No	Kode Pelajaran	Nama Mata Pelajaran
1	1209	PPKN
2	1210	BAHASA INDONESIA
3	1211	BAHASA INGGRIS

Mengetahui
Kepala Sekolah

(.....)
NIP : .....

Gambar 74. Implementasi Laporan Data Mata Pelajaran *Try Out*

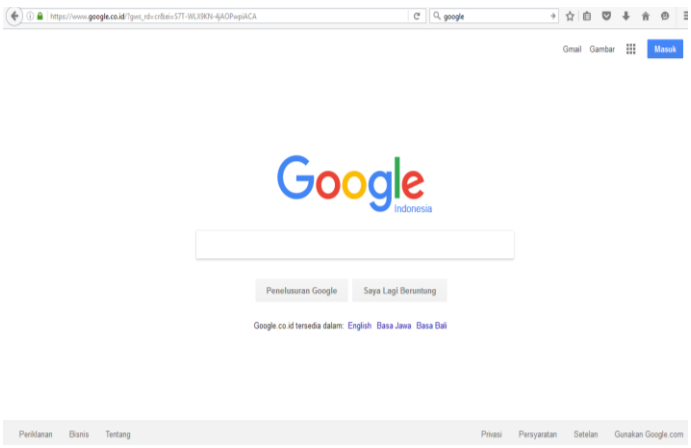
2. Manual Program

Manual program merupakan tata cara dalam menggunakan (mengoperasikan) program agar dapat dipahami dan dijalankan dengan baik dan benar oleh pembaca atau pengguna program. Berikut penjelasannya:

a. Halaman *Mozilla Firefox*

Buka *web browser* untuk mengakses *website* seperti *mozilla firefox, google chrome, opera mini*, dan pembuka *browser* lainnya.

Penulis menggunakan *Mozilla Firefox*. Lalu ketikan http://www.wikipedia.org. Berikut adalah Gambaran tampilan halaman *Mozilla Firefox.*



Gambar 75. Manual Program Halaman *Mozilla Firefox*

b. Halaman *Login*

Halaman *login* yang berisi *text field username*, *password* dan level dapat diisi dengan status pengguna. Adapun level atau status dalam halaman login ini terdiri dari admin, guru, dan siswa. Untuk guru *username* terdiri dari NIP dan siswa terdiri dari no induk. Berikut adalah Gambaran halaman *login*.



Gambar 76. Manual Program Halaman *Login*

c. Halaman Menu Utama

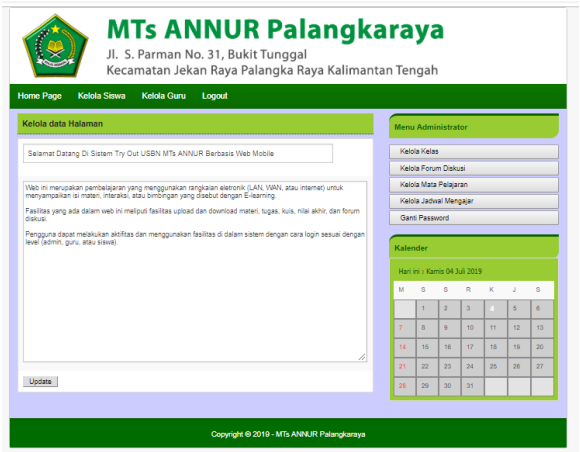
Halaman Menu utama terdiri dari pengguna umum, admin, guru, dan siswa. Masing-masing halaman utama memiliki menu yang berbeda sesuai dengan status pengguna website. Berikut adalah Gambaran salah satu menu utama yaitu pengguna umum.



Gambar 77. Manual Program Halaman Utama

d. Admin Kelola *Home Page* dan *Profile*

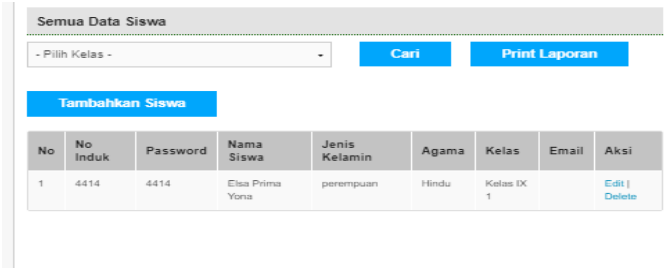
Halaman admin kelola *Home Page* dan profile dapat diisi pada box yang tersedia dengan bahasa pemograman HTML. Berikut adalah Gambaran menu kelola *Home Page* dan profile .



Gambar 78. Manual Program Admin Kelola *Profile*

e. Admin Kelola Siswa dan Kelola Guru

Halaman admin kelola siswa yang berisi tentang data siswa memiliki menu seperti tambah siswa, cari siswa (per kelas), print laporan, edit, dan hapus. Sedangkan untuk halaman admin kelola guru yang berisi tentang data guru memiliki menu seperti tambah guru, print laporan, edit dan hapus. Berikut adalah Gambaran menu admin kelola siswa dan kelola guru.



Gambar 79. Manual Program Admin Kelola Siswa



Gambar 80. Manual Program Admin Kelola Guru

f. Admin Kelola Forum dan Kelola Organisasi

Halaman admin kelola forum pada sistem ini digunakan untuk mengelola forum seperti menghapus forum diskusi. Sedangkan halaman admin kelola organisasi untuk mengupdate struktur organisasi sekolah berupa file jpg/jpeg, dan png. Cara untuk mengupdate struktur organisasi yaitu dengan cara klik tombol browser, lalu pilih dimana folder Gambar disimpan, dan setelah itu

klik tombol update organisasi.Berikut adalah Gambaran menu admin kelola forum dan admin kelola organisasi.



Gambar 81. Manual Program Data Forum Diskusi

g. Admin Kelola Kelas

Halaman admin kelola kelas yang berisi tentang data kelas memiliki menu seperti tambah kelas, print laporan, edit, dan hapus. Berikut adalah Gambaran menu admin kelola kelas.



Gambar 82. Manual Program Admin Kelola Kelas

h. Admin Kelola Mata Pelajaran *Try Out* dan Kelola Jadwal *Try Out*

Halaman admin kelola mata pelajaran *Try Out* memiliki menu seperti tambah mata pelajaran *Try Out*, print laporan, edit dan hapus. Sedangkan admin kelola jadwal *Try Out* yang berisi memiliki menu seperti tambah jadwal baru, cari jadwal *Try Out* (per kelas), print laporan, edit, dan hapus. Berikut adalah Gambaran menu admin kelola mata pelajaran *Try Out* dan kelola jadwal *Try Out*.



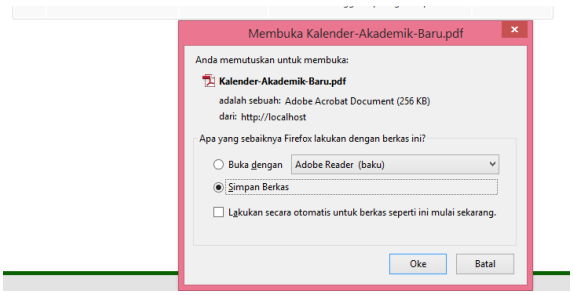
Gambar 83. Manual Program Admin Kelola Mata Pelajaran *Try Out*



Gambar 84. Manual Program Admin Kelola Jadwal *Try Out*

i. Guru *Upload* Materi

Halaman guru *upload* materi digunakan oleh guru untuk menginput materi *Try Out* yang akan dipublikasikan pada halaman siswa materi *Try Out*. Selain itu terdapat tombol lihat jadwal *Try Out* yang berguna untuk guru melihat mata pelajaran *Try Out* apa yang diampu beserta dengan jadwal *Try Out*nya.Berikut adalah Gambaran menu guru upload materi.



Gambar 85. Manual Program Guru *Upload* Materi

j. Guru Data Soal

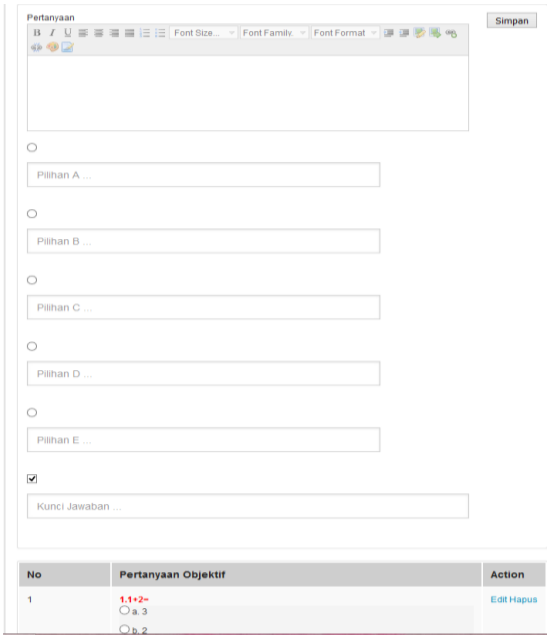
Halaman guru data soal digunakan guru untuk menginput data soal siswa. Adapun menu yang terdapat pada halaman ini yaitu:

1) Untuk menu tambah soal guru dapat menginput soal berupa file jpg, png, rar, zip, txt, word, excel, powerpoint dan pdf dengan kapasitas maksimal 8 mb. Selain itu untuk batas waktu soal yaitu hitungan dalam menit. Berikut adalah Gambaran menu tambah soal.



Gambar 86. Manual Program Menu Tambah soal

2) Setelah itu guru dapat membuat soal. Berikut adalah Gambaran menu pertanyaan.



Gambar 87. Manual Program Menu Pertanyaan

k. Guru Laporan Nilai

Halaman guru laporan nilai digunakan untuk melihat nilai siswa yang sudah mengejarkan soal beserta dengan cetak laporan nilai siswa. Berikut adalah Gambaran menu guru laporan nilai.



Gambar 88. Manual Program Guru Laporan Nilai

l. Siswa Materi *Try Out*

Halaman siswa materi *Try Out* digunakan untuk siswa mendownload file yang sudah diupload oleh guru. Berikut adalah Gambaran menu siswa materi *Try Out*.



Gambar 89. Manual Program Siswa Materi *Try Out*

m. Siswa List Soal

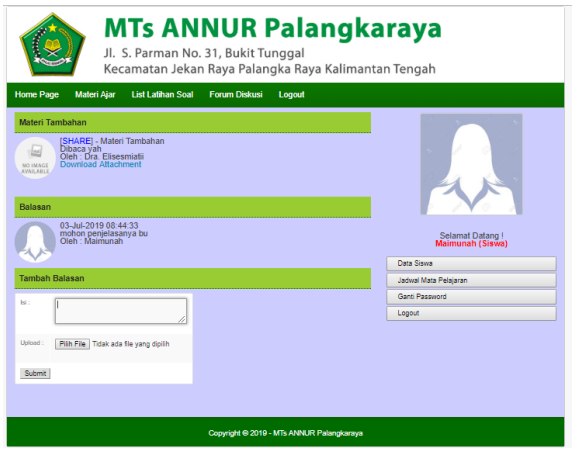
Halaman siswa list soal digunakan untuk melihat dan menjawab soal yang sudah diupload oleh guru. Berikut adalah Gambaran menu siswa list soal.



Gambar 90. Manual Program Siswa List Soal

n. Forum Diskusi

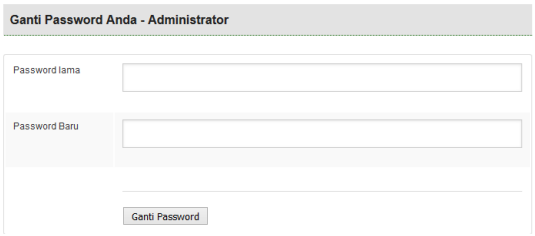
Halaman guru forum diskusi berisi tentang komentar atau pembahasan dari guru dan siswa, disini guru dan siswa dapat berdiskusi tentang materi *Try Out* atau hal yang lainnya yang tidak sempat dibahas didalam kelas berdasarkan topik yang dipublikasikan. Berikut Gambaran halaman forum diskusi.



Gambar 91. Manual Program Forum Diskusi

o. Ganti *Password*

Halaman ganti *password* berisi tentang pergantian *password*, admin, siswa, atau guru tinggal mengisi field atau kolom yang tersedia. Pertama memasukan *password* sebelumnya (lama) kemudian memasukan *password* yang baru, jika sudah terisi admin, siswa atau guru tinggal menekan button (tombol) ganti *password*. Berikut adalah Gambaran menu ganti *password*.



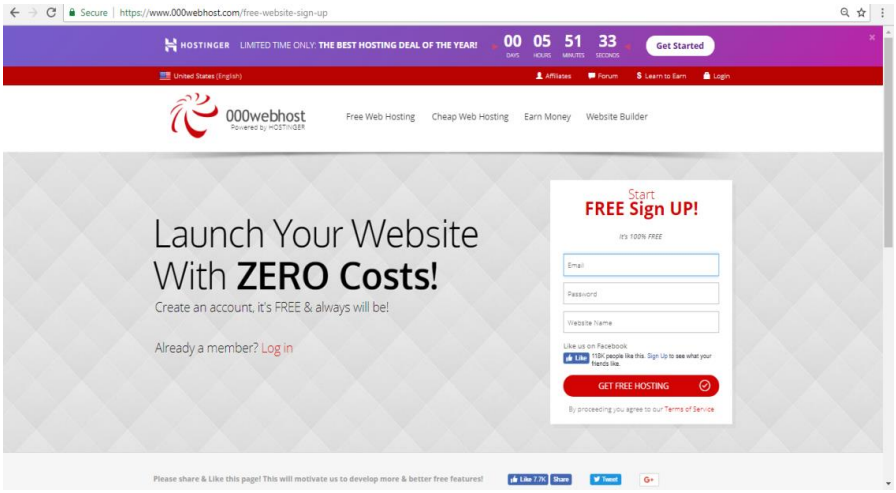
Gambar 92. Manual Program Ganti *Password*

3. Manual *Upload* Aplikasi

Tahapan ini merupakan langkah demi langkah tentang instalasi sistem ke *hosting* agar diakases pada jaringan internet. Dalam tahapan ini

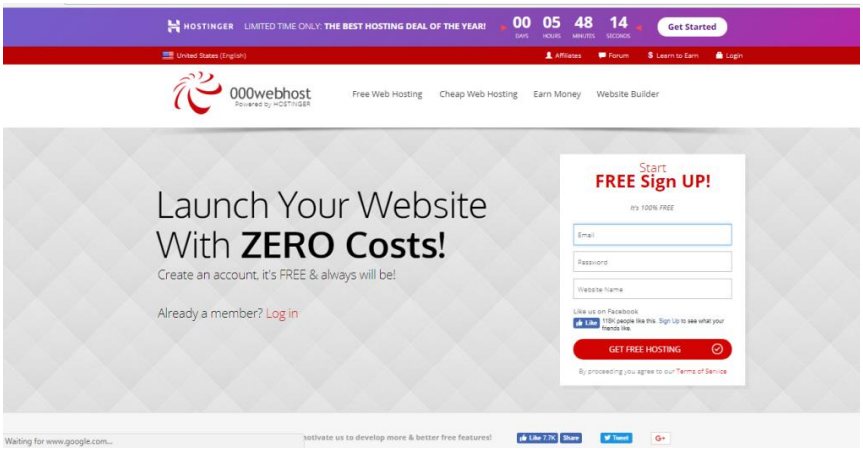
penulis menggunakan *hosting* gratis sebagai sarana untuk implementasi sistem yaitu pada *http://www.000webhost.com/*:

a. Mengakses halaman *websitehttp://www.000webhost.com/*selanjutnya *klick order* pada pilihan *free hosting* dapat dilihat pada Gambar 93.



Gambar 93. Tampilan Awal *http://www.000webhost.com/*

b. Selanjutnya utuk membuat *account login* isi *text field* sesuai dengan ketentuan, lalu *klick* tombol "*Signup*". Dapat dilihat pada Gambar 94.



Gambar 94. Halaman Pendaftaran

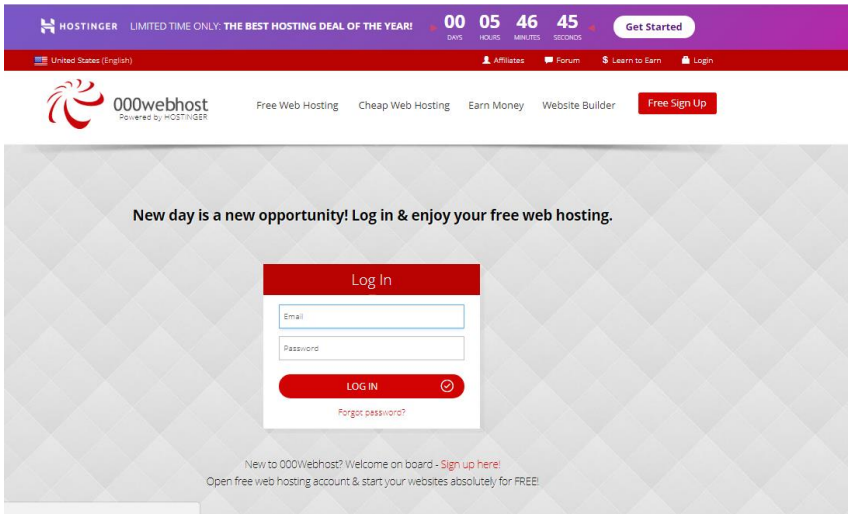
c. Isi semua *text field* sesuai dengan ketentuan. Jika sudah, *klick* tombol "*Create My Account*" untuk mengaktifkan akun *000webhost.com* anda.

Klick link yang telah dikirim ke *email* yang digunakan untuk mendaftarkan akun tersebut. Dapat dilihat pada Gambar 95.



Gambar 95. Halaman Pendaftaran *Domain*

d. Berikutnya setelah *email* verifikasi akun diaktifkan anda harus login terlebih dahulu untuk ke control panel *http://members.000webhost.com*. dapat dilihat pada Gambar 96.



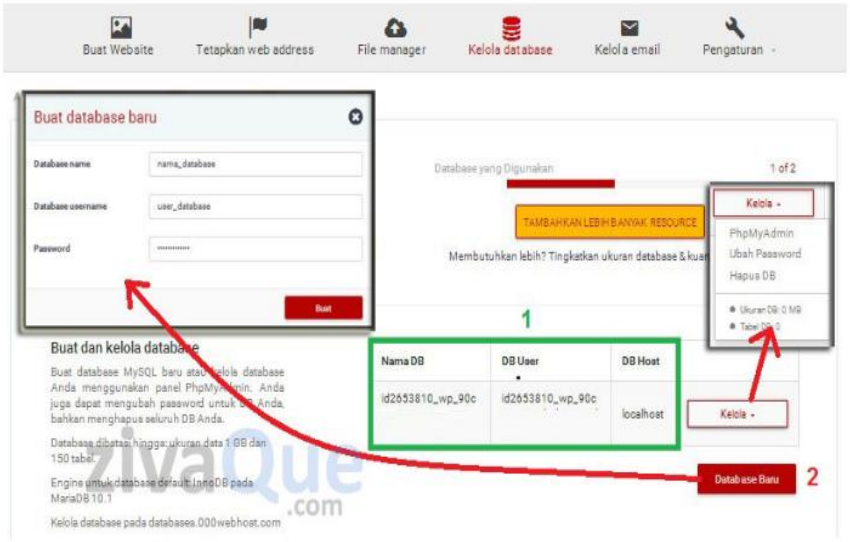
Gambar 96. Halaman *Login*

e. Selanjutnya setelah *login* berhasil menemukan halaman seperti berikut untuk memulai *upload file* PHP, MySQL atau HTML, silahkan untuk meng*klick* "*Go to CPanel*". Dapat dilihat pada Gambar 97.



Gambar 97. Halaman *List Account*

f. Berikutnya untuk memulai membuat Mysql *database* serta PHP MyAdmin mengunakan menu MySQL dan PHP MyAdmin seperti pada Gambar, buatlah *database* nya pada MySQL kemudian lakukan pengolahan *database* pada PHP MyAdmin. Dapat dilihat pada Gambar 98.



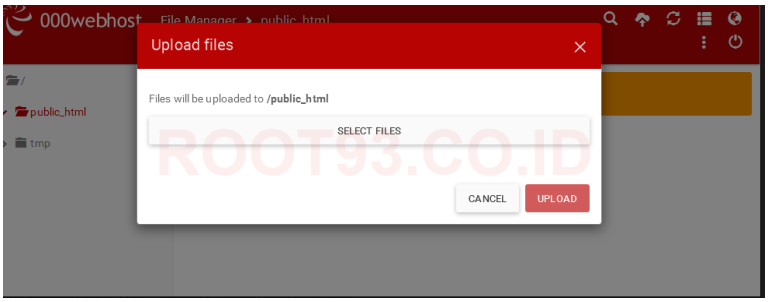
Gambar 98. Halaman Membuat MySQL dan PHP Myadmin

g. Berikutnya adalah mengunggah *file* PHP, HTML, Gambar, dan lain-lain mengunakan menu *file manager* contoh seperti Gambar 99.



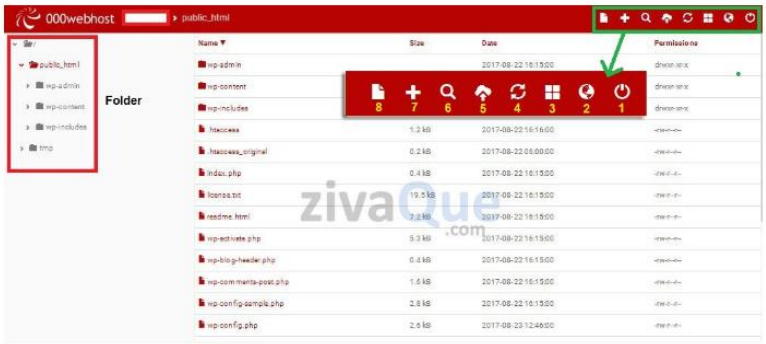
Gambar 99. Pilih *File Manager*

h. Selanjutnya tampilan "*file manager*" untuk memulai meng-*upload file* silahkan untuk klick link *public_html*. Seperti pada Gambar 100.



Gambar 100. Halaman *File Manager*

i. Selanjutnya pada *public_html* pilih *upload* untuk proses *upload*, maka berikut adalah struktur program yang selesai di *upload*. Seperti pada Gambar 101.



Gambar 101. Halaman *Upload File* pada *Public_html*

j. Setelah semua *file* telah di-*upload* selanjutnya penulis menyesuaikan semua koneksi *database*, *host*, *username*, *password* pada *database.php*. Jika halaman *web* berhasil dibuat hasilnya adalah sebagai berikut seperti pada Gambar 102.



Gambar 102. Hasil *Website* yang Berhasil di *Hosting*

4. Pemeliharaan Sistem

Pemeliharaan sistem bertujuan untuk meng-*update* halaman web, baik dari segi *interface* program, *database,* maupun proses–proses yang mungkin bertambah nantinya dan informasi lainnya yang dibutuhkan agar sistem terus memberikan pelayanan yang terbaru kepada *user* atau siswa.

Langkah-langkah pemeliharaan sistem terdiri atas:

a. Peggunaan sistem, yaitu menggunakan sistem sesuai dengan fungsi soalnya masing-masing memasukkan data sesuai dengan yang diminta sistem untuk setiap proses yang dilakukan *login user* atau siswa. Sehingga sistem ini dapat digunakan untuk penyampaian informasi, sehingga dapat memudahkan admin dalam *backup* data pada saat diperlukan.

b. Penjagaan sistem, yaitu melakukan pemantauan untuk pemeriksaan rutin sistem dari *bug–bug* yang di munculkan oleh sistem, agar setiap proses dapat beroperasi dengan baik. Sehingga dapat terjaga dari kemungkinan *error* sistem yang akan terjadi.

c. Perbaikan sistem, yaitu melakukan perbaikan dalam proses yang di jalankan *login user* terjadi ketika terjadi kesalahan atau *error* sistem yang tidak terdeteksi pada saat tahap pengujian sistem.

d. Peningkatan sistem, yaitu melakukan modifikasi atau *upgrade* terhadap sistem yang telah berjalan ketika terdapat potensi untuk meningkatan sistem,yang berguna untuk kemajuan sistem nantinya baik dari segi proses maupun dari segi tampilan sistem.

B. Pembahasan

Pada sub bab ini penulis akan membahas mengenai hasil uji coba program dan hasil kuesioner.

1. Pembahasan *Listing Program*

Pembahasan *listing program* adalah tahap untuk menjelaskan *listing* yang digunakan dalam program, sesuai dengan fungsi dan kegunaannya dari setiap *form–form* yang ada dalam sistem yang dibuat oleh *programmer*. Adapun penjelasannya *listing program* dari setiap *form-form* yang berhubungan dengan aplikasi *Try Out* Ujian Sekolah berstandar nasional (USBN) MTS ANNUR Palangka Raya berbasis *Web Mobile*, yaitu sebagai berikut:

a. *Form Login*

```
<?php
if (isset($_POST[login])){

if ($_POST[level] == 'siswa'){
$table = 'tbl_siswa';
$userlogin = $_POST[user];
$passlgoin = $_POST[pass];
$login = mysql_query("SELECT * FROM $table
where no_induk='$userlogin' AND password='$passlgoin'
AND level='$_POST[level]'");
```

Gambar 103. *Listing Form Login* Siswa

Pada *listing form login* Gambar 103 terdapat *listing* yang berfungsi untuk memvalidasi *username* dan *password* yang dimasukkan oleh siswa untuk dapat masuk ke dalam halaman *website* dan melakukan aktifitas seperti mengerjakan soal dan berkomunikasi dalam forum diskusi.

b. *Form Login* Admin

```
}elseif($_POST[level] == 'admin'){
$table = 'tbl_admin';
$userlogin = $_POST[user];
$passlgoin = md5($_POST[pass]);
$login = mysql_query("SELECT * FROM $table
where username='$userlogin' AND password='$passlgoin'
AND level='$_POST[level]'");
```

Gambar 104. *Listing Form Login* Admin

Pada *listing form login* Gambar 104 terdapat *listing* yang berfungsi untuk memvalidasi *username* dan *password* yang dimasukkan oleh admin untuk dapat masuk ke dalam halaman *website* admin dan melakukan pengelolaan *website* seperti pengelolaan, data guru, data kelas, data siswa, forum diskusi, data mata pelajaran *Try Out*, data jadwal *Try Out* dan laporan-laporan.

c. *Form Login* Guru

```
}elseif ($_POST[level] == 'guru'){
$table = 'tbl_guru';
$userlogin = $_POST[user];
$passlgoin = $_POST[pass];
$login = mysql_query("SELECT * FROM $table
where nip='$userlogin'
AND password='$passlgoin' AND level='$_POST[level]'");
```

Gambar 105. *Listing Form Login* Guru

Pada *listing form login* Gambar 105 terdapat *listing* yang berfungsi untuk memvalidasi *username* dan *password* yang dimasukkan oleh guru untuk dapat masuk ke dalam halaman *website* guru dan melakukan pengelolaan *website* seperti pengelolaan, *upload* materi, data soal, dan laporan nilai.

d. *Form* Data *Input* Pilihan Ganda

```
<h1>Jawaban Soal Siswa Kelas $kel[nm_kelas] - $sis[nm_siswa]</h1>
            <table width=100% class=responsive>";
      echo "<tr bgcolor=#cecece>  <th width=30px>No</th>
      <th>Pertanyaan Objektif</th>
</tr>";
      $objektif = mysql_query("SELECT * FROM `tbl_pertanyaan_objektif` where id_soal='$_GET[id]' ORDER BY id_pertanyaan_objektif DESC"
                  $total = mysql_num_rows($objektif);

      $nilai = 100 / $total;

      $to = mysql_fetch_array(mysql_query("SELECT count(*) as total FROM `tbl_jawaban_objektif` a JOIN tbl_pertanyaan_objektif b ON a.id_pertanyaan_objektif=b.id_pertanyaan_objektif where a.jawaban=b.kunci_jawaban AND a.no_induk='$_GET[nis]' AND b.id_soal='$_GET[id]'"));

$hasil = $nilai * $to[total];
$noo = 1;
while ($ko = mysql_fetch_array($objektif)){
$ce = mysql_fetch_array(mysql_query("SELECT * FROM tbl_jawaban_objektif where id_pertanyaan_objektif='$ko[id_pertanyaan_objektif]' AND no_induk='$_GET[nis]'"));

if (trim($ko[jawab_c])!=''){
echo "c. $ko[jawab_c] <br>"; }

} if ($ce[jawaban]=='d'){
      if
                  if ($ko[kunci_jawaban]==$ce[jawaban]){ $jawaban = '<span style="float:right; color:green; font-weight:bold">Benar</span>';         }else{ $jawaban = '<span style="float:right; color:red; font-weight:bold">Salah</span>'    }
echo "<tr>
      <td valign=top>$noo</td><td><b style='color:blue'>$ko[pertanyaan_objektif]</b><div style='background:#f4f4f4'>"         if ($ce[jawaban]=='a'){
      if (trim($ko[jawab_a])!='') { echo "a. $ko[jawab_a] <br>"; } } if ($ce[jawaban]=='b'){
if (trim($ko[jawab_b])!='') { echo "b. $ko[jawab_b] <br>"; }           } if ($ce[jawaban]=='c'){

(trim($ko[jawab_d])!='') { echo "d. $ko[jawab_d] <br>"; } }   if ($ce[jawaban]=='e'){
                  if (trim($ko[jawab_e])!='') { echo "e. $ko[jawab_e]"; }   }

      echo "$jawaban</div>
                              </td>

      </tr>";

            $noo++;
```

Gambar 106. *Listing form* Data *Input* Pilihan Ganda

Pada *listing form* data *input* ini terdapat *listing* yang digunakan untuk mengelola data soal pilihan ganda yang nantinya akan dikerjakan oleh siswa.

e. *Form Input* Data Jawaban Pilihan Ganda

```
      echo "</table></div>";
            if (isset($_POST[a])){
                  $cek = mysql_num_rows(mysql_query("SELECT
* FROM tbl_nilai_soal where no_induk='$_GET[nis]' AND
id_soal='$_GET[id]'"));
                  if ($cek >= 1){
                        mysql_query("UPDATE tbl_nilai_soal
SET nilai_soal='$_POST[a]' where no_induk='$_GET[nis]' AND
id_soal='$_GET[id]'");
                        echo "<script>window.alert('Sukses
Update Nilai $_POST[a] Soal untuk $sis[nm_siswa].');


      window.location='index.php?page=kirimsoal&aksii=lihatj
awaban&id=$_GET[id]&nis=$_GET[nis]'</script>";
                  }else{
                        mysql_query("INSERT INTO
tbl_nilai_soal (id_soal, no_induk, nilai_soal) VALUES
('$_GET[id]','$_GET[nis]','$_POST[a]')");
                        echo "<script>window.alert('Sukses
Simpan Nilai Soal untuk $sis[nm_siswa].');


      window.location='index.php?page=kirimsoal&aksii=lihatj
awaban&id=$_GET[id]&nis=$_GET[nis]'</script>";
                  }
            }

            $nli = mysql_fetch_array(mysql_query("SELECT *
FROM tbl_nilai_soal where no_induk='$_GET[nis]' AND
id_soal='$_GET[id]'"));
            if ($nli[nilai_soal]==''){ $nilaiessai = '0';
}else{ $nilaiessai = $nli[nilai_soal]; }
            $akhir = ($nilaiessai + $hasil) / 2;
```

Gambar 107. *Listing Form* Data Jawaban Pilihan Ganda

Pada *listing* data jawaban pilihan ganda, memiliki berapa *listing* yang berfungsi untuk menambah data, edit data, menyimpan

data dan menghapus data. Fungsi dari lisitng ini adalah mengelola data jawaban dari soal pilihan ganda.

f. *Form Input* Data Jawaban Siswa

```
}elseif ($_GET[aksii]=='lihatjawaban'){
            $kel = mysql_fetch_array(mysql_query("SELECT * FROM
tbl_soal a JOIN tbl_kelas b ON a.kd_kelas=b.kd_kelas where
id_soal='$_GET[id]'"));
            $sis = mysql_fetch_array(mysql_query("SELECT * FROM
tbl_siswa where no_induk='$_GET[nis]'"));
            echo "<div class='artikel'>
                                <h1>Jawaban Soal Siswa Kelas
$kel[nm_kelas] - $sis[nm_siswa]</h1>

                                <table width=100%
class=responsive>";
                  <th>Pertanyaan Objektif</th>        </tr>";
                                $objektif = mysql_query("SELECT *
FROM `tbl_pertanyaan_objektif` where id_soal='$_GET[id]' ORDER BY
id_pertanyaan_objektif DESC");
                                $total = mysql_num_rows($objektif);
                                $nilai = 100 / $total;
                                $to =
mysql_fetch_array(mysql_query("SELECT count(*) as total FROM
`tbl_jawaban_objektif` a JOIN tbl_pertanyaan_objektif b ON
a.id_pertanyaan_objektif=b.id_pertanyaan_objektif where
a.jawaban=b.kunci_jawaban AND a.no_induk='$_GET[nis]' AND
b.id_soal='$_GET[id]'"));
                                $hasil = $nilai * $to[total];
                                $noo = 1;
                                while ($ko =
mysql_fetch_array($objektif)){
                                      $ce =
mysql_fetch_array(mysql_query("SELECT * FROM tbl_jawaban_objektif
where id_pertanyaan_objektif='$ko[id_pertanyaan_objektif]' AND
no_induk='$_GET[nis]'"));
                                            if
($ko[kunci_jawaban]==$ce[jawaban]){
                                                  $jawaban = '<span
style="float:right; color:green; font-weight:bold">Benar</span>';
                                            }else{
                  $jawaban = '<span style="float:right;
color:red; font-weight:bold">Salah</span>';
                                                        echo
"<tr>
                                                  <td
valign=top>$noo</td>
                                                  <td><b
style='color:blue'>$ko[pertanyaan_objektif]</b>
                                                  <div
style='background:#f4f4f4'>";
                                                        if
($ce[jawaban]=='a'){
```

```
                  if (trim($ko[jawab_a])!=''){ echo "a.
$ko[jawab_a] <br>"; }
                          }
                                                        if
($ce[jawaban]=='b'){
                        if (trim($ko[jawab_b])!=''){ echo "b.
$ko[jawab_b] <br>"; }
                  }
                                                              if
($ce[jawaban]=='c'){

      if (trim($ko[jawab_c])!=''){ echo "c. $ko[jawab_c] <br>"; }
                   }
                                                              if
($ce[jawaban]=='d'){

      if (trim($ko[jawab_d])!=''){ echo "d. $ko[jawab_d] <br>"; }
                                                  }
                              if ($ce[jawaban]=='e'){

      if (trim($ko[jawab_e])!=''){ echo "e. $ko[jawab_e]"; }
                                                 }
                        echo "$jawaban</div>
                                                  </td>
                                                  </tr>";
                                    $noo++;
                                }
```

Gambar 108. *Listing Form* Data Jawaban Siswa

Pada *listing* data jawaban siswa memiliki *listing* yang berfungsi untuk mengelola data jawaban siswa

g. *Form* Laporan Data Nilai Siswa

```
<html>
<?php
      echo "<h3><center>Nilai Siswa</center></h3>";
echo "<table class=responsive width=100%>
<tr bgcolor=#c3c3c3>
<th>No</th>
<th>No Induk</th>
            <th>Nama</th>
<th>Nilai</th>
</tr>";
        $kd_kelas = $_GET['kelas'];
             $mapel = mysql_query("SELECT * FROM
tbl_siswa a where kd_kelas='$kd_kelas' ORDER BY
a.no_induk DESC");
        $no = 1;
        while ($k = mysql_fetch_array($mapel)){
                                                  $n =
mysql_fetch_array(mysql_query("SELECT * FROM
```

```
tbl_nilai_soal where id_soal='$_GET[id]' AND
no_induk='$k[no_induk]'"));
                                        $nob =
mysql_fetch_array(mysql_query("SELECT count(*) as
benar FROM `tbl_jawaban_objektif` a JOIN
tbl_pertanyaan_objektif b ON
a.id_pertanyaan_objektif=b.id_pertanyaan_objektif
where a.no_induk='$k[no_induk]' AND
b.id_soal='$_GET[id]' AND
a.jawaban=b.kunci_jawaban"));
                                        $noj =
mysql_fetch_array(mysql_query("SELECT count(*) as
jumlah FROM `tbl_jawaban_objektif` a JOIN
tbl_pertanyaan_objektif b ON
a.id_pertanyaan_objektif=b.id_pertanyaan_objektif
where a.no_induk='$k[no_induk]' AND
b.id_soal='$_GET[id]'"));
            $hasil = (((100 /
$noj[jumlah])*$nob[benar])+$n[nilai_soal])/2;
          echo "<tr>

            <td>$no</td>

            <td>$k[no_induk]</td>

            <td>$k[nm_siswa]</td>

            <td align=center
style='width:110px'>$hasil</td>

            </tr>";
                                        $no++;
                                    }
            echo "</table></div>";
?>

<table style="width:100%; border: none;">
<tr style="backcground:#fff">
<td width="25%" align="center" style="text-align:
center">Mengetahui <br> Kepala Sekolah</td>
<td width="50%"></td>
<td width="25%" align="center" style="text-align:
center">Mengetahui <br> Wali Kelas</td>
</tr>
</table>
</div>
</body>
</html>
```

Gambar 109. *Listing Form* Laporan Data Nilai Ujian Siswa

Pada *listing* laporan data nilai siswa memiliki *listing* yang berfungsi untuk menampilkan dan mencetak data nilai siswa.

2. Pembahasan Hasil Tanggapan Pengguna

Untuk mengetahui tanggapan pengguna terhadap kualitas Sistem *Try Out* pada MTS ANNUR Palangka Raya berbasis web berdasarkan jawaban dari responden atas kepuasan terhadap program dapat diukur dengan menggunakan *skala likert*.

Tabel 46. Penilaian Pernyataan Positif

Keterangan	Skor Positif
Sangat Setuju	5
Setuju	4
Cukup Setuju	3
Kurang Setuju	2
Tidak Setuju	1

Selanjutnya hasil tersebut diolah dan dihitung dengan Kriteria yang telah ditetapkan dengan metode skala likert.

Skala likert merupakan metode perhitungan kuesioner yang dibagikan kepada responden untuk mengetahui skala sikap suatu objek tertentu.

Tabel 47. Daftar Point-Point yang Diujikan

No	**Pernyataan**	**Point Nilai**				
		1	**2**	**3**	**4**	**5**
1	Tampilan cukup menarik dan mudah dioperasikan					
2	Proses akses informasi dapat dilakukan dengan baik.					
3	Proses latihan dan pengerjaan soal cukup baik					
4	Pembahasan soal cukup baik					
5	Akses halaman admin, guru dan siswa cukup baik					
6	Pelaporan data cukup lengkap					
7	Efektifitas sistem cukup baik dalam membantu pihak sekolah dalam proses persiapan ujian nasional siswa					
8	Secara keseluruhan sistem cukup baik					

Berdasarkan point-point yang diujikan tabel 48 merupakan hasil penilaian dari masing-masing penguji :

Tabel 48. Hasil Penilaian Penguji

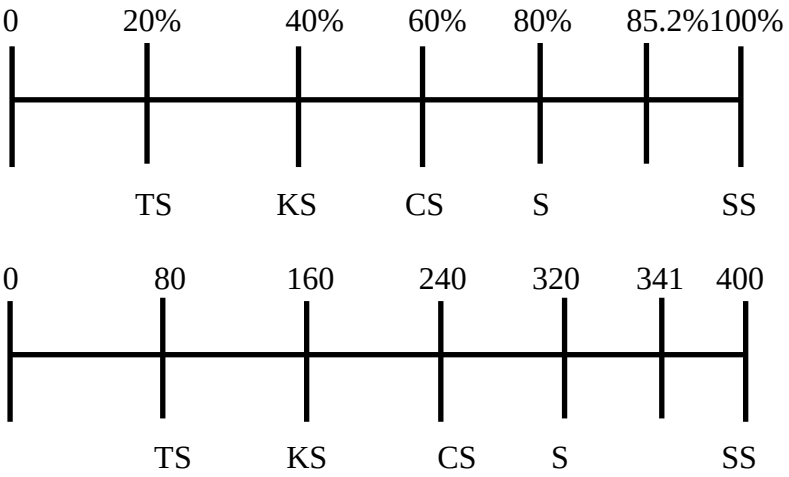
No	Point Pertanyaan	Responden										Total Nilai
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	**2**	**3**										**4**
1	Tampilan cukup menarik dan mudah dioperasikan	5	4	5	4	4	4	5	4	5	4	44
2	Proses akses informasi dapat dilakukan dengan baik.	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	42
3	Proses latihan dan pengerjaan soal cukup baik	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	42
4	Pembahasan soal cukup baik	4	4	4	5	4	5	4	4	4	5	43
5	Akses halaman admin, guru dan siswa cukup baik	4	5	5	4	4	4	4	4	4	5	43
6	Pelaporan data cukup lengkap	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	41
7	Efektifitas sistem cukup baik dalam membantu pihak sekolah dalam proses persiapan ujian nasional siswa	5	4	5	4	4	4	4	4	5	4	43
8	Secara keseluruhan sistem cukup baik	5	4	4	4	4	5	4	5	4	4	43
JUMLAH												**341**

Dari tabel 48 dihasilkan jumlah maksimum skor kriterium dengan skor paling tinggi = 5, jumlah pertanyaan = 8, dan jumlah responden = 10 yaitu dengan rumus:

Kriterium = Nilai Tertinggi x Jumlah Pertanyaan xJumlah Responden

Maka nilai kriterium dari angket yang penulis buat adalah 5 x8x10=400.

Berdasarkan tabel 66 untuk total jawaban responden adalah 341 dengan demikian aplikasi ini menurut pendapat 10 responden yaitu 341 / 400 x 100% = 85,2% .



Keterangan :

TS	=	Tidak Setuju
KS	=	Kurang Setuju
CS	=	Cukup Setuju
S	=	Setuju
SS	=	Sangat Setuju

Dari kriteria yang ditetapkan. Apabila diinterprestasi nilai adalah 341 atau 85,2% terletak lebih dekat dengan daerah Setuju (S), jadi dapat disimpulkan *Try Out* Ujian Sekolah berstandar nasional (USBN) ini dapat diterima oleh responden dan bisa diterapkan pada MTS ANNUR Palangka Raya.

BAB V
PENUTUP

A. Kesimpulan

Kesimpulan dari pembuatan sistem Rancang Bangun Aplikasi *Try Out* Ujian Sekolah berstandar nasional (USBN) MTS ANNUR berbasis *Web Mobile* sebagai berikut:

1. Sistem telah dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *database* yang digunakan berbasis *Structured Query Language (SQL)* yaitu MySQL.
2. Siswa yang telah terdaftar memiliki akun yang dapat digunakan untuk mengerjakan soal latihan sesuai dengan mata pelajaran Ujian Sekolah berstandar nasional (USBN). Selain itu siswa dapat mengunduh materi belajar melalui *smartphone* maupun *personal computer* di manapun mereka inginkan. Guru dan siswa dapat melakukan diskusi tanpa proses tatap muka pada fitur forum yang telah disediakan.
3. Proses pengujian menggunakan metode *Black Box* dapat disimpulkan bahwa sistem dapat berjalan baik pada halaman siswa, guru maupun halaman admin proses pengujian dimulai dengan login untuk dapat masuk atau mengelola halaman aplikasi. Proses pengujian dilakukan dengan mengelola soal latihan, mata pelajaran, siswa, guru dan proses mengerjakan soal dan nilai sehingga dapat disimpulkan dari hasil pengujian adalah sistem yang dibuat dapat berjalan dengan baik tanpa kendala.

4. Untuk mengetahui tingkat kepuasan pengguna, penulis membagikan kuesioner kepada pengguna yaitu siswa dan guru mendapatkan hasil tingkat kepuasan pengguna 85,2% terletak lebih dekat dengan daerah setuju (S).

B. Saran

Adapun saran yang dapat diberikan penulis kepada pengembang sistem selanjutnya yaitu :

1. Bagi mahasiswa yang akan mengembangkan sistem Rancang Bangun Aplikasi *Try Out* Ujian Sekolah berstandar nasional (USBN) MTS ANNUR berbasis *Web Mobile,* dapat mengembangkan sistem pada forum diskusi, dimana pada sistem yang sudah ada belum bisa untuk berkomunikasi antar siswa saja ataupun bersifat *private message*. Sehingga nantinya siswa dan guru semakin mudah dalam bertukar informasi dan fitur *upload* materi agar tidak hanya file tertentu saja yang bisa di *upload*, tetapi semua file seperti Mp3 atau Mp4
2. Bagi MTS ANNUR Palangka Raya, aplikasi *Try Out* Ujian Sekolah berstandar nasional (USBN) berbasis *Web Mobile* agar sistem dikembangkan untuk pembelajaran *e-learning* secara luas.
3. Bagi Dinas Pendidikan khususnya kota Palangka Raya agar sistem serupa dapat diterapkan untuk semua sekolah khususnya pada MTS ANNUR Palangka Raya.

DAFTAR PUSTAKA

Tilaar, H. A. R. 2006. *Standarisasi Pendidikan Nasional: Suatu Tinjauan Kritis*. Rineka Citra. Jakarta.

Arief, M. Rudyanto. 2011. *Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP & MySQL*. Andi.Yogyakarta.

Riyanto. 2013. *Membangun Mobile Web Store dengan CodeIgniter, MySQL & jQuery Mobile*. Andi.Yogyakarta.

Abdurahman, Muhammad. 2016. *Sistem Informasi Jadwal Perkuliahan Berbasis Web Mobile pada Politeknik Sains dan Teknologi Wiratama Maluku Utara*, Indonesian Journal on Networking and Security - Volume 5 No 2 – Mei 2016, hal: 98-100.

Jogiyanto, H.M. 2012. *Analisis dan Desain Sistem Informasi. Andi. Yogyakarta.*

Harmadya, M., dkk. 2015. *Rancang Bangun Aplikasi Tryout Ujian Nasional Sekolah Menengah Pertama (SMP) Berbasis Android*. Lontar Komputer, Vol 6 No 2 Agustus 2015 ISSN: 2088-1541. hal: 108-119.

Junaedi, Andi. 2017. Sistem Persiapan UNBK Pada SMAN 1 Magelang. Teknik Informatika STMIK El Rahma. Yogyakarta.

Kadir, Abdul. 2014. *Pengantar Teknologi Informasi Edisi Revisi*. *Andi. Yogyakarta.*

Kimmel, Paul. 2015. *UML Demystified*. Mc Graw-Hill Education. Los Angeles.

Kumalasari, E. dan D. Mustikasari. 2017. *Aplikasi Tryout Ujian Online* untuk SMA/SMK Sederajat. Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah. Ponorogo.

MADCOMS. 2012. *Membongkar Misteri Adobe Dreamweaver CS6 dengan PHP & MySQL*. ANDI. Yogyakarta.

Nugroho, A. 2011. *Rekayasa Perangkat Lunak Berbasis Objek dengan Metode USDP*. Andi, Yogyakarta.

Pradian, Alfensius Evander. 2018. *Try Out Ujian Sekolah berstandar nasional (USBN) SMPN 14 Palangka Raya berbasis Web*. Program Studi Sistem Informasi, STMIK Palangkaraya.

Pressman, R. S. 2012. *Pendekatan Praktisi Edisi 7: Rekayasa Perangkat Lunak.* ANDI. Yogyakarta.

Rakowski, Brian. 2010. *Web Programming*, Prestasi Pustaka. Jakarta.

Riyanto. 2013. *Membangun Mobile Web Store dengan CodeIgniter, MySQL & jQuery Mobile*. Andi. Yogyakarta.

Sudjadmiko, B. 2018. *Rancang Bangun Aplikasi Tryout Ujian Nasional Sekolah Menengah Atas (SMA).* Lontar Komputer, Vol 8 No 1 Agustus

Saputra, N. A. 2018. *Perancangan Website Sistem Aplikasi Tryout Ujian Nasional Tingakt SMA.* STMIK Widya Dharma. Pontianak.

Simamora, H. 2012. *Akuntansi Basis Pengambilan Keputusan Bisnis*. Gramedia. Jakarta.

Supriyadi, R. K. Hudiono, dan L. S. Wijaya. 2013. *Rancang bangun Sistem Jejaring Klaster Berbasis Web Menggunakan Metode Model View Controller*. Vol.6 No. 3 – Mei 2013 ISSN: 1978-8282 STMIK Raharja.

Sutabri, Tata. 2014. *Prinsip Manajemen Sistem Informasi, Analisis Sistem*. GrahaIlmu. Yogyakarta.

Sutedjo, Budi. 2012. *Perancangan Dan Pembangunan Sistem Informasi*. Andi. Yogyakarta.

Tilaar, H. A. R. 2006. *Standarisasi Pendidikan Nasional: Suatu Tinjauan Kritis*. Rineka Citra. Jakarta.

Wahyono. Teguh. 2014. *Sistem Informasi: Konsep Dasar, Analisis, Desain Dan Implementasi*. Graha Ilmu. Yogyakarta.

Wibisono, Mikhael. 2017. *Aplikasi Tryout Simulasi Persiapan Ujian Nasional Berbasis Web*. Teknik Informatika Universitas Kristen Maranatha. Bandung.

BERITA ACARA BLACK BOX

Pada hari ini ..... tanggal ..... bulan ..... tahun 2019 telah dilaksanakan uji coba program dalam penulisan skripsi:

Nama : YUDI WIANTORO

NIM : C1355201052

Judul : RANCANG BANGUN APLIKASI TRY OUT UJIAN SEKOLAH BERSTANDAR NASIONAL (USBN) MTS ANNUR BERBASIS WEB MOBILE

Poin-poin yang dieksperimen adalah:

Hasil Pengujian			
Data Masukkan	Harapan	Pengamatan	Kesimpulan
Username dan *password* tidak terisi satu pun	Muncul pesan error "maaf, anda gagal login"	Muncul pesan error "maaf, anda gagal *login*"	
Login username dan *password* di isi salah	Muncul pesan *error* "maaf, anda gagal login"	Muncul pesan *error* "maaf, anda gagal *login*"	
Login username dan *password* di isi dengan benar	Muncul pesan "anda sukses *login*" dan masuk kehalaman utama	Muncul pesan "anda sukses login" dan masuk kehalaman utama	

Hasil Pengujian			
Data Masukkan	Harapan	Pengamatan	Kesimpulan
Download materi	*Download* materi dapat dilakukan	*Download* materi dapat dilakukan	

Hasil Pengujian			
Data Masukkan	Harapan	Pengamatan	Kesimpulan
Memilih Soal	Dapat memilih dan menjawab soal	Dapat memilih dan menjawab soal	

Hasil Pengujian			
Data Masukkan	Harapan	Pengamatan	Kesimpulan
Melihat dan melakukan percakapan	Dapat melihat dan melakukan percakapan diforum	Dapat melihat dan melakukan percakapan diforum	

HasilPengujian			
Data Masukkan	Harapan	Pengamatan	Kesimpulan
Melihat dan memilih menu homepage, materi *Try Out*, list latihan soal, forum diskusi, dan *logout*	Dapat Melihat dan memilih menu homepage, materi *Try Out*, list latihan soal, forum diskusi, dan *logout*	Dapat Melihat dan memilih menu homepage, materi *Try Out*, list latihan soal, forum diskusi, dan *logout*	

Hasil Pengujian			
Data Masukkan	Harapan	Pengamatan	Kesimpulan
Username dan *password* tidak terisi satu pun	Muncul pesan error “maaf, anda gagal login”	Muncul pesan error “maaf, anda gagal login”	
Login username dan *password* di isi salah	Muncul pesan *error* “maaf, anda gagal login”	Muncul pesan *error* “maaf, anda gagal login”	
Login username dan *password* di isi dengan benar	Muncul pesan “anda sukses login” dan masuk kehalaman utama	Muncul pesan “anda sukses login” dan masuk ke halaman utama	

Hasil Pengujian			
Data masukkan	Harapan	Pengamatan	Kesimpulan
Data *login* berupa *username* dan *password*	Masuk ke halaman beranda menu utama admin	Masuk ke halaman beranda menu utama admin	

Hasil Pengujian			
Data Masukkan	Harapan	Pengamatan	Kesimpulan
Simpan konten *input* data soal pilihan ganda	Data berhasil ditambahkan dan disimpan serta terpublish pada halaman *login user*	Data berhasil ditambahkan dan disimpan	
Edit konten *input* data soal pilihan ganda	Data berhasil diperbaiki dan disimpan	Konten berhasil di edit	
Hapus konten *input* data soal pilihan ganda	Konten berhasil di hapus	Konten terhapus	
Ubah *input* data soal pilihan ganda	*input* data soal pilihan ganda berhasil di ubah	*input* data soal pilihan ganda berhasil di ubah	
Batal konten *input* data soal pilihan ganda	Konten batal publish	Konten batal publish	

Hasil Pengujian			
Data Masukkan	Harapan	Pengamatan	Kesimpulan
Proses melihat dan mengelola data waktu uji	Dapat melihat dan mengelola data waktu uji	Dapat melihat dan mengelola data waktu uji	

Hasil Pengujian			
Data Masukkan	Harapan	Pengamatan	Kesimpulan
Lihat data Guru	Detail data Guru dapat terlihat	Detail data Guru dapat terlihat	
Tambah data Guru	Data Guru dapat dihapus	Data Guru dapat dihapus	
Edit data Guru	Data Guru dapat diubah	Data Guru dapat diubah	
Hapus data Guru	data Guru dapat dihapus	data Guru dapat dihapus	
Detail data Guru	data Guru dapat dilihat	data Guru dapat dilihat	

Hasil Pengujian			
Data Masukkan	Harapan	Pengamatan	Kesimpulan
Simpan konten data siswa	Data berhasil ditambahkan dan disimpan	Data berhasil ditambahkan dan disimpan	
Edit konten data siswa	Data berhasil diperbaiki dan disimpan	Konten berhasil di edit	
Hapus konten data siswa	Konten berhasil di hapus	Konten terhapus	
Batal konten data siswa	Konten batal publish	Konten batal publish	

Hasil Pengujian			
Data Masukkan	Harapan	Pengamatan	Kesimpulan
Simpan konten data kelas	Data berhasil ditambahkan dan disimpan	Data berhasil ditambahkan dan disimpan	
Edit konten data kelas	Data berhasil diperbaiki dan disimpan	Konten berhasil di edit	
Hapus konten kelas	Konten berhasil dihapus	Konten terhapus	

Hasil Pengujian			
Data Masukkan	Harapan	Pengamatan	Kesimpulan
Simpan konten data latihan *Try Out*	Data berhasil ditambahkan dan disimpan	Data berhasil ditambahkan dan disimpan	
Edit konten data latihan *Try Out*	Data berhasil diperbaiki dan disimpan	Konten berhasil diedit	
Hapus konten informasi latihan *Try Out*	Konten berhasil dihapus	Konten terhapus	

Hasil Pengujian			
Data Masukkan	Harapan	Pengamatan	Kesimpulan
Simpan konten data jadwal *Try Out*	Data berhasil ditambahkan dan disimpan	Data berhasil ditambahkan dan disimpan	
Edit konten data jadwal *Try Out*	Data berhasil diperbaiki dan disimpan	Konten berhasil di edit	
Hapus konten informasi jadwal *Try Out*	Konten berhasil di hapus	Konten terhapus	

Hasil Pengujian			
Data Masukkan	Harapan	Pengamatan	Kesimpulan
Kelola konten data Informasi Sekolah	Data berhasil dikelola dan disimpan	Data berhasil dikelola dan disimpan	

Hasil Pengujian			
Data Masukkan	Harapan	Pengamatan	Kesimpulan
Laporan *master* data siswa	Data dapat ditampilkan dan dicetak	Data dapat ditampilkan dan dicetak	
Laporan *master* data admin atau Guru	Data dapat ditampilkan dan dicetak	Data dapat ditampilkan dan dicetak	
Laporan master data nilai siswa	Data dapat ditampilkan dan dicetak	Data dapat ditampilkan dan dicetak	
Laporan data kelas	Data dapat ditampilkan dan dicetak	Data dapat ditampilkan dan dicetak	
Laporan data latihan *Try Out*	Data dapat ditampilkan dan dicetak	Data dapat ditampilkan dan dicetak	
Laporan data jadwal *Try Out*	Data dapat ditampilkan dan dicetak	Data dapat ditampilkan dan dicetak	

Keterangan :

*) isi "**sesuai**" pada kolom keterangan jika proses pengujian dapat dilakukan dan "**tidak sesuai**" jika proses pengujian tidak dapat dilakukan

Demikian berita acara ini dibuat sebenar-benarnya untuk dapat dipergunakan sebagai persyaratan ujian skripsi.

Yang Menguji

Palangka Raya, ... 2019

Mahasiswa yang di uji,

.....

YUDI WIANTORO

LEMBAR KUESIONER RESPONDEN

RANCANG BANGUN APLIKASI TRY OUT UJIAN SEKOLAH BERSTANDAR NASIONAL (USBN) MTS ANNUR BERBASIS WEB MOBILE

Nama : ……

Jenis Kelamin : 1. Laki-Laki 2.Perempuan *)

**Coret yang tidak perlu*

Berikan tanda cek (√) pada salah satu jawaban untuk memberikan penilaian

No.	Pernyataan	Pilihan Jawaban				
		Sangat Setuju	Setuju	Cukup Setuju	Kurang Setuju	Tidak Setuju
1	Tampilan cukup menarik dan mudah dioperasikan					
2	Proses akses informasi dapat dilakukan dengan baik.					
3	Proses latihan dan pengerjaan soal cukup baik					
4	Pembahasan soal cukup baik					
5	Akses halaman admin, guru dan siswa cukup baik					
6	Pelaporan data cukup lengkap					
7	Efektifitas sistem cukup baik dalam membantu pihak sekolah dalam proses persiapan ujian nasional siswa					
8	Secara keseluruhan sistem cukup baik					

Keterangan Bobot	
Sangat Setuju	5
Setuju	4
Cukup Setuju	3
Kurang Setuju	2
Tidak Setuju	1

Palangka Raya, ... 2019

Penguji

……..……