

**E – TRYOUT SMK JURUSAN TEKNIK KOMPUTER
JARINGAN**

TUGAS AKHIR

Oleh :

Juniari Sari Daulay 3311111008

Disusun untuk memenuhi syarat kelulusan Program Diploma III



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI BATAM
BATAM
2014**

HALAMAN PENGESAHAN

E – Tryout SMK
Jurusan Teknik Komputer Jaringan

Oleh :
Juniari Sari Daulay (3311111008)

Tugas Akhir ini telah diterima dan disahkan
sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar

Ahli Madya

di

PROGRAM STUDI DIPLOMA 3 TEKNIK INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI BATAM

Batam, 3 April 2014

Disetujui oleh;

Pembimbing,

Meyti Eka Apriyani ,M.T

NIK. 111081

HALAMAN PERNYATAAN

Dengan ini, saya:

NIM : 3311111008

Nama : Juniari Sari Daulay

adalah mahasiswa Teknik Informatika Politeknik Negeri Batam yang menyatakan bahwa tugas akhir dengan judul:

E – Tryout SMK Jurusan Teknik Komputer Jaringan

disusun dengan:

1. tidak melakukan plagiat terhadap naskah karya orang lain
2. tidak melakukan pemalsuan data
3. tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebut sumber asli atau tanpa ijin pemilik

Jika kemudian terbukti terjadi pelanggaran terhadap pernyataan di atas, maka saya bersedia menerima sanksi apapun termasuk pencabutan gelar akademik.

Lembar pernyataan ini juga memberikan hak kepada Politeknik Negeri Batam untuk mempergunakan, mendistribusikan ataupun memproduksi ulang seluruh hasil Tugas Akhir ini.

Batam, 3 April 2014

Juniari Sari Daulay
3311111008

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kami panjatkan kehadirat ALLAH SWT, karena atas rahmat dan karunianya kami dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul "E – Tryout SMK Jurusan Teknik Komputer Jaringan". Aplikasi ini bertujuan untuk membantu siswa SMK dalam mempelajari materi ujian nasional, sehingga diharapkan mampu meningkatkan peluang kelulusan ujian nasional siswa SMK. Dalam kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Kedua Orangtua yang memberikan dukungan, semangat dan doa.
2. Bu Meyti Eka Apriyani, M.T selaku Pembimbing Tugas Akhir.
3. Bapak Andi Triwinarto selaku Dosen Wali.
4. Bapak Dwi Ely Kurniawan, M.Kom selaku Koordinator Tugas Akhir.
5. Bapak/Ibu Dosen Penguji atas saran dan kritiknya dalam proses perkembangan Tugas Akhir ini.
6. Bapak/Ibu Dosen Program Studi Teknik Informatika atas bimbingannya.
7. Teman-teman yang memberikan semangat dan doa dalam proses penyelesaian Tugas Akhir ini.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini, penulis mengakui bahwa masih terdapat kekurangan dalam penyusunannya. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan bantuan dari berbagai pihak berupa kritik ataupun saran guna penyempurnaan selanjutnya.

Batam, 3 April 2014

Penulis

ABSTRAK

E – Tryout SMK

Jurusan Teknik Komputer Jaringan

Ujian nasional merupakan syarat kelulusan bagi siswa – siswi untuk melanjutkan ke jenjang yang lebih tinggi. Berbagai cara dilakukan pihak sekolah untuk mempersiapkan siswa – siswi, salah satunya dengan mengadakan tryout. Pelaksanaan tryout manual, merupakan kendala dalam pengisian jawaban maupun dalam mengoreksi hasil ujian. Oleh sebab itu penulis mencoba mengusulkan sebuah aplikasi E – Tryout Ujian Nasional Untuk Tingkat SMK Jurusan Teknik Komputer Jaringan sehingga diharapkan mampu mempermudah siswa – siswi maupun pihak sekolah melatih kemampuan siswa – siswi dalam menjawab soal – soal ujian nasional. Aplikasi ini dibuat dengan memanfaatkan HTML, PHP dan database MySQL. Fitur aplikasi ini dirancang agar dapat mengelola data soal, mengelola data siswa serta mengelola data nilai serta dapat menampilkan soal dan mengoreksi jawaban peserta tryout.

Kata kunci: tryout, aplikasi, teknik komputer jaringan

ABSTRACT

E – Tryout For Vocational School Majoring in Technical Computer Network

National exam is a graduation requirement for students to continue to the university. Many ways have been done by school to prepare the students, one of the example is tryout. Manual tryout, is a good thing with filling answers or correction. Because of it the writer suggest to use an application named E – Tryout For Vocational School Majoring in Technical Computer Network so that we hope it could make the students easier even the schools to practicing the students ability to answer the national exam 's questions. This application is made by using HTML, PHP and Mysql database. The features of this application is build tobe able to manage the data of questions, students' data and the score data along with showing the question and giving the correction of correct answer of the tryout.

Key words: tryout, application, technical computer network

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
HALAMAN PERNYATAAN.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan	2
1.5 Sistematika Penulisan	2
BAB II LANDASAN TEORI	4
2.1 Tryout Ujian Nasional.....	4
2.2 Mata Pelajaran	4
2.2.1 Matematika.....	4
2.2.2 Bahasa Inggris	5
2.2.3 Bahasa Indonesia	5
2.2.4 Teori Kejuruan	5
2.3 Teknik Komputer Jaringan.....	6
2.4 Website.....	7
2.5 Bahasa Pemrograman Web	7
2.5.1 HTML.....	8
2.5.2 PHP	9

2.6 Basis Data.....	9
2.6.1 MySQL	10
2.7 XAMPP.....	11
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN.....	12
3.1 Analisis Sistem.....	12
3.2 Karakteristik Pengguna.....	13
3.3 Lingkungan Operasional.....	13
3.3.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras	13
3.3.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak	14
3.4 Spesifikasi Fungsional	14
3.5 Deskripsi Fungsional	15
3.5.1 Context Diagram	15
3.5.2 DFD Level 1 E – Tryout SMK Jurusan Teknik Komputer Jaringan User Guru.....	16
3.5.3 DFD Level 1 E – Tryout SMK Jurusan Teknik Komputer Jaringan User Siswa ...	17
3.5.4 DFD Level 2 Proses 3 Master Data User Guru	18
3.5.5 DFD Level 2 Proses 4 Tambah Siswa User Guru	19
3.5.6 DFD Level 2 Proses 5 Pilihan Soal User Siswa.....	20
3.5.7 DFD Level 2 Proses 6 Review Nilai User Guru	21
3.5.8 DFD Level 2 Proses 6 Review Nilai User Siswa	22
3.6 Analisis Kebutuhan Data	22
3.7 E – R Diagram.....	23
3.8 Deskripsi Data	24
3.9 Daftar Tabel Aplikasi.....	25
3.10 Dekomposisi Fungsional Modul.....	28
3.11 Spesifikasi Proses	31
3.11.1 Spesifikasi Proses Login	31
3.11.2 Spesifikasi Proses Pengelolaan Data Matematika.....	32
3.11.3 Spesifikasi Proses Lihat Data Matematika.....	32
3.11.4 Spesifikasi Proses Hapus Data Matematika.....	33
3.11.5 Spesifikasi Proses Pengelolaan Data Bahasa Indonesia	33

3.11.6 Spesifikasi Proses Lihat Data Bahasa Indonesia	34
3.11.7 Spesifikasi Proses Hapus Data Bahasa Indonesia	34
3.11.8 Spesifikasi Proses Pengelolaan Data Bahasa Inggris	35
3.11.9 Spesifikasi Proses Lihat Data Bahasa Inggris	35
3.11.10 Spesifikasi Proses Hapus Data Bahasa Inggris	36
3.11.11 Spesifikasi Proses Pengelolaan Data Teori Kejuruan.....	36
3.11.12 Spesifikasi Proses Lihat Data Teori Kejuruan	37
3.11.13 Spesifikasi Proses Hapus Data Teori Kejuruan.....	37
3.11.14 Spesifikasi Proses Tambah Siswa.....	38
3.11.15 Spesifikasi Proses Lihat Data Siswa.....	38
3.11.16 Spesifikasi Proses Lihat Data Siswa.....	39
3.11.17 Spesifikasi Proses Pilihan Soal Matematika	39
3.11.18 Spesifikasi Proses Pilihan Soal Bahasa Indonesia.....	40
3.11.19 Spesifikasi Proses Pilihan Soal Bahasa Inggris.....	40
3.11.20 Spesifikasi Proses Pilihan Soal Teori Kejuruan	41
3.11.21 Spesifikasi Proses Review Nilai Matematika.....	41
3.11.23 Spesifikasi Proses Hapus Nilai Matematika.....	42
3.11.23 Spesifikasi Proses Review Nilai Bahasa Indonesia.....	42
3.11.24 Spesifikasi Proses Hapus Nilai Bahasa Indonesia.....	43
3.11.25 Spesifikasi Proses Review Nilai Bahasa Inggris	43
3.11.26 Spesifikasi Proses Hapus Nilai Bahasa Inggris	44
3.11.27 Spesifikasi Proses Review Nilai Teori Kejuruan	44
3.11.28 Spesifikasi Proses Hapus Nilai Teori Kejuruan	45
3.12 Perancangan Tampilan.....	45
3.12.1 Perancangan Tampilan Menu Login.....	47
3.12.2 Perancangan Tampilan Halaman Utama Siswa.....	47
3.12.3 Perancangan Tampilan Peraturan Tryout.....	48
3.12.4 Perancangan Tampilan Mulai Tryout	49
3.12.5 Perancangan Halaman Utama Guru.....	50
3.12.6 Perancangan Tampilan Menu Tambah Soal	52
3.12.7 Perancangan Tampilan Menu Tambah Data Soal	52

3.12.8 Perancangan Tampilan Menu Review Nilai User Guru	53
3.12.9 Perancangan Tampilan Menu Review Nilai User Siswa	54
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	55
4.1 Implementasi File Basisdata.....	55
4.2 Implementasi Antar Muka.....	62
4.2.1 Tampilan Menu Login	62
4.2.2 Tampilan Menu Home User Guru	63
4.2.3 Tampilan Menu Pengelolaan Soal User Guru.....	63
4.2.4 Tampilan Menu Pengelolaan Data Siswa User Guru	65
4.2.5 Tampilan Menu Review Nilai User Guru	66
4.2.6 Tampilan Menu Kontak User Guru	67
4.2.7 Tampilan Menu Home User Siswa.....	67
4.2.8 Tampilan Menu Peraturan Tryout User Siswa.....	68
4.2.9 Tampilan Menu Review Nilai User Siswa.....	69
4.2.10 Tampilan Menu Kontak User Siswa.....	70
4.3 Pengujian.....	71
4.3.1 Strategi Pengujian.....	71
4.3.2 Deskripsi Pengujian	71
4.3.3 Hasil Pengujian.....	73
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	73
5.1 Kesimpulan.....	73
5.2 Saran	73
DAFTAR PUSTAKA	74
LAMPIRAN A DOKUMEN RINCI TESTING	
LAMPIRAN B DOKUMENTASI	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Mata Pelajaran Kejuruan	6
Tabel 3.1 Karakteristik Pengguna.....	13
Tabel 3.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras	13
Tabel 3.3 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak	14
Tabel 3.4 Deskripsi Data.....	24
Tabel 3.5 Daftar Tabel Aplikasi	25
Tabel 3.6 Dekomposisi Fungsional Modul	28
Tabel 3.7 Spesifikasi Proses Login.....	31
Tabel 3.8 Spesifikasi Proses Pengelolaan Data Matematika.....	32
Tabel 3.9 Spesifikasi Proses Lihat Data Matematika	32
Tabel 3.10 Spesifikasi Proses Hapus Data Matematika.....	33
Tabel 3.11 Spesifikasi Proses Pengelolaan Data Bahasa Indonesia	33
Tabel 3.12 Spesifikasi Proses Lihat Data Bahasa Indonesia.....	34
Tabel 3.13 Spesifikasi Proses Hapus Data Bahasa Indonesia	34
Tabel 3.14 Spesifikasi Proses Pengelolaan Data Bahasa Inggris	35
Tabel 3.15 Spesifikasi Proses Lihat Data Bahasa Inggris.....	35
Tabel 3.16 Spesifikasi Proses Hapus Data Bahasa Inggris	36
Tabel 3.17 Spesifikasi Proses Pengelolaan Data Teori Kejuruan	36
Tabel 3.18 Spesifikasi Proses Lihat Data Teori Kejuruan	37
Tabel 3.19 Spesifikasi Proses Hapus Data Teori Kejuruan	37
Tabel 3.20 Spesifikasi Proses Tambah Siswa	38
Tabel 3.21 Spesifikasi Proses Lihat Data Siswa	38
Tabel 3.22 Spesifikasi Proses Hapus Data Siswa.....	39
Tabel 3.23 Spesifikasi Proses Pilihan Soal Matematika	39
Tabel 3.24 Spesifikasi Proses Pilihan Soal Bahasa Indonesia	40
Tabel 3.25 Spesifikasi Proses Pilihan Soal Bahasa Inggris	40
Tabel 3.26 Spesifikasi Proses Pilihan Soal Teori Kejuruan.....	41
Tabel 3.27 Spesifikasi Proses Review Nilai Matematika	41

Tabel 3.28 Spesifikasi Proses Hapus Nilai Matematika	42
Tabel 3.29 Spesifikasi Proses Review Nilai Bahasa Indonesia.....	42
Tabel 3.30 Spesifikasi Proses Hapus Nilai Bahasa Indonesia.....	43
Tabel 3.31 Spesifikasi Proses Review Nilai Bahasa Inggris.....	43
Tabel 3.32 Spesifikasi Proses Hapus Nilai Bahasa Inggris.....	44
Tabel 3.33 Spesifikasi Proses Review Nilai Teori Kejuruan	44
Tabel 3.35 Spesifikasi Proses Hapus Nilai Teori Kejuruan	45
Tabel 3.35 Deskripsi Perancangan Tampilan Menu Login.....	46
Tabel 3.36 Deskripsi Perancangan Tampilan Menu Mulai Tryout	48
Tabel 3.37 Deskripsi Perancangan Tampilan Data Soal Matematika (Lihat Data).....	50
Tabel 3.38 Deskripsi Tampilan Tambah Data Soal Matematika	51
Tabel 3.39 Deskripsi Tampilan Data Siswa (Lihat Data)	52
Tabel 3.40 Deskripsi Tampilan Tambah Data Siswa	53
Tabel 3.41 Deskripsi Tampilan Review Nilai.....	54
Tabel 4. 1 Tabel Login.....	55
Tabel 4. 2 Tabel Matematika.....	55
Tabel 4. 3 Tabel Bahasa Indonesia	56
Tabel 4. 4 Tabel Bahasa Inggris	56
Tabel 4. 5 Tabel Teori Kejuruan	57
Tabel 4.6 Tabel Nilai Matematika	57
Tabel 4.7 Tabel Nilai Bahasa Indonesia	58
Tabel 4.8 Tabel Nilai Bahasa Inggris	58
Tabel 4.9 Tabel Nilai Teori Kejuruan.....	59
Tabel 4.10 Tabel Tampil Soal	59
Tabel 4.11 Tabel Tampil Soal Bahasa Indonesia	60
Tabel 4.12 Tabel Tampil Soal Bahasa Inggris	60
Tabel 4.13 Tabel Tampil Soal Teori Kejuruan.....	61

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Gambaran Umum Sistem	12
Gambar 3.2 Context Diagram.....	15
Gambar 3.3 DFD Level 1 E – Tryout SMK Jurusan Teknik Komputer Jaringan Guru	16
Gambar 3.4 DFD Level 1 E – Tryout SMK Jurusan Teknik Komputer Jaringan Siswa.....	17
Gambar 3.5 DFD Level 2 Proses 3 Master Data User Guru	18
Gambar 3.6 DFD Level 2 Proses 4 Tambah Siswa User Guru	19
Gambar 3.7 DFD Level 2 Proses 5 Pilihan Soal	20
Gambar 3.8 DFD Level 2 Proses 6 Review Nilai User Guru	21
Gambar 3.9 DFD Level 2 Proses 6 Review Nilai User Siswa	22
Gambar 3.11 Perancangan Tampilan Menu Login.....	45
Gambar 3.12 Perancangan Tampilan Halaman Utama Siswa.....	46
Gambar 3.13 Perancangan Tampilan Peraturan Tryout.....	47
Gambar 3.14 Perancangan Tampilan Menu Mulai Tryout	47
Gambar 3.15 Perancangan Tampilan Halaman Utama Guru	48
Gambar 3.16 Perancangan Tampilan Menu Tambah Soal.....	49
Gambar 3.17 Perancangan Tampilan Data Soal Matematika (Lihat Data).....	49
Gambar 3.18 Perancangan Tampilan Menu Tambah Soal Matematika	50
Gambar 3.20 Perancangan Tampilan Menu Tambah Data Siswa (Lihat Data)	52
Gambar 3.21 Perancangan Tampilan Menu Tambah Data Siswa	52
Gambar 3.22 Perancangan Tampilan Menu Review Nilai User Guru	53
Gambar 3.23 Perancangan Tampilan Menu Review Nilai User Siswa	54
Gambar 4.1 Tampilan Menu Login	62
Gambar 4.2 Tampilan Menu Home User Guru	63
Gambar 4.3 Tampilan Menu Tambah Soal Matematika.....	64
Gambar 4.4 Tampilan Menu Lihat Data Soal Matematika	64
Gambar 4.5 Tampilan Menu Tambah Data Siswa.....	65
Gambar 4.6 Tampilan Menu Lihat Data Siswa	65
Gambar 4.7 Tampilan Menu Review Nilai Matematika.....	66
Gambar 4.8 Tampilan Menu Kontak User Guru	67

Gambar 4.9 Tampilan Menu Home User Siswa.....	67
Gambar 4.10 Tampilan Menu Peraturan Tryout	68
Gambar 4.11 Tampilan Menu Soal Matematika	68
Gambar 4.12 Tampilan Menu Perhitungan Nilai Jawaban Soal Matematika	69
Gambar 4.13 Tampilan Menu Review Nilai User Siswa.....	70
Gambar 4.14 Tampilan Menu Review Nilai Matematika.....	70
Gambar 4.15 Tampilan Menu Kontak User Siswa.....	71

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ujian Nasional biasa disingkat UN / UNAS adalah sistem evaluasi standar pendidikan dasar dan menengah secara nasional dan persamaan mutu tingkat pendidikan antar daerah yang dilakukan oleh Pusat Penilaian Pendidikan. Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia nomor 20 tahun 2003 menyatakan bahwa dalam rangka pengendalian mutu pendidikan secara nasional dilakukan evaluasi sebagai bentuk akuntabilitas penyelenggara pendidikan kepada pihak-pihak yang berkepentingan. Evaluasi dilakukan oleh lembaga yang mandiri secara berkala, menyeluruh, transparan, dan sistematis untuk menilai pencapaian standar nasional pendidikan dan proses pemantauan evaluasi tersebut harus dilakukan secara berkesinambungan.

Selain mengujikan mata pelajaran umum seperti matematika, bahasa Indonesia dan bahasa Inggris, Ujian Nasional untuk tingkat SMK, juga mengujikan soal – soal teori yang berhubungan dengan jurusan. Modul atau bahan pelajaran untuk teori kejuruan umumnya diberikan dalam bentuk soft copy. Dapat dibayangkan banyaknya materi kejuruan yang harus dipelajari menjelang Ujian Nasional.

Pada pelaksanaannya Ujian Nasional justru memiliki banyak kendala. Peserta ujian sering kesulitan mendapatkan fokus bahan untuk referensi. Melihat permasalahan tersebut maka dalam tugas akhir ini dapat diusulkan E - Tryout Ujian Nasional Untuk Tingkat SMK Jurusan Teknik Komputer Jaringan. Aplikasi ini diharapkan mampu menjadi alat bantu peserta ujian nasional mempelajari materi soal teori kejuruan secara online, khususnya untuk jurusan Teknik Komputer Jaringan.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari Tugas Akhir ini adalah:

1. Bagaimana membangun E - Tryout Ujian Nasional Untuk Tingkat SMK Jurusan Teknik Komputer Jaringan?
2. Bagaimana agar E – Tryout Ujian Nasional Untuk Tingkat SMK Jurusan Teknik Komputer Jaringan mudah digunakan oleh guru sebagai media pembelajaran soal – soal ujian nasional?

1.3 Batasan Masalah

Tugas akhir ini memiliki batasan masalah sebagai berikut:

1. Sistem hanya memberikan soal teori kejuruan yang berhubungan dengan teknik komputer jaringan
2. Sistem tidak dapat menyimpan jawaban sebelum disubmit oleh user
3. Soal yang digunakan dalam sistem adalah soal Matematika, Bahasa Inggris, Teori Kejuruan dan Bahasa Indonesia

1.4 Tujuan

Tujuan tugas akhir ini adalah:

1. Membangun E - Tryout Ujian Nasional Untuk Tingkat SMK Jurusan Teknik Komputer Jaringan sebagai alat bantu untuk siswa mempelajari soal – soal ujian nasional.
2. Membangun media yang mampu membantu guru menyediakan sarana pembelajaran soal – soal ujian nasional.

1.5 Sistematika Penulisan

Bab 1 Pendahuluan yang berisi Latar Belakang, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan dan Sistematika Penulisan.

Bab 2 Tinjauan Pustaka yang berisi penjelasan tentang Tryout Ujian Nasional, Jurusan Teknik Komputer Jaringan, Mata Pelajaran, Website, Bahasa Pemrograman Web, Database dan XAMPP.

Bab 3 Analisis dan Perancangan yang berisi Analisis Sistem, Perancangan Sistem, Spesifikasi Fungsional, Deskripsi Fungsional, Analisis Kebutuhan Data, E-R Diagram, Deskripsi Data, Daftar Tabel Aplikasi, Dekomposisi Fungsional Modul, Spesifikasi Proses, Perancangan Tampilan.

Bab 4 Implementasi dan Pengujian yang berisi Implementasi dan Pengujian, Implementasi Kelas, Implementasi Antarmuka, Skenario Pengujian, Hasil Rincian Pengujian.

Bab 5 Kesimpulan Dan Saran yang berisi kesimpulan hasil pengujian aplikasi dan saran untuk pengembangan selanjutnya.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Tryout Ujian Nasional

Tryout ujian nasional bermanfaat sebagai kontrol kualitas pembelajaran, serta dapat dijadikan sebagai salah satu indikator dalam perbaikan pembelajaran dengan melatih kemampuan menjawab soal – soal. Selain itu bisa menjadi media yang menjadi motivator dalam menghadapi ujian nasional.

Tryout ujian nasional umumnya menyediakan soal – soal mata pelajaran umum seperti matematika, bahasa indonesia, dan bahasa inggris. Tryout bisa dilakukan serentak di satu sekolah bahkan ada juga yang tingkat kota, bahkan provinsi. Tryout ujian nasional juga menjadi sangat penting karena dapat menjadi acuan untuk pihak sekolah dalam memantau persiapan siswanya dalam menghadapi ujian nasional.

2.2 Mata Pelajaran

Mata pelajaran yang diujikan untuk siswa yang mengikuti ujian nasional tingkat SMK adalah sebagai berikut:

2.2.1 Matematika

Matematika terapan adalah cabang matematika yang diujikan ditingkat SMK. Matematika terapan melingkupi penerapan pengetahuan matematika ke bidang-bidang lain, mengilhami dan membuat penggunaan temuan-temuan matematika baru, dan kadang-kadang mengarah pada pengembangan disiplin-disiplin ilmu yang sepenuhnya baru, seperti statistika dan teori permainan.

Materi pembelajaran matematika untuk tingkat SMK meliputi: Bilangan Riil, Operasi Bilangan Riil, Sistem Bilangan, Bilangan Kompleks, Perbandingan, Skala, dan Persentase, Pangkat, Akar, dan Logaritma, Persamaan Kuadrat dan

Pertidaksamaan Kuadrat, Fungsi Linier dan Kuadrat, Sistem Persamaan Pertidaksamaan Linier dan Pecahan, Logika Matematika, Trigonometri, Dimensi Tiga, Statistika, Peluang, Jumlah dan Selisih Trigonometri, Persamaan Lingkaran, Sukubanyak, Fungsi Komposisi dan Invers, Limit Fungsi, Turunan Fungsi, Integral, Program Linier, Matriks, Vektor, Transformasi Geometri, Barisan dan Deret^[12].

2.2.2 Bahasa Inggris

Ruang lingkup mata pelajaran Bahasa Inggris yang harus dicakup dalam mata pelajaran bahasa inggris SMK adalah meliputi: kompetensi tindak bahasa yang terwujud dalam penguasaan empat keterampilan berbahasa, yaitu mendengarkan (listening), berbicara (speaking), membaca(reading), dan menulis (writing). Kompetensi linguistik (kebahasaan) yang diwujudkan dalam kemampuan menerapkan dan memahami unsur-unsur tatabahasa, kosakata, lafal, dan ejaan dalam teks dengan benar^[12]. Kompetensi sosiokultural dan Kompetensi strategi yakni merujuk kepada kemampuan dan keterampilan menerapkan berbagai strategi agar komunikasi tetap berjalan dengan efektif. Serta kompetensi wacana yang merujuk pada kemampuan menerapkan unsur-unsur bahasa, seperti kata ganti dan kata sambung.

2.2.3 Bahasa Indonesia

Pelajaran bahasa indonesia juga merupakan pelajaran yang wajib diujikan pada ujian nasional. Materi pelajaran bahasa indonesia untuk SMK meliputi materi pelajaran biografi, cerpen, deskripsi, drama, esai, frasa, hikayat, karya ilmiah, karya sastra dan kata baku^[12].

2.2.4 Teori Kejuruan

Teori Kejuruan mengukur pengetahuan dan pemahaman peserta didik terhadap landasan keilmuan serta untuk menguji analisis, daya nalar dan penyelesaian masalah^[12].

2.3 Teknik Komputer Jaringan

Teknik komputer jaringan merupakan jurusan yang biasanya ada di Sekolah Menengah Teknik atau di Sekolah Menengah Kejuruan. Pada jurusan ini dipelajari mata pelajaran *adaptif* seperti matematika, bahasa indonesia, bahasa inggris, ilmu pengetahuan alam dan mata pelajaran *normatif* seperti pendidikan agama, serta pelajaran *produktif* atau pelajaran mengenai kejuruan teknik komputer jaringan seperti pada tabel berikut ini ^[12].

Tabel 2.1 Mata Pelajaran Kejuruan

Tingkat	Kode	Judul Modul
1	P1	Menginstall PC
	P2	Mendiagnosis Permasalahan pc dan periferal
	P3	Melakukan Perbaikan Dan Atau Setting Ulang Sistem PC
	P4	Melakukan Perbaikan Periferal
	P5	Melakukan Perawatan PC
1	P6	Melakukan Perawatan Periferal
	P7	Menginstalasi Sistem Operasi Berbasis GUI
	P8	Membackup dan Merestore Software
	P9	Menginstalasi Sistem Operasi Berbasis Text
2	P1	Menginstalasi Perangkat Jaringan Lokal LAN
	P2	Mendiagnosis Permasalahan PC yang Tersambung Jaringan
	P3	Melakukan Perbaikan dan Setting Ulang Koneksi Jaringan
	P4	Menginstalasi Sistem Operasi Jaringan Berbasis GUI
	P5	Menginstalasi Sistem Operasi Jaringan Berbasis <i>Text</i>
3	P1	Menginstalasi Perangkat Jaringan Berbasis Luas (WAN)
	P2	Mendiagnosis Permasalahan PC yang Tersambung Jaringan Luas (WAN)
	P3	Mengguruistrasi Server dalam Jaringan
	P4	Merancang Bangun dan Menganalisa WAN

2.4 Website

Secara makna sebuah website adalah sekumpulan halaman informasi yang disediakan melalui jalur internet sehingga bisa diakses di mana saja selama masih terkoneksi dengan internet. Komponen website terdiri dari teks, gambar, suara dan animasi sehingga menjadi media informasi yang menarik untuk dikunjungi^[11]. Website digolongkan ke dalam dua jenis yaitu:

1. Website Statis

Website statis adalah website yang mempunyai halaman yang tidak berubah. Artinya, untuk melakukan perubahan pada suatu halaman dilakukan secara manual dengan mengubah kode yang menjadi struktur dari website itu.

2. Website dinamis

Website dinamis merupakan website yang secara struktur dipergunakan untuk diperbaharui sesering mungkin. Biasanya selain terdapat menu utama yang dapat diakses oleh user, disediakan juga halaman untuk mengubah isi website tersebut.

2.5 Bahasa Pemrograman Web

Pemrograman web diambil dari 2 suku kata yaitu pemrograman dan web. Pemrograman diartikan sebagai proses atau cara pembuatan program. Pemrograman web dipakai untuk membangun situs atau web yang merupakan jaringan komputer yang terdiri dari kumpulan situs internet yang menawarkan teks dan gambar, suara serta sumber daya animasi melalui protokol HTTP^[10].

Web yang dikenal sebagai layanan internet paling populer saat ini di internet mulai dikenal dan digunakan secara luas setelah adanya layanan WWW. WWW adalah halaman-halaman website yang dapat saling terkoneksi satu dengan lainnya (*hyperlink*) yang membentuk samudera belantara informasi. ^[4] Halaman Web merupakan file teks murni (*plain text*) yang berisi sintaks-sintaks HTML yang dapat dibuka, dilihat dan diterjemahkan dengan Internet Browser . Sintaks

HTML mampu memuat konten text, gambar, audio, video dan animasi. Kini internet sangat identik dengan web, karena kepopuleran web sebagai standar *interface* pada layanan-layanan yang ada di internet. Selain itu web juga merupakan penyedia informasi, yang digunakan untuk komunikasi melalui email dan chatting, sampai dengan melakukan transaksi bisnis (*e-commerce*).

Banyak keuntungan yang diberikan oleh Aplikasi berbasis Web dari pada aplikasi berbasis desktop, sehingga aplikasi berbasis web telah diadopsi oleh perusahaan sebagai bagian dari strategi teknologi informasinya, karena beberapa alasan :

1. Akses informasi mudah,
2. Setup server lebih mudah
3. Informasi mudah didistribusikan
4. Bebas platform, informasi dapat disajikan oleh browser web pada sistem operasi mana saja karena adanya standar dokumen berbagai tipe data dapat disajikan

2.5.1 HTML

Seiring perkembangan internet yang semakin maju serta ditunjang dengan hardware yang semakin baik akhirnya ditemukannya standar baru yang disebut HTTP dan HTML. Dengan HTTP (*Hipertext Transfer Protocol*) user dapat mengakses suatu halaman web melalui protocol TCP/IP dengan lebih mudah.

Sedangkan HTML (*Hipertext Markup Language*) memungkinkan seorang desain web menjadi lebih mudah dalam mendesain. HTTP dan HTML kemudian dikenal dengan istilah baru yakni WWW (*WorldWide Web*).

Cara kerja WWW adalah menampilkan file-file HTML yang berasal dari server web di komputer klien dengan menggunakan program-program khusus, yakni informasinya dapat ditampilkan secara visual di komputer pengguna (*user*)^[2].

Aplikasi berbasis Web tidak perlu diinstall di masing-masing klien pengakses aplikasi karena cukup dikonfigurasi di server. Kemudian klien mengakses dari browser seperti Internet Explorer, Opera, Firefox. *Executor* aplikasi dilakukan oleh web server seperti Apache, IIS, Xitami dan lain-lain. Pada aplikasi berbasis web, faktor yang menentukan kinerja aplikasi adalah kecepatan akses database dan kecepatan akses jaringan dan internet.

2.5.2 PHP

PHP merupakan singkatan dari *Hypertext Preprocessor*. PHP merupakan bahasa bentuk skrip yang ditempatkan dalam server. Hasilnya akan dikirimkan ke *client*, untuk pemakaian menggunakan browser. Secara khusus, PHP dirancang untuk membentuk web dinamis. Artinya, PHP membentuk suatu tampilan berdasarkan permintaan terkini. Misalnya, dapat menampilkan isi database ke halaman web. Pada prinsipnya, PHP mempunyai fungsi yang sama dengan skrip seperti ASP (*Active Server Page*)^[1].

PHP akhir-akhir ini semakin populer, jutaan web di dunia menggunakannya, hal ini disebabkan oleh berbagai keunggulan PHP, diantaranya kemudahannya untuk dipelajari, gratis, kecepatan yang dapat diandalkan, dan sebagainya.

2.6 Basis Data

Basis data adalah kumpulan informasi yang disimpan di dalam komputer secara sistematis sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut. Perangkat lunak yang digunakan untuk mengelola dan memanggil query basis data disebut sistem manajemen basis data (*database management system, DBMS*)^[9]. Sistem basis data dipelajari dalam ilmu informasi. Keuntungan-keuntungan dalam penggunaan DBMS adalah:

1. Pemusatan kontrol data. Dengan satu DBMS di bawah kontrol satu orang atau kelompok dapat menjamin terpeliharanya standar kualitas data dan keamanan batas penggunaannya serta dapat menetralkan konflik yang terjadi dalam persyaratan data dan integritas data dapat terjaga.

2. Pemakaian data bersama (Shared Data). Informasi yang ada dalam basis data dapat digunakan lebih efektif dengan pemakaian beberapa user dengan kontrol data yang terjaga.
3. Data yang bebas (independent). Program aplikasi terpisah dengan data yang disimpan dalam komputer.
4. Kemudahan dalam pembuatan program aplikasi baru.
5. Pemakaian secara langsung. DBMS menyediakan interface yang memudahkan pengguna dalam mengolah data.
6. Data yang berlebihan dapat dikontrol. Data yang dimasukkan dapat terjadi kerangkapan (*redundant*), untuk itu DBMS berfungsi untuk menurunkan tingkat redundancy dan pengelolaan proses pembaruan data.
7. Pandangan user (*user view*). Ada kemungkinan basis data yang diakses adalah sama, maka DBMS mampu mengatur interface yang berbeda dan disesuaikan dengan pemahaman tiap user terhadap basis data menurut kebutuhan.

2.6.1 MySQL

MySQL adalah server basis data yang ideal untuk banyak aplikasi basis data. MySQL mendukung SQL standar (ANSI), meskipun tidak selengkap subset yang menjadi standar seperti PostgreSQL.

MySQL dapat dijalankan di banyak platform dan memiliki kemampuan *multithreading* pada server UNIX. Pada lingkungan bukan UNIX, MySQL dapat dijalankan sebagai servis pada Windows NT dan sebagai proses normal pada mesin Windows 95/98. MySQL adalah server DBMS relasional SQL yang mendukung *multithreading* dan multi-user. MySQL mengimplementasikan client/server yang terdiri dari sebuah daemon server (servis di server) dan banyak program dan pustaka klien yang berbeda-beda. MySQL dulunya dikembangkan tahun 1996 untuk menyediakan server SQL yang dapat menangani transaksi dalam basis data yang sangat besar dengan kecepatan tinggi.

2.7 XAMPP

XAMPP berfungsi sebagai server yang berdiri sendiri atau biasa disebut *localhost* yang terdiri atas program *Apache HTTP Server*, *MySQL database*, bahasa pemrograman PHP dan *Perl*. Program ini tersedia dalam *GNU General Public License* dan bebas. XAMPP merupakan *web server* yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman web yang dinamis^[10]. Untuk mendapatkannya dapat mendownload langsung dari web resminya. Bagian – bagian XAMPP yaitu:

1. Htdocs adalah folder tempat meletakkan berkas-berkas yang akan dijalankan, seperti berkas PHP, HTML dan skrip lain.
2. *Phpmyadmin* merupakan bagian untuk mengelola basis data MySQL yang ada dikomputer. Untuk membukanya, buka browser lalu ketikkan alamat <http://localhost/phpMyadmin>, maka akan muncul halaman phpMyAdmin.
3. Kontrol Panel yang berfungsi untuk mengelola layanan (*service*) XAMPP. Seperti menghentikan (*stop*) layanan, ataupun memulai (*start*).

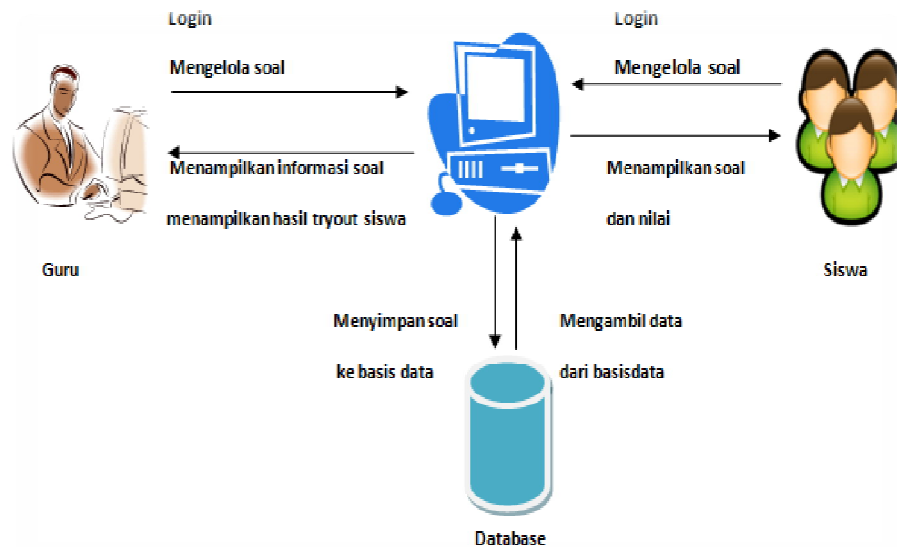
Xampp merupakan sebuah paket kumpulan software yang terdiri dari apache, mysql, phpmyadmin, php, Perl, Freetype2, dan lain - lain. Xampp berfungsi untuk memudahkan instalasi lingkungan php, di mana biasanya lingkungan pengembangan web memerlukan php, apache, mysql dan phpmyguru serta software-software yang terkait dengan pengembangan web.

Dengan menggunakan xampp, kita tidak perlu menginstall aplikasi-aplikasi tersebut satu persatu. Menginstall XAMPP dapat dilakukan dengan extract paket instalasi XAMPP untuk di install terlebih dahulu, dengan memilih jenis xampp sesuai dengan jenis sistem operasi.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Pada bab ini akan menjelaskan tentang analisis dan perancangan E – Tryout Ujian Nasional Untuk SMK Jurusan Teknik Komputer Jaringan.

3.1 Analisis Sistem



Gambar 3.1 Gambaran Umum Sistem

Gambaran umum sistem ini menjelaskan cara kerja sistem E – Tryout Ujian Nasional Untuk SMK Jurusan Teknik Komputer dan Jaringan. Deskripsi dan proses cara kerja sistem adalah:

1. Guru melakukan login kemudian menambah, menampilkan dan menghapus soal. Guru juga dapat menampilkan hasil tryout siswa dan menghapus hasil tryout siswa.
2. Siswa melakukan login menjawab soal dan menampilkan nilai.

3.2 Karakteristik Pengguna

Berikut ini adalah karakteristik pengguna pada E – Tryout SMK Jurusan Teknik Komputer Jaringan:

Tabel 3.1 Karakteristik Pengguna

Jenis Pengguna	Tugas
Guru	Menambah, melihat data soal dan menghapus data soal. Menampilkan dan menghapus hasil tryout siswa.
Siswa	Menjawab soal kemudian menampilkan nilai hasil tryout.

3.3 Lingkungan Operasional

Lingkungan operasional pada E – Tryout SMK Jurusan Teknik Komputer Jaringan adalah sebagai berikut:

3.3.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras

Analisis perangkat keras pada E – Tryout SMK Jurusan Teknik Komputer Jaringan dalam hal ini adalah personal komputer adalah sebagai berikut:

Tabel 3.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras

Jenis Perangkat Keras	Spesifikasi
Processor	Intel Pentium 4
Harddisk	20 Gb
RAM	1 Gb

Perangkat keras ini digunakan agar ketika user membuka sistem, maka kemungkinan terjadinya kesalahan sangat kecil. Karena *spesifikasi* perangkat keras tersebut cukup memenuhi sebagai perangkat keras standar.

3.3.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Jenis perangkat lunak yang digunakan pada E – Tryout SMK Jurusan Teknik Komputer Jaringan adalah sebagai berikut:

Tabel 3.3 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Jenis Perangkat Lunak	Perangkat Lunak yang Digunakan
Sistem operasi	Windows 7
Web server	XAMPP
Bahasa pemrograman	Php, Html
Basis data	MySQL
Web browser	Google Chrome
Dokumentasi	Visio 2007, Ms. Word 2007

3.4 Spesifikasi Fungsional

Spesifikasi fungsional pada E – Tryout SMK Jurusan Teknik Komputer Jaringan adalah sebagai berikut:

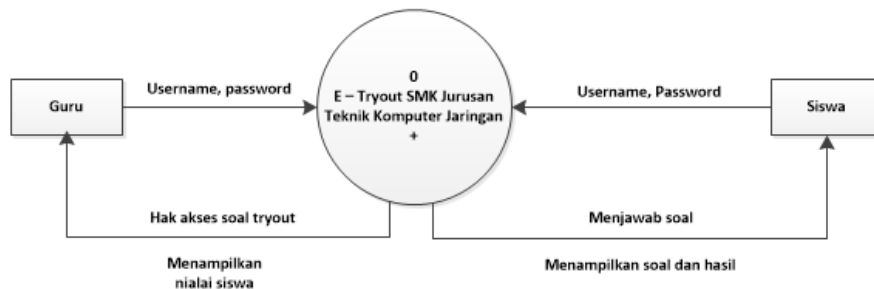
1. Guru dapat melakukan login ke sistem
2. Guru dapat menampilkan nilai siswa
3. Guru dapat menghapus nilai siswa
4. Sistem dapat menambah, melihat dan menghapus data soal matematika
5. Sistem dapat menambah, melihat dan menghapus data soal bahasa indonesia
6. Sistem dapat menambah, melihat dan menghapus data soal bahasa inggris
7. Sistem dapat menambah, melihat dan menghapus data soal teori kejuruan
8. Siswa sebagai user dapat melakukan login
9. Siswa sebagai user dapat menjawab soal
10. Sistem dapat menampilkan nilai untuk siswa

3.5 Deskripsi Fungsional

Dalam deskripsi fungsional akan dibahas proses – proses yang dapat dilakukan oleh aplikasi yang dibuat. Deskripsi fungsional berisi context diagram yang merupakan gambaran sistem secara umum, sedangkan rincian proses akan diterangkan pada DFD Level 1 dan Level 2.

3.5.1 Context Diagram

Context diagram E – Tryout SMK Jurusan Teknik Komputer Jaringan adalah sebagai berikut:

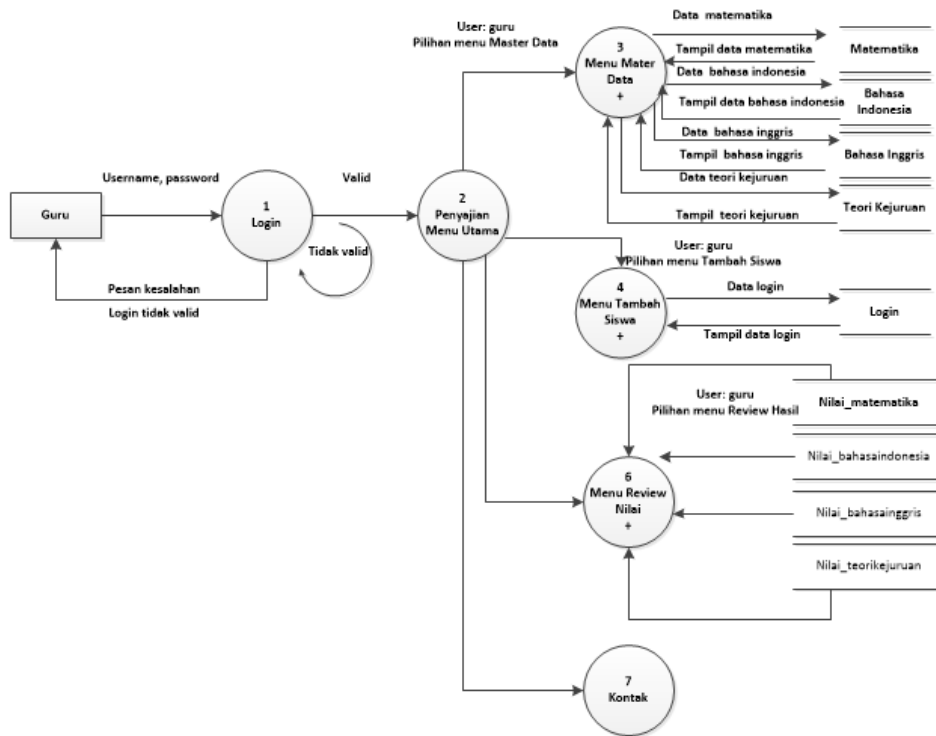


Gambar 3.2 Context Diagram

Pada gambar diatas dijelaskan bahwa guru harus mengisi username dan password untuk dapat masuk ke sistem. Setelah masuk ke sistem guru dapat menambah soal tryout matematika, bahasa inggris, bahasa indonesia dan teori kejuruan. Sistem dapat memberikan semua data soal yang telah ditambah oleh guru, sehingga guru juga dapat menghapus data soal.

Sedangkan fungsi siswa sebagai user adalah mengakses menu tryout, kemudian memilih jenis soal, menjawab soal dan sistem akan memberikan hasil tryout untuk masing – masing user.

3.5.2 DFD Level 1 E – Tryout SMK Jurusan Teknik Komputer Jaringan User Guru

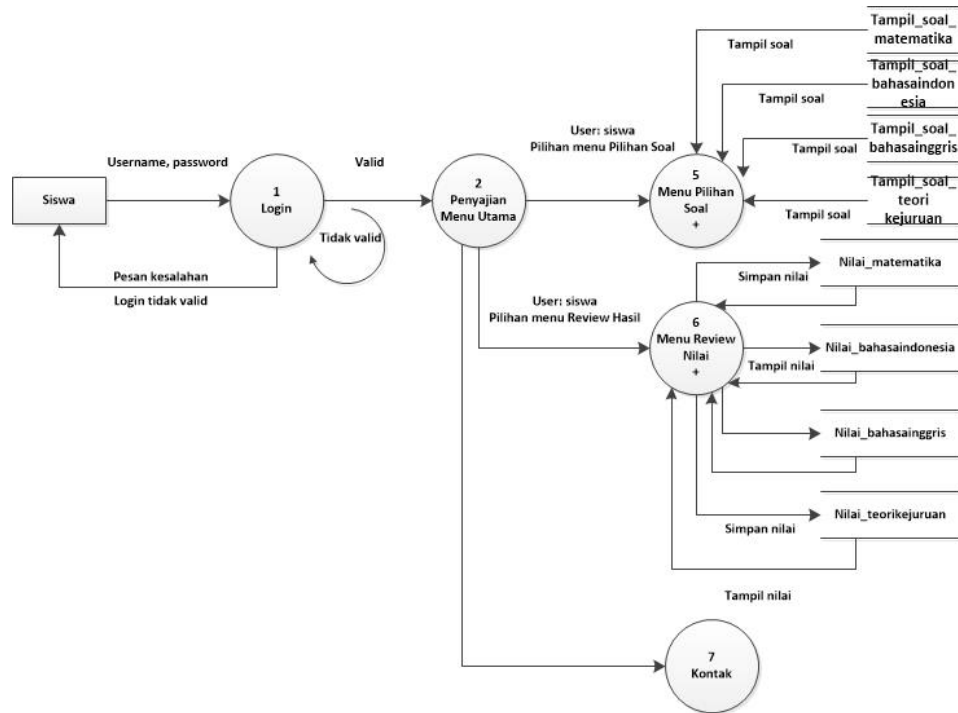


Gambar 3.3 DFD Level 1 E – Tryout SMK Jurusan Teknik Komputer Jaringan
User Guru

Pada DFD level 1 ini guru memasukkan *username* dan *password* ke sistem. Jika data yang diberikan valid, maka guru akan masuk ke menu utama dengan hak akses ke menu master data, menu tambah siswa, menu pilihan soal dan menu review nilai.

Guru memiliki hak akses penuh untuk melakukan perubahan data pada sistem dengan menggunakan menu master data. Guru juga dapat menambah data siswa serta dapat melihat nilai semua siswa melalui menu review nilai. Tetapi jika *username* dan *password* yang dimasukkan salah, sistem akan memberikan pesan kesalahan.

3.5.3 DFD Level 1 E – Tryout SMK Jurusan Teknik Komputer Jaringan User Siswa

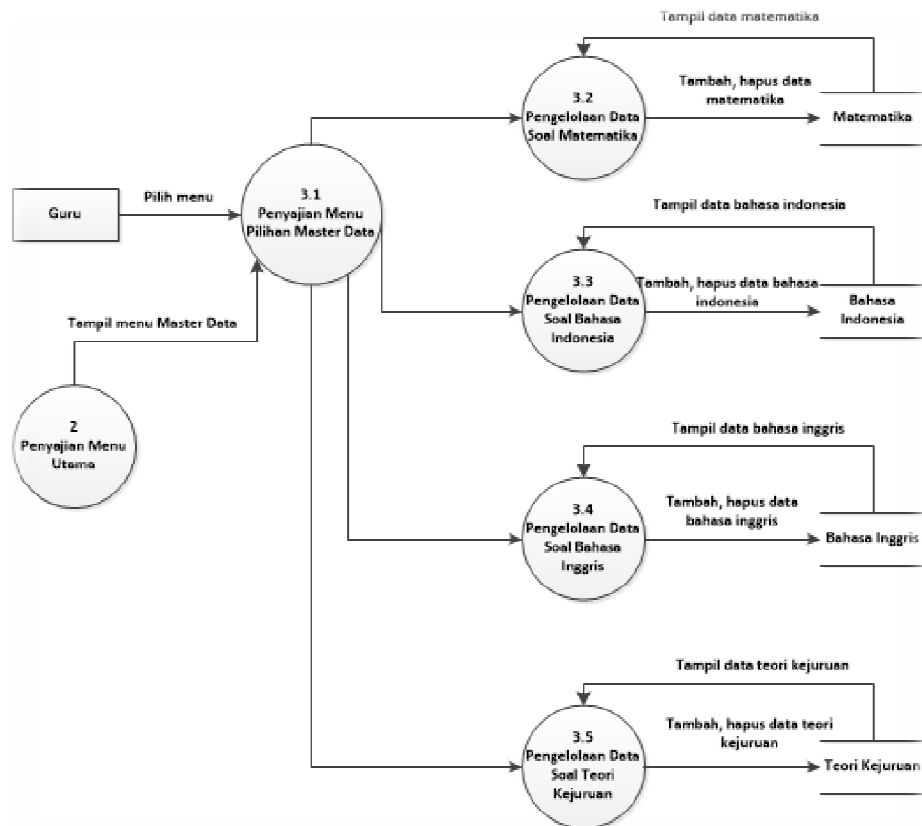


Gambar 3.4 DFD Level 1 E – Tryout SMK Jurusan Teknik Komputer Jaringan User Siswa

Pada DFD ini dijelaskan ketika siswa melakukan login dengan mengisi *username* dan *password*. Jika *username* dan *password* yang diberikan *valid* maka siswa dapat masuk ke sistem dengan hak akses ke menu pilihan soal pada menu ini siswa dapat memilih soal yang ingin dijawab meliputi matematika, bahasa indonesia, bahasa inggris dan teori kejuruan.

Siswa juga dapat mengakses menu review nilai. Pada menu ini siswa dapat melihat nilai yang didapatkan setelah menjawab soal. Sedangkan jika *username* dan *password* yang diberikan tidak *valid* maka sistem akan memberikan pesan kesalahan.

3.5.4 DFD Level 2 Proses 3 Master Data User Guru

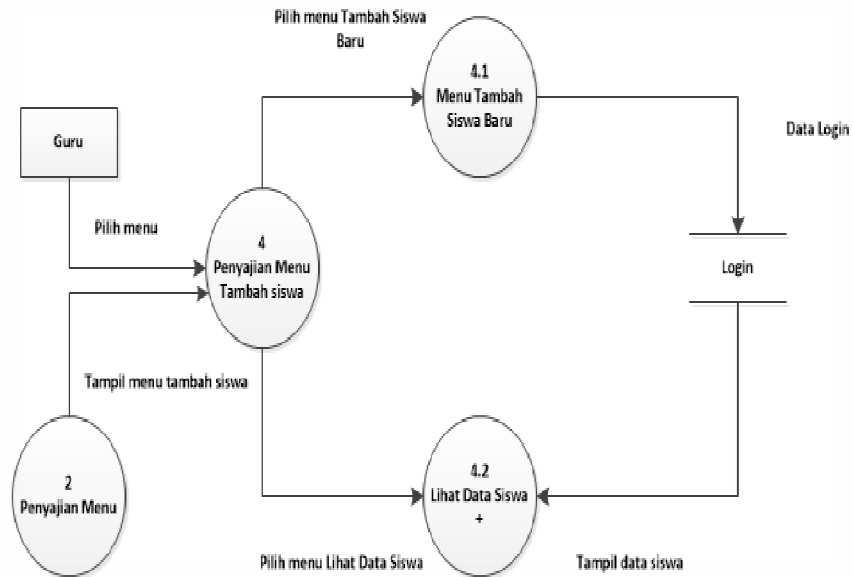


Gambar 3.5 DFD Level 2 Proses 3 Master Data User Guru

Pada DFD Level 2 dijelaskan bahwa menu master data dibagi ke dalam 4 proses yaitu proses pengelolaan data soal matematika, pengelolaan data soal bahasa indonesia, pengelolaan data soal bahasa inggris dan pengelolaan data soal teori kejuruan.

Pada setiap proses tersebut guru dapat menambahkan data soal ke basis data, kemudian menampilkan semua data soal serta menghapus data soal yang diinginkan.

3.5.5 DFD Level 2 Proses 4 Tambah Siswa User Guru

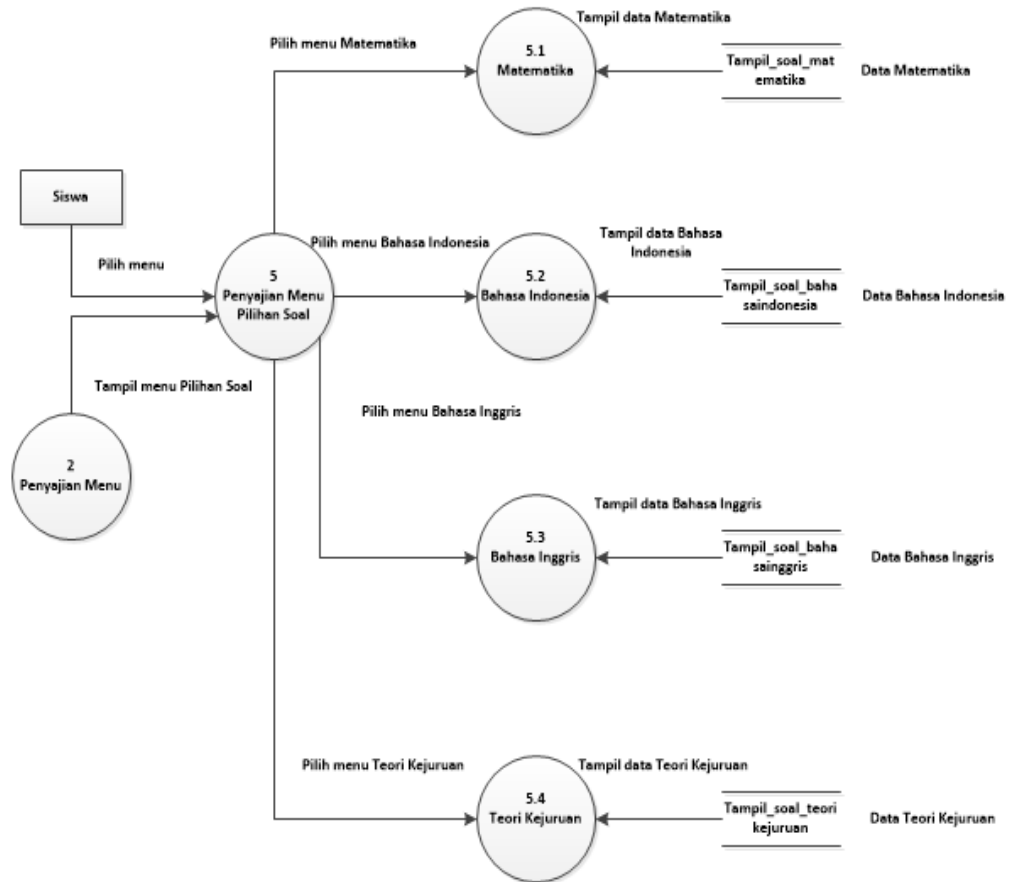


Gambar 3.6 DFD Level 2 Proses 4 Tambah Siswa User Guru

DFD Level 2 Proses Tambah Siswa User Guru dijelaskan bahwa guru dapat melakukan penambahan data siswa untuk login ke sistem. Jika data yang diberikan *valid* maka data tersebut akan disimpan dalam *database* sehingga dapat digunakan oleh siswa untuk login ke sistem.

Selain itu guru juga dapat melihat data siswa yang diperbolehkan masuk ke sistem dan menghapus data siswa yang tidak diberi akses lagi untuk masuk ke sistem.

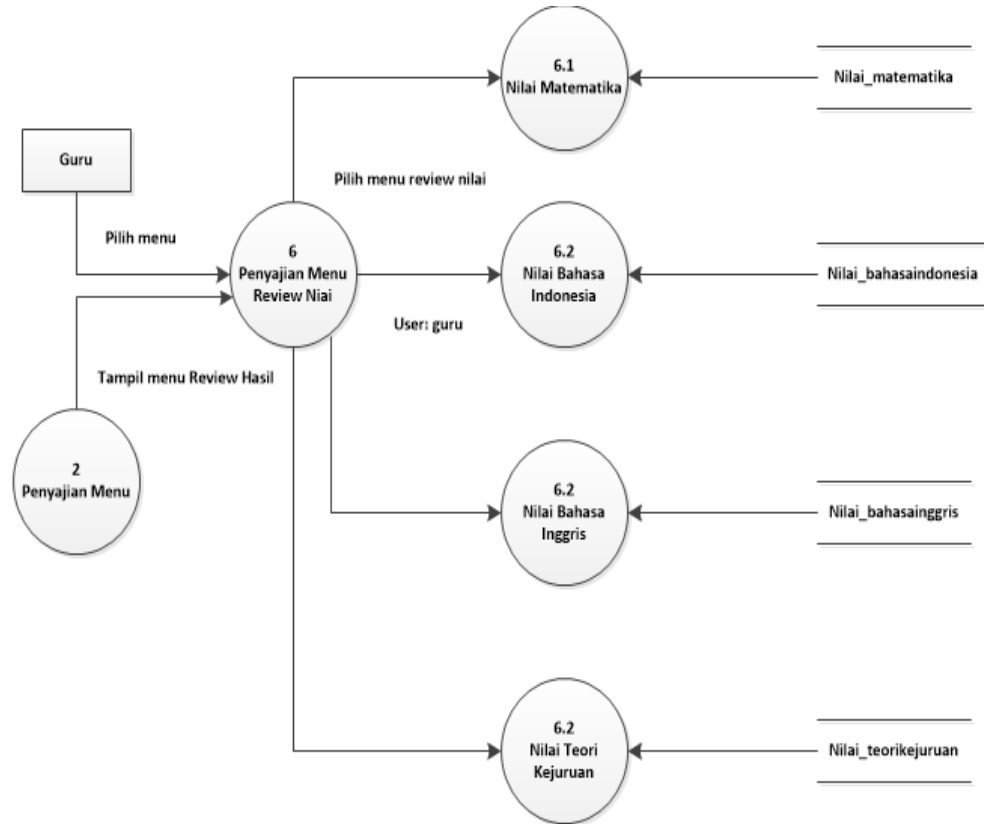
3.5.6 DFD Level 2 Proses 5 Pilihan Soal User Siswa



Gambar 3.7 DFD Level 2 Proses 5 Pilihan Soal

Pada gambar di atas dijelaskan bahwa siswa dapat memilih untuk mengerjakan soal mana yang akan dijawab. Soal yang disediakan meliputi matematika, bahasa indonesia, bahasa inggris dan teori kejuruan.

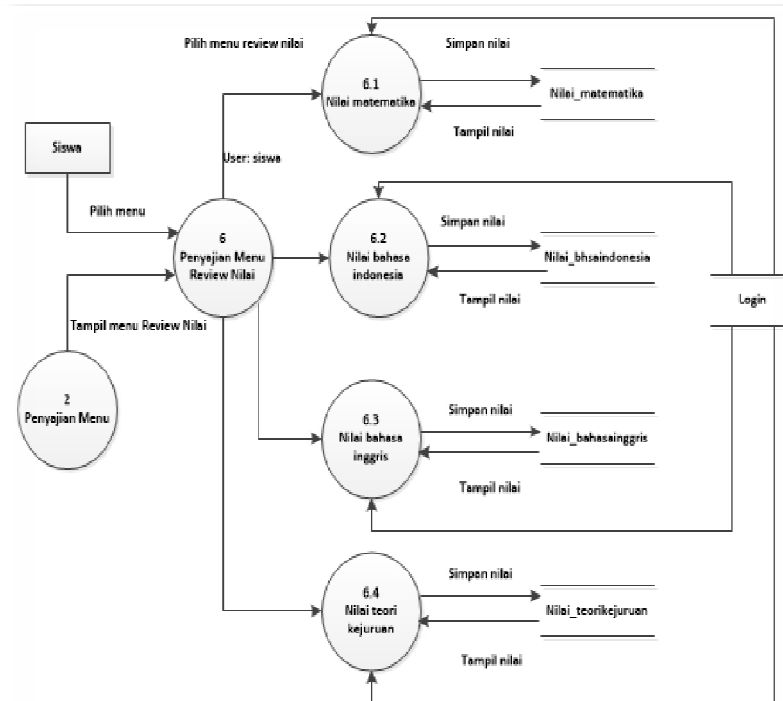
3.5.7 DFD Level 2 Proses 6 Review Nilai User Guru



Gambar 3.8 DFD Level 2 Proses 6 Review Nilai User Guru

Pada DFD level 2 proses Review nilai, guru dapat melihat semua nilai siswa. Dengan mengambil data yang tersimpan di masing masing nilai mata pelajaran.

3.5.8 DFD Level 2 Proses 6 Review Nilai User Siswa



Gambar 3.9 DFD Level 2 Proses 6 Review Nilai User Siswa

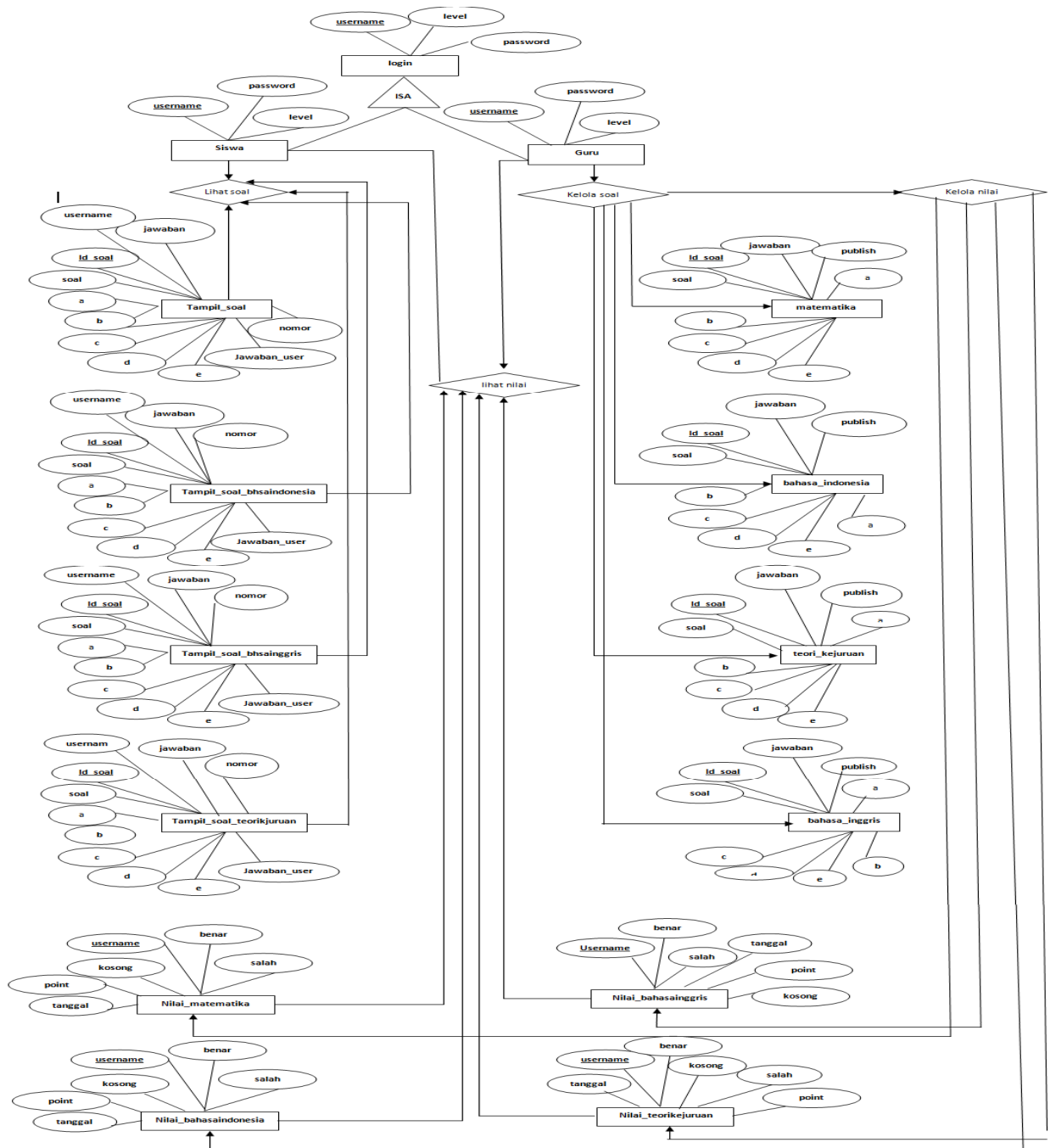
Pada DFD ini dijelaskan bahwa siswa dapat melihat data nilai berdasarkan nama masing – masing yang diambil dari tabel login.

3.6 Analisis Kebutuhan Data

Data yang dikelola sistem yaitu, data login, data soal matematika, data soal bahasa inggris, data soal bahasa indonesia dan data soal teori kejuruan. Hubungan antar data tersebut ditunjukkan pada gambar E – R diagram berikut:

3.7 E – R Diagram

Gambar di bawah ini menjelaskan E –R diagram atau hubungan antar tabel yang dipakai pada sistem.



Gambar 3.9 E – R Diagram

3.8 Deskripsi Data

Pada tabel di bawah ini dijelaskan mengenai deskripsi data yang dipakai pada sistem.

Tabel 3.4 Deskripsi Data

No	Nama Tabel	Deskripsi Isi	Jenis	Primary Key	Foreign Key
1	Login	tabel informasi data pengguna pada sistem	master	username	-
2	Matematika	tabel data soal matematika	master	id_soal	-
3	Bahasa indonesia	tabel data soal bahasa indonesia	master	id_soal	-
4	Bahasa inggris	tabel data soal bahasa inggris	master	id_soal	-
5	Teori kejuruan	tabel data soal teori kejuruan	master	id_soal	-
6	Tampil_soal	tabel data tampil soal matematika	master	id_soal, nomor, username	-
7	Tampil_soal_bahasaindonesia	tabel data tampil soal bahasa indonesia	master	id_soal, nomor, username	-
8	Tampil_soal_bahasaingggris	tabel data tampil soal bahasa inggris	master	id_soal, nomor, username	-
9	Tampil_soal_teorikejuruan	tabel data tampil soal teori kejuruan	master	id_soal, nomor, username	-
10	nilai_matematika	tabel data nilai matematika	master	no, name	-
11	nilai_bahasaindonesia	tabel data nilai bahasa indonesia	master	no, name	-
12	nilai_bahasainggris	tabel data nilai bahasa indonesia	master	no, name	-
13	nilai_teorikejuruan	tabel data nilai teorikejuruan	master	no, name	-

3.9 Daftar Tabel Aplikasi

Pada tabel dibawah ini de jelaskan daftar tabel aplikasi.

Tabel 3.5 Daftar Tabel Aplikasi

Nama Tabel	Primary Key	Data Store	E / R
login	username	<u>login</u>	
nilai_matematika	username	<u>nilai_matematika</u>	
nilai_bahasaindonesia	username	<u>nilai_bahasaindonesia</u>	
nilai_bahasainggris	username	<u>nilai_bahasainggris</u>	
nilai_teorikejuruan	username	<u>nilai_teorikejuruan</u>	

Nama Tabel	Primary Key	Data Store	E / R
matematika	id_soal	<u>matematika</u>	
bahasa_indonesia	id_soal	<u>bahasa_indonesia</u>	
bahasa_inggris	id_soal	<u>bahasa_inggris</u>	
teori_kejuruan	id_soal	<u>teori_kejuruan</u>	
tampil_soal	id_soal	<u>tampil_soal</u>	

Nama Tabel	Primary Key	Data Store	E / R
tampil_bahasaindonesia	id_soal	<u>tampil_soal_bahasaindonesia</u>	<p>The ER diagram for 'tampil_bahasaindonesia' shows a central entity 'Tampil_soal_bhsainggris' connected to several other entities: 'username', 'jawaban', 'nomor', 'id_soal', 'soal', 'a', 'b', 'c', 'd', 'e', and 'Jawaban_user'. 'id_soal' is underlined, indicating it is a primary key. 'Tampil_soal_bhsainggris' is also underlined, indicating it is a primary key in its respective data store.</p>
tampil_bahasainggris	id_soal	<u>tampil_soal_bahasainggris</u>	<p>The ER diagram for 'tampil_bahasainggris' is identical in structure to the first row, showing a central entity 'Tampil_soal_bhsainggris' connected to 'username', 'jawaban', 'nomor', 'id_soal', 'soal', 'a', 'b', 'c', 'd', 'e', and 'Jawaban_user'. 'id_soal' and 'Tampil_soal_bhsainggris' are underlined to denote primary keys.</p>
tampil_teorikejuruan	id_soal	<u>tampil_soal_teorikejuruan</u>	<p>The ER diagram for 'tampil_teorikejuruan' is identical in structure to the previous rows, showing a central entity 'Tampil_soal_teorikjuruan' connected to 'usernam', 'jawaban', 'nomor', 'id_soal', 'soal', 'a', 'b', 'c', 'd', 'e', and 'Jawaban_user'. 'id_soal' and 'Tampil_soal_teorikjuruan' are underlined to denote primary keys.</p>

3.10 Dekomposisi Fungsional Modul

pada tabel di bawah ini dibahas dekomposisi fungsional modul pada sistem.

Tabel 3.6 Dekomposisi Fungsional Modul

No. Fungsional	Fungsi/proses	Tabel Input	Data Input	Tabel Output	Data Output	Ket
1	Login	login	username & password	-	-	-
3.1	Pengelolaan data soal matematika	matematika	id_soal, soal, a, b, c, d, e, jawaban, publish	-	id_soal, soal, a, b, c, d, e, jawaban, publish	-
3.1.1	Lihat data matematika	matematika	id_soal	id_soal, soal, a, b, c, d, e, jawaban, publish	-	-
3.1.2	Hapus data matematika	matematika	id_soal	id_soal, soal, a, b, c, d, e, jawaban, publish	-	-
3.2	Pengelolaan data soal bahasa indonesia	bahasa_indonesia	id_soal, soal, a, b, c, d, e, jawaban, publish	-	id_soal, soal, a, b, c, d, e, jawaban, publish	-
3.2.1	Lihat data bahasa indonesia	bahasa_indonesia	id_soal	id_soal, soal, a, b, c, d, e, jawaban, publish	-	-
3.2.2	Hapus data bahasa indonesia	matematika	id_soal	id_soal, soal, a, b, c, d, e, jawaban, publish	-	-

No. Fungsional	Fungsi/proses	Tabel Input	Data Input	Tabel Output	Data Output	Ket
3.3	Pengelolaan data soal bahasa inggris	bahasa_inggris	id_soal, soal, a, b, c, d, e, jawaban, publish	-	id_soal, soal, a, b, c, d, e, jawaban, publish	-
3.3.1	Lihat data bahasa inggris	bahasa_inggris	id_soal	id_soal, soal, a, b, c, d, e, jawaban, publish	-	-
3.3.2	Hapus data bahasa inggris	bahasa_inggris	id_soal	id_soal, soal, a, b, c, d, e, jawaban, publish	-	-
3.4	Pengelolaan data soal teori kejuruan	teori_kejuruan	id_soal, soal, a, b, c, d, e, jawaban, publish	-	id_soal, soal, a, b, c, d, e, jawaban, publish	-
3.4.1	Lihat data teori kejuruan	teori_kejuruan	id_soal	id_soal, soal, a, b, c, d, e, jawaban, publish	-	-
3.4.2	Hapus data teori kejuruan	teori_kejuruan	id_soal	id_soal, soal, a, b, c, d, e, jawaban, publish	-	-
4.1	Tambah siswa	login	username, password, level	-	username, password, level	-
4.2	Lihat data siswa	login	username	username, password, level	-	-
4.3	Hapus data siswa	login	username	username, password, level	-	-
5.1	Pilihan soal	-	-	-	-	-

No. Fungsional	Fungsi/proses	Tabel Input	Data Input	Tabel Output	Data Output	Ket
5.1.1	Pilihan soal matematika	tampil_soal	id_soal	id_soal, nomor, jawaban_user, username, soal, a, b, c, d, e, jawaban, publish	-	-
5.1.2	Pilihan soal bahasa indonesia	tampil_soal_bahasaindonesia	id_soal	id_soal, nomor, jawaban_user, username, soal, a, b, c, d, e, jawaban, publish	-	-
5.1.3	Pilihan soal bahasa inggris	tampil_soal_bahasainggris	id_soal	id_soal, nomor, jawaban_user, username, soal, a, b, c, d, e, jawaban, publish	-	-
5.1.4	Pilihan soal teori kejuruan	tampil_soal_teorikejuruan	id_soal	id_soal, nomor, jawaban_user, username, soal, a, b, c, d, e, jawaban, publish	-	-
6.1	Review nilai	-	-	-	-	-
6.1.1	Lihat nilai matematika	nilai_matematika	username	username, no, benar, salah, point, tanggal	-	-
6.1.2	Hapus nilai matematika	nilai_matematika	username	username, no, benar, salah, point, tanggal	-	-
6.1.3	Lihat nilai bahasa indonesia	nilai_bahasaindonesia	username	username, no, benar, salah, point, tanggal	-	-
6.1.4	Hapus nilai bahasa indonesia	nilai_bahasaindonesia	username	username, no, benar, salah, point, tanggal	-	-

No. Fungsional	Fungsi/proses	Tabel Input	Data Input	Tabel Output	Data Output	Ket
6.15	Lihat nilai bahasa inggris	nilai_bahasainggris	username	username, benar, salah, point, no, tanggal	-	-
6.16	Hapus nilai bahasa inggris	nilai_bahasainggris	username	username, benar, salah, point, no, tanggal	-	-
6.17	Lihat nilai teori kejuruan	nilai_teorikejuruan	username	username, benar, salah, point, no, tanggal	-	-
6.18	Hapus nilai teori kejuruan	nilai_teorikejuruan	username	username, benar, salah, point, no, tanggal	-	-

3.11 Spesifikasi Proses

Spesifikasi proses menjelaskan logika dari proses yang terjadi dalam tingkatan terendah dari diagram arus data.

3.11.1 Spesifikasi Proses Login

Tabel 3.7 Spesifikasi Proses Login

No	P1
Nama Proses	Login sebagai guru atau siswa
Masukan	Data login
Keluaran	-
Deskripsi Algoritma	<p><i>Begin</i></p> <p>Masukkan data berupa <i>username</i> dan <i>password</i></p> <p>Klik tombol <i>login</i></p> <p><i>If data = valid, then</i> masuk ke sistem</p> <p><i>If level = guru, then</i> masuk ke halaman guru</p> <p><i>If else level = siswa, then</i> masuk ke halaman siswa</p> <p><i>If else</i> ” pesan kesalahan ”</p> <p><i>End</i></p>

3.11.2 Spesifikasi Proses Pengelolaan Data Matematika

Tabel 3.8 Spesifikasi Proses Pengelolaan Data Matematika

No	P 3.1
Nama Proses	Tambah data matematika
Masukan	Matematika
Keluaran	Matematika
Deskripsi Algoritma	<i>Begin</i> Masukkan data matematika ke <i>form</i> untuk mengisi data matematika isi semua <i>field</i> <i>If</i> semua <i>field</i> terisi <i>then</i> Simpan data yang sudah terisi ke tabel matematika <i>If</i> penyimpanan berhasil <i>then</i> <i>Commit</i> data ke tabel matematika <i>else</i> Tampilkan pesan kesalahan “ tidak boleh kosong” <i>end</i>

3.11.3 Spesifikasi Proses Lihat Data Matematika

Tabel 3.9 Spesifikasi Proses Lihat Data Matematika

No	P 3.1.1
Nama Proses	Lihat data matematika
Masukan	-
Keluaran	Data matematika
Deskripsi Algoritma	<i>Begin</i> <i>SELECT</i> data matematika <i>If</i> berhasil <i>then</i> Tampilkan data matematika <i>Else</i> data matematika tidak bisa ditampilkan <i>End</i>

3.11.4 Spesifikasi Proses Hapus Data Matematika

Tabel 3.10 Spesifikasi Proses Hapus Data Matematika

No	P 3.1.2
Nama Proses	Hapus data matematika
Masukan	Data matematika
Keluaran	Data matematika
Deskripsi Algoritma	<i>Begin</i> Tampilkan data matematika Klik tanda hapus pada salah satu data <i>If</i> data berhasil dihapus <i>then</i> <i>Commit</i> data ke tabel matematika Tampilkan pesan “ data telah dihapus ” <i>Else</i> data tidak bisa dihapus Kembali ke halaman tampilkan data matematika

3.11.5 Spesifikasi Proses Pengelolaan Data Bahasa Indonesia

Tabel 3.11 Spesifikasi Proses Pengelolaan Data Bahasa Indonesia

No	P 3.2
Nama Proses	Tambah data bahasa indonesia
Masukan	Data bahasa indonesia
Keluaran	Data bahasa indonesia
Deskripsi Algoritma	<i>Begin</i> Masukkan data bahasa indonesia ke <i>form</i> untuk mengisi data bahasa indonesia isi semua <i>field</i> <i>If</i> semua <i>field</i> terisi <i>then</i> Simpan data yang sudah terisi ke tabel bahasa indonesia <i>If</i> penyimpanan berhasil <i>then</i> <i>Commit</i> data ke tabel bahasa indonesia <i>else</i> Tampilkan pesan kesalahan “ tidak boleh kosong” <i>end</i>

3.11.6 Spesifikasi Proses Lihat Data Bahasa Indonesia

Tabel 3.12 Spesifikasi Proses Lihat Data Bahasa Indonesia

No	P 3.2.1
Nama Proses	Lihat data bahasa indonesia
Masukan	-
Keluaran	Data bahasa indonesia
Deskripsi Algoritma	<i>Begin</i> <i>SELECT</i> data bahasa indonesia <i>If</i> berhasil <i>then</i> Tampilkan data bahasa indonesia <i>Else</i> data bahasa indonesia tidak bisa ditampilkan <i>End</i>

3.11.7 Spesifikasi Proses Hapus Data Bahasa Indonesia

Tabel 3.13 Spesifikasi Proses Hapus Data Bahasa Indonesia

No	P 3.2.2
Nama Proses	Hapus data bahasa indonesia
Masukan	Data bahasa indonesia
Keluaran	Data bahasa indonesia
Deskripsi Algoritma	<i>Begin</i> Tampilkan data bahasa indonesia Klik tanda hapus pada salah satu data <i>If</i> data berhasil dihapus <i>then</i> <i>Commit</i> data ke tabel bahasa indonesia Tampilkan pesan “ data telah dihapus ” <i>Else</i> data tidak bisa dihapus Kembali ke halaman tampilkan data bahasa indonesia

3.11.8 Spesifikasi Proses Pengelolaan Data Bahasa Inggris

Tabel 3.14 Spesifikasi Proses Pengelolaan Data Bahasa Inggris

No	P 3.3
Nama Proses	Tambah data bahasa inggris
Masukan	Data bahasa inggris
Keluaran	Data bahasa inggris
Deskripsi Algoritma	<p><i>Begin</i></p> <p>Masukkan data bahasa inggris ke <i>form</i> untuk mengisi data bahasa inggris</p> <p>Klik tombol <i>login</i></p> <p>isi semua <i>field</i></p> <p><i>If</i> semua <i>field</i> terisi <i>then</i></p> <p>Simpan data yang sudah terisi ke tabel bahasa inggris</p> <p><i>If</i> penyimpanan berhasil <i>then</i></p> <p><i>Commit</i> data ke tabel bahasa inggris</p> <p><i>else</i></p> <p>Tampilkan pesan kesalahan “ tidak boleh kosong”</p> <p><i>end</i></p>

3.11.9 Spesifikasi Proses Lihat Data Bahasa Inggris

Tabel 3.15 Spesifikasi Proses Lihat Data Bahasa Inggris

No	P 3.3.1
Nama Proses	Lihat data bahasa inggris
Masukan	-
Keluaran	Data bahasa inggris
Deskripsi Algoritma	<p><i>Begin</i></p> <p><i>SELECT</i> data bahasa inggris</p> <p><i>If</i> berhasil <i>then</i></p> <p>Tampilkan data bahasa inggris</p> <p><i>Else</i> data bahasa inggris tidak bisa ditampilkan</p> <p><i>End</i></p>

3.11.10 Spesifikasi Proses Hapus Data Bahasa Inggris

Tabel 3.16 Spesifikasi Proses Hapus Data Bahasa Inggris

No	P 3.3.2
Nama Proses	Hapus data bahasa inggris
Masukan	Data bahasa inggris
Keluaran	Data bahasa inggris
Deskripsi Algoritma	<i>Begin</i> Tampilkan data bahasa inggris Klik tanda hapus pada salah satu data <i>If</i> data berhasil dihapus <i>then</i> <i>Commit</i> data ke tabel bahasa inggris Tampilkan pesan “ data telah dihapus ” <i>Else</i> data tidak bisa dihapus Kembali ke halaman tampilkan data bahasa inggris

3.11.11 Spesifikasi Proses Pengelolaan Data Teori Kejuruan

Tabel 3.17 Spesifikasi Proses Pengelolaan Data Teori Kejuruan

No	P 3.4
Nama Proses	Tambah data teori kejuruan
Masukan	Data teori kejuruan
Keluaran	Data teori kejuruan
Deskripsi Algoritma	<i>Begin</i> Masukkan data teori kejuruan ke <i>form</i> untuk mengisi data teori kejuruan Klik tombol <i>login</i> isi semua <i>field</i> <i>If</i> semua <i>field</i> terisi <i>then</i> Simpan data yang sudah terisi ke tabel teori kejuruan <i>If</i> penyimpanan berhasil <i>then</i> <i>Commit</i> data ke tabel teori kejuruan <i>else</i> Tampilkan pesan kesalahan “ tidak boleh kosong” <i>end</i>

3.11.12 Spesifikasi Proses Lihat Data Teori Kejuruan

Tabel 3.18 Spesifikasi Proses Lihat Data Teori Kejuruan

No	P 3.4.1
Nama Proses	Lihat data teori kejuruan
Masukan	-
Keluaran	Data teori kejuruan
Deskripsi Algoritma	<i>Begin</i> <i>SELECT</i> data teori kejuruan <i>If</i> berhasil <i>then</i> Tampilkan data teori kejuruan <i>Else</i> data kejuruan tidak bisa ditampilkan <i>End</i>

3.11.13 Spesifikasi Proses Hapus Data Teori Kejuruan

Tabel 3.19 Spesifikasi Proses Hapus Data Teori Kejuruan

No	P 3.4.2
Nama Proses	Hapus data teori kejuruan
Masukan	Data teori kejuruan
Keluaran	Data teori kejuruan
Deskripsi Algoritma	<i>Begin</i> Tampilkan data teori kejuruan Klik tanda hapus pada salah satu data <i>If</i> data berhasil dihapus <i>then</i> <i>Commit</i> data ke tabel teori kejuruan Tampilkan pesan “ data telah dihapus ” <i>Else</i> data tidak bisa dihapus Kembali ke halaman tampilkan data teori kejuruan

3.11.14 Spesifikasi Proses Tambah Siswa

Tabel 3.20 Spesifikasi Proses Tambah Siswa

No	P 4.1
Nama Proses	Tambah data siswa
Masukan	Login
Keluaran	Login
Deskripsi Algoritma	<i>Begin</i> Masukkan data siswa ke <i>form</i> untuk mengisi data login isi semua <i>field</i> <i>If</i> semua <i>field</i> terisi <i>then</i> Simpan data yang sudah terisi ke tabel login <i>If</i> penyimpanan berhasil <i>then</i> <i>Commit</i> data ke tabel login <i>else</i> Tampilkan pesan kesalahan “ tidak boleh kosong” <i>end</i>

3.11.15 Spesifikasi Proses Lihat Data Siswa

Tabel 3.21 Spesifikasi Proses Lihat Data Siswa

No	P 4.1.1
Nama Proses	Lihat data siswa
Masukan	-
Keluaran	Data login
Deskripsi Algoritma	<i>Begin</i> <i>SELECT</i> data login <i>If</i> berhasil <i>then</i> Tampilkan data login <i>Else</i> data login tidak bisa ditampilkan <i>End</i>

3.11.16 Spesifikasi Proses Hapus Data Siswa

Tabel 3.22 Spesifikasi Proses Hapus Data Siswa

No	P 4.12
Nama Proses	Hapus data siswa
Masukan	Data login
Keluaran	Data login
Deskripsi Algoritma	<p><i>Begin</i></p> <p>Tampilkan data login</p> <p>Klik tanda hapus pada salah satu data</p> <p><i>If</i> data berhasil dihapus <i>then</i></p> <p><i>Commit</i> data ke tabel login</p> <p>Tampilkan pesan “ data telah dihapus ”</p> <p><i>Else</i> data tidak bisa dihapus</p> <p>Kembali ke halaman tampilkan data login</p>

3.11.17 Spesifikasi Proses Pilihan Soal Matematika

Tabel 3.23 Spesifikasi Proses Pilihan Soal Matematika

No	P 5.1
Nama Proses	Pilihan soal matematika
Masukan	-
Keluaran	Data matematika
Deskripsi Algoritma	<p><i>Begin</i></p> <p><i>SELECT</i> data matematika</p> <p><i>If</i> berhasil <i>then</i></p> <p>Tampilkan data matematika</p> <p><i>Then</i> pilih jawaban</p> <p>Klik tombol <i>next</i></p> <p><i>Then</i> random soal</p> <p><i>Else</i> klik tombol <i>submit</i></p> <p><i>Then</i> tampilkan pesan “ apakah anda yakin dengan jawaban anda? ”</p> <p><i>Else</i> data matematika tidak bisa ditampilkan</p> <p><i>End</i></p>

3.11.18 Spesifikasi Proses Pilihan Soal Bahasa Indonesia

Tabel 3.24 Spesifikasi Proses Pilihan Soal Bahasa Indonesia

No	P 5.2
Nama Proses	Pilihan soal bahasa indonesia
Masukan	-
Keluaran	Data bahasa indonesia
Deskripsi Algoritma	<p><i>Begin</i></p> <p><i>SELECT</i> data bahasa indonesia</p> <p><i>If</i> berhasil <i>then</i></p> <p>Tampilkan data bahasa indonesia</p> <p><i>Then</i> pilih jawaban</p> <p>Klik tombol <i>next</i></p> <p><i>Then</i> random soal</p> <p><i>Else</i> klik tombol <i>submit</i></p> <p><i>Then</i> tampilkan pesan “ apakah anda yakin dengan jawaban anda? ”</p> <p><i>Else</i> data bahasa indonesia tidak bisa ditampilkan</p> <p><i>End</i></p>

3.11.19 Spesifikasi Proses Pilihan Soal Bahasa Inggris

Tabel 3.25 Spesifikasi Proses Pilihan Soal Bahasa Inggris

No	P 5.3
Nama Proses	Pilihan soal bahasa inggris
Masukan	-
Keluaran	Data bahasa inggris
Deskripsi Algoritma	<p><i>Begin</i></p> <p><i>SELECT</i> data bahasa inggris</p> <p><i>If</i> berhasil <i>then</i></p> <p>Tampilkan data bahasa inggris</p> <p><i>Then</i> pilih jawaban</p> <p><i>Else</i> klik tombol <i>submit</i></p> <p><i>Then</i> tampilkan pesan “ apakah anda yakin dengan jawaban anda? ”</p> <p><i>Else</i> data bahasa inggris tidak bisa ditampilkan</p> <p><i>End</i></p>

3.11.20 Spesifikasi Proses Pilihan Soal Teori Kejuruan

Tabel 3.26 Spesifikasi Proses Pilihan Soal Teori Kejuruan

No	P 5.4
Nama Proses	Pilihan soal teori kejuruan
Masukan	-
Keluaran	Data teori kejuruan
Deskripsi Algoritma	<i>Begin</i> <i>SELECT</i> data teori kejuruan <i>If</i> berhasil <i>then</i> Tampilkan data bahasa teori kejuruan <i>Then</i> pilih jawaban Klik tombol <i>next</i> <i>Then</i> random soal <i>Else</i> klik tombol <i>submit</i> <i>Then</i> tampilkan pesan “ apakah anda yakin dengan jawaban anda? ” <i>Else</i> data teori kejuruan tidak bisa ditampilkan <i>End</i>

3.11.21 Spesifikasi Proses Review Nilai Matematika

Tabel 3.27 Spesifikasi Proses Review Nilai Matematika

No	P 6.1
Nama Proses	Review nilai matematika
Masukan	-
Keluaran	Data nilai matematika
Deskripsi Algoritma	<i>Begin</i> <i>SELECT</i> data nilai matematika <i>If</i> berhasil <i>then</i> Tampilkan data nilai <i>Else</i> data nilai tidak bisa ditampilkan <i>End</i>

3.11.22 Spesifikasi Proses Hapus Nilai Matematika

Tabel 3.28 Spesifikasi Proses Hapus Nilai Matematika

No	P 6.11
Nama Proses	Hapus nilai matematika
Masukan	Data nilai matematika
Keluaran	Data matematika
Deskripsi Algoritma	<i>Begin</i> Tampilkan data nilai matematika Klik tanda hapus pada salah satu data <i>If</i> data berhasil dihapus <i>then</i> <i>Commit</i> data ke tabel nilai matematika Tampilkan pesan “ data telah dihapus ” <i>Else</i> data tidak bisa dihapus Kembali ke halaman tampilkan data nilai matematika

3.11.23 Spesifikasi Proses Review Nilai Bahasa Indonesia

Tabel 3.29 Spesifikasi Proses Review Nilai Bahasa Indonesia

No	P 6.2
Nama Proses	Review nilai bahasa indonesia
Masukan	-
Keluaran	Data nilai bahasa indonesia
Deskripsi Algoritma	<i>Begin</i> <i>SELECT</i> data nilai bahasa indonesia <i>If</i> berhasil <i>then</i> Tampilkan data nilai <i>Else</i> data nilai tidak bisa ditampilkan <i>End</i>

3.11.24 Spesifikasi Proses Hapus Nilai Bahasa Indonesia

Tabel 3.30 Spesifikasi Proses Hapus Nilai Bahasa Indonesia

No	P 6.21
Nama Proses	Hapus nilai bahasa indonesia
Masukan	Data nilai bahasa indonesia
Keluaran	Data bahasa indonesia
Deskripsi Algoritma	<i>Begin</i> Tampilkan data nilai bahasa indonesia Klik tanda hapus pada salah satu data <i>If</i> data berhasil dihapus <i>then</i> <i>Commit</i> data ke tabel nilai bahasa indonesia Tampilkan pesan “ data telah dihapus ” <i>Else</i> data tidak bisa dihapus Kembali ke halaman tampilkan data nilai bahasa indonesia

3.11.25 Spesifikasi Proses Review Nilai Bahasa Inggris

Tabel 3.31 Spesifikasi Proses Review Nilai Bahasa Inggris

No	P 6.3
Nama Proses	Review nilai bahasa inggris
Masukan	-
Keluaran	Data nilai bahasa inggris
Deskripsi Algoritma	<i>Begin</i> <i>SELECT</i> data nilai bahasa inggris <i>If</i> berhasil <i>then</i> Tampilkan data nilai <i>Else</i> data nilai tidak bisa ditampilkan <i>End</i>

3.11.26 Spesifikasi Proses Hapus Nilai Bahasa Inggris

Tabel 3.32 Spesifikasi Proses Hapus Nilai Bahasa Inggris

No	P 6.31
Nama Proses	Hapus nilai bahasa inggris
Masukan	Data nilai bahasa inggris
Keluaran	Data bahasa inggris
Deskripsi Algoritma	<i>Begin</i> Tampilkan data nilai bahasa inggris Klik tanda hapus pada salah satu data <i>If</i> data berhasil dihapus <i>then</i> <i>Commit</i> data ke tabel nilai bahasa inggris Tampilkan pesan “ data telah dihapus ” <i>Else</i> data tidak bisa dihapus Kembali ke halaman tampilkan data nilai bahasa inggris

3.11.27 Spesifikasi Proses Review Nilai Teori Kejuruan

Tabel 3.33 Spesifikasi Proses Review Nilai Teori Kejuruan

No	P 6.4
Nama Proses	Review nilai teori kejuruan
Masukan	-
Keluaran	Data nilai teori kejuruan
Deskripsi Algoritma	<i>Begin</i> <i>SELECT</i> data nilai teori kejuruan <i>If</i> berhasil <i>then</i> Tampilkan data nilai <i>Else</i> data nilai tidak bisa ditampilkan, <i>End</i>

3.11.28 Spesifikasi Proses Hapus Nilai Teori Kejuruan

Tabel 3.35 Spesifikasi Proses Hapus Nilai Teori Kejuruan

No	P 6.41
Nama Proses	Hapus nilai teori kejuruan
Masukan	Data nilai teori kejuruan
Keluaran	Data teori kejuruan
Deskripsi Algoritma	<i>Begin</i> Tampilkan data nilai teori kejuruan Klik tanda hapus pada salah satu data <i>If</i> data berhasil dihapus <i>then</i> <i>Commit</i> data ke tabel nilai teori kejuruan Tampilkan pesan “ data telah dihapus ” <i>Else</i> data tidak bisa dihapus Kembali ke halaman tampilkan data nilai teori kejuruan

3.12 Perancangan Tampilan

3.12.1 Perancangan Tampilan Menu Login

E - Tryout SMK
Siap menghadapi ujian nasional!

Gambar

Login Di sini

Username : L1

Password : L2

submit L3

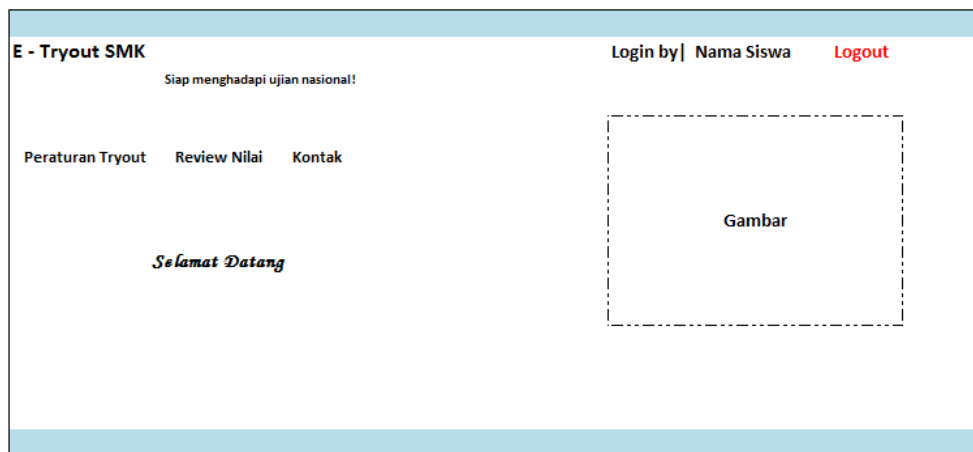
Gambar 3.11 Perancangan Tampilan Menu Login

Halaman awal yang ditampilkan oleh sistem. Untuk dapat masuk kemenu selanjutnya guru maupun siswa haru mengisikan username dan password untuk dapat mengakses menu selanjutnya.

Tabel 3.35 Deskripsi Perancangan Tampilan Menu Login

Id_objek	Jenis	Nama	Keterangan
L1	Textfield	<i>Username</i>	Di isi sesuai <i>username</i>
L2	Textfield	<i>Password</i>	Di isi sesuai <i>password</i>
L3	Button	Submit	Masuk ke dalam sistem

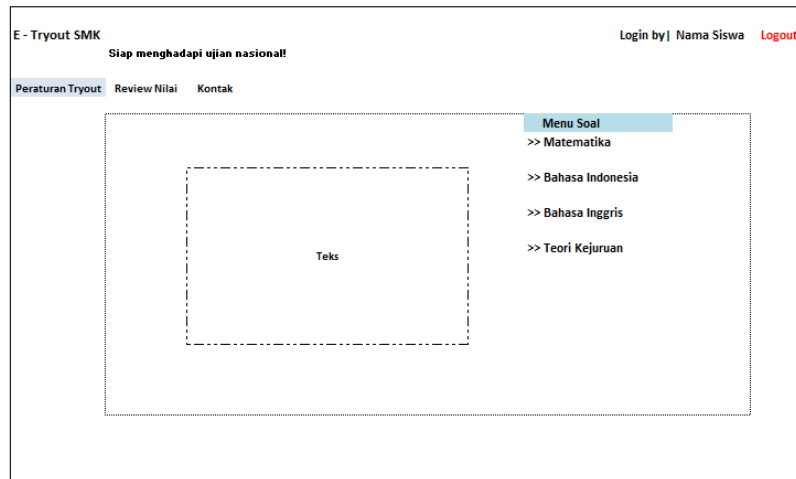
3.12.2 Perancangan Tampilan Halaman Utama Siswa



Gambar 3.12 Perancangan Tampilan Halaman Utama Siswa

Menu ini adalah menu yang ditampilkan ketika siswa melakukan login dengan sukses maka sistem akan memberikan akses kemenu utama.

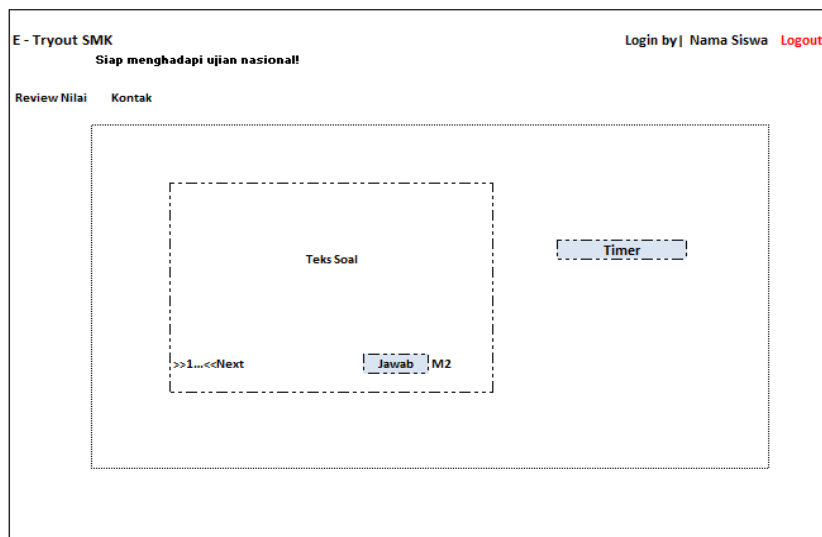
3.12.3 Perancangan Tampilan Peraturan Tryout



Gambar 3. 13 Perancangan Tampilan Peraturan Tryout

Pada menu ini siswa dapat membaca peraturan menjawab soal sebelum mulai mengerjakan soal tersebut.

3.12.4 Perancangan Tampilan Menu Mulai Tryout



Gambar 3.14 Perancangan Tampilan Menu Mulai Tryout

Menu ini ditampilkan setiap kali siswa memilih mata pelajaran untuk tryout. Soal yang ditampilkan akan diacak oleh sistem. Bagian bawah soal sudah dilengkapi navigasi, sehingga siswa dapat memilih satu – satu soal yang akan dikerjakan. Siswa juga dapat melihat waktu yang tersisa dengan melihat timer di sebelah kanan dan untuk menyimpan dan melihat nilai tryout klik jawab.

Tabel 3.36 Deskripsi Perancangan Tampilan Menu Mulai Tryout

Id_objek	Jenis	Nama	Keterangan
M2	Button	Jawab	Menyimpan jawaban dan menampilkan hasil tryout

3.12.5 Perancangan Halaman Utama Guru



Gambar 3.15 Perancangan Tampilan Halaman Utama Guru

Menu ini ditampilkan ketika guru telah memasukkan *username* dan *password* dengan benar. Pada menu ini guru dapat menambahkan data soal, data siswa serta melihat semua nilai siswa yang telah menjawab soal tryout.

3.12.6 Perancangan Tampilan Menu Tambah Soal

E - Tryout SMK
Siap menghadapi ujian nasional!

Login by| admin Logout

Tambah Soal Tambah Data Siswa Review Nilai Kontak

Tambah Data Soal Matematika

Id soal : (T.ML.1)

Soal : (T.ML.2) Mata Pelajaran
>> Matematika

Pilihan A : (T.ML.3) >> Bahasa Indonesia

Pilihan B : (T.ML.4) >> Bahasa Inggris

Pilihan C : (T.ML.5) >> Teori Kejuruan

Pilihan D : (T.ML.6) Lihat Soal

Pilihan E : (T.ML.7) >> Matematika

Jawaban : (T.ML.8) >> Bahasa Indonesia

Publish : (T.ML.9) >> Bahasa Inggris

(T.ML.10) (T.ML.11)

*M.2014.0101

Gambar 3.16 Perancangan Tampilan Menu Tambah Soal

Pada menu ini guru dapat memilih untuk menambahkan soal- soal mata pelajaran. Untuk perancangan setiap menambahkan mata pelajaran apa saja maka tampilannya akan sama. Oleh karena itu yang dipakai sebagai contoh perancangan adalah tambah data soal matematika dan lihat data soal matematika.

3.12.7 Perancangan Tampilan Menu Tambah Data Soal

3.12.7.1 Lihat Data Soal Matematika

E - Tryout SMK
Siap menghadapi ujian nasional!

Login by| admin Logout

Tambah Soal Tambah Data Siswa Review Nilai Kontak

Data Soal Matematika

No	Id Soal	Soal	Jawaban	Hapus
1	xxxx	xx		<input checked="" type="checkbox"/> (T.M.1)
2	xxxx	xx		<input checked="" type="checkbox"/>

Mata Pelajaran
>> Matematika
>> Bahasa Indonesia
>> Bahasa Inggris
>> Teori Kejuruan
Lihat Soal
>> Matematika
>> Bahasa Indonesia
>> Bahasa Inggris
>> Teori Kejuruan

Gambar 3.17 Perancangan Tampilan Data Soal Matematika (Lihat Data)

Pada menu ini guru dapat menampilkan semua data soal matematika dengan aturan lima data per halaman dan menghapusnya dengan memilih tombol hapus.

Tabel 3.37 Deskripsi Perancangan Tampilan Data Soal Matematika (Lihat Data)

Id_objek	Jenis	Nama	Keterangan
TM. 1	Button	Hapus	Menghapus query dari tabel data soal matematika

3.12.7.2 Tambah Data Soal Matematika

The screenshot shows a web interface for adding math questions. At the top, it says 'E - Tryout SMK' and 'Login byt admi Logout'. Below that, there's a navigation menu with 'Tambah Soal', 'Tambah Data Soal', 'Review Nilai', and 'Kontak'. The main content area is titled 'Tambah Data Soal Matematika'. It contains several input fields: 'Id soal' (with a placeholder '(TML.1)'), 'Soal*' (with '(TML.2)'), 'Pilihan A*' (with '(TML.3)'), 'Pilihan B*' (with '(TML.4)'), 'Pilihan C*' (with '(TML.5)'), 'Pilihan D*' (with '(TML.6)'), 'Pilihan E*' (with '(TML.7)'), 'Jawaban*' (with '(TML.8)' and a dropdown arrow), and 'Publish*' (with '(TML.9)' and a dropdown arrow). To the right of these fields is a 'Mata Pelajaran' dropdown menu with options: 'Matematika', 'Bahasa Indonesia', 'Bahasa Inggris', and 'Teori Kejuruan'. Below the input fields are 'Submit' and 'Reset' buttons. At the bottom, there are two more input fields labeled '(TML.10)' and '(TML.11)'. A red asterisk indicates a required field.

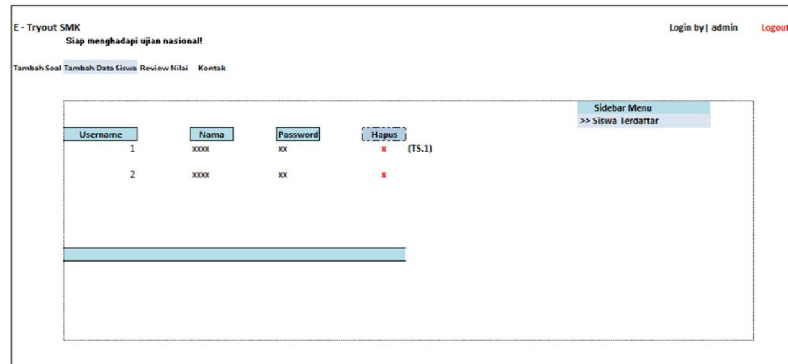
Gambar 3.18 Perancangan Tampilan Menu Tambah Soal Matematika

Pada menu ini guru dapat menambahkan data soal matematika ke sistem dengan mengisi form seperti terdapat pada gambar.

Tabel 3.38 Deskripsi Tampilan Tambah Data Soal Matematika

Id_objek	Jenis	Nama	Keterangan
TML. 1	Textfield	Id Soal	Diisi dengan id soal yang berurutan
TML. 2	Textarea	Soal	Diisi dengan soal
TML. 3	Textfield	Pilihan A	Diisi dengan pilihan jawaban soal yang pertama
TML. 4	Textfield	Pilihan B	Diisi dengan pilihan jawaban soal yang kedua
TML. 5	Textfield	Pilihan C	Diisi dengan pilihan jawaban soal yang ketiga
TML. 6	Textfield	Pilihan D	Diisi dengan pilihan jawaban soal yang keempat
TML. 7	Textfield	Pilihan E	Diisi dengan pilihan jawaban soal yang kelima
TML. 8	Combo box	Jawaban	Dipilih sesuai dengan jawaban soal
TML. 9	Combo box	Publish	Dipilih apakah soal akan di tampilkan ke user atau tidak
TML. 10	Button	Submit	Memasukkan data ke sistem
TML. 11	Button	Reset	Mengosongkan form tambah soal matematika seperti semula

3.12.7.3 Lihat Data Siswa



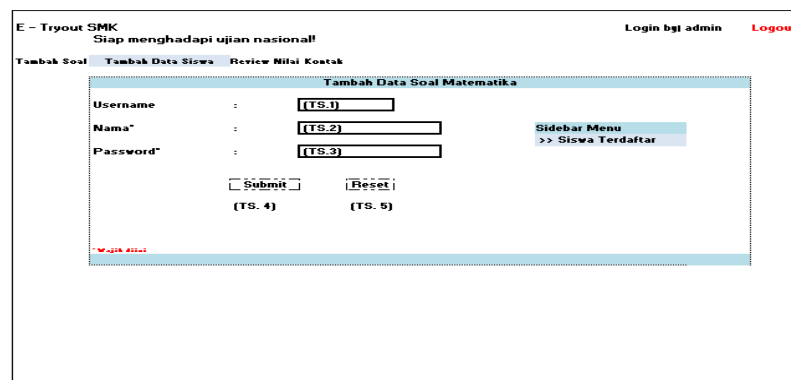
Gambar 3.20 Perancangan Tampilan Menu Tambah Data Siswa (Lihat Data)

Pada menu ini guru dapat melihat semua data siswa yang telah diberi akses ke sistem atau menghapusnya dengan memilih tombol hapus.

Tabel 3.39 Deskripsi Tampilan Data Siswa (Lihat Data)

Id_objek	Jenis	Nama	Keterangan
TS. 1	Button	Hapus	Menghapus query dari tabel data login

3.12.7.4 Perancangan Menu Tambah Data Siswa



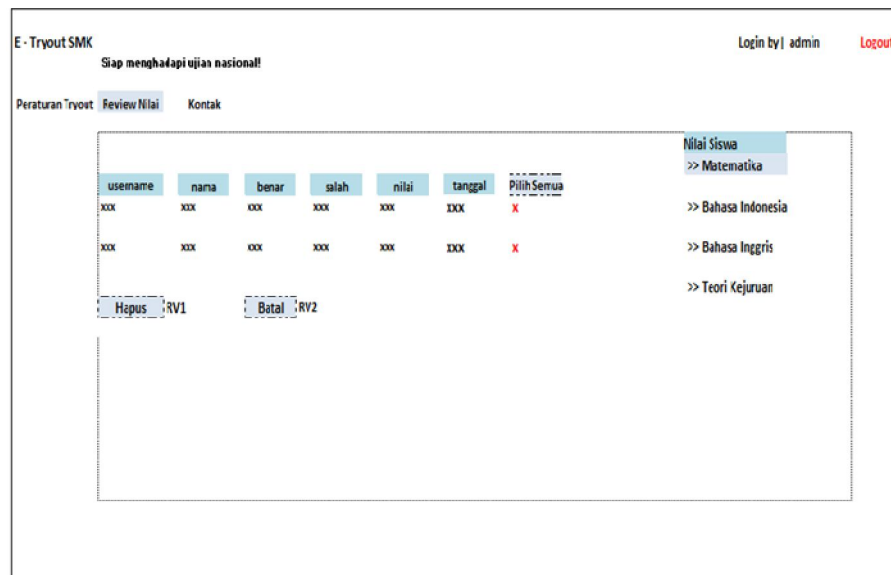
Gambar 3.21 Perancangan Tampilan Menu Tambah Data Siswa

Pada menu ini guru dapat menambahkan data siswa ke sistem dengan mengisi form seperti gambar di atas.

Tabel 3.40 Deskripsi Tampilan Tambah Data Siswa

Id_objek	Jenis	Nama	Keterangan
TS. 1	Textfield	Username	Diisi dengan username yang akan dipakai oleh siswa untuk login ke sistem
TS. 2	Textfield	Password	Diisi dengan password
TS. 3	Button	Submit	Memasukkan data ke sistem
TS.4	Button	Reset	Menghapus data pada form

3.12.8 Perancangan Tampilan Menu Review Nilai User Guru



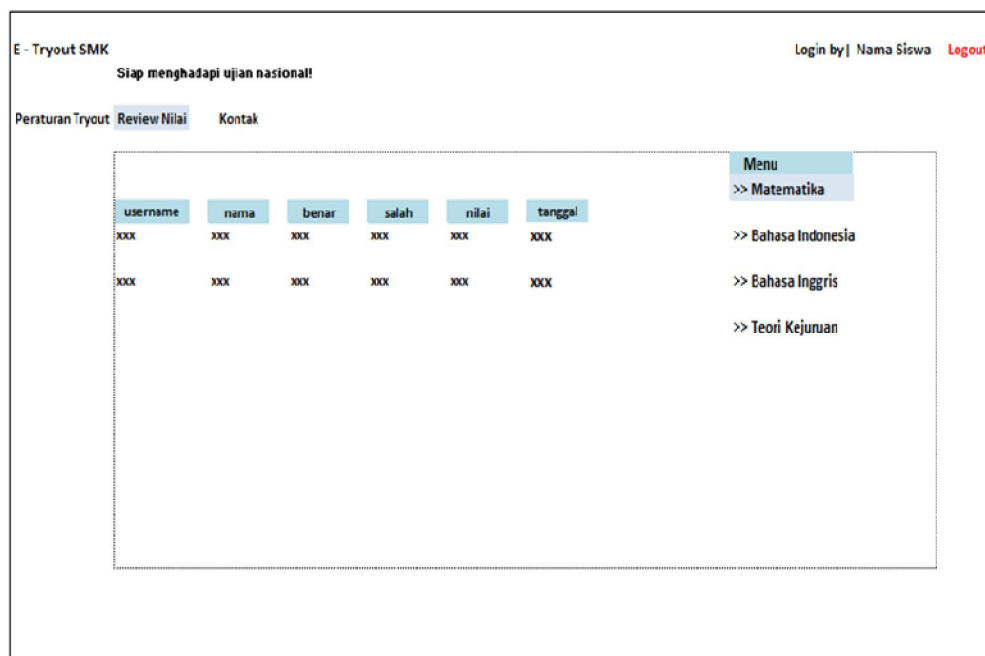
Gambar 3.22 Perancangan Tampilan Menu Review Nilai User Guru

Pada menu ini guru dapat menampilkan semua hasil ujian siswa baik mata pelajaran matematika, bahasa indonesia, bahasa inggris atau teori kejuruan. Serta guru juga dapat menghapus semua nilai siswa dengan *username* yang sama.

Tabel 3.41 Deskripsi Tampilan Review Nilai

Id_objek	Jenis	Nama	Keterangan
RV. 1	Button	Hapus	Menghapus semua nilai siswa dengan <i>username</i> yang sama
RV. 2	Button	Batal	Membatalkan penghapusan data

3.12.9 Perancangan Tampilan Menu Review Nilai User Siswa



Gambar 3.23 Perancangan Tampilan Menu Review Nilai User Siswa

Pada menu ini guru dapat menampilkan semua hasil ujian siswa baik mata pelajaran matematika, bahasa indonesia, bahasa inggris atau teori kejuruan. Siswa hanya dapat melihat nilainya sendiri.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Implementasi File Basisdata

4.1.1 Tabel Login

Tabel dibawah ini merupakan file implementasi basisdata tabel login.

Tabel 4. 1 Tabel Login

No	Nama <i>Field</i>	Jenis	Volume	Keterangan
1	username	Varchar	6	<i>Primary key</i>
2	nama	Varchar	30	
3	pass	Varchar	5	
4	level	Varchar	5	

4.1.2 Tabel Matematika

Tabel dibawah ini merupakan file implementasi basisdata tabel matematika.

Tabel 4. 2 Tabel Matematika

No	Nama <i>Field</i>	Jenis	Volume	Keterangan
1	id_soal	Tinyint	-	<i>Primary key</i>
2	soal	<i>Text</i>	-	
3	a	<i>Text</i>	-	
4	b	<i>Text</i>	-	
5	c	<i>Text</i>	-	
6	d	<i>Text</i>	-	
7	e	<i>Text</i>	-	
8	publish	Varchar	3	
9	jawaban	Varchar	1	

4.1.3 Tabel Bahasa Indonesia

Tabel dibawah ini merupakan file implementasi basisdata tabel bahasa indonesia.

Tabel 4. 3 Tabel Bahasa Indonesia

No	Nama <i>Field</i>	Jenis	Volume	Keterangan
1	id_soal	Tinyint	-	<i>Primary key</i>
2	soal	<i>Text</i>	-	
3	a	<i>Text</i>	-	
4	b	<i>Text</i>	-	
5	c	<i>Text</i>	-	
6	d	<i>Text</i>	-	
7	e	<i>Text</i>	-	
8	publish	Varchar	3	
9	jawaban	Varchar	1	

4.1.4 Tabel Bahasa Inggris

Tabel dibawah ini merupakan file implementasi basisdata tabel bahasa inggris.

Tabel 4. 4 Tabel Bahasa Inggris

No	Nama <i>Field</i>	Jenis	Volume	Keterangan
1	id_soal	Tinyint	-	<i>Primary key</i>
2	soal	<i>Text</i>	-	
3	a	<i>Text</i>	-	
4	b	<i>Text</i>	-	
5	c	<i>Text</i>	-	
6	d	<i>Text</i>	-	
7	e	<i>Text</i>	-	
8	publish	Varchar	3	
9	jawaban	Varchar	1	

4.1.5 Tabel Teori Kejuruan

Tabel dibawah ini merupakan file implementasi basisdata tabel teori kejuruan.

Tabel 4. 5 Tabel Teori Kejuruan

No	Nama <i>Field</i>	Jenis	Volume	Keterangan
1	id_soal	Tinyint	-	<i>Primary key</i>
2	soal	<i>Text</i>	-	
3	a	<i>Text</i>	-	
4	b	<i>Text</i>	-	
5	c	<i>Text</i>	-	
6	d	<i>Text</i>	-	
7	e	<i>Text</i>	-	
8	publish	Varchar	3	
9	jawaban	Varchar	1	

4.1.6 Tabel Nilai Matematika

Tabel dibawah ini merupakan file implementasi basisdata tabel nilai matematika.

Tabel 4.6 Tabel Nilai Matematika

No	Nama <i>Field</i>	Jenis	Volume	Keterangan
1	no	Int	-	<i>Primary key</i>
2	username	Varchar	6	<i>Primary key</i>
3	name	Varchar	30	
4	benar	Tinyint	-	
5	salah	Tinyint	-	
7	point	Tinyint	-	
8	tanggal	Date	-	

4.1.7 Tabel Nilai Bahasa Indonesia

Tabel dibawah ini merupakan file implementasi basisdata tabel nilai matematika.

Tabel 4.7 Tabel Nilai Bahasa Indonesia

No	Nama <i>Field</i>	Jenis	Volume	Keterangan
1	no	Int	-	<i>Primary key</i>
2	username	Varchar	6	<i>Primary key</i>
3	name	Varchar	30	
4	benar	Tinyint	-	
5	salah	Tinyint	-	
6	point	Tinyint	-	
7	tanggal	Date	-	

4.1.8 Tabel Nilai Bahasa Inggris

Tabel dibawah ini merupakan file implementasi basisdata tabel nilai bahasa inggris.

Tabel 4.8 Tabel Nilai Bahasa Inggris

No	Nama <i>Field</i>	Jenis	Volume	Keterangan
1	no	Int	-	<i>Primary key</i>
2	username	Varchar	6	<i>Primary key</i>
3	name	Varchar	30	
4	benar	Tinyint	-	
5	salah	Tinyint	-	
6	point	Tinyint	-	
7	tanggal	Date	-	

4.1.9 Tabel Nilai Teori Kejuruan

Tabel dibawah ini merupakan file implementasi basisdata tabel nilai teori kejuruan.

Tabel 4.9 Tabel Nilai Teori Kejuruan

No	Nama <i>Field</i>	Jenis	Volume	Keterangan
1	no	Int	-	<i>Primary key</i>
2	username	Varchar	6	<i>Primary key</i>
3	name	Varchar	30	
4	benar	Tinyint	-	
5	salah	Tinyint	-	
6	point	Tinyint	-	
7	tanggal	Date	-	

4.1.10 Tabel Tampil Soal

Tabel dibawah ini merupakan file implementasi basisdata tabel tampil soal matematika.

Tabel 4.10 Tabel Tampil Soal

No	Nama <i>Field</i>	Jenis	Volume	Keterangan
1	id_soal	Int	-	<i>Primary key</i>
2	soal	<i>Text</i>	-	
3	a	<i>Text</i>	-	
4	b	<i>Text</i>	-	
5	c	<i>Text</i>	-	
6	d	<i>Text</i>	-	
7	e	<i>Text</i>	-	
8	username	Varchar	6	<i>Primary key</i>
9	jawaban	Varchar	1	
10	nomor	Tinyint	-	<i>Primary key</i>
11	jawaban_user	Varchar	1	

4.1.11 Tabel Tampil Soal Bahasa Indonesia

Tabel dibawah ini merupakan file implementasi basisdata tabel tampil soal bahasa indonesia.

Tabel 4.11 Tabel Tampil Soal Bahasa Indonesia

No	Nama <i>Field</i>	Jenis	Volume	Keterangan
1	id_soal	Int	-	<i>Primary key</i>
2	soal	<i>Text</i>	-	
3	a	<i>Text</i>	-	
4	b	<i>Text</i>	-	
5	c	<i>Text</i>	-	
6	d	<i>Text</i>	-	
7	e	<i>Text</i>	-	
8	username	Varchar	6	<i>Primary key</i>
9	jawaban	Varchar	1	
10	nomor	Tinyint	-	<i>Primary key</i>
11	jawaban_user	Varchar	1	

4.1.12 Tabel Tampil Soal Bahasa Inggris

Tabel dibawah ini merupakan file implementasi basisdata tabel tampil soal bahasa inggris.

Tabel 4.12 Tabel Tampil Soal Bahasa Inggris

No	Nama <i>Field</i>	Jenis	Volume	Keterangan
1	id_soal	Int	-	<i>Primary key</i>
2	soal	<i>Text</i>	-	
3	a	<i>Text</i>	-	
4	b	<i>Text</i>	-	
5	c	<i>Text</i>	-	
6	d	<i>Text</i>	-	

No	Nama <i>Field</i>	Jenis	Volume	Keterangan
7	e	<i>Text</i>	-	
8	username	Varchar	6	<i>Primary key</i>
9	jawaban	<i>Text</i>	-	
10	nomor	Tinyint	-	<i>Primary key</i>
11	jawaban_user	Varchar	1	

4.1.12 Tabel Tampil Soal Teori Kejuruan

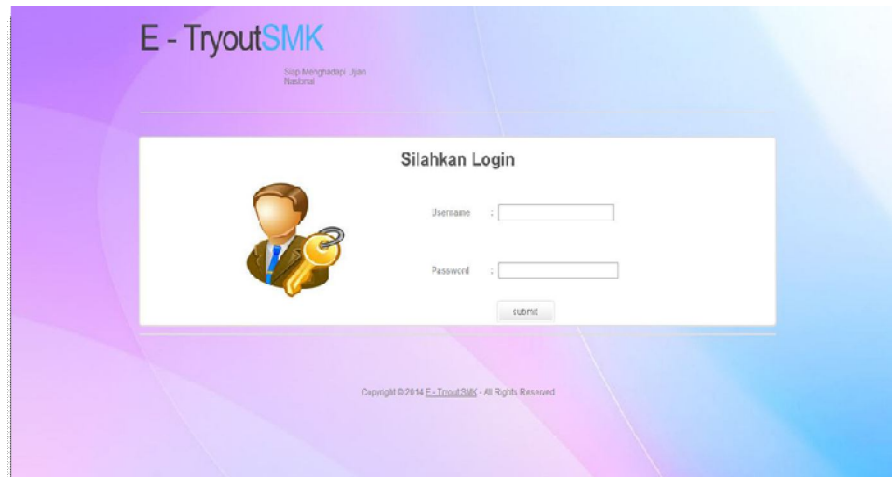
Tabel dibawah ini merupakan file implementasi basisdata tabel tampil soal teori kejuruan.

Tabel 4.13 Tabel Tampil Soal Teori Kejuruan

No	Nama <i>Field</i>	Jenis	Volume	Keterangan
1	id_soal	Int	-	<i>Primary key</i>
2	soal	<i>Text</i>	-	
3	a	<i>Text</i>	-	
4	b	<i>Text</i>	-	
5	c	<i>Text</i>	-	
6	d	<i>Text</i>	-	
7	e	<i>Text</i>	-	
8	username	Varchar	6	<i>Primary key</i>
9	jawaban	Varchar	1	
10	nomor	Tinyint	-	<i>Primary key</i>
11	jawaban_user	Varchar	1	

4.2 Implementasi Antar Muka

4.2.1 Tampilan Menu Login



Gambar 4.1 Tampilan Menu Login

Halaman login merupakan pertama kali muncul ketika E – Tryout SMK dibuka. Pada *form login* terdapat dua *field* yaitu *field username* dan *field password*. Pada *form* ini terdapat tombol “Submit”, jika *username* dan *password* yang dimasukkan salah maka sistem akan menampilkan pesan kesalahan. Tetapi jika *password* dan *username* yang dimasukkan benar maka proses selanjutnya akan dilanjutkan.

Jika login sebagai guru maka sistem akan menampilkan menu utama untuk user guru. Sedangkan jika login sebagai siswa maka akan ditampilkan menu utama untuk user siswa.

4.2.2 Tampilan Menu Home User Guru



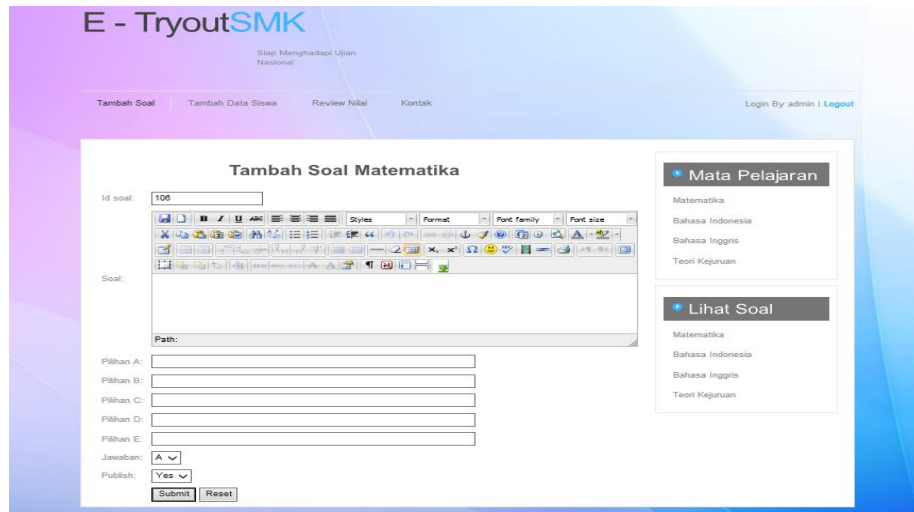
Gambar 4.2 Tampilan Menu Home User Guru

Halaman ini adalah halaman yang ditampilkan ketika login oleh guru berhasil. Pada halaman ini terdapat menu tambah soal, tambah data siswa dan kontak. Menu tersebut dapat digunakan oleh guru untuk melakukan berbagai pengolahan data. Untuk lebih jelasnya setiap menu akan dijelaskan pada bagian selanjutnya.

4.2.3 Tampilan Menu Pengelolaan Soal User Guru

Menu – menu di bawah ini adalah penjelasan dari apa saja yang dapat dilakukan oleh user guru pada data soal. Terdapat menu penambahan data soal matematika, bahasa indonesia, bahasa inggris dan teori kejuruan pada contoh di bawah ini akan ditampilkan tambah data soal matematika, lihat data dan hapus data matematika.

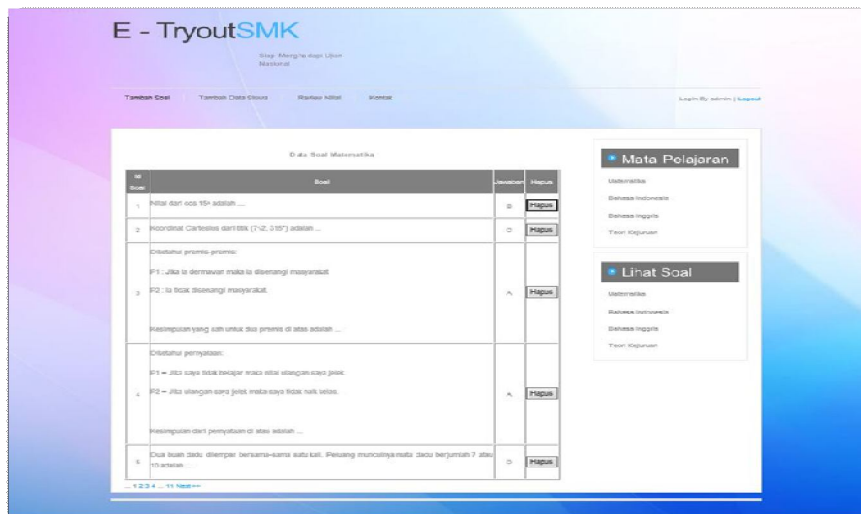
4.2.3.1 Tampilan Menu Tambah Soal Matematika



Gambar 4.3 Tampilan Menu Tambah Soal Matematika

Pada menu ini guru dapat menambahkan data soal matematika dengan mengisi *field* yang tersedia.

4.2.3.2 Tampilan Menu Lihat Data Soal Matematika



Gambar 4.4 Tampilan Menu Lihat Data Soal Matematika

Pada menu ini guru dapat melihat dan menghapus data soal matematika dengan memilih tombol hapus yang tersedia.

4.2.4 Tampilan Menu Pengelolaan Data Siswa User Guru

Menu – menu dibawah ini merupakan sub menu tambah data siswa oleh user guru. Digunakan untuk menambah, melihat dan menghapus data siswa.

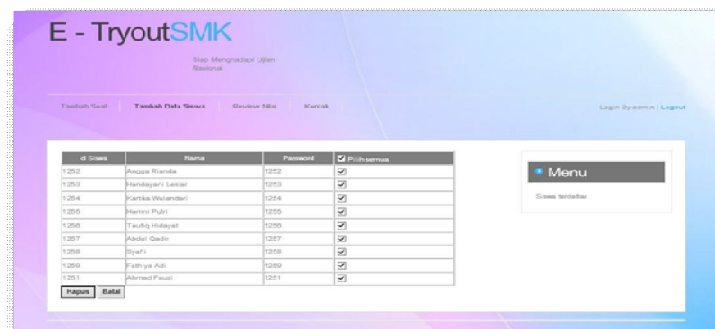
4.2.4.1 Tampilan Menu Tambah Data Siswa



Gambar 4.5 Tampilan Menu Tambah Data Siswa

Menu ini digunakan oleh guru untuk menambah data siswa dengan mengisi *field* nomor siswa, nama siswa, password dan level. Untuk menyimpan data guru dapat menekan tombol submit dan untuk membatalkan dengan menekan tombol reset.

4.2.4.2 Tampilan Menu Lihat Data Siswa



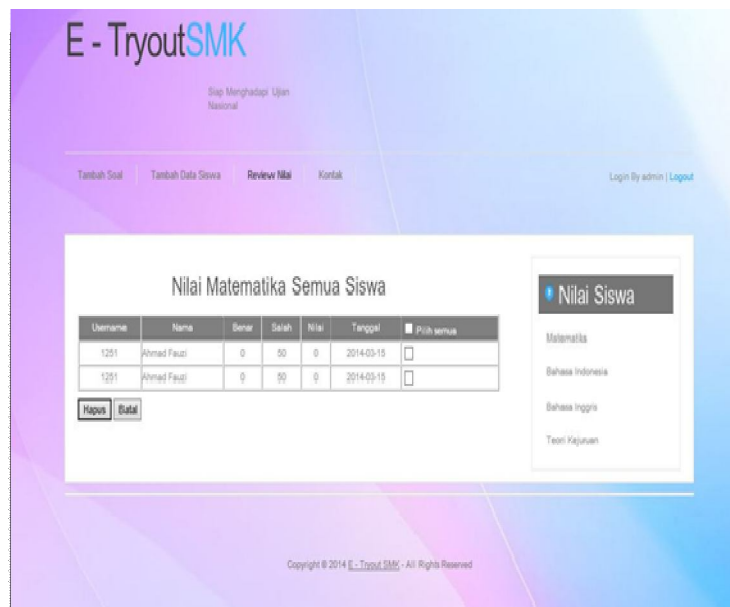
Gambar 4.6 Tampilan Menu Lihat Data Siswa

Menu ini digunakan oleh guru untuk melihat data siswa. Pada menu ini guru juga dapat menghapus data siswa.

4.2.5 Tampilan Menu Review Nilai User Guru

Menu – menu dibawah ini merupakan sub menu review nilai oleh user guru. Digunakan untuk melihat dan menghapus data nilai siswa. Terdapat menu review nilai matematika, bahasa indonesia, bahasa inggris dan teori kejuruan. Pada contoh Tampilan menu akan diberikan contoh tampilan menu review nilai matematika.

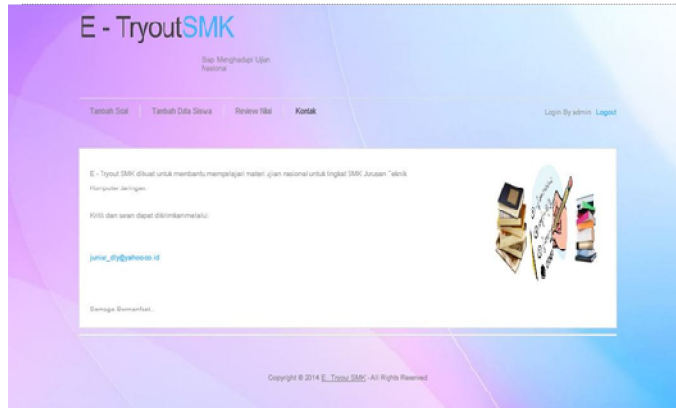
4.2.5.1 Tampilan Menu Review Nilai Matematika



Gambar 4.7 Tampilan Menu Review Nilai Matematika

Pada menu ini guru dapat melihat data nilai matematika semua siswa dan dapat juga menghapusnya dengan memilih tombol hapus.

4.2.6 Tampilan Menu Kontak User Guru



Gambar 4.8 Tampilan Menu Kontak User Guru

Pada menu ini diberikan sedikit informasi mengenai kegunaan aplikasi, dan kontak yang dapat dihubungi jika ada kritik dan saran.

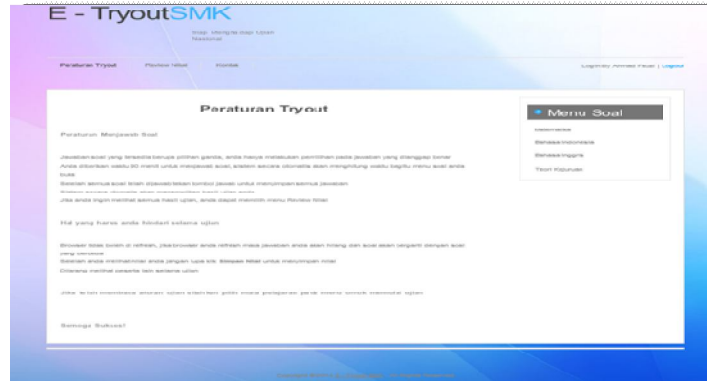
4.2.7 Tampilan Menu Home User Siswa



Gambar 4.9 Tampilan Menu Home User Siswa

Halaman ini adalah halaman yang ditampilkan ketika login oleh siswa berhasil. Pada halaman ini terdapat menu peraturan tryout dan kontak. Menu. Untuk lebih jelasnya setiap menu akan dijelaskan pada bagian selanjutnya.

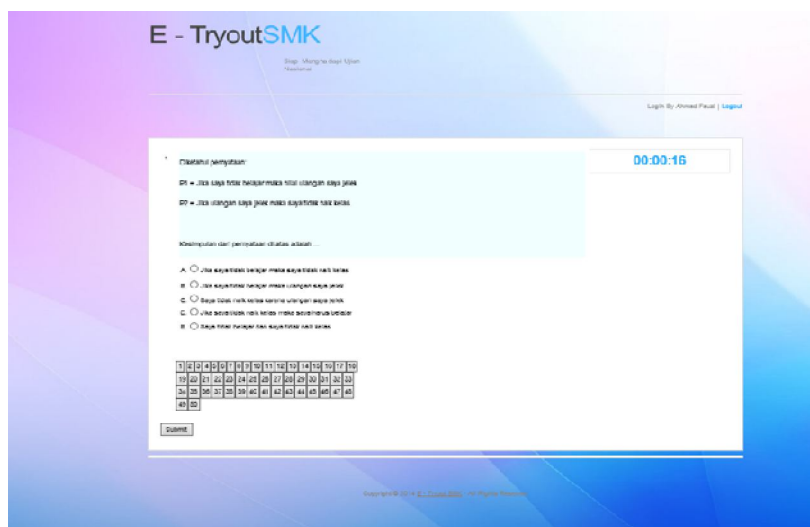
4.2.8 Tampilan Menu Peraturan Tryout User Siswa



Gambar 4.10 Tampilan Menu Peraturan Tryout

Pada menu ini dijelaskan peraturan sebelum menjawab soal. Meliputi apa saja yang harus dilakukan oleh siswa dan yang tidak boleh dilakukan oleh siswa. Pada menu ini juga terdapat submenu meliputi soal matematika, bahasa Indonesia, bahasa Inggris dan teori kejuruan. Berikut ini akan dijelaskan tampilan menu, sebagai contoh adalah menu soal matematika.

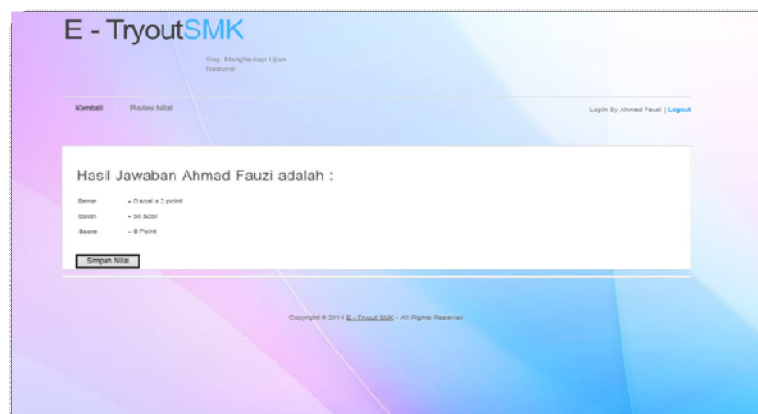
4.2.8.1 Tampilan Menu Soal Matematika



Gambar 4.11 Tampilan Menu Soal Matematika

Pada menu ini siswa dapat menampilkan soal matematika. Dibagian bawah soal terdapa navigasi untuk memilih soal yang tersedia satu demi satu. Jika telah selesai menjawab semua soal, siswa dapat menekan tombol jawab untuk menyimpan jawaban dan menghitung nilai. Soal yang diberikan berjumlah lima puluh. Setiap soal yang benar akan dikalikan dua dan soal yang salah tidak diberikan nilai.

Setelah menyimpan jawaban dan menghitungnya dengan menekan tombol jawab, maka siswa akan masuk ke menu hasil perhitungan soal. Pada menu ini siswa diwajibkan untuk menyimpan nilainya. Jika tidak ingin menyimpan jawaban maka siswa dapat kembali ke menu peraturan tryout dengan menekan menun kembali. Jika siswa menyimpan nilainya maka siswa dapat langsung masuk ke tabel nilai dan dapat memilih soal baru lagi untuk dijawab.



Gambar 4.12 Tampilan Menu Perhitungan Nilai Jawaban Soal Matematika

4.2.9 Tampilan Menu Review Nilai User Siswa

Pada menu ini siswa dapat melihat nilai setelah menjawab soal. Pada menu ini terdapat beberapa sub menu review nilai matematika, bahasa indonesia, bahasa inggris dan teori kejuruan. Sebagai contoh akan dijelaskan menu review nilai matematika.



Gambar 4.13 Tampilan Menu Review Nilai User Siswa

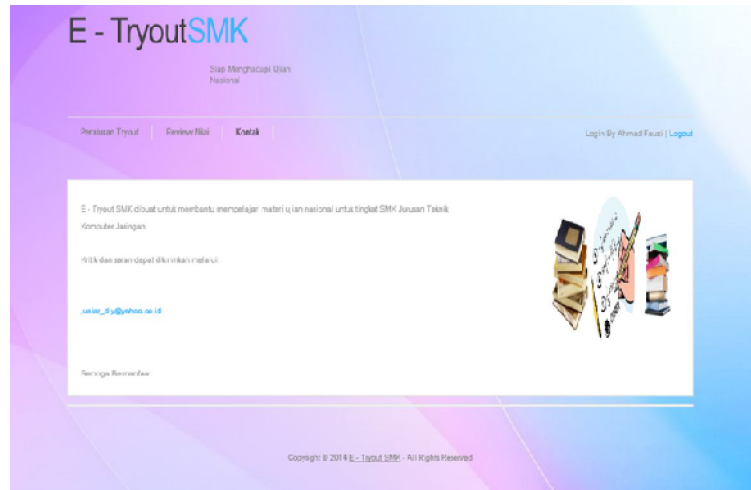
4.2.9.1 Tampilan Menu Review Nilai Matematika



Gambar 4.14 Tampilan Menu Review Nilai Matematika

Pada menu ini siswa dapat melihat nilai setelah menjawab soal matematika. Siswa hanya dapat melihat nilainya sendiri dan tidak diberikan hak untuk menghapus nilai.

4.2.10 Tampilan Menu Kontak User Siswa



Gambar 4.15 Tampilan Menu Kontak User Siswa

Pada menu ini diberikan sedikit informasi mengenai kegunaan aplikasi, dan kontak yang dapat dihubungi jika ada kritik dan saran.

4.3 Pengujian

4.3.1 Strategi Pengujian

Strategi pengujian pada E – Tryout SMK menggunakan metode *Black Box* yaitu berfokus pada kebutuhan deskripsi fungsional guna untuk mengetahui jalannya sistem secara lengkap.

4.3.2 Deskripsi Pengujian

Deskripsi pengujian dalam aplikasi ini adalah sebagai berikut:

1. Melakukan proses login meliputi :
 - a. Login sebagai guru (Memasukan *username*, *password*).
 - b. Login sebagai siswa (Memasukan *username*, *password*).

2. Login sebagai guru
 - a. Melakukan pengelolaan terhadap data soal seperti menambah, dan menghapus data soal.
 - b. Melakukan pengelolaan terhadap data siswa seperti menambah dan menghapus data siswa.
 - c. Melakukan pengelolaan terhadap nilai siswa seperti menghapus nilai siswa.

3. Login sebagai siswa
 - a. Melaksanakan ujian dengan memilih mata pelajaran tertentu, menjawab soal, menghitung serta menyimpan nilai.
 - b. Melihat nilai sebelumnya pada menu review nilai.

4.3.3 Hasil Pengujian

Pengujian aplikasi telah dilaksanakan dengan baik sesuai dengan metode *Black Box* yang digunakan dan hasilnya dapat dilihat di halaman lampiran A.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan dari Tugas Akhir Perancangan E – Tryout SMK adalah sebagai berikut:

1. E – Tryout SMK dapat menyimpan data – data soal, data – data nilai serta data nilai. Sehingga guru dapat lebih mudah menyiapkan media pembelajaran soal – soal tryout.
2. Aplikasi ini mempermudah siswa dalam melatih kemampuannya untuk menghadapi ujian nasional
3. Aplikasi ini dapat menghitung nilai secara otomatis dan menyimpannya

5.2 Saran

Beberapa saran untuk pengembangan aplikasi ini sebagai berikut:

1. Untuk pengembangan selanjutnya diharapkan sistem ini mampu memberikan hasil koreksi ujian
2. Hasil ujian sebaiknya dilengkapi dengan grafik nilai sehingga guru dapat lebih mudah memantau siswa

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Stendy B, Sakur. 2010. “*PHP 5 Pemrograman Berorientasi Objek – Konsep & Implementasi*”. Yogyakarta: Andi.
- [2] Sibero, Alexander. F. K. 2011. “*Kitab Suci Webprogramming*”. Yogyakarta: Mediakom.
- [3] Nugroho, Bunafit. 2005. “*Database Relasional dengan MySQL*”. Yogyakarta:Andi.
- [4] Simarmata, Janner. 2010. “*Rekayasa Web*”. Yogyakarta: Andi.
- [5] Pressman, RS. 2002. “*Rekayasa Perangkat Lunak*”. Yogyakarta: ANDI.
- [6] Hendraputra, A. 2009. “*Information System Quality Insurance*”. Bandung: Politeknik Telkom.
- [7] <http://Blog.RosihanAri.Net> tanggal akses 1 September 2013 (Tutorial php login multiuser)
- [8] <http://unsd.org> tanggal akses 11 Januari 2014 (Referensi soal – soal tryout)
- [9] Fathansyah. 2007. “*Buku Teks Komputer Basis Data*”. Bandung: Informatika Bandung,.
- [10] Kadir, Abdul. 2009. “*From Zero to A Pro: Membuat Aplikasi Web dengan PHP+Database MySQL*”. Yogyakarta: Penerbit ANDI.
- [11] Lia, K. 2006. “*Mahir dan terampil berkomputer*”. Jakarta: Grafindo Media Pratama.
- [12] <http://wikipedia.org> tanggal akses 28 Maret 2014 (Kurikulum)

Lampiran A Dokumen Rinci Testing

A.1 Pengujian

A.1.1 Tim Penguji

Septian Muhammad (1260) : sebagai siswa

Yuyun Diana (admin) : Guru SMK Nurul Jadid

A.2 Pengujian Oleh User Siswa

No	Nama Proses	Skenario Uji	Data Uji	Target	Validasi
1	Login	- Siswa memasukkan data ke form login	Username: 1260 Password: 1260	Login berhasil dan masuk ke halaman utama	√
			Username: 1260 Password: 1261	Login berhasil dan masuk ke halaman utama	√
		- Siswa memilih tombol submit	Username: - Password: -	Sistem memberikan pesan “Anda belum mengisi field login dengan benar”	√
2	Pilih soal matematika	- Siswa memilih menu peraturan tryout	-	Data soal matematika berhasil ditampilkan dan siswa dapat menjawab dan menampilkan hasil jawaban serta menyimpan hasil jawaban dengan menekan tombol simpan nilai.	√
		- Siswa memilih submenu soal matematika	Bentuk sederhana dari $2\sqrt{12}-\sqrt{8}$ adalah... A. $\sqrt{3}+\sqrt{2}$ B. $2\sqrt{3}-\sqrt{2}$ C. $\sqrt{3}-1/5\sqrt{2}$ D. $2(\sqrt{3}-\sqrt{2})$ E. $2/4(\sqrt{12}-\sqrt{8})$	Siswa memilih jawaban yang benar, sistem menyimpan jawaban dan data nilai berhasil ditampilkan. Kemudian siswa dapat menyimpan nilai.	√
3	Pilih soal bahasa indonesia	- Siswa memilih submenu soal bahasa	Cermati paragraf berikut untuk menjawab soal nomor 1	Siswa memilih jawaban yang benar, sistem menyimpan jawaban dan data nilai berhasil	√

		indonesia	<p>s.d. 3!</p> <p>(1) Pendidikan anak usia dini sekarang tengah marak-maraknya. (2) Di mana mana orang tua merasakan pentingnya mendidik anak melalui lembaga prasekolah yang ada dan mereka pun berlomba untuk memberikan pelayanan pendidikan yang baik untuk anak-anak mereka. (3) Tawaran berbagai macam bentuk pendidikan bermunculan mulai dari yang puluhan ribu hingga jutaan rupiah per bulannya, seperti kursus yang dapat membuat otak anak cerdas dan pintar berhitung, cakap berbagai bahasa hingga fisik kuat dan sehat, kegiatan menari, main musik, dan berenang. (4) Dunia pendidikan saat ini betul-betul penuh dengan denyut kegairahan, penuh tawaran yang menggiurkan yang terkadang menguras isi kantung orang tua. (5) Begitulah orang tua membahagiakan anak-anak mereka, yaitu melalui pemenuhan keinginan anak-anaknya.</p> <p>Kalimat utama paragraf tersebut terdapat pada nomor</p> <p>A. (1) B. (2) C. (3) D. (4) E. (5)</p>	ditampilkan. Kemudian siswa dapat menyimpan nilai.	
4	Pilih soal bahasa inggris	- Siswa memilih submenu soal bahasa inggris	The first spaceship to orbit the planet Mars is.... A. Mariner 9 B. Sputnik 1	Siswa memilih jawaban yang benar, sistem menyimpan jawaban dan data nilai berhasil ditampilkan. Kemudian siswa dapat menyimpan	√

			C. Voyager 1 D. Voyager 2 E. Pioneer 10	nilai.	
5	Pilih soal teori kejuruan	- Siswa memilih submenu soal teori kejuruan	Perangkat Hardware jaringan seperti di bawah ini, kecuali A. Hub/Switch B. Komputer C. NIC D. Kabel telepon E. Avo meter	Data soal teori kejuruan berhasil ditampilkan dan siswa dapat menjawab dan menampilkan hasil jawaban serta menyimpan hasil jawaban dengan menekan tombol simpan nilai.	√
6	Lihat nilai matematika	- Siswa memilih sub menu nilai matematika	Username: 1260 Nama: Septian Muhammad Benar: 0 Salah: 50 Nilai: 0 Tanggal: 18-03-2014	Sistem menampilkan nilai matematika siswa	√
7	Lihat nilai bahasa indonesia	- Siswa memilih sub menu nilai bahasa indonesia	Username: 1260 Nama: Septian Muhammad Benar: 0 Salah: 21 Nilai: 2 Tanggal: 18-03-2014	Sistem menampilkan nilai bahasa indonesia siswa	√
8	Lihat nilai bahasa inggris	- Siswa memilih sub menu nilai teori kejuruan	Username: 1260 Nama: Septian Muhammad Benar: 0 Salah: 50 Nilai: 0 Tanggal: 24-03-2014	Sistem menampilkan nilai bahasa indonesia siswa	√
9	Lihat nilai teori kejuruan	- Siswa memilih sub menu nilai teori kejuruan	Username: 1260 Nama: Septian Muhammad Benar: 1 Salah: 17 Nilai: 2 Tanggal: 18-03-2014	Sistem menampilkan nilai teori kejuruan siswa	√
10	Menampilkan isi menu kontak	- Siswa memilih menu kontak	-	Isi menu kontak berhasil ditampilkan	√

A.3 Pengujian Oleh User Guru

No	Nama Proses	Skenario Uji	Data Uji	Target	Validasi
1	Login	Guru memasukkan data ke form login	Username: admin Password: admin	Login berhasil dan masuk ke sistem	√
			Username: admin Password: admin123	Login gagal, sistem memberikan pesan “username atau password anda salah atau tidak terdaftar”	√
		Guru memilih tombol submit	Username: - Password: -	Login gagal sistem memberikan pesan “anda belum mengisi form login dengan benar”	√
2	Tambah soal matematika	- Guru telah masuk ke sistem - Guru memilih menu tambah soal	-	-	√
		- Guru memilih submenu tambah soal matematika	Id_soal: 1 Soal: nilai cos dari 15^0 adalah... Pilihan a: $\frac{1}{2}$ Pilihan b: $\frac{1}{4}$ Pilihan c: $\frac{2}{3}$ Pilihan d: $\frac{3}{5}$ Pilihan e: $\frac{2}{3}$ Jawaban: B Publish: yes	Data berhasil dimasukkan ke sistem, sistem memberikan review data yang baru saja di masukkan	√
		- Guru memilih submenu tambah soal matematika	Id_soal: 1 Soal: nilai cos dari 15^0 adalah... Pilihan a: $\frac{1}{2}$ Pilihan b: $\frac{1}{4}$ Pilihan c: $\frac{2}{3}$ Pilihan d: $\frac{3}{5}$ Pilihan e: $\frac{2}{3}$ Jawaban: B Publish: yes	Data gagal dimasukkan, sistem memberikan pesan “soal dengan id 1 sudah dimasukkan ke database”	√
		- Guru memilih submenu tambah soal matematika	Id_soal: - Soal: - Pilihan a: - Pilihan b: - Pilihan c: - Pilihan d: - Pilihan e: - Jawaban: -	Data gagal dimasukkan, sistem memberikan pesan “anda belum memasukkan data soal dengan benar”	√

			Publish: -		
3	Tambah soal bahasa indonesia	- Guru memilih submenu tambah soal bahasa indonesia	Id_soal: 1 Soal: ide pokok paragraf tersebut adalah... Pilihan a: kalimat (1) Pilihan b: kalimat (2) Pilihan c: kalimat (3) Pilihan d: kalimat (4) Pilihan e: kalimat (5) Jawaban: A Publish: yes	Data berhasil dimasukkan ke sistem, sistem memberikan review data yang baru saja di masukkan	√
		- Guru memilih submenu tambah soal bahasa indonesia	Id_soal: 1 Soal: ide pokok paragraf tersebut adalah... Pilihan a: kalimat (1) Pilihan b: kalimat (2) Pilihan c: kalimat (3) Pilihan d: kalimat (4) Pilihan e: kalimat (5) Jawaban: A Publish: yes	Data gagal dimasukkan, sistem memberikan pesan "soal dengan id 1 sudah dimasukkan ke database"	√
		- Guru memilih submenu tambah soal bahasa indonesia	Id_soal: - Soal: - Pilihan a: - Pilihan b: - Pilihan c: - Pilihan d: - Pilihan e: - Jawaban: - Publish: -	Data gagal dimasukkan sistem memberikan pesan "anda belum memasukkan data soal dengan benar"	√
4	Tambah soal bahasa inggris	- Guru memilih submenu tambah soal bahasa inggris	Id_soal: 1 Soal: <i>I have an account at a bank when I need some money for my school fee, I go to the bank andsome.</i>	Data berhasil dimasukkan ke sistem, sistem memberikan review data yang baru saja di masukkan	√

			Pilihan a: save Pilihan b: cash Pilihan c: deposit Pilihan d: borrow Pilihan e: withdraw Jawaban: D Publish: Yes		
		- Guru memilih submenu tambah soal bahasa inggris	Id_soal: 1 Soal: <i>I have an account at a bank when I need some money for my school fee, I go to the bank andsome.</i> Pilihan a: save Pilihan b: cash Pilihan c: deposit Pilihan d: borrow Pilihan e: withdraw Jawaban: D Publish: Yes	Data gagal dimasukkan, sistem memberikan pesan "soal dengan id 1 sudah dimasukkan ke database"	√
		- Guru memilih submenu tambah soal bahasa inggris	Id_soal: - Soal: - Pilihan a: - Pilihan b: - Pilihan c: - Pilihan d: - Pilihan e: - Jawaban: - Publish: -	Data gagal dimasukkan, sistem memberikan pesan "anda belum memasukkan data soal dengan benar"	√
5	Tambah soal teori kejuruan	- Guru memilih submenu tambah soal teori kejuruan	Id_soal: 1 Soal: berikut ini merupakan jenis jaringan berdasarkan cakupan lingkungannya, kecuali... Pilihan a: hub Pilihan b: internet Pilihan c: man Pilihan d: wan	Data berhasil dimasukkan ke sistem, sistem memberikan review data yang baru saja di masukkan	√

			Pilihan e: lan Jawaban: A Publish: Yes		
		- Guru memilih submenu tambah soal teori kejuruan	Id_soal: 1 Soal: berikut ini merupakan jenis jaringan berdasarkan cakupan lingkupnya, kecuali... Pilihan a: hub Pilihan b: internet Pilihan c: man Pilihan d: wan Pilihan e: lan Jawaban: A Publish: Yes	Data gagal dimasukkan, sistem memberikan pesan "soal dengan id 1 sudah dimasukkan ke database"	√
		- Guru memilih submenu tambah soal teori kejuruan	Id_soal: - Soal: - Pilihan a: - Pilihan b: - Pilihan c: - Pilihan d: - Pilihan e: - Jawaban: - Publish: -	Data gagal dimasukkan, sistem memberikan pesan "anda belum memasukkan data soal dengan benar"	√
6	Lihat soal matematika	- Guru memilih submenu lihat soal matematika	Soal: Nilai dari $\cos 15^\circ$ adalah Jawaban: B	Data soal matematika berhasil ditampilkan	√
	Hapus soal matematika	- Guru memilih submenu lihat soal matematika	Guru memilih salah satu soal dan memilih tombol hapus. Pada window yang muncul guru memilih tombol ok	Data soal matematika berhasil dihapus	√
		- Guru memilih submenu lihat soal matematika	Guru memilih salah satu soal dan memilih tombol hapus. Pada window yang muncul guru memilih tombol cancel	Data soal matematika tidak berhasil dihapus	√
7	Lihat soal bahasa indonesia	- Guru memilih submenu lihat soal bahasa indonesia	Soal: ide pokok paragraf tersebut adalah... Jawaban: C	Data soal bahasa indonesia berhasil ditampilkan	√

	Hapus soal bahasa indonesia	- Guru memilih submenu lihat soal bahasa indonesia	Guru memilih salah satu soal dan memilih tombol hapus. Pada window yang muncul guru memilih tombol ok	Data soal bahasa indonesia berhasil dihapus	√
		- Guru memilih submenu lihat soal bahasa indonesia	Guru memilih salah satu soal dan memilih tombol hapus. Pada window yang muncul guru memilih tombol cancel	Data soal bahasa indonesia tidak berhasil dihapus	√
8	Lihat soal bahasa inggris	- Guru memilih submenu lihat soal bahasa inggris	Soal: <i>I have an account at a bank when I need some money for my school fee, I go to the bank andsome.</i> Jawaban: D	Data soal bahasa inggris berhasil ditampilkan	√
	Hapus soal bahasa inggris	- Guru memilih submenu lihat soal bahasa inggris	Guru memilih salah satu soal dan memilih tombol hapus. Pada window yang muncul guru memilih tombol ok	Data soal bahasa inggris berhasil dihapus	√
		- Guru memilih submenu lihat soal bahasa inggris	Guru memilih salah satu soal dan memilih tombol hapus. Pada window yang muncul guru memilih tombol cancel	Data soal bahasa inggris tidak berhasil dihapus	√
9	Lihat soal teori kejuruan	- Guru memilih submenu lihat soal teori kejuruan	Soal: berikut ini merupakan jenis jaringan berdasarkan cakupan lingkupnya, kecuali... Jawaban: A	Data soal bahasa inggris berhasil ditampilkan	√
	Hapus soal teori kejuruan	- Guru memilih submenu lihat soal teori kejuruan	Guru memilih salah satu soal dan memilih tombol hapus. Pada window yang muncul guru memilih tombol ok	Data soal teori kejuruan berhasil dihapus	√
		- Guru memilih submenu lihat soal teori kejuruan	Guru memilih salah satu soal dan memilih tombol hapus. Pada window yang muncul guru memilih tombol cancel	Data soal teori kejuruan tidak berhasil dihapus	√
10	Tambah data siswa	- Guru memilih menu tambah data siswa	Username: 1260 Nama: Septian Muhammad level:siswa	Data nilai teori kejuruan berhasil ditampilkan	√
	Lihat Data siswa	- Guru memilih sub menu siswa terdaftar	Username: 1260 Nama: Septian Muhammad level:siswa	Data siswa berhasil ditampilkan	√

	Hapus data siswa	- Guru memilih sub menu siswa terdaftar dan memilih salah satu data. Pada window yang muncul guru memilih ok.	Username: 1260 Nama: Septian Muhammad level:siswa	Data siswa berhasil dihapus	√
	Hapus data siswa	- Guru memilih sub menu siswa terdaftar dan memilih salah satu data. Pada window yang muncul guru memilih cancel.	Username: 1260 Nama: Septian Muhammad level:siswa	Data siswa tidak berhasil dihapus	√
11	Lihat nilai matematika	- Guru memilih menu review nilai	Username: 1260 Nama: Septian Muhammad Benar: 0 Salah: 50 Nilai: 0 Tanggal: 18-03-2014	Data soal nilai matematika berhasil ditampilkan	√
	Hapus nilai matematika	- Guru memilih sub menu nilai matematika	Guru memilih salah satu soal dan memilih tombol hapus. Pada window yang muncul guru memilih tombol ok	Data nilai matematika berhasil dihapus	√
		- Guru memilih sub menu nilai matematika	Guru memilih salah satu soal dan memilih tombol hapus. Pada window yang muncul guru memilih tombol cancel	Data nilai matematika tidak berhasil dihapus	√
12	Lihat nilai bahasa indonesia	- Guru memilih menu review nilai	Username: 1260 Nama: Septian Muhammad Benar: 0 Salah: 21 Nilai: 2 Tanggal: 18-03-2014	Data nilai bahasa indonesia berhasil ditampilkan	√
		- Guru memilih sub menu lihat nilai bahasa indonesia	Guru memilih salah satu soal dan memilih tombol hapus. Pada window yang muncul guru memilih tombol ok	Data nilai bahasa indonesia berhasil dihapus	√
	Hapus nilai bahasa indonesia	- Guru memilih sub menu nilai bahasa indonesia	Guru memilih salah satu soal dan memilih tombol hapus. Pada window yang muncul guru memilih tombol cancel	Data nilai bahasa indonesia tidak berhasil dihapus	√
13	Lihat nilai bahasa inggris	- Guru memilih menu review nilai	Username: 1260 Nama: Septian Muhammad Benar: 0	Data nilai bahasa inggris berhasil ditampilkan	√

			Salah: 50 Nilai: 0 Tanggal: 24-03-2014		
	Hapus nilai bahasa inggris	- Guru memilih sub menu lihat nilai bahasa inggris	Guru memilih salah satu soal dan memilih tombol hapus. Pada window yang muncul guru memilih tombol ok	Data nilai bahasa inggris berhasil dihapus	√
		- Guru memilih sub menu nilai bahasa inggris	Guru memilih salah satu soal dan memilih tombol hapus. Pada window yang muncul guru memilih tombol cancel	Data nilai bahasa inggris tidak berhasil dihapus√	√
14	Lihat nilai teori kejuruan	- Guru memilih menu review nilai	Username: 1260 Nama: Septian Muhammad Benar: 1 Salah: 17 Nilai: 2 Tanggal: 18-03-2014	Data nilai teori kejuruan berhasil ditampilkan	√
		- Guru memilih sub menu lihat nilai teori kejuruan	Guru memilih salah satu soal dan memilih tombol hapus. Pada window yang muncul guru memilih tombol ok	Data nilai teori kejuruan berhasil dihapus	√
	Hapus nilai bahasa kejuruan	- Guru memilih sub menu nilai teori kejuruan	Guru memilih salah satu soal dan memilih tombol hapus. Pada window yang muncul guru memilih tombol cancel	Data nilai teori kejuruan tidak berhasil dihapus	√
15	Menampilkan isi menu kontak	- Guru memilih menu kontak	-	Isi menu kontak berhasil ditampilkan	√

Lampiran B Dokumentasi

