

ABSTRAK

Salah satu bidang pendidikan informal yaitu lembaga bimbingan belajar memberikan layanan bagi siswa/siswi untuk meningkatkan prestasi belajar dan dalam menghadapi Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN), dengan mengadakan *try out* untuk mengukur kemampuan siswa/siswi dalam menjawab soal-soal ujian SNMPTN.

Sony Sugema College (SSC) merupakan lembaga pendidikan informal yang mengadakan *try out* persiapan SNMPTN bagi siswa-siswinya. SSC juga menyediakan fasilitas *try out online* pada *website* yang dimiliki SSC, namun *try out online* yang terdapat pada *website* SSC adalah *try out* hanya untuk latihan soal, tidak memberikan gambaran kepada siswa/siswi bagaimana alur ujian SNMPTN.

Penelitian ini bertujuan untuk membuat aplikasi *try out* simulasi persiapan SNMPTN berbasis *standalone*, untuk memudahkan siswa mengerjakan latihan soal SNMPTN tanpa harus mengakses internet, membuat aplikasi *try out* yang memiliki fitur dengan alur seperti tes SNMPTN sebenarnya dengan menyediakan materi soal-soal yang biasa diujikan dan dapat *diupdate* serta memberikan laporan yang memberikan keterangan apakah siswa dapat lulus/tidak pada PTN yang diminati dan menampilkan nilai detil berdasarkan jumlah benar dan salah pada tiap mata pelajaran, serta membuat sistem yang dapat *mengupdate* informasi mengenai Perguruan Tinggi Negeri (PTN).

Pembuatan Aplikasi *Try Out* Simulasi Persiapan SNMPTN akan dibangun dengan bahasa pemrograman *Java*, *MYSQL* sebagai basis data dan *Netbeans* sebagai editor.

Kesimpulan yang diperoleh adalah hasil akhir penelitian pembuatan aplikasi *try out* simulasi persiapan SNMPTN telah mencapai tujuan.

Kata kunci : Try Out, SNMPTN, PTN, SSC, Java, Mysql, Netbeans.

ABSTRACT

One of informal educations is tutoring institution that provides services for students to improve learning and achievement in facing Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN). The institution help some students in accordance with SNMPTN try out, especially in measuring their abilities in answering the SNMPTN questions and review the results.

(SSC) is an informal educational institution that appropriate tryout preparation for their students. SSC also provide an online tryout facility on their website, but it is only for exercise, not for giving any further information about SNMPTN test.

This study is purposed to make a SNMPTN tryout simulation application based on standalone to help students access the tryout exercise easier, without internet service. To make this application more similar into the real SNMPTN test by providing many frequently ask questions that had been commonly tested. It also can be updated and report allowed to get the result, whether the student can pass the standard of their own interest for college majoring test or not, accordance to their score which is showed by details on each subject they chose. This application is also be able to update the information of every PTN in Indonesia.

The SNMPTN Tryout Simulation Application Preparation will be build by Java programming language, MySQL as data base and netbeans as editor.

The conclusion obtained is the end result of making the SNMPTN tryout simulation application preparation has reached the goal.

Keywords: Try Out, SNMPTN, PTN, SSC, Java, Mysql, Netbeans.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	i
PERNYATAAN ORISINALITAS LAPORAN PENELITIAN.....	ii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI LAPORAN PENELITIAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I	
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Pembahasan.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Sistematika Pembahasan.....	3
BAB II	
LANDASAN TEORI.....	5
2.1 Pengertian Aplikasi.....	5
2.2 Analisis Sistem.....	5
2.3 Perancangan Sistem.....	6
2.3.1 UML (<i>Unified Modelling Language</i>).....	6
2.3.2 <i>Java Programming Language</i>	7
2.3.2.1 Keunggulan <i>Java</i>	8
2.3.3 Pengenalan MySQL.....	8
2.3.3.1 Apa Itu MySQL?.....	8
2.3.3.2 Mengapa memilih MySQL ?.....	9
2.3.4 Dasar-dasar Pengujian Perangkat Lunak.....	10
2.3.5 Sasaran Pengujian Perangkat Lunak.....	10
2.3.6 Pengujian <i>Blackbox</i>	11
2.4 Perancangan Antarmuka Pengguna.....	11
2.5 Definisi SNMPTN.....	12
2.5.1 Tata Cara Mengikuti SNMPTN.....	13
2.5.2 Cara Menghitung <i>Passing grade</i>	14
2.5.2.1 Cara menghitung <i>passing grade</i>	15
BAB III	
ANALISIS DAN DESAIN.....	17
3.1 Analisis.....	17

3.2	Gambaran Keseluruhan.....	19
3.2.1	Antarmuka dengan Pengguna.....	19
3.2.2	Antarmuka Perangkat Keras.....	19
3.2.3	Antarmuka Perangkat Lunak.....	20
3.2.4	Fitur-fitur Produk Perangkat Lunak.....	20
3.2.4.1	Fitur Registrasi.....	20
3.2.4.1.1	Tujuan.....	20
3.2.4.1.2	Urutan Stimulus/Respon.....	21
3.2.4.1.3	Persyaratan Fungsional yang Berhubungan.....	21
3.2.4.2	Fitur <i>Login</i>	21
3.2.4.2.1	Tujuan.....	21
3.2.4.2.2	Urutan Stimulus / Respon.....	21
3.2.4.2.3	Persyaratan Fungsional yang Berhubungan.....	22
3.2.4.3	Fitur Informasi PTN.....	23
3.2.4.3.1	Tujuan.....	23
3.2.4.3.2	Urutan Stimulus/Respon.....	23
3.2.4.3.3	Persyaratan Fungsional yang Berhubungan.....	23
3.2.4.4	Fitur <i>Try out</i> SNMPTN.....	24
3.2.4.4.1	Tujuan.....	24
3.2.4.4.2	Urutan Stimulus/Respon.....	24
3.2.4.4.3	Persyaratan Fungsional yang berhubungan.....	25
3.2.4.5	Fitur Pengaturan Akun.....	26
3.2.4.5.1	Tujuan.....	26
3.2.4.5.2	Urutan Stimulus/Respon.....	26
3.2.4.5.3	Persyaratan Fungsional yang Berhubungan.....	26
3.2.4.6	Fitur <i>Update</i> Soal.....	27
3.2.4.6.1	Tujuan.....	27
3.2.4.6.2	Urutan Stimulus/Respon.....	27
3.2.4.6.3	Persyaratan Fungsional yang Berhubungan.....	27
3.2.4.7	Fitur Hasil <i>Try out</i>	28
3.2.4.7.1	Tujuan.....	28
3.2.4.7.2	Urutan Stimulus/Respon.....	28
3.2.4.7.3	Persyaratan Fungsional yang Berhubungan.....	28
3.3	Disain Perangkat Lunak.....	29
3.3.1	Pemodelan Perangkat Lunak.....	29
3.3.1.1	<i>Use case</i>	29
3.3.1.2	Deskripsi <i>Use case</i>	30
3.3.1.3	<i>Class Diagram</i>	37
3.3.1.4	<i>Sequence Diagram</i>	39
3.3.1.4.1	<i>Sequence Diagram</i> Registrasi.....	39
3.3.1.4.2	<i>Sequence Diagram</i> <i>Login</i>	39

3.3.1.4.3	<i>Sequence Diagram</i> Informasi PTN.....	40
3.3.1.4.4	<i>Sequence Diagram</i> Pengaturan Akun.....	41
3.3.1.4.5	<i>Sequence Diagram</i> Latihan <i>Try out</i> SNMPTN.....	42
3.3.1.4.6	<i>Sequence Diagram</i> Soal <i>Try out</i> SNMPTN.....	43
3.3.1.4.7	<i>Sequence Diagram</i> <i>Update</i>	44
3.3.1.4.8	<i>Sequence Diagram</i> Hasil <i>Try out</i> SNMPTN.....	45
3.3.1.5	<i>Activity Diagram</i>	46
3.3.1.5.1	<i>Activity Diagram</i> Registrasi.....	46
3.3.1.5.2	<i>Activity Diagram</i> <i>Login</i>	46
3.3.1.5.3	<i>Activity Diagram</i> Melihat Informasi PTN.....	47
3.3.1.5.4	<i>Activity Diagram</i> Pengaturan Akun.....	48
3.3.1.5.5	<i>Activity Diagram</i> Pilih Jenis Ujian <i>Try out</i> SNMPTN.....	49
3.3.1.5.6	<i>Activity Diagram</i> <i>Update</i>	52
3.3.1.5.7	<i>Activity Diagram</i> Hasil <i>Try out</i> SNMPTN.....	53
3.3.2	Disain Penyimpanan Data.....	56
3.3.2.1	<i>Entity Relationship Diagram (ER-D)</i>	56
3.3.2.2	Pemodelan Tabel.....	58
3.3.3	Disain Antarmuka.....	61
3.3.3.1	Disain Antarmuka Registrasi dan <i>Login</i>	61
3.3.3.2	Disain Antarmuka Menu Utama.....	63
3.3.3.3	Disain Antarmuka Informasi Perguruan Tinggi Negeri (PTN).....	64
3.3.3.4	Disain Antarmuka Pilih <i>Program Study</i> SNMPTN.....	65
3.3.3.5	Disain Antarmuka Pilih Jenis <i>Try Out</i> SNMPTN.....	65
3.3.3.6	Disain Antarmuka Latihan <i>Try out</i> SNMPTN.....	66
3.3.3.7	Disain Antarmuka <i>Try Out</i> SNMPTN.....	66
3.3.3.8	Disain Antarmuka Pembahasan Soal <i>Try Out</i>	67
3.3.3.9	Disain Antarmuka <i>Preview</i> Soal <i>Try Out</i>	68
3.3.3.10	Disain Antarmuka Bantuan Soal <i>Try Out</i>	69
3.3.3.11	Disain Antarmuka Mengakhiri Tes <i>Try Out</i>	70
3.3.3.12	Disain Antarmuka Pengaturan Akun.....	70
3.3.3.13	Disain Antarmuka <i>Update</i> Soal SNMPTN.....	71
3.3.3.14	Disain Antarmuka Hasil Ujian <i>Try out</i> SNMPTN.....	72
BAB IV		
PENGEMBANGAN PERANGKAT LUNAK.....		74
4.1	Implementasi Class/Modul.....	74
4.1.1	Implementasi Class/Modul Registrasi.....	74
4.1.2	Implementasi Class/Modul <i>Login</i>	75
4.1.3	Implementasi Class/Modul Menu Utama.....	76
4.1.4	Implementasi <i>Class/Modul</i> Informasi PTN.....	77
4.1.5	Implementasi <i>Class/Modul</i> Pengaturan Akun.....	79
4.1.6	Implementasi Class/Modul <i>Try out</i>	81

4.1.7 Implementasi Class/Modul Soal Try out.....	84
4.1.8 Implementasi <i>Class/Modul End Test</i>	91
4.1.9 Implementasi <i>Class/ Modul Update</i> Soal.....	93
4.1.10 Implementasi Class/Modul <i>Update</i> Informasi PTN.....	94
4.1.11 Implementasi Class/ Modul Insert Soal.....	95
4.1.12 Implementasi Class/ Modul Hasil Try out.....	96
4.1.13 Implementasi Class/Modul GrafikTryOut.....	99
4.1.14 Implementasi <i>Class/Modul Hasil Nilai Try out</i>	100
4.1.15 Implementasi Class/Modul GrafikDetilNilai.....	100
4.2 Implementasi Penyimpanan Data.....	101
4.3 Implementasi Antarmuka.....	102
4.3.1 Menu Registrasi.....	103
4.3.2 Menu <i>Login</i>	103
4.3.3 Menu Utama.....	104
4.3.4 Menu Informasi PTN.....	104
4.3.5 Menu Pengaturan Akun.....	105
4.3.6 Menu <i>Try out</i>	105
4.3.7 Menu Hasil <i>Try out</i>	110
4.3.8 Menu <i>Update</i> Soal dan Informasi PTN.....	112
BAB V	
TESTING DAN EVALUASI SISTEM.....	114
5.1 Pengujian <i>Black Box (alpha)</i>	114
5.1.1 Proses Pengujian Registrasi.....	114
5.1.2 Proses Pengujian <i>Login</i>	115
5.1.3 Proses Pengujian Pengaturan Akun.....	116
5.1.4 Proses Pengujian <i>Try out</i>	118
5.1.5 Proses Pengujian <i>Update</i>	129
5.1.6 Proses Pengujian Hasil <i>Try out</i>	130
5.1.7 Kesimpulan Hasil Pengujian <i>Alpha</i>	131
5.2 Pengujian <i>Betha</i>	131
5.2.1 Kesimpulan Hasil Kuisisioner.....	134
BAB VI	
KESIMPULAN DAN SARAN.....	135
6.1 Kesimpulan.....	135
6.2 Saran.....	135
LAMPIRAN.....	A-1

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Sistem <i>Try out Online SSC</i>	18
Gambar 3.2 <i>Use case</i> Aplikasi <i>Try out</i> SNMPTN SSC.....	30
Gambar 3.3 <i>Class Diagram Try Out</i> SNMPTN.....	38
Gambar 3.4 <i>Sequence Diagram</i> Registrasi Pengguna.....	39
Gambar 3.5 <i>Sequence Diagram Login</i>	40
Gambar 3.6 <i>Sequece Diagram</i> Informasi PTN.....	40
Gambar 3.7 <i>Sequence Diagram</i> Pengaturan Akun.....	41
Gambar 3.8 <i>Sequence Diagram</i> Latihan <i>Try out</i> SNMPTN.....	42
Gambar 3.9 <i>Sequence Diagram Try out</i> SNMPTN.....	43
Gambar 3.10 <i>Sequence Diagram Update</i> Soal SNMPTN.....	44
Gambar 3.11 <i>Sequence Diagram Hasil Try out</i>	45
Gambar 3.12 <i>Activity Diagram</i> Registrasi Pengguna.....	46
Gambar 3.13 <i>Activity Diagram Login</i>	47
Gambar 3.14 <i>Activity Diagram</i> Melihat Informasi PTN.....	48
Gambar 3.15 <i>Activity Diagram</i> Pengaturan Akun.....	49
Gambar 3.16 <i>Activity Diagram</i> Pilih Jenis <i>Try out</i> SNMPTN.....	50
Gambar 3. 17 <i>Activity Diagram</i> Latihan <i>Try out</i> SNMPTN.....	51
Gambar 3.18 <i>Activity Diagram Try out</i> SNMPTN.....	52
Gambar 3.19 <i>Activity Diagram Update</i> Soal SNMPTN.....	53
Gambar 3. 20 <i>Activity Diagram</i> Melihat Hasil <i>Try Ou</i>	54
Gambar 3.21 <i>Activity Diagram</i> Menghapus Data Hasil <i>Try Out</i>	55
Gambar 3.22 <i>Activity Diagram</i> Hasil Detil Nilai <i>Try out</i> SNMPTN.....	56
Gambar 3.23 <i>ER Diagram Try out</i> SNMPTN.....	57
Gambar 3.24 Disain Antarmuka Registrasi dan <i>Login</i>	62
Gambar 3.25 Disain Antarmuka Menu Utama.....	63
Gambar 3.26 Disain Antarmuka Informasi PTN.....	64
Gambar 3.27 Disain Antarmuka Program Study SNMPTN.....	65
Gambar 3. 28 Disain Antarmuka Pilihan <i>Try Out</i>	65
Gambar 3.29 Disain Antarmuka Latihan <i>Try out</i> SNMPTN.....	66
Gambar 3.30 Disain Antarmuka <i>Try Out</i> SNMPTN.....	67
Gambar 3.31 Disain Antarmuka Pembahasan Soal <i>Try Out</i>	67
Gambar 3.32 Disain Antarmuka <i>Preview</i> Soal <i>Try Out</i>	68
Gambar 3.33 Disain Antarmuka Bantuan Soal <i>Try Out</i>	69
Gambar 3.34 Disain Antarmuka Mengakhiri Tes <i>Try Out</i>	70
Gambar 3.35 Disain Antarmuka Pengaturan Akun.....	70
Gambar 3.36 Disain Antarmuka <i>Update</i> Soal dan Informasi PTN.....	71
Gambar 3.37 Disain Antarmuka <i>Insert</i> Soal SNMPTN.....	71
Gambar 3.38 Disain Antarmuka Hasil Ujian <i>Try out</i> SNMPTN.....	72

Gambar 3.39 Disain Antarmuka Nilai Detil.....	73
Gambar 4.1 Implementasi Penyimpanan Data.....	102
Gambar 4.2 Form Registrasi.....	103
Gambar 4.3 Form Login.....	103
Gambar 4.4 Menu Utama.....	104
Gambar 4.5 Menu Informasi PTN.....	104
Gambar 4.6 Menu Pengaturan Akun.....	105
Gambar 4.7 Pilih Progam Studi IPA/IPS SNMPTN.....	106
Gambar 4.8 Pilih Program Studi IPC SNMPTN.....	106
Gambar 4.9 Pilihan Jenis Ujian.....	107
Gambar 4.10 Form Latihan <i>Try Out</i>	107
Gambar 4.11 Form Ujian <i>Try Out</i>	108
Gambar 4.12 Form <i>EndTest</i> Program Studi IPA/IPS.....	109
Gambar 4.13 Form <i>EndTest</i> Program Studi IPC.....	109
Gambar 4.14 Keseluruhan Hasil <i>Try Out</i> Pengguna.....	110
Gambar 4.15 Detil Nilai Mata Pelajaran.....	110
Gambar 4.16 Grafik Hasil <i>Try Out</i>	111
Gambar 4. 17 Grafik Detil Nilai <i>Try Out</i>	111
Gambar 4.18 Hasil <i>Try Out</i> Mata Pelajaran.....	112
Gambar 4.19 Antarmuka <i>Update</i> Soal Masal dan Informasi PTN.....	112
Gambar 4.20 Antarmuka <i>Insert</i> per Soal.....	113

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Spesifikasi Minimum Perangkat Keras saat Pengembangan.....	19
Tabel 3.2 Minimum Perangkat Keras pada <i>End</i> -pengguna.....	20
Tabel 3.3 Spesifikasi Perangkat Lunak saat Pengembangan.....	20
Tabel 3.4 Spesifikasi Perangkat Lunak pada <i>End</i> -pengguna.....	20
Tabel 3.5 Tabel tb_siswa.....	58
Tabel 3.6 Tabel ptn.....	58
Tabel 3.7 Tabel fakultas.....	58
Tabel 3.8 Tabel prog_study.....	59
Tabel 3.9 mata_pelajaran.....	59
Tabel 3.10 Tabel soal.....	59
Tabel 3.11 detail_soal.....	59
Tabel 3.12 Tabel Nilai_Ujian.....	60
Tabel 3.13 Tabel nilai_details.....	60
Tabel 3.14 Tabel pilih_fakultas.....	60
Tabel 3.15 Tabel matpel_progstudy.....	60
Tabel 3.16 Tabel gambar_soal.....	61
Tabel 3. 17 Tabel random_soal.....	61
Tabel 5.1 Pengujian Registrasi.....	114
Tabel 5.2 Pengujian <i>Login</i>	115
Tabel 5.3 Pengujian Pengaturan Akun.....	116
Tabel 5.4 Pengujian <i>Try Out</i>	118
Tabel 5.5 Pengujian <i>Update</i>	129
Tabel 5.6 Pengujian Hasil <i>Try Out</i>	130
Tabel 5. 7 Pertanyaan Pertama Kuisisioner.....	133
Tabel 5. 8 Pertanyaan Kedua Kuisisioner.....	133
Tabel 5. 9 Pertanyaan Ketiga Kuisisioner.....	133
Tabel 5. 10 Pertanyaan Keempat Kuisisioner.....	133
Tabel 5. 11 Pertanyaan Kelima Kuisisioner.....	134
Tabel 5. 12 Pertanyaan Keenam Kuisisioner.....	134

DAFTAR LAMPIRAN

Tabel A. 1 Contoh Kuisisioner.....	A-1
------------------------------------	-----