DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN ..... **i**
LEMBAR PERNYATAAN ..... **ii**
ABSTRAK ..... **iii**
ABSTRACT ..... **iv**
KATA PENGANTAR ..... **v**
DAFTAR ISI ..... **vii**
DAFTAR TABEL ..... **xi**
DAFTAR GAMBAR ..... **xiii**
BAB I PENDAHULUAN **1**
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Identifikasi dan Rumusan Masalah 1
1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian 2
1.4 Batasan Masalah 2
1.5 Metode Penelitian 3
1.6 Sistematika Penulisan 4
BAB II TEORI PENUNJANG **5**
2.1 Ujian Nasional 5
2.2 Try out Ujian Nasional 6
2.3 Android 6
2.4 UML 6
2.4.1 Use Case Diagram 7
2.4.2 Activity Diagram 7
2.4.3 Sequence Diagram 7
2.4.4 Class Diagram 7
2.4.5 Component Diagram 7
2.4.6 Deployment Diagram 8
2.5 PHP 8
2.6 Basis Data 9
2.7 MySQL 9

2.8 XAMPP 9
2.9 Client Server 10
2.10 JAVA 11
2.11 Router 11
2.12 Android Studio 11
2.13 Linear Congruent Method (LCM) 11
2.14 Metode Bubble Sort 13
2.15 Deskripsi Global Perangkat Lunak 13
2.15.1 Perspektif Produk 13
2.15.2 Karakteristik Pengguna 14
2.15.3 Asumsi dan Ketergantungan 14
2.15.4 Definisi, Akronim, dan singkatan 14
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 15
3.1 Diagram Blok Sistem 15
3.2 Perancangan Sistem 16
3.2.1 Data Context Diagram 16
3.2.2 DFD Level 1 16
3.2.3 DFD Level 2 Proses 2(Data Siswa) 17
3.2.4 DFD Level 2 Proses 3(Data Guru) 18
3.2.5 DFD Level 2 Proses 4(Data Jurusan) 19
3.2.6 DFD Level 2 Proses 5(Data Mata Pelajaran) 19
3.2.7 DFD Level 2 Proses 6(Data soal) 20
3.3 Deskripsi Proses Program Berbasis web 20
3.3.1 Proses 1 (Log in) 20
3.3.2 Proses 2 (Data siswa) 20
3.3.3 Proses 3 (Data Guru) 21
3.3.4 Proses 4 (Data Jurusan) 21
3.3.5 Proses 5 (Mata Pelajaran) 21
3.3.6 Proses 6 (Data soal) 22
3.3.7 Proses 7 (Manage User) 23
3.3.8 Proses 8 (Daftar Ujian) 23
3.3.9 Proses 9 (Log out) 23

3.4 Perancangan *Use Case* Diagram 24
3.5 Perancangan *Class* Diagram 29
3.6 Perancangan *Sequence* Diagram 30
3.6.1 Sequence diagram Try out 30
3.6.2 Sequence diagram View Nilai 31
3.6.3 Sequence diagram Mengelola Ujian 32
3.6.4 Sequence diagram Mengelola Soal 33
3.6.5 Sequence diagram Mengelola Jawaban 34
3.6.6 Sequence diagram Mengelola List Jawaban 35
3.7 Perancangan *Activity* Diagram 36
3.7.1 *Activity* Diagram manage ujian 36
3.7.2 *Activity* Diagram manage soal 36
3.7.3 *Activity* Diagram manage user 37
3.8 Perancangan *Interface* (antarmuka) 38
3.8.1 *Interface Admin* 38
3.8.2 *Interface user* 41
3.9 Perancangan Aplikasi Android 44
3.9.1 Perancangan *Web View Client* 44
3.9.2 Penerapan Metode *Linear Congruent* 44
3.9.3 Penerapan Metode *Bubble Short* 45
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM 47
4.1 Implementasi Antarmuka 47
4.1.1 Implementasi Antarmuka AppTryOut 47
4.1.2 Implementasi Antarmuka Aplikasi Web 53
4.1.3 Implementasi Instalasi Aplikasi 58
4.1.4 Implementasi Basis Data 59
4.2 Pengujian 59
4.2.1 Pengujian Alpha 59
4.2.2 Pengujian Beta 74
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 79
5.1 Kesimpulan 79
5.2 Saran 80

DAFTAR PUSTAKA 81

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Karakteristik Pengguna 14
Tabel 3.1 Kebutuhan Use case 25
Tabel 3.2 Skenario Use case pengolahan soal Try out 26
Tabel 3.3 Skenario Use case pengolahan isi pembahasan materi 27
Tabel 3.4 Skenario Use case pengerjaan soal Tryout 28
Tabel 3.5 Keterangan fungsi dan fitur web admin 39
Tabel 3.6 Keterangan fungsi dan fitur web admin tambah soal 40
Tabel 3.7 keterangan fungsi dan fitur *manage user* web admin 40
Tabel 3.8 keterangan fungsi dan fitur *Rangking* web admin 41
Tabel 4.1 Pengujian aplikasi user 60
Tabel 4.2 Pengujian aplikasi admin 61
Tabel 4.3 Pengujian Login 62
Tabel 4.4 Pengujian mulai ujian 62
Tabel 4.5 Pengujian pembahasan 63
Tabel 4.6 Pengujian History 63
Tabel 4.7 Pengujian chance password 64
Tabel 4.8 Pengujian chance komentar 64
Tabel 4.9 Pengujian Login 65
Tabel 4.10 Pengujian Tambah siswa 65
Tabel 4.11 Pengujian Ubah siswa 66
Tabel 4.12 Pengujian hapus siswa 66
Tabel 4.13 Pengujian Tambah guru 67
Tabel 4.14 Pengujian ubah guru 67
Tabel 4.15 Pengujian hapus guru 68
Tabel 4.16 Pengujian tambah jurusan 68
Tabel 4.17 Pengujian ubah jurusan 69
Tabel 4.18 Pengujian hapus jurusan 69
Tabel 4.19 Pengujian tambah mata pelajaran 70
Tabel 4.20 Pengujian ubah mata pelajaran 70

Tabel 4.21 Pengujian hapus mata pelajaran 71
Tabel 4.22 Pengujian tambah data soal 71
Tabel 4.23 Pengujian ubah data soal 72
Tabel 4.24 Pengujian hapus data soal 72
Tabel 4.25 Pengujian tambah manage user 73
Tabel 4.26 Pengujian ubah manage user 73
Tabel 4.27 Pengujian hapus manage user 74
Tabel 4.28 Kategori jawaban kuesioner 75
Tabel 4.29 Hasil Pengujian Kuesioner soal nomor 1 76
Tabel 4.30 Hasil Pengujian Kuesioner soal nomor 2 76
Tabel 4.31 Hasil Pengujian Kuesioner soal nomor 3 77
Tabel 4.32 Hasil Pengujian Kuesioner soal nomor 4 77
Tabel 4.33 Hasil Pengujian Kuesioner soal nomor 5 78

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Diagram Blok Aplikasi..... 15
Gambar 3.2 Data Context Diagram..... 16
Gambar 3.3 DFD Level 1 Aplikasi 17
Gambar 3.4 DFD Level 2 Proses 2 (Data siswa) 18
Gambar 3.5 DFD Level 2 Proses 3 (Data Guru)..... 18
Gambar 3.6 DFD Level 2 Proses 4 (Data Jurusan)..... 19
Gambar 3.7 DFD Level 2 Proses 5 (Mata Pelajaran)..... 19
Gambar 3.8 DFD Level 2 Proses 6 (Data Soal)..... 20
Gambar 3.9 Use Case Diagram..... 29
Gambar 3.10 Class Diagram 30
Gambar 3.11 Sequence Diagram Try out..... 31
Gambar 3.12 Sequence Diagram View Nilai..... 32
Gambar 3.13 Sequence Diagram Kelola ujian.....33
Gambar 3.14 Sequence Diagram Kelola soal 34
Gambar 3.15 Sequence Diagram Kelola jawaban..... 35
Gambar 3.16 Sequence Diagram Kelola list jawaban.....35
Gambar 3.17 Activity Diagram manage ujian 36
Gambar 3.18 Activity Diagram manage soal..... 37
Gambar 3.19 Activity Diagram manage user..... 38
Gambar 3.20 Menu tambah mata pelajaran 39
Gambar 3.21 Menu tambah soal mata pelajaran..... 39
Gambar 3.22 Halaman untuk info dari user..... 40
Gambar 3.23 Tampilan untuk nilai user..... 41
Gambar 3.24 Tampilan menu utama aplikasi 42
Gambar 3.25 Tampilan menu mata pelajaran IPA..... 42
Gambar 3.26 Tampilan menu mata pelajaran IPS 42
Gambar 3.27 Tampilan soal pilihan ganda 43
Gambar 3.28 Tampilan hasil latihan Try out 43
Gambar 3.29 Tampilan dari *Web View* aplikasi android..... 44

Gambar 3.30 Penerapan Metode Linear Congruent (LCM) 44
Gambar 3.31 Tampilan *coding* dan *looping* acak soal 45
Gambar 3.32 Tampilan *coding* Metode *bubble short* 46
Gambar 3.33 Tampilan *coding* Metode *bubble short* index 46
Gambar 4.1 Halaman splash screen aplikasi AppTryOut 48
Gambar 4.2 Halaman login aplikasi AppTryOut 48
Gambar 4.3 Halaman Menu Utama aplikasi AppTryOut 49
Gambar 4.4 Halaman pilih jurusan aplikasi AppTryOut 49
Gambar 4.5 Halaman mata pelajaran aplikasi AppTryOut 50
Gambar 4.6 Halaman soal aplikasi AppTryOut 50
Gambar 4.7 Halaman list jawaban aplikasi AppTryOut 51
Gambar 4.8 Halaman Hasil ujian aplikasi AppTryOut 51
Gambar 4.9 Halaman pembahasan soal aplikasi AppTryOut 52
Gambar 4.10 Halaman History aplikasi AppTryOut 52
Gambar 4.11 Halaman ganti password aplikasi AppTryOut 53
Gambar 4.12 Halaman komentar aplikasi AppTryOut 53
Gambar 4.13 Halaman Login admin Web Server 54
Gambar 4.14 Halaman Data siswa Web Server 54
Gambar 4.15 Halaman Data guru Web Server 55
Gambar 4.16 Halaman jurusan Web Server 55
Gambar 4.17 Halaman Mata pelajaran Web Server 56
Gambar 4.18 Halaman daftar soal Web Server 56
Gambar 4.19 Halaman Manage user Web Server 57
Gambar 4.20 Halaman Rangking ujian Web Server 57
Gambar 4.21 Halaman pesan Web Server 58
Gambar 4.22 Halaman instalasi awal aplikasi 59
Gambar 4.23 Halaman instalasi akhir aplikasi 59