

**RANCANG BANGUN APLIKASI PEMBELAJARAN BAHASA
INDONESIA MATERI FIKSI DAN NON FIKSI
MENGUNAKAN ALGORITMA FISHER YATE SHUFFLE
BERBASIS MOBILE
(STUDI KASUS : SDN JAMBERAMA)**

SKRIPSI

Program Studi Teknik Informatika Jenjang S1 Diajukan Untuk Memenuhi Salah
Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana



Oleh

Didin Hapidudin

20210810064

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS KUNINGAN
2025**

LEMBAR PENGESAHAN BIMBINGAN
RANCANG BANGUN APLIKASI PEMBELAJARAN BAHASA
INDONESIA MATERI FIKSI DAN NON FIKSI MENGGUNAKAN
ALGORITMA FISHER YATE SHUFFLE BERBASIS MOBILE
(STUDI KASUS : SDN JAMBERAMA)

Disusun Oleh

Didin Hapidudin

20210810064

Program Studi Teknik Informatika Jenjang S1

Naskah Skripsi ini telah dibimbingkan kepada para pembimbing sesuai dengan SK bimbingan Skripsi/Tugas Akhir di Program Studi Teknik Informatika Jenjang S1 Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan dan telah disetujui pada :

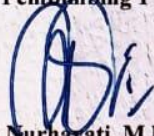
Tempat : Fakultas Ilmu Komputer

Hari : Senin

Tanggal Bulan Tahun : 23 Juni 2025

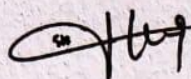
DOSEN PEMBIMBING :

Pembimbing 1



Yati Nurhayati, M.Kom
NIK. 41038091290

Pembimbing 2



Sherly Gina Supratman, M.Kom
NIK. 410105685124

Mengetahui / Mengesahkan :
Kepala Program Studi Teknik Informatika,



Yati Nurhayati, M.Kom
NIK. 41038091290

LEMBAR PENGUJIAN
RANCANG BANGUN APLIKASI PEMBELAJARAN BAHASA
INDONESIA MATERI FIKSI DAN NON FIKSI MENGGUNAKAN
ALGORITMA FISHER YATE SHUFFLE BERBASIS MOBILE
(STUDI KASUS : SDN JAMBERAMA)

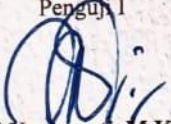
Disusun Oleh
Didin Hapidudin
20210810064

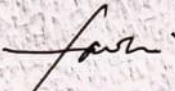
Program Studi Teknik Informatika Jenjang S1

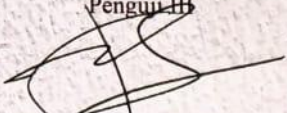
Skripsi ini telah Diujikan dan Dipertahankan di Depan Dosen Penguji Sidang Skripsi, Program Studi Teknik Informatika Jenjang S1 Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan dan telah disetujui pada :

Tempat : Fakultas Ilmu Komputer
Hari : Senin
Tanggal : 23 Juni 2025

DOSEN PENGUJI :

Penguji I

Yati Nurhayati, M.Kom
NIK 41038091290

Penguji II

Fauziah, M.Kom
NIK 41038091299

Penguji III

Fitra Nugraha, M.Kom
NIK 41038111389

Mengetahui/Mengesahkan


Dekan
Fakultas Ilmu Komputer

Tito Sugiharto, S.Kom., M.Eng
NIK 41038101348

Kepala Program Studi
Teknik Informatika S1

Yati Nurhayati, M.Kom
NIK 41038091290

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Didin Hapidudin
NIM : 20210810064
Tempat, Tanggal lahir : Kuningan, 29 desember 2002
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Perguruan Tinggi : Universitas Kuningan

Menyatakan bahwa **Skripsi** dengan judul sebagai berikut :

Judul : Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran Bahasa Indonesia Materi Fiksi Dan Non Fiksi Menggunakan Algoritma Fisher Yate Shuffle Berbasis Mobile (Studi Kasus : Sdn Jamberama).

Dosen Pembimbing 1 : Yati Nurhayati, M.Kom.

Dosen Pembimbing 2 : Sherly Gina Supratman, M.Kom.

Adalah benar benar **ASLI** dan **BUKAN PLAGIAT** yakni tidak melakukan penjiplakan pada karya tulis ilmiah milik orang lain, kecuali yang dikembangkan dan diacu dalam daftar pustaka pada Skripsi / Tugas Akhir ini.

Demikian pernyataan ini **SAYA** buat, apabila kemudian hari terbukti **SAYA** melakukan penjiplakan karya orang lain, maka **SAYA** bersedia menerima **SANKSI AKADEMIK**.

Kuningan, 24 Juni 2025

Yang menyatakan,

A handwritten signature in black ink is written over a yellow rectangular stamp. The stamp contains the text 'UNIVERSITAS KUNINGAN' and 'FEBRUARI'.

Didin Hapidudin
NIM. 20210810064

PERNYATAAN ORIGINALITAS

Bismillahirrahmanirrahim

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran Bahasa Indonesia Materi Fiksi Dan Non Fiksi Menggunakan Algoritma Fisher Yate Shuffle Berbasis Mobile (Studi Kasus : Sdn Jamberama). Beserta seluruh isinya adalah benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan.

Atas dasar pernyataan ini saya siap menanggung resiko atau sanksi apa pun yang sesuai dengan peraturan yang berlaku apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian skripsi ini.

Kuningan, 24 Juni 2025
Yang membuat pernyataan,



Didin Hapidudin
NIM. 20210810064

**RANCANG BANGUN APLIKASI PEMBELAJARAN BAHASA
INDONESIA MATERI FIKSI DAN NON FIKSI MENGGUNAKAN
ALGORITMA FISHER YATE SHUFFLE BERBASIS MOBILE
(STUDI KASUS : SDN JAMBERAMA)**

Didin Hapidudin, Yati Nurhayati¹, Sherly Gina Supratman²

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Kuningan
Jl. Pramuka No.67, Purwawinangun, Kec. Kuningan, Kabupaten Kuningan, Jawa
Barat 45512

20210810064@uniku.ac.id, yati.nurhayati@uniku.ac.id,
sherly.gina.supratman@uniku.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi pembelajaran Bahasa Indonesia berbasis mobile yang memuat materi teks fiksi dan nonfiksi serta menerapkan algoritma Fisher-Yates Shuffle sebagai metode pengacakan soal. Permasalahan utama dalam penelitian ini adalah Bahan ajar hanya menggunakan buku AKM. Akan tetapi, materi yang disajikan dalam buku tersebut sangat terbatas dan kurang lengkap. Sehingga, siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi fiksi dan non fiksi pada mata Pelajaran Bahasa Indonesia. Soal-soal latihan yang terdapat dalam buku AKM sama, sehingga kurang dapat meningkatkan kemampuan kognitif siswa. Belum adanya media pembelajaran secara mandiri, sehingga siswa kurang memahami materi selain itu, belum Adanya aplikasi untuk melakukan evaluasi dan menampilkan nilai secara otomatis. Metode yang digunakan meliputi wawancara, studi pustaka, serta pendekatan pengembangan sistem menggunakan model Extreme Programming (XP). Algoritma diterapkan untuk pengacakan soal. Berdasarkan Hasil pengujian User Acceptance Testing (UAT) memperoleh persentase kelayakan keseluruhan sebesar 96,24%, yang tergolong dalam kategori sangat baik. Hal ini mengindikasikan bahwa aplikasi telah mampu memenuhi kebutuhan pengguna dengan sangat baik dan dapat dijadikan sebagai media pembelajaran tambahan yang efektif dalam mendukung proses belajar mengajar di luar kelas.

Kata Kunci : *aplikasi pembelajaran, fisher yate shuffle, fiksi dan nonfiksi, mobile*

**RANCANG BANGUN APLIKASI PEMBELAJARAN BAHASA
INDONESIA MATERI FIKSI DAN NON FIKSI MENGGUNAKAN
ALGORITMA FISHER YATE SHUFFLE BERBASIS MOBILE
(STUDI KASUS : SDN JAMBERAMA)**

Didin Hapidudin, Yati Nurhayati¹, Sherly Gina Supratman²

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Kuningan
Jl. Pramuka No.67, Purwawinangun, Kec. Kuningan, Kabupaten Kuningan, Jawa
Barat 45512

20210810064@uniku.ac.id, yati.nurhayati@uniku.ac.id,
sherly.gina.supratman@uniku.ac.id

Abstract

This study aims to develop a mobile-based Indonesian language learning application that includes materials on fictional and non-fictional texts and implements the Fisher-Yates Shuffle algorithm as a method for randomizing questions. The main problem addressed in this research is the reliance on the AKM book as the sole teaching material. However, the content presented in the book is very limited and incomplete, causing students to experience difficulties in understanding fictional and non-fictional texts in Indonesian language subjects. The practice questions in the AKM book are identical, which limits their effectiveness in enhancing students' cognitive abilities. There is also a lack of self-directed learning media, resulting in students struggling to grasp the material. In addition, there is no existing application to conduct evaluations and display scores automatically. The methods used in this study include interviews, literature review, and a system development approach based on the Extreme Programming (XP) model. The algorithm was applied to randomize the quiz questions. Based on the results of the User Acceptance Testing (UAT), the application achieved an overall feasibility percentage of 96,24%, which falls into the "excellent" category. This indicates that the application has successfully met user needs and can serve as an effective supplementary learning medium to support the teaching and learning process outside the classroom.

Keyword : *learning application, fiksi and nofiksi, fisher yates shuffle, mobil*

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan kehadirat Allah SWT. Yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada peneliti sehingga dapat menyelesaikan proposal skripsi ini. Shalawat serta salam semoga tetap tercurah limpahkan kepada junjungan Nabi kita Muhammad SAW, kepada para sahabatnya, kepada keluarganya serta kepada kita selaku umatnya yang Insha Allah taat pada ajaran agama dan senantiasa mengamalkannya. Aamiin. Adapun judul skripsi yang peneliti ambil adalah “Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran Bahasa Indonesia Materi Fiksi Dan Non Fiksi Menggunakan Algoritma Fisher Yates Shuffle Berbasis Mobile (Studi Kasus : Sdn Jamberama)”.

Dalam proses penyelesaian skripsi ini, peneliti memperoleh banyak bantuan dari berbagai pihak baik berupa bimbingan, arahan secara tertulis maupun secara lisan sehingga naskah skripsi dapat diselesaikan. Oleh karena itu, peneliti mengucapkan banyak terimakasih kepada :

1. Bapak Tito Sugiharto, S.Kom, M.Eng. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan.
2. Bapak Rio Andriyat Krisdiawan, M.Kom. Selaku Wakil Dekan 1 Bidang Akademik Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan.
3. Ibu Yati Nurhayati, M.Kom., selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan dan Pembimbing I, yang telah banyak meluangkan waktunya untuk membimbing peneliti.
4. Ibu Sherly Gina Supratman, M.Kom., selaku Pembimbing II yang sudah banyak meluangkan waktunya untuk membimbing peneliti.
5. Bapak Haidir Sakti, S.Pd selaku sebagai Kepala Sekolah SDN Jamberma.

6. Ibu Rustimi, S.Pd M.Pd. selaku wali kelas 5 SDN Jamberama..
7. Orang tua yang telah memberikan do'a, arahan dan dukungan baik material maupun moral.
8. Rekan-rekan Mahasiswa Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan.
9. Serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah memberikan dukungan dan membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Dalam penyusunan ini peneliti menyadari terdapat kekhilafan dan kekurangan dalam penyusunan skripsi ini, untuk itu peneliti dengan senang hati menerima saran dan kritik yang bersifat membangun demi tercapainya penulisan yang lebih baik lagi di masa yang akan datang. Semoga proposal skripsi ini dapat bermanfaat bagi peneliti, tempat/objek penelitian, Institusi dan bagi para pembaca pada umumnya. Atas dukungan dan bantuannya, peneliti mengucapkan banyak terima kasih.

Kuningan, 20 Desember 2024

Peneliti

Didin Hapidudin
NIM. 20210810064

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGUJIAN

SURAT PERNYATAAN

PERNYATAAN ORIGINALITAS

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	4
1.3 Rumusan Masalah	5
1.4 Batasan Masalah.....	5
1.5 Tujuan Penelitian	7
1.6 Manfaat penelitian.....	7
1.7 Pertanyaan Penelitian	8
1.8 Hipotesis Penelitian.....	8
1.9 Metodologi Penelitian	8
1.10 Jadwal Penelitian	22

1.11 Sistematika Penelitian	22
BAB II LANDASAN TEORI.....	25
2.1 Teori-teori terkait bahasan penelitian (Relevan Theories)	25
2.1.1 Rancang Bangun.....	25
2.1.2 Aplikasi	26
2.1.2.1 Aplikasi Pembelajaran.....	26
2.1.3 Bahasa Indonesia	27
2.1.3.1 Materi Teks Fiksi.....	28
2.1.3.2 Materi Teks Non fiksi.....	31
2.1.4 Algoritma.....	33
2.1.4.1 Fisher Yates Shuffle	33
2.1.5 Extreme Programming (XP).....	36
2.1.6 Tools Perancangan	38
2.1.6.1 UML	38
2.1.6.2 Rich Picture	46
2.1.7 Mobile	47
2.1.8 Website	48
2.1.9 Bahasa Pemograman	49
2.1.9.1 Java.....	49
2.1.9.2 PHP	50
2.1.10 MySQL.....	51
2.1.11 Tools Perangkat Lunak.....	52
2.1.11.1 Visual Studio Code.....	52

2.1.11.2 Android Studio	53
2.1.11.3 Rational Rose.....	54
2.1.11.4 XAMPP	55
2.1.12 Pengujian	55
2.1.12.1 Blackbox Testing	56
2.1.12.2 Whitebox Testing	57
2.1.12.3 User Acceptance Test (UAT)	60
2.1.13 Penelitian Sebelumnya (Previous Work).....	62
2.1.14 Kerangka Teoritis (Theoretical Framework).....	69
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	72
3.1 Analisis Sistem (System Analysis).....	72
3.1.1 Analisis Masalah.....	72
3.1.2 Analisis Penyelesaian Masalah	74
3.1.3 Analisis Kebutuhan Fungsional	82
3.1.4 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional.....	83
3.1.5 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan	83
3.1.6 Analisis Sistem Usulan.....	84
3.2 Perancangan Sistem (System Design).....	87
3.2.1 Use Case Diagram	87
3.2.2 Skenario Diagram.....	87
3.2.3 Activity Diagram.....	101
3.2.4 Class Diagram	108
3.2.5 Sequence Diagram	108

3.3 Perancangan Antarmuka (Interface Design)	114
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	128
4.1 Implementasi (Implementation)	128
4.1.1 Implementasi Antarmuka Siswa.....	128
4.1.2 Implementasi Antarmuka Guru.....	138
4.2 Pengujian Sistem (System Testing).....	149
4.2.1 Pengujian BlackBox.....	150
4.2.2 Pengujian WhiteBox	159
4.2.3 Pengujian User Acceptance Test (UAT)	161
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	167
5.1 Kesimpulan	167
5.2 Saran.....	167
DAFTAR PUSTAKA	170
Lampiran (Appendices)	174

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Extreme Programing (Borman et al., 2020)	10
Gambar 1.2 Flowchart Fisher Yates (Akram et al., 2020)	14
Gambar 2.1 Flowchart Fisher Yates Shuffle(Akram et al., 2020)	35
Gambar 2.2 Extreme Programing (Borman et al., 2020)	37
Gambar 2.3 Tabel Use Case (Tajwid & Android, n.d.)	39
Gambar 2.4 Contoh Skenario Diagram Login (Tajwid & Android, n.d.)	41
Gambar 2.5 Tabel Activity Diagram(Tajwid & Android, n.d.)	42
Gambar 2.6 Tabel Squence Diagram(Tajwid & Android, n.d.)	44
Gambar 2.7 Tabel Class Diagram(Tajwid & Android, n.d.)	46
Gambar 2.8 Contoh Rich Picture (t Feri Hariadi Simatupang, 2024)	47
Gambar 2.9 Tabel Pengujian Halaman Login(Praniffa, Syahri, Sandes, Fariha, & Giansyah, n.d.)	56
Gambar 2.10 Flowgraph Login(Praniffa, Syahri, Sandes, Fariha, Giansyah, et al., n.d.)	58
Gambar 2.11 Tabel Skala likert(Hasugian, 2023)	61
Gambar 2.12 Rekapitulasi Pengujian UAT (Hasugian, 2023)	61
Gambar 3.1 Flowchart Fisher Yates Shuffle(Akram Et Al., 2020)	75
Gambar 3.2 Rich Picture Sistem Yang Berjalan	84
Gambar 3.3 Rich Picture Sistem Yang Diusulkan	85
Gambar 3.4 Use Case Diagram	87
Gambar 3.5 Activity Diagram Login	102
Gambar 3.6 Activity Diagram Kelola Data Materi	103
Gambar 3.7 Activity Diagram Kelola Data Siswa	104
Gambar 3.8 Activity Diagram Kelola Data Kuis	105
Gambar 3.9 Activity Diagram Lihat Nilai Siswa	105
Gambar 3.10 Activity Diagram Mengakses Materi	106

Gambar 3.11 Activity Diagram Mengerjakan Kuis	106
Gambar 3.12 Activity Diagram Melihat History Nilai	107
Gambar 3.13 Activity Diagram Mengakses Informasi	107
Gambar 3.14 Activity Diagram Log Out	108
Gambar 3.15 Class Diagram Aplikasi Pembelajaran Bahasa Indonesia Materi Fiksi Dan Nonfiksi Menggunakan Algoritma Fisher Yates Shuffle	108
Gambar 3.16 Squence Diagram Login.....	109
Gambar 3.17 Squence Diagram Kelola Data Materi	110
Gambar 3.18 Squence Diagram Kelola Data Siswa.....	111
Gambar 3.19 Squence Diagram Kelola Data Kuis.....	111
Gambar 3.20 Squence Diagram Lihat Nilai Siswa	112
Gambar 3.21 Squence Diagram Mengakses Materi.....	112
Gambar 3.22 Squence Diagram Mengerjakan Kuis.....	113
Gambar 3.23 Squence Diagram Melihat History Nilai.....	113
Gambar 3.24 Squence Diagram Mengakses Informasi.....	114
Gambar 3.25 Squence Diagram Logout.....	114
Gambar 3.26 Perancangan Antarmuka Login Siswa	115
Gambar 3.27 Perancangan Antarmuka Menu Utama Aplikasi.....	116
Gambar 3.28 Perancangan Antarmuka Menu Materi Aplikasi.....	117
Gambar 3.29 Perancangan Antarmuka Materi.....	117
Gambar 3.30 Perancangan Antarmuka Kuis	118
Gambar 3.31 Perancangan Antarmuka Score	119
Gambar 3.32 Perancangan Antarmuka History	120
Gambar 3.33 Perancangan Antarmuka Petunjuk	120
Gambar 3.34 Perancangan Antarmuka Profil Developer.....	121
Gambar 3.35 Halaman Login Guru.....	122
Gambar 3.36 Perancangan Antar Muka Dashboar.....	122
Gambar 3.37 Perancangan Antarmuka Data Siswa,Kelola Kuis Dan Kelola Materi.	124

Gambar 3.38 Perancangan Antarmuka Edit Dan Tambah Data Siswa.....	124
Gambar 3.39 Perancangan Antarmuka Edit Dan Tambah Data Kuis.....	125
Gambar 3.40 Perancangan Antarmuka Edit Dan Tambah Data Materi.....	126
Gambar 3.41 Perancangan Antar Muka Nilai Siswa	127
Gambar 4.1 Implementasi Antarmuka Login Siswa	128
Gambar 4.2 Login Berhasil	129
Gambar 4.3 Login Gagal.....	129
Gambar 4.4 Implementasi Antarmuka Halaman Utama	130
Gambar 4.5 Implementasi Antarmuka Halaman Menu Materi.....	130
Gambar 4.6 Materi Fiksi	131
Gambar 4.7 Materi Nonfiksi	132
Gambar 4.8 Mengklik Button Audio	132
Gambar 4.9 Implementasi Antarmuka Halaman Menu Kuis.....	133
Gambar 4.10 Jawaban Salah	134
Gambar 4.11 Jawaban Benar.....	134
Gambar 4.12 Implementasi Antarmuka Halaman Score.....	135
Gambar 4.13 Jika Pilih Button Main Lagi Maka Menampilkan Kuis Dan Memulai Kuis.....	136
Gambar 4.14 Jika Pilih Button Main Menu Maka Akan Menampilkan Halaman Utama.	136
Gambar 4.15 Implementasi Antarmuka Menu History.....	137
Gambar 4.16 Implementasi Antarmuka Halaman Petunjuk	137
Gambar 4.17 Implementasi Antarmuka Profil Developer	138
Gambar 4.18 Implementasi Antarmuka Login Guru	138
Gambar 4.19 Jika Login Berhasil Maka Akan Menampilkan Halaman Dashboard.	139
Gambar 4.20 Jika Login Gagal Maka Akan Menampilkan Pesan Username Atau Password Salah.	139
Gambar 4.21 Implementasi Antarmuka Guru Dashboard.....	140

Gambar 4.22 Implementasi Antarmuka Guru Kelola Kuis.....	140
Gambar 4.23 Implementasi Antarmuka Guru Tambah Data Kuis.....	141
Gambar 4.24 Menampilkan Pesan Sukses Berhasil Menambah Data Dan Menampilkan Halaman Kelola Kuis.....	141
Gambar 4.25 Implementasi Antarmuka Guru Ubah Data Kuis	142
Gambar 4.26 Menampilkan Pesan Sukses Berhasil Mengubah Data Dan Menampilkn Halaman Kelola Kuis.....	142
Gambar 4.27 Implementasi Antarmuka Guru Hapus Data Kuis.....	143
Gambar 4.28 I Mplementasi Antarmuka Guru Kelola Data Siswa.....	143
Gambar 4.29 Implementasi Antarmuka Guru Tambah Data Siswa.....	144
Gambar 4.30 Pesan Sukses Berhasil Menambah Data Dan Menampilkan Halaman Kelola Data Siswa.	144
Gambar 4.31 Implementasi Antarmuka Guru Ubah Data Siswa	145
Gambar 4.32 Pesan Sukses Berhasil Mengubah Data Dan Menampilkan Halaman Kelola Data Siswa.	145
Gambar 4.33 Implementasi Antarmuka Guru Hapus Data Siswa.....	146
Gambar 4.34 Implementasi Antarmuka Guru Kelola Materi.....	146
Gambar 4.35 Implementasi Antarmuka Guru Tambah Materi	147
Gambar 4.36 Pesan Sukses Berhasil Menambah Data Dan Menampilkan Halaman Kelola Materi	147
Gambar 4.37 Implementasi Antarmuka Guru Ubah Materi.....	148
Gambar 4.38 Pesan Sukses Berhasil Menambah Data Dan Menampilkan Halaman Kelola Materi.	148
Gambar 4.39 Implementasi Antarmuka Guru Hapus Materi	149
Gambar 4.40 Implementasi Antarmuka Guru Nilai Siswa	149
Gambar 4.41 Flowgraph.....	160

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 60 Soal.....	15
Tabel 1. 2 Perhitungan Algoritma Fisher Yates	16
Tabel 1. 3 Jadwal Kegiatan Penelitian	22
Tabel 2. 1 Independent Path(Praniffa, Syahri, Sandes, Fariha, Giansyah, Et Al., N.D.).....	59
Tabel 2. 2 Tabel Penelitian Sebelumnya.....	62
Tabel 2. 3 Kelebihan Dari Penelitian Dibanding Penelitian Sebelumnya	67
Tabel 3. 1 60 Soal.....	76
Tabel 3. 2 Perhitungan Algoritma Fisher Yates	77
Tabel 3. 3 Skenario Diagram Login.....	87
Tabel 3. 4 Skenario Diagram Kelola Data Materi.....	88
Tabel 3. 5 Skenario Diagram Kelola Data Siswa.....	91
Tabel 3. 6 Skenario Diagram Kelola Data Kuis.....	93
Tabel 3. 7 Skenario Diagram Lihat Nilai Siswa	96
Tabel 3. 8 Skenario Diagram Mengakses Materi.....	97
Tabel 3. 9 Skenario Diagram Mengakses Informasi.....	100
Tabel 3. 10 Skenario Diagram Logout.....	101
Tabel 4. 1 Blackbox Testing Siswa.....	150
Tabel 4. 2 Blackbox Testing Guru	154
Tabel 4. 3 Struktur Program Dan Node	159
Tabel 4. 4 Flowgraph	161
Tabel 4. 5 Data Jawaban Responden Guru Untuk Website (1 Orang).....	162
Tabel 4. 6 Data Jawaban Responden Siswa Untuk Aplikasi (25 Siswa)	163
Tabel 4. 7 Data Jawaban Responden Guru Untuk Website Yang Sudah Diolah	164
Tabel 4. 8 Data Jawaban Responden Siswa Untuk Aplikasi Yang Sudah Diolah	165

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. CV;
- Lampiran 2. SK Judul Dan Pembimbing;
- Lampiran 3. Kartu Bimbingan;
- Lampiran 4. Lembar Revisi SUP;
- Lampiran 5. Kartu Mengikuti Seminar SHP;
- Lampiran 6. Dokumentasi Penelitian;
- Lampiran 7. Hasil Penelitian;
- Lampiran 8. Perbandingan Nilai Pre Test Dengan Nilai Kuis;
- Lampiran 9. Modul Ajar;
- Lampiran 10. Materi Tambahan;
- Lampiran 11. Hasil SHP;
- Lampiran 12. Lembar Revisi SHP;
- Lampiran 13. Lembar Revisi Sidang;
- Lampiran 14. Submit Jurnal;
- Lampiran 15. Hasil Cek Turnitin;
- Lampiran 16. Buku AKM;
- Lampiran 17. Absensi;
- Lampiran 18. Soal Latihan;