

Nomor : 031/FKOM-UNIKU/SKRIPSI/VI/2025

**IMPLEMENTASI ALGORITMA *FISHER-YATES SHUFFLE*
PADA GAME EDUKASI HURUF HIJAIYAH**

SKRIPSI

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



Disusun Oleh :

Alya Naomi

NIM 20210810157

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

LEMBAR PENGESAHAN
IMPLEMENTASI ALGORITMA FISHER-YATES SHUFFLE PADA
GAME EDUKASI HURUF HIJAIYAH

Disusun Oleh

Alya Naomi

20210810157

Program Studi Teknik Informatika Jenjang S-1

Skripsi ini telah dibimbing kepada para pembimbing sesuai dengan SK bimbingan Skripsi/Tugas Akhir di Program Studi Teknik Informatika Jenjang S-1 Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan dan telah disetujui pada :

Tempat : Fakultas Ilmu Komputer

Hari : Rabu

Tanggal Bulan Tahun : 28 Mei 2025

DOSEN PEMBIMBING :

Pembimbing 1



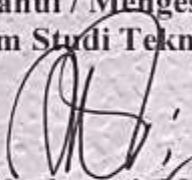
Rio Andriyat Krisdiawan, M.Kom.
NIK. 410 104 890 158

Pembimbing 2



Aah Sumiah, M.Kom.
NIK. 410 380 722 84

Mengetahui / Mengesahkan :
Kepala Program Studi Teknik Informatika,



Yati Nurhavati, M.Kom.
NIK. 410 380 912 90

LEMBAR PENGUJIAN
IMPLEMENTASI ALGORITMA FISHER-YATES SHUFFLE PADA
GAME EDUKASI HURUF HIJAIYAH

Disusun Oleh

Alya Naomi

20210810157

Program Studi Teknik Informatika Jenjang S-1

Skripsi ini telah Diujikan dan Dipertahankan di Depan Dosen Penguji Sidang Skripsi, Program Studi Teknik Informatika Jenjang S-1 Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan dan telah disetujui pada :

Tempat : Fakultas Ilmu Komputer

Hari : Rabu

Tanggal : 28 Mei 2025

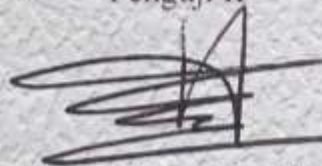
DOSEN PENGUJI :

Penguji I



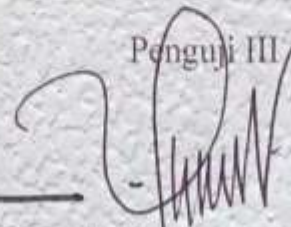
Rio Andriyat Krisdiawan, M.Kom.
NIK. 410 104 890 158

Penguji II



Nunu Nugraha, M.T.
NIK. 410 381 113 66

Penguji III



Yulyanto, M.T.I.
NIK. 410 106 830 231

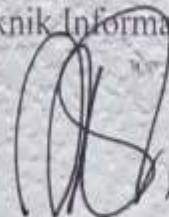
Mengetahui/Mengesahkan

Dekan
Fakultas Ilmu Komputer




Tito Sugiharto, S.Kom., M.Eng.
NIK. 410 381 01348

Kepala Program Studi
Teknik Informatika S1



Yati Nurhayati, M.Kom.
NIK. 410 380 912 90

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Alya Naomi
NIM : 20210810157
Tempat, Tanggal lahir : Jakarta, 01 Februari 2002
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Perguruan Tinggi : Universitas Kuningan

Menyatakan bahwa **Skripsi / Tugas Akhir** dengan judul sebagai berikut :

Judul : **IMPLEMENTASI ALGORITMA FISHER-YATES SHUFFLE PADA GAME EDUKASI HURUF HIJAIYAH.**

Dosen Pembimbing 1 : Rio Andriyat Krisdiawan, M.Kom.

Dosen Pembimbing 2 : Aah Sumiah, 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, 28 Mei 2025
Yang menyatakan,



10000
METRAL
TEMPEL
D32E3AMX256423474

Alya Naomi

PERNYATAAN ORIGINALITAS

Bismillahirrahmanirrahim

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul **Implementasi Algoritma Fisher-Yates Shuffle Pada Game Edukasi Huruf Hijaiyah**, 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, 28 Mei 2025

Yang membuat pernyataan,



Alya Naomi

MOTTO dan PERSEMBAHAN

MOTTO

“Mencoba hal baru dan berusaha semaksimal mungkin sehingga tuhan berkata
waktunya pulang”

“Hiduplah seperti keran cuci piring, yang selalu berguna untuk sekitar dan selalu
dijaga kondisinya agar terus bisa bermanfaat untuk sekitarnya” – My Hero

“Tidak ada Skripsi yang sempurna hanya ada skripsi yang selesai” – Pa Ario

PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa Syukur dan terimakasih, ku persembahkan untuk :

- ❖ Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya yang tiada henti, sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan tepat waktu.
- ❖ Kedua orang tua, nenek serta kaka dan adik saya atas doa dan dukungan yang tiada henti selama saya menempuh pendidikan. Sehingga saya bisa berada dititik sekarang ini.
- ❖ Bapa Rio Andriyat Krisdiawan, M.Kom., selaku pembimbing 1 dan Ibu Aah Sumiah, M.Kom., selaku pembimbing 2. Terimakasih sudah dengan sabar membimbing dan memberikan dukungan serta motivasi kepada saya selama pengerjaan skripsi ini sehingga dapat diselesaikan dengan baik.
- ❖ Pemilik NIM 20200910128 yang selalu mensupport saya dan senantiasa membantu saya sehingga saya berada di tahap ini.
- ❖ Zahratul Farikha, S.Pd., selaku sahabat terbaik saya yang selalu mengapresiasi dan memberikan motivasi selama saya menempuh pendidikan.
- ❖ Wanita Hebat TINFC-2021-05, yang bersama-sama berjuang sehingga kita bisa menyelesaikan perkuliahan ini.
- ❖ Rekan-rekan FKOM dan juga semua Dosen yang telah mengajarkan dan mendidik saya sehingga saya bisa terus melangkah maju.

- ❖ Almamater tercinta, Universitas Kuningan. Yang telah menjadi wadah saya untuk belajar dan berkembang bersama sehingga sama memperoleh banyak ilmu dan pengalaman hebat selama menempuh perkuliahan.
- ❖ Diri saya, yang tidak menyerah dalam mengerjakan skripsi ini. Walaupun sering mengeluh, namun tetap menyelesaikan apa yang telah dimulai.

IMPLEMENTASI ALGORITMA *FISHER-YATES SHUFFLE* PADA GAME EDUKASI HURUF HIJAIYAH

Alya Naomi, Rio Andriyat Krisdiawan, Aah Sumiah.

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas

Kuningan

Jl. Pramuka No.67, Purwawinangun, Kec. Kuningan, Kabupaten Kuningan, Jawa

Barat 45512

20210810157@uniku.ac.id, rioandriyat@gmail.com, aah.sumiah@uniku.ac.id

Abstrak

Kesulitan siswa dalam mengubah huruf hijaiyah menjadi huruf latin, serta kecenderungan menghafal tanpa mengerti dan faham terhadap materi yang disampaikan, mengakibatkan ketuntasan dalam belajar pada materi menjadi turun, dan adanya kejenuhan dalam belajar. Untuk mengatasi masalah tersebut dibuatlah Game Edukasi Huruf Hijaiyah yang bertujuan membantu murid untuk membantu murid dalam memahami perubahan huruf hijaiyah menjadi huruf latin serta mampu memberikan variasi soal dengan menerapkan algoritma *Fisher-Yates Shuffle* untuk mengacak posisi huruf pada setiap sesi permainan. Metode pengembangan yang digunakan adalah *Game Development Life Cycle* (GDLC) yang terdiri dari tahap inisiasi, pra-produksi, produksi, pengujian, dan pasca-produksi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa, penerapan pengacakan menggunakan algoritma *Fisher-Yates Shuffle* berhasil mengacak posisi soal dan jawaban pada setiap sesi permainan, sehingga mengurangi kemungkinan siswa menghafal pola yang sama. Berdasarkan UAT (*User Acceptance Test*) yang dilakukan terhadap 3 guru dan 25 murid, diperoleh nilai kelayakan sebesar 92,22% dari guru dan 89,92% dari murid. Selain itu, hasil posttest menunjukkan peningkatan pemahaman dari 20% menjadi 84% murid yang nilainya diatas KKM setelah bermain game tersebut.

Kata Kunci : *Game Edukasi, Android, Fisher-Yates Shuffle, Huruf Hijaiyah.*

IMPLEMENTASI ALGORITMA *FISHER-YATES SHUFFLE* PADA GAME EDUKASI HURUF HIJAIYAH

Alya Naomi, Rio Andriyat Krisdiawan, Aah Sumiah.

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas
Kuningan

Jl. Pramuka No.67, Purwawinangun, Kec. Kuningan, Kabupaten Kuningan, Jawa
Barat 45512

20210810157@uniku.ac.id, rioandriyat@gmail.com, aah.sumiah@uniku.ac.id

Abstract

The difficulty of students in changing hijaiyah letters into Latin letters, as well as the tendency to memorize without understanding and understanding the material presented, results in learning completeness in the material going down, and boredom in learning. To overcome this problem, an Educational Game of Hijaiyah Letters was made which aims to help students to help students understand the change of hijaiyah letters into Latin letters and be able to provide a variety of questions by applying the Fisher-Yates Shuffle algorithm to randomize the position of letters in each game session. The development method used is Game Development Life Cycle (GDLC) which consists of initiation, pre-production, production, testing, and post-production stages. The results showed that, the application of randomization using the Fisher-Yates Shuffle algorithm successfully randomized the position of questions and answers in each game session, thus reducing the possibility of students memorizing the same pattern. Based on the UAT (User Acceptance Test) conducted on 3 teachers and 25 students, a feasibility score of 92.22% from teachers and 89.92% from students was obtained. In addition, the posttest results showed an increase in understanding from 20% to 84% of students who scored above the KKM after playing the game.

Keywords : *Educational Game, Android, Fisher-Yates Shuffle, Hijaiyah Letters*

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan kehadirat Allah SWT. Yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan 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 **“IMPLEMENTASI ALGORITMA FISHER-YATES SHUFFLE PADA GAME EDUKASI HURUF HIJAIYAH”**.

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

1. Bapak Prof. Dr. H. Dikdik Harjadi, M.Si., selaku Rektor Universitas Kuningan.
2. Bapak Tito Sugiharto, S.Kom, M.Eng., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan.
3. Bapak Rio Andriyat Krisdiawan, S.Kom, M.Kom., selaku Wakil Dekan 1 Bidang Akademik Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan.
4. Ibu Yati Nurhayati S.Kom, M.Kom., selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan.
5. Bpk Rio Andriyat Krisdiawan, S.Kom, M.Kom., selaku Pembimbing I yang sudah banyak meluangkan waktunya untuk membimbing peneliti.
6. Ibu Aah Sumiah, S.Kom, M.Kom., selaku Pembimbing II yang sudah banyak meluangkan waktunya untuk membimbing peneliti.
7. Ibu Iyus Yusroh, selaku Kepala TPA Al-Widayah Pondok Ranggon Depok.
8. Ibu Yusniar dan Ibu Nurhayati, selaku guru TPA Al-Widayah Pondok Ranggon Depok.

9. Orang tua yang telah memberikan do'a, arahan dan dukungan baik material maupun moral.
10. Umaira Al-Fath I.R dan Ibnu Ziyad Al-Harits S.Pd., selaku saudara yang senantiasa memberi motivasi dan mensupport peneliti.
11. Pemilik NIM 20200910128, yang senantiasa mensupport dan menemani peneliti dalam pengerjaan skripsi ini.
12. Para wanita tangguh TINFC-2021-05, yang berjuang bersama dalam pengerjaan skripsi kali ini.
13. Zahratul Farikha S.Pd., selaku sahabat yang sudah selalu memberikan dukungan untuk peneliti.
14. Rekan-rekan Mahasiswa Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan.
15. 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 segala kekurangan dalam penyusunan skripsi ini, untuk itu peneliti dengan senang hati menerima saran dan kritik yang bersifat membangun demi terciptanya penulisan yang lebih baik lagi di masa yang akan datang. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi peneliti, tempat/objek penelitian, Institusi dan bagi para pembaca pada umumnya. Atas dukungan dan bantuannya, peneliti mengucapkan banyak terimakasih.

Kuningan, 01 Mei 2025

Peneliti



Alva Naomi

NIM.20210810157

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	
LEMBAR PENGUJIAN	
SURAT PERNYATAAN	
PERNYATAAN ORIGINALITAS	
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	
ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GRAFIK.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Rumusan Masalah	4
1.4 Batasan Masalah	4
1.5 Tujuan Penelitian.....	6
1.6 Manfaat Penelitian.....	6
1.7 Pertanyaan Penelitian	7
1.8 Hipotesis Penelitian	7
1.9 Metodologi Penelitian	7

1.9.1 Metode Pengumpulan Data.....	8
1.9.2 Metode Pengembangan Sistem.....	9
1.9.3 Metode Penyelesaian Masalah.....	12
1.10 Jadwal Kegiatan Penelitian.....	15
1.11 Sistematika Penelitian	18
BAB II LANDASAN TEORI	19
2.1 Teori-Teori Terkait Bahasan Penelitian (Relevant Theories).....	19
2.1.1 Game.....	19
2.1.2 Game Edukasi	19
2.1.3 Huruf Hijaiyah	20
2.1.4 Android	22
2.1.5 Algoritma	22
2.1.6 Algoritma <i>Fisher-Yates Shuffle</i>	22
2.1.7 <i>Game Development Life Cycle</i>	24
2.1.8 Tools Perancangan.....	27
2.1.9 Bahasa Pemrograman.....	38
2.1.10 Tools Perangkat Lunak	39
2.1.11 Pengujian Perangkat Lunak	42
2.2 Penelitian Sebelumnya (<i>Previous Work</i>).....	44
2.3 Kerangka Teoritis (<i>Theoretical Framework</i>)	49
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	52
3.1 Analisis Sistem (<i>System Analysis</i>)	52
3.1.1 Analisis Masalah.....	52
3.1.2 Analisis Kebutuhan Fungsional	53
3.1.3 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional.....	53

3.1.4 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan	54
3.1.5 Analisis Sistem Usulan	56
3.2 Analisis Penyelesaian Masalah.....	58
3.3 Perancangan Sistem (<i>System Design</i>).....	73
3.3.1 <i>Game Layout Chart</i>	73
3.3.2 <i>Game Story Board</i>	74
3.3.3 Diagram Use Case	77
3.3.4 Skenario <i>Use Case</i>	77
3.3.5 <i>Activity Diagram</i>	79
3.3.6 <i>Class Diagram</i>	81
3.3.7 <i>Sequence Diagram</i>	82
3.4 Perancangan Antarmuka (<i>Interface Design</i>)	83
3.4.1 Tampilan Antarmuka Play Game	83
3.4.2 Tampilan Antarmuka Main Menu	84
3.4.3 Tampilan Antarmuka Tentang	85
3.4.4 Tampilan Antarmuka Belajar	85
3.4.5 Tampilan Antarmuka Login Game	86
3.4.6 Tampilan Antarmuka Pilih Level	87
3.4.7 Tampilan Antarmuka Bermain	87
3.4.8 Tampilan Antarmuka Login Guru	88
3.4.9 Tampilan Antarmuka Dashboard Guru.....	89
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	90
4.1 Implementasi (<i>Implementation</i>).....	90
4.1.1 Implementasi Antarmuka Play Game	90
4.1.2 Implementasi Antarmuka Main Menu	91

4.1.3 Implementasi Antarmuka Tentang.....	92
4.1.4 Implementasi Antarmuka Belajar	93
4.1.5 Implementasi Antarmuka Login Game.....	94
4.1.6 Implementasi Antarmuka Pilih Level	95
4.1.7 Implementasi Antarmuka Bermain.....	96
4.1.8 Implementasi Antarmuka Login Guru.....	97
4.1.9 Implementasi Antarmuka Dashboard Guru	98
4.2 Pengujian Sistem (<i>System Testing</i>).....	98
4.2.1 <i>Black Box Testing</i>	98
4.2.2 <i>White Box Testing</i>	102
4.2.3 Pengujian UAT	105
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	119
5.1 Kesimpulan (<i>Conclusion</i>)	119
5.2 Saran (<i>Suggestion</i>)	119
DAFTAR PUSTAKA	120
Lampiran (<i>Appendices</i>)	125

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Fase dan Proses GDLC	9
Gambar 1.2 Flowchart Algoritma Fisher-Yates Shuffle	13
Gambar 2.2 Contoh Game Edukasi Mencocokkan Nama Hewan	20
Gambar 2.3 Flowchart Algoritma Fisher Yates Shuffle	23
Gambar 2.4 Fase dan Proses GDLC	25
Gambar 2.5 Contoh Storyboard Pada Game	28
Gambar 2.6 Contoh Game Layout Chart	29
Gambar 2.7 Contoh Rich Picture	32
Gambar 2.8 Kerangka Teoritis	51
Gambar 3.1 Rich Picture Sistem Yang Sedang Berjalan	55
Gambar 3.2 Rich Picture Sistem Diusulkan	57
Gambar 3.3 Flowchart Algoritma Fisher-Yates Shuffle	59
Gambar 3.4 Flowchart Research Method	72
Gambar 3.5 Game Layout Chart	73
Gambar 3.6 Use Case Diagram	77
Gambar 3.7 Activity Diagram Belajar Murid	79
Gambar 3.8 Activity Diagram Bermain Murid	80
Gambar 3.9 Activity Diagram Data Nilai Guru	81
Gambar 3.10 Class Diagram	81
Gambar 3.11 Sequence Diagram Belajar	82
Gambar 3.12 Sequence Diagram Bermain	82
Gambar 3.13 Sequence Diagram Data Nilai Guru	83
Gambar 3.14 Tampilan Antarmuka Play Game	83
Gambar 3.15 Tampilan Antarmuka Main Menu	84
Gambar 3.16 Tampilan Antarmuka Tentang	85
Gambar 3.17 Tampilan Antarmuka Belajar	85
Gambar 3.18 Tampilan Antarmuka Login Game	86
Gambar 3.19 Tampilan Antarmuka Pilih Level	87
Gambar 3.20 Tampilan Antarmuka Bermain	87

Gambar 3.21 Tampilan Antarmuka Login Guru.....	88
Gambar 3.22 Tampilan Antarmuka Dashboard Guru.....	89
Gambar 4.1 Antarmuka Play Game	90
Gambar 4.2 Antarmuka Main Menu	91
Gambar 4.3 Antarmuka Tentang.....	92
Gambar 4.4 Antarmuka Belajar	93
Gambar 4.5 Antarmuka Login Game.....	94
Gambar 4.6 Antarmuka Pilih Level	95
Gambar 4.7 Antarmuka Bermain	96
Gambar 4.8 Antarmuka Login Guru	97
Gambar 4.9 Antarmuka Dashboard Guru	98
Gambar 4.10 Flowgarph Cyclomatic Complexity	104
Gambar 4.11 Soal Pretest.....	115
Gambar 4.12 Soal Posttest	115

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Jadwal Kegiatan Penelitian	15
Tabel 2.1 Huruf Hijaiyah	21
Tabel 2.2 Simbol Flowchart.....	30
Tabel 2.3 Simbol Use Case Diagram	33
Tabel 2.4 Simbol Activity Diagram	35
Tabel 2.5 Simbol Sequence Diagram	36
Tabel 2.6 Simbol Class Diagram	37
Tabel 2.7 Tabel Perbandingan Penelitian Sebelumnya.....	44
Tabel 3.1 Spesifikasi Laptop Pengembang	53
Tabel 3.2 Spesifikasi Smartphone Pengembang	54
Tabel 3.3 Kebutuhan Perangkat Lunak.....	54
Tabel 3.4 Tabel Soal Acak Level 1	61
Tabel 3.5 Tabel Soal Acak Level 2	61
Tabel 3.6 Tabel Soal Acak Level 3	62
Tabel 3.7 Hasil Perhitungan Level 1 dengan Fisher-Yates Shuffle	66
Tabel 3.8 Hasil Perhitungan Level 2 dengan Fisher-Yates Shuffle	67
Tabel 3.9 Hasil Perhitungan Level 3 dengan Fisher-Yates Shuffle	68
Tabel 3.10 Story Board	74
Tabel 3.11 Skenario Belajar	77
Tabel 3.12 Skenario Bermain.....	78
Tabel 3.13 Skenario Data Nilai.....	78
Tabel 4.1 Pengujian Black Box.....	99
Tabel 4.2 Pengujian White Box	102
Tabel 4.3 Bobot Penilaian UAT	106
Tabel 4.4 Pernyataan dan Jawaban UAT Guru.....	106
Tabel 4.5 Pernyataan dan Jawaban UAT Murid	107
Tabel 4.6 Hasil Perhitungan Jawaban UAT Guru.....	108
Tabel 4.7 Hasil Perhitungan Jawaban UAT Murid.....	108
Tabel 4.8 Final Acceptance Testing UAT Guru	110

Tabel 4.9 Final Acceptance Testing UAT Murid.....	112
Tabel 4.10 Hasil Nilai Pretest dan Posttest Murid	115
Tabel 4.11 Pengujian Efektivitas	117

DAFTAR GRAFIK

Grafik 4.1 Perbandingan Hasil Nilai Pretest dan PostTest Murid	117
--	-----

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Curiculume Vitae CV;
- Lampiran 2. SK Judul dan Pembimbing;
- Lampiran 3. Kartu Bimbingan;
- Lampiran 4. Kartu Mengikuti Seminar SUP;
- Lampiran 5. Lembar Revisi SUP;
- Lampiran 6. Kartu Mengikuti Seminar SHP;
- Lampiran 7. Hasil SHP;
- Lampiran 8. Lembar Revisi SHP;
- Lampiran 9. Submit Jurnal;
- Lampiran 10. Data Hasil Observasi.
- Lampiran 11. Data Hasil Penelitian.
- Lampiran 12. Lembar Revisi Sidang.