

055/FKOM-UNIKU/SKRIPSI/VII/2025

**RANCANG BANGUN APLIKASI MEDIA PEMBELAJARAN
PENGENALAN PROFIL PELAJAR PANCASILA MEN
GGUNAKAN ALGORITMA SHUFFLE RANDOM UNTUK
PENDIDIKAN TAMAN KANAK-KANAK**

TUGAS AKHIR / SKRIPSI

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



Oleh

Fevi Verawat

20210810117

**PRODI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS KUNINGAN**

2025

LEMBAR PENGESAHAN
RANCANG BANGUN APLIKASI MEDIA PEMBELAJARAN
Pengenalan Profil Pelajar Pancasila Menggunakan
Algoritma Shuffle Random Untuk Pendidikan Taman
Kanak-Kanak

Disusun Oleh

Fevi Vrawati

20210810117

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 : Rabu

Tanggal Bulan Tahun : 28 Mei 2025

DOSEN PEMBIMBING :

Pembimbing 1



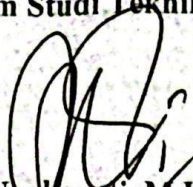
Yati Nurhayati, M.Kom
NIK. 41038091290

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 MEDIA PEMBELAJARAN PENGENALAN PROFIL PELAJAR PANCASILA MENGGUNAKAN ALGORITMA SHUFFLE RANDOM UNTUK PENDIDIKAN TAMAN KANAK-KANAK

Disusun Oleh

Fevi Vrawati

20210810117

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 : Rabu

Tanggal : 28 Mei 2025

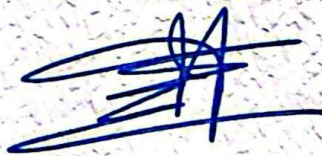
DOSEN PENGUJI :

Penguji I



Rio Andriyat Krisdiawan, M.Kom
NIK. 410104890158

Penguji II



Nunu Nugraha, M.T
NIK. 41038111366

Penguji III



Yulvanto, M.T.I
NIK. 410106830231

Mengetahui/Mengesahkan

Dekan

Fakultas Ilmu Komputer



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

Kepala Program Studi
Teknik Informatika S1



Yati Nurhavati, M.Kom
NIK. 41038091290

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Fevi Vewawati
NIM : 20210810117
Tempat, Tanggal lahir : Majalengka, 19 April 2003
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Perguruan Tinggi : Universitas Kuningan

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

**Judul : RANCANG BANGUN APLIKASI MEDIA PEMBELAJARAN
PENGENALAN PROFIL PELAJAR PANCASILA MENGGUNAKAN
ALGORITMA SHUFFLE RANDOM UNTUK PENDIDIKAN TAMAN
KANAK-KANAK**

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, 28 Mei 2025
Yang menyatakan.



Fevi Vewawati

PERNYATAAN ORIGINALITAS

Bismillahirrahmanirrahim

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul **RANCANG BANGUN APLIKASI MEDIA PEMBELAJARAN PENGENALAN PROFIL PELAJAR PANCASILA MENGGUNAKAN ALGORITMA SHUFFLE RANDOM UNTUK PENDIDIKAN TAMAN KANAK-KANAK**

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,



SEPAULUH RIBU RUPIAH
1000
METAL
TEMPER
E9273AMX325743568

Fevi Verawati

MOTTO dan PERSEMBAHAN

MOTTO

“Dan aku menyerahkan urusanku kepada Allah”

(QS. Al-Ghafir 40:44)

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya”

(QS. Al-Baqarah :286)

“Setiap tetes keringat orangtuamu adalah tangga yang akan membawamu menuju kesuksesan”

PERSEMBAHAN

Tiada lembar yang paling indah dalam laporan skripsi ini kecuali lembar persembahan. Maka, izinkanlah penulis menyampaikan penghormatan setinggi-tingginya atas jasa orangtua, dosen pembimbing, dan sahabat serta kerabat yang sudah rela mengorbankan waktu, tenaga, dan pikiran, untuk membantu proses penyelesaian skripsi ini. Bismillahirrahmanirrahim skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Terimakasih tak terhingga kepada kedua orangtua tercinta, terkasih, dan tersayang, Ayahanda Wahyudin dan Ibunda Tita Sumiati, yang dengan segala pengorbanan, kerja keras, dan kasih sayang tulusnya selalu mendukung saya dalam setiap langkah. Meski Ibu hanya seorang pedagang kecil, dan Ayah hanya seorang petani yang tidak sempat merasakan pendidikan sampai bangku perkuliahan, tetapi mereka tidak pernah lelah mengusahakan yang terbaik untuk saya sehingga mampu mengantarkan saya hingga bangku perkuliahan. Doa yang tak pernah putus, pelukan yang selalu menenangkan, dan semangat yang kalian nyalakan saat aku hampir menyerah semuanya menjadi bahan bakar yang mengantarkanku hingga titik ini. Gelar ini bukan hanya milikku, melainkan milik kita. Pada akhirnya, dengan segala cinta, hormat, dan kerendahan hati, kupersembahkan karya tulis ini untuk Ayah dan Ibu tercinta.

2. Semoga Tuhan memberkahi usia kalian agar dapat menyaksikan lebih banyak lagi mimpi putri kecilmu terwujud.
3. Anin Hoerunisa, seseorang yang darahnya ikut mengalir dalam tubuh saya, terimakasih yang tak terhingga untuk support dan dukungan kepada saya. Saya persembahkan karya tulis sederhana ini untukmu, semoga gelar yang saya punya saat ini bisa mengatarkanmu menjadi orang yang lebih baik di masa depan nanti.
4. Kepada seseorang yang tak kalah penting kehadiraannya, sahabat dan saudara yang sudah seperti adik bagi saya, Epa Pauziah dan Ira Asti Fatmawati. Terimakasih telah menjadi bagian dari perjalanan hidup saya. Berkontribusi dalam penulisan karya tulis ini, baik tenaga maupun waktu. Serta selalu jadi garda terdepan untuk mendukung, menghibur, mendengarkan keluh kesah, memberikan semangat untuk pantang menyerah. Terimakasih, saya persembahkan karya tulis ini untuk kalian.
5. Sahabat seperjuangan saya yang juga sangat banyak membantu selama diperkuliahan, Dina Yuliana, terima kasih atas segala bantuan, ketulusan, dan dukunganmu, terutama ketika aku menghadapi masa-masa sulit.
6. Dan kepada seseorang yang tidak bisa saya sebutkan namanya, yaitu pasangan saya, saya ucapkan terimakasih karena senantiasa selalu memberikan dukungan dan menjadi pendengar yang baik untuk semua keluh kesah saya selama mengerjakan karya tulis ini.
7. Terakhir, untuk diriku sendiri, yang telah melewati hari-hari penuh keraguan, malam-malam yang sunyi, dan beban yang tak pernah sepenuhnya dimengerti orang lain. Terima kasih karena terus berjalan meski berkali-kali ingin menyerah. Terima kasih telah memilih untuk bertahan, bahkan ketika semuanya terasa terlalu berat untuk dipikul seorang diri. Mungkin tak semua perjuanganmu terlihat, tapi hari ini, aku ingin mengakui: kau telah melakukan lebih dari cukup. Aku bangga padamu atas keberanianmu, atas tangismu yang diam-diam, atas langkah-langkah kecil yang tetap kau ambil saat dunia terasa diam. Semoga langkah ke depan menjadi lebih ringan, dan semoga kamu tak pernah melupakan betapa kuatnya dirimu untuk sampai di titik ini.

RANCANG BANGUN APLIKASI MEDIA PEMBELAJARAN PENGENALAN PROFIL PELAJAR PANCASILA MENGUNAKAN ALGORITMA SHUFFLE RANDOM UNTUK PENDIDIKAN TAMAN KANAK-KANAK

Fevi Verawat, Yati Nurhayati, Sherly Gina Supratman

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

20210810117@uniku.ac.id, yati.nurhayati@uniku.ac.id,
sherly.gina.supratman@uniku.ac.id

Abstrak

Kemajuan teknologi telah membawa perubahan besar dalam dunia pendidikan, termasuk dalam cara menyampaikan materi kepada anak usia dini. Pembelajaran yang hanya mengandalkan media cetak sering kali dianggap kurang menarik dan membuat siswa mudah bosan. Oleh karena itu, dibutuhkan media pembelajaran yang lebih menyenangkan dan sesuai dengan perkembangan anak. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun aplikasi mobile yang digunakan untuk memperkenalkan nilai-nilai Profil Pelajar Pancasila kepada siswa di SPS Al-Barokah, Majalengka. Aplikasi ini menggunakan algoritma shuffle random untuk mengacak soal dalam bentuk gambar. Siswa kemudian menjawab soal tersebut dengan cara mendrag and drop jawaban yang sesuai dengan pertanyaan, sehingga mereka dapat belajar dengan cara yang lebih bervariasi dan tidak monoton. Metode yang digunakan dalam penelitian ini meliputi observasi, wawancara, dan studi pustaka, serta proses pengembangan aplikasi dilakukan dengan pendekatan Rapid Application Development (RAD). Aplikasi ini dirancang untuk membantu guru menyampaikan materi secara lebih menyenangkan melalui media digital yang mudah diakses. Hasil pengujian menunjukkan bahwa aplikasi ini mendapat tingkat kelayakan sebesar 97,6%, yang berarti sangat layak digunakan sebagai media pembelajaran. Dengan aplikasi ini, proses belajar menjadi lebih menarik, interaktif, serta memudahkan siswa memahami nilai-nilai Profil Pelajar Pancasila.

Kata Kunci : Media pembelajaran, aplikasi mobile, Profil Pelajar Pancasila, ,
algoritma *shuffle random*.

DESIGN AND DEVELOPMENT OF A MOBILE LEARNING APPLICATION FOR INTRODUCING THE PANCASILA STUDENT PROFILE USING A SHUFFLE RANDOM ALGORITHM IN EARLY CHILDHOOD EDUCATION

Fevi Verawati, Yati Nurhayati, Sherly Gina Supratman

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

20210810117@uniku.ac.id, yati.nurhayati@uniku.ac.id,
sherly.gina.supratman@uniku.ac.id

Abstract

Technological advancements have brought significant changes in the field of education, including how learning materials are delivered to early childhood students. Learning that relies solely on printed media is often considered less engaging and can easily bore students. Therefore, it is necessary to develop more enjoyable learning media that align with children's developmental stages. This research aims to design and develop a mobile application to introduce the values of the Pancasila Student Profile to students at SPS Al-Barokah, Majalengka. The application uses a random shuffle algorithm to present questions in the form of images. Students answer by dragging and dropping the correct responses to match the given questions, allowing them to learn in a more varied and non-monotonous way. The research methods include observation, interviews, and literature studies, while the application development process follows the Rapid Application Development (RAD) approach. The application is designed to assist teachers in delivering material in a more enjoyable manner through easily accessible digital media. The application is also child-friendly and simple to use. Based on testing results, the application achieved a feasibility level of 97.6%, indicating it is highly suitable for use as a learning medium. This application makes learning more interactive, enjoyable, and helps students better understand Pancasila values.

Kata Kunci : Learning media, mobile application, Pancasila Student Profile, shuffle random algorithm.

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan kehadirat Allah SWT. Yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada peneliti 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 **“RANCANG BANGUN APLIKASI MEDIA PEMBELAJARAN PENGENALAN PROFIL PELAJAR PANCASILA MENGGUNAKAN ALGORITMA SHUFFLE RANDOM UNTUK PENDIDIKAN TAMAN KANAK-KANAK”**.

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

1. Bapak 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. Ibu Yati Nurhayati.,M.Kom selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan.

4. Ibu Yati Nurhayati.,M.Kom selaku Pembimbing I yang sudah banyak meluangkan waktunya untuk membimbing peneliti.
5. Ibu Sherly Gina Supratman.,M.Kom selaku Pembimbing yang sudah banyak meluangkan waktunya untuk membimbing peneliti.
6. Orang tua yang telah memberikan do'a, arahan dan dukungan baik material maupun moral.
7. Rekan-rekan Mahasiswa Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan.
8. 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 pentingnya mengimplementasikan teknologi Mobile dengan menggunakan algoritma Shuffle Random sebagai media pembelajaran yang inovatif dan potensial untuk meningkatkan pemahaman dan minat belajar anak-anak di Sps Al-Barokah dalam materi Pengenalan Profil Pelajar Pancasila. Teknologi ini diharapkan dapat membuka peluang baru dalam pendidikan, memberikan pengalaman belajar yang interaktif dan menyenangkan bagi anak-anak, serta membantu guru dalam mengajar dengan pendekatan yang lebih menarik dan efektif. 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, 20 Mei 2025

Peneliti

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGUJIAN

SURAT PERNYATAAN

PERNYATAAN ORIGINALITAS

MOTTO dan PERSEMBAHAN

ABSTRAK i

ABSTRACT iii

KATA PENGANTAR..... v

DAFTAR ISI..... vii

DAFTAR GAMBAR..... x

DAFTAR LAMPIRAN xiii

BAB I PENDAHULUAN..... 1

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Identifikasi Masalah..... 4

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 11

1.10 Jadwal Penelitian 13

1.11 Sistematika Penelitian..... 14

BAB II LANDASAN TEORI 15

2.1 Teori-teori terkait bahasan penelitian (Relevant Theories)..... 15

2.1.1 Taman Kanak-Kanak 15

2.1.2 Sps Al-Barokah..... 15

2.1.3 Rancang Bangun	16
2.1.4 Aplikasi	17
2.1.5 Media Pembelajaran.....	17
2.1.6 Profil Pelajar Pancasila	18
2.1.7 Algoritma	18
2.1.8 Mobile	21
2.1.9 Bahasa Pemrograman.....	22
2.1.10 Tools Perancangan	22
2.1.11 Tools Perangkat Lunak	34
2.1.12 Pengujian Perangkat Lunak	37
2.2 Penelitian Sebelumnya (<i>Previous Work</i>)	44
2.3 Kerangka Teoritis (<i>Theoretical Framework</i>).....	47
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	49
3.1 Analisis Sistem (<i>System Analysis</i>)	49
3.1.1 Analisis Masalah	49
3.1.2 Analisis Kebutuhan Fungsional	50
3.1.3 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional	50
3.1.4 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan.....	52
3.1.5 Analisis Sistem Usulan	52
3.1.6 Analisis Penyelesaian Masalah	54
3.2 Perancangan Sistem (<i>System Design</i>)	74
3.2.1 Use Case Diagram.....	74
3.2.2 Skenario Use case diagram	74
3.2.3 Activity Diagram.....	77
3.2.4 Class Diagram.....	79
3.2.5 Sequence Diagram	80
3.3 Perancangan Antarmuka (<i>Interface Design</i>)	81
3.3.1 Perancangan Antar Menu Utama	82
3.3.2 Perancangan Menu Belajar	82
3.3.3 Perancangan Menu Bermain	84
3.3.4 Perancangan Menu Input Nama.....	86
3.3.5 Perancangan antarmuka hasil kuis	86
3.3.6 Perancangan Antarmuka Nilai	87
3.3.7 Perancangan antarmuka Petunjuk	87

3.3.8 Perancangan antarmuka tentang.....	88
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	89
4.1 Implementasi (<i>Implementation</i>)	89
4.1.1 Implementasi Antarmuka.....	89
4.2 Pengujian Sistem (<i>System Testing</i>)	96
4.2.1 Pengujian Kotak Hitam (Black Box)	96
4.2.2 Pengujian Kotak Putih (White Box)	97
4.2.3 Pengujian UAT	99
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	103
5.1 Simpulan (<i>Conclusion</i>)	103
5.2 Saran (<i>Suggestion</i>)	103
DAFTAR PUSTAKA.....	104
Riwayat Hidup (Curriculum Vitae)	109
Lampiran (<i>Appendices</i>).....	111

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Metode RAD (Aristo et al., 2024).....	9
Gambar 1. 2 Flowchart Algoritma Shuffle Random.....	12
Gambar 2. 1 Flowchart Algoritma Shuffle Random.....	20
Gambar 2. 2 Simbol-simbol Flowchart(Pemrograman, 2020).....	23
Gambar 2. 3 Contoh penggunaan flowchart(Fauzi, 2020).....	24
Gambar 2. 4 Rich Picture Proses Berjalan di PLT(Hasanuddin, 2021)	25
Gambar 2. 5 Contoh Usecase diagram peminjaman buku (Ramdany, 2024)	28
Gambar 2. 6 Simbol Class Diagram(Rauf & Prastowo, 2021)	30
Gambar 2. 7 Contoh Class Diagram sistem peminjaman buku secara online	31
Gambar 2. 8 Simbol Activity Diagram(Rauf & Prastowo, 2021).....	31
Gambar 2. 9 Contoh Activity Diagram Login (Simatupang & Sianturi, 2019)....	32
Gambar 2. 10 Contoh Sequence Diagram Login(Putra & Octantia, 2021)	34
Gambar 2. 11 Contoh Blackbox (Utomo et al., 2020)	39
Gambar 2. 12 Contoh Source Code(Nurwicaksono et al., 2023).....	40
Gambar 2. 13 Contoh Flowgraph (Nurwicaksono et al., 2023).....	41
Gambar 2. 14 Contoh Tabel pengujian UAT	42
Gambar 3. 1 Rich Picture Sistem yang sedang berjalan	52
Gambar 3. 2 Rich Picture Sistem Usulan.....	53
Gambar 3. 3 Flowchart Algoritma Shuffle Random.....	55
Gambar 3. 4 Use Case Diagram	74
Gambar 3. 5 Activity diagram belajar.....	77
Gambar 3. 6 Activity diagram quiz.....	78
Gambar 3. 7 Activity diagram nilai.....	78
Gambar 3. 8 Activity diagram informasi sistem	79
Gambar 3. 9 class diagram	79
Gambar 3. 10 Sequence diagram belajar.....	80
Gambar 3. 11 Sequence diagram quiz.....	80
Gambar 3. 12 Sequence diagram nilai	81
Gambar 3. 13 Sequence diagram informasi sistem	81

Gambar 3. 14 Antarmuka menu utama	82
Gambar 3. 15 Antarmuka tampilan halaman awal belajar	83
Gambar 3. 16 Tampilan halaman tema	83
Gambar 3. 17 Tampilan antarmuka halaman bermain	84
Gambar 3. 18 Tampilan antarmuka halaman tema kuis.....	85
Gambar 3. 19 Tampilan perancangan menu input nama.....	86
Gambar 3. 20 Tampilan perancangan antarmuka hasil kuis	86
Gambar 3. 21 Tampilan perancangan antarmuka nilai	87
Gambar 3. 22 Tampilan perancangan antarmuka petunjuk	87
Gambar 3. 23 Tampilan perancangan antarmuka tentang.....	88
Gambar 4. 1 Antarmuka Utama	89
Gambar 4. 2 Antarmuka Halaman Belajar	90
Gambar 4. 3 Antarmuka Halaman Tema Profesi	90
Gambar 4. 4 Antarmuka Halaman Tema sampah dan daur ulang	90
Gambar 4. 5 Antarmuka Tema Transportasi.....	91
Gambar 4. 6 Antarmuka Tema kebersihan dan merawat diri	91
Gambar 4. 7 Antarmuka Tema ciptaan manusia dan Tuhan.....	91
Gambar 4. 8 Antarmuka input nama	92
Gambar 4. 9 Antarmuka halaman bermain	92
Gambar 4. 10 Antarmuka halaman kuis profesi.....	92
Gambar 4. 11 Antarmuka kuis sampah dan daur ulang	93
Gambar 4. 12 Antarmuka kuis transportasi.....	93
Gambar 4. 13 Antarmuka kuis kebersihan dan merawat diri.....	93
Gambar 4. 14 Antarmuka kuis ciptaan manusia dan Tuhan	94
Gambar 4. 15 Antarmuka halaman skor	94
Gambar 4. 16 Antarmuka Nilai.....	94
Gambar 4. 17 Antarmuka petunjuk.....	95
Gambar 4. 18 Antarmuka Tentang.....	95
Gambar 4. 19 Flowgraph.....	98

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Array yang belum teracak	12
Tabel 1. 2 Array yang sudah teracak.....	13
Tabel 1. 4 Jadwal kegiatan penelitian	13
Tabel 1. 5 Array yang belum teracak	20
Tabel 1. 6 Array yang sudah teracak.....	21
Tabel 3. 1 Spesifikasi peranagkat lunak.....	51
Tabel 3. 2 Kebutuhan Perangkat Lunak	51
Tabel 3. 3 Kebutuhan perangkat keras platform mobile	51
Tabel 3. 4 Kebutuhan perangkat lunak platform mobile.....	51
Tabel 3. 5 Array yang belum teracak	55
Tabel 3. 6 Array yang sudah teracak.....	56
Tabel 3. 7 Contoh perhitungan algoritma shuffle random	56
Tabel 3. 8 Skenario Belajar	74
Tabel 3. 9 Skenario Quiz.....	75
Tabel 3. 10 Skenario Nilai	76
Tabel 3. 11 Skenario Informasi Sistem	76
Tabel 4. 1 Pengujian Black Box.....	97
Tabel 4. 2 Pengujian White Box Algoritma Shuffle Random	98
Tabel 4. 3 Bobot Nilai Jawaban	99
Tabel 4. 4 Jawaban responden yang didapat	100
Tabel 4. 5 Hasil perhitungan dengan mengalihkan setiap jawaban dan	101

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. SK Judul dan Pembimbing
- Lampiran 2. Kartu Bimbingan;
- Lampiran 3. Lembar Revisi SUP;
- Lampiran 4. Kartu Mengikuti Seminar SHP;
- Lampiran 5. Hasil SHP
- Lampiran 6. Lembar Saran Perbaikan SHP
- Lampiran 7. Lembar Saran Perbaikan Sidang
- Lampiran 8. Hasil Sidang
- Lampiran 9. Lampiran Hasil Wawancara
- Lampiran 10. Lampiran Hasil Kuisisioner UAT
- Lampiran 11. Lampiran Pretest Observasi
- Lampiran 12. Lampiran Posttest
- Lampiran 13. Lampiran Bahan Ajar
- Lampiran 14. Lampiran Submission Jurnal
- Lampiran 15. Lampiran Hasil Observasi
- Lampiran 16. Lampiran Hasil Penelitian