

**RANCANG BANGUN MEDIA PEMBELAJARAN IPA
BERBASAIS *ANDROID* PADA SISWA KELAS 7 SMPN 1
KARANGREJO**

SKRIPSI



Oleh :

WISNU ARYO PUTRO
NIM. 2005101106

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PGRI MADIUN
2024**

**RANCANG BANGUN MEDIA PEMBELAJARAN IPA BERBASIS
ANDROID PADA SISWA KELAS 7 SMPN 1 KARANGREJO**

SKRIPSI

Diajukan kepada Universitas PGRI Madiun untuk Memenuhi Salah Satu
Persyaratan dalam Menyelesaikan Program Sarjana Strata 1

Teknik Informatika

OLEH :

WISNU ARYO PUTRO

NIM. 2005101106

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS PGRI MADIUN

JULI 2024

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi oleh Wisnu Aryo Putro ini telah diperiksa dan disetujui untuk diuji.

Madiun, 12 Juli 2024

Pembimbing I,



Inung Diah Kurniawati, S.Pd., M.Pd.
NIDN. 0711058702

Madiun, 12 Juli 2024

Pembimbing II,



Puguh Jayadi, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0708019402

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJIAN

Skripsi oleh Wisnu Aryo Putro telah dipertahankan di depan dosen penguji pada hari Selasa, 23 Juli 2024

Tim Penguji



Inung Diah Kurniawati, S.Pd., M.Pd.
NIDN. 0711058702

Penguji I



Puguh Jayadi, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0708019402

Penguji II



Latjuba Sofyana STT, S.Kom., M.MT.
NIDN. 0714029102

Penguji III

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik



Nasrul Rofiah Hidayati, S.T., M.Pd.
NIDN. 0706108202

Mengetahui,
Keprosdi Teknik Informatika



Latjuba Sofyana STT, S.Kom., M.MT.
NIDN. 0714029102

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Wisnu Aryo Putro
NIM : 2005101106
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Fakultas Teknik

Menyatakan dengan sebenarnya, bahwa skripsi yang saya tulis dengan judul "Rancang Bangun Media Pembelajaran IPA Berbasis Android Pada Siswa Kelas 7 SMPN 1 Karangrejo" ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Madiun, 23 Juni 2024
Yang membuat pernyataan,



Wisnu Aryo Putro
NIM. 2005101106

MOTTO DAN KATA PERSEMBAHAN

MOTTO

“Bukan kesulitan yang membuat kita takut, tapi ketakutan yang membuat kita sulit. Karena itu jangan pernah mencoba untuk menyerah dan jangan pernah menyerah untuk mencoba dalam amanah, keikhlasan dan kejujuran. Maka jangan katakan pada Allah aku punya masalah, tetapi katakan pada masalah aku punya

ALLAH Yang Maha Segalanya”

(Ali bin Abi Thalib RA)

SKRIPSI INI KUPERSEMBAHAN KEPADA

Kedua orang tua, kakak, saudara dan teman seperjuangan saya yang telah memberikan motivasi dan semangat dalam mengerjakan skripsi ini

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kehadirat Allah SWT, atas segala limpahan rahmat serta hidayah-Nya maka penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “ Rancang Bangun Media Pembelajaran IPA Berbasis *Android* Pada Siswa Kelas 7 SMPN 1 Karangrejo” dengan baik. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Program Studi S1 Teknik Informatika, Fakultas Teknik Universitas PGRI Madiun.

Penulis ucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah berkontribusi dalam penulisan skripsi ini. Pada kesempatan ini, saya ucapkan terimakasih penulis sampaikan kepada yang terhormat :

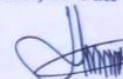
1. Dr. Supri Wahyudi Utomo, M.Pd. selaku Rektor Universitas PGRI Madiun
2. Nasrul Rofiah Hidayati, S.T., selaku Dekan Fakultas Teknik Informatika Universitas PGRI Madiun
3. Latjuba Sofyana STT, S. Kom., M.MT. selaku Kaprodi Teknik Informatika Universitas PGRI Madiun
4. Inung Diah Kurniawati, S.Pd., M.Pd. selaku Dosen Pembimbing 1 yang telah memberikan pengarahan, petunjuk, dan motivasi dalam menyusun skripsi
5. Puguh Jayadi, S.Kom., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing 2 yang telah memberikan pengarahan, petunjuk, dan motivasi dalam menyusun skripsi
6. Narso, S.Pd., M.Pd., selaku Kepala Sekolah SMPN 1 KARANGREJO
7. Seluruh Dosen Teknik Informatika Universitas PGRI Madiun

8. Dosen pengajar yang telah memberikan ilmu pengetahuan yang bermanfaat dan membimbing selama menempuh perkuliahan di Progam Studi Teknik Informatika Universitas PGRI Madiun

9. Teman seperjuangan yang senantiasa menemani memberikan dukungan dan semangat selama kuliah

Semoga bantuan dan dukungan yang telah diberikan mendapat pahala dan hikmah dari Tuhan Yang Maha Esa. Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan perkembangan ilmu pengetahuan khususnya dalam bidang Teknik Informatika.

Madiun, 23 Juli 2024



Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMBUNG DEPAN.....	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN.....	v
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	vii
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK.....	ix
ABSTRACT.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
A.Latar Belakang.....	1
B.Pembatasan Masalah.....	3
C.Perumusan Masalah	3
D.Tujuan Penelitian.....	3
E.Kegunaan Penelitian	4
BAB II.....	5
KAJIAN TEORITIS	5
A.Kajian Teoritis	5
1.Rancang bangun.....	5
2.Media Pembelajaran	6
3.IPA	7
4.Tata Surya	7
5.Android	8
6.C#.....	9
7.Unity	10

8.UML.....	11
9.R&D.....	12
10.Use Case Diagram	13
11.Activity Diagram	15
12.Sequence Diagram	16
13.Flowchart	18
14.Black Box Testing	20
B.Kajian Empiris	21
C.Kerangka Berfikir	24
BAB III	27
METODOLOGI PENELITIAN.....	27
A.Tempat dan Waktu Penelitian	27
B.Metode Pengembangan Sistem.....	28
C.Rancangan Penelitian.....	30
D.Teknik Pengembangan Sistem	33
BAB IV	35
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	35
A.Analisa Sistem	35
1.Analisis Sistem Lama	35
2.Analisis Sistem Baru.....	36
B.Perancangan	38
1.Flowchart	38
2.Use Case Diagram	39
3.Activity Diagram	40
4.Sequence Diagram	44
C.Antarmuka	48
D.Implementasi	53
E.Pengujian.....	58
BAB VI	74
PENUTUP.....	74
A.Kesimpulan.....	74
B.Saran.....	75

DAFTAR PUSTAKA	76
LAMPIRAN	79

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1. Simbol-simbol Use Case.....	14
Tabel 2. 2. Simbol-simbol Activity Diagram.....	16
Tabel 2. 3. Simbol-simbol Sequence Diagram.....	17
Tabel 2. 4. Simbol-simbol Flowchart.....	19
Tabel 3. 1 Waktu Penelitian	27
Tabel 4. 1 Deskripsi Use Case Diagram	39
Tabel 4. 2 Pengujian Menu utama.....	59
Tabel 4. 3 Pengujian Fungsi Menu Materi.....	60
Tabel 4. 4 Pengujian Fungsi Menu Kuis.....	61
Tabel 4. 5 Pengujian Fungsi Menu Skor teratas	61
Tabel 4. 6 Pengujian Fungsi Menu Pengaturan	62
Tabel 4. 7 Pengujian Fungsi Menu Simulasi	62
Tabel 4. 8 Pengujian Fungsi Menu Petunjuk	63
Tabel 4. 9 Tabel Skala Kuesioner	64
Tabel 4.10 Hasil Kuisoner.....	72

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka berpikir.....	26
Gambar 3. 1 Metode ADDIE	28
Gambar 3. 2 Flowchart penelitian.....	30
Gambar 4. 1 flowchart sistem lama.....	36
Gambar 4. 2 Flowchart user	38
Gambar 4. 3 Use Case Diagram User	39
Gambar 4. 4 Activity Diagram Materi	41
Gambar 4. 5 Activity Diagram Kuis	41
Gambar 4. 6 Activity Diagram Nilai teratas	42
Gambar 4. 7 Activity Diagram Pengaturan.....	42
Gambar 4. 8 Activity Diagram Video	43
Gambar 4. 9 Activity Diagram Petunjuk.....	43
Gambar 4. 10 Activity Diagram Keluar	44
Gambar 4. 11 Sequence Diagram Materi	45
Gambar 4. 12 Sequence Diagram Kuis	46
Gambar 4. 13 Sequence Diagram Skor teratas.....	47
Gambar 4. 14 Sequence Diagram Pengaturan.....	47
Gambar 4. 15 Sequence Diagram Video.....	48
Gambar 4. 16 Sequence Diagram Petunjuk	48
Gambar 4. 17 Desain Layout menu utama.....	49
Gambar 4. 18 Desain menu materi.....	49
Gambar 4. 19 Desain Mulai Kuis.....	50
Gambar 4. 20 Desain soal kuis.....	50
Gambar 4. 21 Desain hasil kuis.....	51
Gambar 4. 22 Desain skor teratas	51
Gambar 4. 23 Desain menu pengaturan	51
Gambar 4. 24 Desain menu simulasi.....	52
Gambar 4. 25 Desain menu petunjuk.....	52
Gambar 4. 26 Desain menu keluar	53
Gambar 4. 27 Halaman Menu Utama	53
Gambar 4. 28 Halaman Materi.....	54
Gambar 4. 29 Halaman Mulai Kuis	54
Gambar 4. 30 Halaman Soal Kuis.....	55
Gambar 4. 31 Halaman Hasil Kuis	55
Gambar 4. 32 Menu Skor teratas.....	56
Gambar 4. 33 Menu Pengaturan.....	56
Gambar 4. 34 Menu Simulasi	57
Gambar 4. 35 Menu Petunjuk	57
Gambar 4. 36 Menu Keluar.....	58
Gambar 4. 37 Informasi Struktur Bumi	65
Gambar 4. 38 Ketertarikan Tata Surya	65
Gambar 4. 39 Identifikasi Planet.....	66
Gambar 4. 40 Kuis Pemahaman.....	67

Gambar 4. 41 Tingkat Pengetahuan	67
Gambar 4. 42 Rekomendasi	68
Gambar 4. 43 Penggunaan Teknologi.....	69
Gambar 4. 44 Perbedaan Bumi Dan Tata Surya	70
Gambar 4. 45 User Interface	70
Gambar 4. 46 Kurikulum Materi.....	71

LAMPIRAN

Lampiran 1 Pertanyaan Kuisoner.....	79
Lampiran 2 Surat Perijinan	80
Lampiran 3 Balasan.....	81
Lampiran 4 Hasil Wawancara.....	82
Lampiran 5 Dokumentasi.....	83
Lampiran 6 Validasi Daftar Pustaka	84
Lampiran 7 Daftar Riwayat Hidup.....	89