



LAPORAN SKRIPSI

Rancang Bangun Aplikasi Alat Bantu Pembelajaran *Zoologi* di Indonesia Untuk Sekolah Menengah Pertama Berbasis Android

Laporan ini disusun guna memenuhi salah satu syarat untuk

Menyelesaikan program studi

Sistem Informasi S -1 pada Fakultas Teknik

Universitas Muria Kudus

Disusun Oleh :

Nama : Rian Janurupaka

NIM : 2010-53-063

Program Studi : Sistem Informasi

Fakultas : Teknik

FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MURIA KUDUS
2016

HALAMAN PERSETUJUAN

Nama : Rian Janurupaka
NIM : 2010-53-063
Bidang Studi : Sistem Informasi
Judul Skripsi : Rancang Bangun Aplikasi Alat Bantu Pembelajaran *Zoologi* di Indonesia Untuk Sekolah Menengah Pertama Berbasis Android.
Pembimbing Utama : Rhoedy Setiawan, M.Kom
Pembimbing Pembantu : Diana Laily Fithri, M.Kom
Dilaksanakan : Semester Genap tahun 2015 / 2016

Kudus, 4 Maret 2015

Yang Mengusulkan

Rian Janurupaka

Menyetujui :

Pembimbing Utama

Pembimbing Pembantu

Rhoedy Setiawan, M.Kom

Diana Laily Fithri,M.Kom

HALAMAN PENGESAHAN

Nama : Rian Janurupaka
NIM : 2010-53-063
Bidang Study : Sistem Informasi
Judul Skripsi : Rancang Bangun Aplikasi Alat Bantu Pembelajaran *Zoologi* di Indonesia Untuk Sekolah Menengah Pertama Berbasis Android.
Pembimbing Utama : Rhoedy Setiawan, M.Kom
Pembimbing Pembantu : Diana laily Fithri, M.Kom

Kudus, 26 Januari 2016

Telah diujikan pada ujian sarjana,tanggal 26 Januari 2016 dan dinyatakan LULUS

Mengesahkan:

Ketua Penguji

Anggota Penguji I

Anggota Penguji II

Supriyono, M.Kom

Rhoedy Setiawan,M.Kom

Fajar Nugraha, M.Kom

Mengetahui :

Dekan Fakultas Teknik

Moh.Dahlan, S.T, M.T

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

Nama : Rian Janurupaka
NIM : 2010-53-063
Program Studi : Sistem Informasi
Jenjang : Strata Satu (S1)
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, dengan ini menyetujui untuk memberikan ijin kepada pihak Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul : “Rancang Bangun Aplikasi Alat Bantu Pembelajaran Zoologi di Indonesia Untuk Sekolah Menengah Pertama Berbasis Android” beserta perangkat yang diperlukan (apabila ada).

Dengan **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif** ini pihak Universitas Muria Kudus berhak menyimpan, mengalih-media atau *bentuk-kan*, pengelolaannya dalam pangkalan data (*database*), untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Universitas Muria Kudus, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Kudus, 4 Februari 2016

Yang menyatakan,

Rian Janurupaka

HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

“Hai orang-orang yang beriman, Jadikan sabar dan shalatmu sebagai penolongmu, sesungguhnya Allah beserta orang-orang yang sabar”. (Al-Baqarah: 153)

Selesaikan apa yang sudah dimulai walaupun butuh waktu yang lama dan jangan pernah berhenti meskipun hasilnya tidak sesuai harapan

Selalu berusaha dan berdoa meskipun kegagalan mendatangimu terlebih dahulu karena setiap kegagalan adalah pembelajaran yang diberikan Tuhan

*Jangan bilang tidak bisa sebelum kamu mencoba,
Tak ada yang sulit selama kamu mau belajar, mencoba, dan berusaha*

“Better Late Than Never”

Kegagalan hanya terjadi bila kita menyerah

PERSEMBAHAN

Skripsi ini penyusun persembahkan kepada:

1. Allah SWT
2. Kedua orangtua yang membiayai dan mendoakan penulis dengan sepenuh hati
3. Bapak dan Ibu Dosen Sistem Informasi
4. Teman-teman senasib dan seperjuangan yang penyusun cintai
5. Para sahabat yang penyusun sayangi
6. Para pembaca yang budiman

RINGKASAN

Laporan skripsi dengan judul "Rancang Bangun Aplikasi Alat Bantu Pembelajaran Zoologi di Indonesia Untuk Sekolah Menengah Pertama Berbasis Andoroid" ini dibuat dengan memanfaatkan teknologi tablet android minimal *jelly bean* dan ukuran layar minimal 7 inci dengan menggunakan bahasa pemrograman delphi XE7 dan *database* SQLite.

Tujuan dari pembuatan laporan skripsi ini adalah menghasilkan aplikasi perangkat lunak berbasis *mobile* Android untuk alat bantu pembelajaran siswa sekolah menengah pertama sehingga dapat membantu meningkatkan minat siswa untuk belajar mata pelajaran biologi khususnya zoologi.

Kata Kunci : Pembelajaran, Zoologi



KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas rahmat, taufiq, hidayah serta inayah - Nya yang telah dilimpahkan kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Skripsi dengan judul “Rancang Bangun Aplikasi Alat Bantu Pembelajaran *Zoologi* di Indonesia Untuk Sekolah Menengah Pertama Berbasis Android.”. Sholawat serta salam senantiasa penulis haturkan kepangkuan Nabi Muhammad SAW semoga kita semua mendapatkan syafa’atnya.

Penyusunan Laporan Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan program studi Sistem Informasi S-1 pada Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.

Atas tersusunnya Laporan Skripsi ini, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Allah SWT, yang telah memberikan kemampuan dan kemudahan bagi penulis hingga dapat menyelesaikan laporan skripsi ini.
2. Bapak Dr. Suparnyo, SH MS selaku Rektor Universitas Muria Kudus
3. Bapak Moh.Dahlan, ST. MT. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus
4. Bapak R Rhoedy Setiawan, S.Kom.M.Kom, selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus sekaligus sebagai pembimbing utama dalam pembuatan skripsi ini yang telah membimbing penulis dari awal sampai akhir.
5. Ibu Diana laily Fithri, M.Kom, S.T., M.Cs. selaku pembimbing kedua yang selalu membimbing penulis dalam mengerjakan skripsi ini dari awal sampai akhir.
6. Segenap dosen Universitas Muria Kudus, khususnya Program Studi Sistem Informasi yang telah memberikan ilmu-ilmu baru kepada penulis.
7. Kedua orang tua (Bapak Riyanto dan Ibu Wasiyatun) yang penulis cintai, yang telah memberi dukungan secara material maupun spiritual serta

doanya, karna tanpa doa dan restu orang tua semua ini tidak akan ada artinya.

8. Kepada adikku tercinta Hudha Adiatma yang telah senantiasa memberi dukungan secara moril.
9. Ucapan terimakasih penulis ucapkan juga kepada saudara Aribowo Lelono Putro yang selama kuliah ini telah banyak membantu.
10. Teman – teman seperjuangan Bayu Aji Purnomo, Arif Zulfiana, Dul Rokhim, Didik Novia Wijanarko, Muchammad Ma’shum, Ahmad Jazuli Anwar, Aris Munandar yang senantiasa mendukung dan membantu selama kuliah ini.
11. Teman-teman keluarga besar kelas B di Fakultas Teknik Progdi Sistem Informasi angkatan 2010 yang telah memberikan kritik dan saran kepada penulis.
12. Teman-teman di Fakultas Teknik Progdi Sistem Informasi angkatan 2010 dan semua pihak yang telah membantu hingga terselesaiannya laporan ini.

Hanya Allah lah pemilik segala kesempurnaan, tiada yang sempurna dari buah karya seorang manusia. Akan tetapi, semoga dengan hidayah dan inayah yang diberikan Allah SWT kepada kita semua dapat menjadikan apa yang kita perbuat mendapat ridlo dari Nya. Amin.

Akhir kata, penulis mengucapkan mohon maaf atas keterbatasan dan kekurangan skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca dan dapat memberikan semangat bagi pembaca untuk terus berkarya dan mengembangkan ilmu pengetahuan terutama di bidang Teknologi Informasi agar memiliki manfaat bagi kehidupan. Amin.

Kudus, Januari 2016

Penulis

Rian Janurupaka

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL -----	i
1. Judul -----	i
2. Halaman Persetujuan -----	ii
3. Halaman Pengesahan -----	iii
4. Ringkasan -----	iv
5. Kata Pengantar -----	v
6. Daftar Isi -----	vii
7. Daftar Tabel -----	x
8. Daftar Gambar -----	xi
 BAB 1 PENDAHULUAN -----	 1
1.1.Latar Belakang -----	1
1.2.Perumusan Masalah -----	2
1.3.Batasan Masalah -----	2
1.4.Tujuan Skripsi -----	3
1.5.Manfaat Skripsi -----	3
1.6.Tinjauan Pustaka -----	3
1.7.Metodologi Penelitian-----	4
1.7.1 Metode Pengumpulan Data -----	4
1.7.2 Metode Pengembangan Sistem -----	4
1.7.3 Metode Perancangan Sistem -----	5
1.8.Sistematika Penulisan -----	6
 BAB II LANDASAN TEORI -----	 7
2.1.Pembelajaran -----	7
2.1.1 Pengertian Pembelajaran-----	7
2.1.2 Jenis-Jenis Pembelajaran-----	7
2.1.3 Pengertian dan Tujuan Kurikulum Pembelajaran -----	7

2.2.Pengertian Rekayasa Perangkat Lunak -----	8
2.3.Pengertian Zoologi -----	9
2.3.1 Pengertian Umum Zoologi -----	9
2.4.Android-----	10
2.5.Analisa dan Perancangan -----	10
2.5.1 <i>Unified Modeling Language (UML)</i> -----	10
1. <i>Use case diagram</i> -----	10
2. <i>Class diagram</i> -----	11
3. <i>Sequence diagram</i> -----	12
4. <i>Activity diagram</i> -----	13
5. <i>Statechart Diagram</i> -----	14
2.6.Alat Bantu Perancangan Database -----	15
2.6.1 Penjelasan SQLite -----	15
2.7.Entity Relationship Diagram -----	16
2.7.1 Pengertian Entity Relationship Diagram (ERD) -----	16
2.7.2 Notasi ER Diagram-----	16
BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN -----	17
3.1 Analisa Pengembangan Aplikasi yang Diusulkan -----	17
3.1.1 Analisa Aktor-----	17
3.2 Perancangan -----	17
3.2.1 Sistem <i>Use Case</i> -----	17
3.2.2 Skenario <i>Use Case</i> -----	18
1. <i>Use Case Materi</i> -----	18
2. <i>Use Case Latihan Soal</i> -----	19
3. <i>Use Case Uji Pengetahuan</i> -----	19
4. <i>Use Case Nilai</i> -----	20
3.2.3 Analisa <i>Class Diagram</i> -----	20
3.2.4 <i>Sequence Diagram</i> -----	25
1. <i>Sequence Memilih Menu Materi Pembelajaran</i> -----	25
2. <i>Sequence Latihan Soal</i> -----	26

3.	<i>Sequence</i> Uji Pengetahuan -----	27
4.	<i>Sequence</i> Nilai -----	28
3.2.5	<i>Activity Diagram</i> -----	28
1.	<i>Activity Diagram</i> Memilih Menu Materi Pembelajaran	28
2.	<i>Activity Diagram</i> Latihan Soal -----	29
3.	<i>Activity Diagram</i> Uji Pengetahuan-----	30
4.	<i>Activity Diagram</i> Nilai-----	31
3.2.6	<i>Statechart Diagram</i> -----	31
3.3	Perancangan Basis Data -----	34
3.3.1	<i>Entity Relationship Diagram</i> -----	34
3.4	Perancangan Antar Muka-----	46
BAB IV PEMBAHASAN DAN IMPLEMENTASI -----		51
4.1	Tampilan Program -----	51
4.2	Pengujian Sistem -----	52
BAB V PENUTUP -----		55
DAFTAR PUSTAKA -----		56
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol-simbol dalam <i>use case diagram</i> -----	10
Tabel 2.2 Simbol-simbol <i>Class Diagram</i> -----	11
Tabel 2.3 Simbol-simbol <i>Sequence Diagram</i> -----	12
Tabel 2.4 Simbol-simbol <i>Activity Diagram</i> -----	13
Tabel 2.5 Simbol-simbol <i>Statechart Diagram</i> -----	14
Tabel 2.6 Notasi Diagram ER-----	16
Tabel 3.1 Proses Diagram Sistem <i>Use Case</i> -----	17
Tabel 3.2 Deskripsi <i>Use Case</i> Pilih Materi -----	19
Tabel 3.3 Deskripsi <i>Use Case</i> Latihan Soal-----	19
Tabel 3.3 Deskripsi <i>Use Case</i> Uji Pengetahuan -----	19
Tabel 3.4 Deskripsi <i>Use Case</i> Nilai -----	20

DAFTAR GAMBAR

Gambar. 3.1. Use Case Diagram -----	18
Gambar : 3.2. <i>Class</i> Menu Utama -----	21
Gambar : 3.3. <i>Class</i> Menu Materi Pembelajaran -----	21
Gambar : 3.4. <i>Class</i> Deskripsi Hewan -----	22
Gambar : 3.5. <i>Class</i> Materi Ekosistem Hewan -----	22
Gambar : 3.6. <i>Class</i> Materi Klasifikasi Hewan -----	22
Gambar : 3.7. <i>Class</i> Materi Keanekaragaman Hewan -----	23
Gambar : 3.8. <i>Class</i> Menu Uji Pengetahuan -----	23
Gambar : 3.9. <i>Class</i> Latihan Soal -----	23
Gambar : 3.10. <i>Class</i> Nilai -----	24
Gambar : 3.11. <i>Class Diagram</i> Aplikasi Pembelajaran Zoologi di Indonesia Untuk Sekolah Menengah Pertama Berbasis Android. -----	24
Gambar : 3.12. <i>Sequence Diagram</i> Menu Materi Pembelajaran -----	25
Gambar : 3.13. <i>Sequence Diagram</i> Latihan Soal -----	26
Gambar : 3.14. <i>Sequence Diagram</i> Uji Pengetahuan -----	27
Gambar : 3.15. <i>Sequence Diagram</i> Nilai -----	27
Gambar : 3.16. <i>Activity Diagram</i> Menu Materi Pembelajaran -----	28
Gambar : 3.17. <i>Activity Diagram</i> Latihan Soal -----	29
Gambar : 3.18. <i>Activity Diagram</i> Uji Pengetahuan -----	30
Gambar : 3.17. <i>Activity Diagram</i> Nilai -----	31
Gambar : 3.36. ER-Diagram Aplikasi Pembelajaran Zoologi-----	36
Gambar: 3.37. Menu Utama-----	46
Gambar: 3.38. Menu Materi Pembelajaran-----	47
Gambar: 3.39. Menu Uji Pengetahuan-----	47
Gambar: 3.40. Latihan Soal Pilihan Ganda -----	48
Gambar: 3.41. Latihan Soal Essay -----	48
Gambar: 3.42. Nilai-----	49
Gambar: 4.1. Tampilan Menu Utama-----	51

Gambar: 4.2. Tampilan Menu Materi Pembelajaran-----	52
Gambar: 4.3. Tampilan Menu Materi Deskripsi Hewan -----	52
Gambar: 4.4. Tampilan Menu Materi Klasifikasi Hewan-----	53
Gambar: 4.5. Tampilan Menu Uji Pengetahuan -----	53
Gambar: 4.6. Tampilan Soal Uji Pengetahuan Pilihan Ganda-----	54
Gambar: 4.7. Tampilan Soal Uji Pengetahuan Essay-----	54
Gambar: 4.8. Tampilan Nilai -----	55
Gambar: 4.9. Tampilan Informasi Jawaban Benar-----	55
Gambar: 4.10. Tampilan Informasi Jawaban Salah-----	55

