

**PERANCANGAN MEDIA INTERAKTIF PEMBELAJARAN IPA YANG
BERBASIS WEB SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN
UNTUK SISWA SDN PENGGUNG 1**

TUGAS AKHIR



Disusun oleh:

Rayyan Muchlis Bhakti Nusantara	16.02.9381
Imam Marzuki	16.02.9385
Hario Esti Aji Purbawinata	16.02.9387
Gumilang Wahyu Khairuddin	16.02.9395

**PROGRAM STUDI D3 MANAJEMEN INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA**

2019

**PERANCANGAN MEDIA INTERAKTIF PEMBELAJARAN IPA YANG
BERBASIS WEB SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN
UNTUK SISWA SDN PENGGUNG 1**

TUGAS AKHIR

untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai gelar Ahli Madya
pada jenjang Program Diploma – Program Studi Manajemen Informatika



disusun oleh

Rayyan Muchlis Bhakti Nusantara	16.02.9381
Imam Marzuki	16.02.9385
Hario Esti Aji Purbawinata	16.02.9387
Gumilang Wahyu Khairuddin	16.02.9395

**PROGRAM STUDI D3 MANAJEMEN INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA**

2019

PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

**PERANCANGAN MEDIA INTERAKTIF PEMBELAJARAN IPA YANG
BERBASIS WEB SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN UNTUK
SISWA SDN PENGGUNG 1**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Rayyan Muchlis Bhakti Nusantara	16.02.9381
Imam Marzuki	16.02.9385
Hario Esti Aji Purbawinata	16.02.9387
Gumilang Wahyu Khairuddin	16.02.9395

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Tugas

Akhir pada tanggal 29 Agustus 2019

Dosen Pembimbing,

Rizqi Sukma Kharisma, M.Kom
NIK. 190302215

**PENGESAHAN
TUGAS AKHIR**

**PERANCANGAN MEDIA INTERAKTIF PEMBELAJARAN IPA
YANG BERBASIS WEB SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN
UNTUK SISWA SDN PENGGUNG 1**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Rayyan Muchlis Bhakti Nusantara

16.02.9381

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 25 September 2019

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Lilis Dwi Farida, S.Kom, M.Eng
NIK. 190302288

Ali Mustopa, M.Kom
NIK. 190302192

Tanda Tangan



Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Ahli Madya
Tanggal 3 Oktober 2019



DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Krisnawati, S.Si, M.T.
NIK. 190302038

**PENGESAHAN
TUGAS AKHIR**

**PERANCANGAN MEDIA INTERAKTIF PEMBELAJARAN IPA
YANG BERBASIS WEB SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN
UNTUK SISWA SDN PENGGUNG 1**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Imam Marzuki
16.02.9385

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 24 September 2019

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Bhanu Sri Nugraha, M.Kom
NIK. 190302164

Tonny Hidayat, M.Kom
NIK. 190302182

Tanda Tangan



Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Ahli Madya
Tanggal 24 September 2019

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Krisnawati, S.Si, M.T.
NIK. 190302038

PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

**PERANCANGAN MEDIA INTERAKTIF PEMBELAJARAN IPA
YANG BERBASIS WEB SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN
UNTUK SISWA SDN PENGGUNG 1**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Hario Esti Aji Purbawinata

16.02.9387

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 24 September 2019

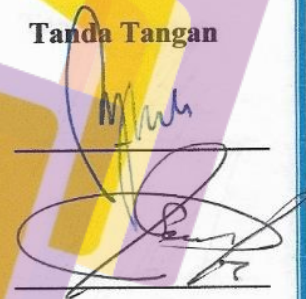
Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Bhanu Sri Nugraha, M. Kom.
NIK. 190302164

Tonny Hidayat, M.Kom
NIK. 190302182

Tanda Tangan



Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Ahli Madya
Tanggal 24 September 2019

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Krisnawati, S.Si, M.T.
NIK. 190302038

**PENGESAHAN
TUGAS AKHIR**

**PERANCANGAN MEDIA INTERAKTIF PEMBELAJARAN IPA
YANG BERBASIS WEB SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN
UNTUK SISWA SDN PENGGUNG 1**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Gumilang Wahyu Khairuddin
16.02.9395

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 20 November 2019

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302096

Ali Mustopa, M.Kom
NIK. 190302192

Tanda Tangan



Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Ahli Madya
Tanggal 24 November 2019

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Krishawati, S.Si, M.T.
NIK. 190302038

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini menyatakan bahwa, tugas akhir ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam tugas akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Yogyakarta, 25 November 2019



Rayyan Muchlis Bhakti Nusantara
NIM. 16.02.9381



Imam Marzuki
NIM. 16.02.9385



Hario Esti Aji Purbawinata
NIM. 16.02.9387



Gumilang Wahyu Khairuddin
NIM. 16.02.9395

MOTTO

“Orang bisa memberi tanpa cinta, sedangkan cinta tidak bisa tanpa tidak memberi.”

*“Jangan takut untuk **didengar**. Atau jangan lupa, **didengar** juga kebutuhan.”*

“Kata-kata tidaklah ‘cuma’, karena kata-kata itu bertindak.”

-Rayyan Muchlis Bhakti Nusantara-



MOTTO

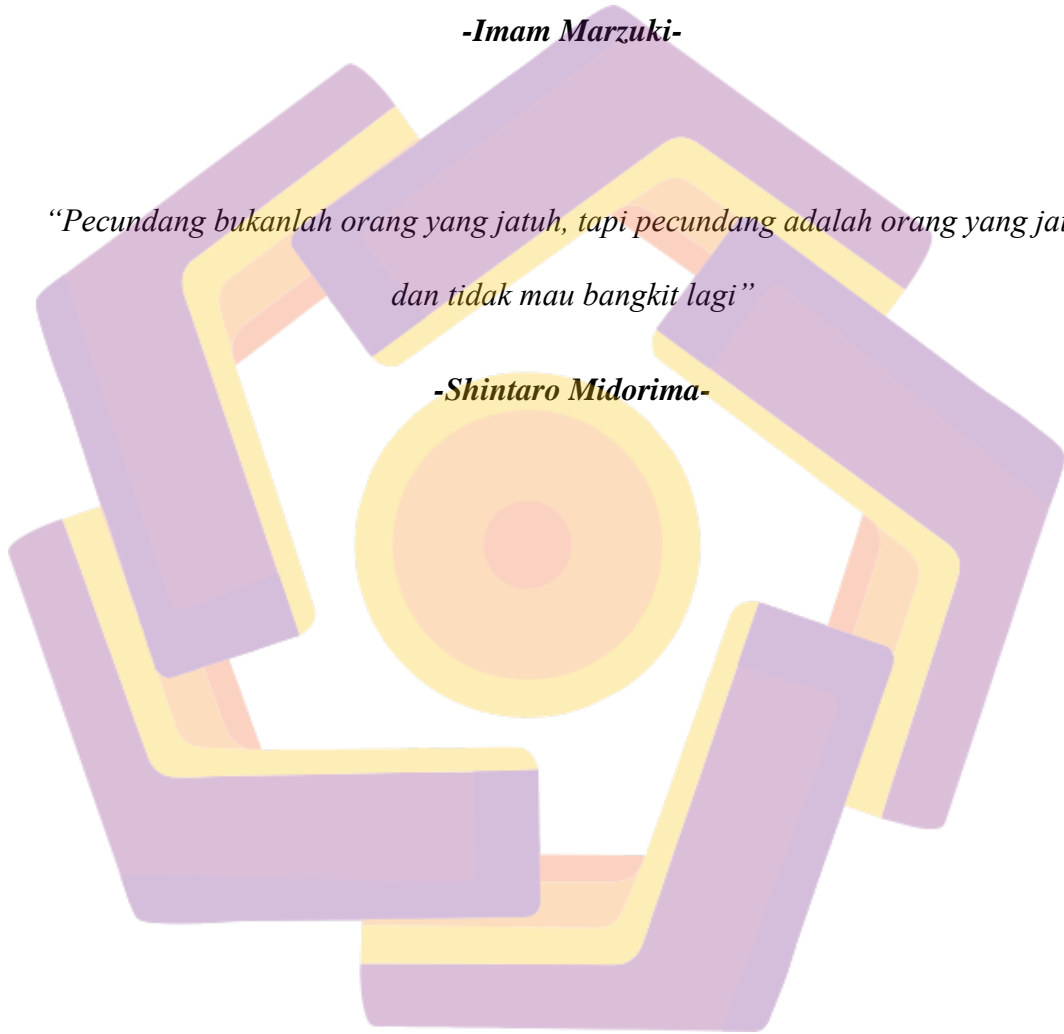
“Kedisiplinan adalah kunci dari kesuksesan.”

“Jangan menunda-nunda pekerjaan yang bisa kamu kerjakan hari ini.”

-Imam Marzuki-

“Pecundang bukanlah orang yang jatuh, tapi pecundang adalah orang yang jatuh dan tidak mau bangkit lagi”

-Shintaro Midorima-



MOTTO

*“Pengecut terbesar adalah pria yang membangun cinta.
Seorang wanita tanpa bermaksud untuk membalas CINTANYA”*

-Bob Marley-

“Dimana ada orang yang memikirkanmu di situlah tempatmu untuk pulang.”

-Jiraiya senpai-

*“Jangan menyerah, karna kita tidak akan tau apa yang akan terjadi besok jika
kau menyerah hari ini.”*

-PETERPAN-

-Hario Esti Aji P-

MOTTO

“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan”

(QS. Al-Insyirah 5)

“Waktu bagaikan pedang. Jika engkau tidak memanfaatkannya dengan baik (untuk memotong), maka ia akan memanfaatkanmu (dipotong)”

(HR. Muslim)

-Gumilang Wahyu Khairuddin-

PERSEMBAHAN

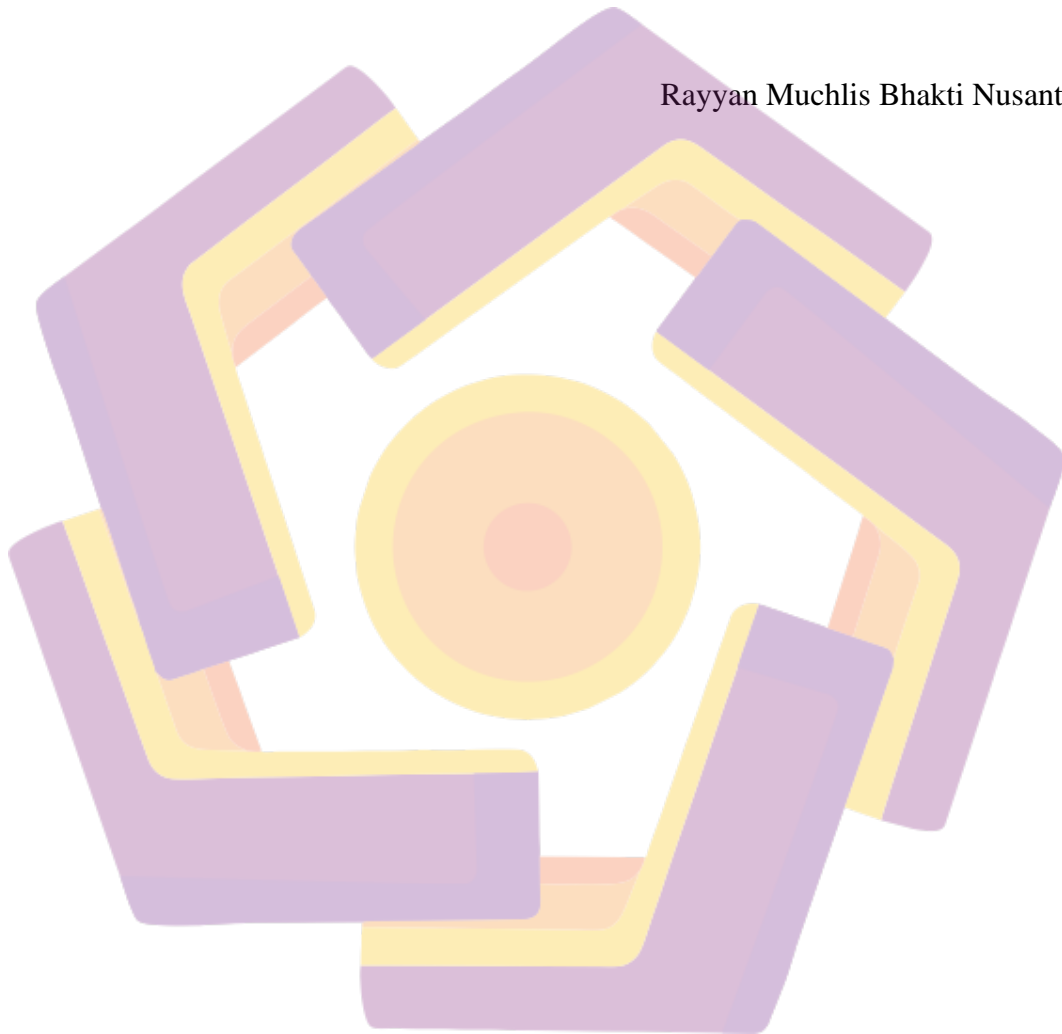
Segala puji bagi Tuhan Semesta Alam atas keberkahan Rahmat dan Karunia sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan. Saya selaku penulis mengucapkan banyak terima kasih dan mempersembahkan Tugas Akhir ini kepada:

1. Terimakasih kepada Ayah dan Ibu, serta semua keluarga yang telah menyupport dan mendoakan Saya.
2. Terimakasih kepada Bapak Rizqi Sukma Kharisma, M.Kom selaku Dosen Pembimbing yang selama ini membimbing saya dengan sangat baik sehingga saya dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dan mendapat hasil yang memuaskan.
3. Terimakasih untuk teman sekelompok Tugas Akhir atas kerja samanya selama ini.
4. Teruntuk diri sendiri, terimakasih anda telah kuat dalam menjalani hidup. Terimakasih anda tak pernah melakukan hal bodoh atau konyol yang dapat melukai diri anda sendiri. Terimakasih atas semua perjalanan hidup yang telah anda tempuh hingga akhirnya anda menjadi manusia yang seperti sekarang. Terimakasih, dan terimakasih.
5. Untuk keluarga besar di kampus, Himpunan Mahasiswa Program Studi Manajemen Informatika dan Sistem Informasi (HIMMSI) Universitas AMIKOM Yogyakarta periode 2017/2018, terimakasih telah menjadi keluarga baru, terimakasih telah memberi pengalaman hidup, terimakasih atas suka dan duka yang pernah kita tempuh hingga sekarang, terimakasih sudah mempertemukan dan memperkenalkan dengan seseorang yang seindah dan sehangat dia, terimakasih atas segala bantuan dan dukungannya. Terimakasih.
6. Untuk semua nama yang pernah kupanggil kamu, terimakasih atas kerja sama yang baik selama ini. Kepada mereka-mereka yang sebatas hampir, kepada mereka-mereka yang hanya sekadar mampir, yang gagal di-pdkt-in, yang diambil orang sejenak setelah aku berkedip, yang menemani tapi tidak

dimiliki, yang berhenti lalu pergi lagi, yang sepi dan tak tuntas, dan juga yang usai bahkan sebelum dimulai. Atas segala luka, pengalaman, dan supportnya, aku ucapkan banyak-banyak terimakasih.

7. Dan terakhir, terimakasih untuk seluruh pihak yang telah mendukung kelancaran Tugas Akhir ini yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu.

Rayyan Muchlis Bhakti Nusantara



PERSEMBAHAN

Tugas Akhir ini dipersembahkan untuk:

1. Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga saya mampu menyelesaikan tugas akhir ini dengan lancar.
2. Kedua orang tua yang telah bekerja keras merawat dan mendidik saya dari kecil sampai saat ini. Dukungan dan doa yang selalu membuat saya semangat. Serta keluarga saya yang selalu memberikan semangat dan saran setiap saya membutuhkan masukan serta motivasi.
3. Dosen Pembimbing Bapak Rizqi Sukma Kharisma, M.Kom yang telah membimbing kelompok kami dengan sabar, ikhlas dan memberikan ilmunya kepada kami.
4. Segenap Dosen Universitas Amikom Yogyakarta yang telah sabar memberikan ilmu kepada saya.
5. Teman seperjuang Harid, Gilang, Rayyan yang bersusah payah penyelesaian tugas akhir ini.
6. Tak lupa teman yang selalu berbagi tugas di perkuliahan Kelas 16 D3 MI 03. Terima kasih selama ini telah berjuang bersama, semoga kita tetap saling membantu dan menjalin tali silaturahmi.

Imam Marzuki

PERSEMBAHAN

Puji syukur selalu terpanjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunian-Nya beserta Sholawat dan salam. Laporan tugas akhir ini saya persembahkan dengan rasa terimakasih kepada :

1. Allah SWT yang tidak pernah berhenti mengabulka permintaan umatnyadan telah memberikan segala kelancaran serta kemudahan dalam menyelesaikan tugas akhir.Sujud syukur atas semua yang telah di berikan Nya Kepada saya.
2. Kepada Bapak dan Ibu terimakasih telah bekerja keras merawat dan mendidik saya dari kecil sampai sekarang walau hanya dari kejauhan . karna berkat dari doa doa bapak dan ibu saya bias samapi di titik ini.
3. Kakung dan Mamak terimakasih telah merawat saya dari umur 6 bulan samapi kelas 6 SD dan sampai saat ini sebagai pengganti bapak dan ibuk.
4. Pakde dan Bude terimakasih telah mengangap saya seperti anak sendiri dan merawat saya dari SMP sampai kulyah berkat bimbingan dan tempaan dari beliau saya bisa sejauh ini.
5. Dosen Pembimbing Bapak Rizqi Sukma Kharisma M.Kom yang telah membimbing Kelompok kami dengan ikhlas dan memberikan ilmunya kepada kami. Kami tidak akan lupa apa yang telah bapak ajarkan kepada kami dan kami tidak akan melupakan jasa jasa bapak terhadap kelompok kami.
6. Pihak SD Negeri Penggung 1 yang telah memberikan kami izin penelitian disana dan bersedia kami repotkan dalam segala hal yang berhubungan dengan tugas akhir kami.
7. Teman seperjuanganku Muchlis, Juki, dan udin yang telah bersusah payah menyelesaikan tugas akhir ini. Bayangkan satu PSU,satu kelas,satu himpunan,satu kelompok TA lagi kita selalu bersama terimakasih untuk semua kenangan buruk yang kalian berikan selama ini terutama kenangan di saat kita mabar ML wkwkwk.

8. Segenap keluarga besar HIMMSI Universitas Amikom Yogyakarta terkhususnya kepengurusan 2017/2018 yang sudah menjadi keluarga kedua saya di Yogyakarta.
9. Terimakasih untuk teman teman dan keluarga serta mantan yang namanya tidak bisa saya sebutkan semuanya di sini
10. Untuk kamu DAW yang selama ini sudah mendoakan dan menjadi alaram pagi di setiap aku mau bimbingan dan selalu nanyain kapan wisuda lalu ngomong mau wisuda bareng aku po. intinya terimakasih banyak untuk semua hal yang udah kamu lakukan untukku di tunggu kedatanganya di bulan Januari.

Hario Esti Aji Purbawinata

PERSEMBAHAN

Tulisan ini saya persembahkan untuk :

Allah SWT yang senantiasa memberi kekuatan dan kesehatan dalam mengerjakan Tugas Akhir khususnya dan menghadapi masalah kehidupan sehari-hari umumnya.

Diri Sendiri yang senantiasa berjuang dengan tidak mengenal kata menyerah, gigih, ulet, sabar, dan keras.

Orang Tua yang senantiasa mendoakan saya dan teman-teman kelompok saya, memberi perhatian, memberi semangat untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini khususnya dan semasa kuliah umumnya.

Kakak & Keluarga Terdekat yang membantu memberi perhatian dan semangat.

Teman-Teman Kelompok yang selalu memberikan semangat dan dukungan. Yang paling penting adalah bersama-sama dengan penuh semangat dan keyakinan bekerja sama dan saling membantu saat salah satu yang lainnya sedang kesusahan. Terimakasih karena selalu mau bangkit setelah jatuh dan terpuruk, memberikan harapan lagi, memmerikan semangat lagi, menciptakann cerita dan membuat pengalaman berharga

Teman-teman Kelas, HIMMSI dan kerabat terdekat yang memberikan dukungan untuk menyelesaikan Tugas Akhir.

Bapak Rizqi Sukma selaku pembimbing, yang memberikan pelajaran dan bimbingan sehingga kami bisa lulus tahun ini.

Terimakasih semuanya, untuk supportnya, semangatnya, perhatiannya, pengalamannya, pelajaran yang berharga, kenangannya, dan ceritanya.

~ Gumilang Wahyu Khairuddin ~

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb.

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, serta shalawat serta salam penulis panjatkan kepada junjungan alam Nabi besar Muhammad SAW yang menjadi teladan yang sangat mulia dalam menuntut umatnya.

Tugas Akhir dengan Judul “Perancangan Media Interaktif Pembelajaran IPA yang Berbasis Web Sebagai Media Pembelajaran Untuk Siswa SDN Penggung 1” ini di susun sebagai salah satu syarat kelulusan untuk meraih gelar Ahli Madya Komputer pada Program Studi Manajemen Informatika Universitas AMIKOM Yogyakarta. Penulis menyadari bahwa selesainya penulisan Tugas Akhir ini karena bantuan banyak pihak. Dengan selesainya Tugas Akhir ini, maka penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih sebesar – besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM selaku rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
2. Krisnawati, S.Si.,M.T selaku ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas AMIKOM Yogyakarta.
3. Rizqi Sukma Kharisma, M.Kom selaku Dosen Pembimbing dan kepada Dosen Penguji yang telah banyak membimbing, memberikan arahan, memberikan motivasi serta masukan berupa

kritik dan saran yang membangun dalam proses pengerjaan Tugas Akhir ini sampai selesai.

4. Bapak dan Ibu Dosen Universitas AMIKOM Yogyakarta yang telah membimbing dan berbagi ilmu selama penulis mengemban ilmu di Universitas Amikom Yogyakarta.
5. Kedua orang tua yang senantiasa memanjatkan do'a dan memberikan dukungan yang telah mengajari saya kehidupan dari saya lahir hingga saat ini saya harus lepas dari tanggung jawab orang tua penulis.
6. Teman-teman dan semua pihak yang telah membantu baik dukungan moril maupun materil, pikiran, dan tenaga dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan Tugas Akhir ini masih jauh dari kata sempurna, masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran adalah sesuatu yang sangat penulis harapkan demi kemajuan bersama dan peningkatan ilmu pengetahuan bangsa. Semoga laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan pembaca pada umumnya.

Wassalamualaikum Wr. Wb

Yogyakarta, 25 November 2019

DAFTAR ISI

JUDUL.....	i
PERSETUJUAN.....	ii
PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN.....	vii
MOTTO.....	viii
PERSEMBAHAN.....	xii
KATA PENGANTAR.....	xviii
DAFTAR ISI.....	iiiix
DAFTAR TABEL.....	xxiv
DAFTAR GAMBAR.....	xxv
INTISARI.....	xxix
ABSTRACT.....	xxxii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Maksud dan Tujuan Penelitian.....	2
1.5. Manfaat Penelitian.....	3
1.6. Metode Penelitian.....	3
1.6.1. Metode Pengumpulan Data.....	3
1.6.2. Metode Perancangan.....	4
1.6.3. Metode Implementasi.....	5
1.6.4. Metode Pengujian.....	5
1.7. Sistematika Penulisan.....	5
BAB II.....	7
LANDASAN TEORI.....	7
2.1 Internet.....	7
2.1.1 Pengertian Internet.....	7
2.1.2 Manfaat Internet dalam Bidang Pendidikan.....	7
2.2 <i>E-learning</i>	8

2.2.1.	Pengertian <i>E-Learning</i>	8
2.2.2.	Kelebihan E-Learning	8
2.2.3.	Kekurangan E-Learning	9
2.2.4.	Karakteristik E-Learning.....	9
2.3	Konsep Dasar Website	10
2.3.1	Pengertian Website	10
2.3.2	Komponen Penyusun Web.....	10
2.4	Konsep Dasar Basis Data.....	12
2.4.1	Pengertian Basis Data	12
2.4.2	Sistem Basis Data.....	13
2.4.3	Perancangan Sistem	15
2.4.3.1	Flowchart	15
2.5	Konsep Dasar Informasi.....	18
2.5.1	Pengertian Multimedia.....	18
2.5.2	Sejarah Multimedia.....	18
2.5.3	Pengertian Interaktif.....	19
2.5.4	Elemen-Elemen Multimedia	20
2.6	Metode <i>Waterfall</i>	23
2.7	Perangkat Lunak yang Digunakan	27
2.7.1	PHP	27
2.7.2	MySQL	28
2.7.3	Adobe Flash CS6	29
2.8	Metode Pengujian	30
2.8.1	Metode Pengujisn Black Box.....	30
BAB III	.....	32
TINJAUAN UMUM	.....	32
3.1	Sejarah SD Negeri Penggung 1.....	32
3.2	Visi, Misi, dan Tujuan SD Negeri Penggung 1.....	32
3.2.1	Visi	32
3.2.2	Misi	32
3.2.3	Tujuan	33
3.3	Struktur Organisasi	33
3.4	Rekapitulasi Jumlah Siswa SD Negeri Penggung 1.....	34
3.5	Flowchart Sistem Lama	34

3.6	Kebutuhan Sistem	35
3.6.1	Kebutuhan Fungsional	35
3.6.2	Kebutuhan Non Fungsional	35
BAB IV		37
PERANCANGAN DAN PEMBAHASAN		37
4.1	Perancangan Sistem	37
4.1.1	Flowchart Sistem.....	37
4.1.2	Perancangan DFD	38
4.2	Rancangan Basis Data.....	42
4.2.1	Rancangan ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>).....	42
4.2.2	Relasi Antar Tabel	43
4.2.3	Struktur Tabel	43
4.3	Implementasi Basis Data.....	52
4.3.1	Tabel Admin	52
4.3.2	Tabel Guru	52
4.3.3	Tabel Siswa.....	53
4.3.4	Tabel Materi.....	53
4.3.5	Tabel Kuis.....	54
4.3.6	Tabel Kategori Soal	54
4.3.7	Tabel Soal	55
4.3.8	Tabel Nilai	55
4.4	Rancangan Interface.....	56
4.4.1	Halaman Depan.....	56
4.4.2	Halaman Profil Siswa.....	57
4.4.3	Halaman Materi.....	57
4.4.4	Halaman Soal	58
4.4.5	Halaman Nilai	58
4.4.6	Halaman Login Guru	59
4.4.7	Halaman Utama Guru	60
4.4.8	Halaman Olah Data Materi	60
4.4.9	Halaman Olah Data Soal.....	61
4.4.10	Halaman Olah Data Nilai.....	62
4.4.11	Halaman Login Admin.....	62
4.4.12	Halaman Utama Admin	63

4.4.13	Halaman Olah Data Admin.....	63
4.4.14	Halaman Input Data Admin.....	64
4.4.15	Halaman Olah Data Guru.....	65
4.4.16	Halaman Olah Data Siswa.....	66
4.4.17	Halaman Olah Data Materi.....	67
4.4.18	Halaman Olah Data Soal.....	68
4.4.19	Halaman Olah Data Nilai.....	68
4.5	Implementasi Sistem.....	69
4.5.1	Halaman Depan User.....	69
4.5.2	Halaman Login Siswa.....	69
4.5.3	Halaman Materi Siswa.....	70
4.5.4	Halaman Latihan Soal Siswa.....	70
4.5.5	Halaman Login Guru.....	71
4.5.6	Halaman Profil Sekolah.....	71
4.5.7	Halaman Profil Siswa.....	72
4.5.8	Halaman Login Admin.....	72
4.5.9	Halaman Utama Admin.....	73
4.5.10	Halaman Data Admin.....	73
4.5.11	Halaman Data Guru.....	74
4.5.12	Halaman Data Siswa.....	74
4.5.13	Halaman Data Materi.....	75
4.5.14	Halaman Data Kategori Soal.....	75
4.5.15	Halaman Data Soal.....	76
4.5.16	Halaman Data Kuis.....	76
4.5.17	Halaman Utama Guru.....	77
4.5.18	Halaman Data Nilai.....	77
4.5.19	Halaman Data Siswa.....	78
4.5.20	Halaman Data Materi.....	78
4.5.21	Halaman Data Kategori Soal.....	79
4.5.22	Halaman Data Soal.....	79
4.5.23	Halaman Data Kuis.....	80
4.6	Pengujian Sistem.....	80
4.6.1	Pengujian Blackbox.....	80
4.7	Pra Produksi.....	85

4.7.1	Ide Cerita.....	85
4.7.2	Tema	85
4.7.3	Story Board	86
4.8	Produksi	87
4.8.1	Pembuatan Karakter.....	87
4.8.2	Pembuatan Objek Pendukung	91
4.8.3	Pembuatan Background Games	93
4.9	Pasca Produksi	96
4.9.1	Proses Membuat Animasi	96
4.10	Editing.....	96
4.11	Rendering.....	101
4.12	Implementasi dan Evaluasi	102
4.12.1	Implementasi.....	102
4.12.2	Evaluasi.....	103
BAB V	.....	104
KESIMPULAN	.....	104
5.1	Kesimpulan	104
5.2	Saran	104
DAFTAR PUSTAKA	.....	106

DAFTAR TABEL

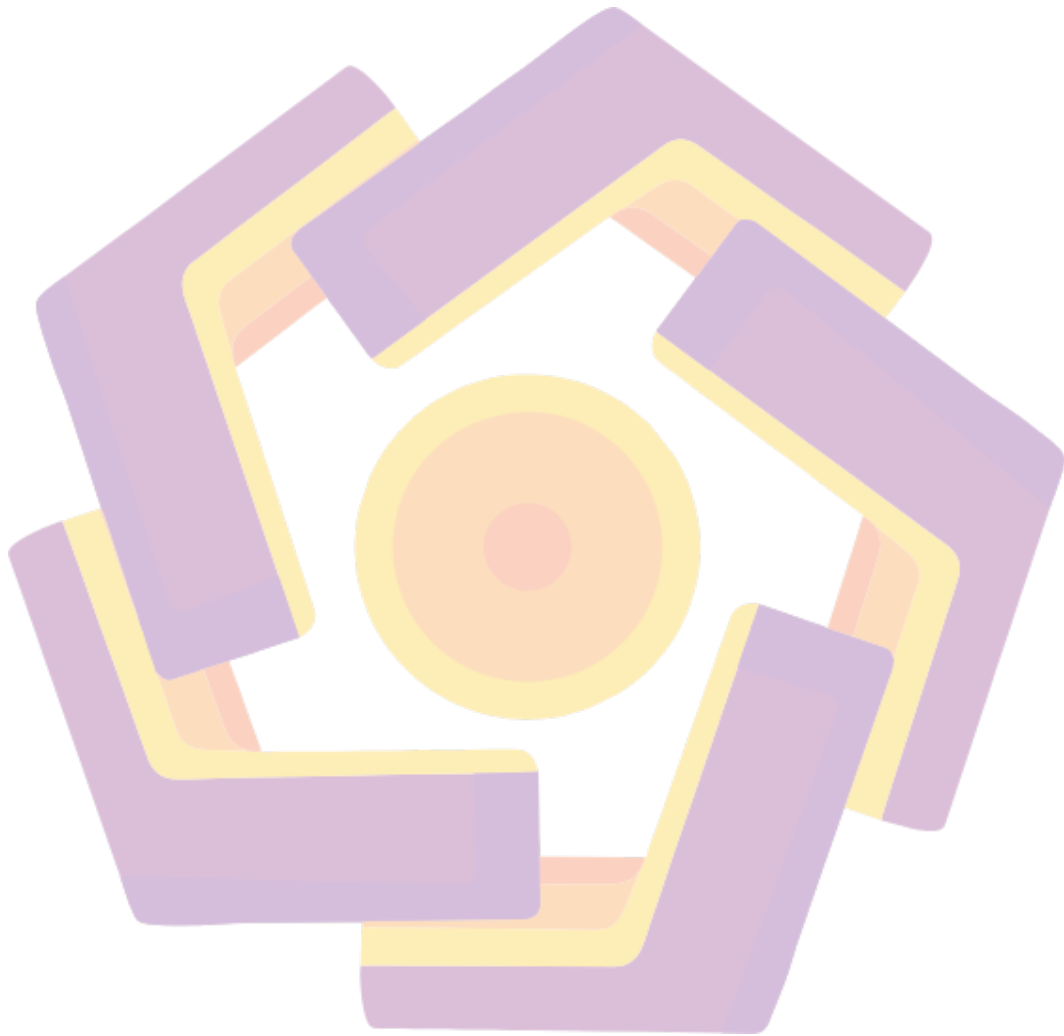
Tabel 2. 1 Dokumen Flowchart	16
Tabel 2. 2 Dokumen DFD (Data Flow Diagram)	17
Tabel 2. 3 Dokumen ERD (Entity Relationship Diagram)	17
Tabel 3. 1 Rekapitulasi Jumlah Siswa SD	34
Tabel 4. 1 Tabel Admin	44
Tabel 4. 2 Tabel Guru	45
Tabel 4. 3 Tabel Siswa	46
Tabel 4. 4 Tabel Materi	47
Tabel 4. 5 Tabel Nilai	48
Tabel 4. 6 Tabel Soal	49
Tabel 4. 7 Tabel Kategori Soal	50
Tabel 4. 8 Tabel Kuis	51
Tabel 4. 9 Pengujian Black Box	80
Tabel 4. 10 Story Board	86

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 2 Waterfall Presman.....	24
Gambar 3. 1 Struktur Organisasi SD Negeri Penggung 1.....	33
Gambar 3. 2 Flowchart Sistem Lama.....	34
Gambar 4. 1 Flowchart Sistem Media Pembelajaran IPA Interaktif.....	37
Gambar 4. 2 Diagram Konteks	38
Gambar 4. 3 DFD Level 1.....	39
Gambar 4. 4 DFD Level 2 Admin.....	40
Gambar 4. 5 DFD Level 2 Guru	41
Gambar 4. 6 DFD Level 2 Siswa.....	41
Gambar 4. 7 Rancangan Entity Relationship Diagram	42
Gambar 4. 8 Relasi Antar Tabel.....	43
Gambar 4. 9 Tabel Admin	52
Gambar 4. 10 Tabel Guru	52
Gambar 4. 11 Tabel Siswa.....	53
Gambar 4. 12 Tabel Materi.....	53
Gambar 4. 13 Tabel Kuis.....	54
Gambar 4. 14 Tabel Kategori Soal.....	54
Gambar 4. 15 Tabel Soal	55
Gambar 4. 16 Tabel Nilai.....	55
Gambar 4. 17 Halaman Depan dan Halaman Login Siswa.....	56
Gambar 4. 18 Halaman Profil Siswa.....	57
Gambar 4. 19 Halaman Materi.....	57
Gambar 4. 20 Halaman Soal	58
Gambar 4. 21 Halaman Nilai	58
Gambar 4. 22 Halaman Login Guru.....	59
Gambar 4. 23 Halaman Utama Guru	60
Gambar 4. 24 Halaman Olah Data Materi	60
Gambar 4. 25 Halaman Olah Data Soal.....	61
Gambar 4. 26 Halaman Olah Data Nilai	62
Gambar 4. 27 Halaman Login Admin.....	62
Gambar 4. 28 Halaman Utama Admin.....	63
Gambar 4. 29 Halaman Olah Data Admin.....	63
Gambar 4. 30 Halaman Input Data Admin	64
Gambar 4. 31 Halaman Olah Data Guru.....	65
Gambar 4. 32 Halaman Olah Data Siswa	66
Gambar 4. 33 Halaman Olah Data Materi	67
Gambar 4. 34 Halaman Olah Data Soal.....	68

Gambar 4. 35 Halaman Oleh Data Siswa	68
Gambar 4. 36 Halaman Depan User	69
Gambar 4. 37 Halaman Login Siswa	69
Gambar 4. 38 Halaman Materi Siswa	70
Gambar 4. 39 Halaman Latihan Soal Siswa	70
Gambar 4. 40 Halaman Login Guru.....	71
Gambar 4. 41 Halaman Profil Sekolah	71
Gambar 4. 42 Halaman Profil Siswa.....	72
Gambar 4. 43 Halaman Login Admin.....	72
Gambar 4. 44 Halaman Utama Admin.....	73
Gambar 4. 45 Halaman Data Admin.....	73
Gambar 4. 46 Halaman Data Guru.....	74
Gambar 4. 47 Halaman Data Siswa	74
Gambar 4. 48 Halaman Data Materi	75
Gambar 4. 49 Halaman Data Kategori Soal.....	75
Gambar 4. 50 Halaman Data Soal.....	76
Gambar 4. 51 Halaman Data Kuis	76
Gambar 4. 52 Halaman Utama Guru	77
Gambar 4. 53 Halaman Data Materi	77
Gambar 4. 54 Halaman Data Siswa	78
Gambar 4. 55 Halaman Data Materi	78
Gambar 4. 56 Halaman Data Kategori Soal.....	79
Gambar 4. 57 Halaman Data Soal.....	79
Gambar 4. 58 Halaman Data Kuis	80
Gambar 4. 59 Pembuatan Desain.....	88
Gambar 4. 60 Pemberian Warna	89
Gambar 4. 61 Aset Karakter	90
Gambar 4. 62 Pembuatan Objek	91
Gambar 4. 63 Pemberian Warna Objek	92
Gambar 4. 64 Objek Pendukung.....	92
Gambar 4. 65 Ekstensi Penyimpanan Hasil Desain.....	93
Gambar 4. 66 Pembuatan Background	93
Gambar 4. 67 Halaman Puzzlee.....	94
Gambar 4. 68 Pemberian Source Code Input Nama dan Kelas	95
Gambar 4. 69 Proses pembuatan animasi	96
Gambar 4. 70 Project Baru Adobe Flash Professional CS6.....	96
Gambar 4. 71 List Project	97
Gambar 4. 72 Panel Tool	97
Gambar 4. 73 Menyusun scene	98
Gambar 4. 74 Menambahkan backsound.....	98
Gambar 4. 75 Menambahkan source code pada background.....	99
Gambar 4. 76 Menambahkan source code pada Hewan	99
Gambar 4. 77 Menambahkan source code pada Kelelawar	99
Gambar 4. 78 Menambahkan source code pada "YA" untuk keluar	100

Gambar 4. 79 Menambahkan source code pada ‘‘Tidak’’ untuk keluar 100
Gambar 4. 80 Rendering 101
Gambar 4. 81 Implementasi 102



INTISARI

Tujuan penelitian perancangan media pembelajaran interaktif berbasis web dengan bantuan software Adobe Flash dan Adobe Dreamweaver ini adalah untuk memperoleh deskripsi tentang (1) mengetahui kelayakan, dan (2) untuk mengetahui ketertarikan siswa dengan menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis web.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Research and Development (R&D) dengan menggunakan desain penelitian One-shot Case. Tahapan dalam proses penelitian ini meliputi (1) potensi dan masalah, (2) pengumpulan data, (3) desain produk, (4) validasi desain, (5) revisi desain, (6) ujicoba pemakaian, (7) analisa dan pelaporan. Penelitian ini dilakukan di SD Negeri Penggang 1 Pacitan dengan melibatkan 30 siswa. Metode yang digunakan dalam pengumpulan data adalah angket untuk mengetahui ketertarikan siswa dengan metode pembelajaran yang menggunakan media interaktif.

Pada penelitian ini didapatkan hasil kelayakan media pembelajaran interaktif berbasis web dengan bantuan software Adobe Flash dan Adobe Dreamweaver dengan hasil rating 75% termasuk dalam kategori baik atau layak. Ketertarikan siswa untuk media pembelajaran interaktif adalah 86,40% termasuk dalam kategori baik. Dengan demikian dapat disimpulkan media pembelajaran interaktif berbasis web dengan bantuan software Adobe Flash dan Adobe Dreamweaver pada kompetensi dasar menerapkan macam-macam gerbang dasar rangkaian logika layak digunakan sebagai media dalam proses pembelajaran karena setiap aspek penilaian yaitu kelayakan, dan ketertarikan siswa mendapatkan kategori baik.

Kata Kunci: *e-learning*, media interaktif, *website*, Adobe Flash, MySql

ABSTRACT

The purpose of research design web-based interactive learning media with the help of Adobe Flash and Adobe Dreamweaver software is to obtain a description of (1) knowing the feasibility, and (2) to find out the interest of students by using web-based interactive learning media.

The research method used in this study was Research and Development (R & D) using the One-shot Case research design. The stages in the research process include (1) potential and problems, (2) data collection, (3) product design, (4) design validation, (5) design revisions, (6) usage trials, (7) analysis and reporting. This research was conducted at the Pacitan Public Elementary School 1 in involving 30 students. The method used in data collection is a questionnaire to determine students' interest in learning methods that use interactive media.

In this study the results of the feasibility of web-based interactive learning media obtained with the help of Adobe Flash and Adobe Dreamweaver software with a 75% rating included in the category of good or feasible. Student interest in interactive learning media is 86.40% included in the good category. Thus it can be concluded that web-based interactive learning media with the help of Adobe Flash and Adobe Dreamweaver software on the basic competencies of applying various basic gates the logic circuit is worthy of being used as a medium in the learning process because every aspect of assessment is feasibility, and student interest gets good categories.

Keywords: *e-learning, interactive media, website, Adobe Flash, MySql*