

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF
PADA PELAJARAN KOMPUTER DAN JARINGAN DASAR UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR DAN MOTIVASI BELAJAR
SISWA KELAS X MULTIMEDIA
DI SMK MUHAMMADIYAH 2 MOYUDAN**

TUGAS AKHIR SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan



Disusun Oleh :
DEDY SETIONO
NIM 12520244045

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2019**

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF
PADA PELAJARAN KOMPUTER DAN JARINGAN DASAR UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR DAN MOTIVASI BELAJAR
SISWA KELAS X MULTIMEDIA
DI SMK MUHAMMADIYAH 2 MOYUDAN**

Oleh:

Dedy Setiono
NIM 12520244045

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah: (1) mengembangkan multimedia pembelajaran interaktif pada pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar siswa kelas X Multimedia di SMK Muhammadiyah 2 Moyudan, (2) mengetahui kelayakan multimedia pembelajaran interaktif pada pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar siswa kelas X Multimedia di SMK Muhammadiyah 2 Moyudan, (3) mengetahui peningkatan hasil belajar siswa setelah menggunakan multimedia pembelajaran interaktif, dan (4) mengetahui peningkatan motivasi belajar siswa setelah menggunakan multimedia pembelajaran interaktif.

Metode penelitian yang digunakan adalah *Research and Development*. Sedangkan, model pengembangan yang digunakan adalah model pengembangan Luther. Ada 6 tahap selama pengembangan multimedia pembelajaran interaktif, yaitu: (1) *concept*, (2) *design*, (3) *material collecting*, (4) *assembly*, (5) *testing*, dan (6) *distribution*. Dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data menggunakan kuesioner dan tes. Teknik analisis data yang digunakan yaitu analisis statistik deskriptif.

Hasil penelitian ini adalah: (1) menghasilkan multimedia pembelajaran interaktif pada pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar, (2) tingkat kelayakan media pembelajaran dari ahli materi sebesar 88.8% dengan kategori sangat layak, ahli media sebesar 78.8% dengan kategori layak, dan penilaian kelayakan media pembelajaran oleh siswa sebesar 84.5% dengan kategori sangat layak, (3) hasil belajar siswa mengalami peningkatan dari nilai rata-rata 44.5 menjadi 78.0 setelah menggunakan media pembelajaran, dan (4) motivasi belajar siswa mengalami peningkatan dari 72.5% menjadi 83.0% setelah menggunakan media pembelajaran. Berdasarkan hasil tersebut maka multimedia pembelajaran interaktif pada pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar yang dikembangkan sangat layak digunakan sebagai bahan ajar dalam proses pembelajaran di SMK Muhammadiyah 2 Moyudan.

Kata kunci: multimedia pembelajaran interaktif, motivasi belajar, hasil belajar, dan kelayakan.

**DEVELOPING OF INTERACTIVE LEARNING MULTIMEDIA ON
COMPUTER AND BASIC NETWORK LESSONS TO IMPROVE STUDENT
LEARNING AND STUDENT MOTIVATION OF GRADE X MULTIMEDIA
AT MUHAMMADIYAH 2 MOYUDAN VOCATIONAL HIGH SCHOOL**

By:

Dedy Setiono
NIM 12520244045

ABSTRACT

The research aims to: (1) developing an interactive learning multimedia on computer and basic network lessons of grade X Multimedia at Muhammadiyah 2 Moyudan Vocational High School, (2) find out the multimedia feasibility of interactive learning multimedia on computer and basic network lessons of grade X Multimedia at Muhammadiyah 2 Moyudan Vocational High School, (3) knowing the improvement in student learning outcomes after using interactive learning multimedia, and (4) knowing the increase in student learning motivation after using interactive learning multimedia.

The research method used is Research and Development. The development model used in this study is Luther's development model. There were six stages during the development of the interactive learning multimedia, including: (1) concept, (2) design, (3) collecting material, (4) assembly, (5) testing, and (6) distribution. In this research, questionnaire and test were chosen as the data collection method. Descriptive statistics analysis was used as the analysis method.

The results of this study are: (1) producing interactive learning multimedia on computer and basic network lessons (2) the level of feasibility of learning media from material experts by 88.8% with very feasible categories, media experts at 78.8% with feasible categories, and feasibility evaluation of learning media by students is 84.5% with a very feasible category, (3) student learning outcomes has increased from an average value of 44.5 to 78.0 after using learning media, and (4) student learning motivation also showed an upgraded level from 72% to 83% after using media learning. Based on these results, the interactive learning multimedia on computer and basic network lessons developed was very feasible to be used as teaching materials in the learning process at Muhammadiyah 2 Moyudan Vocational School.

Keywords: interactive learning multimedia, learning motivation, learning outcomes, and feasibility.

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Dedy Setiono

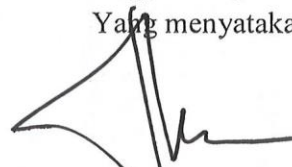
NIM : 12520244045

Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika

Judul TAS : Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif pada Pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Motivasi Belajar Siswa Kelas X Multimedia di SMK Muhammadiyah 2 Moyudan

menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang di tulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Yogyakarta,7 Mei 2019.....
Yang menyatakan,



Dedy Setiono
NIM. 12520244045

LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF
PADA PELAJARAN KOMPUTER DAN JARINGAN DASAR UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR DAN MOTIVASI BELAJAR
SISWA KELAS X MULTIMEDIA
DI SMK MUHAMMADIYAH 2 MOYUDAN**

Disusun oleh:

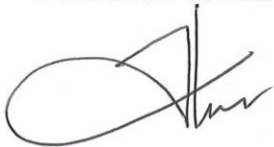
Dedy Setiono

NIM 12520244045

telah memenuhi syarat dan disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk dilaksanakan
Ujian Tugas Akhir Skripsi bagi yang bersangkutan.

Yogyakarta, 7 Mei 2019

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Pendidikan Teknik Informatika,



Handaru Jati, Ph.D.
NIP. 19740511 199903 1 002

Disetujui,
Dosen Pembimbing,



Prof. Herman Dwi Surjono, Ph.D.
NIP. 19640205 198703 1 001

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Skripsi

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF
PADA PELAJARAN KOMPUTER DAN JARINGAN DASAR UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR DAN MOTIVASI BELAJAR
SISWA KELAS X MULTIMEDIA
DI SMK MUHAMMADIYAH 2 MOYUDAN**


Disusun oleh:

Dedy Setiono
NIM 12520244045



Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir Skripsi Program Studi
Pendidikan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Pada tanggal 9 Juli 2019

TIM PENGUJI

Nama/Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
<u>Prof. Herman Dwi Surjono, Ph.D.</u> Ketua Penguji/Pembimbing		17/7 2019
<u>Dr. phil. Mashoedah, S.Pd., M.T.</u> Sekretaris Penguji		16/07 2019
<u>Dr. Drs. Pramudi Utomo, M.Si.</u> Penguji Utama		16/07 2019

Yogyakarta, 23 Juli 2019
Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
Dekan,



Dr. Widarto, M.Pd.
NIP. 19631230 198812 1 001

HALAMAN MOTTO

*“Jangan lari dari masalah”
(Bagong)*

*“Keyakinan menciptakan kenyataan”
(William James)*

*"Kegagalan hanya terjadi bila kita menyerah."
(Lessing)*

*"Banyak kegagalan dalam hidup ini dikarenakan orang-orang tidak menyadari
betapa dekatnya mereka dengan keberhasilan saat mereka menyerah."
(Thomas Alva Edison)*

*“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah
selesai (dari suatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang
lain”
(QS. Al-Insyirah: 6-7)*

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan syukur Alhamdulillah atas segala limpahan rahmat dari Allah SWT Laporan Tugas Akhir Skripsi ini selesai dan skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Bapak dan Ibu yang tiada hentinya memberikan semangat, do'a, dorongan, nasehat dan kasih sayang serta pengorbanan yang tidak tergantikan.
2. Kakak yang selalu mengawasi disetiap langkahku.
3. Keluarga besar PTI-G 2012.
4. Para penyamun yang selalu membangkitkan semangatku.
5. Almamaterku, Universitas Negeri Yogyakarta.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas berkat rahmat dan karunia-Nya, Tugas Akhir Skripsi dalam rangka untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan dengan judul “Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif pada Pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Motivasi Belajar Siswa Kelas X Multimedia di SMK Muhammadiyah 2 Moyudan” dapat disusun sesuai dengan harapan. Tugas Akhir Skripsi ini dapat diselesaikan tidak lepas dari bantuan dan kerjasama dengan pihak lain. Berkenaan dengan hal tersebut, penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada yang terhormat:

1. Prof. Herman Dwi Surjono, Ph.D. selaku Dosen Pembimbing TAS yang telah banyak memberikan semangat, dorongan, dan bimbingan selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.
2. Nuryake Fajaryati, M.Pd., Drs. Muhammad Munir, M.Pd., dan Sigit Pambudi, M.Eng. selaku Validator instrumen penelitian TAS yang memberikan saran/masukan perbaikan sehingga penelitian TAS dapat terlaksana sesuai dengan tujuan.
3. Sigit Pambudi, M.Eng. dan Ponco Wali Pranoto, M.Pd. selaku ahli media yang telah menilai dan memberikan masukan perbaikan terhadap media yang dikembangkan.
4. Totok Sukardiyono, M.T. dan Nurhamidi, A.Md. selaku ahli materi yang telah menilai dan memberikan masukan perbaikan terhadap media yang dikembangkan.

5. Tim Penguji, selaku Ketua Penguji, Sekretaris, dan Penguji yang sudah memberikan koreksi perbaikan secara komprehensif terhadap TAS ini.
6. Dr. Fatchul Arifin, M.T. dan Handaru Jati, Ph.D. selaku Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika dan Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Informatika beserta dosen dan staf yang telah memberikan bantuan dan fasilitas selama proses penyusunan pra proposal sampai dengan selesainya TAS ini.
7. Dr. Widarto, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Teknik yang memberikan persetujuan pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi
8. Drs. Muh. Zainuri selaku Kepala SMK Muhammadiyah 2 Moyudan yang telah memberi ijin dalam pelaksanaan penelitian Tugas Akhir Skripsi ini.
9. Para guru dan staf SMK Muhammadiyah 2 Moyudan yang telah memberi bantuan pengambilan data selama proses penelitian Tugas Akhir Skripsi ini.
10. Semua pihak, secara langsung maupun tidak langsung, yang tidak dapat disebutkan di sini atas bantuan dan perhatiannya selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.

Akhirnya, semoga segala bantuan yang telah berikan semua pihak di atas menjadi amalan yang bermanfaat dan mendapatkan balasan dari Allah SWT dan Tugas Akhir Skripsi ini menjadi informasi bermanfaat bagi pembaca atau pihak lain yang membutuhkannya.

Yogyakarta,
Yang menyatakan,

Dedy Setiono
NIM. 12520244045

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK.....	ii
<i>ABSTRACT</i>	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
LEMBAR PERSETUJUAN	v
HALAMAN PENGESAHAN	vi
HALAMAN MOTTO.....	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah.....	5
C. Batasan Masalah.....	6
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian	7
F. Manfaat Penelitian	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA	9
A. Kajian Teori	9
1. Teori <i>Research and Development</i>	9
2. Teori Belajar.....	10
3. Teori Motivasi Belajar.....	13
4. Teori Pembelajaran.....	18
5. Teori Media Pembelajaran	19
6. Teori Multimedia Pembelajaran Interaktif	22

7. Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif	28
8. Adobe Flash.....	31
9. Komputer dan Jaringan Dasar	32
B. Penelitian yang Relevan.....	37
C. Kerangka Berpikir.....	38
D. Pertanyaan Penelitian	41
BAB III METODE PENELITIAN.....	42
A. Jenis Penelitian.....	42
B. Prosedur Penelitian.....	43
C. Tempat dan Waktu Penelitian	47
D. Subjek Penelitian.....	47
E. Metode Pengumpulan Data	47
F. Instrumen Penelitian.....	49
G. Teknik Analisis Data.....	53
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	57
A. Hasil Pengembangan Media Pembelajaran.....	57
B. Deskripsi Data.....	79
C. Analisis Data	91
D. Kajian Produk	99
E. Pembahasan Hasil Penelitian	102
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	107
A. Simpulan	107
B. Keterbatasan Produk	108
C. Saran.....	109
DAFTAR PUSTAKA.....	110
LAMPIRAN.....	114

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Rincian Waktu Penelitian.....	47
Tabel 2. Metode pengumpulan data	48
Tabel 3. Kriteria Penilaian Ahli Media	50
Tabel 4. Kriteria Penilaian Ahli Materi.....	51
Tabel 5. Kisi-kisi Instrumen Respon Siswa	52
Tabel 6. Kisi-kisi Instrumen Motivasi Belajar Siswa	52
Tabel 7. Penskoran Angket Motivasi Belajar	53
Tabel 8. Kisi-kisi Evaluasi Hasil Belajar	53
Tabel 9. Tabel Skala Persentase Kelayakan.....	54
Tabel 10. Tabel Skala Persentase Motivasi	56
Tabel 11. Analisis Materi	60
Tabel 12. Hasil Kelayakan Ahli Materi	80
Tabel 13. Komentar dan Saran Ahli Materi	81
Tabel 14. Hasil Kelayakan Ahli Media Aspek Rekayasa Media	82
Tabel 15. Hasil Kelayakan Ahli Media Aspek Komunikasi Visual.....	83
Tabel 16. Komentar dan Saran Ahli Media	84
Tabel 17. Hasil Kelayakan Siswa dari Aspek <i>Usefulness</i>	85
Tabel 18. Hasil Kelayakan Siswa dari Aspek <i>Ease of Use</i>	86
Tabel 19. Hasil Kelayakan Siswa dari Aspek <i>Ease of Learning</i>	87
Tabel 20. Hasil Kelayakan Siswa dari Aspek <i>Satisfaction</i>	87
Tabel 21. Komentar dan Saran Siswa	88
Tabel 22. Data Hasil Belajar Siswa.....	89
Tabel 23. Data Motivasi Belajar Siswa sebelum Menggunakan Media Pembelajaran	90
Tabel 24. Data Motivasi Belajar Siswa Sesudah Menggunakan Media Pembelajaran	91
Tabel 25. Hasil Analisis Data Kelayakan Ahli Materi.....	92
Tabel 26. Hasil Analisis Data Kelayakan Ahli Media	93
Tabel 27. Hasil Analisis Data Kelayakan Siswa	94

Tabel 28. Hasil Analisis Data Hasil Belajar Siswa	95
Tabel 29. Hasil Analisis Data Motivasi Belajar Siswa Bagian 1	97
Tabel 30. Hasil Analisis Data Motivasi Belajar Siswa Bagian 2.....	97
Tabel 31. Data Kelayakan Multimedia Pembelajaran Interaktif.....	105

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Posisi Media dalam Sistem Pembelajaran.....	20
Gambar 2. Fungsi Media dalam Proses Pembelajaran.....	20
Gambar 3. Asumsi Media Pembelajaran.....	27
Gambar 4. Model Pengembangan Multimedia Luther.....	29
Gambar 5. Diagram Blok Komputer.....	32
Gambar 6. Sistem Komputer.....	33
Gambar 7. Satuan pada Kapasitas Memori.....	35
Gambar 8. <i>Motherboard</i>	35
Gambar 9. Bagian-bagian <i>Motherboard</i>	36
Gambar 10. <i>Casing</i>	36
Gambar 11. Kerangka Berpikir.....	40
Gambar 12. Model Pengembangan Multimedia Luther.....	43
Gambar 13. Bagan Isi Media Pembelajaran.....	59
Gambar 14. Tampilan Intro Media Pembelajaran.....	62
Gambar 15. Halaman Judul Media Pembelajaran.....	63
Gambar 16. Halaman Utama.....	65
Gambar 17. Halaman KI/KD.....	65
Gambar 18. Halaman Tujuan Pembelajaran.....	66
Gambar 19. Halaman <i>Mind Map</i> Materi.....	66
Gambar 20. Halaman Materi.....	67
Gambar 21. Halaman Materi dengan Video.....	67
Gambar 22. Halaman Simulasi.....	68
Gambar 23. Halaman Simulasi <i>I/O Port</i>	69
Gambar 24. Halaman Petunjuk Simulasi <i>I/O Port</i>	69
Gambar 25. Halaman Demo Simulasi <i>I/O Port</i>	69
Gambar 26. Halaman Simulasi <i>Motherboard</i>	70
Gambar 27. Halaman Informasi Simulasi <i>Motherboard</i>	71
Gambar 28. Halaman Animasi Simulasi <i>Motherboard</i>	71
Gambar 29. Halaman Petunjuk Simulasi <i>Motherboard</i>	71

Gambar 30. Halaman Petunjuk Evaluasi	72
Gambar 31. Halaman Isi Biodata	73
Gambar 32. Halaman Soal Evaluasi	73
Gambar 33. Halaman Hasil Evaluasi	74
Gambar 34. Halaman Kunci Jawaban	75
Gambar 35. Halaman Profil Pengembang.....	75
Gambar 36. Halaman Referensi	76
Gambar 37. Halaman Petunjuk	76
Gambar 38. Halaman Konfirmasi Keluar	77
Gambar 39. Diagram Batang Kelayakan Ahli Materi.....	92
Gambar 40. Diagram Batang Kelayakan Ahli Media	93
Gambar 41. Diagram Batang Kelayakan Siswa	95
Gambar 42. Diagram <i>Line</i> Berdasarkan Tabel 22.....	96
Gambar 43. Diagram <i>Line</i> Berdasarkan Tabel 29.....	98
Gambar 44. Diagram <i>Line</i> Berdasarkan Tabel 30.....	99

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Silabus Mata Pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar	115
Lampiran 2. <i>Flowchart</i> MPI Komputer dan Jaringan Dasar.....	117
Lampiran 3. <i>Storyboard</i> MPI Komputer dan Jaringan Dasar	118
Lampiran 4. <i>Actionscript</i> MPI Komputer dan Jaringan Dasar.....	126
Lampiran 5. Revisi MPI Komputer dan Jaringan Dasar	133
Lampiran 6. Validasi Instrumen.....	137
Lampiran 7. Kisi-kisi Instrumen Ahli Materi	143
Lampiran 8. Validasi Ahli Materi	144
Lampiran 9. Kisi-kisi Instrumen Ahli Media.....	154
Lampiran 10. Validasi Ahli Media.....	155
Lampiran 11. Lembar Kelayakan Responden	167
Lampiran 12. Data Lengkap Hasil Kelayakan Responden	171
Lampiran 13. Lembar Hasil Belajar	172
Lampiran 14. Lembar Motivasi Belajar Sebelum Menggunakan MPI.....	176
Lampiran 15. Data Hasil Motivasi Belajar Sebelum Menggunakan MPI	179
Lampiran 16. Lembar Motivasi Belajar Sesudah Menggunakan MPI.....	180
Lampiran 17. Data Hasil Motivasi Belajar Sesudah Menggunakan MPI	184
Lampiran 18. Surat Ijin Penelitian	185
Lampiran 19. SK Pembimbing.....	189
Lampiran 20. Dokumentasi.....	191