

**PENGEMBANGAN PEMBELAJARAN MULTIMEDIA INTERAKTIF
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA**

(Studi Kasus SMK Negeri 1 Cimahi Bandung pada Jurusan Teknik Komputer Jaringan)

TESIS

**Diajukan untuk Memenuhi Sebagian
Syarat untuk Memperoleh Gelar Magister Pendidikan
Program Studi Pendidikan Teknologi Kejuruan**



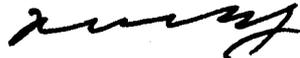
Oleh
GUGUS F YESSICA
NIM : 056577

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNOLOGI KEJURUAN
SEKOLAH PASCASARJANA
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
BANDUNG
2007**



**LEMBAR PENGESAHAN
DISETUIJUI DAN DISYAHKAN OLEH PEMBIMBING**

PEMBIMBING I



(Prof. Dr. Soemarto, M.SIE)

NIP. 130 935 683

PEMBIMBING II



(Dr. Wawan Setiawan, M.Kom)

NIP. 131 946 757

Mengetahui

Ketua Program Studi Pendidikan dan Kejuruan



(Prof. Dr. Soemarto, M.SIE)

NIP. 130 935 683



PERNYATAAN TESIS

Dengan ini saya menyatakan bahwa tesis dengan judul "PENGEMBANGAN PEMBELAJARAN MULTIMEDIA INTERAKTIF UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA" (*SMK Negeri 1 Cimahi Bandung pada Jurusan Teknik Komputer Jaringan*) beserta seluruh isinya adalah benar benar karya saya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat keilmuan.

Atas pernyataan saya ini, saya siap menanggung resiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya ini, atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, September 2007

Yang membuat pernyataan

Gugus F. Yessica, ST



إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا ﴿٦٧﴾
فَإِذَا فَرَغْتَ فَانصَبْ ﴿٦٨﴾
وَإِلَىٰ رَبِّكَ فَارْجِعْ ﴿٦٩﴾

Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan maka apabila kamu telah selesai sesuatu urusan, kerjakanlah dengan sungguh sungguh urusan lain. Dan kehadiran Allahlah kamu berharap. (Al Quran. Alam Nasyrah : 6,7,8)

Teruntuk :

Dari mana aku ada dan untuk siapa aku ada.
Kedua Orangtuaku, Ir. Djuha Supriatna, M.Pd
dan Dra. Sitti Enni Suhaeningsih, M.Pd.



**PENGEMBANGAN PEMBELAJARAN MULTIMEDIA INTERAKTIF
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA
(SMK Negeri 1 Cimahi Bandung pada Jurusan Teknik Komputer Jaringan)**

ABSTRAK

Penelitian ini berawal dari adanya kesulitan siswa dalam mempelajari Sistem Operasi Jaringan, karena materi bersifat abstrak dan sulit membayangkan peristiwa yang lalu dan sebagian guru mengajarkan dengan metode yang kurang menarik serta suasana belajar yang monoton. Oleh karena itu diperlukan suatu model pembelajaran yang mampu mengatasi abstraksi konsep pada mata diklat tersebut.

Penggunaan model pembelajaran multimedia interaktif model simulasi pada Sistem Operasi Jaringan dapat dijadikan salah satu alternatif solusi untuk mengatasi masalah tersebut. Oleh karena itu dalam penelitian ini penulis mengembangkan suatu model pembelajaran multimedia interaktif. Dengan demikian diharapkan siswa dapat meningkatkan hasil belajar.

Metode yang digunakan adalah penelitian pengembangan (*Developmental Research*) yang terdiri dari tiga tahapan, yaitu : 1) Studi Pendahuluan. Dalam studi pendahuluan ini dilihat kondisi pembelajaran sistem operasi jaringan yang berlangsung selama ini. 2) Perencanaan dan pengembangan *draft* model, yang didalamnya akan dihasilkan multimedia interaktif. 3) Uji lapangan, yaitu untuk melihat bagaimana implementasi pembelajaran sistem operasi jaringan menggunakan multimedia interaktif dan melihat pembelajaran sistem operasi jaringan dengan menggunakan multimedia interaktif terhadap hasil belajar siswa. Populasi penelitian adalah siswa kelas II semester IV Tahun Pelajaran 2007/2008 tersebar dalam 2 kelas berjumlah 64 orang di SMKN I Cimahi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa : 1) Dalam pembelajaran sistem operasi jaringan yang berlangsung selama ini, para siswa mempunyai sikap yang positif terhadap pembelajaran sistem operasi jaringan, pembelajaran berpusat pada siswa, proses pembelajaran menggunakan komputer sebagai alat praktikum tetapi tidak menggunakan media pembelajaran multimedia interaktif. 2) Perencanaan dan pengembangan model multimedia interaktif melalui tahap analisis, konsep, pembuatan *flowchart view*, pembuatan *storyboard* dan pengembangan media. 3) Berdasarkan penilaian siswa, guru menyatakan bahwa multimedia interaktif model simulasi yang dikembangkan mendapat respons positif sebagai media untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam pembelajaran sistem operasi jaringan yang berlangsung selama ini, 4) Berdasarkan hasil uji lapangan dapat dibuktikan bahwa penggunaan multimedia interaktif dalam pembelajaran sistem operasi jaringan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.



KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirabbal'alamin. Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah dan karunia-Nya tesis berjudul "PEMBELAJARAN MULTIMEDIA INTERAKTIF UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA (Studi Kasus SMKN 1 CIMAH I Bandung pada Jurusan Teknik Komputer Jaringan)", telah dapat diselesaikan. Disamping penulisan tesis ini dalam rangka penyelesaian studi program studi Pendidikan Teknologi dan Kejuruan, penulis berkeyakinan bahwa melalui pengembangan media pada pembelajaran Teknik Jaringan Komputer khususnya dan bidang studi lain pada umumnya, dapat merupakan salah satu upaya meningkatkan hasil belajar siswa.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa tanpa dukungan dari berbagai pihak dan mengandalkan kemampuan penulis semata yang serba terbatas, penelitian dan penulisan tesis ini tidak mungkin dapat terselesaikan. Untuk itu segala bantuan dan bimbingannya, pada kesempatan ini penulis menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih, teriring do'a semoga amal baik tersebut mendapat pahala yang berlimpah dari Allah SWT, terutama kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Soemarto, M.SIE., selaku pembimbing I dan Ketua Program Studi Pendidikan Teknologi dan Kejuruan yang senantiasa disela-sela kesibukannya untuk membimbing, membantu, mengarahkan serta memberi petunjuk – petunjuk bermamfaat bagi penulis di dalam menyelesaikan tugas akhir.
2. Bapak Dr. Wawan Setiawan, M.Kom., selaku pembimbing II yang bersedia meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, membantu mengoreksi dan mengarahkan penulis di dalam menyelesaikan penulisan tesis.
3. Bapak Prof. Dr. Bachtiar Hasan dan Drs. Tedjo Narsoyo, M.Pd selaku penguji yang banyak memberikan saran, arahan dan membantu mengoreksi kekurangan-kekurangan di dalam penulisan tesis.
4. Seluruh dosen Program studi Pendidikan Teknologi Kejuruan yang selama ini telah memberikan banyak kontribusi berarti pada penulis.
5. Kepala Sekolah, Wakil Bidang Kurikulum, dan Guru Sekolah Menengah Kejuruan Negeri I Cimahi. Drs. Mulyono., dan Drs. Emrizul atas kesempatan

yang diberikan kepada penulis untuk melakukan penelitian dan mempermudah pengambilan data.

6. Rekan rekan mahasiswa Pascasarjana Program Studi Pendidikan Teknologi dan Kejuruan Universitas Pendidikan Indonesia Angkatan I 2005/2006 yang secara langsung maupun tidak langsung memberikan pemikiran konstruktif dan dukungan pada saat perkuliahan dan penyelesaian tesis ini. Terima kasih atas kebersamanya dan telah memberikan kenangan manis selama kuliah.
7. Rekan Sugini, S.Si, M.Pd, Luky Lukita Insan, ST dan Ihsan, ST., M.Pd atas bantuan, dukungan, masukan, motivasi dan menjadi pendengar yang baik sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini.
8. Orangtuaku Ir. Djuha Supriatna., M.Pd dan Dra. Enni Sitti Suhaeningsih., M.Pd yang senantiasa memberikan doa yang begitu ikhlas, dukungan moril dan materi yang tiada henti hentinya kepada penulis dan mendidik, membimbing, mengarahkan penulis agar menjadi manusia yang teguh kukuh dan menjadi jati dirinya sendiri. Sujud sungkem penulis sampaikan kepada beliau semoga mendapat ridho dan barokah dari Alloh SWT, serta kepada adik adik tersayang Lingga Kencana Oktaviansyah, ST., Rilli Melti Avrini, dan Taruma Sakti Megariansyah.
9. Pihak - pihak lain yang telah memberikan bantuan dan kerjasamanya dari awal hingga akhir penyusunan tesis ini.

Penulis menyadari bahwa tesis ini masih jauh dari sempurna, karena keterbatasan pengetahuan penulis. Untuk itu diharapkan kritik, saran dan tanggapan dari pembaca agar dapat memperbaiki dan menyempurnakannya.

Akhirnya penulis berharap semoga tesis ini benar benar bermamfaat bagi penulis dan untuk pengembangan bidang Pendidikan Teknologi Kejuruan.

Bandung, September 2007

Penulis



DAFTAR ISI

	Hal
Abstrak	i
Kata Pengantar	ii
Daftar Isi	iv
Daftar Tabel	vi
Daftar Gambar	vii
Daftar Lampiran	ix
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Perumusan dan Pembatasan Masalah	7
1.3 Tujuan Penelitian	9
1.4 Manfaat Penelitian	10
1.5 Metode Penelitian	10
1.6 Definisi Operasional	12
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Belajar	13
2.1.1 Konsep Belajar	13
2.1.2 Konsep Pembelajaran	22
2.2 Media Pembelajaran Interaktif	28
2.3 Multimedia Interaktif	31
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
3.1 Pendekatan dan Metode	37
3.2 Lokasi dan Subjek Penelitian	42
3.3 Teknik Pengumpulan Data	42
3.4 Teknik pengolahan data	45
3.5 Prosedur Penelitian	50

BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
4.1	Hasil Penelitian -----	52
4.1.1	Hasil studi pendahuluan -----	52
	1. Angket Pendahuluan Siswa -----	52
	2. Angket Pendahuluan Guru -----	60
4.1.2	Hasil Perencanaan dan pengembangan model -----	63
	1. Analisis konsep bahan ajar -----	63
	2. Flowchart view -----	64
	3. Storyboard -----	65
	4. Pengembangan draft model -----	65
4.1.3	Hasil Uji Lapangan -----	68
	1. Angket Hasil Penelitian siswa -----	69
	2. Angket Hasil Penelitian guru -----	73
	3. Hasil Eksperimen -----	75
4.2	Pembahasan -----	84
4.2.1	Kondisi Pembelajaran SOJ -----	84
4.2.2	Perencanaan Dan Pengembangan Model -----	91
4.2.3	Uji Lapangan Draft Model -----	94
4.2.4	Efektifitas Pembelajaran MMI Model Simulasi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa -----	95
4.2.5	Faktor pendukung dan kendala dalam pembelajaran multimedia interaktif -----	97
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1	Kesimpulan -----	101
5.2	Saran -----	106
DAFTAR PUSTAKA	-----	109
LAMPIRAN	-----	112
RIWAYAT HIDUP	-----	171



DAFTAR TABEL

Tabel

4.1 Minat Siswa Terhadap Pelajaran Sistem Operasi Jaringan -----	53
4.2 Alasan Siswa menyukai Pelajaran Sistem Operasi Jaringan -----	53
4.3 Data Statistik Alasan Siswa tidak menyukai Pelajaran Sistem Operasi Jaringan -----	54
4.4 Cara Belajar Siswa Pada Pelajaran Sistem Operasi Jaringan -----	54
4.5 Kegiatan Siswa Dalam Pelajaran Sistem Operasi Jaringan -----	54
4.6 Metode Yang Digunakan Guru -----	55
4.7 Penggunaan Media Pembelajaran Oleh Guru -----	55
4.8 Jenis Media Pembelajaran Yang Digunakan -----	56
4.9 Ketersediaan Komputer Di Sekolah -----	56
4.10 Data Statistik Penggunaan CD Edutainment -----	57
4.11 Pemahaman terhadap pembelajaran sistem operasi jaringan -----	57
4.12 Alasan siswa paham pembelajaran sistem operasi jaringan -----	58
4.13 Alasan siswa tidak paham pembelajaran sistem operasi jaringan -----	58
4.14 Ketersediaan komputer di rumah -----	59
4.15 Kemampuan menggunakan komputer -----	59
4.16 Hasil belajar siswa -----	59
4.17 Alasan merencanakan pembelajaran -----	60
4.18 Alasan merencanakan pembelajaran -----	60
4.19 Alasan merencanakan pembelajaran -----	61
4.20 Metoda yang digunakan -----	61
4.21 Evaluasi analisis konsep -----	64
4.22 Evaluasi flowchart view -----	65
4.23 Evaluasi storyboard -----	65
4.24 Spesifikasi Hardware -----	66
4.25 Spesifikasi Software -----	66
4.26 Evaluasi draft model -----	67
4.27 Evaluasi observasi draft model -----	68
4.28 Minat Pembelajaran Multimedia Interaktif Model Simulasi -----	70

4.29 Pembelajaran Menggunakan Multimedia Interaktif Model Simulasi -----	70
4.30 Kesulitan menggunakan media -----	71
4.31 Pemahaman materi -----	71
4.32 Pemahaman materi dalam multimedia -----	72
4.33 Tampilan media -----	72
4.34 Suara Multimedia -----	72
4.35 Penyajian materi -----	73
4.36 Tampilan media -----	74
4.37 Suara Media -----	74
4.38 <i>Paired Samples Statistics Pretest-Posttest</i> Eksperimen -----	75
4.39 <i>Paired Samples Correlations Pretest-Posttest</i> Eksperimen -----	76
4.40 <i>Paired Samples Test Pretest-Posttest</i> Eksperimen -----	76
4.41 <i>Paired Samples Statistics Pretest-Posttest</i> Kontrol -----	77
4.42 <i>Paired Samples Correlations Pretest-Posttest</i> Kontrol -----	77
4.43 <i>Paired Samples Test Pretest-Posttest</i> Kontrol -----	78
4.44 <i>Group Statistics Pretest</i> Eksperimen- <i>Pretest</i> Kontrol -----	79
4.45 <i>Independent Samples Test Pretest</i> Eksperimen- <i>Pretest</i> Kontrol -----	79
4.46 <i>Group Statistics Posttest</i> eksperimen- <i>Posttest</i> kontrol -----	81
4.47 <i>Independent Samples Test</i> kelas <i>Posttest</i> Eksperimen- <i>Posttest</i> Kontrol ----	82



DAFTAR GAMBAR

Gambar

1.1 Hasil belajar Siswa Sistem Operasi Jaringan Tahun Ajaran 2000/2001 s.d 2005/2006 -----	5
2.1 Komponen Esensial Belajar dan Pembelajaran Adaptasi: Dan Bell Gredler (1991:188) dalam Dimiyati dan Mujiono (1999:11) -----	17
2.2 Pola Pembelajaran Tradisional (Morris, 1963 dalam AECT, 1977 : 88) -----	24
2.3 Pola Intruksional Dibantu Media (Morris, 1963 Dalam AECT, 1977 : 88) ----	25
2.4 Pola Instruksional yang merupakan tanggung jawab bersama antara guru dan media. (Morris, 1963 Dalam AECT, 1977 : 88) -----	26
2.5 Pola Instruksional dengan media (Morris, 1963 Dalam AECT, 1977:88) -----	26
2.6 <i>A Model New Paragdim of Instruksional Management</i> (Heinich, 1970 dalam AECT, 1977:90) -----	27
2.7 Model Flowchartview -----	34
2.8 <i>Linear navigation model</i> -----	34
2.9 <i>Hierarchical model</i> -----	35
2.10 <i>Spoke and Hub model</i> -----	35
3.1 Desain Eksperimen <i>Matchig Pretest-Pascatest Control Group Design</i> -----	40
3.2 Alur Pelaksanaan Penelitian -----	41
4.1 <i>Flowchart view</i> -----	64



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

A. Matrik Kisi Kisi Penyusunan Instrumen Tahap I -----	112
B. Matrik Kisi Kisi Penyusunan Instrumen Tahap II -----	116
C. Matrik Kisi Kisi Penyusunan Instrumen Tahap III -----	118
D. Angket Siswa Pre Uji Lapangan -----	119
E. Angket Guru Pre Uji Lapangan -----	122
F. Angket Siswa Post Uji Lapangan -----	125
G. Angket Guru Post Uji Lapangan -----	127
H. Pedoman Wawancara Guru -----	129
I. Standart Kompetensi Sistem operasi jaringan sub kompetensi menginstalasi dan mengkonfigurasi TCP/IP statis -----	130
J. Rencana pelaksanaan dan pembelajaran -----	133
K. Flowchart Multimedia Interaktif model simulasi -----	136
L. Storyboard Multimedia Interaktif model simulasi -----	137
M. Lembar kegiatan siswa mengkonfigurasi TCP/IP dinamis pada Workstation -----	141
N. Lembar Observasi -----	145
O. Soal Test TCP/IP statis -----	146
P. Skala penilaian perencanaan pengembangan multimedia -----	149
Q. Skala penilaian produk pengembangan multimedia -----	150
R. Hasil Validasi Angket siswa dan guru -----	151
S. Hasil Pre dan Post test siswa Kelas Eksperimen -----	155
T. Hasil Pre dan Post test siswa Kelas Kontrol -----	158
U. Perhitungan Manual Penelitian -----	161
V. Matrik Hasil Penelitian -----	165

