

**PENGEMBANGAN E-MODUL PEMBELAJARAN SISTEM KOMPUTER
UNTUK SISWA KELAS X SMK NEGERI 1 JUWIRING**

TUGAS AKHIR SKRIPSI

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



Oleh:
Aris Nugroho
NIM. 12520241039

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

PENGEMBANGAN E-MODUL PEMBELAJARAN SISTEM KOMPUTER UNTUK SISWA KELAS X SMK NEGERI 1 JUWIRING

Oleh:
Aris Nugroho
12520241039

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) Mengembangkan modul pembelajaran Sistem Komputer untuk siswa kelas X SMK Negeri 1 Juwiring. (2) Untuk mengetahui tingkat kelayakan modul pembelajaran Sistem Komputer pada untuk siswa kelas X SMK Negeri 1 Juwiring.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan (*Research and Development*) dengan mengacu pada model pengembangan ADDIE meliputi (1) *Analysis* (Analisis), (2) *Design* (Desain/Perancangan), (3) *Development* (Pengembangan), (4) *Implementation* (Implementasi), (5) *Evaluation* (Evaluasi). Subjek penelitian ini meliputi 2 dosen ahli media, 1 dosen dan 1 guru mata pelajaran ahli materi, dan siswa kelas X Multimedia SMK Negeri 1 Juwiring. Objek penelitian ini berupa e-modul pembelajaran. Instrumen yang digunakan untuk menilai kelayakan e-modul meliputi lembar penilaian kelayakan oleh ahli materi, lembar penilaian penilaian kelayakan oleh ahli media, dan angket respon siswa terhadap penggunaan e-modul.

Hasil penelitian menunjukkan: (1) modul pembelajaran yang dikembangkan menjadi produk media pembelajaran berupa E-Modul Sistem Komputer untuk kelas X SMK Negeri 1 Juwiring (2) E-Modul Sistem Komputer yang dikembangkan layak digunakan sebagai media pembelajaran atau bahan ajar untuk guru dan siswa dalam proses kegiatan belajar mengajar berdasarkan perolehan nilai rata-rata keseluruhan skor aspek oleh ahli materi 3,52 berada di kategori sangat baik, rata-rata keseluruhan skor aspek oleh ahli media 3,30 berada di kategori sangat baik, dan rata keseluruhan skor aspek oleh respon siswa terhadap e-modul 3,38 berada di kategori sangat baik.

Kata Kunci: Pengembangan, e-modul, sistem komputer

**THE DEVELOPMENT OF LEARNING E-MODUL OF COMPUTER
SYSTEM FOR GRADE X SMK NEGERI 1 JUWIRING**

By:
Aris Nugroho
12520241039

ABSTRACT

This research aims at: (1) developing learning e-module of computer system for Grade X SMK Negeri 1 Juwiring. (2) determining the feasibility of the e-modul computer system for grade X SMK Negeri 1 Juwiring.

This study used the ADDIE model of Research and Development method including (1) Analysis, (2) Design, (3) Development, (4) Implementation and (5) Evaluation. The subjects of this study included 2 media expert lecturers, 1 lecturer and 1 material expert teacher, and X graders of Multimedia class at SMK Negeri 1 Juwiring. The object of the study was a learning e-module. The instruments of the study for feasibility testing of the e-module were assessment test for material expert and media expert and questionnaire of e-module usage for students.

The results of the study showed that: (1) the learning module developed into a learning media product namely E-Module Computer System for Grade X SMK Negeri 1 Juwiring, (2) E-module had met feasibility testing with 3,52 and 3,30 average score from the material and media experts and the 3.38 average score from the students as the e-module users which was categorized as excellent

Keywords: *Development, e-module, computer system*

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Aris Nugroho
NIM : 12520241039
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika
Judul TAS : Pengembangan E-Modul Pembelajaran Sistem
Komputer untuk Siswa Kelas X SMK Negeri 1 Juwiring

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

Yogyakarta, 9 Mei 2019

Yang menyatakan,



Aris Nugroho

NIM. 12520241039

LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul

**PENGEMBANGAN E-MODUL PEMBELAJARAN SISTEM KOMPUTER
UNTUK SISWA KELAS X SMK NEGERI 1 JUWIRING**

Disusun oleh:

Aris Nugroho

NIM. 12520241039

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



Yogyakarta, 9 Mei 2019

Mengetahui,

Disetujui

Ketua Program Studi

Dosen Pembimbing,

Pendidikan Teknik Informatika,

Handaru Jati, S.T., M.M., M.T., Ph.D
NIP. 19740511 199903 1 002

Drs. Muhammad Munir, M.Pd.
NIP. 19630512 198901 1 001

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul

PENGEMBANGAN E-MODUL PEMBELAJARAN SISTEM KOMPUTER
UNTUK SISWA KELAS X SMK NEGERI 1 JUWIRING




Disusun oleh:

Aris Nugroho

NIM. 12520241039

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir Skripsi Program Studi Pendidikan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta Pada tanggal 4 Juli 2019

TIM PENGUJI

| Nama/Jabatan | Tanda Tangan | Tanggal |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Drs. Muhammad Munir, M.Pd. Ketua Penguji/Pembimbing |  | 4/7/19 |
| Dr. Ir. Drs. Masduki Zakarijah, M.T. Sekretaris |  | 12/7 2019 |
| Dr. Drs. Pramudi Utomo, M.Si. Penguji Utama |  | 09/07 2019 |

Yogyakarta, Juli 2019

Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Dekan,



Dr. Ir. Drs. Widarto, M.Pd.

NIP. 19631230 198812 1 001

MOTTO

“Stay Hungry, Stay Foolish”

(Steve Jobs)

HALAMAN PERSEMBAHAN



Alhamdulillah rabbi al'alamiin. Segala puji bagi Allah subhanahu wa ta'ala atas nikmat kehidupan yang masih diberikan kepada penulis sehingga penulis dapat merasakan karunia yang tak terhingga sampai detik ini. Setetes nikmat yang diberikan kepada penulis untuk melegakan dahaga saat ini adalah kemampuan untuk menyelesaikan karya tugas akhir skripsi ini. Adapun karya tugas akhir skripsi ini penulis dedikasikan dan persembahkan untuk:

Kedua orang tua tersayang, selalu memberikan semangat, nasihat, kasih sayang dan doa yang tiada henti hingga akhir hayat demi kebahagiaan anak-anaknya. Terima kasih tak terhingga atas segalanya dari hati yang terdalam. Saudaraku Sekeluarga tercinta yang selalu mendukung dan saling menguatkan dalam setiap keadaan.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas berkat rahmat dan karunia-Nya, Tugas Akhir Skripsi dalam rangka memenuhi sebagian persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan dengan judul “Pengembangan E-Modul Pembelajaran Sistem Komputer untuk Siswa Kelas X SMK Negeri 1 Juwiring” dapat diselesaikan sesuai dengan harapan.

Keberhasilan dalam penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Berkenaan dengan hal tersebut, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Muhammad Munir, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir Skripsi yang telah memberikan pengarahan, bimbingan, dan motivasi selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi.
2. Bapak Dr. Fatchul Arifin, M.T. selaku Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika dan Bapak Handaru Jati, Ph.D. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Informatika beserta dosen dan staff yang telah memberikan bantuan, arahan, dan fasilitas selama proses penyusunan proposal sampai dengan skripsi ini selesai.
3. Bapak Dr. Widarto, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan persetujuan pelaksanaan penelitian untuk Tugas Akhir Skripsi.
4. Ibu Vitasari Cahyaningrum, S.Pd. dan Ibu Dewi Rachmawati, S.Pd. selaku guru mata pelajaran Sistem Komputer di SMK Negeri 1 Juwiring yang

telah memberikan ijin dan bantuan dalam pelaksanaan penelitian Tugas Akhir Skripsi di sekolah.

5. Siswa kelas X MM 1 SMK Negeri 1 Juwiring yang telah membantu dan berpartisipasi dalam kegiatan penelitian di sekolah.
6. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah banyak membantu baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.

Berbagai upaya telah penulis lakukan untuk menyelesaikan tugas akhir skripsi ini, namun penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan tugas akhir skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Maka dari itu, penulis mohon maaf apabila dalam penyusunan laporan tugas akhir skripsi ini banyak kesalahan. Penulis berharap semoga laporan tugas akhir skripsi ini berguna dan mendatangkan banyak manfaat bagi penulis serta bagi pembaca.

Yogyakarta, Mei 2019

Penulis,

Aris Nugroho

NIM. 12520241039

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|----------------------------------------------------------|---------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| ABSTRAK | ii |
| <i>ABSTRACT</i> | iii |
| SURAT PERNYATAAN | iv |
| LEMBAR PERSETUJUAN | v |
| HALAMAN PENGESAHAN | vi |
| MOTTO | vii |
| HALAMAN PERSEMBAHAN | viii |
| KATA PENGANTAR | ix |
| DAFTAR ISI | xi |
| DAFTAR GAMBAR | xiii |
| DAFTAR TABEL | xiv |
| DAFTAR LAMPIRAN | xv |
| | |
| BAB I PENDAHULUAN | |
| A. Latar Belakang Masalah | 1 |
| B. Identifikasi Masalah | 3 |
| C. Batasan Masalah | 4 |
| D. Rumusan Masalah | 4 |
| E. Tujuan Penelitian | 4 |
| F. Manfaat Penelitian | 5 |
| | |
| BAB II KAJIAN PUSTAKA | |
| A. Deskripsi Teori | 7 |
| 1. Pengembangan | 7 |
| 2. Modul Pembelajaran | 7 |
| 3. Tinjauan tentang Mata Pelajaran Sistem Komputer | 14 |
| B. Penelitian yang Relevan | 15 |
| C. Kerangka Pikir | 17 |
| D. Pertanyaan Penelitian | 19 |
| | |
| BAB III METODE PENELITIAN | |
| A. Model Pengembangan | 20 |
| B. Prosedur Pengembangan | 21 |
| 1. <i>Analysis</i> (Tahap Analisis) | 21 |
| 2. <i>Design</i> (Tahap Perancangan) | 21 |
| 3. <i>Development</i> (Tahap Pengembangan) | 22 |
| 4. <i>Implementation</i> (Tahap Implementasi) | 22 |
| 5. <i>Evaluation</i> (Tahap Evaluasi) | 22 |
| C. Tempat dan Waktu Penelitian | 23 |
| D. Subjek Penelitian | 23 |
| E. Metode dan Alat Pengumpulan Data | 23 |
| F. Instrumen Penelitian | 24 |
| 1. Kisi-kisi Kuesioner Uji Kelayakan Ahli Materi | 25 |

| | |
|------------------------------------------------------|----|
| 2. Kisi-kisi Kuesioner Uji Kelayakan Ahli Media..... | 26 |
| 3. Kisi-kisi Kuesioner Uji untuk Siswa..... | 27 |
| G. Teknik Analisis Data..... | 27 |

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

| | |
|---------------------------------|----|
| A. Hasil Penelitian..... | 31 |
| B. Pembahasan..... | 51 |
| C. Keterbatasan Penelitian..... | 52 |

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

| | |
|--------------------------------------|----|
| A. Simpulan..... | 53 |
| B. Saran..... | 53 |
| C. Pengembangan Produk Lanjutan..... | 54 |

DAFTAR PUSTAKA..... 55

LAMPIRAN..... 57

DAFTAR GAMBAR

| | Halaman |
|---------------------------------------------------------|---------|
| Gambar 1. Alur Kerangka Pikir dalam Penelitian..... | 18 |
| Gambar 2. Bagan Model Pengembangan ADDIE..... | 21 |
| Gambar 3. Kerangka E-Modul Sistem Komputer | 36 |
| Gambar 4. Gambaran Sampul Depan E-Modul | 39 |
| Gambar 5. Gambaran Halaman Sampul Dalam / Francis..... | 40 |
| Gambar 6. Tampilan Halaman Kata Pengantar..... | 40 |
| Gambar 7. Tampilan Halaman DaftarIsi..... | 41 |
| Gambar 8. Tampilan Halaman Peta Kedudukan E-Modul | 42 |
| Gambar 9. Tampilan Materi | 43 |
| Gambar 10. Tampilan Halaman Rangkuman..... | 44 |
| Gambar 11. Tampilan Halaman Daftar Pustaka..... | 45 |

DAFTAR TABEL

| | Halaman |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Tabel 1. Perbedaan antaran E-Modul & Modul Cetak | 9 |
| Tabel 2. Kompetensi Dasar & Materi Pokok Mata Pelajaran Sistem Komputer .. | 15 |
| Tabel 3. Kisi-kisi Instrumen Penelitian Kelayakan E-Modul ditujukan kepada Ahli Materi | 25 |
| Tabel 4. Kisi-kisi Instrumen Penelitian Kelayakan E-Modul ditujukan kepada Ahli Media..... | 26 |
| Tabel 5. Kisi-kisi Instrumen Uji ditujukan kepada Pengguna atau Siswa | 27 |
| Tabel 6. Krteria Penilaian | 28 |
| Tabel 7. Konversi Skor ke Kategori | 29 |
| Tabel 8. Panduan Pengubahan Rerata Skor ke Data Kualitatif Skala 4 | 29 |
| Tabel 9. Spesifikasi kebutuhan e-modul sistem komputer | 33 |
| Tabel 10. Hasil Validasi E-Modul oleh 2 Ahli Materi | 46 |
| Tabel 11. Validasi E-Modul dilakukan Ahli Media | 47 |
| Tabel 12. Periode Uji Coba <i>e-modul</i> di Sekolah | 49 |
| Tabel 13. Hasil Respon Siswa atas E-Modul yang diujikan | 49 |
| Tabel 14. Masukan dan Tindakan Lanjutan..... | 50 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | Halaman |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Lampiran 1. Validasi Ahli Materi..... | 58 |
| Lampiran 2. Validasi Ahli Media | 66 |
| Lampiran 3. Kuesioner Respon Pengguna | 66 |
| Lampiran 4. Hasil Perhitungan Penilaian Kelayakan E-Modul oleh Ahli Materi | 90 |
| Lampiran 5. Hasil Perhitungan Penilaian Kelayakan E-Modul oleh Ahli Media | 91 |
| Lampiran 6. Hasil Perhitungan Penilaian Kelayakan E-Modul berdasarkan respon Pengguna..... | 92 |
| Lampiran 7. Dokumentasi Uji E-Modul | 93 |
| Lampiran 8. Surat Permohonan Izin Observasi..... | 94 |
| Lampiran 9. Surat Izin Penelitian dari Fakultas Teknik | 95 |
| Lampiran 10. Surat Rekomendasi Penelitian dari KESBANGPOL DIY | 96 |
| Lampiran 11. Surat Rekomendasi Penelitian dari DPMPTSP Jawa Tengah..... | 97 |
| Lampiran 12. Surat Ijin Penelitian dari BP2MK Wilayah III Jawa Tengah | 98 |