

TESIS
PEMANFAATAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS
TEKNOLOGI INFORMASI DI JURUSAN TEKNIK
KOMPUTER DAN JARINGAN SMK YAPEK GOMBONG



TRI MUJI WALUYO
22/1007/0060/TSD/02

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI
PROGRAM MAGISTER
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA
YOGYAKARTA
2024

TESIS
PEMANFAATAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS
TEKNOLOGI INFORMASI DI JURUSAN TEKNIK
KOMPUTER DAN JARINGAN SMK YAPEK GOMBONG

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi

Program Magister Program Studi Teknologi Informasi
Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Teknologi Digital Indonesia Yogyakarta

Disusun Oleh

TRI MUJI WALUYO

22/1007/0060/TSD/02

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI
PROGRAM MAGISTER
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA
YOGYAKARTA

2024

HALAMAN PERSETUJUAN UJIAN TESIS

Judul :Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis
Teknologi Informasi Di Jurusan Teknik Komputer
Dan Jaringan SMK YAPEK Gombang

Nama : Tri Muji Waluyo

NIM : 22/1007/0060/TSD/02

Program Studi : Teknologi Informasi

Program : Magister

Semester : Genap

Tahun Akademik : 2023/2024

Telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan di hadapan Dewan Penguji Tesis

Yogyakarta, 29 April 2024

Dosen Pembimbing,



Dr. L.N Harnaningrum, S.Si., M.T

0513057101

HALAMAN PENGESAHAN




TESIS

PEMANFAATAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS TEKNOLOGI INFORMASI DI JURUSAN TEKNIK KOMPUTER DAN JARINGAN SMK YAPEK GOMBONG

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Tesis dan dinyatakan diterima
untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh Gelar


Magister Komputer
Program Studi Teknologi Informasi
Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Teknologi Digital Indonesia
Yogyakarta

Yogyakarta, 29 April 2024

Dewan Penguji	NIDN	Tanda Tangan
1. Dr. L.N Harmaningrum, S.Si., M.T. (Ketua)	0513057101	
2. Dr. Domy Kristomo, S.T., M.Eng. (Penguji 1)	0530078302	
3. Dr. Bambang P.D.P, S.E., Ak., S.Kom.,MMSI. (Penguji 2)	0525087201	

Mengetahui

Ketua Program Studi Teknologi Informasi


Dr. Widayastute Andriyani, S.Kom., M.Kom

NPP 121176

PERNYATAAN KEASLIAN TESIS

Dengan ini saya menyatakan bahwa naskah tesis ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar Magister Komputer di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara sah diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 11 Mei 2024



Tri Muji Waluyo

22/1007/0060/TSD/02

INTISARI
PEMANFAATAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS
TEKNOLOGI INFORMASI DI JURUSAN TEKNIK
KOMPUTER DAN JARINGAN SMK YAPEK GOMBONG

Oleh

TRIMUJI WALUYO

22/1007/0060/TSD/02

Masalah pendidikan dan pengajaran merupakan masalah yang cukup kompleks dimana banyak faktor yang ikut mempengaruhi. Guru merupakan faktor komponen pendidikan dan pengajaran yang memegang peranan penting dan utama. Keberhasilan proses pembelajaran sangat ditentukan oleh seorang guru. Tugas guru adalah menyampaikan materi pelajaran kepada peserta didik melalui intraksi komunikasi dengan menggunakan buku-buku paket dan media dalam proses pembelajaran yang dilakukannya. Dalam penelitian ini digunakan metode penelitian deskriptif dan beberapa teknik pengumpulan data. Penelitian deskriptif merupakan suatu metode penelitian yang dimanfaatkan untuk menggambarkan fenomena-fenomena yang ada, yang berlangsung pada saat ini atau saat yang lampau. Sedangkan teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu observasi, wawancara dan studi pustaka. Penelitian ini menghasilkan sistem untuk mempermudah guru dan siswa dalam melakukan pembelajaran tanpa harus tatap muka secara langsung. Metode pembangunan sistem ini menggunakan metode waterfall (Air Terjun). Metode ini dilakukan dengan pendekatan yang sistematis, mulai dari tahap kebutuhan sistem lalu menuju ke tahap analisis, desain, coding, testing/verification. Pengujian sistem dilakukan dengan cara membuat pertanyaan terkait dengan sistem yang dibangun, untuk melakukan pengujian sistem dibagikan sebuah kuisioner kepada calon pengguna sistem. Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui dan menilai apakah sistem tersebut sudah sesuai dengan kebutuhan atau belum. Pada pengujian sistem elearning tersebut mendapatkan nilai 74% atau masuk kategori puas. Sistem sudah disediakan materi untuk melihat dan mendownload dokumen sesuai mata pelajaran yang di upload oleh guru mata pelajaran. memudahkan para guru untuk dapat mendistribusikan materi pelajaran dan tugas serta pengumuman. diberikannya waktu pengerjaan tugas untuk dapat mengontrol tugas yang diberikan. Adanya tugas pelatihan bagi siswa dalam pembelajaran yang akan meningkatkan pemahaman siswa tentang materi tersebut.

Kata Kunci : Media, minat belajar dan teknologi informasi

ABSTRACT

**USE OF INFORMATION TECHNOLOGY BASED LEARNING MEDIA
IN THE COMPUTER AND NETWORKING ENGINEERING
DEPARTMENT OF YAPEK GOMBONG VOCATIONAL SCHOOL**

By

TRI MUJI WALUYO

22/1007/0060/TSD/02

The problem of education and teaching is a quite complex problem where many factors influence it. Teachers are a component factor of education and teaching that plays an important and main role. The success of the learning process is largely determined by a teacher. The teacher's task is to convey lesson material to students through communication interactions using textbooks and media in the learning process they carry out. In this research, descriptive research methods and several data collection techniques were used. Descriptive research is a research method that is used to describe existing phenomena, which are taking place now or in the past. Meanwhile, the data collection techniques used in this research are observation, interviews and literature study. This research produces a system to make it easier for teachers and students to carry out learning without having to meet face to face. This system development method uses the waterfall method. This method is carried out with a systematic approach, starting from the system requirements stage then moving on to the analysis, design, coding, testing/verification stages. System testing is carried out by creating questions related to the system being built. To carry out system testing, a questionnaire is distributed to potential system users. This test aims to find out and assess whether the system meets your needs or not. In testing the elearning system, it got a score of 74% or was in the satisfied category. The system has provided material for viewing and downloading documents according to subjects uploaded by subject teachers. makes it easier for teachers to distribute lesson materials and assignments as well as announcements. given time to complete tasks to be able to control the tasks assigned. There are training assignments for students in learning which will increase students' understanding of the material.

Keywords: *Media, interest in learning and information technology*

DAFTAR ISI

COVER	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSETUJUAN UJIAN TESIS	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN KEASLIAN TESIS	v
INTISARI	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
BAB III LANDASAN TEORI.....	11
3.1 Sistem Informasi	11
3.2 Elearning	11
3.3 Website.....	11
3.4 Internet	12
3.5 Database	12
3.6 Metode Waterfall	12
3.7 UML (Unified Modelling Language).....	13
3.8 Skala Likert	13
3.9 Use Case Diagram.....	13
3.10 Activity Diagram.....	14
3.11 Sequence Diagram	14
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN	15
4.1 Metodologi Penelitian	15
4.2 Metode Pengembangan Perangkat Lunak	15
4.2.1 Analisis.....	16
4.2.2 Desain Sistem.....	16
4.2.3 Code	16
4.2.4 Pengujian Program.....	17
4.3 Alat dan Bahan	17
4.3.1 Alat.....	17
4.3.2 Bahan	18
4.4 Pengumpulan Data	18
4.5 Prosedur Kerja.....	19
BAB V ANALISIS DAN PERANCANGAN.....	20

5.1 Use Case Diagram.....	20
5.2 Activity Diagram.....	22
5.3 Diagram Class	29
5.4 Diagram Sequence	29
5.5 Pengujian Eksternal.....	33
BAB VI IMPLEMENTASI	34
6.1 Analisis Sistem Yang Berjalan	34
6.2 Analisis Sistem Yang Diusulkan.....	35
6.3 Implementasi Database	37
6.4 Syntax Koneksi Database.....	37
6.5 Cara Kerja Sistem	38
6.5.1 Menu Utama.....	38
6.5.2 Menu Admin	41
6.5.3 Halaman Login.....	42
6.5.4 Data Guru	44
6.5.5 Data Siswa.....	46
6.5.6 Data Kelas	48
6.5.7 Data Tugas	50
6.5.8 Data MAPEL.....	51
6.5.9 Data Materi	53
6.5.10 Data Pengumuman	55
6.6 Tabel Implementasi.....	56
6.7 Kuisisioner Minat Belajar Siswa	57
6.8 Daftar Pertanyaan Kuisisioner	57
6.9 Hasil Jawaban Kuisisioner.....	60
6.10 Hasil Rekap Penilaian	60
6.11 Hasil E-Learning	70
BAB VII KESIMPULAN	71
7.1 Kesimpulan	71
7.2 Saran.....	72
DAFTAR PUSTAKA	73
LAMPIRAN.....	75

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tinjauan Pustaka	6
Tabel 4. 1 Nilai Skala.....	18
Tabel 6. 1 Tabel Implementasi.....	56
Tabel 6. 2 Daftar Pertanyaan Kuisisioner	57
Tabel 6. 3 Hasil jawaban Kuisisioner.....	60
Tabel 6. 4 Rekap Jawaban Motivasi Belajar	61
Tabel 6. 5 Nilai Interval Motivasi Belajar	62
Tabel 6. 6 Rekap Jawaban Minat Belajar.....	63
Tabel 6. 7 Nilai Interval Minat Belajar	64
Tabel 6. 8 Rekap Jawaban Lingkungan Sekolah	65
Tabel 6. 9 Nilai Interval Lingkungan Sekolah	67
Tabel 6. 10 Rekap Jawaban <i>E-learning</i>	67
Tabel 6. 11 Nilai Interval <i>E-learning</i>	70

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4. 1 Metode Pengembangan Perangkat Lunak	15
Gambar 4. 2 Prosedur Kerja.....	19
Gambar 5. 1 <i>Use Case</i> Admin.....	20
Gambar 5. 2 <i>Use Case</i> Guru.....	21
Gambar 5. 3 <i>Use Case</i> Siswa	21
Gambar 5. 4 Diagram Aktivitas <i>Login</i> Admin	22
Gambar 5. 5 Diagram Aktivitas Menu Data Admin	23
Gambar 5. 6 Diagram Aktivitas Menu Data Guru	24
Gambar 5. 7 Diagram Aktivitas Menu Data Kelas	25
Gambar 5. 8 Diagram Aktivitas Menu Data Mata Pelajaran	26
Gambar 5. 9 Diagram Aktivitas Menu Data Siswa.....	27
Gambar 5. 10 Diagram Aktivitas Menu Data File.....	28
Gambar 5. 11 Diagram <i>Class</i> Sistem <i>E-Learning</i>	29
Gambar 5. 12 <i>Sequence</i> Diagram <i>Login</i> Admin.....	30
Gambar 5. 13 <i>Sequence</i> Diagram Data Admin.....	30
Gambar 5. 14 <i>Sequence</i> Diagram Data Guru.....	31
Gambar 5. 15 <i>Sequence</i> Diagram Data Kelas.....	31
Gambar 5. 16 <i>Sequence</i> Diagram Data Mata Pelajaran.....	32
Gambar 5. 17 <i>Sequence</i> Diagram Data Siswa	32
Gambar 5. 18 <i>Sequence</i> Diagram Data <i>File</i>	33
Gambar 6. 1 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan	35
Gambar 6. 2 Analisis Sistem Yang Diusulkan.....	36
Gambar 6. 3 <i>Syntax</i> Koneksi Database	37
Gambar 6. 4 Menu Utama.....	38
Gambar 6. 5 Menu Admin	41
Gambar 6. 6 Halaman Login.....	43
Gambar 6. 7 Data Guru	44
Gambar 6. 8 Data Siswa.....	46
Gambar 6. 9 Data Kelas	48
Gambar 6. 10 Data Tugas.....	50
Gambar 6. 11 Data MAPEL.....	52
Gambar 6. 12 Data Materi.....	53
Gambar 6. 13 Data Pengumuman	55
Gambar 6. 14 Gambar Tampilan <i>Google Form</i>	57