

**SISTEM INFORMASI E-LEARNING BERBASIS WEB  
PADA SMK NEGERI 1 PEDAN**

**SKRIPSI**



Disusun oleh :

**Sri Rahayu Setyaningsih**

**17.12.0357**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA**

**2022**

**SISTEM INFORMASI E-LEARNING BERBASIS WEB  
PADA SMK NEGERI 1 PEDAN**

**SKRIPSI**



Disusun oleh :

**Sri Rahayu Setyaningsih**

**17.12.0357**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA**

**2022**

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**SISTEM INFORMASI E-LEARNING BERBASIS WEBSITE PADA  
SMK NEGERI 1 PEDAN**

**Disusun oleh :  
Sri Rahayu Setyaningsih**

**17.12.00357**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 9 September 2022

**Dosen Pembimbing :**

**Rum Mohamad Andri Kr, Ir, M.Kom**

**NIK.190392011**

# PENGESAHAN

## SKRIPSI

### SISTEM INFORMASI E-LEARNING BERBASIS WEBSITE PADA SMK NEGERI 1 PEDAN

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

**Sri Rahayu Setyaningsih**

**17.12.0357**

telah dipertahankan didepan dewan penguji  
pada tanggal 21 September 2022

#### Susunan Dewan Penguji

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

**Firman Asharudin,S.Kom,M.Kom**

**NIK. 190302315**

**M.Rudyanto Arief,S.T, M.T**

**NIK. 190302098**

**Rum Mohamad Andri Kr,Ir, M.Kom**

**NIK. 190302011**

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 21 September 2022

**DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**Hanif Al Fatta, M.Kom**

**NIK. 190302096**

## PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi saya ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi 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 yan secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

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

Yogyakarta, September 2022



Sri Rahayu Setyaningsih

NIM :17.12.0357

## MOTTO

*"Boleh jadi kamu membenci sesuatu namun ia amat baik bagimu dan boleh jadi engkau mencintai sesuatu namun ia amat buruk bagimu, Allah Maha Mengetahui sedangkan kamu tidak mengetahui."*

Qs Al-Baqarah:216

*"Waktu-waktu baikmu sedang dalam perjalanan, Bahagiaku sedang dipersiapkan oleh Tuhan"*

*"Saya bisa menerima kegagalan, tapi saya tidak bisa menerima segala hal yang tak pernah diusahakan." - Michael Jordan*

## PERSEMBAHAN

Alhamdulillah rabbi'l'alamin. Puji syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan baik. Penulis juga sangat berterima kasih kepada orang-orang yang telah membantu kami dalam menyelesaikan skripsi. Dengan rasa bangga dan bahagia penulis persembahkan skripsi ini untuk :

1. Yang Utama Dari Segalanya, sembah sujud serta syukur kepada Allah SWT. Taburan cinta dan kasih sayang-Mu telah memberikanku kekuatan, membekaliku dengan ilmu. Atas karunia serta kemudahan yang Engkau berikan akhirnya skripsi yang sederhana ini dapat terselesaikan. Sholawat dan salam selalu terlimpahkan kepada junjungan kita Rasulullah Muhammad SAW
2. Untuk Bapak dan Ibu tercinta dan tersayang, terima kasih telah mendidik saya dengan sepenuh hati, memberikan dukungan, memberikan doa dan memberikan kasih sayang yang tidakada batasnya.
3. Bapak Rum Mohamad Andri Kr, Ir, M.Kom selaku dosen pembimbing, terima kasih sudah membimbing dan membantu saya dalam pengerjaan skripsi. Terima kasih atas segala kesabaran dan ilmu yang diberikan selama ini.
4. Keluarga Besar Bapak dan ibu yang selalu menanyakan, menyemangati, dan memberi dukungan yang tak terhingga.

5. Sahabat - sahabat dan teman-teman saya terima kasih telah mendukung dan memberi semangat dalam pengerjaan skripsi saya.
6. Teman - teman angkatan 2017 program studi Sistem Informasi kelas 06 yang telah memberi motivasi.
7. Bapak Muhammad Choiri,S.Pd.M.Pd selaku Kepala Sekolah SMK Negeri 1 Pedan beserta jajaran guru dan staff karyawan.
8. Seluruh pihak yang tidak saya sebutkan satu per satu, terima kasih atas segala bantuan dan doanya sehingga terselesaikan skripsi ini.





## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan berkah, rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **Sistem Informasi *E-learning* Berbasis Web pada SMK Negeri 1 Pedan**. tepat waktu dan sebagai syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana (S1) pada Program Sarjana Fakultas Ilmu Komputer Jurusan Sistem Informasi Universitas Amikom Yogyakarta. Penyusunan skripsi dapat terselesaikan berkat adanya bimbingan dan bantuan dari beberapa pihak, sehingga pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M., selaku Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Anggit Dwi Hartanto, M.Kom selaku ketua jurusan ketua jurusan Sistem Informasi
3. Bapak Rum Mohamad Andri Kr, Ir, M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, saran, dan waktunya dengan sepenuh hati.
4. Segenap Dosen dan Civitas Akademika Universitas AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan banyak ilmu dan pengalaman kepada penulis selama menjalani perkuliahan.
5. Bapak dan Ibu tercinta yang selalu mendoakan, memberikan dorongan moril maupun materil selama studi dan penyelesaian skripsi ini.
6. Sahabat dan Teman-teman yang telah memberikan pengetahuan, dukungan,

dan saran dalam menyelesaikan penelitian

7. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah banyak membantu sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Penulis tentunya menyadari bahwa pembuatan skripsi ini masih banyak kekurangan dan kelemahannya. Oleh karena itu penulis berharap kepada semua pihak agar dapat menyampaikan kritik dan saran yang membangun untuk menambah kesempurnaan skripsi ini. Namun penulis tetap berharap skripsi ini akan bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya.

Yogyakarta, 24 September 2022



Sri Rahayu Setyaningsih

NIM : 17.12.0357

## DAFTAR ISI

SISTEM INFORMASI E-LEARNING BERBASIS WEB PADA SMK NEGERI 1 PEDAN .....	I
PERSETUJUAN .....	III
PERNYATAAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
PERNYATAANMOTTO .....	VI
PERSEMBAHAN .....	VII
KATA PENGANTAR .....	IX
DAFTAR ISI .....	XI
DAFTAR GAMBAR .....	XVI
DAFTAR TABEL .....	XIX
INTISARI .....	XXI
<i>ABSTRACT</i> .....	XXII
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan Penelitian .....	2
1.5 Manfaat Penelitian .....	3

1.6 Metode Penelitian .....	3
1.6.1 Metode Pengumpulan Data .....	4
1.6.2 Metode Analisis .....	5
1.6.3 Perancangan Sistem .....	5
1.6.4 Implementasi .....	5
1.7 Sistematika Penulisan .....	5
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>7</b>
2.1 Tinjauan Pustaka .....	7
2.2 Konsep Dasar Sistem .....	13
2.2.1 Pengertian Sistem .....	13
2.2.2 Karakteristik Sistem .....	13
2.3 Konsep Dasar Informasi .....	15
2.3.1 Pengertian Informasi .....	15
2.3.2 Kualitas Informasi .....	15
2.4 Konsep Dasar Sistem Informasi .....	16
2.4.2. Komponen Sistem Informasi .....	17
2.5 E-Learning .....	18
2.5.1 Pengertian E-Learning .....	18
2.6 Konsep Analisis Sistem .....	18

2.6.1 Definisi Analisis Sistem .....	18
2.6.2 Analisi SWOT .....	18
2.7 Konsep Basis Data .....	20
2.8 Konsep Permodelan Sistem .....	23
2.8.1 Entity Relationship Diagram (ERD) .....	23
2.8.2 Data Flow Diagram (DFD) .....	25
2.8.3 Flowchart .....	27
2.9 Pengujian .....	29
2.9.1 Pengujian Sistem .....	29
a) Black Box Testing .....	29
b) White Box Testing .....	30
2.9.2 Populasi dan sampel .....	31
2.10 Konsep Dasar Website .....	35
2.10.1 Pengertian Website .....	35
2.10.2 Komponen Penyusun Website .....	35
2.10.2.1 Bahasa Pemrograman (Scripting Language) .....	35
2.10.2.2 Web Editor .....	36
2.10.2.3 Web Browser .....	36
2.11 Perangkat Lunak Yang Digunakan .....	37

2.11.1 Web Browser .....	37
2.11.2 Sublime Text .....	37
<b>BAB III ANALISSI DAN PERANCANGAN .....</b>	<b>39</b>
<b>3.1 Tinjauan Umum .....</b>	<b>39</b>
3.1.1 Sejarah Singkat SMK Negeri 1 Pedan Klaten .....	39
3.1.2 Profil SMK Negeri 1 Pedan Klaten .....	40
3.1.3 Visi Dan Misi SMK Negeri 1 Pedan Klaten .....	41
3.1.3.2 Misi SMK Negeri 1 Pedan .....	41
3.1.3.4 Logo SMK Negeri 1 Pedan .....	42
3.1.2 Bidang Keahlian .....	47
3.1.3 Alamat dan Denah Lokasi .....	47
<b>3.2 Analisis Sistem .....</b>	<b>48</b>
3.2.1 Identifikasi Masalah .....	48
3.2.2 Metode Analisis SWOT .....	49
3.2.3 Analisis Kebutuhan .....	50
3.2.4 Analisis Kelayakan Sistem .....	53
3.2.4.1 Analisis Kelayakan Teknologi .....	53
3.2.4.2 Analisis Kelayakan Operasional .....	53
3.2.4.3 Analisis Kelayakan Hukum .....	54

3.3 Perancangan Sistem .....	54
3.3.1 Data Flow Diagram (DFD) .....	54
3.3.1.1 Diagram Level 0 .....	54
3.3.1.2 Diagram Level 1 .....	56
3.3.2 Perancangan Flowchart .....	61
3.3.3 Entity Relationship Diagram (ERD) .....	63
3.3.4 Relasi Antar Tabel .....	64
3.3.5 Perancangan Struktur Tabel .....	64
3.3.6 Perancangan Antar Muka (Interface) .....	70
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>75</b>
4.1 Database dan Tabel .....	75
4.2 Interface .....	79
4.3 Pengujian dan Sistem Program .....	85
4.4 Implementasi Program .....	99
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>107</b>
5.1 Kesimpulan .....	107
5.2 Saran .....	107
Daftar Pustaka .....	109

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Sublime Text .....	37
Gambar 2. 2 XAMPP .....	38
Gambar 3. 1 Struktur Organisasi .....	42
Gambar 3. 2 Lokasi SMK N 1 Pedan .....	48
Gambar 3. 3 DFD Level 0 .....	55
Gambar 3. 4 DFD Level 1 .....	56
Gambar 3. 5 DFD Level 2 Proses 1 .....	57
Gambar 3. 6 DFD Level 2 Proses 2 .....	57
Gambar 3. 7 DFD Level 2 Proses 3 .....	58
Gambar 3. 8 DFD Level 2 Proses 4 .....	58
Gambar 3. 9 DFD Level 2 Proses 5 .....	59
Gambar 3. 10 DFD Level 2 Proses 6 .....	60
Gambar 3. 12 DFD Level 2 Proses 7 .....	60
Gambar 3. 12 DFD Level 2 Proses 8 .....	61
Gambar 3. 12 Flowchart .....	62
Gambar 3. 13 ERD .....	63
Gambar 3. 14 Relasi Tabel .....	64



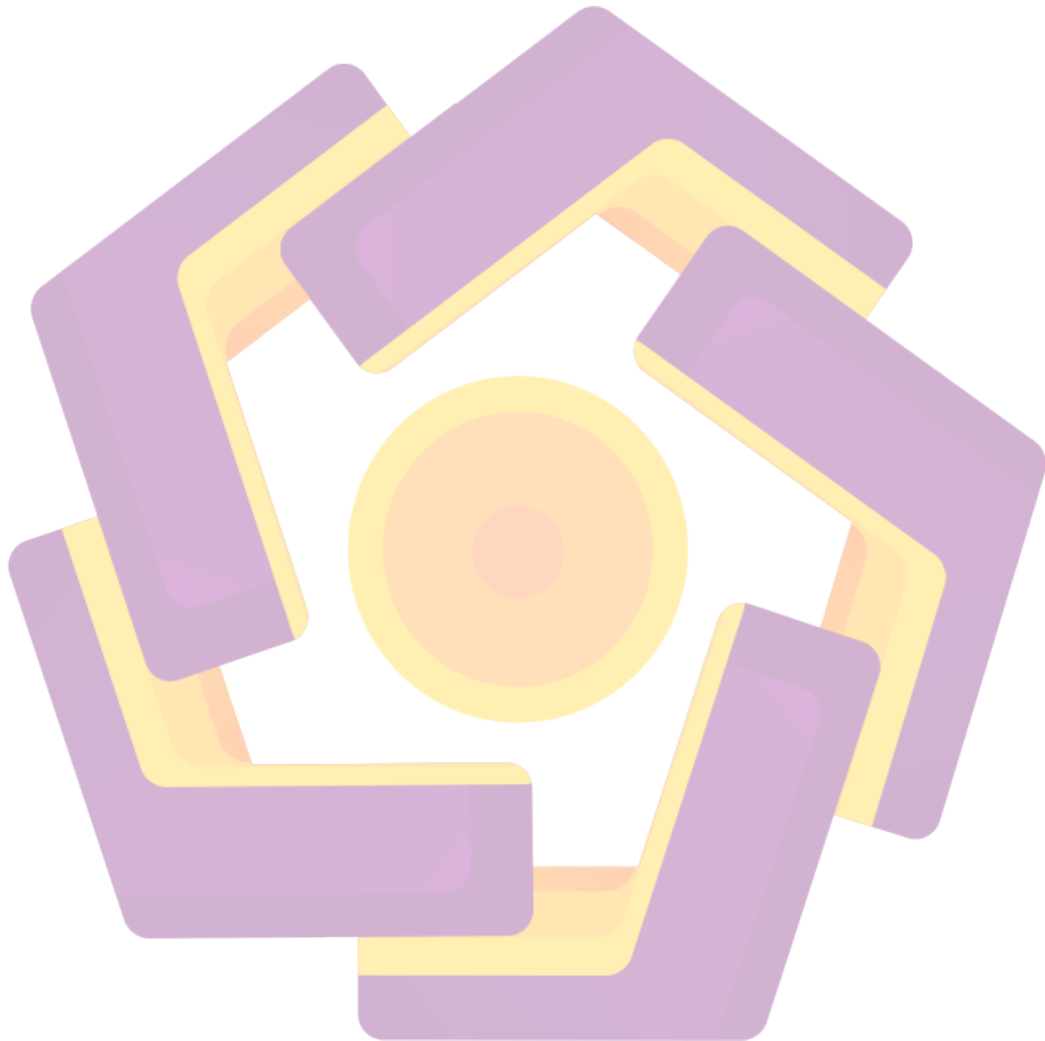
Gambar 3. 15 Tampilan Rancangan Login .....	71
Gambar 3. 16 Tampilan Rancangan Beranda .....	71
Gambar 3. 17 Tampilan Rancangan Kelas .....	72
Gambar 3. 18 Tampilan Rancangan Mata Pelajaran .....	72
Gambar 3. 19 Tampilan Rancangan Materi .....	73
Gambar 3. 21 Tampilan Rancangan Tugas Kumpul .....	74
Gambar 4. 1 Tabel Admin .....	75
Gambar 4. 2 Tabel Kelas .....	75
Gambar 4. 3 Tabel Guru .....	76
Gambar 4. 4 Tabel Siswa .....	76
Gambar 4. 5 Tabel Mata Pelajaran .....	77
Gambar 4. 6 Tabel Materi .....	77
Gambar 4. 7 Tabel Tugas .....	78
Gambar 4. 8 Tabel Tugas Kumpul .....	78
Gambar 4. 9 Tabel Nilai .....	78
Gambar 4. 10 Halaman Login Siswa .....	79
Gambar 4. 11 Halaman Beranda .....	80
Gambar 4. 12 Halaman Kelas .....	80
Gambar 4. 13 Halaman Mata Pelajaran .....	81

Gambar 4. 14 Halaman Materi .....	81
Gambar 4. 15 Halaman Tugas .....	82
Gambar 4. 16 Halaman Nilai .....	82
Gambar 4. 17 Halaman Tambah Siswa .....	83
Gambar 4. 18 Halaman Tambah Kelas .....	83
Gambar 4. 19 Halaman Tambah Mata Pelajaran .....	84
Gambar 4. 20 Halaman Tambah Materi .....	84
Gambar 4. 21 Halaman Tambah Tugas .....	85
Gambar 4. 22 Hasil Responden .....	97
Gambar 4. 23 Script Login Siswa .....	99
Gambar 4. 24 Script registrasi .....	100
Gambar 4. 25 Script Kelas .....	101
Gambar 4. 26 Script Mata Pelajaran .....	102
Gambar 4. 27 Script Data Materi .....	104
Gambar 4. 28 Script Data Tugas .....	105
Gambar 4. 29 Scrip Data Nilai .....	106

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 6 Skala Liketr .....	34
Tabel 3. 1 Analisis SWOT .....	49
Tabel 3. 2 Struktur Tabel Admin .....	64
Tabel 3. 3 Struktur Tabel Guru .....	65
Tabel 3. 4 Struktur Tabel Siswa .....	66
Tabel 3. 5 Struktur Tabel Kelas .....	67
Tabel 3. 6 Struktur Tabel Mata Pelajaran .....	67
Tabel 3. 7 Struktur Tabel Materi .....	68
Tabel 3. 8 Struktur Tabel Tugas .....	68
Tabel 3. 9 Struktur Tabel Tugas Kumpul .....	69
Tabel 3. 10 Struktur Tabel Nilai .....	70
Tabel 4. 1 Testing Login .....	86
Tabel 4. 2 Testing Siswa .....	87
Tabel 4. 3 Testing Halaman Kelas .....	89
Tabel 4. 4 Testing Halaman Mata Pelajaran .....	91
Tabel 4. 5 Testing Halaman Materi .....	92
Tabel 4. 6 Testing Halaman Tugas .....	94

Tabel 4. 7 Tabel Hasil Responden ..... 95



## INTISARI

Pandemi COVID-19 merupakan musibah yang meresahkan manusia. Seluruh segmen kehidupan manusia di bumi terganggu, tanpa kecuali pendidikan. Banyak negara memutuskan menutup sekolah, perguruan tinggi maupun universitas, termasuk Indonesia. Pemerintah Indonesia mengupayakan agar proses pembelajaran tetap terlaksana. SMK N 1 Pedan sistem pengajaran yang masih bersifat konvensional, yaitu Kegiatan Belajar Mengajar yang hanya dilakukan di dalam kelas. Berdasarkan kondisi yang telah dipaparkan maka peneliti merancang aplikasi *E-Learning* untuk mengoptimalkan pembelajaran di SMK Negeri 1 Pedan pada masa pandemi. *E-Learning* adalah proses pembelajaran yang penyampainanya secara digital. Dengan menggunakan media internet atau media jaringan. diharapkan dapat membantu proses kegiatan belajar mengajar di SMK N 1 Pedan menjadi lebih optimal. Berdasarkan hasil pengujian kuisioner terhadap 32 responden yang terdiri dari 21 siswa dan 11 guru yaitu 86 % maka dapat disimpulkan bahwa sistem *e-learning* tersebut sangat layak untuk digunakan.

***Kata Kunci*** : Sistem Informasi , *E-Learning*, Covid

## ***ABSTRACT***

The COVID-19 pandemic is a disaster that is troubling humanity. All segments of human life on earth are disrupted, without exception for education. Many countries have decided to close schools, colleges, and universities, including Indonesia. The Indonesian government strives for the learning process to continue. SMK N 1 Pedan teaching system that is still conventional, namely teaching and learning activities that are only carried out in the classroom. Based on the conditions that have been described, the researchers designed an E-Learning application to optimize learning at SMK Negeri 1 Pedan during the pandemic. E-Learning is a learning process that is delivered digitally. Using internet media or network media. is expected to help the process of teaching and learning activities at SMK N 1 Pedan to be more optimal. Based on the results of the questionnaire testing of 32 respondents consisting of 21 students and 11 teachers, namely 86%, it can be concluded that the e-learning system is very feasible to use.

***Keywords:*** *Information System, E-Learning, Covid*