

**PENGEMBANGAN WEBSITE *E-LEARNING* PADA SMA
KOLOMBO SLEMAN**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Informatika



disusun oleh

FAQIH FATHURRAHMAN

17.11.1737

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2024**

**PENGEMBANGAN WEBSITE *E-LEARNING* PADA SMA
KOLOMBO SLEMAN**



Disusun Oleh :

FAQIH FATHURRAHMAN

17.11.1737

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2024

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PENGEMBANGAN WEBSITE E-LEARNING PADA
SEKOLAH MENENGAH ATAS KOLOMBO SLEMAN**

yang disusun dan diajukan oleh

Faqih Fathurrahman

17.11.1737

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 21 Maret 2024

Dosen Pembimbing,



Anna Baita, M.Kom

NIK. 190302290

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

PENGEMBANGAN WEBSITE E-LEARNING PADA
SEKOLAH MENENGAH ATAS KOLOMBO SLEMAN

yang disusun dan diajukan oleh

Faqih Fathurrahman

17.11.1737

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 21 Maret 2024

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Anna Baita, M.Kom

NIK. 190302216

Bayu Setiaji, M.Kom

NIK. 190302290

Ferian Fauzi Abulloh, M.Kom

NIK.190302276

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 21 Maret 2024

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom., Ph.D.

NIK. 190302096

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama Mahasiswa : Faqih Fathurrahman

NIM :17.11.1737

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul berikut:

Pengembangan Website E-Learning Pada Sekolah Menengah Atas Kolombo Sleman

Dosen Pembimbing : Anna Brita, M.Kom.

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan nilai akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian SAYA sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari dosen pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam daftar pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab SAYA, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbersahan dalam pernyataan ini, maka SAYA bersedia menerima SANKSI AKADEMIK dengan mencabut gelar yang sudah di peroleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Yogyakarta, 26 Juni 2024



Faqih Fathurrahman

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan rasa syukur yang mendalam, dengan telah diselesaikannya Skripsi ini

Penulis mempersembahkan nya kepada:

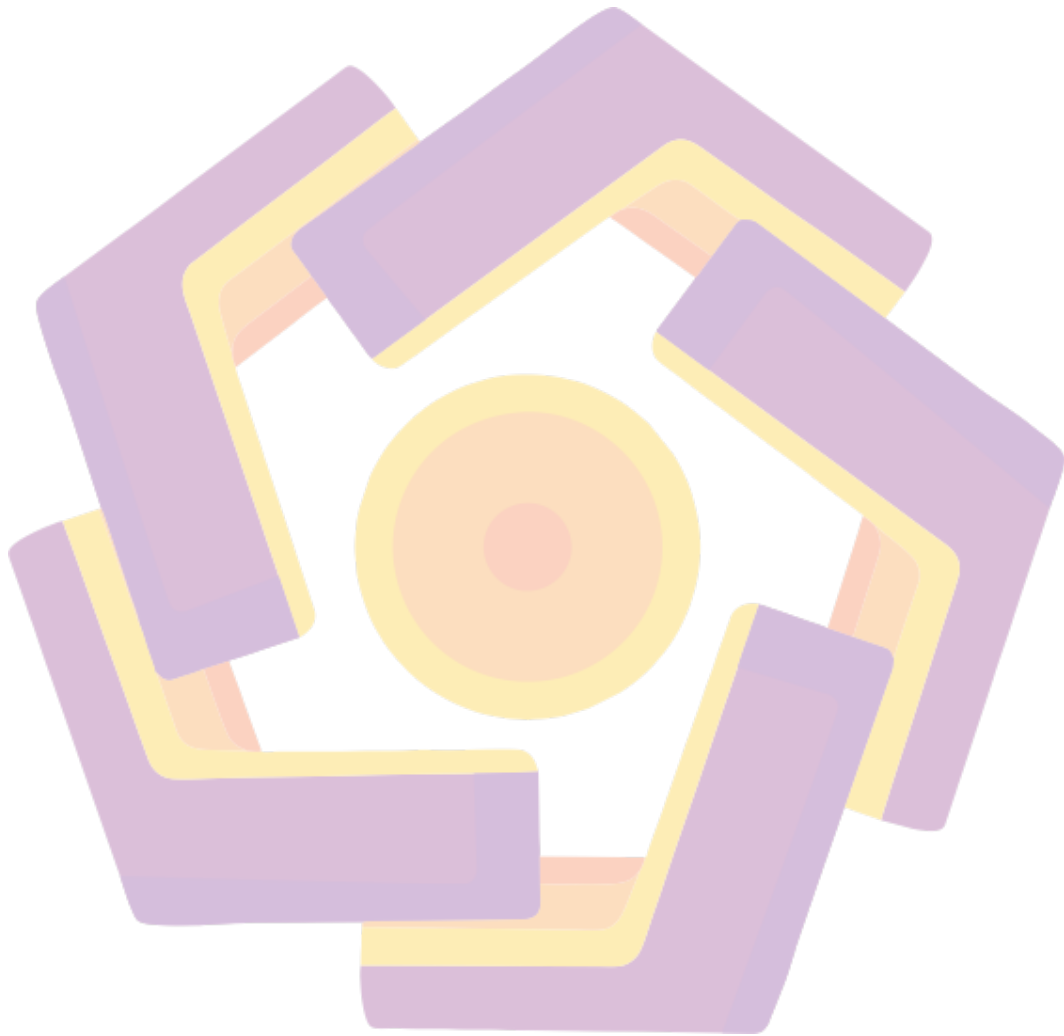
1. Keluarga besar Penulis yang telah senantiasa mendukung selama perkuliahan dan menyelesaikan skripsi ini.

2. Segenap Civitas Akademik kampus Universitas Amikom Yogyakarta, Staf Pengajar, Karyawan, dan seluruh Mahasiswa semoga tetap semangat dalam beraktivitas mengisi hari harinya di kampus Universitas Amikom Yogyakarta dan juga Bapak Anna Baita, M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah membantu mengarahkan skripsi saya.

3. Teman- teman Penulis pada Fakultas Ilmu Komputer Prodi Informatika yang banyak memberi masukan, semangat dan arahan hingga akhirnya dapat terselesaikan skripsi ini.

Motto

"Tidak ada ujian yang tidak bisa diselesaikan. Tidak ada kesulitan yang melebihi batas kesanggupan. Karena 'Allah tidak akan membebani seseorang melainkan sesuai dengan kadar kesanggupannya'." (QS. Al-Baqarah: 286)



KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puja dan puji syukur senantiasa kita ucapkan atas limpahan rahmat dan nikmat nya sehingga saya dapat menyelesaikan Skripsi ini.

Sholawat bersamaan dengan salam juga mari hadiah kan kepada baginda nabi kita Muhammad SAW, Semoga kita, orang tua kita, nenek dan kakek kita, guru-guru dan orang terdekat kita mendapat syafaat Beliau di Yaumul Mahsyar kelak, Amin ya Rabbal ‘Alamin.

Adapun tujuan utama penulisan Skripsi ini adalah untuk memenuhi Gelar Sarjana Informatika Pada Universitas Amikom Yogyakarta dengan judul:

“PENGEMBANGAN WEBSITE E-LEARNING PADA SEKOLAH MENENGAH ATAS KOLOMBO SLEMAN”.

Saya ucapkan terima kasih kepada Bapak Anna Baita,M.Kom selaku dosen pembimbing, dan kepada semua pihak yang sudah membantu dalam penulisan Skripsi dari awal hingga selesai.

DAFTAR ISI

PENGEMBANGAN WEBSITE <i>E-LEARNING</i> PADA SMA KOLOMBO SLEMAN	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	iii
DAFTAR GAMBAR	iv
INTISARI	v
ABSTRACT	vi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	2
1.5 Manfaat Penelitian	2
1.6 Metode Penelitian.....	3
1.7 Sistematika Penulisan	4
BAB II	6
Landasan Teori	6
2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.1.1 Sistem.....	11
2.1.2 Karakteristik Sistem	12
2.2 Informasi	13
2.2.1 Konsep Dasar Informasi.....	15
2.3 E learning (<i>electronic Learning</i>)	16

2.3.1	Pengertian E Learning.....	16
2.3.2	Karakteristik, Manfaat dan Fungsi E learning	20
2.3.3	Model Pembelajaran E Learning.....	23
2.3.4	Flowchart	24
2.4	<i>Unified Modeling Language (UML)</i>	25
2.5	Analisis <i>SWOT</i>	29
2.6	MySQL.....	30
2.6.1	Pengertian MySQL	30
2.6.2	Keunggulan MySQL	31
2.6.3	Kelemahan MySQL	32
2.7.	Database	33
2.8	Bootstrap	34
2.9	<i>HyperText Markup Langage (HTML)</i>	36
2.10	Cascading Style Sheet (CSS)	36
2.11	<i>Codeigniter 3.0</i>	37
BAB III	39
METODE PENELITIAN	39
3.1	Metode Pengembangan Sistem	39
3.1.1	Analysis.....	39
3.2	Design	41
3.2.1	<i>Use Case Diagram</i>	46
3.2.2	<i>Activity Diagram</i>	52
3.2.3	Rancangan Antarmuka	57
3.2.4	Class Diagram	63
3.2.5	ERD Diagram.....	64
3.3	Metode Pengumpulan Data	66

3.3.1 Observasi.....	66
3.3.2 Studi Literatur	66
3.4 Analisi Data.....	67
3.4.1 Analisis Pengguna.....	67
3.4.2 Arsitektur	68
3.4.3 Analisis Kebutuhan Sistem	69
3.5 Alat dan Bahan.....	70
3.5.1 Alat.....	70
3.5.2 Bahan	71
BAB IV	72
HASIL DAN PEMBAHASAN	72
4.1 Implementasi.....	72
4.2 Pengujian Black Box Testing.....	86
4.2.1 Pengujian Form Admin.....	86
BAB V.....	99
KESIMPULAN DAN SARAN	99
5.1 Kesimpulan.....	99
5.2 Saran	99
5.3 Lampiran	99
DAFTAR PUSTAKA	108

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	7
Tabel 2.2 Simbol Use Case Diagram	26
Tabel 2.3 Simbol Activity Diagram	27
Tabel 2.4 Simbol Sequence Diagram	28
Tabel 3.1 Tabel use case Siswa	47
Tabel 3.2 Tabel use case Admin	49
Tabel 3.3 Tabel use case Guru	51
Tabel 3.4 Perangkat Lunak untuk Pengembangan	69
Tabel 3. 5 Perangkat Keras Untuk Pengembang	70
Tabel 4.1 Tabel Pengujian Form Admin, Guru, dan Murid	88
Tabel 4.2 Skor Pernyataan	93
Tabel 4.3 Tabel data Responden Siswa	94
Tabel 4.4 Kriteria interpretasi skor	95
Tabel 4.5 Hasil Pengujian Dengan Skala Likert	95
Tabel 5.1 Tabel pertanyaan kuesioner	99
Tabel 5.2 Data Guru	100
Tabel 5.3 Tabel data Responden Siswa	101
Tabel 5.4 Tabel pertanyaan kuesioner	102
Tabel 5. 5 Kriteria interpretasi skor	104

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Metode pengembangan system waterfall	39
Gambar 3.2 Mock UP Halaman Login	41
Gambar 3.3 Mock UP Halaman Dashboard	42
Gambar 3.4 Mock UP Halaman Kelas	42
Gambar 3.5 Mock Halaman Users	43
Gambar 3.6 Mock Halaman Guru	44
Gambar 3.7 Mock Halaman Siswa	45
Gambar 3.8 Diagram use case Siswa	47
Gambar 3.9 Tabel use case Siswa	49
Gambar 3.10 Diagram use case Guru	51
Gambar 3.11 Activity Diagram Admin	53
Gambar 3.12 Activity Diagram Guru	54
Gambar 3.13 Activity Diagram Siswa	56
Gambar 3.14 Gambar Class diagram	63
Gambar 3.15 Gambar ERD	64
Gambar 3.16 Arsitektur Server	67
Gambar 4.1 Tampilan Awal Website E-learning	71
Gambar 4.2 Kode Halaman Awal Website E-learning	72
Gambar 4.3 Halaman Depan E-learning setelah login	73
Gambar 4.4 Kode Halaman Dashboard	74
Gambar 4.5 Kode Edit Profil Admin	75
Gambar 4.6 Tampilan Profil Admin	76
Gambar 4.7 Kode tambah user, ubdate dan hapus user	77
Gambar 4.8 Halaman Penambahan User	78
Gambar 4.9 Halaman Awal untuk pembuatan kelas	78
Gambar 4.10 Halaman Kelas	79
Gambar 4.11 Tampilan Menghapus Kelas	80
Gambar 4.12 Kode Tambah kelas, Update kelas dan Hapus Kelas	81
Gambar 4.13 Tampilan Penambahan Siswa	82

Gambar 4.14 Halaman Penambahan Mata Peajaran dan Guru	83
Gambar 4.15 Kode menambahkan Guru Mata Pelajaran	83
Gambar 4.16 Halaman Edit Mata Pelajaran dan Guru	84
Gambar 4.17 Halaman Menghapus Mata pelajaran	85
Gambar 4.18 Kode Tambah Mapel, Update dan Menghapus Mata Pelajaran	86
Gambar 4.19 Halaman Penamban Materi Pembelajaran	87
Gambar 4.20 Halaman Penambahan Tugas	87
Gambar 4.21 Tampilan Materi dan Tugas pada Mata Pelajaran Siswa	88
Gambar 5.1 Gambaran Umum Responden Siswa Kelas X MIPA	103



INTISARI

Terciptanya kegiatan belajar mengajar yang lebih baik, salah satu upaya dapat dilakukan yaitu dengan mengembangkan sistem informasi yang sudah ada dengan menambahkan fitur *e-learning* yang berguna untuk mempermudah siswa dan guru untuk melakukan kegiatan belajar. Tujuan dari penelitian ini adalah pengembangan website *e-learning* pada sma kolombo sleman agar dapat membantu dalam proses belajar mengajar. Proses pengembangan sistem pada penelitian ini menggunakan model SDLC (Software Development Life Cycle). Analisis difokuskan pada kebutuhan fungsi software untuk memenuhi kendala yang dialami oleh user, diagram use case, diagram activity, erd, diagram class, dan diagram database. Objek yang akan diteliti di beberapa tempat penelitian yaitu di sma kolombo sleman jumlah responden yang digunakan yaitu 21 siswa kelas XI MIPA SMA Kolombo Sleman. Dari hasil penelitian diperoleh bahwa pada kuisisioner atau pertanyaan pertama yang berisikan “tampilan aplikasi menarik”, rata-rata dari 21 responden berpendapat “setuju” dengan indeks 77% dari 13 statemen yang dibuat oleh peneliti. Fitur *e-learning* yang berguna untuk mempermudah siswa dan guru untuk melakukan kegiatan belajar. Pada tahap implementasi, pengembang melalui serangkaian proses untuk mengembangkan *e-learning*. Pada saat dilakukan pengujian, aplikasi *e-learning* tersebut dapat digunakan sehingga memudahkan serta membantu proses pembelajaran siswa sma kolombo sleman, peneliti menyarankan agar situs *e-learning* yang dibuat untuk penelitian selanjutnya memiliki fitur tambahan yang tidak ada dalam penelitian ini.

Kata Kunci : Aplikasi, *E-learning*, Pengembangan, SDLC (Software Development Life Cycle).

ABSTRACT

To create better teaching and learning activities, one effort can be made by developing an existing information system by adding useful *e-learning* features to make it easier for students and teachers to carry out learning activities. The purpose of this research is to develop an *E-learning* website at Colombo Sleman High School so that it can assist in the teaching and learning process. The system development process in this research uses the SDLC (Software Development Life Cycle) model. Analysis is focused on the needs of software functions to meet the constraints experienced by users, Use Case Diagrams, Activity Diagrams, ERD, Class Diagrams, and Database Diagrams. The object to be studied at several research locations is SMA Colombo Sleman, the number of respondents used was 9 students of class X MIPA SMA Colombo Sleman. From the research results it is known that in the first questionnaire or question containing "Interesting application display", an average of 21 respondents answered "Agree" with an index of 76% from 13 statements submitted by researchers. *e-learning* features that are useful for making it easier for students and teachers to carry out learning activities. At the implementation stage, developers go through a series of processes to develop *e-learning*. During testing, *e-learning* applications can be used to facilitate and assist the learning process of Colombo Sleman High School students. Researchers suggest developing an *e-learning* system without open source components to maximize the implementation stage. The researcher proposes that the *e-learning* site created for further research has additional features that are not present in this study.

Keywords : *Applications, Development, E-learning, Software Development Life Cycle.*