

**APLIKASI E-LEARNING DAN EDUKASI BERBASIS WEB UNTUK
SEKOLAH MENENGAH PERTAMA NEGERI 4 WATES**

SKRIPSI



disusun oleh

Fauzan Rifqi Yusuf

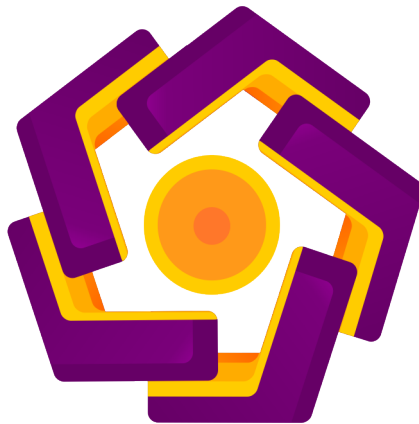
19.22.2231

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2020**

**APLIKASI E-LEARNING DAN EDUKASI BERBASIS WEB UNTUK
SEKOLAH MENENGAH PERTAMA NEGERI 4 WATES**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh

Fauzan Rifqi Yusuf

19.22.2231

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2020**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

APLIKASI E-LEARNING DAN EDUKASI BERBASIS WEB UNTUK SEKOLAH MENENGAH PERTAMA NEGERI 4 WATES

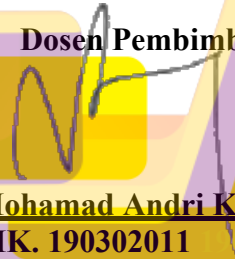
yang dipersiapkan dan disusun oleh

Fauzan Rifqi Yusuf

19.22.2231

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 28 September 2020

Dosen Pembimbing,



Rum Mohamad Andri Kr, Ir, M.Kom
NIK. 190302011

PENGESAHAN

SKRIPSI

APLIKASI E-LEARNING DAN EDUKASI BERBASIS WEB UNTUK SEKOLAH MENENGAH PERTAMA NEGERI 4 WATES

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Fauzan Rifqi Yusuf

19.22.2231

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 18 November 2020

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Akhmad Dahlan, M.Kom

NIK. 190302174

Agus Fatkhurohman, M.Kom

NIK. 190302249

Anggit Dwi Hartanto, M.Kom

NIK. 190302163



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 21 November 2020

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Krisnawati, S.Si, M.T

NIK. 190302038

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi 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 yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadl tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 24 November 2020

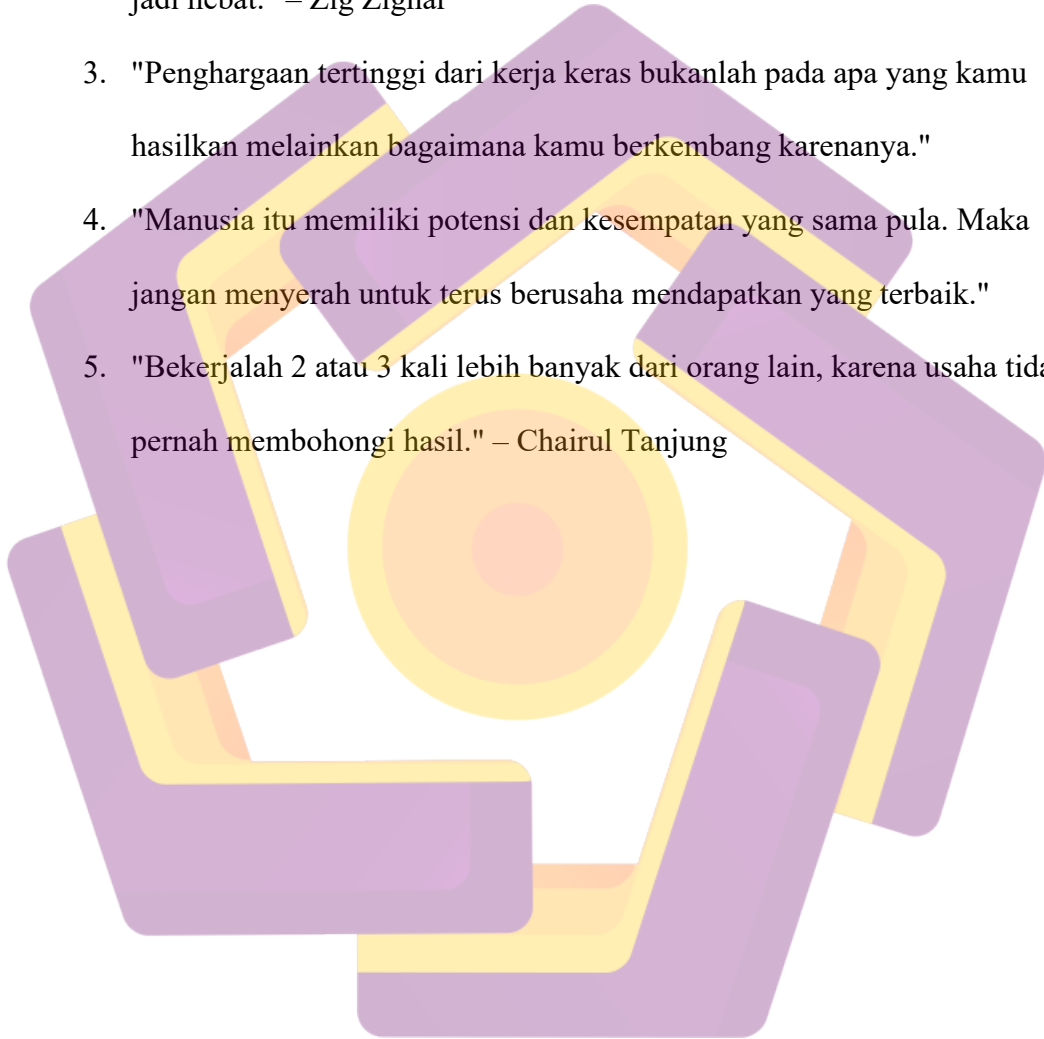


Fauzan Rifqi Yusuf

NIM. 19.22.2231

Motto

1. "Selalu ada harapan bagi mereka yang sering berdoa dan selalu ada jalan bagi mereka yang gemar berusaha."
2. "Tak perlu jadi hebat untuk memulai, tapi kau harus memulai untuk bisa jadi hebat." – Zig Zighar
3. "Penghargaan tertinggi dari kerja keras bukanlah pada apa yang kamu hasilkan melainkan bagaimana kamu berkembang karenanya."
4. "Manusia itu memiliki potensi dan kesempatan yang sama pula. Maka jangan menyerah untuk terus berusaha mendapatkan yang terbaik."
5. "Bekerjalah 2 atau 3 kali lebih banyak dari orang lain, karena usaha tidak pernah membohongi hasil." – Chairul Tanjung



PERSEMBAHAN

- Orang tua serta keluarga tercinta yang telah memberikan doa, restu, dukungan serta nasehat secara moril maupun materiil.
- Seluruh dosen Universitas Amikom Yogyakarta yang senantiasa memberikan ilmu, kritik dan saran kepada kami.
- SMP Negeri 4 Wates yang telah memberikan kesempatan kepada kami untuk melakukan penelitian.
- Terimakasih buat Bapak Rum Mohamad Andri Kr, Ir, M.Kom atas kesabarannya dan bimbingannya selama ini.
- Teman teman S1 Sistem Informasi angkatan 2019 yang selalu memberikan semangat sampai skripsi selesai.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas berkat, rahmat, dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul “Aplikasi E-Leraning dan Edukasi Berbasis Web untuk Sekolah Menengah Pertama Negeri 4 Wates”, sebagai syarat menyelesaikan Pendidikan di Universitas AMIKOM Yogyakarta.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa tanpa bantuan dan uluran tangan dari berbagai pihak, penyusunan skripsi ini tidak akan terselesaikan dengan sebaik-baiknya. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. M Suyanto selaku ketua Universitas AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Rum Mohamad Andri Kr, Ir, M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah bersedia memberikan pengarahan dan bimbingan dalam skripsi ini.
3. Segenap Dosen, Staff, dan Karyawan Universitas AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan ilmu kepada penulis dibangku kuliah dan juga membantu penulis dalam kelancaran administrasi sampai terselesaikannya skripsi.
4. Bapak Tugiono, S.Pd, selaku kepala sekolah SMP Negeri 4 Wates yang telah memebri izin penelitian di SMP Negeri 4 Wates.
5. Orang tua, saudara-saudara serta keluarga yang telah mendoakan dan memberikan dukungan penuh kepada penulis.

6. Serta kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Untuk itu penulis meminta maaf yang sebesar-besarnya dan mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun untuk perbaikan selanjutnya.

Akhir kata, semoga laporan skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca.

Wassalamu;alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 28 Februari 2020

Penulis

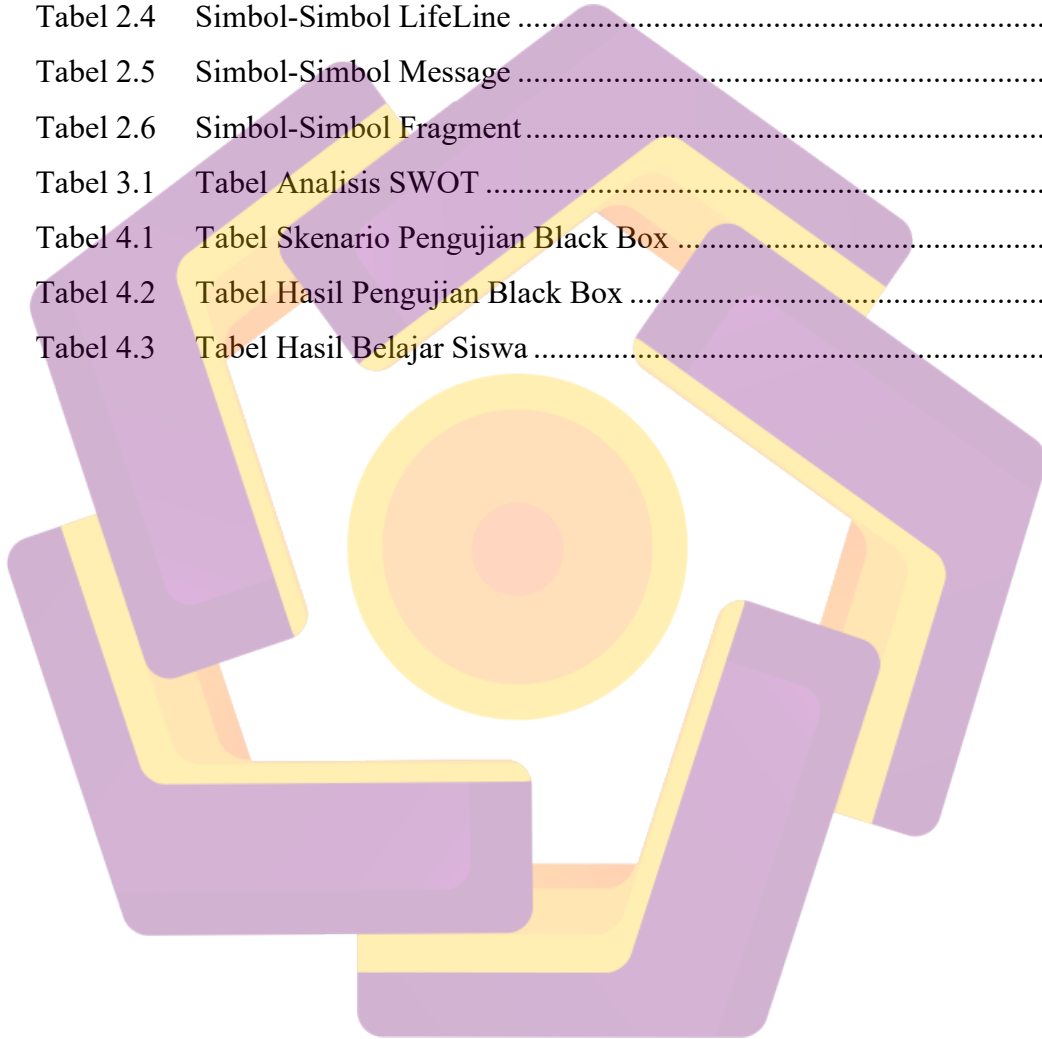
DAFTAR ISI

| | |
|--|-----|
| HALAMAN JUDUL..... | I |
| PERNYATAAN..... | III |
| MOTTO..... | V |
| PERSEMBAHAN..... | VI |
| KATA PENGANTAR..... | VII |
| DAFTAR ISI..... | IX |
| DAFTAR TABEL..... | XI |
| DAFTAR GAMBAR..... | XII |
| ABSTRACT..... | XIV |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1 LATAR BELAKANG..... | 1 |
| 1.2 RUMUSAN MASALAH..... | 2 |
| 1.3 BATASAN MASALAH..... | 2 |
| 1.4 MAKSUD DAN TUJUAN PENELITIAN..... | 3 |
| 1.5 MANFAAT PENELITIAN..... | 3 |
| 1.6 METODE PENELITIAN..... | 3 |
| 1.7 SISTEMATIKA PENULISAN..... | 5 |
| BAB II LANDASAN TEORI..... | 7 |
| 2.1 KAJIAN PUSTAKA..... | 7 |
| 2.2 PENGERTIAN E-LEARNING..... | 9 |
| 2.3 EDUKASI..... | 9 |
| 2.4 KUALITAS AKADEMIK..... | 10 |
| 2.5 PEMODELAN SISTEM..... | 11 |
| 2.5.1 UML (<i>Unified Modelling Language</i>)..... | 11 |
| 2.5.2 Diagram UML (<i>Unified Modelling Language</i>)..... | 12 |

| | |
|---|-----------|
| 2.5.3 MVC (Model-View-Controller)..... | 24 |
| 2.6 SOFTWARE YANG DIGUNAKAN | 25 |
| 2.6.1 Framework | 25 |
| 2.6.2 Codeigniter | 25 |
| 2.6.3 Visual Studio Code | 26 |
| 2.6.4 XAMPP Control Panel v3.2.2..... | 26 |
| BAB III METODE DAN PERANCANGAN | 28 |
| 3.1 DESKRIPSI SMP NEGERI 4 WATES | 28 |
| 3.2 ALAT DAN BAHAN PENELITIAN..... | 29 |
| 3.3 ANALISIS SISTEM..... | 30 |
| 3.4 PERANCANGAN SISTEM..... | 35 |
| BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN | 48 |
| 4.1 IMPLEMENTASI | 48 |
| 4.1.1 Implementasi Database | 48 |
| 4.1.2 Implementasi Interface..... | 48 |
| 4.2 PENGUJIAN PROGRAM | 53 |
| 4.2.1 Skenario Pengujian..... | 53 |
| 4.2.2 Hasil Pengujian Black Box | 57 |
| 4.2.3 Pemeliharaan Sistem..... | 61 |
| BAB V PENUTUP..... | 68 |
| 5.1 KESIMPULAN..... | 68 |
| 5.2 SARAN | 68 |
| DAFTAR PUSTAKA | 70 |

DAFTAR TABEL

| | | |
|-----------|--|----|
| Tabel 2.1 | Simbol-Simbol Use Case | 12 |
| Tabel 2.2 | Simbol-Simbol Activity Diagram | 15 |
| Tabel 2.3 | Simbol-Simbol Class Diagram..... | 17 |
| Tabel 2.4 | Simbol-Simbol LifeLine | 21 |
| Tabel 2.5 | Simbol-Simbol Message | 23 |
| Tabel 2.6 | Simbol-Simbol Fragment | 24 |
| Tabel 3.1 | Tabel Analisis SWOT | 30 |
| Tabel 4.1 | Tabel Skenario Pengujian Black Box | 53 |
| Tabel 4.2 | Tabel Hasil Pengujian Black Box | 57 |
| Tabel 4.3 | Tabel Hasil Belajar Siswa | 62 |



DAFTAR GAMBAR

| | | |
|-------------|--|----|
| Gambar 3.1 | Use Case Diagram..... | 36 |
| Gambar 3.2 | Activity Diagram Admin..... | 37 |
| Gambar 3.3 | Activity Diagram Guru | 38 |
| Gambar 3.4 | Activity Diagram Siswa | 39 |
| Gambar 3.5 | Sequence Diagram Login..... | 40 |
| Gambar 3.6 | Sequence Diagram Materi Guru..... | 41 |
| Gambar 3.7 | Sequence Diagram Download Materi | 42 |
| Gambar 3.8 | Sequence Diagram Tugas Guru | 43 |
| Gambar 3.9 | Class Diagram Aplikasi <i>E-Learning</i> | 44 |
| Gambar 3.10 | Halaman Login..... | 45 |
| Gambar 3.11 | Halaman Admin | 46 |
| Gambar 3.12 | Halaman Guru | 47 |
| Gambar 3.13 | Halaman Siswa..... | 47 |
| Gambar 4.1 | Tampilan Halaman Login | 48 |
| Gambar 4.2 | Halaman Utama Admin..... | 49 |
| Gambar 4.3 | Halaman Tugas Guru | 50 |
| Gambar 4.4 | Halaman Materi Guru | 50 |
| Gambar 4.5 | Halaman Utama Siswa | 51 |
| Gambar 4.6 | Halaman Tugas Siswa..... | 52 |
| Gambar 4.7 | Halaman Materi Siswa | 52 |

INTISARI

Teknologi Informasi saat ini telah berkembang dengan pesat sehingga dapat memberi manfaat yang besar dalam dunia Pendidikan, adanya website e-learning sebagai sarana edukasi adalah sebagian dari pemanfaatan teknologi. E-learning muncul sebagai solusi terhadap permasalahan akibat keterbatasan waktu, tempat dan jumlah pertemuan dalam proses belajar antara guru dan murid. Tujuan dibuatnya aplikasi ini adalah agar pengguna baik siswa maupun guru dapat saling terhubung dan berbagi materi pembelajaran dimana saja dan kapan saja.

Permasalahan dalam topik ini yaitu bagaimana agar siswa dan guru dapat dengan mudah dalam melakukan kegiatan belajar dan mengajar. Oleh karena itu, penulis membuat aplikasi e-learning dan edukasi berbasis website. Aplikasi dirancang menggunakan metode arsitektur Model View Controller (MVC) adalah untuk memisahkan antarmuka dan mekanisme navigasi perilaku dari aplikasi. Aplikasi e-learning dan edukasi berbasis web ini dibuat menggunakan Bahasa pemrograman PHP dengan Framework Codeigniter.

Hasil dari perancangan aplikasi ini adalah sebuah aplikasi berbasis web service yang dapat digunakan untuk siswa dan guru di SMP Negeri 4 Wates sehingga dapat terus belajar dan mengajar dimana dan kapan saja melalui jaringan internet.

Kata Kunci: *E-Learning*, Edukasi, MVC, Codeigniter, *Web Service*

ABSTRACT

Information Technology has now grown rapidly so that it can provide great benefits in the world of Education, the use of e-learning websites as educational means is part of the utilization of technology. E-learning emerged as a solution to problems due to limited time, place and number of meetings in the learning process between teachers and students. The purpose of this app is to make users both students and teachers can connect with each other and share learning materials anywhere and anytime.

The problem in this topic is how students and teachers can easily do learning and teaching activities. Therefore, the author creates a website-based e-learning and education application. Applications designed using the Model View Controller (MVC) architecture method are to separate interface and behavioral navigation mechanisms from applications. This web-based e-learning and education application was created using PHP-based language with codeigniter framework.

The result of the design of this application is a web service based application that can be used for students and teachers at SMP Negeri 4 Wates so that it can continue to learn and teach anywhere and anytime through the internet network.

Keyword: *E-Learning, Edukasi, MVC, Codeigniter, Web Serv*

