



LAPORAN SKRIPSI
PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
E-LEARNING UNTUK SISWA
DI SMK NU HASYIM ASYARI DENGAN PEMANFAATAN
NOTIFIKASI WHATSAPP

AHMAD HENDRI HERMAWAN
NIM. 201953136

DOSEN PEMBIMBING
Dr. Ir. Muhammad Arifin, S.Kom., M.Kom.
Noor Latifah, S.Kom., M.Kom.

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MURIA KUDUS

2024

HALAMAN PERSETUJUAN
PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
E-LEARNING UNTUK SISWA
DI SMK NU HASYIM ASYARI DENGAN PEMANFAATAN
NOTIFIKASI WHATSAPP

AHMAD HENDRI HERMAWAN
NIM. 201953136

Kudus, 05 Agustus 2024

Menyetujui,

Pembimbing Utama,



D. Dr. Ir. Muhammad Arifin, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0621048301

Pembimbing Pendamping,

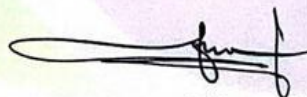


Noor Latifah, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0618098701

om.

Mengetahui

Koordinator Skripsi



Yudie Irawan, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0004047501

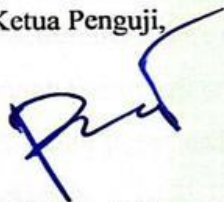
HALAMAN PENGESAHAN

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
E-LEARNING UNTUK SISWA
DI SMK NU HASYIM ASYARI DENGAN PEMANFAATAN
NOTIFIKASI WHATSAPP

AHMAD HENDRI HERMAWAN
NIM. 201953136

Kudus, 11 September 2024

Ketua Penguji,



Rhoedy Setiawan, S.Kom, M.Kom
NIDN. 0607067001

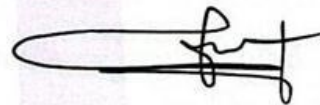
Menyetujui,

Anggota Penguji I,



Dr. Ir. Muhammad Arifin, M.Kom
NIDN. 0621048301

Anggota Penguji II, I,



Yudie Irawan, S.Kom, M.K.
NIDN. 0004047501 1.Kom

Mengetahui



Dekan Fakultas Teknik
Dr. Eko Darmanto, S.Kom., M.Cs
NIDN. 0608047901

Plt.Ka Program Studi Sistem Informasi



Dr. Ir. Muhammad Arifin, S.Kom, M.Kom, E
NIDN. 0621048301

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ahmad Hendri Hermawan
NIM : 201953136
Tempat & Tanggal lahir : Kudus, 20 September 2001
Judul Skripsi : Perancangan Sistem Informasi E-Learning Untuk
Siswa Di Smk Nu Hasyim Asyari Dengan
Pemanfaatan Notifikasi Whatsapp

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulis skripsi ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik naskah laporan maupun kegiatan lain yang tercantum sebagai bagian dari skripsi ini. Seluruh ide, pendapat atau materi sumber lain telah dikutip dalam skripsi dengan cara penulisan referensi yang sesuai.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpanan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar dan sanksi lain sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Muria Kudus.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Kudus, 08 Agustus 2024

Yang memberi pernyataan,



Ahmad Hendri Hermawan

NIM. 201953136

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan laporan skripsi yang berjudul “Perancangan Sistem Informasi E-Learning Untuk Siswa Di Smk Nu Hasyim Asyari Dengan Pemanfaatan Notifikasi Whatsapp

Pelaksanaan penelitian dan penyusunan laporan skripsi ini tak lepas dari bantuan dan dukungan beberapa pihak, untuk itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

- a. Bapak Dr. Suparno, SH, MS selaku Rektor Universitas Muria Kudus.
- b. Bapak DR. Eko Darmanto, S.Kom., M.Cs., MTA selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
- c. Bapak Dr. Ir. Muhammad Arifin, S.Kom., M.Kom, selaku Plt Ketua Progdil Sistem Informasi Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
- d. Bapak Dr. Ir. Muhammad Arifin, S.Kom., M.Kom, selaku dosen pembimbing utama yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan selama penyusunan laporan skripsi ini.
- e. Ibu Noor Latifah, S.Kom., M.Kom., MTA, selaku dosen pembimbing pendamping yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan selama penyusunan laporan skripsi ini.
- f. Dosen-dosen di program studi sistem informasi yang telah mendidik dan membagi ilmu yang sudah didapat kepada penulis, serta seluruh staf.
- g. Teman-teman Program studi Sistem Informasi yang selalu memberikan dukungan satu sama lain dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.

Penulis berharap semoga langkah selanjutnya dalam mencari pekerjaan diridhoi oleh Allah SWT. Akhirnya sebagai penutup penulis berharap semoga Laporan Skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca untuk mengembangkan ilmu pengetahuan, khususnya dibidang Ilmu Pengetahuan Teknologi dan sistem Informasi. Aamiin.

Kudus, 06 Agustus 2024

Penulis,

Ahmad Hendri Hermawan

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI E-LEARNING UNTUK SISWA DI SMK NU HASYIM ASYARI DENGAN PEMANFAATAN NOTIFIKASI WHATSAPP

Nama mahasiswa : Ahmad Hendri Hermawan

NIM : 201953136

Pembimbing :

1. Dr. Ir. Muhammad Arifin, S.Kom., M.Kom.
2. Noor Latifah, S.Kom., M.Kom.

RINGKASAN

SMK NU Hasyim Asyari berdiri sejak tahun 2004 yang semula bernama SMK Kecil Kelas Jauh di MA NU Hasyim Asyari 2 Kudus, SMK NU Hasyim Asy'ari 2 Kudus ini terletak di Jalan Arif Rahman Hakim Sudimoro , 59354, Gebog, Kabupaten Kudus, Perkembangan teknologi telah mengubah paradigma pembelajaran di SMK NU Hasyim Asyari. Proses belajar mengajar masih bersifat konvensional dengan pengolahan nilai siswa yang manual dan tes yang dilakukan di ruangan kelas. Dalam mengatasi permasalahan ini, penulis merencanakan pembuatan sistem informasi e-learning. Sistem ini diharapkan dapat menyederhanakan pengelolaan tugas secara online, mengotomatisasi perhitungan nilai, memberikan notifikasi tugas/nilai kepada siswa, serta melibatkan orang tua dalam pemantauan perkembangan anak mereka melalui pemanfaatan teknologi WhatsApp. Pengumpulan tugas siswa akan dilakukan secara online, dan presensi tugas akan diatur melalui presensi radius map untuk memastikan keterlibatan siswa di lingkungan sekolah. Dengan demikian, diharapkan sistem ini dapat mendorong peningkatan efektivitas dan juga efisiensi pada proses pembelajaran di SMK NU Hasyim Asyari, menciptakan lingkungan belajar yang lebih interaktif dan terintegrasi dengan teknologi modern.

Kata kunci : *SMK NU Hasyim Asyari, e-learning, Notifikasi Whatsapp, Nilai Tugas.*

DESIGN OF AN E-LEARNING INFORMATION SYSTEM FOR STUDENTS AT NU HASYIM ASYARI VOCATIONAL SCHOOL WITH THE USE OF WHATSAPP NOTIFICATIONS

Student Name : Ahmad Hendri Hermawan

NIM : 201953136

Supervisor :

1. Dr. Ir. Muhammad Arifin, S.Kom., M.Kom.
2. Noor Latifah, S.Kom., M.Kom.

ABSTRACT

NU Hasyim Asyari Vocational School was founded in 2004 and was originally called the Small Class Distance Vocational School at MA NU Hasyim Asyari 2 Kudus, NU Hasyim Asy'ari 2 Kudus Vocational School is located on Jalan Arif Rahman Hakim Sudimoro, 59354, Gebog, Kudus Regency. Technological developments have changing the learning paradigm at NU Hasyim Asyari Vocational School. The teaching and learning process is still conventional with manual processing of student scores and tests carried out in the classroom. In overcoming this problem, the author plans to create an e-learning information system. This system is expected to simplify online assignment management, automate grade calculations, provide assignment/grade notifications to students, and involve parents in monitoring their child's progress through the use of WhatsApp technology. Student assignments will be collected online, and assignment attendance will be managed via a radius map attendance to ensure student involvement in the school environment. Thus, it is hoped that this system can encourage increased effectiveness and efficiency in the learning process at NU Hasyim Asyari Vocational School, creating a learning environment that is more interactive and integrated with modern technology.

Kata kunci : *SMK NU Hasyim Asyari, e-learning, Notifikasi Whatsapp, Assignment Value.*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
RINGKASAN	vii
ABSTRACK	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Tujuan Penelitian	3
1.5. Manfaat Penelitian	3
1.6. Metode Penelitian	3
1.6.1 Metode Pengumpulan Data.....	3
1.6.2 Metode Pengembangan Sistem	4
1.6.3 Metode Perancangan Sistem	6
1.7. Kerangka Pemikiran.....	9
BAB II.....	10
TINJAUAN PUSTAKA	10
2.1 Penelitian Terkait	10

2.2 Tabel Perbandingan Penelitian Terkait	13
2.2 Landasan Teori.....	15
2.3.1 Pengertian E-Learning	15
2.3.2 <i>Flow Of Document</i> (FOD)	15
2.3.3 <i>Unified Modelling Language</i> (UML).....	16
BAB III	25
METODE PENELITIAN.....	25
3.1. Objek Penelitian.....	25
3.1.1. Peta Lokasi	25
3.1.2. Struktur Organisasi	26
3.2. Analisa sistem	27
3.3. Analisa dan Perancangan Sistem Baru.....	29
3.3.1. Analisa Kebutuhan	29
3.3.2. System Use Case	33
3.3.3. Scenario Use Case.....	35
3.3.4. Class Diagram Sistem	40
3.3.5. Sequence Diagram	44
3.3.6. Activity Diagram.....	49
3.3.7. Statechart Diagram.....	54
3.3.8. Entity Relationship Diagram (ERD)	62
3.3.9. Transformasi Table	68
3.3.10. <i>Tranformasi</i> ERD ke Relasi.....	69
3.4. Perancangan Database.....	74
3.5. Desain Input dan Output	75
BAB IV	81
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	81
4.1. Implementasi Layar Antarmuka.....	81
4.2. Tampilan Program.....	81

4.2.1.	Halaman Siswa / Wali murid.....	81
4.2.2.	Halaman Guru, Sekertariat, Kepala Sekolah.....	87
4.3.	Pengujian Sistem.....	92
BAB V.....		103
PENUTUP.....		103
5.2	Kesimpulan	103
5.2.	Permasalahan	103
5.3	Saran	103

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 1 <i>Classic Waterfall Model</i>	6
Gambar 3 1 Lokasi Penelitian	25
Gambar 3 2 Struktur Organisasi.....	26
Gambar 3 3 Flow Of Document Perancangan Sistem Informasi E-Learning Untuk Siswa Di Smk Nu Hasyim Asyari Dengan Pemanfaatan Notifikasi Whatsapp....	28
Gambar 3 4 Business Use Case Perancangan Sistem Informasi E-Learning Untuk Siswa Di Smk Nu Hasyim Asyari Dengan Pemanfaatan Notifikasi Whatsapp....	32
Gambar 3 5 System Use Case Perancangan Sistem Informasi E-Learning Untuk Siswa Di Smk Nu Hasyim Asyari Dengan Pemanfaatan Notifikasi Whatsapp....	34
Gambar 3 6 Class Informasi.....	40
Gambar 3 7 Class User.....	40
Gambar 3 8 Class Siswa.....	40
Gambar 3 9 Class Tugas Siswa.....	41
Gambar 3 10 Class Tugas	41
Gambar 3 11 Class Materi Pembelajaran.....	42
Gambar 3 12 Class Nilai Pembelajaran	42
Gambar 3 13 Class Nilai Pembelajaran	42
Gambar 3 14 Class Diagram	43
Gambar 3 15 <i>Sequence Diagram</i> Kelola Informasi.....	44
Gambar 3 16 <i>Sequence Diagram</i> Kelola Siswa	45
Gambar 3 17 <i>Sequence Diagram Materi Pembelajaran</i>	46
Gambar 3 18 <i>Sequence Diagram Tugas Siswa</i>	47
Gambar 3 19 <i>Sequence Diagram Raport Siswa</i>	48
Gambar 3 20 Activity Diagram Kelola Informasi.....	49
Gambar 3 21 Activity Diagram Kelola Siswa.....	50
Gambar 3 22 Activity Diagram Materi Pembelajaran.....	51
Gambar 3 23 Activity Diagram Tugas Siswa.....	52
Gambar 3 24 Activity Diagram Raport Siswa.....	53
Gambar 3 25 <i>Statechart Diagram Method Login</i>	54

Gambar 3 26 <i>Statechart Diagram Method Logout</i>	54
Gambar 3 27 <i>Statechart Diagram Method Logout</i>	55
Gambar 3 28 <i>Statechart Diagram Method add</i>	55
Gambar 3 29 <i>Statechart Diagram Method Edit</i>	56
Gambar 3 30 <i>Statechart Diagram Method Delete</i>	56
Gambar 3 31 <i>Statechart Diagram Method add</i>	57
Gambar 3 32 <i>Statechart Diagram Method Edit</i>	57
Gambar 3 33 <i>Statechart Diagram Method Delete</i>	58
Gambar 3 34 <i>Statechart Diagram Method add</i>	58
Gambar 3 35 <i>Statechart Diagram Method Edit</i>	59
Gambar 3 36 <i>Statechart Diagram Method Delete</i>	59
Gambar 3 37 <i>Statechart Diagram Method add</i>	60
Gambar 3 38 <i>Statechart Diagram Method add</i>	60
Gambar 3 39 <i>Statechart Diagram Method Edit</i>	61
Gambar 3 40 <i>Statechart Diagram Method Delete</i>	61
Gambar 3 41 Entitas Terlibat	62
Gambar 3 42 <i>Primary Key ERD</i>	63
Gambar 3 43 ERD (Entity Relation Diagram).....	67
Gambar 3 44 Database	74
Gambar 3 45 Desain halaman utama Guru	75
Gambar 3 46 Desain halaman utama Sekertariat	76
Gambar 3 47 Desain halaman utama Kepala Sekolah	76
Gambar 3 48 Desain halaman utama siswa.....	77
Gambar 3 49 Form Input dusun	77
Gambar 3 50 Form Input Tema Pembelajaran.....	78
Gambar 3 51 Form Input Materi	78
Gambar 3 52 Form Input tugas siswa	79
Gambar 3 53 Form Input Kuis	79
Gambar 3 54 Output Raport Siswa	80
Gambar 4 1 Halaman Utama Siswa	81
Gambar 4 2 Halaman Login Siswa	82

Gambar 4 3 Halaman Pendaftaran	83
Gambar 4 4 Halaman materi siswa.....	84
Gambar 4 5 Halaman Kegiatan/Blog Siswa.....	85
Gambar 4 6 Halaman Materi Pembelajaran	85
Gambar 4 7 Halaman Tugas Siswa	86
Gambar 4 8 Halaman Login Admin.....	87
Gambar 4 9 Halaman Dashboard guru, sekretariat, kepala sekolah	88
Gambar 4 10 Halaman Form materi pembelajaran	88
Gambar 4 11 Halaman Form Tugas	89
Gambar 4 12 Halaman Form materi pembelajaran	89
Gambar 4 13 Halaman Form materi pembelajaran	90
Gambar 4 14 Halaman Pendaftaran Siswa.....	90
Gambar 4 15 Halaman Form materi pembelajaran	91
Gambar 4 16 Halaman Raport Siswa.....	91

DAFTAR TABEL

Tabel 2 1 Perbandingan Penelitian.....	13
Tabel 2 2 Simbol FOD	15
Tabel 2 3 Notasi Business Use Case Diagram	17
Tabel 2 4 Notasi Use Case Diagram	18
Tabel 2 5 Notasi Class Diagram	19
Tabel 2 6 Notasi Sequence Diagram.....	20
Tabel 3 1 <i>Business Use Case</i> Perancangan sistem informasi E-learning untuk siswa Di smk nu hasyim asyari dengan pemanfaatan Notifikasi whatsapp	30
Tabel 3 2 System Use Case Perancangan Sistem Informasi E-Learning Untuk Siswa Di Smk Nu Hasyim Asyari Dengan Pemanfaatan Notifikasi Whatsapp....	33
Tabel 3 3 <i>Skenario Use Case</i> Kelola Informasi	35
Tabel 3 4 <i>Skenario Use Case</i> Kelola Siswa	36
Tabel 3 5 <i>Skenario Use Case</i> Materi Pembelajaran Siswa	37
Tabel 3 6 <i>Skenario Use Case</i> Tugas Siswa.....	38
Tabel 3 7 <i>Skenario Use Case</i> Raport Siswa.....	39
Tabel 4 1 Skenario Kelola Informasi	92
Tabel 4 2 Mengidentifikasi Case Kelola Informasi	93
Tabel 4 3 Value Test Case Kelola Informasi	93
Tabel 4 4 Skenario Kelola Siswa	94
Tabel 4 5 Mengidentifikasi Case Kelola Siswa	94
Tabel 4 6 Value Test Case Kelola Siswa	95
Tabel 4 7 Skenario Materi Pembelajaran Siswa	96
Tabel 4 8 Mengidentifikasi Case Materi Pembelajaran Siswa.....	96
Tabel 4 9 Value Test Case Materi Pembelajaran Siswa	96
Tabel 4 10 Skenario Materi Pembelajaran Siswa	97
Tabel 4 11 Mengidentifikasi Case Materi Pembelajaran Siswa.....	98
Tabel 4 12 Value Test Case Materi Pembelajaran Siswa	98
Tabel 4 13 Skenario Tugas Siswa	99
Tabel 4 14 Mengidentifikasi Case Tugas Siswa	99
Tabel 4 15 Value Test Case Materi Pembelajaran Siswa	100

Tabel 4 16 Skenario Raport Siswa	101
Tabel 4 17 Mengidentifikasi Case Raport Siswa	101
Tabel 4 18 Value Test Case Raport Siswa	102



DAFTAR LAMPIRAN

- LAMPIRAN 1 FOTOCOPI BUKU BIMBINGAN
- LAMPIRAN 2 FOTOKOPI SURAT BALASAN
- LAMPIRAN 3 SERTIFIKAT KW
- LAMPIRAN 4 TRANSKIP NILAI
- LAMPIRAN 5 BUKTI TRANSFER
- LAMPIRAN 6 FOTOCOPY BERITA ACARA SIDANG PROPOSAL
- LAMPIRAN 7 BUKTI CEK PLAGIASI PENULISAN SKRIPSI
- LAMPIRAN 8 BIODATA PENULIS