



SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI TERPADU NURUL FIKRI

**Analisis dan Perancangan *E-Learning* Berbasis Moodle
Di SMK Kesehatan Aras**

SKRIPSI/TUGAS AKHIR

**NAMA: Rasyid Ridho Khairi
NIM: 0110115011**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
DEPOK
AGUSTUS 2020**



SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI TERPADU NURUL FIKRI

**Analisis dan Perancangan *E-Learning* Berbasis Moodle
Di SMK Kesehatan Aras**

SKRIPSI/TUGAS AKHIR

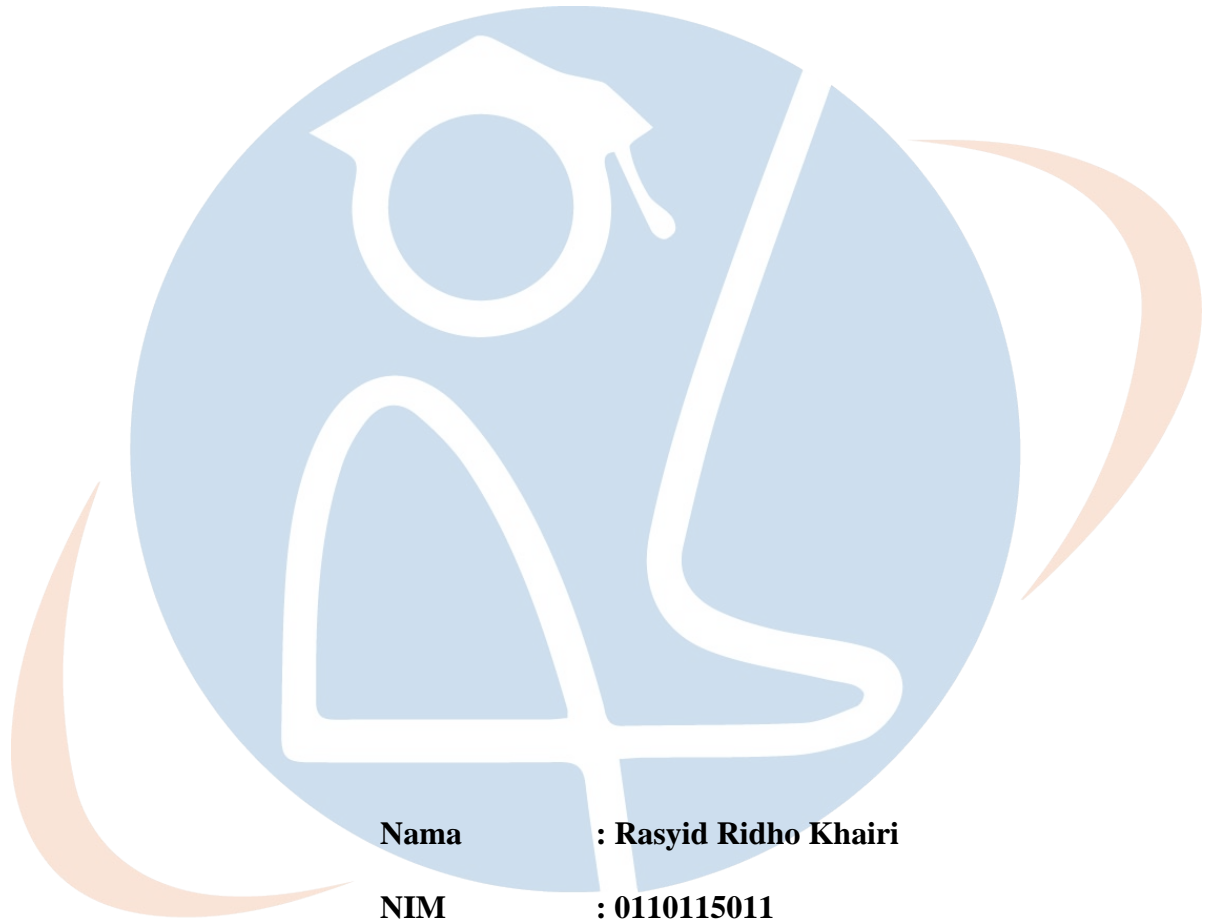
**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
Satu**

**NAMA: Rasyid Ridho Khairi
NIM: 0110115011**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
DEPOK
AGUSTUS 2020**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

**Skripsi/Tugas Akhir ini adalah hasil karya penulis,
dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk
telah saya nyatakan dengan benar.**



Nama : Rasyid Ridho Khairi

NIM : 0110115011

Tanda Tangan : STT - NF

Tanggal : 13 Agustus 2020

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi/Tugas Akhir ini diajukan oleh :

Nama : Rasyid Ridho Khairi

NIM : 0110115011

Program Studi : Sistem Informasi

Judul Skripsi : Analisis dan Perancangan *E-Learning* Berbasis *Moodle* di SMK Kesehatan Aras

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Satu pada Program Studi Sistem Informasi, Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri

DEWAN PENGUJI
Pembimbing

(Suhendi, S.T, MM.SI.)

STT - NF
Penguji I - Penguji II

(Drs. Rusmanto, M.M.)

(Reza Aldiansyah, S.T, M.T.I.)

Ditetapkan di : Depok

Tanggal : 13 Agustus 2020

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi/Tugas Akhir ini. Penulisan skripsi/Tugas Akhir ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana komputer Program Studi Sistem Informasi pada Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri. Penulis menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit bagi penulis untuk menyelesaikan skripsi/tugas akhir ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT.
2. Orang tua dan semua anggota keluarga yang telah memberikan dorongan baik secara moril maupun materil dalam penyelesaian tugas ini.
3. Bapak Lukman Rosyidi, S.T., M.M., M.T., selaku Ketua Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri.
4. Ibu Amalia Rahmah, S.T, M.T., selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri.
5. Ibu Amalia Rahmah, S.T, M.T., selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing penulis selama berkuliah di Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri.
6. Bapak Suhendi, S.T., M.M., S.I., selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir penulis dalam menyelesaikan penulisan ilmiah ini.
7. Para Dosen di lingkungan Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri yang telah membimbing penulis dalam menuntut ilmu yang telah diberikan.
8. SMK Kesehatan Aras, Kepala Sekolah Alfinsyah Alam, S.Pd., beserta guru dan karyawan yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan data yang diperlukan bagi penulisan ilmiah ini.
9. Kepada orang-orang di sekitar saya yang selalu membantu saya dalam mengerjakan tugas akhir ini, yaitu: Riska Deviani, Salsabila Sofyan, Nugrah Aryatama, Syamil Bashori K, Randi Hermawan.

Dalam penulisan ilmiah ini tentu saja masih banyak terdapat kekurangan-kekurangan yang mungkin disebabkan oleh keterbatasan kemampuan dan pengetahuan yang penulis miliki. Walaupun demikian, penulis telah berusaha menyelesaikan penulisan ilmiah ini sebaik mungkin. Oleh karena itu apabila terdapat kekurangan di dalam penulisan ilmiah ini, dengan rendah hati penulis menerima kritik dan saran dari pembaca.

Akhir kata, penulis berharap Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Depok, 13 Agustus 2020

Rasyid Ridho Khairi

STT - NF

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rasyid Ridho Khairi

NIM : 0110115011

Program Studi : Sistem Informasi

Jenis karya : Skripsi / Tugas Akhir

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada STT-NF **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty - Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul :

Analisis dan Perancangan *E-Learning* Berbasis *Moodle*
Di SMK Kesehatan Aras

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini STT-NF berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Depok

Pada tanggal : 13 Agustus 2020

Yang menyatakan

(Rasyid Ridho Khairi)

ABSTRAK

(300 kata)

Nama : Rasyid Ridho Khairi
NIM : 0110115011
Program Studi : Sistem Informasi
Judul : Analisis dan Perancangan *E-Learning* Berbasis *Moodle* Di SMK Kesehatan Aras

Tugas Akhir/Skripsi ini membahas tentang analisis dan perancangan *e-learning* berbasis *moodle* di SMK Kesehatan Aras dengan tujuan (1) Untuk merancang *e-learning* berbasis *moodle* di SMK Kesehatan Aras, (2) Untuk mengetahui cara penerapan *e-learning* berbasis *moodle* di SMK Kesehatan Aras, (3) Untuk mengetahui penerapan *e-learning* berbasis *moodle* mampu mendukung kegiatan belajar mengajar di SMK Kesehatan Aras.

Objek pada penelitian ini adalah aplikasi *e-learning* berbasis *moodle*, dan subjek penelitian ini adalah guru, karyawan sekolah, dan siswa SMK Kesehatan Aras dengan jumlah total responden adalah 40 orang diantaranya 10 orang guru dan karyawan sekolah, dan 30 orang siswa. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah dengan menggunakan kuisisioner dan wawancara, implementasi awal aplikasi, dan evaluasi menggunakan skala Guttman.

Berdasarkan hasil penelitian kuisisioner kepada responden siswa dan guru yang telah melakukan implementasi awal aplikasi *e-learning* berbasis *moodle* dan dilakukan perhitungan menggunakan skala Guttman didapatkan hasil dengan jumlah rata-rata persentase sebanyak 77,7%, hasil 77,7% didapatkan dari perhitungan rata-rata banyaknya responden siswa dan guru yang merasakan manfaat dari penggunaan *e-learning* dan penempatan jawaban pada kuisisioner yang ada, dimana pada skala Guttman terdapat penilaian pada tiap-tiap pertanyaan yang berbobot dimana jawaban Ya mendapat nilai (1) dan Tidak mendapat nilai (0) atau sebaliknya. Berdasarkan jumlah persentase tersebut dapat dinyatakan bahwa penerapan *e-learning* berbasis *moodle* di SMK Kesehatan Aras mampu mendukung kegiatan belajar mengajar di sekolah.

Kata kunci : *E-learning*, *moodle*, SMK Kesehatan Aras

ABSTRACT

Name : Rasyid Ridho Khairi
NIM : 0110115011
Study Program : Information System
Title : Analysis and Design of E-Learning Based of Moodle in SMK Kesehatan Aras

The final task/thesis discusses the analysis and design of e-learning based moodle in SMK Kesehatan Aras with the aim of (1) To design a e-learning based moodle in SMK Kesehatan Aras, (2) To know how to implement e-learning based moodle at SMK Kesehatan Aras, (3) To know the implementation of e-learning based moodle is able to support teaching and learning activities at SMK Kesehatan Aras.

The object in this research is the e-learning based moodle, and the subject of this research are teachers, school employees, and students at SMK Kesehatan Aras with total number of respondents is 40 people including 10 teachers and school employees, and 30 students. The data collection techniques used are by using the questionnaire and interviews, the initial implementation of the application, and the evaluation using the Guttman scale.

Based on the results of the questionnaire to students and teachers who have performed the initial implementation of e-learning based moodle and calculated using the Guttman scale obtained the result with an average percentage of 77.7%, results 77.7% gained from the average calculation of the number of students and teachers who benefit from the use of e-learning and the placement of answers to the existing questionnaire, in which the Guttman scale there are assessments in each of the weighted questions where the answer yes gets a value (1) and does not get a value (0) or vice versa. Based on the number of percentages it can be stated that the implementation of Moodle-based e-learning in SMK Kesehatan Aras is able to support teaching and learning activities in schools.

Key words : *E-learning, moodle*, SMK Kesehatan Aras

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	viii
ABSTRACT.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABLE.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Rumusan Masalah	4
1.5 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II.....	6
KAJIAN LITERATUR	6
2.1 SMK Kesehatan Aras	6
2.1.1 Profil SMK Kesehatan Aras.....	6
2.1.2 Visi dan Misi.....	6
2.1.3 Struktur Organisasi	7
2.2 Pengertian Sistem Informasi	7
2.2.1 Pengertian Sistem.....	8
2.2.2 Pengertian Informasi	9
2.3 E-Learning.....	10
2.3.1 Pengertian E-Learning	10

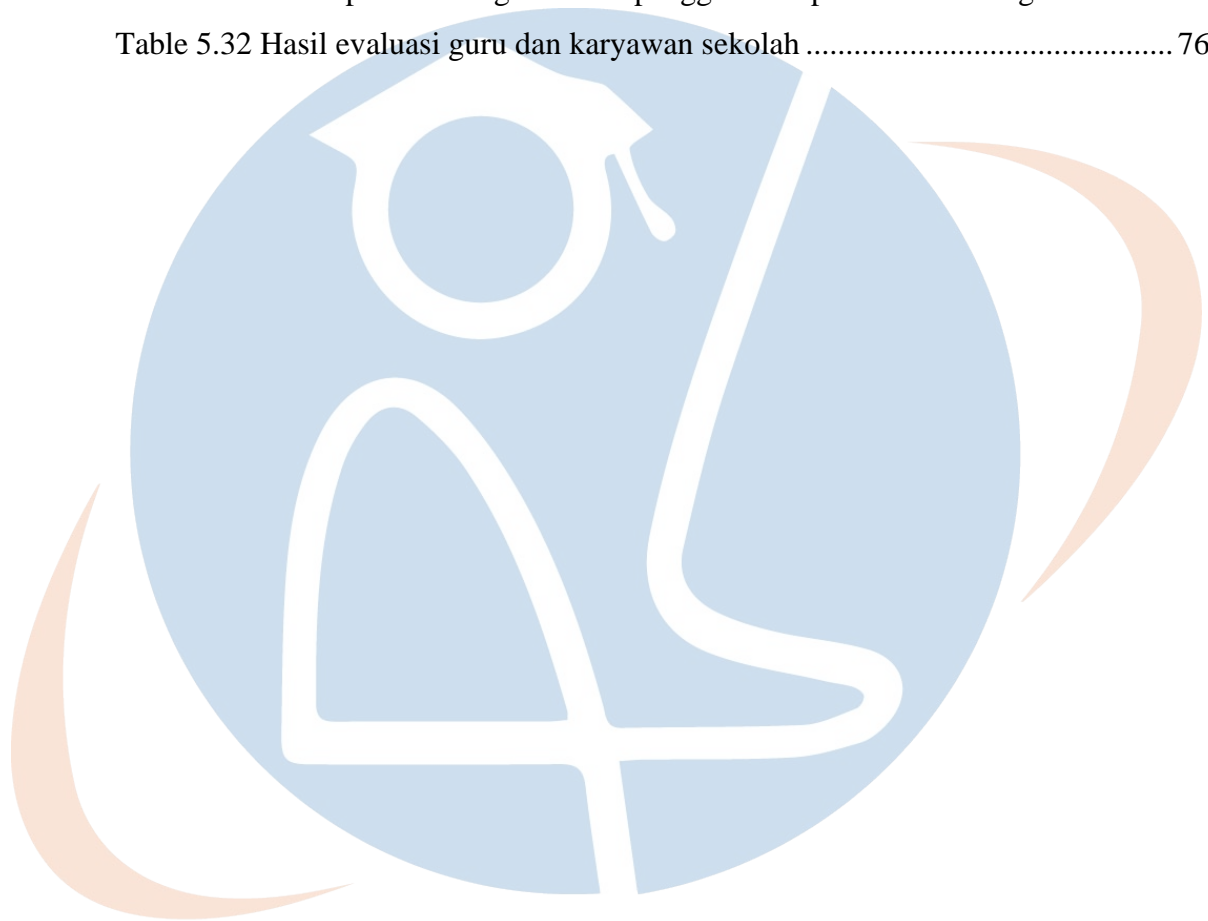
2.3.2	Karakteristik E-Learning.....	10
2.3.3	Manfaat E-Learning	10
2.3.4	Kelebihan E-Learning	11
2.3.5	Kekurangan E-Learning.....	11
2.4	Moodle.....	12
2.4.1	Pengertian Moodle	12
2.4.2	Kelebihan Moodle.....	12
2.4.3	Kekurangan Moodle.....	12
2.5	Analisis Kebutuhan	13
2.6	Penelitian Terkait	14
BAB III		15
METODOLOGI PENELITIAN.....		15
3.1	Tahapan Penelitian	15
3.2	Rancangan Penelitian	16
3.2.1	Jenis Penelitian.....	16
3.2.2	Metode Analisis	16
3.2.3	Metode Pengumpulan Data.....	16
3.2.4	Metode Pengolahan Data	17
3.2.5	Subjek, Tempat, Waktu, Objek	18
3.2.6	Instrumen Penelitian.....	18
BAB IV		21
Analisis Kebutuhan dan Perancangan.....		21
4.1	Analisis Kebutuhan	21
4.1.1	Analisis Pengumpulan Data	21
4.1.2	Analisis Kebutuhan Fitur Aplikasi (Business Requirment).....	24
4.2	Perancangan Aplikasi <i>E-Learning</i>	25
4.2.1	SRS (<i>Software Requirement Specification</i>)	25

4.2.2	Perancangan Aplikasi <i>E-Learning</i>	26
4.2.3	Perancangan Antar Muka (interface/mockup) Aplikasi <i>E-Learning</i> ...	54
BAB V	.....	58
Hasil Implementasi dan Evaluasi	.....	58
5.1	Hasil Implementasi Aplikasi <i>E-Learning</i>	58
5.2	Hasil Evaluasi Siswa Aplikasi E-Learning.....	67
5.2.1	Deskripsi Responden.....	67
5.2.2	Sistem Pembelajaran yang Digunakan (Input).....	68
5.2.3	Proses Implementasi E-Learning	69
5.2.4	Fitur dan Fungsi Aplikasi E-Learning.....	70
5.2.5	Keinginan dalam Menggunakan Aplikasi E-Learning (output).....	72
5.2.6	Keuntungan dalam Penggunaan Aplikasi E-Learning	72
5.2.7	Analisis.....	74
5.3	Hasil Evaluasi Guru dan Karyawan Sekolah Menggunakan Aplikasi E- Learning	76
KESIMPULAN DAN SARAN	.....	80
6.1	Kesimpulan.....	80
6.2	Saran	80
Daftar Pustaka	.....	82
Buku	.....	82
Jurnal	.....	83

DAFTAR TABLE

Table 2.1 Penelitian terkait	14
Table 3.2 Penilaian skala Guttman (Sugiyono. 2013:139)	19
Table 3.3 Kisi-kisi wawancara fitur aplikasi e-learning untuk karyawan sekolah di SMK Kesehatan Aras	19
Table 3.4 Kisi-kisi wawancara hasil implementasi analisis kebutuhan e-learning di SMK Kesehatan Aras	20
Table 4.5 Data siswa responden.....	21
Table 4.6 Data guru responden	23
Table 4.7 Hasil kuisisioner fitur aplikasi e-learning.....	23
Table 4.8 Analisis kebutuhan aplikasi	24
Table 4.9 SRS kebutuhan fungsional.....	25
Table 4.10 SRS kebutuhan non fungsional.....	25
Table 4.11 Definisi aktor.....	32
Table 4.12 Definisi use case	33
Table 4.13 Skenario admin membuat user.....	34
Table 4.14 Skenario admin mengatur hak akses user	34
Table 4.15 Skenario admin membuat kursus	35
Table 4.16 Skenario proses guru membuat modul pelajaran	35
Table 4.17 Skenario proses guru membuat tugas pelajaran.....	36
Table 4.18 Skenario proses guru membuat kuis	36
Table 4.19 Skenario proses siswa mengikuti kursus.....	37
Table 4.20 Skenario proses siswa download modul pelajaran.....	38
Table 4.21 Skenario proses siswa upload file tugas.....	38
Table 4.22 Skenario proses siswa mengikuti kuis	39
Table 4.23 Skenario proses siswa melihat grade nilai	40
Table 4.24 Skenario proses TU membuat informasi.....	40
Table 5.25 Deskripsi persentase jenis kelamin responden.....	67
Table 5.26 Deskripsi persentase kelas responden	68

Table 5.27 Deskripsi sistem pembelajaran yang digunakan	68
Table 5.28 Deskripsi proses pemakaian aplikasi e-learning	69
Table 5.29 Deskripsi fitur dan fungsi aplikasi e-learning	71
Table 5.30 Deskripsi keinginan dalam menggunakan aplikasi e-learning.....	72
Table 5.31 Deskripsi keuntungan dalam penggunaan aplikasi e-learning.....	72
Table 5.32 Hasil evaluasi guru dan karyawan sekolah	76



STT - NF

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur organisasi.....	7
Gambar 2.2 Komponen sistem informasi.....	8
Gambar 2.3 Gambar siklus informasi	9
Gambar 3.4 Flowchart penelitian.....	15
Gambar 3.5 Detail flowchart penelitian.....	15
Gambar 4.6 Hasil kuisioner fitur aplikasi e-learning.....	24
Gambar 4.7 Diagram use case aplikasi e-learning.....	27
Gambar 4.8 Use case admin membuat user	28
Gambar 4.9 Use case admin hak akses	28
Gambar 4.10 Use case admin membuat kursus	29
Gambar 4.11 Use case guru membuat modul	29
Gambar 4.12 Use case guru membuat tugas	29
Gambar 4.13 Use case guru membuat kuis.....	30
Gambar 4.14 Use case siswa memilih kursus	30
Gambar 4.15 Use case siswa download modul.....	30
Gambar 4.16 Use case siswa upload tugas.....	31
Gambar 4.17 Use case siswa mengikuti kuis	31
Gambar 4.18 Use case siswa melihat grade nilai.....	31
Gambar 4.19 Use case TU membuat informasi	32
Gambar 4.20 Diagram aktifitas user login aplikasi e-learning	41
Gambar 4.21 Diagram aktifitas user lupa password aplikasi e-learning.....	42
Gambar 4.22 Diagram aktifitas user akses kursus aplikasi e-learning.....	42
Gambar 4.23 Diagram aktifitas admin membuat user	43
Gambar 4.24 Diagram aktifitas admin mengatur hak akses user.....	44
Gambar 4.25 Diagram aktifitas admin membuat kursus.....	44
Gambar 4.26 Diagram aktifitas guru membuat modul.....	45
Gambar 4.27 Diagram aktifitas guru membuat tugas	46
Gambar 4.28 Diagram aktifitas guru membuat kuis	47

Gambar 4.29 Diagram aktifitas siswa mengikuti kursus	48
Gambar 4.30 Diagram aktifitas siswa download modul pelajaran	49
Gambar 4.31 Diagram aktifitas siswa upload file tugas	50
Gambar 4.32 Diagram aktifitas siswa mengikuti kuis	51
Gambar 4.33 Diagram aktifitas siswa melihat grade nilai	52
Gambar 4.34 Diagram aktifitas TU nenbuat informasi sekolah	53
Gambar 4.35 Struktur menu aplikasi e-learning	54
Gambar 4.36 Mockup tampilan login aplikasi e-learning.....	55
Gambar 4.37 Mockup tampilan dashboard user	56
Gambar 4.38 Mockup tampilan kursus	57
Gambar 4.39 Mockup tampilan kuis.....	57
Gambar 5.40 Tampilan halaman login aplikasi e-learning	58
Gambar 5.41 Tampilan halaman dashboard aplikasi e-learning.....	59
Gambar 5.42 Tampilan halaman profil user	59
Gambar 5.43 Tampilan halaman lupa password	60
Gambar 5.44 Tampilan halaman site administration	60
Gambar 5.45 Tampilan halaman admin manajemen user	61
Gambar 5.46 Tampilan halaman admin membuat kursus.....	61
Gambar 5.47 Tampilan halaman admin manajemen gabung kursus untuk siswa	62
Gambar 5.48 Tampilan halaman admin manajemen hak akses guru.....	62
Gambar 5.49 Tampilan halaman guru membuat modul pelajaran.....	63
Gambar 5.50 Tampilan halaman guru membuat soal dan jawaban kuis.....	63
Gambar 5.51 Tampilan halaman guru membuat tugas	64
Gambar 5.52 Tampilan halaman guru melihat grade kuis	64
Gambar 5.53 Tampilan halaman siswa mengikuti kursus	65
Gambar 5.54 Tampilan halaman siswa mengikuti kuis	65
Gambar 5.55 Tampilan halaman siswa upload tugas.....	66
Gambar 5.56 Tampilan halaman siswa download modul pelajaran	66
Gambar 5.57 Tampilan halaman TU membuat informasi	67
Gambar 5.58 Grafik histogram sistem pembelajaran yang digunakan	68
Gambar 5.59 Grafik histogram proses pemakaian aplikasi e-learning	70

Gambar 5.60 Grafik histogram fungsi dan fitur produk e-learning	71
Gambar 5.61 Grafik histogram keinginan dalam menggunakan aplikasi e-learning.	72
Gambar 5.62 Grafik histogram keuntungan dalam menggunakan aplikasi e-learning	73
Gambar 5.63 Hasil evaluasi guru dan karyawan sekolah	77



STT - NF