

**RANCANG BANGUN E-LEARNING MADRASAH ALIYAH
IHYAUL ULUM**

SKRIPSI

**Diajukan untuk memenuhi persyaratan dalam memperoleh gelar
Sarjana Komputer
Program Studi Sistem Informasi**



**Disusun Oleh :
Nailul Falah
1535010108**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
SURABAYA
2020**

SKRIPSI
**RANCANG BANGUN *E-LEARNING* MADRASAH ALIYAH IHYAUL
ULUM**

Disusun oleh:
Nailul Falah
1535010108

**Telah dipertahankan di hadapan dan diterima oleh Tim Penguji Skripsi
Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur
Pada Tanggal 03 Juli 2020**

Dosen Pembimbing:

1.



Rizka Hadiwiyanti, S.Kom. M.Kom.
NIP/NPT. 19860727 201803 2 001

2.



Arista Pratama, S.Kom, M.Kom
NIP/NPT. 171199 10 320052

Dosen Penguji:

1.



Tri Lathif Mardi Suryanto, S.Kom., M.T.
NIP/NPT. 3 8902 13 0352 1

2.



Amalia Anjani Affiyanti, S.Kom, M.Kom
NIP/NPT. 19920812 201803 2 001

3.



Asif Faroqi, S.Kom., M.Kom
NIP/NPT. 19870519 201803 1 001

Mengetahui,
Dekan Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur



Dr. Ir. Ni Ketut Sari M.T.
NIP. 19650731 199203 2 001

LEMBAR PENGESAHAN

**RANCANG BANGUN *E-LEARNING* MADRASAH ALIYAH IHYAUL
ULUM**

Disusun Oleh:

Nailul Falah
1535010108

**Telah disetujui mengikuti Ujian Negara Lisan
Periode 2020 pada Tanggal 03 Juli 2020**

Menyetujui

Dosen Pembimbing 1



Rizka Hadiwiyanti, S.Kom. M.Kom.
NIP/NPT. 19860727 201803 2 001

Dosen Pembimbing 2



Arista Pratama, S.Kom, M.Kom
NIP/NPT. 171199 10 320052

Mengetahui,

**Ketua Program Studi Sistem Informasi
Fakultas Ilmu Komputer**

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur



Nur Cahyo Wibowo, S.Kom, M.Kom.
NPT. 3 7903 04 0197 1

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAWA TIMUR
FAKULTAS ILMU KOMPUTER

KETERANGAN REVISI

Kami yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa mahasiswa berikut:

Nama : Nailul Falah
NPM : 1535010108
Program Studi : Sistem Informasi

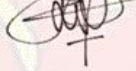


Telah mengerjakan revisi Ujian Negara Lisan Skripsi pada tanggal 03 Juli 2020 dengan judul:

RANCANG BANGUN *E-LEARNING* MADRASAH ALIYAH IHYAUL ULUM

Oleh karenanya mahasiswa tersebut diatas dinyatakan bebas revisi Ujian Negara Lisan Skripsi dan diijinkan untuk membukukan laporan SKRIPSI dengan judul tersebut.

Surabaya, 23 Juli 2020


Dosen penguji yang memeriksa revisi:


- | | |
|---|---|
| 1. <u>Tri Lathif Mardi Survanto, S.Kom., M.T.</u>
NIP/NPT. 3 8902 13 0352 1 | {  } |
| 2. <u>Amalia Anjani Arifivanti, S.Kom, M.Kom</u>
NIP/NPT. 19920812 201803 2 001 | {  } |
| 3. <u>Asif Faroqi, S.Kom., M.Kom</u>
NIP/NPT.19870519 201803 1 001 | {  } |

Mengetahui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping


Rizka Hadiwivanti, S.Kom. M.Kom.
NIP/NPT. 19860727 201803 2 001


Arista Pratama, S.Kom, M.Kom
NIP/NPT. 171199 10 320052

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Nailul Falah
NPM : 1535010108
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Ilmu Komputer

Menyatakan Bahwa Judul Skripsi / Tugas Akhir Saya Sebagai Berikut:

RANCANG BANGUN E-LEARNING MADRASAH ALIYAH IHYAUL ULUM

Bukan Merupakan Plagiat Dari Skripsi / Tugas Akhir / Penelitian Orang Lain dan juga bukan merupakan Produk / Software / Hasil Karya yang Saya beli dari pihak lain.

Saya Juga Menyatakan Bahwa Skripsi / Tugas Akhir ini adalah Pekerjaan Saya Sendiri, Kecuali yang dinyatakan Dalam Daftar Pustaka dan Tidak Pernah diajukan Untuk Syarat Memperoleh gelar di UPN “Veteran” Jawa Timur Maupun di Institusi Pendidikan lain.

Jika ternyata di kemudian hari Pernyataan ini Terbukti Tidak Benar, maka Saya bertanggung jawab penuh dan siap menerima segala konsekuensinya, termasuk Pembatalan Ijazah di kemudian hari.

Hormat Saya,



Nailul Falah

Judul : **Rancang Bangun E-learning Madrasah Aliyah Ihyaul Ulum**
Penulis : **Nailul Falah**
Dosen Pembimbing I : **Rizka Hadiwiyanti, S.Kom. M.Kom.**
Dosen Pembimbing II : **Arista Pratama, S.Kom., M.Kom**

ABSTRAK

Mewabahnya virus corona di Indonesia saat ini membuat Pemerintah melakukan beberapa kebijakan untuk memutus rantai penyebaran virus ini. Salah satu kebijakan dalam bidang pendidikan yang dilakukan pemerintah yaitu mengenai pembelajaran daring atau pembelajaran jarak jauh yang dilaksanakan selama masa pandemi covid 19. Kebijakan pembelajaran jarak jauh ini mengharuskan merubah kebiasaan serta perilaku guru dan siswa selama ini. Pendidik yang awalnya menggunakan metode pembelajaran konvensional kini harus merubah metode pembelajaran yang digunakan agar kegiatan pembelajaran tetap berjalan. Permasalahan yang terjadi saat ini dialami oleh Madrasah Aliyah Ihyaul Ulum merupakan sekolah swasta yang memiliki jumlah sebanyak 239 siswa dan 41 pengajar, dalam kegiatan proses belajar mengajar saat ini masih menggunakan metode pembelajaran konvensional. Dengan keadaan dimana wabah pandemi covid 19 yang dialami Indonesia, sector Pendidikan harus mengikuti kebijakan pemerintah dengan menggunakan pembelajaran daring atau pembelajaran jarak jauh.

Metode yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang dialami oleh Madrasah Aliyah Ihyaul Ulum adalah melakukan perancangan E-learning untuk bisa membantu proses belajar mengajar agar nantinya pembelajaran jarak jauh yang akan dilakukan oleh Madrasah Aliyah Ihyaul Ulum bisa dilakukan dengan bantuan sistem E-learning.

Hasil Penelitian aplikasi E-learning ini meliputi data siswa, data guru, download file ataupun upload file materi pembelajaran, serta simulasi ujian online yang dilengkapi dengan waktu pengerjaan dapat diikuti oleh siswa. Selanjutnya melakukan perancangan database, user interface atau GUI, dan kemudian melakukan proses penulisan kode. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP dengan database MySQL dan editornya Sublime Text.

Kata Kunci : E-learning, MySQL, pembelajaran jarak jauh, PHP.

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah Yang Maha Kuasa yang telah memberikan Ridhonya, Serta sholawat dan salam yang selalu tercurahkan kepada junjungan Rasulullah SAW, sehingga tersusunnya skripsi yang berjudul ‘Rancang Bangun E-learning Di Madrasah Aliyah Ihyaul Ulum’ sebagai syarat dalam memperoleh gelar sarjana komputer di Program Studi Sistem Informasi Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur, Surabaya.

Selesainya skripsi ini merupakan bagian dari banyak ilmu pengetahuan yang saya peroleh dan pelajari selama di perkuliahan. Namun, saya menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki banyak kelemahan dan kekurangan, sehingga masih jauh dari kata sempurna.

Secara khusus dalam kesempatan ini, saya ingin mengucapkan terima kasih dan apresiasi kepada :

1. Orang tua, Adik, dan Kerabat saya selaku keluarga besar yang telah memberikan banyak dukungan materi, semangat, dan doa agar skripsi ini bisa selesai serta bermanfaat bagi lingkungan.
2. Dosen Pembimbing 1 dan 2, Ibu Rizka Hadiwiyanti, S.Kom. M.Kom. dan Bapak Arista Pratama, S.Kom., M.Kom atas arahan dan bimbingan, serta waktu yang sudah disediakan untuk membimbing selama pengerjaan skripsi ini.
3. Seluruh dosen dan staf Program Studi Sistem Informasi maupun Fakultas Ilmu Komputer yang telah secara langsung maupun tidak langsung membantu dan memberikan ilmu serta informasi untuk menunjang terselesainya skripsi ini.
4. Kepada teman-teman yang bersedia menemani, menjadi rekan, hingga memberi semangat dalam mengerjakan dan menyelesaikan skripsi ini.
5. Semua pihak yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan, dukungan, ilmu yang secara langsung maupun tidak turut membantu pengerjaan hingga penyelesaian skripsi ini. Semoga Allah membalas segala kebaikan dengan sebaik-baik balasan.

Dalam pengerjaan skripsi ini penulis menyadari bahwa pada skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan. Semoga skripsi ini dapat menunjang perkembangan ilmu pengetahuan khususnya dalam bidang Sistem Informasi.

Surabaya, Juni 2020

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Penelitian Terdahulu.....	6
2.2 E-Learning	6
2.3 Konsep Program PHP	7
2.4 Basis Data	8
2.4.1 MySQL.....	8
2.4.2 CDM (Coseptual Data Model)	9
2.4.3 PDM (Physical Data Model)	9
2.4.4 Model Waterfall	10
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	12
3.1 Wawancara	12
3.2 Studi Literatur.....	13
3.3 Analisis	13
3.3.1 Document Flow	13
3.3.2 System Flow	13
3.4 Perancangan Sistem.....	14
3.4.1 DFD	14
3.4.2 Perancangan Basis Data	14
3.4.3 Desain Antar Muka	15
3.5 Pembuatan Program.....	15
3.6 Testing	15
3.7 Implementasi.....	15
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	16
4.1 Wawancara	16
4.2 Studi Literatur.....	16
4.3 Analisis	17
4.3.1 Analisis Proses Bisnis Yang Sedang Berjalan	17
4.3.2 Analisis Permasalahan.....	19
4.3.3 Analisis Solusi.....	20
4.4 Perancangan Sistem.....	22
4.4.1 Rancangan DFD (Data Flow Diagram).....	22
4.4.2 Perancangan Basis Data	23
4.4.3 Perancangan Tabel	27
4.4.4 Perancangan Desain Antar Muka.....	31

4.5	Perancangan program	41
4.5.1	Implementasi Antar Muka.....	41
4.5.2	Implementasi Basis Data.....	60
4.6	Testing	63
4.7	Implementasi.....	73
BAB V PENUTUP		74
5.1	Kesimpulan.....	74
5.2	Saran	74
DAFTAR PUSTAKA.....		75

DAFTAR TABEL

	Hal
Tabel 2.1 Rangkuman Penelitiann Terdahulu Sebagai Landasan	6
Tabel 4.1 Tabel User	27
Tabel 4.2 Tabel Set Ujian.....	28
Tabel 4.3 Tabel Group Soal	28
Tabel 4.4 Tabel Tahun Ajaran.....	28
Tabel 4.5 Tabel Mapel	29
Tabel 4.6 Tabel Nilai.....	29
Tabel 4.7 Tabel Jawaban.....	29
Tabel 4.8 Tabel Guru Mapel	30
Tabel 4.9 Tabel Materi.....	30
Tabel 4.10 Tabel Soal.....	31
Tabel 4.11 Pengujian Proses Login.....	64
Tabel 4.12 Pengujian Proses Pembuatan Data User Guru	65
Tabel 4.13 Pengujian Proses Edit Data Guru.....	66
Tabel 4.14 Pengujian Proses Pembuatan Data Siswa	67
Tabel 4.15 Pengujian Proses Edit Data Siswa.....	68
Tabel 4.16 Pengujian Proses Aktivasi Soal.....	69
Tabel 4.17 Pengujian Proses Upload Materi.....	70
Tabel 4.18 Pengujian Proses Tambah Soal Guru	71
Tabel 4.19 Pengujian Proses Ujian	72
Tabel 4.20 Pengujian Proses Penilaian Siswa.....	73

DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar 3.1 Alur Metodologi Penelitian	12
Gambar 4.1 Docflow Penyampaian Materi.....	17
Gambar 4.2 Docflow Penyampaian Tugas.....	19
Gambar 4.3 System Flow Penyampaian Materi.....	20
Gambar 4.4 System Flow Penyampaian Tugas.....	21
Gambar 4.5 Diagram Konteks.....	22
Gambar 4.6 Diagram Level 0.....	23
Gambar 4.7 CDM E-Learning.....	25
Gambar 4.8 PDM E-Learning	26
Gambar 4.9 Desain Antarmuka Login	31
Gambar 4.10 Desain Antar Muka Home Admin.....	32
Gambar 4.11 Desain Antarmuka Halaman Data Mapel.....	32
Gambar 4.12 Desain Antarmuka Halaman Data Guru Mapel	33
Gambar 4.13 Desain Antarmuka Halaman Tahun Ajaran	34
Gambar 4.14 Desain Antarmuka Halaman User	34
Gambar 4.15 Desain Antarmuka Tambah User	35
Gambar 4.16 Desain Antarmuka Halaman Home Guru	36
Gambar 4.17 Desain Antarmuka Halaman Materi.....	37
Gambar 4.18 Desain Antarmuka Halaman Soal Ujian	37
Gambar 4.19 Desain Antarmuka Halaman Nilai	38
Gambar 4.20 Desain Antarmuka Halaman Home Siswa	38
Gambar 4.21 Desain Antarmuka Halaman Materi Siswa	39
Gambar 4.22 Desain Antarmuka Halaman Ujian Siswa	40
Gambar 4.23 Desain Antarmuka Halaman Nilai Siswa.....	41
Gambar 4.24 Implementasi Halaman Login	42
Gambar 4.25 Kode Program Halaman Login	43
Gambar 4.26 Implementasi Data Mapel	45
Gambar 4.27 Kode Program Mapel	45
Gambar 4.28 Implementasi Halaman Data Guru Mapel.....	45
Gambar 4.29 Kode program Halaman Data Guru Mapel	46
Gambar 4.30 Implementasi Halaman Tahun Ajaran.....	48
Gambar 4.31 Kode Program Halaman Tahun Ajaran.....	49
Gambar 4.32 Implementasi Halaman Aktivasi Soal	49
Gambar 4.33 Kode Program Halaman Aktivasi Soal	50
Gambar 4.34 Implementasi Halaman Data User.....	52
Gambar 4.35 Kode Program Data User	51
Gambar 4.36 Implementasi Halaman Materi	52
Gambar 4.37 Kode Program Halaman Materi	52
Gambar 4.38 Implementasi Halaman Tambah Materi.....	52
Gambar 4.39 Kode Program Halaman Tambah Materi	54
Gambar 4.40 Implementasi Halaman Tambah Soal.....	55
Gambar 4.41 Kode Program Halaman Tambah Soal.....	55
Gambar 4.42 Implementasi Halaman Download Materi	55
Gambar 4.43 Kode Program Download Materi	56
Gambar 4.44 Implementasi Halaman Penilaian.....	56

Gambar 4.45 Kode Program Penilaian.....	57
Gambar 4.46 Implementasi Halaman Cetak Nilai	58
Gambar 4.47 Kode Program Export Nilai.....	59
Gambar 4.48 Implementasi Tabel User	60
Gambar 4.49 Implementasi Tabel Guru Mapel.....	60
Gambar 4.50 Implementasi Tabel Mapel.....	61
Gambar 4.51 Implementasi Tabel Grup Soal.....	61
Gambar 4.52 Implementasi Tabel Tahun Ajaran	61
Gambar 4.53 Implementasi Tabel Soal.....	62
Gambar 4.54 Implementasi Tabel Kelas.....	62
Gambar 4.55 Implementasi Tabel Materi	63
Gambar 4.56 Implementasi Tabel Nilai	63
Gambar 4.57 Implementasi Tabel Jawaban	63