

**PERANCANGAN E-LEARNING BERBASIS WEBSITE PADA SMP
NEGERI 2 IMOIRI**

SKRIPSI



disusun oleh

Fajar Febriyatno

10.11.3737

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2016**

**PERANCANGAN E-LEARNING BERBASIS WEBSITE PADA SMP
NEGERI 2 IMOIRI**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S1
pada jurusan Teknik Informatika



disusun oleh

Fajar Febriyatno

10.11.3737

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2016**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN E-LEARNING BERBASIS WEBSITE PADA SMP
NEGERI 2 IMOIRI**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Fajar Febriyatno

10.11.3737

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 17 Februari 2016

Dosen Pembimbing,



Anggit Dwi Hartanto, M.Kom
NIK. 190302163

PENGESAHAN

SKRIPSI

**PERANCANGAN E-LEARNING BERBASIS WEBSITE PADA SMP
NEGERI 2 IMOIRI**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Fajar Febriyatno

10.11.3737

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 21 Desember 2015

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Heri Sismoro, M.Kom
NIK. 190302057

Anggit Dwi Hartanto, M.Kom
NIK. 190302163

Agus Purwanto, M.Kom
NIK. 190302229

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
pada tanggal 17 Februari 2016

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA

Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.
NIK.190302001

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 menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 27 Februari 2016

Fajar Febriyatno

10.11.3737

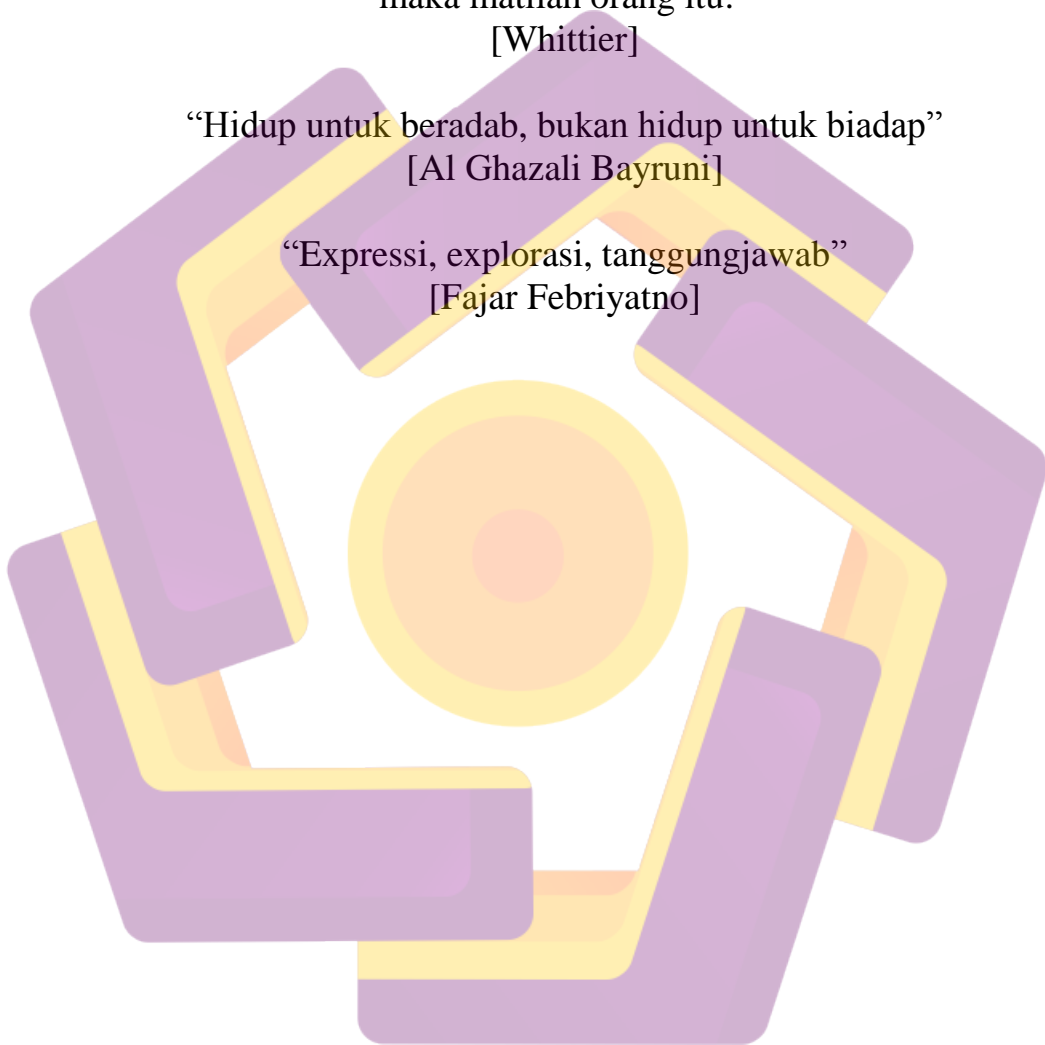
MOTTO

“Apabila anda berbuat kebaikan kepada orang lain, maka anda telah berbuat baik terhadap diri sendiri.”
[Benyamin Franklin]

“Apabila kepercayaan telah hilang lenyap, kehormatan telah musnah, maka matilah orang itu.”
[Whittier]

“Hidup untuk beradab, bukan hidup untuk biadap”
[Al Ghazali Bayruni]

“Expressi, explorasi, tanggungjawab”
[Fajar Febriyatno]



PERSEMBAHAN

Skripsi ini aku persembahkan kepada :

- ALLAH SWT yang telah melimpahkan banyak kebahagiaan, kemudahan dan kekuatan serta petunjuk dalam mengerjakan Skripsi ini.
- Bapak dan Ibuku tercinta dan adik-adikku tersayang yang tak pernah lelah mendoakan aku, memberikan dukungan dan semangat serta motivasi untuk terus maju.
- *Bapak Anggit Dwi Hartanto, M.Kom* sebagai pembimbing Skripsi yang telah memberikan banyak masukan hingga terselesaikannya Skripsi ini.
- *SMP Negeri 2 Imogiri* yang telah mengizinkan saya menjadikan SMP tersebut sebagai objek penelitian.
- Kekasih tercinta *Danik Lestari, A.md* trimakasih atas semua dukungan dan semangat yang diberikan.
- *Janu Dewangga, Slamet Raharja, S.Pd, dan Wico Nandianta, S.Kom* trimakasih banyak bimbingannya, sukses selalu.
- *Yanuar, Rahmat, Wicky, Hanif, Ghandy, Bening, Daru, Muty,* dan semua teman STMIK Amikom yang tidak bisa saya sebutkan satu-persatu trimakasih untuk ilmu, persahabatan, kuliner dan perjalanan yang luar biasa.
- *Sigit, Petrus, Heri, Yanto, Saiful,* dan semua teman-teman kanoman trimakasih atas semangat dan dukungan yang kalian berikan.
- Teman-teman S1 TI-03 yang tidak bisa aku sebutkan satu persatu, trimakasih banyak untuk pengalamannya. Sukses untuk kita semua.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas berkat dan Rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi Berjudul “Perancangan E-Learning Berbasis Website pada SMP Negeri 2 Imogiri.”

Skripsi ini merupakan salah satu persyaratan kelulusan jenjang Program Sarjana Strata 1 pada jurusan Teknik Informatika pada STMIK AMIKOM Yogyakarta.

Dengan selesainya skripsi ini, maka penulis tidak lupa mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. selaku ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Sudarmawan, MT. Selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta.
3. Anggit Dwi Hartanto, M.Kom selaku dosen pembimbing.
4. SMP Negeri 2 Imogiri selaku objek penelitian.
5. Keluarga dan teman yang telah membantu terselesainya Skripsi ini.

Atas saran dan kritik penulis ucapkan terima kasih.

Yogyakarta, 27 Februari 2016

Penulis

DAFTAR ISI

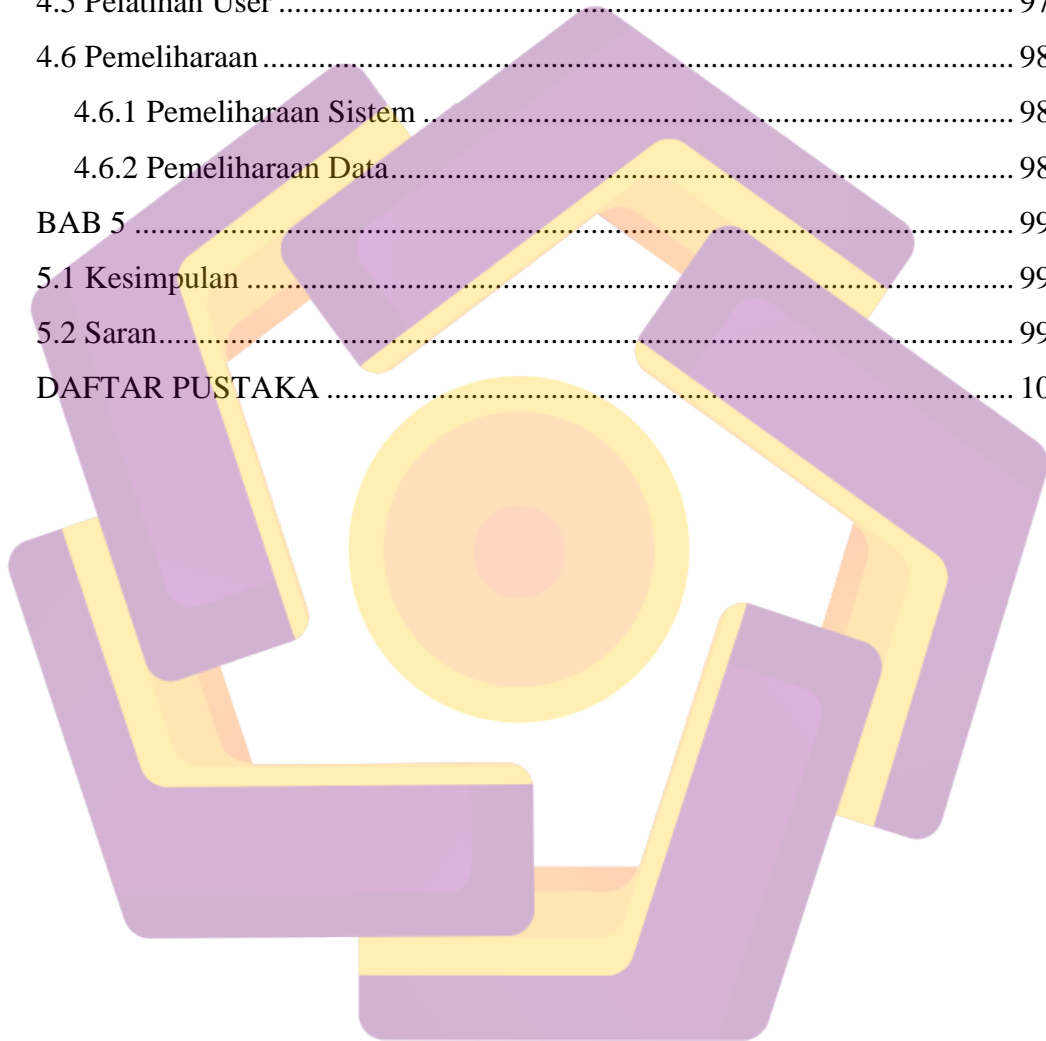
HALAMAN JUDUL.....	i
PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
INTISARI.....	xvi
ABSTRACT.....	xvii
BAB 1	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian	4
1.4.1 Maksud Penelitian	4
1.4.2 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.5.1 Bagi Peneliti	4
1.5.2 Bagi Pengguna.....	5
1.6 Metode Penelitian.....	5
1.7 Sistematika Penulisan	6
BAB 2	8
2.1 Tinjauan Pustaka	8
2.2 Konsep Dasar Sistem Informasi.....	11
2.2.1 Konsep Dasar Sistem.....	11
2.2.1.1 Pengertian Sistem	11

2.2.1.2 Karakteristik Sistem.....	11
2.2.2 Konsep Dasar Informasi.....	13
2.2.2.1 Definisi Data.....	13
2.2.2.2 Definisi Informasi.....	13
2.2.2.3 Siklus Informasi.....	14
2.2.2.4 Kualitas Informasi.....	15
2.2.2.5 Nilai Informasi.....	15
2.2.3 Konsep Dasar Sistem Informasi.....	16
2.2.3.1 Komponen Sistem Informasi.....	16
2.2.4 Sistem Informasi Manajemen.....	18
2.3 Konsep Dasar Elektronik Learning.....	19
2.3.1 Fitur E-Learning.....	19
2.3.2 Elemen E-Learning.....	19
2.3.3 Aspek Penting dalam E-Learning.....	20
2.3.4 Keuntungan Menggunakan E-Learning.....	21
2.3.5 Kelemahan Menggunakan E-Learning.....	21
2.4 Pengembangan Sistem.....	22
2.5 Pengertian Phet.....	22
2.6 Perencanaan Sistem Informasi.....	23
2.6.1 Basis Data (Database).....	24
2.6.2 Kardinalitas.....	24
2.6.3 Entity Relationship Diagram (ERD).....	25
2.6.4 Flowchart.....	26
2.6.4.1 Simbol Flowchart.....	27
2.6.4.2 Data Flow Diagram.....	28
2.6.4.3 Simbol-Simbol Data Flow Diagram.....	30
2.7 Konsep Dasar Internet.....	30
2.7.1 Internet.....	30
2.7.2 World Wide Web (WWW).....	31
2.7.3 HTTP.....	31
2.7.4 URL.....	31

2.7.5 Web Client (Browser)	31
2.7.6 Homepage.....	32
2.7.7 Web Service	32
2.7.8 Web Hosting.....	32
2.8 Konsep Bahasa Pemrograman yang Digunakan	32
2.8.1 PHP (Hypertext PreProcessor)	32
2.8.2 HTML (Hypertext Markup Language).....	34
2.8.3 CSS (Cascading Style Sheets).....	34
2.8.4 Javascript.....	34
2.8.5 MySQL.....	35
2.9 Perangkat Lunak yang Akan Digunakan.....	36
2.9.1 XAMPP	36
2.9.2 Adobe Dreamweaver.....	37
2.9.3 Adobe Photoshop.....	37
2.9.4 Web Browser.....	38
BAB 3	39
3.1 Tinjauan Umum	39
3.1.1 Tentang SMP Negeri 2 Imogiri	39
3.1.2 Visi	39
3.1.3 Misi.....	39
3.1.4 Struktur Organisasi.....	40
3.2 Analisis.....	40
3.2.1 Analisis Sistem.....	40
3.2.2 Identifikasi Masalah	41
3.2.3 Analisis Kelemahan Sistem.....	42
3.2.3.1 Analisis Strength (Kekuatan).....	43
3.2.3.2 Analisis Weakness (Kelemahan)	43
3.2.3.3 Analisis Opportunities (Peluang).....	43
3.2.3.4 Analisis Threats (Ancaman)	43
3.3 Hasil Analisis SWOT	44
3.3.1 Analisis Strength (Kekuatan)	44

3.3.2 Analisis Weakness (Kelemahan).....	44
3.3.3 Analisis Opportunities (Peluang)	45
3.3.4 Analisis Threats (Ancaman).....	46
3.4 Analisis Kebutuhan Sistem	47
3.4.1 Kebutuhan Fungsional.....	47
3.4.2 Kebutuhan Non Fungsional.....	48
3.4.3 Kebutuhan Perangkat Keras (Hardware).....	49
3.4.4 Kebutuhan Perangkat Lunak (Software)	49
3.4.5 Kebutuhan Informasi.....	50
3.4.6 Pengguna (Analyst, Programmer, User).....	50
3.5 Perancangan Sistem	51
3.5.1 Perancangan Proses	51
3.5.2 Perancangan Basis Data	58
3.5.3 Perancangan Interface	66
BAB 4	77
4.1 Implementasi Basis Data.....	77
4.2 Koneksi Database ke MySql	83
4.3 Pembuatan Interface (Form)	84
4.3.1 Pengujian Sistem	85
4.3.1.1 White Box Testing.....	85
4.3.1.2 Black Box Testing	87
4.4 Pembahasan Interface.....	88
4.4.1 Form Login.....	88
4.4.2 Form Halaman Utama Admin	89
4.4.3 Form Halaman Data Guru	89
4.4.4 Form Halaman Data Siswa.....	90
4.4.5 Form Halaman	90
4.4.6 Form Info Guru	91
4.4.7 Form Mata Pelajaran	91
4.4.8 Form Kelas	92
4.4.9 Form Materi.....	92

4.4.10 Form Ujian Online.....	93
4.4.11 Form Soal	93
4.4.12 Form Jadwal Ujian	94
4.4.13 Form Nilai Ujian	94
4.4.14 Form Halaman Utama Web.....	96
4.5 Pelatihan User	97
4.6 Pemeliharaan	98
4.6.1 Pemeliharaan Sistem	98
4.6.2 Pemeliharaan Data.....	98
BAB 5	99
5.1 Kesimpulan	99
5.2 Saran.....	99
DAFTAR PUSTAKA	101



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Tabel perbedaan penelitian saat ini dengan penelitian terdahulu ...	9
Tabel 2.2 Simbol – Simbol Flowchart	27
Tabel 2.3 Simbol-Simbol DFD	30
Tabel 3.1 Kebutuhan non-fungsional	48
Tabel 3.2 Spesifikasi Perangkat Lunak	49
Tabel 3.3 Tabel Data User	60
Tabel 3.4 Tabel Data Guru	60
Tabel 3.5 Tabel Data Materi	61
Tabel 3.6 Tabel Data Siswa Kelas	61
Tabel 3.7 Tabel Data Mapel	62
Tabel 3.8 Tabel Data Kelas	62
Tabel 3.9 Tabel Data Jadwal Ujian	62
Tabel 3.10 Tabel Data Ujian	63
Tabel 3.11 Tabel Data Soal	63
Tabel 3.12 Tabel Data Opsi	64
Tabel 3.13 Tabel Nilai Ujian	64
Tabel 3.14 Tabel Data Tulisan	64
Tabel 4.1 Tabel tulisan	77
Table 4.2 Tabel user	78
Table 4.3 Tabel guru mapel	78
Table 4.4 Tabel materi	79
Table 4.5 Tabel mapel	79
Table 4.6 Tabel jadwal ujian	80
Table 4.7 Tabel ujian	80
Table 4.8 Tabel soal	81
Table 4.9 Tabel opsi	81
Table 4.10 Tabel nilai ujian	82
Table 4.11 Tabel kelas	82
Table 4.12 Tabel siswa kelas	83

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Siklus Informasi	14
Gambar 2.2 Konsep Sistem Informasi	16
Gambar 3.1 Flowchart Sistem E-Learning.....	52
Gambar 3.2 Diagram Context	53
Gambar 3.3 DFD Level 0.....	53
Gambar 3.4 DFD Level 1 Proses 1	55
Gambar 3.5 DFD Level 1 Proses 2	56
Gambar 3.6 DFD Level 1 Proses 3	57
Gambar 3.7 DFD Level 1 Proses 4	57
Gambar 3.8 ERD.....	58
Gambar 3.9 Relasi Tabel.....	59
Gambar 3.10 Halaman Login.....	66
Gambar 3.11 Halaman Admin	66
Gambar 3.12 Halaman Admin Tampil Guru.....	67
Gambar 3.13 Halaman Admin Input Guru.....	67
Gambar 3.14 Halaman Admin Tampil Siswa	68
Gambar 3.15 Halaman Admin Input Siswa	68
Gambar 3.16 Halaman Admin Tampil Info Guru.....	69
Gambar 3.17 Halaman Admin Tampil Simulasi.....	69
Gambar 3.18 Halaman Guru	70
Gambar 3.19 Halaman Guru Tampil Materi	70
Gambar 3.20 Halaman Guru Tampil Ujian.....	71
Gambar 3.21 Halaman Guru Input Ujian.....	71
Gambar 3.22 Halaman Guru Input Soal Ujian.....	72
Gambar 3.23 Halaman Guru Evaluasi Ujian.....	72
Gambar 3.24 Halaman Siswa	73
Gambar 3.25 Halaman Siswa Tampil Ujian	73
Gambar 3.26 Halaman Siswa Mengerjakan Ujian.....	74
Gambar 3.27 Halaman Siswa Tampil Nilai Ujian	74
Gambar 3.28 Halaman Siswa Download Materi.....	75

Gambar 3.29 Halaman User	76
Gambar 4.1 Tampilan Login	84
Gambar 4.2 Tampilan Pesan Error pada Form Guru	86
Gambar 4.3 Tampilan Kesalahan Tidak Input Foto.....	88
Gambar 4.4 Tampilan Form Login	89
Gambar 4.5 Tampilan Halaman Utama Admin	89
Gambar 4.6 Tampilan Halaman Data Guru	90
Gambar 4.7 Tampilan Halaman Data Siswa	90
Gambar 4.8 Tampilan Form Halaman	91
Gambar 4.9 Tampilan Form Info Guru	91
Gambar 4.10 Tampilan Tambah Mata Pelajaran	92
Gambar 4.11 Tampilan Tambah Kelas	92
Gambar 4.12 Tampilan Tambah Materi	93
Gambar 4.13 Tampilan Tambah Ujian Online	93
Gambar 4.14 Tampilan Tambah Soal	94
Gambar 4.15 Tampilan Tambah Jadwal Ujian	94
Gambar 4.16 Tampilan Nilai Ujian.....	95
Gambar 4.17 Tampilan Halaman Utama Web.....	96

INTISARI

Perkembangan Teknologi Informasi terus berkembang pesat. Banyak Metode baru yang dikembangkan, salah satunya E-learning. Bentuk E-learning yang sangat beragam membuatnya lebih sering digunakan sebagai salah satu media pembelajaran, salah satu bentuk E-learning yang kerap dijumpai adalah website. Website yang memuat konten pembelajaran mendukung siswa untuk belajar secara mandiri. Sifat website yang bisa diakses kapan pun dan dimana pun menjadikan website pembelajaran memiliki keunggulan yang tidak dimiliki saat pembelajaran di kelas.

Dalam pelaksanaannya baik guru dan murid dapat mengupload dan mendownload materi dan tugas. E-learning bertujuan membantu dalam pembelajaran siswa sekolah di SMP Negeri 2 Imogiri. E-learning dapat membantu guru untuk menyampaikan materi, tugas serta dapat memberikan latihan soal untuk pembelajaran siswa.

Tujuan utama penelitian ini dalam pemanfaatan E-learning agar dalam pembelajaran diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik di SMP Negeri 2 Imogiri. Perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan Website E-learning adalah : PhpMyAdmin, Adobe Dreamweaver, Adobe Photoshop, Apache Web Server, MySql, Web Browser.

Kata Kunci : Website, E-learning, Framework , PhpMyAdmin , Bootstrap

ABSTRACT

Information Technology development continues to grow rapidly. Many new methods are developed, one of which E-learning. E-learning form a very diverse makes it more frequently used as a medium of learning, a form of E-learning are frequently encountered is the website. Websites containing learning content supporting students to learn independently. Nature of the website that can be accessed anytime and anywhere makes learning website has the advantage that no time in the classroom.

In the implementation both of teachers and students can upload and download content and homework. E-learning aims to assist in the learning of students in SMP Negeri 2 Imogiri. E-learning can help teachers to deliver the material, assignments and can provide learning exercises for students.

The main purpose of this study in the use of E-learning in the learning that is expected to improve the learning outcomes of students in SMP Negeri 2 Imogiri. The software used in the creation of an E-learning is: PhpMyAdmin, Adobe Dreamweaver, Adobe Photoshop, Apache Web Server, MySql, Web Browser.

Keywords: *Website, E-learning, Framework, PhpMyAdmin , Bootstrap*