

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI E-LEARNING  
BERBASIS WEB DENGAN MENGGUNAKAN PHP DAN MYSQL  
DI MTs. PGRI GAJAH SAMBIT**

**SKRIPSI**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
sarjana jenjang strata satu (S1) pada program studi  
Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas  
Muhammadiyah Ponorogo**



**Disusun Oleh :**

**RONI AHMAD MUTTAQIM**

**10530917**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO**

**2013**

## **PERSEMBAHAN**

Syukur Alhamdulillah kami panjatkan kepada Allah SWT atas segala limpahan rohmat dan karunia-Nya. Penulisan Skripsi ini saya persembahkan kepada :

1. Ibu dan Bapakku, yang telah mendukungku, memberiku motivasi dalam segala hal serta memberikan kasih sayang yang teramat besar yang tak mungkin bisa ku balas dengan apapun.
2. Istriku tercinta yang senantiasa memberikan dukungan dan mendoakan demi keberhasilan dalam menyelesaikan perkuliahan saya.
3. Anakku tersayang ARKANA ARROYAN RAMDHANU
4. Adikku ASNA AFIFAH terima kasih telah menjadi penyemangat dan sumber inspirasi disaat Abangmu keletihan menyelesaikan skripsi ini.

### **MOTTO:**

Jadilah seperti karang di lautan yang kuat dihantam ombak dan kerjakanlah hal yang bermanfaat untuk diri sendiri dan orang lain, karena hidup hanyalah sekali. Ingat hanya pada Allah apapun dan di manapun kita berada kepada Dia-lah tempat meminta dan memohon

## ABSTRAKSI

### PERANCANGAN SISTEM INFORMASI E-LEARNING DI MTs. PGRI GAJAH BERBASIS WEB

*E-learning* merupakan pembelajaran berbantuan komputer yang digunakan untuk menunjang proses belajar mengajar. Penggunaan metode *e-learning* diharapkan mampu membantu fungsi guru dalam menyampaikan suatu materi pelajaran apabila guru berhalangan hadir di kelas, dan juga siswa dapat belajar secara individu dimanapun dan kapanpun.

Dalam skripsi ini, akan dibuat aplikasi *e-learning* berbasis web sebagai sarana pembelajaran di MTs. PGRI Gajah. Aplikasi *e-learning* ini dibuat menggunakan metode penelitian deskriptif dengan jenis penelitian studi kasus pada sekolahan, dimana teknik pengumpulan data yang digunakan antara lain observasi, wawancara, dan studi literatur. Untuk metode pendekatan yang digunakan adalah analisis dan perancangan terstruktur, dan metode pengembangan yang digunakan adalah waterfall, dengan tahapan Requirement specification, Architectural design, Detailed design, Coding, Testing and Implementation, dan Maintenance. Sedangkan alat bantu yang digunakan adalah Flowmap, Diagram Konteks, Data Flow Diagram, Kamus data, ERD, Normalisasi dan Tabel relasi.

Berdasarkan hasil pengujian, disimpulkan bahwa memungkinkan terjadinya keterlambatan dalam proses manipulasi data dan keterlambatan pada setiap tampilan data yang muncul. Sedangkan berdasarkan pengamatan menyimpulkan bahwa sistem di nilai sudah cukup baik, dapat dipelajari, mudah digunakan, dengan tampilan menarik. Sistem yang dibuat sudah sesuai dengan kebutuhan apa yang diharapkan para pelajar.

Kata kunci : Sistem informasi, e-learning

## KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah kepada tuhan semesta alam yang telah melimpahkan segala rohmat, taufiq serta hidayah-Nya sehingga kami dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan judul **Perancangan Sistem Informasi E-Learning di MTs. PGRI Gajah Berbasib Web** tanpa ada halangan suatu apapun.

Kami mengucapkan banyak terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu kami dalam menyelesaikan tugas akhir ini, khususnya kepada :

1. Bapak Ir. Aliyadi, MM selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
2. Bapak Ir. Andy Triyanto selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
3. Ibu Arin yuliasuti, S.Kom dan Ibu Sugianti, S.Si selaku dosen pembimbing yang dengan ketulusan hatinya telah memberikan bimbingan dan bantuan sehingga laporan tugas akhir ini dapat terselesaikan.
4. Bapak Ir. Aliyadi, MM dan Angga Prasetyo, ST selaku dosen penguji.
5. Dosen-dosen Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
6. Bapak dan ibu yang telah memberikan dukungan baik berupa do'a maupun usaha.
7. Segenap Pimpinan dan juga para guru MTs. PGRI Gajah.
8. Teman-teman Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Ponorogo, khususnya teman-teman Program Khusus.
9. Semua pihak yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu.

Semoga sekripsi ini dapat bermanfaat bagi kami khususnya bagi kami dan bagi pembaca pada umumnya.

Semoga Allah SWT memberikan balasan yang berlipat atas kebaikan yang telah diberikan. Teriring do'a Jazakumullah ahsanal jaza'.

Ponorogo, 07 Februari 2014

**Penulis**

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN BERITA ACARA SKRIPSI.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	iv
HALAMAN MOTTO .....	v
ABSTRAK.....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
<b>BAB I: PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	2
C. Batasan Masalah.....	2
D. Manfaat penulisan .....	2
E. Tujuan Penulisan .....	2
F. Sistematika Penulisan.....	3
<b>BAB II: TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Sistem Informasi .....	4
1. Pengertian Informasi .....	4
2. Pengertian Sistem Informasi.....	5
3. Konsep dasar sistem .....	5
4. Karakteristik Sistem .....	6
a) Komponen sistem .....	6
b) Batasan sistem .....	7
c) Lingkungan luar sistem.....	7
d) Penghubung sistem .....	7
e) Masukan sistem.....	7
f) Keluaran sistem .....	7
g) Pengolahan sistem .....	8
h) Sasaran sistem.....	8
5. Tujuan sistem informasi .....	8
a. Integrasi sistem .....	8
b. Efisiensi pengelolaan .....	8
c. Dukungan keputusan untuk manajemen .....	8
6. Manfaat system informasi .....	9
7. Klasifikasi sistem.....	9
a. Sistem abstrak dan system fisik .....	9
b. Sistem alamiah dan system buatan manusia .....	9
c. Sistem tertentu dan system tak tentu .....	9
d. Sistem tertutup dan system terbuka .....	10
8. Kualitas informasi .....	10
a. Akurat ( <i>accurate</i> ).....	10
b. tepat waktu ( <i>timelines</i> ).....	10
c. relevan ( <i>relevance</i> ) .....	11

B.	PHP .....	11
1.	Pengertian PHP.....	11
C.	MySQL .....	13
1.	Pengertian MySQL.....	13
2.	Perintah-perintah MySQL .....	13
a.	<i>Create database</i> .....	13
b.	<i>Use database</i> .....	14
c.	<i>Create table</i> .....	14
d.	<i>Insert</i> .....	14
e.	<i>Update</i> .....	14
f.	<i>Drop table</i> .....	15
g.	<i>Show table</i> .....	15
h.	<i>Show field</i> .....	15
i.	<i>Alter table</i> .....	15
3.	Koneksi PHP dengan MySQL.....	16
D.	Pengertian Internet .....	17
E.	HTML .....	18
F.	Apache .....	18
G.	Aplikasi <i>Web</i> .....	19
H.	<i>Web Server</i> .....	20
I.	Sekilas Mengenai <i>Web</i> .....	20

### BAB III : PERANCANGAN SISTEM

A.	Analisa Kebutuhan Sistem .....	22
B.	Rancangan Sistem .....	22
1.	Data Context Diagram (DCD).....	22
2.	<i>Flowchart</i> sistem .....	23
a.	<i>Flowchart</i> admin .....	24
b.	<i>Flowchart</i> pengajar .....	24
c.	<i>Flowchart</i> siswa .....	25
3.	ERD ( <i>Entity Relationship Diagram</i> ) .....	25
4.	Rancangan Basis Data .....	26
a.	Tabel <i>Admin</i> .....	26
b.	Tabel Materi .....	27
c.	Tabel Mata Pelajaran .....	28
d.	Tabel Kelas.....	28
e.	Tabel Tugas Pilihan Ganda.....	29
f.	Tabel Tugas <i>Essay</i> .....	29
g.	Siswa .....	20
h.	Nilai.....	31
5.	Relationship.....	32
6.	Pengujian Aplikasi Menggunakan Metode <i>Black Box</i> .....	32
7.	Kelayakan Sistem .....	38
1.	Kelayakan Teknis ( <i>Technical Feasibility</i> ) .....	38
2.	Kelayakan Operasi ( <i>Operation Feasibility</i> ) .....	38
1.	Kelayakan hukum ( <i>Low Feasibility</i> ).....	39

BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	
A. Implementasi Sistem .....	40
B. Perangkat Pendukung .....	40
1. Sistem Perangkat keras ( <i>Hardware</i> ).....	40
2. Sistem Perangkat lunak ( <i>Software</i> ).....	41
C. Tampilan Program .....	41
1. Tampilan halaman <i>home</i> .....	42
2. Tampilan halaman siswa.....	43
3. Tampilan halaman <i>login</i> pelajar .....	44
4. Tampilan halaman pengajar.....	45
5. Tampilan halaman <i>administrator</i> .....	46
6. Tampilan halaman <i>admin</i> manajemen siswa .....	47
7. Tampilan halaman <i>admin</i> manajemen kelas .....	48
8. Tampilan halaman <i>admin</i> manajemen mata pelajaran.....	50
9. Tampilan halaman <i>admin</i> manajemen <i>quiz</i> .....	51
BAB V : PENUTUP	
A. Kesimpulan.....	53
B. Saran dan Kritik .....	54



# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Ilmu pengetahuan dan teknologi selalu berkembang dan mengalami kemajuan, sesuai dengan perkembangan zaman dan perkembangan cara berpikir manusia. Dari berbagai hasil kemajuan teknologi informasi terdapat perkembangan *website*. *Website* mempunyai peranan yang sangat penting dalam perkembangan dunia pendidikan. Salah satu manfaat *website* dalam dunia pendidikan adalah sebagai media informasi, baik bagi siswa ataupun guru. Dunia pendidikan juga tidak lepas dari pengaruh teknologi informasi. Keterbatasan ruang dan waktu menjadi kendala utama dalam peningkatan mutu dan kualitas pendidikan.

Dalam permasalahan ini, menyampaikan informasi yang biasanya hanya melalui media-media cetak dirasakan kurang efektif, karena saat ini sudah banyak orang yang menggunakan internet sebagai media informasi. Penggunaan teknologi informasi, dalam hal ini internet dipercaya mampu meningkatkan mutu dan kualitas pendidikan. Salah satu upaya untuk meningkatkan mutu pendidikan yaitu dengan memanfaatkan teknologi informasi yaitu dengan menggunakan teknologi *web* dalam mendukung proses kegiatan belajar mengajar di kelas, atau biasa dikenal dengan *E-Learning*.

Dengan melihat latar belakang di atas, perlu dirancang suatu *website* sesuai dengan perkembangan teknologi yang digunakan saat ini yaitu internet, yang akan dilanjutkan untuk penulisan skripsi yang diberi judul “Perancangan Sistem Informasi *E-learning* Pada MTs. PGRI Gajah ”dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan teknologi CSS, serta MySQL .

### B. Rumusan Masalah

Permasalahan yang akan dirumuskan dalam penulisan ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana Perancangan Sistem E-learning Pada MTs. PGRI Gajah.
2. Bagaimana merancang program aplikasi E-learning Pada MTs. PGRI Gajah.
3. Bagaimana implementasi program aplikasi E-learning Pada MTs. PGRI Gajah.

### C. Batasan Masalah

Batasan-batasan masalah yang digunakan dalam tugas akhir ini adalah:

1. Sistem E-learning berbasis *web* ini hanya berlaku di MTs. PGRI Gajah.
2. Sistem informasi yang di bangun hanya membahas tentang materi yang telah di ajarkanoleh guru dan informasi tentang MTs. PGRI Gajah.
3. Dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MYSQL.

#### **D. Manfaat Penulisan**

Manfaat dari sistem ini adalah untuk membantu mempermudah dalam pengolahan dan penyampaian informasi ataupun mempermudah kegiatan belajar mengajar.

#### **E. Tujuan Penulisan**

Tujuan dari penulisan tugas akhir ini adalah :

1. Untuk merancang Sistem E-learning Pada MTs. PGRI Gajah.
2. Untuk membuat perancangan program aplikasi Sistem E-learning Pada MTs. PGRI Gajah.
3. Untuk mengetahui implementasi program aplikasi Sistem E-learning Pada MTs. PGRI Gajah.

#### **F. Sistematika Penulisan**

Adapun sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

##### **BAB 1 : PENDAHULUAN**

Bab ini merupakan bagian yang berisi mengenai latar belakang penulisan, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penulisan, manfaat penulisan, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

##### **BAB 2 : TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini dijelaskan tentang uraian teoritis mengenai pengertian-pengertian, metode penyusunan data serta mengenai bahasa pemrograman yang digunakan.

##### **BAB 3 : METODE PERANCANGAN SISTEM**

Pada bab ini menguraikan tentang perancangan sistem informasi yang akan dibuat serta perancangan *database* sebagai pendukung sistem informasi ini serta algoritma dari sistem yang dibuat.

##### **BAB 4 : IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN**

Bab ini merupakan bagian yang berisi tentang pengertian implementasi aplikasi, tujuan aplikasi dan tujuan implementasi aplikasi serta spesifikasi aplikasi.

## **BAB 5 : KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisikan kesimpulan mengenai hasil rancangan sistem yang telah dibuat dan disertai dengan saran yang diberikan apabila aplikasi ini ingin dikembangkan lebih lanjut.