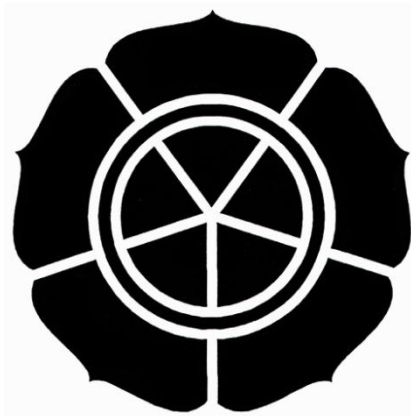


**RANCANG BANGUN DAN IMPLEMENTASI WEBSITE BERBASIS
E-LEARNING PADA SMP N 4 PATI SEBAGAI MEDIA
INFORMASI DAN PEMBELAJARAN**

Skripsi



disusun oleh

Imam Sofi'i

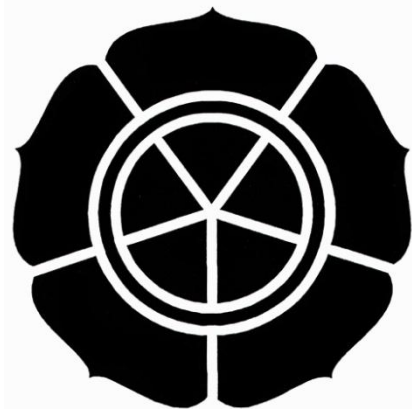
08.11.2319

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2012**

**RANCANG BANGUN DAN IMPLEMENTASI WEBSITE BERBASIS
E-LEARNING PADA SMP N 4 PATI SEBAGAI MEDIA
INFORMASI DAN PEMBELAJARAN**

Skripsi

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



disusun oleh

Imam Sofi'i

08.11.2319

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2012**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**RANCANG BANGUN DAN IMPLEMENTASI WEBSITE BERBASIS
E-LEARNING PADA SMP N 4 PATI SEBAGAI MEDIA
INFORMASI DAN PEMBELAJARAN**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Imam Soffi

08.11.2319

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 27 September 2011

Dosen Pembimbing,



Kusnawi, S.Kom, M. Eng

NIK. 190302112

PENGESAHAN

SKRIPSI

**RANCANG BANGUN DAN IMPLEMENTASI WEBSITE BERBASIS
E-LEARNING PADA SMP N 4 PATI SEBAGAI MEDIA
INFORMASI DAN PEMBELAJARAN**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Imam Sofri

08.11.2319

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

pada tanggal 16 Januari 2012

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Kasrawi, S.Kom, M. Eng
NIK. 190302112

Sufarmawan, MT
NIK. 190302035

Emba Taufiq Luthfi, ST, M.Kom
NIK. 190302125

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 6 Febuari 2012



KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA

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

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan 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 atau kelompok lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu Institusi Pendidikan, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain atau kelompok lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 6 Januari 2012

Imam Sof'i
08.11.2319

HALAMAN MOTTO

“Kehidupan adalah apa yang terjadi saat kita sibuk membuat rencana lain”

“Kesabaran adalah tanaman yang pahit, tetapi manis buahnya”

“Lebih baik berteman dengan orang bodoh yang bisa menghargai semua orang, daripada berteman dengan orang pandai yang tidak pernah menghargai orang bodoh”

“Ciptakan mimpimu sendiri dan wujudkanlah mimpimu menjadi kenyataan karena hidup berawal dari mimpi”

“Daripada mengeluhkan kegelapan, lebih baik menyalakan lilin”

-pepatah buddhis-

“Belajarlah mencintai diri sendiri, jangan hanya belajar mencintai orang lain”

There are so many people out there who will tell you that you can't. What you've got to do is turn around and say, "WATCH ME".

“I LOVE MY LIFE”

HALAMAN PERSEMBAHAN

Segala puja dan puji syukur Alhamdulillah saya ucapkan kepada Allah SWT atas rahmat dan anugrah-Nya saya dapat dengan lancar menyusun Tugas Akhir ini dengan tanpa halangan dan atas izin dari-Nya saya dapat terus hidup dan terus berkarya.

Karya ini kupersembahkan kepada :

1. Kedua orang tuaku, terimakasih atas semua cinta dan kasih sayang yang selalu kalian curahkan kepadaku sepenuh hati.
2. Buat Aditya Y P, Derajat N N, Reza P H, Diyas S N terima kasih atas suportnya dan bantuannya 😊
3. Buat seluruh teman-teman S1TI G 08
4. Buat laptopku, makasih udah nemenin aku setiap hari 😊
5. Alvi Islami Ni'mah, who always support me. You never leave me in times of trouble. I love you just the way you are
6. Terimakasih kepada Grania Efen M, Ipung Galih A, dan Husain Arifin yang selalu sabar membantuku menyelesaikan skripsi ini.
7. Semua orang yang membaca karya tulis ini.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr Wb

Alhamdulillah rabbil 'alamin, puji syukur atas kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya yang telah diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Rancang Bangun dan Implementasi Website Berbasis E-Learning Pada SMP Negeri 4 Pati Sebagai Media Informasi dan Pembelajaran”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat guna menyelesaikan studi pada jenjang S1 Jurusan Teknik Informatika pada STMIK “AMIKOM” Yogyakarta. Penelitian ini diharapkan kepada pihak-pihak yang berada di SMP Negeri 4 PATI untuk bisa memanfaatkan teknologi yang sedang berkembang dewasa ini agar tercipta kinerja yang efisien.

Dalam kesempatan ini dengan segala kerendahan hati penulis sampaikan rasa terima kasih sebesar-besarnya kepada pihak yang telah membantu, membimbing, sehingga tugas akhir ini dapat diselesaikan seperti yang diharapkan, khususnya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. H. M. Suyanto, M.M selaku Ketua umum STMIK “AMIKOM” Yogyakarta.
2. Bapak Sudarmawan, MT selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika STMIK “AMIKOM” Yogyakarta.
3. Ibu Sofia Bardina selaku kepala sekolah SMP Negeri 4 PATI.
4. Bapak Kusnawi, S.Kom, M.Eng selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan petunjuk dan bimbingan.

5. Segenap dosen, staff dan karyawan STMIK “AMIKOM” Yogyakarta yang telah membimbing, mengajar penulis, selama di bangku kuliah dan juga membantu penulis dalam kelacaran administrasi sampai selesainya tugas akhir.
6. Orang Tua, saudara-saudara beserta keluarga yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan penuh kepada penulis di bangku kuliah.
7. Teman-teman yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung dalam menyelesaikan tugas akhir dengan lancar.

Akhir kata semoga Allah SWT selalu memberikan rahmat dan hidayat-Nya kepada semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan tugas akhir. Dalam penulisan tugas akhir ini penulis telah berusaha dengan segala kemampuan yang ada, tetapi karena masih kurangnya pengetahuan penulis, maka penulis menyadari bahwa tulisan ini masih jauh dari kesempurnaan.

Oleh karena itu dengan segala kerendahan hati penulis bersedia menerima kritik dan saran, serta masukan yang bersifat membangun agar selanjutnya tugas akhir ini menjadi lebih baik. Harapan penulis semoga tugas akhir ini berguna bagi penulis dan semua pihak yang membutuhkan.

Wassalamu’alaikum Wr Wb

Yogyakarta, 6 Januari 2012

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERYATAAN KEASLIAN.....	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
HALAMAN ABSTRAKSI.....	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Tujuan Penelitian	3
1.5. Manfaat Penelitian	4
1.6. Metode Pengumpulan Data.....	5
1.7. Sistematika Penulisan	6
BAB II LANDASAN TEORI.....	8
2.1. Konsep Dasar Sistem.....	8
2.1.1 Pengertian Sistem.....	8
2.1.2 Syarat-syarat Sistem.....	9
2.1.3 Karakteristik Sistem.....	9
2.1.4 Klasifikasi Sistem	11
2.2. Konsep Dasar Informasi	12
2.2.1 Pengertian Informasi.....	12
2.2.2 Siklus Informasi	12
2.2.3 Kualitas Informasi.....	13

2.2.4	Pengertian Sistem Informasi	14
2.3.	Konsep Dasar E-learning	15
2.3.1	Definisi E-learning	15
2.3.2	Tipe E-learning	15
2.3.3	Karakteristik E-learning	16
2.3.4	Kelebihan dan Kekurangan E-learning	16
2.4.	Internet dan World Wide Web	17
2.5.	Konsep Basis Data	18
2.5.1.	Pengertian Basis Data	18
2.5.2.	Normalisasi	18
2.6.	Pemodelan Sistem	20
2.6.1.	Flowcart (Fisik)	20
2.6.2.	Context Diagram	21
2.6.2.1	Pengertian	21
2.6.2.2	Syarat-Syarat Context Diagram	21
2.6.3	Data Flow Diagram	22
2.7.	Pemrograman Web	24
2.7.1.	Client Side Scripting	24
2.7.2.	HTML	25
2.7.3.	Server Side Scripting	27
2.7.4.	PHP	28
2.8.	Software-Software yang Digunakan	32
2.8.1.	Perangkat Lunak Database MySQL	32
2.8.2.	Web Server Apache	34
2.8.3.	Adobe Photoshop	35
2.8.4.	Macromedia Dreamweaver 8	36
2.8.5.	Web Browser	38
BAB III	ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	38
3.1.	Tinjauan Umum	39
3.1.1	Profil SMP Negeri 4 Pati	39
3.1.2	Visi Misi	40

3.2.	Analisis.....	41
3.2.1	Analisis Kelemahan Sistem.....	43
3.2.2	Analisis Kebutuhan Sistem	44
3.2.2.1	Analisis Kebutuhan Fungsional	44
3.2.2.2	Analisis Kebutuhan Non Fungsional	45
3.2.2.3	Kebutuhan Informasi.....	46
3.2.2.4	Kebutuhan Pengguna(User)	47
3.2.3	Analisis Kelayakan Sistem.....	48
3.2.3.1	Kelayakan Teknologi	48
3.2.3.2	Kelayakan Hukum.....	49
3.2.3.3	Kelayakan Operasional	49
3.2.4	Analisis Biaya dan Manfaat	49
3.3	Perancangan Sistem	56
3.3.1	Peraangan Proses.....	56
3.3.1.1	Flowchart Sistem.....	57
3.3.1.2	Data Flow Diagram (DFD)	59
3.3.1.2.1	Diagram Contex	59
3.3.1.2.2	DFD Level 0.....	60
3.3.1.2.3	DFD Level 1 Proses 1	61
3.3.1.2.4	DFD Level 1 Proses 2	62
3.3.1.2.5	DFD Level 1 Proses 3	63
3.3.1.2.6	DFD Level 1 Proses 4	64
3.3.2	Perancangan Basis Data	65
3.3.2.1	Normalisasi	65
3.3.2.1.1	Bentuk Tidak Normal.....	65
3.3.2.1.2	Bentuk Normal Pertama.....	66
3.3.2.1.3	Bentuk Normal Kedua.....	67
3.3.2.1.4	Bentuk Normal Ketiga	69
3.3.2.2	Relasi Tabel.....	70
3.3.2.3	Struktur Tabel.....	71
3.3.3	Perancangan <i>Interface</i> /Antarmuka.....	77

3.3.3.1	Halaman Admin	77
3.3.3.2	Halaman Guru	87
3.3.3.3	Halaman Siswa.....	93
3.3.3.4	Halaman User.....	98
BAB IV	IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN.....	99
4.1.	Implementasi Sistem	99
4.1.1	Pengujian Sistem.....	99
4.1.2	Pengujian Program.....	105
4.1.3	Manual Program	107
4.1.3.1	User.....	107
4.1.3.2	Siswa.....	108
4.1.3.3	Guru.....	111
4.1.3.4	Admin	114
4.1.4	Instalasi Sistem	119
4.1.5	Pemeliharaan.....	121
4.2.	Implementasi Database	122
4.2.1	Tabel Agenda.....	123
4.2.2	Tabel Ajarkelas	123
4.2.3	Tabel Berita.....	124
4.2.4	Tabel Guru	124
4.2.5	Tabel Hasil	124
4.2.6	Tabel Jawabanpoll	125
4.2.7	Tabel Kelas	125
4.2.8	Tabel Komentar	125
4.2.9	Tabel Komentarforum.....	126
4.2.10	Tabel Loogin.....	126
4.2.11	Tabel Mapel	126
4.2.12	Tabel Materi.....	127
4.2.13	Tabel Pengajaran.....	127
4.2.14	Tabel Polling.....	127
4.2.15	Tabel Postingforum.....	128

4.2.16	Tabel Soal	128
4.2.17	Tabel Timer.....	128
4.3.	Implementasi Interface.....	129
4.3.1	Halaman Admin	129
4.3.1.1	Menu Berita	130
4.3.1.2	Menu Guru.....	131
4.3.1.3	Menu Siswa	132
4.3.1.4	Menu Mapel.....	133
4.3.1.5	Menu Pengajaran	134
4.3.1.6	Menu Upload Materi.....	135
4.3.2	Halaman Guru	136
4.3.2.1	Halaman Utama Guru	136
4.3.2.2	Menu Profil Guru	136
4.3.2.3	Halaman Upload Materi.....	137
4.3.2.4	Halaman Nilai	137
4.3.2.5	Halaman Siswa.....	138
4.3.3	Halaman Siswa.....	138
4.2.3.1	Halaman Utama Siswa	138
4.2.3.2	Halaman Profil Siswa.....	139
4.2.3.3	Halaman Download Materi.....	139
4.2.3.4	Halaman Soal Online	140
4.2.4	Halaman User.....	141
4.2.4.1	Halaman Utama User	141
4.4.	Implementasi Program	141
4.4.1	Halaman Download Materi	141
4.4.2	Halaman Upload Materi.....	143
4.5.	Publikasi Website.....	145
4.5.1	Mengapload File.....	145
4.5.2	Mengapload Database	146
BAB V	PENUTUP	148
5.1.	Kesimpulan	148

5.2. Saran.....	149
DAFTAR PUSTAKA	150



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kebutuhan Perangkat Keras	45
Tabel 3.2 Kebutuhan Perangkat Lunak	46
Tabel 3.3 Analisis Biaya dan Manfaat	53
Tabel 3.4 Struktur Tabel Polling	69
Tabel 3.5 Struktur Tabel Jawaban Poll	69
Tabel 3.6 Struktur Tabel Berita	70
Tabel 3.7 Struktur Tabel Komentar	70
Tabel 3.8 Struktur Tabel Guru	70
Tabel 3.9 Struktur Tabel Mapel	71
Tabel 3.10 Struktur Tabel Login	71
Tabel 3.11 Struktur Tabel Materi	72
Tabel 3.12 Struktur Tabel Soal	72
Tabel 3.13 Struktur Tabel Hasil	73
Tabel 3.14 Struktur Tabel Posting Forum	73
Tabel 3.15 Struktur Tabel Komentar Forum	73
Tabel 3.16 Struktur Tabel Agenda	74
Tabel 3.17 Struktur Tabel Timer	74
Tabel 3.18 Struktur Tabel Pengajaran	74
Tabel 3.19 Struktur Tabel Ajar Kelas	75
Tabel 3.20 Struktur Tabel Kelas	75
Tabel 4.1 Skenario Pengujian Form Login	102
Tabel 4.2 Skenario Pengujian Form Komentar Berita	102
Tabel 4.3 Skenario Pengujian Form Tambahan Data Guru dari Panel Admin	103
Tabel 4.4 Skenario Pengujian Form Tambahan Data Siswa dari Panel Admin	103
Tabel 4.5 Skenario Pengujian Form Tambahan Data Mata Pelajaran dari Panel Admin	104
Tabel 4.6 Skenario Pengujian Form upload Materi dari Panel Guru	105

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Siklus Informasi	13
Gambar 2.2 Simbol Pada Flowchart	21
Gambar 2.3 Elemen-elemen dari DFD dan Simbolnya	23
Gambar 2.4 Proses Client Side Scripting	24
Gambar 2.5 Proses Kerja Server Side Scripting	27
Gambar 3.1 Flowchart Sistem (Bagian 1).....	57
Gambar 3.2 Flowchart Sistem (Bagian 2).....	58
Gambar 3.3 Diagram Context	59
Gambar 3.4 DFD Level 0.....	60
Gambar 3.5 DFD Level 1 Proses 1	61
Gambar 3.6 DFD Level 1 Proses 2	62
Gambar 3.7 DFD Level 1 Proses 3	63
Gambar 3.8 DFD Level 1 Proses 4	64
Gambar 3.9 Bentuk Tidak Normal.....	66
Gambar 3.10 Normalisasi Bentuk Pertama.....	67
Gambar 3.11 Normalisasi Bentuk Kedua	68
Gambar 3.12 Normalisasi Bentuk Ketiga	70
Gambar 3.13 Relasi Tabel.....	70
Gambar 3.14 Menu Admin	78
Gambar 3.15 Menu Polling.....	79
Gambar 3.16 Menu Mapel.....	80
Gambar 3.17 Menu Guru	81
Gambar 3.18 Menu Berita.....	82
Gambar 3.19 Menu Siswa.....	83
Gambar 3.20 Menu Pengajaran.....	84
Gambar 3.21 Menu Upload Materi	85
Gambar 3.22 Menu Soal Online.....	86
Gambar 3.23 Menu Guru	87
Gambar 3.24 Menu Profil Guru	88

Gambar 3.25 Menu Upload Materi	89
Gambar 3.26 Menu Soal Online.....	90
Gambar 3.27 Menu Nilai.....	91
Gambar 3.28 Menu Siswa.....	92
Gambar 3.29 Menu Siswa.....	93
Gambar 3.30 Menu Profil Siswa.....	94
Gambar 3.31 Menu Download Materi	95
Gambar 3.32 Rancangan Test Soal Online	96
Gambar 3.33 Halaman Forum Siswa	97
Gambar 3.34 Rancangan Menu Content.....	98
Gambar 4.1 Halaman Kelola Waktu Soal Online.....	100
Gambar 4.2 Halaman Kelola Waktu Soal Online Setelah Di Edit.....	101
Gambar 4.3 Pesan Error Pada Login.....	104
Gambar 4.4 Pesan Error Pada Login.....	105
Gambar 4.5 Pesan Error Pada Login.....	105
Gambar 4.6 Tampilan Peringatan pada Kesalahan Sintaks	106
Gambar 4.7 Kode Program yang Terdapat Kesalahan Sintaks	106
Gambar 4.8 Peringatan dari Compiler tentang Kesalahan Run Time Error	107
Gambar 4.9 Proses Instal XAMPP.....	120
Gambar 4.10 Localhost.....	120
Gambar 4.11 PhpMyAdmin.....	122
Gambar 4.12 Daftar Tabel Elearning	123
Gambar 4.13 Tabel Agenda	123
Gambar 4.14 Tabel Ajar Kelas.....	124
Gambar 4.15 Tabel Berita.....	124
Gambar 4.16 Tabel Guru.....	124
Gambar 4.17 Tabel Hasil	125
Gambar 4.18 Tabel Jawabanpoll.....	125
Gambar 4.19 Tabel Kelas.....	125
Gambar 4.20 Tabel Komentar.....	126
Gambar 4.21 Tabel Komentarforum	126

Gambar 4.22 Tabel Login	126
Gambar 4.23 Tabel Mapel.....	127
Gambar 4.24 Tabel Materi	127
Gambar 4.25 Tabel Pengajaran	127
Gambar 4.26 Tabel Polling	128
Gambar 4.27 Tabel Postingforum	128
Gambar 4.28 Tabel Soal.....	128
Gambar 4.29 Tabel Timer.....	129
Gambar 4.30 Halaman Utama Admin.....	129
Gambar 4.31 Halaman Menu Berita	130
Gambar 4.32 Halaman Menu Guru.....	131
Gambar 4.33 Halaman Menu Siswa.....	132
Gambar 4.34 Halaman Menu Mapel.....	133
Gambar 4.35 Halaman Menu Pengajaran	134
Gambar 4.36 Halaman Menu Upload Materi.....	135
Gambar 4.37 Halaman Utama Guru.....	136
Gambar 4.38 Halaman Profil Guru	136
Gambar 4.39 Halaman Upload Materi	137
Gambar 4.40 Halaman Nilai	137
Gambar 4.41 Halaman Siswa.....	138
Gambar 4.42 Halaman Utama Siswa	138
Gambar 4.43 Halaman Profil Siwa	139
Gambar 4.44 Halaman Download Materi	139
Gambar 4.45 Halaman Soal Online	140
Gambar 4.46 Halaman Content.....	141
Gambar 4.47 Upload Materi	144
Gambar 4.48 Halaman Home Control Panel.....	145
Gambar 4.49 Upload Data File	146
Gambar 4.50 Menu Database.....	146
Gambar 4.51 Menu PhpMyadmin.....	147
Gambar 4.52 Database Sukses Diimport.....	147

INTISARI

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi informasi berbasis komputer saat ini telah menjadi pusat perhatian masyarakat pada umumnya, khususnya di bidang teknologi dan system informasi menggunakan media berbasis internet.

Mengingat besarnya manfaat yang diperoleh dari penggunaan internet terutama dalam bidang pendidikan, maka hal inilah yang membuat penulis untuk menulis skripsi dengan judul “Rancang Bangun dan Implementasi Website Berbasis E-Learning Pada SMP Negeri 4 Pati Sebagai Media Informasi dan Pembelajaran”. Teknologi yang digunakan antara lain My SQL database, PHP sebagai bahasa pemrograman, CSS, Javascript dan teknologi lainnya yang membuat website menjadi dinamik dan interaktif. Fitur-fitur yang ada antara lain berita tentang sekolah, galeri foto, profil guru, buku tamu, e-learning, dan beberapa fitur lainnya.

Tujuan dari pembangunan website ini adalah sebagai alat promosi SMP Negeri 4 Pati untuk memberikan informasi tentang SMP Negeri 4 Pati kepada publik dan proses belajar siswa yang dapat dilakukan secara *online*.

Kata Kunci : website, E-learning, perancangan sistem, sistem informasi, SMP N 4 Pati

ABSTRACT

Development of science and computer-based information technology has now become the focus of society in general, especially in the field of technology and information systems using Internet-based media.

Given the amount of benefits derived from use of the Internet, especially in education, then this is what makes the author to write a thesis with the title " Design and Implementation of Web Based E -Learning On SMP Negeri 4 Pati For Media Information and Learning . " The technology used, among others, My SQL database, PHP as a programming language, CSS, Javascript and other technologies that make your website a dynamic and interactive. Existing features such as news about the school, photo gallery, profiles of teachers, guest book, e-learning, and several other features.

The purpose of the development of this website is as a promotional tool SMP Negeri 4 Pati to provide information about SMP Negeri 4 Pati to the public and students' learning process that can be done online.

Keywords: *website, e-learning, systems design, information systems, SMP Negeri 4 PATI, technology*