

**ANALISIS DAN PERANCANGAN WEBSITE E-LEARNING
PADA SMP NEGERI 1 PANGKALAN BANTENG
KALIMANTAN TENGAH**

SKRIPSI



Disusun oleh :

Farandi Kurniawan

11.11.4722

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2015**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN WEBSITE E-LEARNING
PADA SMP NEGERI 1 PANGKALAN BANTENG
KALIMANTAN TENGAH**

SKRIPSI

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



Disusun oleh :

Farandi Kurniawan

11.11.4722

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2015**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**ANALISIS DAN PERANCANGAN WEBSITE E-LEARNING
PADA SMP NEGERI 1 PANGKALAN BANTENG
KALIMANTAN TENGAH**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Farandi Kurniawan

11.11.4722

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 23 November 2015

Dosen Pembimbing



Anggit Dwi Hartanto, M.Kom

NIK. 190302163

PENGESAHAN

SKRIPSI

**ANALISIS DAN PERANCANGAN WEBSITE E-LEARNING
PADA SMP NEGERI 1 PANGKALAN BANTENG
KALIMANTAN TENGAH**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Farandi Kurniawan

11.11.4722

telah dipertahankan didepan didepan Dewan Penguji
Pada tanggal 23 November 2015

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Dina Maulina, M.Kom

NIK. 190302250

Tonny Hidayat, M.Kom

NIK. 190302182

Drs. Bambang Sudaryatno, MM

NIK. 190302029

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 14 Desember 2015

KETUA STIMIK AMIKOM YOGYAKARTA

Prof. Dr. M. Sayanto, M.M

NIK. 190302001

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), danisi di 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, 20 November 2015



Farandi Kurniawan
NIM. 11.11.4722

MOTTO

Utamakan Allah jika ingin sukses dunia dan akhirat.

Hidup itu pilihan, segera tentukan pilihanmu.
Atau pilihan yang akan menentukanmu.

Hanya orang yang bersungguh – sungguh yang akan berhasil.

Kehidupan yang sesungguhnya adalah ketika kita berjuang untuk orang lain.

Pendidikan adalah kunci untuk memegang dunia, maka dari itu raihlah ilmu dengan pendidikan yang benar sesuai kesenangan masing – masing.

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah rabbil'alamini, segala puji dan syukur kepada Allah SWT dengan segala limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga bisa menyelesaikan skripsi dengan baik. Skripsi ini saya persembahkan kepada :

1. Allah SWT. yang telah memberikan kesempatan kepada saya untuk menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak tercinta yaitu Munaki dan Ibu tercinta yaitu Kumalasari yang selalu memberikan dukungan dan doa agar diberikan kelancaran dan kemudahan dalam mengerjakan skripsi.
3. Adik kandung Vicky Dwi Fajarini Putri dan Rizqi Ramadhani yang selalu memberikan semangat dan harapan di setiap langkah serta seluruh keluarga besar saya.
4. Dosen pembimbing, Bapak Anggit Dwi Hartanto, S.Kom yang telah membimbing kemudian memberikan arahan dan motivasi dalam mengerjakan skripsi.
5. Seorang yang spesial Wahyu Putri Beauty yang telah hadir dalam hidup saya dan memberikan semangat dan motivasi yang sangat besar.
6. Cafadanet yaitu Chandra Hardiyanto Sunartejo, S.Kom, dan Bidayat Il Yasin yang selalu bersama berkumpul serta bekerja bersama untuk mencapai impian – impian.
7. Root Cinema Production yaitu Donny, Faisal Arif, Kevin Alvord, dan Tim RCP lainnya.
8. Keluarga Perantauan Kalimantan di Jogja yaitu Maries Assyiar, Andriyansah, Hanif Rahman, Erwin Hadiwijaya, S. Kom, Afuza Imam .A.A, Indra Andriawan Saputra, S.Kom, dan kawan – kawan.

9. Keluarga Besar KADOL, terutama kepada Pembina KADOL yaitu bapak Dony Ariyus, M.Kom yang telah membimbing dan memberikan motivasi dalam mencari \$ di internet.
10. Keluarga Besar Kelas 11-S1TI-02 yang menemani proses kuliah dari smester 1 sampai saat.



KATA PENGANTAR

Puji syukur Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Skripsi dengan judul “Analisis dan Perancangan Website E-Learning pada SMP Negeri 1 Pangkalan Banteng Kalimantan Tengah”. Laporan Skripsi ini disusun sebagai syarat kelulusan program studi Strata-1 di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM Yogyakarta” Jurusan Teknik Informatika.

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M selaku ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Sudarmawan, M.Kom, selaku ketua Jurusan Teknik Informatika.
3. Bapak Anggit Dwi Hartanto, M.Kom. selaku dosen pembimbing. Terima kasih atas segala kesabaran, bantuan, dukungan, semangat, dan pengetahuannya, serta kemudahan yang telah diberikan.
4. Bapak Ibu Dosen dan seluruh staff serta pegawai STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan ilmu dan kemudahan-kemudahan selama menuntut ilmu.

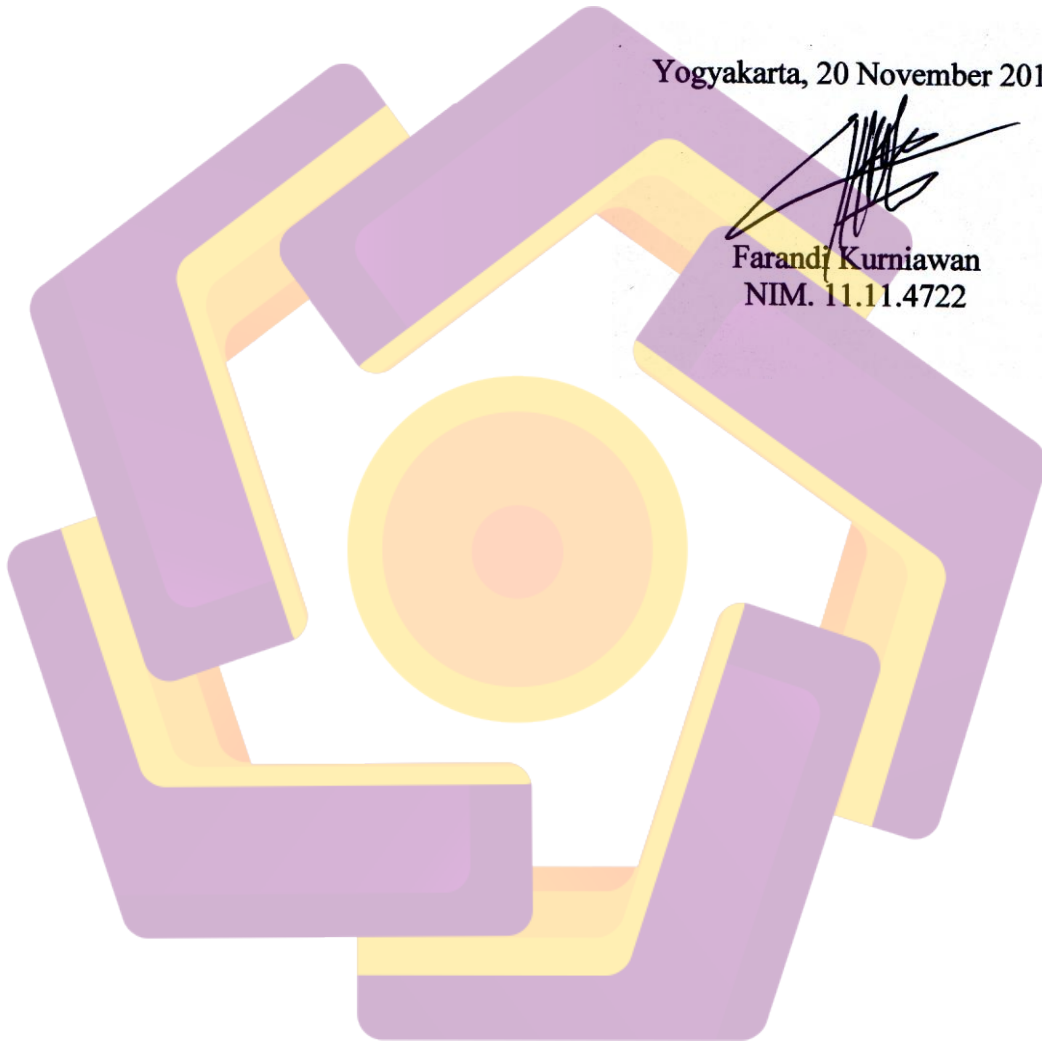
Penulis menyadari bahwa Skripsi ini jauh dari sempurna, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun demi untuk menyempurnakan laporan serupa di masa yang akan datang.

Akhir kata semoga Skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pihak-pihak terkait dan pembaca pada umumnya. Serta dapat menjadi salah satu solusi untuk memecahkan permasalahan yang terjadi di bidang website learning demi terciptanya peningkatan kualitas mutu.

Yogyakarta, 20 November 2015



Farandi Kurniawan
NIM. 11.11.4722



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN	iv
MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
INTISARI	xviii
ABSTRACT	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Maksud dan Tujuan Penelitian	3
1.5. Metode Penelitian.....	4
1.5.1. Metode Pengumpulan Data	4
1.5.2. Metode Analisis.....	5
1.5.3. Metode Perancangan	6
1.5.4. Metode Pengembangan	6
1.5.5. Metode Testing.....	7
1.5.6. Metode Implementasi	7
1.6. Sistematika Penulisan	8
1.7. Rencana Dan Jadwal Penelitian	10
BAB II LANDASAN TEORI	11
2.1. Tinjauan Pustaka	11
2.2. Konsep Dasar Sistem	12
2.2.1. Pengertian Sistem	12

2.2.2. Definisi Sistem	13
2.2.3. Informasi	13
2.2.4. Siklus Sistem Informasi	14
2.2.5. Kualitas Sistem Informasi	14
2.2.6. Karakteristik Sistem Informasi	15
2.2.7. Konsep Dasar <i>e-Learning</i>	16
2.2.7.1. Pengertian <i>e-Learning</i>	16
2.2.7.2. Karakteristik <i>e-Learning</i>	17
2.2.8. Pengertian <i>Website</i>	18
2.2.8.1. Perkembangan <i>Web</i>	18
2.2.8.2. Pengertian <i>Situs Web</i>	19
2.2.8.3. Pengertian <i>World Wide Web</i>	20
2.2.8.4. <i>Web Statis</i> dan <i>Web Dinamis</i>	20
2.2.8.5. <i>Web Server</i>	21
2.2.9. Konsep Pemodelan Sistem	21
2.2.9.1. <i>Flowchart</i>	21
2.2.9.2. <i>Data Flow Diagram</i>	23
2.2.9.3. <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	24
2.2.9.4. <i>Entitas</i>	26
2.2.9.5. <i>Relasi atau Hubungan</i>	26
2.2.9.6. <i>Atribut</i>	26
2.2.9.7. <i>Kardinalitas</i>	26
2.2.10. Konsep <i>Basis Data</i>	28
2.2.10.1 <i>Definisi Basis Data</i>	28
2.2.10.2. <i>Arsitektur Sistem Basis Data</i>	29
2.2.10.3. <i>Normalisasi</i>	30
2.3. Pengembangan Aplikasi	32
2.3.1. Pengenalan XAMPP.....	32
2.3.2. Adobe Dreamweaver CS 6	33
2.3.3. Adobe Photoshop CS 6	35
2.3.4. Web Browser	37

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	38
3.1. Tinjauan Umum	38
3.1.1. Gambaran Umum SMP Negeri 1 Pangkalan Banteng ..	38
3.1.2. Visi dan Misi SMP Negeri 1 Pangkalan Banteng	40
3.1.3. <i>E-Learning</i> pada SMP Negeri 1 Pangkalan Banteng	41
3.2. Analisis Sistem	42
3.2.1. Analisis SWOT	43
3.3. Analisis Kebutuhan	45
3.3.1. Analisis Kebutuhan Fungsional	45
3.3.2. Analisis Kebutuhan Non Fungsional	47
3.4. Analisis Kelayakan.....	48
3.4.1. Kelayakan Teknologi	48
3.4.2. Kelayakan Hukum	48
3.4.3. Kelayakan Operasional	49
3.5. Perancangan Sistem	49
3.5.1. Rancangan Proses	49
3.5.1.1. <i>Flowchart Sistem</i>	50
3.5.1.2. <i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	51
3.5.2. Rancangan Basis Data dan Relasi Antar Tabel.....	53
3.5.2.1. <i>Entity Relationship Diagram</i>	53
3.5.2.2. Relasi Antar Tabel (RAT)	54
3.5.2.3. Rancangan Tabel	55
3.5.3. Rancangan <i>Interface</i>	60
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	73
4.1. Implementasi Data Base	73
4.1.1. Pembuatan Database	73
4.1.2. Struktur Tabel Guru	73
4.1.3. Struktur Tabel Admin	74
4.1.4. Struktur Tabel Mapel	74
4.1.5. Struktur Tabel Materi	75
4.1.6. Struktur Tabel Nilai	75

4.1.7. Struktur Tabel Pengumuman	76
4.1.8. Struktur Tabel Profil Sekolah	77
4.1.9. Struktur Tabel <i>Quiz</i>	77
4.1.10. Struktur <i>Quiz</i> Siswa	78
4.1.11. Struktur Tabel Siswa	79
4.1.12. Struktur Tabel Soal	79
4.1.13. Struktur Tabel Tugas	80
4.1.14. Struktur Tabel Tugas Siswa	81
4.2. Implementasi User Interface dan Pembahasan Kode Program	81
4.2.1. Skrip Koneksi Database	81
4.2.2. Halaman <i>Login</i>	82
4.2.3. Halaman Guru <i>Upload Materi</i>	84
4.2.4. Halaman Akun Admin <i>Edit Password</i>	86
4.2.5. Halaman Guru Hapus Materi	88
4.2.6. Halaman Administrator	89
4.2.7. Guru	93
4.2.8. Siswa	96
4.2.9. Pengunjung	101
4.4. Pengujian Sistem	103
4.4.1. <i>Black box Testing</i>	103
4.4.2. <i>White box Testing</i>	112
4.5. Pemeliharaan Sistem	113
BAB V PENUTUP	115
5.1. Kesimpulan	115
5.2. Saran	116
DAFTAR PUSTAKA	117

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Rencana dan Jadwal Penelitian	10
Tabel 2.1	Simbol – Simbol <i>Flowchart</i>	21
Tabel 2.2	Simbol DFD.....	24
Tabel 2.3	Simbol <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	25
Tabel 3.1	Profil Sekolah	39
Tabel 3.2	Analisis <i>SWOT</i>	44
Tabel 3.3	Struktur Tabel Data Admin	55
Tabel 3.4	Data Struktur Tabel Pengumuman	55
Tabel 3.5	Struktur Tabel Data Profil Sekolah	56
Tabel 3.6	Struktur Tabel Data Guru	56
Tabel 3.7	Struktur Tabel Data Tugas	56
Tabel 3.8	Struktur Tabel Data Mapel	57
Tabel 3.9	Struktur Tabel Data Materi	57
Tabel 3.10	Struktur Tabel Data Nilai	57
Tabel 3.11	Struktur Tabel Data Siswa	58
Tabel 3.12	Struktur Tabel Data Tugas Siswa.....	58
Tabel 3.13	Struktur Tabel Data Quiz.....	58
Tabel 3.14	Struktur Tabel Data Quiz Siswa.....	59
Tabel 3.15	Struktur Tabel Data Soal.....	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	<i>Waterfall Diagram</i> (Youssef Bassil,2011)	7
Gambar 2.1	Siklus sistem Informasi.....	14
Gambar 2.2	<i>One to One Relationship</i>	27
Gambar 2.3	<i>One to Many Relationship</i>	27
Gambar 2.4	<i>Many to Many Relationship</i>	28
Gambar 2.5	Arsitektur Sistem Basis Data	30
Gambar 2.6	XAMPP Versi 3.1.0.3.1.0.....	33
Gambar 2.7	Adobe Dreamweaver CS 6	34
Gambar 2.8	Adobe Photoshop CS 6.....	36
Gambar 2.9	Tampilan <i>Web Browser</i>	37
Gambar 3.1	<i>Flowchart Sistem</i>	50
Gambar 3.2	DFD Level 0	51
Gambar 3.3	DFD Level 1	52
Gambar 3.4	ERD	53
Gambar 3.5	Relasi Antar Tabel	54
Gambar 3.6	Halaman <i>Login Admin</i>	60
Gambar 3.7	Halaman Admin.....	60
Gambar 3.8	Halaman Akun Admin	61
Gambar 3.9	Halaman Profil Sekolah.....	61
Gambar 3.10	Halaman Pengumuman.....	62
Gambar 3.11	Halaman <i>Guru Pada Admin</i>	62
Gambar 3.12	Halaman <i>Siswa Pada Admin</i>	63
Gambar 3.13	Halaman Mapel.....	63
Gambar 3.14	Halaman <i>Login Guru</i>	64
Gambar 3.15	Halaman Guru.....	64
Gambar 3.16	Halaman Akun Guru.....	65
Gambar 3.17	Halaman <i>Upload Materi</i>	65
Gambar 3.18	Halaman <i>Upload Tugas</i>	66
Gambar 3.19	Halaman <i>Download Tugas</i>	66

Gambar 3.20	Halaman <i>Upload</i> Nilai	67
Gambar 3.21	Halaman <i>Quiz</i>	67
Gambar 3.22	Halaman Hasil <i>Quiz</i>	68
Gambar 3.23	Halaman <i>Login</i> Siswa	68
Gambar 3.24	Halaman Siswa	69
Gambar 3.25	Halaman Akun Siswa	69
Gambar 3.26	Halaman Pilih Guru	70
Gambar 3.27	Halaman Materi Siswa	70
Gambar 3.28	Halaman <i>Download</i> dan <i>Upload</i> Tugas Siswa	71
Gambar 3.29	Halaman <i>Quiz</i> Siswa	71
Gambar 3.30	Halaman <i>Quiz Online</i>	72
Gambar 3.31	Halaman Nilai Siswa	72
Gambar 4.1	Tabel Guru	73
Gambar 4.2	Tabel Admin	74
Gambar 4.3	Tabel Mapel	74
Gambar 4.4	Tabel Materi	75
Gambar 4.5	Tabel Nilai	75
Gambar 4.6	Tabel Pengumuman	76
Gambar 4.7	Tabel Profil Sekolah	77
Gambar 4.8	Tabel <i>Quiz</i>	77
Gambar 4.9	Tabel <i>Quiz</i> Siswa	78
Gambar 4.10	Tabel Siswa	89
Gambar 4.11	Tabel Soal	89
Gambar 4.12	Tabel Tugas	80
Gambar 4.13	Tabel Tugas Siswa	81
Gambar 4.14	Halaman <i>Login</i> Admin	83
Gambar 4.15	Halaman Guru <i>Upload</i> Materi	84
Gambar 4.16	Halaman Akun Admin <i>Edit Password</i>	86
Gambar 4.17	Halaman Guru Hapus Materi	88
Gambar 4.18	Tampilan Halaman Admin	89
Gambar 4.18	Tampilan Halaman Menu Akun Admin	89

Gambar 4.20	Tampilan Menu Profil Sekolah.....	90
Gambar 4.21	Tampilan Menu Guru	91
Gambar 4.22	Tampilan Menu Siswa	92
Gambar 4.23	Tampilan Menu Mata Pelajaran.....	92
Gambar 4.24	Tampilan Halaman Guru	93
Gambar 4.25	Tampilan Menu Data Akun Guru	94
Gambar 4.26	Tampilan Menu <i>Upload</i> Materi	94
Gambar 4.27	Tampilan Menu <i>Upload</i> Tugas	95
Gambar 4.28	Tampilan Menu <i>Upload</i> Nilai.....	95
Gambar 4.29	Tampilan Menu <i>Quiz</i>	96
Gambar 4.30	Tampilan Halaman Siswa.....	96
Gambar 4.31	Tampilan Halaman Akun Siswa	97
Gambar 4.32	Tampilan Menu Materi Pilih Guru	98
Gambar 4.33	Tampilan Menu Materi	98
Gambar 4.34	Tampilan Menu Tugas	99
Gambar 4.35	Tampilan Menu Nilai.....	99
Gambar 4.36	Tampilan Menu <i>Quiz</i>	100
Gambar 4.37	Tampilan Halaman <i>Quiz Online</i>	100
Gambar 4.38	Tampilan Halaman Utama Pengunjung.....	101
Gambar 4.39	Tampilan Halaman Menu Pengumuman	102
Gambar 4.40	Tampilan Halaman Menu Profil Sekolah	102
Gambar 4.41	Tampilan Halaman Menu Guru	103
Gambar 4.42	Pengujian <i>Black Box Output Data</i>	104
Gambar 4.43	Pengujian <i>White Box Testing Proses Login</i>	113

INTISARI

Teknologi berbasis *web* kini berkembang sangat pesat, baik bersifat interaktif dan dinamis ataupun statis seperti dalam pendidikan lembaga. SMP Negeri 1 Pangkalan Banteng belum memiliki sarana untuk mengelola dan memfasilitasi penyebaran informasi dan pemberian ilmu pengetahuan, terutama untuk mendapatkan materi mata pelajaran secara *online*.

Proses belajar mengajar di SMP Negeri 1 Pangkalan Banteng masih bersifat konvensional. Proses pembelajaran hanya dilakukan di dalam kelas, jika proses belajar mengajar antara guru dan siswa tidak bertemu secara langsung maka proses tersebut tidak dapat dijalankan. Selain itu, proses transfer informasi kepada siswa hampir seluruhnya dilakukan di dalam kelas yang menyebabkan lambatnya penyebaran informasi kepada siswa.

Dalam perancangan dan pembuatan *web E-Learning* diharap dapat memberikan efisiensi dalam penyebaran pengetahuan dan informasi. Sehingga dapat memecahkan masalah dan meningkatkan kualitas media informasi SMP Negeri 1 Pangkalan Banteng. Dalam proses pembuatannya menggunakan alat pembangun aplikasi database Mysql menggunakan PHPMyAdmin dan Macromedia Dreamwaver sebagai alat bantu pembuatan *website E-Learning* dan informasi yang mendukung bahasa pemrograman PHP. Dengan demikian semua proses transfer pengetahuan dapat diimplementasikan.

ABSTRACT

Web-based technology is now developing very rapidly, both interactive and dynamic or static as in educational institutions. SMP Negeri 1 Pangkalan Banteng does not yet have the means to manage and facilitate the dissemination of information and provision of knowledge, especially to get the subject matter online.

Teaching and learning in SMP Negeri 1 Pangkalan Banteng is still conventional. The learning process is only done in the classroom, if the learning process between teacher and students do not meet face to face, the process can not be started. In addition, the transfer of information to students almost entirely done in the classroom that led to the slow dissemination of information to students.

In web design and development of E-Learning is expected to provide efficiency in the dissemination of knowledge and information. So it can solve problems and improve the quality of media formation in SMP Negeri 1 Pangkalan Banteng. In the developing process, the website using MySQL as the database language with PhpMyAdmin and Macromedia Dreamweaver as the helper tool in the E-learning and information based on web developing process that supports the PHP programming language. Thus all, all of the knowledge transfer process can be implemented.