

**ANALISIS DAN PERANCANGAN WEBSITE E-LEARNING PADA
SMK BATIK PERBAIK PURWOREJO MENGGUNAKAN
CODE IGNITER**

SKRIPSI



disusun oleh

Pandu Wangga Septian

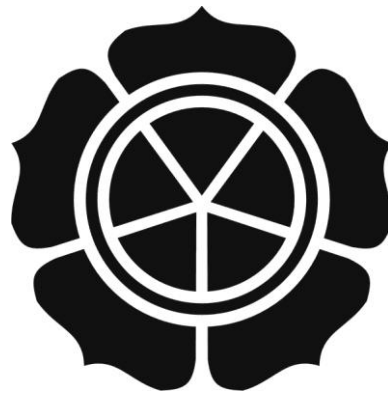
10.11.3729

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2014**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN WEBSITE E-LEARNING PADA
SMK BATIK PERBAIK PURWOREJO MENGGUNAKAN
CODE IGNITER**

SKRIPSI

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



disusun oleh

Pandu Wangga Septian

10.11.3729

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2014**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

ANALISIS DAN PERANCANGAN WEBSITE E-LEARNING PADA SMK BATIK PERBAIK PURWOREJO MENGGUNAKAN CODE IGNITER

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Pandu Wangga Septian

10.11.3729

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 9 September 2013

Dosen Pembimbing,

Bambang Sudaryatno, Drs, MM
NIK. 190302029

PENGESAHAN

SKRIPSI

**ANALISIS DAN PERANCANGAN WEBSITE E-LEARNING PADA
SMK BATIK PERBAIK PURWOREJO MENGGUNAKAN
CODE IGNITER**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Pandu Wangga Septian

10.11.3729

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 1 Maret 2014

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Heri Sismoro, M.Kom
NIK. 190302057

Robert Marco, MT
NIK. 190000016

Bambang Sudaryatno, Drs, MM
NIK. 190302029

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 4 Maret 2014

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 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, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 3 Maret 2014

Pandu Wangga Septian

10.11.3729

MOTTO

“Sesali masa lalu karena ada kekecewaan dan kesalahan – kesalahan, tetapi jadikan penyesalan itu sebagai senjata untuk masa depan agar tidak terjadi kesalahan lagi.”

“Pelaut HEBAT tidak dibentuk oleh Air Tenang” ,
“Menjadi Perantau adalah menjadi tamu di tanah asing”
[Jebraw]

“Never Give Up untuk berusaha sampai Allah mengucapkan [Waktunya Pulang].”

“Yang bisa diubah adalah Masa Lalu, jika ingin memiliki masa lalu yang baik maka lakukanlah hal yang baik di hari esok. Karena dalam dua hari, hari esok akan menjadi masa lalumu.”
[Mario Teguh]

“Jangan pernah berhenti tuk mengucap [maaf] dan [terimakasih].”

“Yang utama dalam hidup itu bukan menjadi yang terbaik, tetapi memberikan yang terbaik dari ilmu dan kemampuan yang kita miliki untuk membagikan kebahagiaan kepada orang banyak”
[Pandu Wangga Septian]

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini aku persembahkan kepada :

- ALLAH SWT yang telah melimpahkan banyak kebahagiaan, kemudahan dan kekuatan serta petunjuk dalam mengerjakan Skripsi ini.
- Bapak dan Ibu tersayang yang tak pernah lelah mendoakan aku, memberikan dukungan dan semangat serta motivasi untuk terus maju.
- *Bapak Bambang Sudaryatno, Drs, MM*, sebagai pembimbing Skripsi yang telah memberikan banyak masukan hingga terselesaikannya Skripsi ini.
- Keluarga Besar (mbah kakung, mbah putri, pakde, bude, om, bulik) dan semua yang tidak bisa disebutkan satu persatu, terimakasih banyak atas support dan doanya selama ini.
- *Bapak Sujatmiko, S.Pd, Bapak Budi Kurniawan, S.Pd* dan seluruh staff SMK Batik Perbaik yang telah mengizinkan saya untuk penelitian dan membantu selama penelitian ini berlangsung.
- *Sigit Prasetyo Karisma Utomo* dan *Mas Adri Priandana* terimakasih banyak bimbingannya, sukses selalu.
- *Bening, Dhika, Tunggul, Agung, Duwi, Ikhsan, Dwi, Alfian* terimakasih untuk ilmu, persahabatan, kuliner dan perjalanan yang luar biasa.
- Kekasihku *Siti Kismurwati* terimakasih untuk support, cinta dan kesabarannya.
- Teman-teman S1 TI-03 yang tidak bisa aku sebutkan satu persatu, terimakasih 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 “Analisis dan Perancangan Website E-learning Pada SMK Batik Perbaik Purworejo Menggunakan CodeIgniter.”

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. Bapak Drs. Bambang Sudaryatno, MM. selaku dosen pembimbing.
4. Bapak Sujatmiko, S.Pd. selaku Kepala Sekolah SMK Batik Perbaik Purworejo.
5. Keluarga dan teman yang telah membantu terselesainya Skripsi ini.

Penulis sadar dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari sempurna, maka kami mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari pembaca.

Atas saran dan kritik penulis ucapkan terima kasih.

Yogyakarta, 3 Maret 2014

Penulis

DAFTAR ISI

JUDUL	i
PERSETUJUAN	ii
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xv
INTISARI.....	xvii
ABSTRACT.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.5.1 Bagi Peneliti	4
1.5.2 Bagi SMK Batik Perbaik Purworejo	4
1.6 Metode Penelitian.....	5
1.6.1 Metode Kepustakaan.....	5
1.6.2 Metode Observasi.....	5
1.6.3 Metode Interview	5
1.7 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Konsep Dasar Sistem.....	7
2.1.1 Pengertian Sistem.....	7
2.1.2 Karakteristik Sistem	8
2.2 Konsep Dasar Informasi	9

2.2.1	Pengertian Informasi	9
2.2.2	Siklus Informasi	9
2.2.3	Kualitas Informasi	10
2.2.4	Pengertian Sistem Informasi	11
2.3	Konsep Dasar E-learning.....	11
2.3.1	Tipe E-learning.....	11
2.3.2	Karakteristik E-learning.....	12
2.4	Analisis dan Perancangan Sistem.....	13
2.4.1	Analisis Sistem.....	13
2.4.2	Analisis SWOT	13
2.4.3	Tahapan Analisis.....	15
2.5	Pemodelan Sistem	17
2.5.1	Flowchart.....	17
2.5.1.1	Simbol Flowchart	17
2.5.2	Data Flow Diagram	19
2.5.2.2	Simbil Data Flow Diagram.....	21
2.6	Konsep Basis Data.....	22
2.6.1	Pengertian Basis Data.....	22
2.6.2	DBMS.....	22
2.6.3	ERD.....	23
2.6.4	Normalisasi.....	23
2.7	Pemrograman Web	25
2.7.1	Client Side Scripting	25
2.7.2	Server Side Scripting.....	27
2.7.3	HTML.....	28
2.7.4	PHP.....	29
2.8	Perangkat Lunak Yang Digunakan.....	30
2.8.1	Package Framework Code Igniter	30
2.8.2	XAMPP	32
2.8.3	Adobe Dreamweaver CS3	34
2.8.4	Adobe Photoshop CS 3	35

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	36
3.1 Tinjauan Umum.....	36
3.1.1 Sejarah Singkat SMK Batik Perbaik	36
3.1.2 Visi, Misi dan Tujuan SMK Batik Perbaik	37
3.1.2.1 Visi SMK Batik Perbaik	37
3.1.2.2 Misi SMK Batik Perbaik	38
3.1.2.3 Tujuan SMK Batik Perbaik	38
3.2 Identifikasi Masalah	39
3.3 Analisis Sistem	40
3.3.1 Analisis SWOT	41
3.3.1.1 Internal Factor Analysis Summary	41
3.3.1.2 External Factor Analysis Summary	45
3.3.1.3 Matriks IFAS dan EFAS	49
3.3.1.4 Matriks IE	51
3.3.1.5 Matriks SWOT	52
3.3.2 Analisis Kebutuhan Sistem	54
3.3.3 Analisis Kelayakan Sistem	58
3.3.4 Analisis Biaya dan Manfaat	61
3.3.4.1 Rincian Biaya dan Manfaat	63
3.4 Perancangan Sistem.....	70
3.4.1 Perancangan Proses	70
3.4.2 Perancangan Basis Data	79
3.4.3 Perancangan Interface	103
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	109
4.1 Pengertian Implementasi	109
4.2 Kegiatan Implementasi.....	109
4.2.1 Implementasi Basis Data	109
4.2.2 Koneksi Database ke MySql	127
4.2.3 Pembuatan Program	128
4.2.3.1 Pembuatan Model Berita	128
4.2.3.2 Pembuatan Controller Berita	131

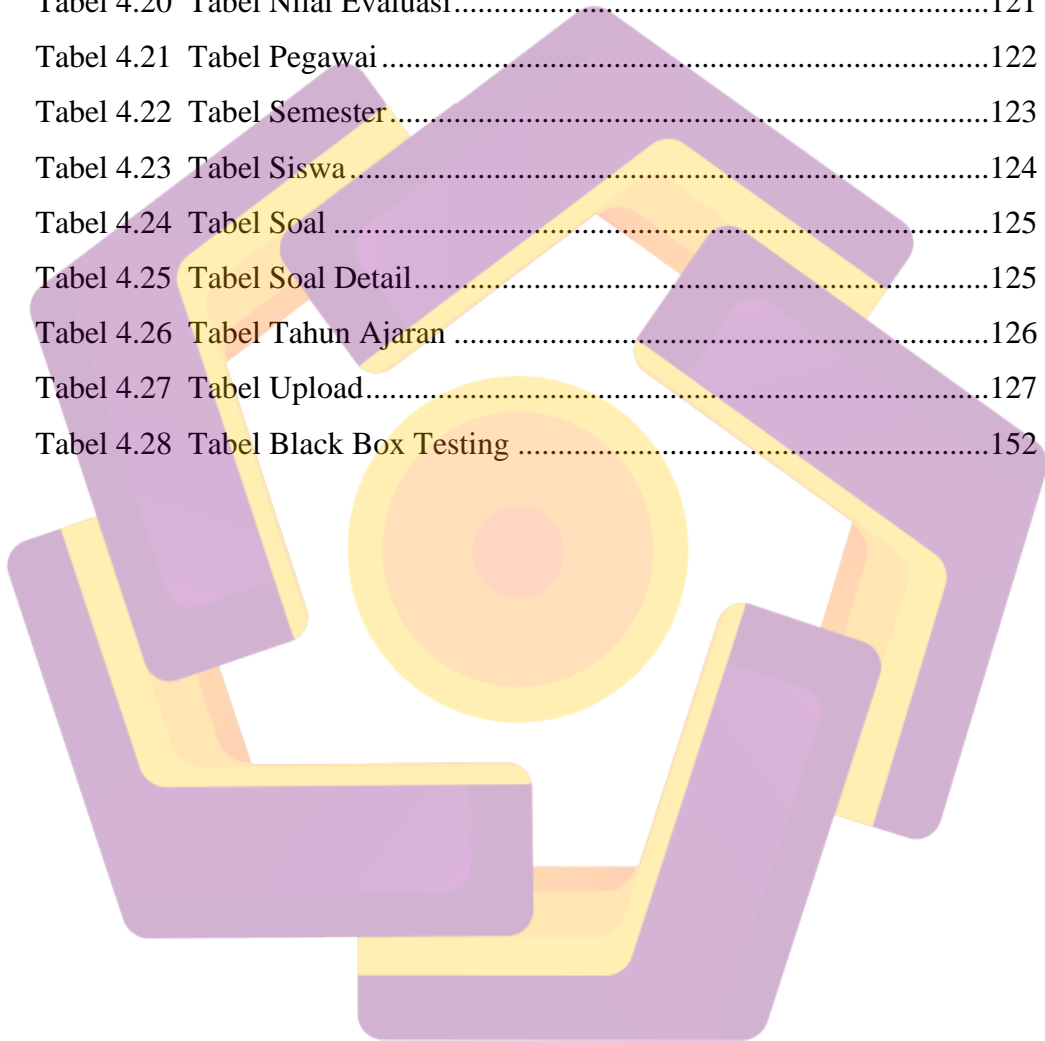
4.2.3.3 Pembuatan View Berita	141
4.3 Testing	144
4.3.1 Pengujian Program	144
4.3.1.1 Kesalahan Bahasa	144
4.3.1.2 Kesalahan Waktu Proses	145
4.3.1.3 Kesalahan Logika	146
4.3.2 Pengujian Sistem	147
4.3.2.1 White Box Testing	147
4.3.2.2 Black Box Testing	151
4.4 Pembahasan Interface	153
4.4.1 Form Login	153
4.4.2 Form Halaman Utama Admin	154
4.4.3 Form Halaman Utama Guru	155
4.4.4 Form Halaman Utama Siswa	155
4.4.5 Form Mata Pelajaran	156
4.4.6 Form Berita	157
4.4.7 Form Pegawai	157
4.4.8 Form Siswa Kelas	159
4.4.9 Form Nilai	161
4.4.10 Form Soal	162
4.4.11 Form Konsultasi	163
4.4.12 Form Materi E-learning	163
4.4.13 Form Halaman Utama Web	164
4.5 Pelatihan Personil	166
4.6 Pemeliharaan	167
4.6.1 Pemeliharaan Sistem	167
4.6.2 Pemeliharaan Data	167
BAB V PENUTUP	168
5.1 Kesimpulan	168
5.2 Saran	169
DAFTAR PUSTAKA	170

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	SWOT / TOWS Matriks	15
Tabel 2.2	Simbol – Simbol Flowchart	18
Tabel 2.3	Simbol-Simbol DFD	21
Tabel 2.4	Simbol-Simbol ERD	23
Tabel 3.1	Analisis Kekuatan Sistem	41
Tabel 3.2	Analisis Kelemahan Sistem	43
Tabel 3.3	Analisis Peluang Sistem.....	45
Tabel 3.4	Analisis Ancaman Sistem	47
Tabel 3.5	Matriks Evaluasi IFAS.....	49
Tabel 3.6	Matriks Evaluasi EFAS.....	50
Tabel 3.7	Matriks IE	51
Tabel 3.8	Matriks SWOT.....	52
Tabel 3.9	Rincian Spesifikasi Hardware.....	61
Tabel 3.10	Detail Manfaat.....	63
Tabel 3.11	Rincian Biaya dan Manfaat.....	64
Tabel 3.12	Hasil Perhitungan Analisis Biaya dan Manfaat	69
Tabel 3.13	Normalisasi 1NF	82
Tabel 3.14	Normalisasi 2NF	84
Tabel 3.15	Normalisasi 3NF	86
Tabel 3.16	Tabel Data Admin.....	88
Tabel 3.17	Tabel Data Berita.....	89
Tabel 3.18	Tabel Data Agenda.....	89
Tabel 3.19	Tabel Data Halaman.....	90
Tabel 3.20	Tabel Data Halaman Kategori.....	90
Tabel 3.21	Tabel Data Pegawai	91
Tabel 3.22	Tabel Data Guru.....	92
Tabel 3.23	Tabel Data Siswa	92
Tabel 3.24	Tabel Data Loker	93
Tabel 3.25	Tabel Data Kelas.....	94

Tabel 3.26	Tabel Data Detail Kelas	94
Tabel 3.27	Tabel Data Gallery	95
Tabel 3.28	Tabel Data Upload	95
Tabel 3.29	Tabel Data Jenis Nilai	96
Tabel 3.30	Tabel Data Album	96
Tabel 3.31	Tabel Data Materi	97
Tabel 3.32	Tabel Data Nilai	97
Tabel 3.33	Tabel Data Mapel	98
Tabel 3.34	Tabel Data Semester	98
Tabel 3.35	Tabel Data Tahun Ajaran	99
Tabel 3.36	Tabel Data Konsultasi Siswa	99
Tabel 3.37	Tabel Data Detail_Konsultasi	100
Tabel 3.38	Tabel Data Gambar	100
Tabel 3.39	Tabel Data Soal Online	101
Tabel 3.40	Tabel Data Jurusan	101
Tabel 3.41	Tabel Data Soal Detail	102
Tabel 3.42	Tabel Data Nilai Evaluasi	102
Tabel 4.1	Tabel Admin	110
Tabel 4.2	Tabel Agenda	110
Tabel 4.3	Tabel Album	111
Tabel 4.4	Tabel Berita	112
Tabel 4.5	Tabel Detail Konsultasi	112
Tabel 4.6	Tabel Gallery	113
Tabel 4.7	Tabel Gambar	114
Tabel 4.8	Tabel Guru	114
Tabel 4.9	Tabel Halaman	115
Tabel 4.10	Tabel Halaman Kategori	115
Tabel 4.11	Tabel Has Kelas	116
Tabel 4.12	Tabel Jenis Nilai	117
Tabel 4.13	Tabel Jurusan	117
Tabel 4.14	Tabel Kelas	117

Tabel 4.15	Tabel Konsultasi Siswa.....	118
Tabel 4.16	Tabel Lowongan Kerja.....	118
Tabel 4.17	Tabel Mata Pelajaran	119
Tabel 4.18	Tabel Materi.....	119
Tabel 4.19	Tabel Nilai.....	120
Tabel 4.20	Tabel Nilai Evaluasi.....	121
Tabel 4.21	Tabel Pegawai.....	122
Tabel 4.22	Tabel Semester.....	123
Tabel 4.23	Tabel Siswa.....	124
Tabel 4.24	Tabel Soal	125
Tabel 4.25	Tabel Soal Detail.....	125
Tabel 4.26	Tabel Tahun Ajaran	126
Tabel 4.27	Tabel Upload.....	127
Tabel 4.28	Tabel Black Box Testing	152



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Gambaran Siklus Informasi.....	10
Gambar 2.2	Proses Kerja Client Side Scripting.....	26
Gambar 2.3	Proses Kerja Server Side Scripting	27
Gambar 2.4	Penerapan Pattern Model View Controller	31
Gambar 3.1	Flowchart Sistem.....	71
Gambar 3.2	Flowchart Sistem.....	72
Gambar 3.3	Diagram Context	73
Gambar 3.4	DFD Level 1 proses 1	74
Gambar 3.5	DFD Level 1 proses 2	75
Gambar 3.6	DFD Level 1 proses 3	76
Gambar 3.7	DFD Level 1 proses 4	77
Gambar 3.8	DFD Level 2	78
Gambar 3.9	Relasi Tabel.....	87
Gambar 3.10	Halaman Login.....	103
Gambar 3.11	Halaman Admin	104
Gambar 3.12	Halaman Guru	105
Gambar 3.13	Halaman Siswa.....	106
Gambar 3.14	Halaman Rank Nilai Siswa	107
Gambar 3.15	Halaman User.....	108
Gambar 4.1	Kesalahan penulisan program	144
Gambar 4.2	Pesan Errors Kesalahan Bahasa	145
Gambar 4.3	Pesan Errors Kesalahan Waktu Proses.....	145
Gambar 4.4	Kesalahan Logika.....	146
Gambar 4.5	Form Berita Tambah Gambar	148
Gambar 4.6	Pesan Error pada Tambah Gambar.....	149
Gambar 4.7	Kesalahan Coding pada Controller Berita.....	149
Gambar 4.8	List Field yang ada di Tabel Gambar.....	150
Gambar 4.9	Fitur tambah gambar setelah dibenarkan	150
Gambar 4.10	Tampilan Form Login Admin	153

Gambar 4.11	Tampilan Form Login Siswa dan Guru.....	154
Gambar 4.12	Tampilan Halaman Utama Admin	154
Gambar 4.13	Tampilan Halaman Utama Guru	155
Gambar 4.14	Tampilan Halaman Utama Siswa.....	156
Gambar 4.15	Tampilan Form Tambah Mata Pelajaran.....	156
Gambar 4.16	Tampilan Form Tambah Berita	157
Gambar 4.17	Tampilan Form Tambah Pegawai	158
Gambar 4.18	Tampilan Form Tambah Guru.....	158
Gambar 4.19	Tampilan Form Menambahkan Siswa Baru Ke Kelas	159
Gambar 4.20	Tampilan Form Memindahkan Siswa Ke Kelas Lain	160
Gambar 4.21	Tampilan Form Siswa Naik Kelas	160
Gambar 4.22	Tampilan Form Tambah Nilai.....	161
Gambar 4.23	Tampilan Form Rangking	161
Gambar 4.24	Tampilan Form Tambah Soal.....	162
Gambar 4.25	Tampilan Form Posting Konsultasi.....	163
Gambar 4.26	Tampilan Form Tambah Materi	164
Gambar 4.27	Tampilan Halaman Utama Web.....	165

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 SMK Batik Perbaik Purworejo. 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 SMK Batik Perbaik Purworejo. Perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan Website E-learning adalah : Framework Code Igniter, Adobe Dreamweaver, Adobe Photoshop, Apache Web Server, MySql, Web Browser.

Kata Kunci : Website, E-learning, Framework , Codeigniter , 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 SMK Batik Perbaik Purworejo. 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 SMK Batik Perbaik Purworejo. The software used in the creation of an E-learning is: Code Igniter Framework, Adobe Dreamweaver, Adobe Photoshop, Apache Web Server, MySql, Web Browser.

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