

**PENERAPAN APLIKASI BIMBINGAN BELAJAR
KEPRAMUKAAN BERBASIS WEB VIEW DI SMK NEGERI 1
PAKIS AJI**



SKRIPSI

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Strata 1 (S.1) Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Nahdlatul Ulama Jepara

Oleh :

Akhmad Toha

NIM : 161240000470

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NAHDLATUL ULAMA JEPARA
2021**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Assalamua'alaikum Wr. Wb.

Setelah kami meneliti dan mengadakan perbaikan seperlunya, bersama ini saya kirim naskah skripsi Saudara :

Nama : Akhmad Toha
NIM : 161240000470
Program Studi : Teknik Informatika
Judul : Penerapan Aplikasi Bimbingan Belajar
Kepramukaan Berbasis Web View di SMK
Negeri 1 Pakis Aji

Skripsi ini telah disetujui pembimbing dan siap untuk dipertahankan dihadapan tim penguji program Sarjana Strata 1 (S1) Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Islam Nahdlatul Ulama (Unisnu) Jepara.

Demikian harap menjadikan maklum.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Jepara, 4 April 2021

Pembimbing I



Akhmad Khanif Zyen, M.Kom.

NIDN. 0621048602

Pembimbing II



Teguh Pamrin, M.Kom.

NIDN. 0620127603

Mengetahui

Ketua Program Studi Teknik Informatika



Akhmad Khanif Zyen, M.Kom.

NIDN. 0621048602

PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi dengan judul “Penerapan Aplikasi Bimbingan Belajar Kepramukaan Berbasis Web View di SMK Negeri 1 Pakis Aji” karya :

Nama : Akhmad Toha
NIM : 161240000470
Program Studi : Teknik Informatika

Telah diujikan dan dipertahankan dalam sidang oleh Dewan Penguji Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Nahdlatul Ulama (Unisnu) Jepara dan dinyatakan lulus pada tanggal : 27 April 2021

Selanjutnya dapat diterima sebagai syarat guna memperoleh gelar Sarjana Strata I (S1) Program Studi Teknik Informatika pada Fakultas Sains dan Teknologi Unisnu Jepara Tahun Akademik 2020/2021.

Jepara, 27 April 2021

Ketua Sidang,



Akhmad Khanif Zyen, M.Kom.

NIDN. 0621048602

Penguji I,



Sarwido, SE., MM

NIDN. 0625016902

Sekretaris Sidang,



Teguh Tamrin, M.Kom.

NIDN. 0620127603

Penguji II,



Nur Aeni Widiastuti, M.Kom

NIDN. 0602078702

Mengetahui

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

Unisnu Jepara


Ir. Gun Sudiryanto, M.M.
NIDN. 0624056501

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Akhmad Toha
NIM : 161240000470
Program Studi : Teknik Informatika

Saya menyatakan dengan penuh kejujuran dan tanggung jawab, bahwa Skripsi yang saya susun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata I (S1) Universitas Islam Nahdlatul Ulama Jepara merupakan hasil karya saya sendiri dan belum pernah diajukan sebagai pemenuhan persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana dari Perguruan Tinggi lain.

Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan Skripsi yang saya kutip dari karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas dengan norma, kaidah, dan etika penulisan ilmiah.

Selanjutnya saya bersedia menerima sanksi dari Fakultas Sains dan Teknologi Unisnu Jepara apabila di kemudian hari ditemukan ketidak benaran dari pernyataan ini.

Jepara, 4 April 2021



Akhmad Toha

NIM. 161240000470

ABSTRAK

SMK Negeri 1 Pakis Aji merupakan lembaga pendidikan formal yang memiliki kegiatan ekstrakurikuler salah satunya adalah pramuka, memiliki anggota sebanyak 996 dengan 2 pembina. Kegiatan yang dilakukan pramuka ini adalah mengajarkan ilmu kepramukaan di dalam kelas, dengan begitu banyaknya siswa membuat sistem pembelajaran mereka terbatas, mulai dari distribusi materi pramuka kepada siswa yang kurang maksimal dan komunikasi antar pembina dan siswa hanya dapat dilakukan saat jam kepramukaan berlangsung. Ketika siswa pulang maka materi yang didapatkan akan terasa kurang penjelasan. Siswa juga tidak mendapatkan latihan teori dan hanya mendapatkan pelatihan raktik. Untuk menyelesaikan permasalahan yang ada diatas, maka dibuatkan aplikasi Bimbingan Belajar Kepramukaan Berbasis Web View pada SMKN 1 Pakis Aji dengan menggunakan metode waterfall untuk membantu proses belajar ilmu kepramukaan didalam sekolah maupun diuar sekolah. Hasil uji coba menunjukkan bahwa aplikasi ini sudah berjalan dengan baik, serta dapat menghubungkan komuikasi terhadap siswa dan pembina, membuat materi sebagai bahan pembelajaran yang dapat dibagikan secara langsung kepada siswa, menghasilkan latihan kuis dan forum diskusi yang dilakukan diluar jam sekolah. Metode pengembangan yang digunakan yaitu Waterfall. Permodelan menggunakan *Unified Modeling Language (UML)*. Pengembangan Aplikasi menggunakan *framework Codeigniter* dan *MySQL* sebagai basis data. Berdasarkan pengujian yang dilakukan ahli materi menghasilkan persentase sebesar 100% , Pengujian oleh ahli media menghasilkan persentase 100% dan 30 responden menghasilkan persentase 84,25% sehingga dapat disimpulkan bahwa sistem ini sangat layak untuk digunakan.

Kata kunci : bimbel pramuka, *codeigniter* ,*web view*, sistem informasi

ABSTRACT

SMK Negeri 1 Pakis Aji is a formal educational institution that has extracurricular activities, one of which is scouting, has 996 members with 2 coaches. The activity carried out by this scout is to teach scouting in the classroom, with so many students making their learning system limited, starting from the distribution of scout material to students that is not optimal and communication between coaches and students can only be done during scouting hours. When students come home, the material obtained will feel less explanation. Students also do not get theoretical training and only get practical training. To solve the problems listed above, a Web View-based Scouting Tutoring application was made at SMKN 1 Pakis Aji using the waterfall method to help the scouting learning process inside and outside schools. The test results show that this application is running well, and can connect communication to students and coaches, make material as learning material that can be distributed directly to students, produce quiz exercises and discussion forums that are carried out outside school hours. The development method used is Waterfall. Modeling using the Unified Modeling Language (UML). Application development using Codeigniter framework and MySQL as database. Based on tests conducted by material experts, it produces a percentage of 100%, Tests by media experts produce a percentage of 100% and 30 respondents produce a percentage of 84.25% so that it can be concluded that this system is very feasible to use.

Keywords: scout tutoring, codeigniter, web view, information system

MOTTO

“Maka Sesungguhnya Beserta Kesulitan Ada Kemudahan”

(QS Asy-Syarah:5)

“Allah Tidak Membebani Seseorang Melainkan Sesuai Kesanggupannya”

(QS Al Baqarah:286)

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji dan syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian yang berjudul “Penerapan Aplikasi Bimbingan Belajar Kepramukaan Berbasis Web View di SMK Negeri 1 Pakis Aji”.

Pada kesempatan ini penulis dengan rasa bangga dan bahagia menghaturkan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Rektor Universitas Islam Nahdlatul Ulama’ (Unisnu) Jepara (Dr.Sa’dullah Assaidi, M.Ag) yang telah menyampaikan ilmu pengetahuan sehingga dapat menambah dan menjadikan penulis bersemangat dalam menempuh studi.
2. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Nahdlatul Ulama’ (Unisnu) Jepara Bapak Ir. Gun Sudiryanto, M.M yang telah memberikan fasilitas dan kemudahan sehingga dapat menyelesaikan perkuliahan dan skripsi dengan baik.
3. Bapak Akhmad Khanif Zyen, M.Kom. Selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika yang telah memberikan arahan dan bimbingan selama ini sehingga dapat menyelesaikan perkuliahan dan skripsi dengan baik.
4. Dosen Pembimbing I Bapak Akhmad Khanif Zyen, M.Kom. dengan segala kesabaran telah memberikan arahan serta nasehat kepada peneliti hingga menjadi lebih sempurna selama proses penulisan skripsi.
5. Dosen Pembimbing II Bapak Teguh Tamrin, M.Kom. yang selalu memberikan arahan, bimbingan, semangat serta motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini hingga menjadi lebih sempurna.
6. Seluruh Bapak / Ibu Dosen Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Nahdlatul Ulama’ Jepara yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan banyak sentuhan ilmu dan pengalaman yang tidak ternilai harganya kepada penulis
7. Kepada orang tua saya, bapak dan ibu yang selalu memberikan arahan, dukungan, nasehat dan doa dari pertama masuk di bangku perkuliahan hingga menyelesaikan skripsi.

8. Keluarga, saudara dan kerabat saya yang juga memberikan dukungan, nasehat dan doa selama kuliah hingga menyelesaikan skripsi.
9. Semua teman-teman seperjuangan Program Studi Teknik Informatika Tahun 2016.
10. Semua pihak yang telah membantu saya sehingga skripsi terselesaikan dengan baik.

Penulis menyadari bahwa apa yang dituangkan dan disajikan di dalam skripsi ini masih banyak kekurangan dan kekhilafan. Namun peneliti berharap semoga skripsi ini bisa menjadi sesuatu yang bermanfaat khususnya bagi peneliti sendiri dan kepada pembaca pada umumnya.

Jepara, 4 April 2021

Penulis

Akhmad Toha

NIM. 161240000470

PERSEMBAHAN

Dengan memanjatkan puji dan syukur kehadiran Allah SWT, penelitian ini penulis persembahkan untuk :

1. Orang tua saya , Ibu Markhamah yang tak kenal lelah untuk mendukung saya baik dari segi moril maupun materil. Hormat dan rasa terima kasih yang tiada terhingga kupersembahkan. Terima kasih ibu atas doa, motivasi, semangat, cinta, kasih, sayang dan pengorbanan yang telah diberikan.
2. Bapak Akhmad Khanif Zyen, M.Kom., Bapak Teguh Tamrin, M.Kom. selaku dosen pembimbing skripsi yang banyak memberi bimbingan agar penulisan skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
3. Teman-teman seperjuangan Program Studi Teknik Informatika angkatan tahun 2016 yang selalu memberikan saran, nasehat dan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Semua pihak yang terlibat dalam proses penulisan skripsi ini yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	ii
PENGESAHAN SKRIPSI	iii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT.....	vii
MOTTO	viii
KATA PENGANTAR	ix
PERSEMBAHAN	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Batasan Masalah.....	4
1.3. Rumusan Masalah	4
1.4. Tujuan Penelitian.....	5
1.5. Manfaat Penelitian.....	5
1.5.1. Manfaat Bagi Peneliti.....	5
1.5.2. Manfaat Bagi Perguruan Tinggi.....	5
1.5.3. Manfaat Bagi Pengguna	5
1.6. Sistematika Penulisan.....	5
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1. Tinjauan Studi	6
2.2. Tinjauan Pustaka	8
2.2.1. Media Pembelajaran.....	8
2.2.2. Pendidikan Kepramukaan	8
2.2.3. Website.....	15
2.2.4. Webview	16
2.2.6. Codeigniter Framework	18
2.2.7. Database	19
2.2.8. Xampp.....	20
2.2.9. MySql.....	20
2.2.10. Pemodelan Unified Modelling Language (UML)	20

2.2.11.	Metode System Development Life Cycle (SDLC).....	25
2.2.12.	Black Box testing	28
2.3.	Kerangka berfikir	29
BAB III	METODE PENELITIAN.....	30
3.1.	Desain Penelitian	30
3.2.	Pengumpulan Data	30
3.2.1.	Studi Literatur	30
3.2.2.	Observasi.....	30
3.2.3.	Wawancara.....	30
3.2.4.	Studi Pustaka.....	31
3.2.5.	Dokumentasi	31
3.3.	Metode yang diusulkan	31
3.4.	Pengujian Metode.....	33
3.5.	Evaluasi dan Validasi	34
3.5.1	Validasi Ahli.....	34
3.5.2	Validasi Angket Responden Pengguna.....	35
3.5.3	Validasi Ahli dan Angket	36
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASA	38
4.1	Perancangan Aplikasi	38
4.1.1	Requirements.....	38
4.1.1.1	Objek Penelitian.....	38
4.1.1.2	Analisis Kebutuhan Sistem.....	41
4.1.1.3	Analisis Kebutuhan Fungsional	46
4.1.1.4	Analisis Kebutuhan Non-Fungsional	49
4.1.2	Perancangan Sistem	49
4.1.2.1	Use Case Diagram	49
4.1.2.2	Activity Diagram	52
4.1.2.3	Sequence Diagram	60
4.1.2.4	Class Diagram.....	68
4.1.3	Desain Database	69
4.1.4	Desain Interface	70
4.1.5	Implementasi.....	80
4.2.1	Blackbox Testing	103
4.3.1	Evaluasi Sistem Aplikasi	106
4.3.2	Evaluasi Kelayakan Aplikasi	106
4.3.2.1	Pengujian Ahli Materi.....	106
4.3.2.2	Pengujian Ahli Media	108

4.3.2.3 Pengujian Responden Pengguna.....	108
BAB V PENUTUP.....	111
5.1 Kesimpulan.....	111
5.2 Saran.....	112
DAFTAR PUSTAKA	114
LAMPIRAN.....	118

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol Use Case Diagram	21
Tabel 2. 2 Simbol Activity Diagram	22
Tabel 2. 3 Simbol Class Diagram	23
Tabel 2. 4 Simbol Sequence Diagram.....	25
Tabel 3. 1 Daftar Pertanyaan wawancara.....	31
Tabel 3.2 Instrumen Penilaian Aplikasi untuk Ahli Materi	34
Tabel 3.3 Instrumen Penilaian Aplikasi untuk Ahli Madia.....	35
Tabel 3. 4 Angket Responden Pengguna	35
Tabel 3.5 Penilaian Kelayakan Berdasarkan Persentase.....	37
Tabel 4. 1 Aktifitas ekstrakurikuler Pramuka.....	38
Tabel 4. 2 data siswa dan pembina.....	39
Tabel 4. 3 Hasil Observasi	40
Tabel 4. 4 Hardware yangdigunakan dalam penelitian.....	41
Tabel 4. 5 Software yang digunkan dalam penelitian	42
Tabel 4. 6 Diagram IPO	43
Tabel 4. 7 Kebutuhan Fungsional Sistem Pembina	46
Tabel 4. 8 Kebutuhan Fungsional Sistem Pengajar	48
Tabel 4. 9 Kebutuhan Fungsional Sistem Siswa.....	48
Tabel 4. 10 Diskripsi Usecase Diagram.....	50
Tabel 4. 11 Modul Pengujian Blackbox.....	104
Tabel 4. 12 Pengujian Ahli Materi.....	107
Tabel 4. 13 Index Kelayakan Materi.....	107
Tabel 4. 14 Pengujian Ahli Media	108
Tabel 4. 15 Pengujian Pada Responden Pengguna	109
Tabel 4. 16 Kesimpulan Hasil Pengujian.....	111

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Gambar simpul Pita.....	10
Gambar 2. 2 Gambar Simpul Mati.....	11
Gambar 2. 3 Simpul Delapan.....	11
Gambar 2. 4 Simpul Bowline.....	12
Gambar 2. 5 Simpul Nelayan Ganda.....	12
Gambar 2. 6 Simpul Mati.....	13
Gambar 2. 7 Simpul Prusik.....	13
Gambar 2. 8 Simpul Kupu-kupu.....	13
Gambar 2. 9 Simpul Jangkar.....	14
Gambar 2. 10 Sandi Morse.....	14
Gambar 2. 11 Sandi A=N.....	15
Gambar 2. 12 Sandi A=Z.....	15
Gambar 2. 13 Sandi Kotak.....	15
Gambar 2. 14 Alur Kerja Codeigniter.....	18
Gambar 2. 15 Contoh Usecase diagram.....	22
Gambar 2. 16 Contoh Activity Diagram.....	23
Gambar 2. 17 Contoh Class Diagram.....	24
Gambar 2. 18 Contoh Sequence Diagram.....	25
Gambar 2. 19 Kerangka Pemikiran.....	29
Gambar 3. 1 Pengembangan waterfall.....	32
Gambar 3. 2 Black Box Testing.....	33
Gambar 4. 1 Usecase Diagram.....	50
Gambar 4. 2 Activity Diagram login Pembina.....	53
Gambar 4. 3 Activity Diagram kelola pengguna.....	53
Gambar 4. 4 Activity Diagram kelola Kategori Materi.....	54
Gambar 4. 5 Activity Diagram kelola Materi.....	54
Gambar 4. 6 Activity Diagram kelola Data Kuis.....	55
Gambar 4. 7 Activity Diagram kelola Data Forum.....	55
Gambar 4. 8 Activity Diagram komentar forum.....	56
Gambar 4. 9 Activity Diagram Login Pengajar.....	56
Gambar 4. 10 Activity Diagram kelola materi pengajar.....	57

Gambar 4. 11 Activity Diagram kelola Data kuis pembina	57
Gambar 4. 12 Activity Diagram kelola Data Forum Pengajar	58
Gambar 4. 13 Activity Diagram komentar pengajar	58
Gambar 4. 14 Activity Diagram Login Siswa.....	59
Gambar 4. 15 Activity Diagram lihat materi	59
Gambar 4. 16 Activity Diagram Kuis	60
Gambar 4. 17 Activity Diagram komentar siswa.....	60
Gambar 4. 18 Sequence Diagram Login Pembina	61
Gambar 4. 19 Sequence Diagram Kelola Pengguna	61
Gambar 4. 20 Sequence Diagram Kelola Kategori.....	62
Gambar 4. 21 Sequence Diagram Kelola Materi	62
Gambar 4. 22 Sequence Diagram Kelola Kuis	63
Gambar 4. 23 Sequence Diagram Data Forum	63
Gambar 4. 24 Sequence Diagram komentar pembina.....	64
Gambar 4. 25 Sequence Diagram Login Pengajar	64
Gambar 4. 26 Sequence Diagram Kelola Materi Penggajar	65
Gambar 4. 27 Sequence Diagram Kelola Kuis Pengajar	65
Gambar 4. 28 Sequence Diagram Kelola Data Forum.....	66
Gambar 4. 29 Sequence Diagram Komentar Pengajar.....	66
Gambar 4. 30 Sequence Diagram Login Siswa	67
Gambar 4. 31 Sequence Diagram Lihat Materi	67
Gambar 4. 32 Sequence Diagram Lihat Kuis.....	68
Gambar 4. 33 Squence Diagram komentar siswa	68
Gambar 4. 34 Class Diagram	69
Gambar 4. 35 Desain Database	70
Gambar 4. 36 Rancangan Halaman Login	71
Gambar 4. 37 Rancangan Halaman Dashbord Pembina	71
Gambar 4. 38 Rancangan Halaman Profil Pembina.....	72
Gambar 4. 39 Rancangan Halaman Data Pengajar	72
Gambar 4. 40 Rancangan Halaman Data Siswa.....	73
Gambar 4. 41 Rancangan Halaman Kategori Materi	73
Gambar 4. 42 Rancangan Halaman Data Materi	74
Gambar 4. 43 Rancangan Halaman Data Kuis.....	74

Gambar 4. 44 Rancangan Halaman Data Forum	75
Gambar 4. 45 Rancangan Halaman Dashbord Pelatih	75
Gambar 4. 46 Rancangan Halaman Profil Penggajar.....	76
Gambar 4. 47 Rancangan Halaman Semua Materi Penggajar	76
Gambar 4. 48 Rancangan Halaman Data Materi	77
Gambar 4. 49 Rancangan Halaman Data Kuis.....	77
Gambar 4. 50 Rancangan Halaman Data Forum Penggajar	78
Gambar 4. 51 Rancangan Halaman Dashbord Siswa.....	78
Gambar 4. 52 Rancangan Halaman Profil Siswa	79
Gambar 4. 53 Rancangan Halaman Materi Siswa	79
Gambar 4. 54 Rancangan Halaman Latihan Kuis	80
Gambar 4. 55 Rancangan Halaman Diskusi Siswa	80
Gambar 4. 56 Tampilan Login	81
Gambar 4. 57 Kode Pemrograman Login	81
Gambar 4. 58 Dashbord Pembina	82
Gambar 4. 59 Kode Pemrograman Dashbord Pembina	82
Gambar 4. 60 Halaman Profil Pembina	83
Gambar 4. 61 Kode Pemrograman Profil Pembina.....	83
Gambar 4. 62 Halaman Tabel Penggajar	84
Gambar 4. 63 Kode Pemrograman Tabel Pengajar	84
Gambar 4. 64 Halaman Tabel Siswa.....	85
Gambar 4. 65 Kode Pemrograman Tabel Siswa	85
Gambar 4. 66 Halaman Data Materi	86
Gambar 4. 67 Kode Pemrograman Data Materi.....	86
Gambar 4. 68 Halaman Data Materi	87
Gambar 4. 69 Kode Pemrograman Data Materi.....	87
Gambar 4. 70 Halaman Data Kuis Soal	88
Gambar 4. 71 Kode Pemrograman Data Kuis Soal.....	88
Gambar 4. 72 Halaman Rekap Nilai	89
Gambar 4. 73 Kode Pemrograman Rekap Nilai	89
Gambar 4. 74 Halaman data forum	90
Gambar 4. 75 Kode Pemrograman data forum.....	90
Gambar 4. 76 Dashbord Pengajar	91

Gambar 4. 77 Kode Pemrograman Dashbord Pengajar	91
Gambar 4. 78 Halaman profil Pengajar.....	92
Gambar 4. 79 Kode Pemrograman Profil Pengajar	92
Gambar 4. 80 Halaman Data Materi Pembina	93
Gambar 4. 81 Kode Pemrograman Data Materi	93
Gambar 4. 82 Halaman Data Kuis Pengajar	94
Gambar 4. 83 Kode Pemrograman Data Kuis Pengajar	94
Gambar 4. 84 Halaman Rekap Nilai Siswa.....	95
Gambar 4. 85 Kode Pemrograman Rekap Nilai siswa	95
Gambar 4. 86 Halaman Data Forum Pengajar	96
Gambar 4. 87 Kode Pemrograman Data Forum Pengajar	96
Gambar 4. 88 Halaman Dashbord Siswa	97
Gambar 4. 89 Kode Pemrograman Dashbor Siswa	97
Gambar 4. 90 Halaman Profil Siswa.....	98
Gambar 4. 91 Kode Pemrograman Profil Siswa	98
Gambar 4. 92 Halaman Materi.....	99
Gambar 4. 93 Kode Pemrograman Materi	99
Gambar 4. 94 Halaman Ikuti Kuis	100
Gambar 4. 95 Kode Pemrograman Ikuti Kuis	100
Gambar 4. 96 Halaman Ikuti Petunjuk.....	101
Gambar 4. 97 Kode Pemrograman Ikuti Kuis	101
Gambar 4. 98 Halaman Nilai Siswa.....	102
Gambar 4. 99 Kode Pemrograman Nilai Siswa	102
Gambar 4. 100 Halaman Forum Diskusi.....	103
Gambar 4. 101 Kode Pemrograman Forum Diskusi	103