

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI E-LEARNING  
PADA SISWA  
(Studi Kasus : R-SMA-BI KESATRIAN 1 SEMARANG)**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Widhy Cahyaningtyas**

**09.11.3201**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM  
YOGYAKARTA  
2013**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI E-LEARNING  
PADA SISWA  
(Studi Kasus : R-SMA-BI KESATRIAN 1 SEMARANG)**

**SKRIPSI**

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



disusun oleh

**Widhy Cahyaningtyas**

**09.11.3201**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM  
YOGYAKARTA  
2013**

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI E-LEARNING PADA SISWA  
(Studi Kasus : R-SMA-BI KESATRIAN 1 SEMARANG)**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Widhy Cahyaningtyas**

**09.11.3201**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 2 Oktober 2012

Dosen Pembimbing,

  
**Ema Utami, Dr., S.Si., M.Kom**  
NIK. 190302037

**PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI E-LEARNING PADA SISWA  
(Studi Kasus : R-SMA-BI KESATRIAN 1 SEMARANG)**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Widhy Cahyaningtyas**

**09.11.3201**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 26 Februari 2013

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

**Drs. Bambang Sudaryatno, MM**  
**NIK. 190302029**

**Ema Utami, Dr., S.Si, M.Kom**  
**NIK. 190302037**

**Yuli Astuti, M.Kom**  
**NIK. 190302146**



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 5 Maret 2013

**KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA**




**Prof. Dr. M. Suvanto, M.M.**  
**NIK. 190302001**

## PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI). Dan dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis disuatu Intitusi Pendidikan, dan sepanjang sepengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara saya tulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 5 Maret 2013

  
Widhy Cahyaningtyas  
NIM. 09.11.3201

## HALAMAN MOTTO

- ❖ *Waktu itu terus mengejar, jangan terlalu senang apabila memiliki waktu senggang yang terkadang mubadzir 😊*



## HALAMAN PERSEMBAHAN

- ❖ Sembah dan Sujud ku untuk Allah SWT yang telah meridhlo usaha ku hingga dapat menyelesaikan pendidikan ini.
- ❖ Untuk Nabi Muammad SAW sebagai penolong jalan ku walai masih sering aku meninggalkan.
- ❖ Teruntuk orang tua ku yang selalu aku mintai doa restu dan tidak pernah lelah mendoakan aku hingga aku dapat diberikan kemudahan dalam menyelesaikannya.
- ❖ Muchamad Irfan Kurniawan yang dengan sabar selalu mendengarkan keluh kesah dan memberikan saran dalam proses penyelesaian skripsi ini.
- ❖ Seluruh dosen STMIK AMIKOM yang telah memberikan ilmu.
- ❖ R-SMA-BI Kesatrian 1 Semarang yang membantu aku dalam member ijin sebagai objek penelitian ku hingga tersusunnya skripsi ini.
- ❖ Teman-teman kelas S1TI-09 yang sangat membantu dalam pengerjaan skripsi ini.

## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatu,*

*Alhamdulillahirobbil'alamin.* Puji syukur atas kehadiran Allah SWT atas segala rahmad dan hidayah-Nya sehingga skripsi dengan judul “**Analisis dan Perancangan Sistem Informasi E-learning pada Siswa (Studi Kasus : R-SMA-BI Kesatrian 1 Semarang)**” dapat terselesaikan. Tidak lupa sholawat serta salam penulis haturkan pada junjungan umat Nabi Muhammad SAW.

Skripsi ini dibuat berdasarkan penelitian dan kebutuhan sistem Informasi yang diharapkan kedepannya mampu bermanfaat dalam proses belajar mengajar pada R-SMA-BI Kesatrian 1 Semarang. Selain itu tujuan dibuatnya skripsi ini adalah sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Komputer di STMIK AMIKOM Yogyakarta.

Keberhasilan ini tidak dapat terwujud tanpa bantuan dari para dosen, pembimbing dan teman-teman yang telah member dukungan, petunjuk dan saran. Dengan selesainya skripsi ini, penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Sudarmawan, MT selaku Ketua Jurusan S1-Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta.



3. Ibu Ema Utami, Dr., S.Si, M.Kom selaku Dosen Pembimbing yang telah banyak meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, pengarahan serta member semangat sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
4. Bapak dan Ibu Dosen serta Staf & Karyawan STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah banyak memberikan arahan dan mengajarkan ilmu yang sangat bermanfaat.
5. Sekolah R-SMA-BI Kesatrian 1 Semarang yang telah memberikan ijin kepada penulis untuk menjadikan sekolah sebagai objek penelitian dan pengumpulan data hingga tersusunnya skripsi ini.

Penulis menyadari masih adanya keterbatasan dalam skripsi ini, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran serta koreksi guna menyempurnakan sehingga dapat lebih bermanfaat bagi para pembaca.

Akhirnya, penulis mengucapkan semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca.

***Wassalamualaikum Wr. Wb***

Yogyakarta, 5 Maret 2013  
Penulis

Widhy Cahyaningtyas  
NIM. 09.11.3201

## DAFTAR ISI

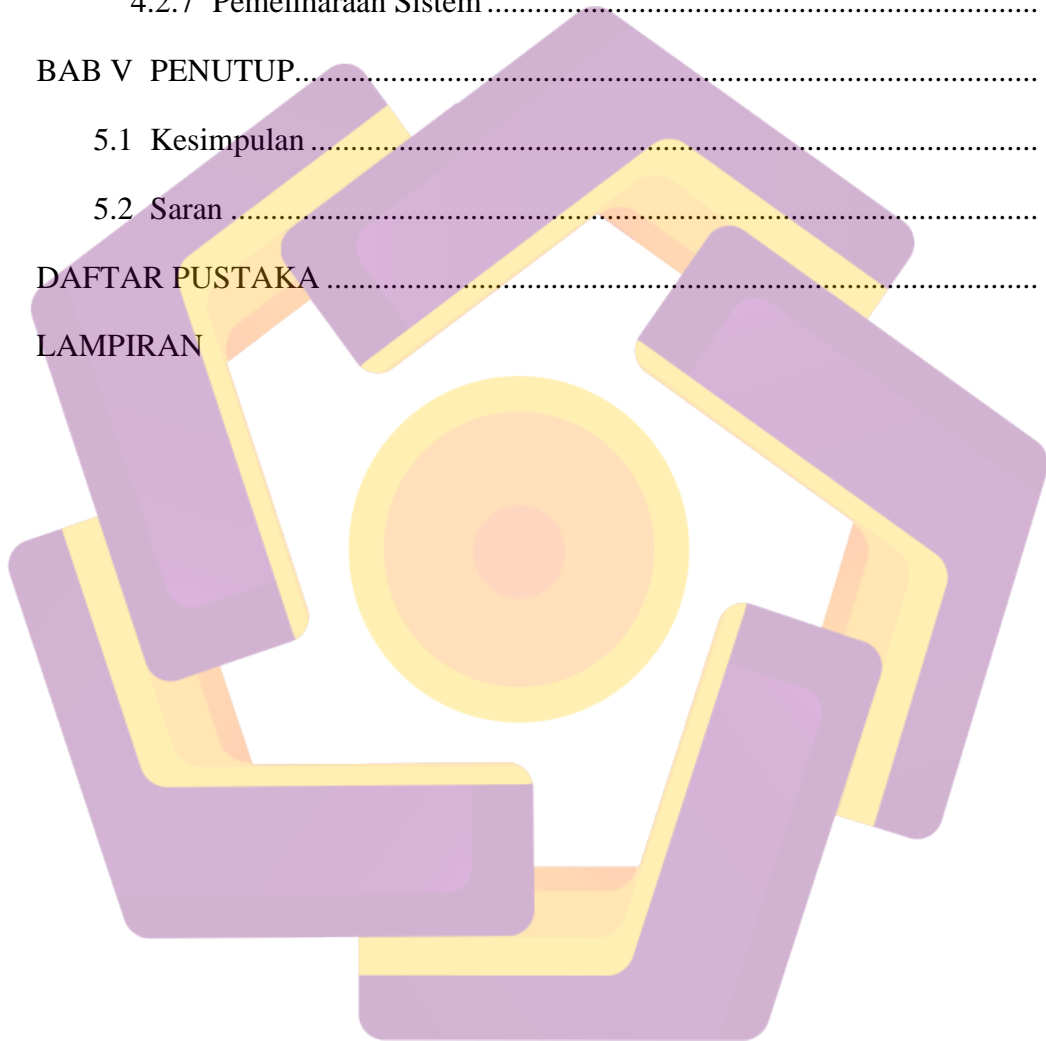
|                                 |                                     |
|---------------------------------|-------------------------------------|
| HALAMAN JUDUL.....              | i                                   |
| HALAMAN PERSETUJUAN.....        | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| HALAMAN PENGESAHAN.....         | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| HALAMAN PERNYATAAN .....        | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| HALAMAN MOTTO .....             | iv                                  |
| HALAMAN PERSEMBAHAN .....       | vi                                  |
| KATA PENGANTAR .....            | vii                                 |
| DAFTAR ISI.....                 | ix                                  |
| DAFTAR TABEL.....               | xiv                                 |
| DAFTAR GAMBAR .....             | xvi                                 |
| INTISARI.....                   | xix                                 |
| <i>ABSTRACT</i> .....           | xx                                  |
| BAB I PENDAHULUAN .....         | 1                                   |
| 1.1 Latar Belakang Masalah..... | 1                                   |
| 1.2 Rumusan Masalah .....       | 4                                   |
| 1.3 Batasan Masalah .....       | 4                                   |
| 1.4 Tujuan Penelitian.....      | 6                                   |
| 1.5 Manfaat Penelitian .....    | 7                                   |
| 1.6 Metode Penelitian .....     | 7                                   |
| 1.7 Sistematik Penulisan .....  | 9                                   |
| BAB II LANDASAN TEORI.....      | 11                                  |
| 2.1 Konsep Dasar Sistem .....   | 11                                  |
| 2.1.1 Pengertian Sistem.....    | 11                                  |

|  |    |
|--|----|
| 2.2 Konsep Dasar Informasi .....                     | 11 |
| 2.2.1 Pengertian Informasi .....                     | 11 |
| 2.3 Konsep Dasar Sistem Informasi.....               | 12 |
| 2.3.1 Pengertian Sistem Informasi .....              | 12 |
| 2.4 Konsep E-Learning .....                          | 13 |
| 2.4.1 Pengertian E-learning.....                     | 13 |
| 2.4.2 Keuntungan dan Kekurangan E-Learning.....      | 16 |
| 2.4.2.1 Keuntungan E-learning .....                  | 16 |
| 2.4.2.2 Kekurangan E-learning.....                   | 18 |
| 2.5 Pengertian Internet .....                        | 19 |
| 2.6 Perangkat Lunak Yang Digunakan .....             | 19 |
| 2.6.1 HTML (Hipertext markup language).....          | 19 |
| 2.6.1.1 Struktur Dasar HTML.....                     | 20 |
| 2.6.2 PHP & MySQL .....                              | 21 |
| 2.6.2.1 (PHP) Hypertext Preprocessor.....            | 21 |
| 2.6.2.2 MySQL .....                                  | 22 |
| 2.6.3 APACHE.....                                    | 24 |
| 2.6.4 Adobe Dreamweaver CS 3.....                    | 26 |
| 2.7 DataBase .....                                   | 26 |
| 2.8 Flow Chart .....                                 | 28 |
| 2.9 Diagram Aliran Dokumen (Data Flow Diagram) ..... | 30 |
| 2.10 Entity Relationship Diagram.....                | 32 |
| 2.11 Konsep Dasar Analisis .....                     | 33 |
| 2.11.1 Metode PIECES .....                           | 34 |
| 2.11.2 Analisis Kebutuhan Sistem .....               | 35 |

|  |           |
|--|-----------|
| 2.11.3 Analisis Kelayakan.....                                     | 36        |
| 2.12 Tinjauan Umum .....   | 38        |
| 2.12.1 Sejarah Singkat R-SMA-BI Kesatrian 1 Semarang .....         | 38        |
| 2.12.2 Sasaran atau Target .....                                   | 39        |
| 2.13 Visi & Misi .....   | 40        |
| 2.13.1 Visi .....  | 40        |
| 2.13.2 Misi .....  | 42        |
| 2.14 Guru Mata Pelajaran dan Jumlah Jam Mengajar .....             | 42        |
| 2.15 Identitas Kepala Sekolah.....                                 | 46        |
| 2.16 Struktur Organisasi .....                                     | 46        |
| <b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM .....</b>               | <b>47</b> |
| 3.1 Analisis .....   | 47        |
| 3.1.1 Identifikasi Masalah .....                                   | 47        |
| 3.1.1.1 Analisis PIECES .....                                      | 48        |
| 3.1.2 Analisis Kebutuhan Sistem .....                              | 51        |
| 3.1.2.1 Kebutuhan Fungsional (Functional requirement).....         | 51        |
| 3.1.2.2 Kebutuhan Nonfungsional (Nonfunctional Requirements) ..... | 53        |
| 3.2 Analisis Kebutuhan Studi Kelayakan .....                       | 54        |
| 3.2.1 Kelayakan Sistem.....  | 54        |
| 3.3 Perancangan Sistem .....                                       | 56        |
| 3.3.1 Pemodelan Proses .....                                       | 56        |
| 3.3.1.1 Flowchart yang diusulkan.....                              | 57        |
| 3.3.1.2 DFD (Data Flow Diagram).....                               | 58        |
| 3.3.2 Entity Relationship Diagram.....                             | 61        |
| 3.3.3 Perancangan Database.....                                    | 62        |

|  |           |
|--|-----------|
| 3.3.3.1 Relasi Antar Tabel .....               | 62        |
| 3.3.4 Rancangan Struktur Tabel.....            | 62        |
| 3.4 Struktur Website .....                     | 67        |
| 3.4.1 Struktur Halaman Admin .....             | 67        |
| 3.4.2 Struktur Halaman Guru .....              | 67        |
| 3.4.3 Struktur Halaman Siswa.....              | 68        |
| 3.5 Perancangan Interface/Antar Muka .....     | 68        |
| 3.5.1 Halaman Depan/ Home .....                | 68        |
| 3.5.2 Halaman Guru .....                       | 69        |
| 3.5.3 Halaman Materi.....                      | 70        |
| 3.5.4 Halaman Karya Ilmiah .....               | 71        |
| 3.5.5 Halaman Kuis.....                        | 72        |
| 3.5.6 Halaman Nilai .....                      | 72        |
| 3.5.7 Halaman Siswa.....                       | 73        |
| <b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN.....</b> | <b>75</b> |
| 4.1 Implementasi.....                          | 75        |
| 4.1.1 Manual Instalasi .....                   | 75        |
| 4.2 Pembahasan.....                            | 79        |
| 4.2.1 Pembahasan Basis Data.....               | 79        |
| 4.2.2 Pembahasan Listing Program.....          | 88        |
| 4.2.2.1Script Koneksi .....                    | 88        |
| 4.2.2.2Script Login .....                      | 89        |
| 4.2.2.3Script Logout .....                     | 90        |
| 4.2.2.4Script Home.....                        | 90        |
| 4.2.3 Uji coba Sistem .....                    | 92        |

|                                 |            |
|---------------------------------|------------|
| 4.2.3.1 White Box Testing.....  | 92         |
| 4.2.3.2 Black Box Testing ..... | 93         |
| 4.2.4 Uji Coba Program .....    | 95         |
| 4.2.5 Manual Program.....       | 96         |
| 4.2.7 Pemeliharaan Sistem ..... | 103        |
| <b>BAB V PENUTUP.....</b>       | <b>104</b> |
| 5.1 Kesimpulan .....            | 104        |
| 5.2 Saran .....                 | 105        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>     | <b>106</b> |
| <b>LAMPIRAN</b>                 |            |



## DAFTAR TABEL

|   |    |
|---|----|
| Table 2.1 Sintak Menggunakan PHP ( Sumber : PHP&MySQL) .....  | 21 |
| Tabel 2.2 Tipe Data Numerik di MySQL .....  | 23 |
| Tabel 2.3 Tipe Data String di MySQL.....  | 23 |
| Tabel 2.4 Tipe Data Date Time di MySQL .....  | 24 |
| Tabel 2.5 Simbol Flow Chart (Sumber : Pemrograman Java Pengenalan & Pemahaman).....                       | 29 |
| Tabel 2.6 Elemen-elemen dari DFD dan lambangnya (Sumber : Analisis dan Perancangan Sistem Informasi)..... | 31 |
| Tabel 2.7 Nama Guru dan Jam Mengajar .....  | 43 |
| Tabel 3.1 Deskripsi Kebutuhan Fungsional.....   | 52 |
| Tabel 3.2 Kelayakan Teknis.....   | 54 |
| Tabel 3.3 Kelayakan Operasi .....   | 55 |
| Tabel 3.4 Tabel Admin .....   | 62 |
| Tabel 3.5 Tabel Siswa.....  | 63 |
| Tabel 3.6 Tabel Guru .....  | 63 |
| Table 3.7 Tabel Kelas .....   | 64 |
| Table 3.8 Tabel Mapel .....   | 64 |
| Table 3.9 Tabel Berita.....   | 64 |
| Table 3.10 Tabel Link .....   | 65 |
| Tabel 3.11 Tabel Materi.....  | 65 |
| Tabel 3.12 Tabel kuis.....  | 65 |
| Tabel 3.13 Tabel Soal .....   | 66 |
| Tabel 3.14 Tabel Nilai.....   | 66 |

|   |    |
|---|----|
| Tabel 3.15 Tabel Karya Ilmiah .....                       | 66 |
| Tabel 4.1 Hasil Uji Coba Fungsi Input Data.....           | 95 |
| Tabel 4.2 Hasil Uji Coba Fungsi Update Data.....          | 95 |
| Tabel 4.3 Hasil Uji Coba Fungsi Hapus Data .....          | 95 |
| Tabel 4.4 Hasil Uji Coba Informasi yang Ditampilkan ..... | 96 |





## DAFTAR GAMBAR

|   |    |
|---|----|
| Gambar 2.1 Entitas.....                               | 33 |
| Gambar 2.2 Atribut .....                              | 33 |
| Gambar 2.3 Struktur Organisasi.....                   | 46 |
| Gambar 3.1 Flowchart Sistem.....                      | 57 |
| Gambar 3.2 Context Diagram .....                      | 58 |
| Gambar 3.3 Data Flow Diagram Level 1 .....            | 59 |
| Gambar 3.4 Entity Relationship Diagram.....           | 61 |
| Gambar 3.5 Relasi Antar Tabel.....                    | 62 |
| Gambar 3.6 Struktur Halaman Admin .....               | 67 |
| Gambar 3.7 Struktur Halaman Guru .....                | 67 |
| Gambar 3.8 Struktur Halaman Siswa.....                | 68 |
| Gambar 3.9 Halaman Home.....                          | 68 |
| Gambar 3.10 Halaman Guru .....                        | 69 |
| Gambar 3.11 Halaman Materi.....                       | 70 |
| Gambar 3.12 Halaman Karya Ilmiah .....                | 71 |
| Gambar 3.13 Halaman Kuis.....                         | 72 |
| Gambar 3.14 Halaman Nilai .....                       | 72 |
| Gambar 3.15 Halaman Siswa.....                        | 73 |
| Gambar 4.1 Installer Language .....                   | 75 |
| Gambar 4.2 Gambar 4.2 Instalasi Xampp 1.6.7(1).....   | 76 |
| Gambar 4.3 Gambar 4.3 Instalasi Xampp 1.6.7 (2) ..... | 76 |
| Gambar 4.4 Gambar 4.4 Instalasi Xampp 1.6.7 (3) ..... | 77 |

|   |    |
|---|----|
| Gambar 4.5 Gambar 4.5 Instalasi Xampp 1.6.7 (4) ..... | 77 |
| Gambar 4.6 Gambar 4.6 Instalasi Xampp 1.6.7 (5) ..... | 78 |
| Gambar 4.7 Gambar 4.7 Layar Xampp .....               | 78 |
| Gambar 4.8 Creat tb_operator .....                    | 80 |
| Gambar 4.9 tb_operator .....                          | 80 |
| Gambar 4.10 Creat tb_guru .....                       | 80 |
| Gambar 4.11 tb_guru .....                             | 81 |
| Gambar 4.12 Creat tb_kelas .....                      | 81 |
| Gambar 4.13 tb_kelas .....                            | 81 |
| Gambar 4.14 Creat tb_siswa .....                      | 84 |
| Gambar 4.15 tb_siswa .....                            | 85 |
| Gambar 4.16 Creat tb_mapel .....                      | 83 |
| Gambar 4.17 tb_mapel .....                            | 85 |
| Gambar 4.18 Creat tb_materi .....                     | 86 |
| Gambar 4.19 tb_mapel .....                            | 86 |
| Gambar 4.20 Creat tb_kuis .....                       | 86 |
| Gambar 4.21 tb_kuis .....                             | 87 |
| Gambar 4.22 Creat tb_soal .....                       | 87 |
| Gambar 4.23 tb_soal .....                             | 87 |
| Gambar 4.24 Creat tb_nilai .....                      | 87 |
| Gambar 4.25 tb_nilai .....                            | 88 |
| Gambar 4.26 Creat tb_karya_ilmiah .....               | 89 |
| Gambar 4.27 tb_karya_ilmiah .....                     | 86 |
| Gambar 4.28 Creat tb_berita .....                     | 87 |
| Gambar 4.29 tb_berita .....                           | 87 |

|  |     |
|--|-----|
| Gambar 4.30 Creat tb_link.....   | 87  |
| Gambar 4.31 tb_link.....   | 87  |
| Gambar 4.32 Script Koneksi.....  | 88  |
| Gambar 4.33 Script Login.....  | 89  |
| Gambar 4.34 Script Logout.....   | 90  |
| Gambar 4.35 Script Home.....   | 90  |
| Gambar 4.36 Script Home Lanjutan.....                                      | 97  |
| Gambar 4.37 Script Home Lanjutan.....                                      | 98  |
| Gambar 4.38 Sintaks dan Validasi Form Login.....                           | 98  |
| Gambar 4.39 Login Form.....  | 99  |
| Gambar 4.40 Pesan Kesalahan Ketika Proses Login Gagal.....                 | 99  |
| Gambar 4.41 Pesan Kesalahan Ketika Field NIP dan Password belum Diisi..... | 94  |
| Gambar 4.42 Halaman Sebelum Login.....                                     | 96  |
| Gambar 4.43 Halaman login guru.....  | 97  |
| Gambar 4.44 Halaman Buat Kuis (1).....                                     | 98  |
| Gambar 4.45 Halaman Buat Kuis (2).....                                     | 98  |
| Gambar 4.46 Hasil Nilai Kuis (1).....                                      | 99  |
| Gambar 4.47 Hasil Nilai (2).....   | 99  |
| Gambar 4.48 Halaman Login Siswa.....                                       | 100 |
| Gambar 4.49 Halaman Kuis Siswa.....  | 101 |
| Gambar 4.50 Halaman Kuis Siswa 2.....                                      | 101 |
| Gambar 4.51 Halaman Kuis Siswa 3.....                                      | 102 |
| Gambar 4.52 Halaman Kuis Siswa 4.....                                      | 102 |

## INTISARI

R-SMA-BI Kesatrian 1 Semarang merupakan salah satu dari beberapa sekolah yang telah mempunyai sistem informasi berbasis web dengan harapan memajukan sistem informasi guna mendukung proses belajar mengajar. E-learning didefinisikan sebagai penyampaian konten pembelajaran atau pengalaman belajar secara elektronik menggunakan komputer dan media berbasis komputer (Smaldino, 2005). *E-learning* merupakan bentuk pembelajaran konvensional yang dituangkan dalam format digital melalui teknologi internet. Pembelajaran konvensional yang banyak digunakan pada metode pembelajaran di Indonesia, dirasakan masih terdapat kekurangan, baik dalam proses pembelajaran maupun hasil belajarnya. Dengan *E-learning* kegiatan belajar siswa akan sangat menyenangkan, sebab dengan proses pembelajaran berbasis komputer ini disajikan materi pembelajaran yang interaktif.

Konsep analisis sistem yang akan digunakan adalah dengan Metode PIECES dan Kelayakan Sistem. Metode PIECES yaitu rancangan sistem yang akan dibuat maka akan dilakukan suatu analisis dari segi *performance, information, economy, control, efficiency* dan *service*. Analisis kelayakan yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah kelayakan dari segi teknologi, ekonomi, hukum dan operasional.

Dengan perencanaan sistem ini diharapkan nantinya mampu menghasilkan aplikasi E-Learning yang *user friendly* dan mampu mendukung kegiatan belajar mengajar di R-SMA-BI Kesatrian 1 Semarang.

**Kata kunci :** Implementasi, E-Learning, Internet, PIECES

## **ABSTRACT**

*R-SMA-BI Kesatrian 1 is one of school which has information system base on web in Semarang, and hope to use information system a supporting learning and teaching process. E-learning is defened as a learning content or learning experience electronically which use computer and media base on computer (Smaldino, 2005). E-learning is a conventional learning system which use on digital format through internet technology. Conventional learning lessons which many using on learning methods in Indonesia, there are many perceive both of learning processes and learning outcomes. With using e-learning, learning activity student will be very attractive because with this learning method base on computer will be presented as attractive learning materials.*

*This analisis system concept will be used with PIECES methods and eligibility system. PIECES methods is a design system which will be made, so will be done a analisis from performance, information, economy, control, efficiency, and service. Feasibility analisis which will be used on this riset is feasibility from technology, economical, and legaloperational.*

*With this planning system, which expected later can produce e-learning application which user friendly and supporting on learning and teaching activity at R-SMA-BI Kesatrian 1 Semarang.*

**Keywords :** *Implementation, E-learning, Internet, PIECES*

