

**RANCANG BANGUN SISTEM *E-LEARNING* DI SMA N 1  
SEKAMPUNG UDIK MENGGUNAKAN METODE *AGILE***

**SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagian persyaratan

mencapai derajat Sarjana S-1

Program Studi Teknik Informatika



Disusun Oleh:

**M. WEDDY SUMBOGO**

**12650006**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA**

**YOGYAKARTA**

**2016**



**PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR**

Nomor : UIN.02/D.ST/PP.01.1/2768/2016

Skripsi/Tugas Akhir dengan judul : Rancang Bangun Sistem *E-Learning* di SMA N 1 Sekampung  
Udik Menggunakan Metode *Agile*

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :  
Nama : M. Weddy Sumbogo  
NIM : 12650006  
Telah dimunaqasyahkan pada : Kamis, 4 Agustus 2016  
Nilai Munaqasyah : A / B  
Dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

**TIM MUNAQASYAH :**

Ketua Sidang

Aulia Faqih R, M.Kom  
NIP. 19860306 201101 1 009

Penguji I

M. Mustakim, M.T  
NIP.19790331 200501 1 004

Penguji II

Nurochman, M.Kom  
NIP. 19801223 200901 1 007

Yogyakarta, 15 Agustus 2016  
UIN Sunan Kalijaga  
Fakultas Sains dan Teknologi  
Dekan



Dr. Murtoto, M.Si.  
NIP. 19690912 200003 1 001



## **SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR**

Hal : Permohonan

Lamp :

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

di Yogyakarta

*Assalamu'alaikum wr. wb.*

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : M. Weddy Sumbogo  
NIM : 12650006  
Judul Skripsi : Rancang Bangun Sistem E-Learning Di SMA N 1 Sekmapung Udik menggunakan metode Agile

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Teknik Informatika.

Dengan ini kami berharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqsyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum wr. wb.*

Yogyakarta, 30 Juni 2016  
Pembimbing

  
**Aulia Faqih Rifai, M.Kom**  
NIP. 198603062011011009

## **SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : M. WEDDY SUMBOGO

NIM : 12650006

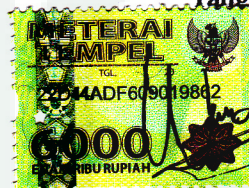
Program Studi : Teknik Informatika

Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul **“Rancang Bangun Sistem E-Learning Di SMA N 1 Sekampung Udik Menggunakan Metode Agile”** tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 30 Juni 2016

Yang Menyatakan



M. Weddy Sumbogo  
NIM. 12650006

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji syukur hanya bagi Allah SWT atas segala nikmat dan pertolongan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul **“Rancang Bangun Sistem E-Learning Di Sma N 1 Sekampung Udik Menggunakan Metode Agile”** ini dengan baik sesuai dengan kewajiban dalam memenuhi gelar Strata 1 Komputer (S.Kom) di Jurusan Teknik Informatika Fakultas Sains dan teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta. Tidak lupa shalawat serta salam tetap tercurah kepada junjungan Nabi Muhammad SAW dan semoga kelak kita mendapat syafaat darinya..

Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu memudahkan dan melancarkan skripsi ini. Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada:

1. Bapak, ibu dan seluruh anggota keluarga yang tak henti-hentinya memberikan do'a, semangat, nasihat, motivasi dan dukungannya.
2. Bapak Prof. Drs. Yudian Wahyudi, M.A. Ph.D., selaku Rektor UIN Sunan Kalijaga.
3. Ibu Dr. Murtono, M.Si., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga.
4. Bapak Sumarsono, S.T., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika UIN Sunan Kalijaga.
5. Bapak Aulia Faqih Rifa'i, M.Kom., selaku dosen pembimbing akademik sekaligus skripsi yang dengan sabar dan sayang memberikan masukan dan arahan selama penyusunan skripsi.
6. Pihak SMA N 1 Sekampung Udik telah memberikan izin.

7. Bapak dan Ibu Dosen Teknik Informatika UIN Sunan Kalijaga yang telah memberikan banyak ilmu dan nasihat kepada penulis.
8. Teman-teman Program Studi Teknik Informatika Angkatan 2012 Reguler Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta. atas segala bantuan dan dukungannya dalam pelaksanaan skripsi.
9. Semua pihak yang tidak mungkin penulis sebutkan satu - persatu dalam membantu pelaksanaan dan penyusunan skripsi.

Semoga Allah SWT menerima dan membalas kebaikan dan ketulusan semua pihak yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi. Penulis menyadari masih banyak kekurangan dan kelemahan dalam pelaksanaan skripsi ini. Semoga ini dapat menjadi pengalaman berharga bagi penulis.

Akhir kata, tak ada gading yang tak retak, oleh karenanya kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan dan semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan kebaikan bagi banyak pihak demi kemajuan serta bernilai ibadah di hadapan Allah SWT. Amin Yaa Rabbal' alamin.

Yogyakarta, 30 Juni 2016

Penyusun,

**M. WEDDY SUMBOGO**

**NIM.12650006**



## HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirabbil'alamin, Puji syukur ke hadirat Allah Subhanahu wata'ala yang telah memberikan Rahmat, Hidayah dan kesempatan kepada saya sehingga dapat membuat halaman persembahan. Tidak lupa shalawat serta salam penulis haturkan kepada Nabi Muhammad SAW. Amin. Halaman persembahan ini penulis tujukan kepada:

1. Kedua orang tua tercinta, Bapak Legiman dan Ibu Siti Nurhayati yang dengan sabar selalu mendoakan anak-anaknya agar sukses dunia akhirat. Semoga Allah SWT selalu memberkahi dan mengasihi bapak dan ibu, Amin.
2. Adik-adikk kandungku M. Sandi Dwindo dan M Fredy Triambodo. Terima kasih karena sudah menjadi anggota keluarga yang kompak.
3. Kakek dan nenek tercinta yang selalu mendoakan cucu-cucunya samapi akhir hayat. Terima kasih mbah kakung dan mbah putri.
4. Bapak Aulia Faqih Rifa'i, M.Kom. selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan ilmunya serta diskusi yang sangat bermanfaat bagi penulis selama penyusunan skripsi ini. Semoga Allah memberikan keberkahan dan balasan atas segala kebaikannya.
5. Seseorang yang selalu menjadi motivasi, tercinta dan menemani untuk merampungkan skripsi, partner terbaik saya, Lintang Sekar Wangi. Semoga Allah SWT selalu menjaga kita.
6. Mabas Dev (Mustafid, Faris, Alfani, Afif, Syaeful, Afha, Fuad, Alfiandan Ami) yang telah menemani melewati dalam tawa, tangis,

susah, senang, brantem dan stres dalam proses pengerjaan skripsi. Tetap jadi kalian yang apa adanya, kesuksesan kita kedepan tak akan pernah merubah persahabatan kita. Keep Comedy!!!

7. Teman-teman Teknik Informatika 2012 dari presensi pertama sampai terakhir. Dari sinilah saya belajar untuk hidup bersahaja, saling mengenal dan toleransi.
8. SMA N 1 Sekampung Udik yang telah mengizinkan saya untuk menambah pengalaman dan menggali ilmu. Semoga Allah SWT menjadi sekolah yang maju.
9. Segenap dosen Teknik Informatika UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, Pak Aulia, Pak Sumarsono, Pak Didik, Pak Agung, Pak Bambang, Pak Nurochman, Pak Taqim, Pak Taufik, Pak Awik, Pak Imam, Bu Uyun, Bu Ade, Bu Maria, dll. Terima kasih atas segala ilmu dan bimbingan yang telah diberikan selama ini. Semoga Allah selalu memberikan kemudahan dalam segala urusan bapak dan ibu semuanya..
10. Teman-teman KKN 86 Kelompok 66 Padukuhan Kelangon Kecamatan Kalibawang Kabupaten Kulon Progo ( Edik, Firhat, Taufik, Aryo, Irsal, Na'im, Nia, Nita dan Dewi) terima kasih buat 2 bulan yang luar biasa, tetap jaga silaturahmi kita ya, sukses buat kita semua. Salam Guyon.
11. Semua pihak yang telah membantu tetapi penulis lupa untuk menuliskannya, semoga Allah mencatat ibadah dan amal kebaikan kalian.



## HALAMAN MOTO

**Setiap niat yang baik dan kuat, Allah SWT pasti  
akan berikan jalan.**

(M. Weddy Sumbogo)

**Yakin dan lakukan semampu kita, dan Akhirnya kita  
akan sadar sampai mana kemampuan kita**

(M. Weddy Sumbogo)

## DAFTAR ISI

|                                  |       |
|----------------------------------|-------|
| HALAMAN JUDUL.....               | i     |
| HALAMAN PENGESAHAN.....          | ii    |
| HALAMAN PERSETUJUAN.....         | iii   |
| PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI..... | iv    |
| KATA PENGANTAR .....             | v     |
| HALAMAN PERSEMBAHAN .....        | vii   |
| HALAMAN MOTTO .....              | ix    |
| DAFTAR ISI.....                  | x     |
| DAFTAR TABEL.....                | xix   |
| DAFTAR GAMBAR .....              | xxxi  |
| INTISARI.....                    | xxxi  |
| ABSTRACT.....                    | xxxii |
| BAB I PENDAHULUAN.....           | 1     |
| 1.1 Latar Belakang .....         | 1     |
| 1.2 Rumusan Masalah .....        | 4     |
| 1.3 Batasan Masalah.....         | 4     |

|   |           |
|---|-----------|
| 1.4 Tujuan Penelitian.....                              | 4         |
| 1.5 Manfaat Penelitian.....                             | 5         |
| 1.6 Keaslian Penelitian .....                           | 5         |
| <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI .....</b> | <b>6</b>  |
| 2.1 Tinjauan pustaka .....                              | 6         |
| 2.2 Landasan Teori .....                                | 8         |
| 2.2.1 Konsep Dasar Sistem .....                         | 8         |
| 2.2.2 Konsep Dasar Informasi .....                      | 9         |
| 2.2.3 Sistem Informasi .....                            | 9         |
| 2.2.4 Sistem Informasi Manajemen .....                  | 10        |
| 2.2.5 Metode Agile .....                                | 11        |
| 2.2.6 PHP .....   | 12        |
| 2.2.7 MySQL .....                                       | 12        |
| 2.2.8 UML.....  | 14        |
| 2.2.9 E-Learning .....                                  | 18        |
| <b>BAB III METODE PENGEMBANGAN SISTEM.....</b>          | <b>19</b> |
| 3.1 Pengumpulan Data .....                              | 19        |

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| 3.2 Metode Pengembangan Sistem ..... | 20 |
|--------------------------------------|----|

|  |           |
|--|-----------|
| <b>BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....</b> | <b>23</b> |
|--|-----------|

|   |    |
|---|----|
| 4.1 Gambaran Umum SMA N 1 Sekampung Udik..... | 23 |
|---|----|

|  |    |
|--|----|
| 4.2 Keadaan Guru, Siswa dan Karyawan ..... | 24 |
|--|----|

|                          |    |
|--------------------------|----|
| 4.2.1 Keadaan Guru ..... | 24 |
|--------------------------|----|

|                           |    |
|---------------------------|----|
| 4.2.2 Keadaan Siswa ..... | 26 |
|---------------------------|----|

|                              |    |
|------------------------------|----|
| 4.2.3 Keadaan Karyawan ..... | 27 |
|------------------------------|----|

|  |    |
|--|----|
| 4.3 Analisis Sistem yang Berjalan..... | 27 |
|--|----|

|                            |    |
|----------------------------|----|
| 4.3.1 Analisa Masalah..... | 27 |
|----------------------------|----|

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| 4.3.2 Analisis Kebutuhan ..... | 28 |
|--------------------------------|----|

|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| 4.3.3 Kebutuhan Fungsional ..... | 29 |
|----------------------------------|----|

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| 4.3.4 Kebutuhan Non Fungsional ..... | 31 |
|--------------------------------------|----|

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| 4.4 Perancangan Sistem..... | 31 |
|-----------------------------|----|

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| 4.4.1 Use Case Diagram..... | 32 |
|-----------------------------|----|

|                              |    |
|------------------------------|----|
| 4.4.2 Activity Diagram ..... | 34 |
|------------------------------|----|

|  |    |
|--|----|
| 4.4.2.1 Activity diagram pada admin..... | 34 |
|--|----|

|  |    |
|--|----|
| 4.4.2.2 Activity diagram pada guru ..... | 43 |
|--|----|

|  |    |
|--|----|
| 4.4.2.3 Activity diagram pada siswa..... | 49 |
| 4.4.3 Class Diagram.....                 | 55 |
| 4.4.4 Entity Relationship (ERD).....     | 56 |
| 4.5 Perancangan Database.....            | 57 |
| 4.5.1 Tabel User.....                    | 57 |
| 4.5.2 Tabel Guru.....                    | 57 |
| 4.5.3 Tabel Siswa.....                   | 58 |
| 4.5.4 Tabel Admin.....                   | 58 |
| 4.5.5 Tabel Mapel.....                   | 58 |
| 4.5.6 Tabel Kelas.....                   | 59 |
| 4.5.7 Tabel Pengumuman.....              | 59 |
| 4.5.8 Tabel Tahun Ajaran.....            | 60 |
| 4.5.9 Tabel Mengajar.....                | 60 |
| 4.5.10 Tabel Upload.....                 | 61 |
| 4.5.11 Tabel Tugas.....                  | 61 |
| 4.5.12 Tabel Kelas Siswa.....            | 62 |
| 4.5.13 Tabel Tugas Siswa.....            | 63 |

|   |    |
|---|----|
| 4.5.14 Relasi Antar Tabel .....             | 64 |
| 4.6 Perancangan Antarmuka                   |    |
| 4.6.1 Rancangan Halaman Login.....          | 65 |
| 4.6.2 Rancangan Halaman Data Guru.....      | 65 |
| 4.6.3 Rancangan Halaman Tambah guru .....   | 66 |
| 4.6.4 Rancangan Halaman Edit Guru.....      | 66 |
| 4.6.5 Rancangan Halaman Siswa.....          | 67 |
| 4.6.6 Rancangan Halaman Tambah Siswa.....   | 67 |
| 4.6.7 Rancangan Halaman Edit Siswa .....    | 68 |
| 4.6.8 Rancangan Halaman Kelas .....         | 68 |
| 4.6.9 Rancangan Halaman Tambah Kelas .....  | 69 |
| 4.6.10 Rancangan Halaman edit Kelas .....   | 69 |
| 4.6.11 Rancangan Halaman Mapel .....        | 70 |
| 4.6.12 Rancangan Halaman Tambah Mapel ..... | 70 |
| 4.6.13 Rancangan Halaman edit Mapel .....   | 71 |
| 4.6.14 Rancangan Halaman Pengumuman .....   | 71 |
| 4.6.15 Rancangan Halaman Tahun Ajaran ..... | 72 |

|  |    |
|--|----|
| 4.6.16 Rancangan Halaman Tambah Tahun Ajaran .....             | 72 |
| 4.6.17 Rancangan Halaman Mengajar .....                        | 73 |
| 4.6.18 Rancangan Halaman Tambah Mengajar .....                 | 73 |
| 4.6.19 Rancangan Halaman Edit Mengajar .....                   | 74 |
| 4.6.20 Rancangan Halaman Materi.....                           | 74 |
| 4.6.21 Rancangan Halaman Tambah Materi.....                    | 75 |
| 4.6.22 Rancangan Halaman edit Materi.....                      | 75 |
| 4.6.23 Rancangan Halaman Tugas.....                            | 76 |
| 4.6.24 Rancangan Halaman Tambah Tugas.....                     | 76 |
| 4.6.25 Rancangan Halaman Tugas Siswa .....                     | 77 |
| 4.6.26 Rancangan Halaman Admin .....                           | 77 |
| 4.6.27 Rancangan Halaman edit Profil Admin .....               | 78 |
| 4.6.28 Rancangan Halaman Tambah Admin .....                    | 78 |
| 4.6.29 Rancangan Halaman Lihat mengajar (Guru) .....           | 79 |
| 4.6.30 Rancangan Halaman Materi dan Tugas (Guru) .....         | 79 |
| 4.6.31 Rancangan Halaman Unggah Materi dan Tugas (Guru).....   | 80 |
| 4.6.32 Rancangan Halaman Pengumuman dan Dashboard (Guru) ..... | 80 |



|  |           |
|--|-----------|
| 4.6.33 Rancangan Halaman Unduh Materi (siswa) .....      | 81        |
| 4.6.34 Rancangan Halaman Unduh Tugas (siswa) .....       | 81        |
| 4.6.35 Rancangan Halaman Mapel (Siswa) .....             | 82        |
| 4.6.36 Rancangan Halaman Pengumuman (Siswa) .....        | 82        |
| 4.6.37 Rancangan Halaman Unggah Tugas Siswa (siswa)..... | 83        |
| 4.6.38 Rancangan Halaman Edit Profil (Siswa) .....       | 83        |
| <b>BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM</b> .....     | <b>84</b> |
| 5.1 Implementasi.....                                    | 84        |
| 5.1.1 Implementasi Basis Data .....                      | 84        |
| 5.1.2 Implementasi Sistem.....                           | 85        |
| 5.1.2.1 Implementasi Sistem Halaman Login .....          | 85        |
| 5.1.2.2 Implementasi Sistem Halaman Administrator .....  | 86        |
| 5.1.2.3 Implementasi Sistem Halaman Guru .....           | 110       |
| 5.1.2.4 Implementasi Sistem Halaman Siswa .....          | 117       |
| 5.2 Pengujian Sistem .....                               | 124       |
| 5.2.1 Pengujian Alpha .....                              | 124       |
| 5.2.2 Pengujian Beta.....                                | 125       |

|   |     |
|---|-----|
| BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN .....   | 131 |
| 6.1 Proses Rancang Bangun Sistem E-Learning Di SMA N 1 Sekampung Udik<br>menggunakan metode Agile ..... | 131 |
| 6.1.1 Analisa Tahap I .....   | 132 |
| 6.1.2 Implementasi Tahap I.....   | 133 |
| 6.1.3 Evaluasi Tahap I.....   | 135 |
| 6.1.4 Analisa Tahap II .....  | 136 |
| 6.1.5 Implementasi Tahap II.....  | 136 |
| 6.1.6 Evaluasi Tahap II.....  | 139 |
| 6.1.7 Analisis Tahap III.....   | 140 |
| 6.1.8 Implementasi Tahap III .....  | 140 |
| 6.2 Pengujian Sistem .....  | 141 |
| 6.2.1 Hasil Pengujian Fungsionalitas Dan Usability Sisem .....  | 141 |
| 6.2.2 Hasil Pengujian Alpha dan Pembahasan .....  | 142 |
| 6.2.3 Hasil Pengujian Beta dan Pembahasan.....  | 142 |
| BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN .....  | 151 |
| 7.1 Kesimpulan.....   | 151 |
| 7.2 Saran .....   | 152 |

|                      |     |
|----------------------|-----|
| DAFTAR PUSTAKA ..... | 153 |
| LAMPIRAN.....        | 155 |
| CURICULUM VITAE..... | 165 |



## DAFTAR TABEL

|  |    |
|--|----|
| Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian Sebelumnya.....            | 7  |
| Tabel 2.3 Jenis Relasi Pada Use Case.....                    | 16 |
| Tabel 2.4 Simbol-Simbol Activity Diagram.....                | 17 |
| Tabel 4.1 Daftar Guru Sma N 1 Sekampung Udik 2015/2016.....  | 25 |
| Tabel 4.2 Jumlah Siswa Sma N 1 Sekampung Udik 2015/2016..... | 26 |
| Tabel 4.3 Tabel User.....                                    | 57 |
| Tabel 4.4 Tabel Guru.....                                    | 57 |
| Tabel 4.5 Tabel Siswa.....                                   | 58 |
| Tabel 4.6 Tabel Admin.....                                   | 58 |
| Tabel 4.7 Tabel Mapel.....                                   | 59 |
| Tabel 4.8 Tabel Kelas.....                                   | 59 |
| Tabel 4.9 Tabel Pengumuman.....                              | 59 |
| Tabel 4.10 Tabel Tahun Ajaran.....                           | 60 |
| Tabel 4.11 Tabel Mengajar.....                               | 60 |
| Tabel 4.12 Tabel Upload.....                                 | 61 |
| Tabel 4.13 Tabel Tugas.....                                  | 61 |

|  |     |
|--|-----|
| Tabel 4.14 Tabel Kelas Siswa.....                              | 62  |
| Tabel 4.15 Tabel Tugas Siswa .....                             | 63  |
| Tabel 5.1: Tabel Rencana Pengujian Alpha Testting.....         | 125 |
| Tabel 5.2: Tabel Pengujian Fungsionalitas Sistem (Admin) ..... | 126 |
| Tabel 5.3: Tabel Pengujian Usability Sistem (Admin) .....      | 127 |
| Tabel 5.4: Tabel Pengujian Fungsionalitas Sistem (Guru) .....  | 127 |
| Tabel 5.5: Tabel Pengujian Usability Sistem (Guru).....        | 128 |
| Tabel 5.6: Tabel Pengujian Fungsionalitas Sistem (Siswa).....  | 129 |
| Tabel 5.7: Tabel Pengujian Usability Sistem (Siswa).....       | 130 |
| Tabel 6.1 Tabel Daftar Responden.....                          | 142 |

## DAFTAR GAMBAR

|  |    |
|--|----|
| Gambar 2.1 Simbol Usecase .....  | 15 |
| Gambar 2.2 Actor Rule .....  | 15 |
| Gambar 3.1 Siklus metode Agile .....   | 20 |
| Gambar 4.1 Diagram use case Sistem <i>E-Learning</i> SMA N 1 Sekampung Udik<br>..... | 32 |
| Gambar 4.2 Diagram use case Admin.....   | 33 |
| Gambar 4.3 Use case Guru.....  | 33 |
| Gambar 4.4 Use case siswa.....   | 34 |
| Gambar 4.5 Diagram Aktifity login .....  | 35 |
| Gambar 4.6 Diagram Aktivty kelolah data/ akun pribadi.....                           | 35 |
| Gambar 4.7 Diagram aktivty kelola data pengumuman .....                              | 36 |
| Gambar 4.8 Diagram Aktivty kelola data maple .....                                   | 37 |
| Gambar 4.9 Diagram Aktivty kelola data kelas .....                                   | 37 |
| Gambar 4.10 Diagram Aktivty kelola data siswa .....                                  | 38 |
| Gambar 4.11 Diagram Aktivty kelola data tahun ajaran .....                           | 39 |
| Gambar 4.12 Diagram Aktivty kelola data guru.....                                    | 39 |
| Gambar 4.13 Diagram Aktivty kelola data Mengajar.....                                | 40 |

|  |    |
|--|----|
| Gambar 4.14 Diagram Aktiviti Kelola Data Materi.....           | 41 |
| Gambar 4.15 Diagram Aktiviti Kelola Tugas .....                | 42 |
| Gambar 4.16 Diagram Aktiviti Kelola Tugas Siswa .....          | 43 |
| Gambar 4.17 Diagram Aktiviti Login Guru.....                   | 44 |
| Gambar 4.18 Diagram Aktiviti Kelola Pengumuman.....            | 44 |
| Gambar 4.19 Diagram aktiviti Lihat Mata Pelajaran .....        | 45 |
| Gambar 4.20 Diagram Aktiviti Kelola Tugas .....                | 46 |
| Gambar 4.21 Diagram Aktiviti Kelola Materi .....               | 47 |
| Gambar 4.22 Diagram Aktiviti Kelola Tugas Siswa.....           | 48 |
| Gambar 4.23 Diagram Aktiviti Kelola Akun Pribadi.....          | 48 |
| Gambar 4.24 Diagram Aktiviti Pilih Tahun Ajaran .....          | 49 |
| Gambar 4.25 Diagram Aktiviti Login Siswa.....                  | 50 |
| Gambar 4.26 Diagram Aktiviti Lihat Pengumuman .....            | 50 |
| Gambar 4.27 Diagram Aktiviti Download Materi .....             | 51 |
| Gambar 4.28 Diagram Aktiviti Download Tugas .....              | 52 |
| Gambar 4.29 Diagram Aktiviti Download Upload Tugas Siswa ..... | 52 |
| Gambar 4.30 Diagram Aktiviti Kelola Aku Pribadi.....           | 53 |



|   |    |
|---|----|
| Gambar 4.31 Diagram Activity Lihat Mata Pelajaran ..... | 54 |
| Gambar 4.32 Diagram Activity Pilih Tahun Ajaran .....   | 54 |
| Gambar 4.33 Class Diagram .....                         | 55 |
| Gambar 4.34 Entity Relationship (ERD) .....             | 56 |
| Gambar 4.35 Relasi Antar Table.....                     | 64 |
| Gambar 4.36 Rancangan Halaman Login .....               | 65 |
| Gambar 4.37 Rancangan Halaman Guru .....                | 65 |
| Gambar 4.38 Rancangan Halaman Tambah Guru .....         | 66 |
| Gambar 4.39 Rancangan Halaman Edit Guru.....            | 66 |
| Gambar 4.40 Rancangan Halaman Siswa .....               | 67 |
| Gambar 4.41 Rancangan Halaman Tambah Siswa.....         | 67 |
| Gambar 4.42 Rancangan Halaman Edit Siswa .....          | 68 |
| Gambar 4.43 Rancangan Halaman Kelas.....                | 68 |
| Gambar 4.44 Rancangan Halaman Tambah Kelas .....        | 69 |
| Gambar 4.45 Rancangan Halaman Edit Kelas.....           | 69 |
| Gambar 4.46 Rancangan Halaman Mapel .....               | 70 |
| Gambar 4.47 Rancangan Halaman Tambah Mapel .....        | 70 |

|   |    |
|---|----|
| Gambar 4.48 Rancangan Halaman Edit Mapel.....           | 71 |
| Gambar 4.49 Rancangan Halaman Pengumuman.....           | 71 |
| Gambar 4.50 Rancangan Halaman Tahun Ajaran.....         | 72 |
| Gambar 4.51 Rancangan Halaman Tambah Tahun Ajaran ..... | 72 |
| Gambar 4.52 Rancangan Halaman Mengajar .....            | 73 |
| Gambar 4.53 Rancangan Halaman Tambah Mengajar .....     | 73 |
| Gambar 4.54 Rancangan Halaman Edit Mengajar.....        | 74 |
| Gambar 4.55 Rancangan Halaman Materi .....              | 74 |
| Gambar 4.56 Rancangan Halaman Tambah Materi.....        | 75 |
| Gambar 4.57 Rancangan Halaman Edit Materi .....         | 75 |
| Gambar 4.58 Rancangan Halaman Tugas .....               | 76 |
| Gambar 4.59 Rancangan Halaman Tambah Tugas.....         | 76 |
| Gambar 4.60 Rancangan Halaman Tugas Siswa .....         | 77 |
| Gambar 4.61 Rancangan Halaman Admin.....                | 77 |
| Gambar 4.62 Rancangan Halaman Edit Profil Admin.....    | 78 |
| Gambar 4.63 Rancangan Halaman Tambah Admin .....        | 78 |
| Gambar 4.64 Rancangan Halaman Lihat Mengajar.....       | 79 |

|   |    |
|---|----|
| Gambar 4.65 Rancangan Halaman Materi Guru.....        | 79 |
| Gambar 4.66 Rancangan Halaman Unggah Materi .....     | 80 |
| Gambar 4.67 Rancangan Halaman Pengumuman Guru .....   | 80 |
| Gambar 4.68 Rancangan Halaman Unduh Materi .....      | 81 |
| Gambar 4.69 Rancangan Halaman Unduh Tugas .....       | 81 |
| Gambar 4.70 Rancangan Halaman Mapel .....             | 82 |
| Gambar 4.71 Rancangan Halaman Pengumuman.....         | 82 |
| Gambar 4.72 Rancangan Halaman Unggah Tugas Siswa..... | 83 |
| Gambar 4.73 Rancangan Halaman Edit Profil Siswa ..... | 83 |
| Gambar 5.1 Implementasi Database .....                | 85 |
| Gambar 5.2 Halaman Login.....                         | 86 |
| Gambar 5.3 Halaman Dashboard .....                    | 86 |
| Gambar 5.4 Halaman Master Guru .....                  | 87 |
| Gambar 5.5 Cetak Document Guru.....                   | 87 |
| Gambar 5.6 Halaman Tambah Guru .....                  | 88 |
| Gambar 5.7 Halaman Edit Guru.....                     | 88 |
| Gambar 5.8 Halaman Master Kelas .....                 | 89 |

|   |    |
|---|----|
| Gambar 5.9 Cetak Document Kelas.....  | 89 |
| Gambar 5.10 Tambah Kelas.....   | 90 |
| Gambar 5.11 Tambah Edit Kelas.....  | 90 |
| Gambar 5.12 Daftar Mapel.....   | 91 |
| Gambar 5.13 Document Mapel.....   | 92 |
| Gambar 5.14 Tambah Mapel.....   | 92 |
| Gambar 5.15 Edit Mapel.....   | 93 |
| Gambar 5.16 Data Siswa Perkelas.....  | 94 |
| Gambar 5.17 Cetak Document Siswa.....   | 94 |
| Gambar 5.18 Daftar Siswa.....   | 95 |
| Gambar 5.19 Halaman Tambah Siswa.....   | 95 |
| Gambar 5.20 Halaman Edit Siswa.....   | 96 |
| Gambar 5.21 Tahun Ajaran.....   | 97 |
| Gambar 5.22 Cetak Tahun Ajaran.....   | 97 |
| Gambar 5.23 Tambah Tahun Ajaran.....  | 98 |
| Gambar 5.24 Halaman Tahun Ajaran Pada Guru Mengajar, Materi, Tugas Dan<br>Tugas Siswa)..... | 99 |
| Gambar 5.25 Halaman Guru Mengajar.....  | 99 |

|   |     |
|---|-----|
| Gambar 5.26 Halaman Daftar Guru Mengajar Sesuai Kelas ..... | 100 |
| Gambar 5.27 Cetak Guru Mengajar .....                       | 100 |
| Gambar 5.28 Tambah Guru Mengajar .....                      | 101 |
| Gambar 5.29 Halaman Edit Guru Mengajar .....                | 102 |
| Gambar 5.30 Halaman Daftar Materi.....                      | 102 |
| Gambar 5. 31 Cetak Data Materi .....                        | 103 |
| Gambar 5. 32 Halaman Lihat Materi .....                     | 103 |
| Gambar 5.33 Halaman Tambah Materi.....                      | 104 |
| Gambar 5.34 Halaman Tugas Berdasarkan Kelas.....            | 104 |
| Gambar 5.35 Cetak Tugas.....                                | 105 |
| Gambar 5. 36 Halaman Tugas.....                             | 105 |
| Gambar 5.37 Tambah Tugas .....                              | 106 |
| Gambar 5.38 Halaman Tugas Siswa (Admin) .....               | 106 |
| Gambar 5.39 Cetak Tugas Siswa .....                         | 107 |
| Gambar 5.40 Lihat Tugas Siswa .....                         | 107 |
| Gambar 5.41 Halaman Daftar Admin .....                      | 108 |
| Gambar 5.42 Tambah Admin.....                               | 109 |

|  |     |
|--|-----|
| Gambar 5.43 Edit Admin .....               | 109 |
| Gambar 5.44 Halaman Dashboard (GURU) ..... | 110 |
| Gambar 5.45 Halaman Tahun Ajaran .....     | 111 |
| Gambar 5.46 Halaman Mata Pelajaran.....    | 111 |
| Gambar 5.47 Halaman Lihat Siswa .....      | 112 |
| Gambar 5.48 Halaman Materi.....            | 113 |
| Gambar 5.49 Halaman Upload Materi .....    | 113 |
| Gambar 5.50 Halaman Lihat Materi .....     | 114 |
| Gambar 5.51Halaman Tugas.....              | 114 |
| Gambar 5.52 Halaman Upload Tugas.....      | 115 |
| Gambar 5.53 Halaman Lihat Tugas .....      | 115 |
| Gambar 5.54 Halaman Tugas Siswa .....      | 116 |
| Gambar 5.55 Lihat Tugas Siswa .....        | 116 |
| Gambar 5.56 Halaman Profil .....           | 117 |
| Gambar 5.57 Halaman Dashboard (Siswa)..... | 118 |
| Gambar 5.58 Halaman Profiel.....           | 118 |
| Gambar 5.59 Halaman Mata Pelajaran .....   | 119 |

|  |     |
|--|-----|
| Gambar 5.60 Halaman Download Materi .....                            | 119 |
| Gambar 5.61 Halaman Daftar Siswa.....                                | 120 |
| Gambar 5.62 Halaman Download Tugas .....                             | 120 |
| Gambar 5.63 Halaman Daftar Tugas .....                               | 121 |
| Gambar 5. 64 Halaman Upload Tugas Siswa .....                        | 122 |
| Gambar 5.65 Halaman Lihar Tugas Siswa .....                          | 122 |
| Gambar 5.66 Upload Tugas Siswa.....                                  | 123 |
| Gambar 6.1 Langkah-Langkah Rancang Bangun Sistem E-Learning .....    | 131 |
| Gambar 6.2 Rancangan Database Tahap 1 .....                          | 134 |
| Gambar 6.3 Hasil Implementasi Tahap 1.....                           | 135 |
| Gambar 6.4 Dabase Tahap II .....                                     | 137 |
| Gambar 6.5 Fitur Tambahan Tahun Ajaran .....                         | 138 |
| Gambar 6.6 Halaman Pengumuman Pada Admin.....                        | 138 |
| Gambar 6.7 Halaman Pengumana Pada Guru.....                          | 139 |
| Gambar 6.8 Halaman Lihat Penguman Pada Siswa.....                    | 139 |
| Gambar 6.8 Fitur Tambahan Cetak Dokument Pada Salah Satu Fitur ..... | 141 |
| Gambar 6.9 Grafik Hasil Uji Fungsionalitas Admin .....               | 143 |



|   |     |
|---|-----|
| Gambar 6.10 Grafik Hasil Uji Usability Admin .....      | 144 |
| Gambar 6.11 Grafik Hasil Uji Fungsionalitas Guru .....  | 145 |
| Gambar 6.12 Grafik Hasil Uji Usability Guru .....       | 147 |
| Gambar 6.13 Grafik Hasil Uji Fungsionalitas Siswa ..... | 148 |
| Gambar 6.14 Grafik Hasil Uji Usability Sisw .....       | 149 |



# RANCANG BANGUN SISTEM *E-LEARNING* DI SMA N 1 SEKAMPUNG UDIK MENGGUNAKAN METODE *AGILE*

**M. Weddy Sumbogo**

**12650006**

## **INTISARI**

Sistem *E-learning* adalah pembelajaran jarak jauh (*distance learning*) yang memanfaatkan teknologi komputer, jaringan komputer atau internet. SMA N 1 Sekampung Udik merupakan salah satu yang berkembang dan mengikuti perkembangan teknologi. Hal tersebut bisa di lihat dari fasilitas sekolah seperti penggunaan internet, komputer, pemanfaatan media social yang terus di tingkatkan. Dalam kegiatan belajar mengajar, SMA N 1 Sekampung Udik masih menggunakan cara manual atau dengan cara tatap muka, sehingga proses belajar mengajar terbatas oleh ruang dan waktu. Dalam hal penyampaian materi dan tugas pun masih menggunakan hardcopy (kertas) yang cukup banyak yang di rasa boros dan kurang efisien. Penelitian ini membuat sistem E-learning sebagai solusi masalah SMA N 1 Sekampung udik

Penelitian ini menggunakan metode *Agile* dalam cara pengembangan sistemnya. Metode *Agile* adalah jenis pengembangan sistem jangka pendek yang memerlukan adaptasi cepat dan pengembang terhadap perubahan bentuk apapun. Tahapan penelitian ini terbagi menjadi beberapa tahap yaitu: Analisis Kebutuhan, Desain, Pemrograman, Pengujian dan Dokumentasi.

Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan oleh penulis, diketahui bahwa pengujian fungsionalitas sistem menunjukkan persentase 100% yang berarti sistem sudah berjalan dengan baik dan dapat menjalankan semua fungsinya. Sedangkan persentase pengujian usability admin dengan tingkat kepuasan sebesar 100%, pengujian usability guru dengan tingkat kepuasan sebesar 98.2%, dan pengujian usability siswa dengan tingkat kepuasan sebesar 76.1% sudah dapat menerima sistem ini.

**Kata kunci:** *Agile, E-Learning, Rancang bangun, SMAN 1 Sekud, sistem informasi*

**DESIGNS AND BUILDING E-LEARNING SISTEM FOR SMA N 1  
SEKAMPUNG UDIK USING AGILE METHOD**

**M. Weddy Sumbogo**

**12650006**

**ABSTRACK**

E-learning system is a long-*distance learning* which using computer technology, computer signal or internet. SMAN 1 Sekampung Udik as a developing school and following the technology development. It showed by school facilities such as internet uses, computer, and social media which being increased in teaching learning activities, SMAN 1 Sekampung Udik still on manual or interface method so it processed being limited by spaces and times. In lesson or task explanation using many hardcopies (paper) that wasteful and less efficient. This research makes E-learning system as a problem solver of SMAN 1 Sekampung Udik.

This research uses *agile* method to develop the system. Agile method is a kind of short term system inquired fast adaptation and developer to any form changes. The steps of research divide in to: Equipment analyze, Design, Programming, Testing and Documentation. Based on testing/ experiment has done by researcher/ writer note that function system testing showed a hundred percent. It means the system progress and all function is running well.

While, percentation of usability admin system with satisfaction level reached a hundred percent, teacher usability testing with satisfaction level reached 98.2%, and student usability testing reached 76.1% has approved this system.

**Keyword:** *Agile, built design, SMAN 1 Sekud, E-learning, Information system.*

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pesatnya perkembangan teknologi saat ini membawa dampak yang cukup signifikan terhadap segala aspek kehidupan manusia. Teknologi informasi dan komunikasi (TIK) banyak digunakan dalam berbagai bidang, seperti bisnis, hiburan, pemerintahan, pendidikan dan lain-lain. Hal ini dikarenakan teknologi informasi dan komunikasi bertujuan membantu pekerjaan manusia menjadi lebih efektif dan efisien sehingga sudah menjadi kebutuhan di masyarakat di era teknologi seperti saat ini.

Ada beberapa definisi dari sistem informasi yang dituliskan dalam buku (Mulyanto, 2009), salah satunya yaitu menurut James Alter (1992) dalam buku *Information System: A Management Perspective*, mendefinisikan sistem informasi sebagai kombinasi antarprosedur kerja, informasi, orang, dan teknologi informasi yang diorganisasikan untuk mencapai tujuan dalam sebuah organisasi. Dalam pengembangan sistem terdapat berbagai metode seperti metode *extrem programming*, *scrum*, *prototype*, *agile* dll.

Metode *Agile* merupakan salah satu dari beberapa metode yang di gunakan dalam pengembang *software*. Metode *Agile* adalah jenis pengembangan sistem jangka pendek yang memerlukan adaptasi cepat dan pengembang terhadap perubahan bentuk apapun. Dalam *Agile software development* interaksi dan personil lebih penting dari pada proses dan alat, *software* berfungsi lebih dari dokumentasi yang lengkap, kolaborasi dengan klien lebih penting dari pada

negosiasi kontrak, dan sikap tanggap terhadap perubahan lebih penting dari pada rencana. Metode *Agile* banyak di gunakan untuk berbagai jenis sistem informasi seperti: sistem informasi geografi, sistem adminitrasi, sistem *e-commerce* dan sistem informasi *E-learning*(dwijaantara,2010).

Sistem informasi *E-learning* adalah pembelajaran jarak jauh (distance learning) yang memanfaatkan teknologi komputer, jaringan komputer atau internet. Sistem informasi *E-learning* di gunakan oleh lembaga pendidikan seperti SD, SMP, SMA. Bertujuan agar sekolah dapat menghilangkan adanya jarak ruang dan waktu antara guru dan siswa.

Dalam dunia pendidikan, teknologi komputer menjadi suatu kebutuhan yang mendasar, selain komputer atau teknologi informasi dan komunikasi (TIK) menjadi salah satu mata pelajaran yang ada di sekolah, penggunaan komputer untuk kegiatan yang berkaitan dengan belajar dan mengajar di sekolah hal ini bertujuan supaya sekolah dapat berkembang, terbiasa dan dapat mengikuti perkembangan teknologi yang pesat in.

SMA N 1 Sekampung Udik merupakan sebuah sekolah yang berada di wilayah Kabupaten Lampung Timur. Sebagai sekolah yang sedang berkembang dan mengikuti teknologi, SMA N 1 Sekampung Udik memiliki fasilitas yang mendukung untuk mengikuti perkembangan teknologi seperti : WIFI internet yang guru, siswa dan betugas TU di bedakan penyeberannya menggunakan internet, memiliki lab komputer sebanyak 30 unit dan akan terus bertambah sesuai kebutuhan, sekolah yang memiliki daya listrik 3600 watt untuk kelas dan 2000 watt untuk lab yang di rasa sangat stabil. Sekolah juga telah memiliki website

pribadi yang bertujuan mengenalkan SMA N 1 Sekampung Udik.

Dari sisi siswa SMA N 1 Sekampung Udik juga telah mengikuti perkembangan teknologi, ini dilihat dari siswa SMA N 1 Sekampung Udik yang sebagian besar memiliki *smartphone* dan hampir 20% dari 647 siswa telah menggunakan laptop dalam kegiatan mengajar. Dan 387 siswa pengguna akun facebook dilihat dari pengikut page facebook SMA N 1 Sekampung Udik(@SMANSEDIK).

Dalam kegiatan belajar SMA N 1 Sekampung Udik menjumpai beberapa masalah. Permasalahan tersebut seperti: terjadinya kelas kosong yang disebabkan guru tidak dapat hadir(dikarenakan suatu alasan) sehingga tidak dapat memberikan materi atau tugas, siswa yang tidak dapat hadir akan tertinggal materi dan tidak dapat mengulang sehingga siswa tidak mendapatkan materi tersebut, dan masalah penggunaan kertas *fotocopy* untuk memberikan materi, lembar kerja siswa (LKS), tugas kepada siswa yang mencapai ribuan untuk satu semester ini yang dirasa boros dan kurang efisien.

Dari masalah diatas, maka diperlukan sistem informasi E-learning yang memudahkan guru dan siswa tetap bisa berkomunikasi(sebagai pengganti tatap muka) dimana saja dan mampu menghemat penggunaan kertas dalam proses kegiatan belajar. Dalam pengembangan sistem informasi permasalahan utama yang sering terjadi adalah perubahan requirement yang susah di kendalikan. Hal ini terjadi karena permintaan atas kebutuhan user lebih cepat daripada pengembangan sistem itu sendiri. Maka dari itu, di perlukan model pengembangan yang mampu mengendalikan perubahan *requirement* yang cepat. Metode *Agile* merupakan

metode pengembangan sistem yang mengendalikan *requirement* di setiap langkah prosesnya. Oleh karena itu metode *Agile* digunakan dalam pengembangan sistem *E-learning* di SMAN 1 Sekampung Udik.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah Bagaimana merancang sebuah sistem E-Learning di SMA N 1 Sekampung Udik yang yang memudahkan guru dan siswa tetap bisa berkomunikasi (sebagai pengganti tatap muka) dimana saja dan mampu mehemat penggunaan kertas dalam proses kegiatan belajar dengan menggunakan metode *Agile* dalam pengembangan sistem.

## **1.3 Batasan Masalah**

Adapun batasan masalah dari penelitian yang dilakukan ini adalah:

1. Menggunakan metode *Agile*
2. Terdapat 3 pengguna dalam sistem E-Learning yaitu :
  - a. User siswa
  - b. User guru
  - c. User Admin
3. Sistem di rancang berdasarkan studi kasus di SMA N 1 Sekampung Udik.
4. Membuat sistem sesuai rancangan dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, database MySQL.

## **1.4 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan di atas, maka tujuan penelitian ini adalah merancang sebuah sistem E-Learning di SMA N 1



Sekampung Udik yang yang memudahkan guru dan siswa tetap bisa berkomunikasi (sebagai pengganti tatap muka) dimana saja dan mampu mehemat penggunaan kertas dalam proses kegiatan belajar dengan meggunakan metode Agile dalam pengembangan sistem.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Setelah berhasil melakukan penelitian, diharapkan penelitian ini bermanfaat bagi semua pihak, adapun manfaat dalam penelitian ini, yaitu:

1. Kegiatan belajar mengajar dapat di lakukan dimana saja karena online.
2. Siswa dapat mengunduh materi yang di unggah guru.
3. Guru dapat mengunggah materi dengan mudah dan dimana saja karena online.

### **1.6 Keaslian Penelitian**

Penelitian yang berkaitan dengan Rancang Bangun Sistem E-Learning Di SMA N 1 Sekampung Udik dengan menggunakan menggunakan metode Agile. Sejauh pengetahuan penulis, penelitian tersebut belum pernah dilakukan.

## **BAB VII**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **7.1. Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian dan kegiatan yang telah dilakukan selama penelitian yang di lakukan dengan judul “Rancang Bangun Sistem E-Learning di SMA N 1 Sekampung Udik dengan menggunakan metode Agile ”, maka dapat diambil kesimpulan bahwa peneliti berhasil:

1. Merancang dan membangun sistem E-Learningdi SMAN N 1 Sekampung Udik dengan menggunakan metode Agile.
2. Merancang dan membangun sistem E-Learningyang mampu memudahkan guru dan siswa tetap bisa berkomunikasi (sebagai pengganti tatap muka) dimana saja.
3. Merancang dan membangun sistem E-learnig yang mampu menghemat kertas, karena penyampaian materi dan tugas sudah di digitalisais.

Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan oleh penulis, diketahui bahwa pengujian fungsionalitas sistem menunjukkan persentase 100% yang berarti sistem sudah berjalan dengan baik dan dapat menjalankan semua fungsinya. Sedangkan persentase pengujian usability admin dengan tingkat kepuasan sebesar 100%, pengujian usability guru dengan tingkat kepuasan sebesar 98.2%, dan pengujian usability siswa dengan tingkat kepuasan sebesar 76.1% sudah dapat menerima sistem ini.

## 7.2. Saran

Sistem E-Learning SMA N 1 Sekampung Udik ini tentunya tidak lepas dari kekurangan dan kelemahan. Oleh karena itu, untuk kebaikan pengembangan sistem dan penerapan selanjutnya, maka penulis menyarankan beberapa hal, diantaranya:

1. Perlu adanya keamanan dari sistem yang dapat mencegah terjadinya pencurian data.
2. Perlu pengembangan lebih lanjut tentang fitur – fitur yang dibutuhkan sistem.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alkhaf, 2012. Analisis dan Perancangan Sistem *E-learning* pada SMP N 24 Surakarta, Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga.
- Booch, 2005. *The Unified Modeling Language user Guide (2nd ed)*. New York: Addison-Wesley.
- Dwijaantara (2010, oktober), Metode Agile menurut: Agile Method. Oktober 25, 2010, from Dwijaantara Blog
- Fajar, 2014. Rancangan bangun sistem informasi surat UIN Sunan kalija menggunakan pendekatan *agile proccesing* dengan metode *Extrem programing*, Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga
- Fatwanto, A. (2013, Desember 31). Metode Agile. (A. Pandanwangi, Interviewer) Yogyakarta.
- Fowler, M., 2005. *UML Distilled Edisi 3*. 3 penyunt. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Manifesto Pengembangan Perangkat Lunak Agile*. (n.d.). Retrieved 2014, from <http://agilemanifesto.org>: <http://agilemanifesto.org/iso/id/>
- Muhammmad Anis, 2014. Racang Bangun Sistem Virtual Learning content menggunakan Agile, Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga.
- Mulyanto, A. (2009). *Sistem Informasi Konsep dan Aplikasi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Pandanwangi, 2014. Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik Menggunakan Metode Agile (Study kasus: SMA PGRI YOGYAKARTA), Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga.

Pikiring Waskitha, 2016. Rancang Bangun Aplikasi Resensi Karyawan Berbasis Android dengan Metode Extreme Programming pada PT. Geschool Cerdas Mandiri, Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga

Sholiq, 2006. *Pemodelan Sistem Informasi Berorientasi Objek dengan UML*.

Yasin, S. (2012, November). *Sistem Informasi : Pengertian Sistem Informasi Menurut Para Ahli Definisi*. Retrieved Mei 18, 2013, from Sarjanaku: sarjanaku.com

# LAMPIRAN



Tabel Hasil Pengujian *Usability* Siswa

| no | nama                  | pernyataan |    |    |    |
|----|-----------------------|------------|----|----|----|
|    |                       | 1          | 2  | N  | S  |
| 1  | Rudi K                | N          | N  | S  | S  |
| 2  | titi talia            | N          | S  | N  | S  |
| 3  | sulam ahmad           | N          | N  | N  | N  |
| 4  | ahmad maulana         | N          | S  | SS | S  |
| 5  | muhamad qosim         | S          | SS | N  | S  |
| 6  | habib syah            | N          | S  | N  | N  |
| 7  | bagus suroso          | S          | N  | S  | S  |
| 8  | elang m               | N          | S  | S  | SS |
| 9  | siti rukoyah          | N          | S  | N  | S  |
| 10 | handayani             | S          | N  | S  | N  |
| 11 | lestari R.M           | N          | S  | SS | S  |
| 12 | Samiri A              | SS         | S  | N  | S  |
| 13 | maria ulfa            | N          | S  | N  | S  |
| 14 | musa As'ari           | N          | N  | S  | SS |
| 15 | wahdan                | SS         | N  | N  | SS |
| 16 | sindu ismoyo          | SS         | SS | SS | SS |
| 17 | dimas sadewo          | S          | SS | SS | SS |
| 18 | sembodo effendi       | SS         | S  | SS | SS |
| 19 | malik jamal ludin     | SS         | S  | S  | SS |
| 20 | aulia azmi            | S          | SS | S  | SS |
| 21 | adittyta perdana      | SS         | SS | SS | S  |
| 22 | wahyu utomo           | SS         | SS | SS | S  |
| 23 | agil widiyatmoko      | S          | S  | S  | S  |
| 24 | ikhshan ibrahim       | SS         | S  | S  | S  |
| 25 | lita                  | N          | S  | N  | S  |
| 26 | widia restiawati      | N          | N  | N  | N  |
| 27 | lili                  | N          | S  | SS | S  |
| 28 | kartika rahayu        | N          | N  | S  | SS |
| 29 | nurjanah              | N          | S  | SS | S  |
| 30 | latifa adriani        | S          | S  | S  | S  |
| 31 | dwi kurniasih         | SS         | SS | SS | SS |
| 32 | dezna ayu prila       | N          | N  | N  | N  |
| 33 | esti piutri bugrahani | N          | S  | SS | S  |
| 34 | yety kusuma           | N          | S  | SS | S  |
| 35 | senjandra             | N          | S  | SS | S  |
| 36 | refina vitia          | N          | SS | SS | SS |
| 37 | pevita rina           | N          | S  | SS | S  |
| 38 | rahman zuri           | N          | S  | SS | SS |
| 39 | hermana               | N          | S  | S  | N  |
| 40 | nanang soeryoko       | SS         | SS | SS | SS |
| 41 | subahan ekosy         | S          | SS | SS | S  |

|    |                   |    |    |    |    |
|----|-------------------|----|----|----|----|
| 42 | sugeng widodo     | SS | S  | N  | S  |
| 43 | nur shodiqin      | SS | S  | SS | S  |
| 44 | m affandi jaelani | SS | S  | SS | S  |
| 45 | karima sabakti    | S  | SS | SS | SS |
| 46 | riza wibowo       | SS | N  | S  | SS |
| 47 | dwiky syah reza   | S  | N  | S  | N  |
| 48 | lisa ariyanti     | S  | SS | N  | S  |
| 49 | Aii               | N  | S  | S  | SS |
| 50 | Aslikh rina       | N  | S  | S  | SS |
| 51 | doyok             | N  | S  | S  | SS |
| 52 | musa              | S  | S  | N  | S  |
| 53 | lorenza           | S  | N  | N  | S  |
| 54 | raisa A           | SS | S  | N  | S  |
| 55 | ronald            | S  | N  | S  | S  |
| 56 | neili fria hasan  | S  | SS | S  | S  |
| 57 | kasih             | SS | S  | S  | N  |
| 58 | rindu             | SS | S  | N  | S  |
| 59 | rahmad            | SS | S  | N  | N  |
| 60 | cinta             | N  | S  | SS | N  |
| 61 | dani w            | S  | S  | N  | N  |
| 62 | sandi             | SS | S  | N  | S  |
| 63 | mangun dinomo     | N  | N  | S  | SS |
| 64 | doel rachman      | SS | S  | N  | S  |
| 65 | ngatman           | SS | S  | N  | S  |
| 66 | domigus           | N  | S  | N  | SS |
| 67 | suros             | SS | S  | N  | S  |
| 68 | vega              | S  | S  | SS | SS |
| 69 | dimas bagus       | SS | N  | S  | S  |
| 70 | ponijan           | S  | S  | S  | S  |
| 71 | risa a            | S  | SS | S  | S  |
| 72 | wadia p           | SS | S  | N  | N  |
| 73 | gilang b          | S  | SS | SS | S  |
| 74 | tety bs           | S  | SS | S  | SS |
| 75 | adi wahyu         | SS | SS | SS | SS |
| 76 | sari aprina       | SS | S  | SS | SS |
| 77 | nabila hayu       | S  | SS | S  | S  |
| 78 | danang p          | SS | S  | SS | SS |
| 79 | astri m.w         | S  | SS | S  | S  |
| 80 | arika s.w         | SS | SS | SS | S  |
| 81 | arifah            | SS | SS | SS | SS |
| 82 | arkka p           | SS | S  | SS | SS |
| 83 | lintang s w       | S  | SS | SS | S  |
| 84 | hery sugianto     | SS | SS | SS | S  |















**PEMERINTAH KABUPATEN LAMPUNG TIMUR  
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAH RAGA  
SMA NEGERI 1 SEKAMPUNG UDIK**

Alamat : Jl. Ir. Sutami Km 36, Gn Pasir Jaya, Sekampung Udik Lampung Timur 34183  
Telp. 08287082104, Email : sman1.sekud@yahoo.co.id

Nomor : 420/099/11/SMAN.1/SK/2016  
Lampiran : 1 Lembar  
Hal : Izin Melaksanakan Penelitian

Memperhatikan surat izin melaksanakan penelitian, nomor: UIN.02/DST.1/TL.00/205/2016, Januari 2016, mahasiswi yang bernama:

Nama : **M. Weddy Sumbogo**  
NPM : **12650006**  
Semester : 7  
Program Studi : Teknik Informatika  
Alamat : Jl. Janti Gg. Kruwing 3 no. 5, Depok, Sleman Yogyakarta

Maka kami memberikan izin untuk melaksanakan penelitian di SMA Negeri 1 Sekampung Udik Lampung Timur sebagai keperluan penulisan skripsi dengan judul : Rancangan Sisteem *E-Learning* di SMAN 1 Sekampung Udik dengan menggunakan metode *Agile*.

Demikian surat pernyataan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Sekampung Udik, 30 Januari 2016  
Kepala Sekolah,  
  
**Drs. Nyoman Berati, M.MPd**  
NIP. 19680103 199903 1 004





DOKUMENTASI REQUIREMENTS  
SISTEM E-LEARNING SMA N 1 SEKAMPUNG UDIK

| NO | Requirement   | Check | Date            | verifikasi |
|----|---|-------|-----------------|------------|
| 1  | 3 user yaitu siswa, guru & admin  | ✓     | 30 Januari 2016 | Danf damas |
| 2  | Fitur user guru : Melihat kelas & mata pelajaran, <del>materi</del>                           | ✓     | 30 Januari 2016 | Danf damas |
| 3  | Fitur guru : Upload tugas & materi, memberikan pengumuman download tugas siswa                | ✓     | 30 Januari 2016 | Danf damas |
| 4  | User siswa : Melihat mata pelajaran, mendownload materi & tugas, melihat pengumuman           | ✓     | 30 Januari 2016 | Danf damas |
| 5  | Fitur user admin : manajemen siswa, guru, kelas, mata pelajaran guru mengajar, materi & tugas | ✓     | 30 Januari 2016 | Danf damas |
| 6  | hasil tugas siswa   | ✓     | 30 Januari 2016 | Danf damas |
| 7  | Fitur tahun ajaran  | ✓     | 16 Juli 2016    | Danf damas |
| 8  | Fitur Pengumuman pada user admin & guru   | ✓     | 16 Juli 2016    | Danf damas |
| 9  | Fitur cetak <del>document</del> Document pada user admin                                      | ✓     | 22 Juli 2016    | Danf damas |
|    |   |       |                 |            |

## **CURICULUM VITAE**

### **Identitas Diri**

Nama : M. Weddy Sumbogo  
Tempat, Tanggal Lahir : Pugungraharjo, 30 Maret 1994  
Kewarganegaraan : Indonesia  
Agama : Islam  
Jenis Kelamin : Laki-laki  
Golongan Darah : O  
Email : weddy.tif12@gmail.com  
Kontak : 082281624738



### **Riwayat Pendidikan**

1998 – 2000 : TK Aisyah  
2000 – 2006 : SD N 1 Pugungraharjo  
2006 – 2009 : SMP N 3 Gading rejo  
2009 – 2012: SMA N 1 Bandar  
Sribahwono  
2012 – 2016 : S1 Teknik Informatika UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta