

**SISTEM INFORMASI *E-LEARNING* BERBASIS WEB PADA  
SMAN 100 JAKARTA**



**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan Program Sarjana

**NAUFAL FAUZAN**

**11150603**

**Program Studi Sistem Informatika**

**STMIK Nusa Mandiri Jakarta**

**Jakarta**

**2019**

## ABSTRAK

### **Naufal Fauzan (11150603) SISTEM INFORMASI E-LEARNING BERBASIS WEB PADA SMAN 100 JAKARTA**

*e-learning* adalah pembelajaran yang menggunakan rangkaian elektronik (LAN, WAN, atau internet) untuk menyampaikan isi pembelajaran, interaksi, atau bimbingan. Di SMAN 100 ini belum memiliki aplikasi *e-learning* sebagai sarana pendukung proses belajar mengajar. Sehingga masih banyak masalah mengenai proses belajar mengajar seperti kurang efektif dalam proses belajar-mengajar karena materi yang akan disampaikan tidak sebanding dengan waktu yang telah dijadwalkan, borosnya penggunaan media cetak seperti kertas saat memberikan quiz, terjadi kesalahan guru dalam memeriksa soal untuk memberikan penilaian. Berdasarkan permasalahan yang ada, maka sekolah SMAN 100 Jakarta membutuhkan suatu sistem informasi akademik *E-Learning* berbasis web untuk meminimalisir masalah yang berkaitan dengan proses belajar mengajar dan diharapkan dapat menaikkan kemampuan akademik siswa di sekolah, dan juga sangat membantu guru dalam menyampaikan materi yang belum sempat disampaikan pada saat di sekolah dikarenakan keterbatasan waktu belajar mengajar. Hasil dari skripsi ini adalah sistem informasi *e-learning* berbasis *web* yang berhasil dibuat dapat mempermudah guru dalam memberikan soal kepada siswa, mempermudah guru dalam pengolahan nilai, mempermudah guru dalam memberikan materi, mempermudah siswa dalam mengerjakan soal yang diberikan oleh guru. Dengan adanya *e-learning* ini sebagian proses tersebut sudah di terkomputerisasi.

**Kata Kunci :** *E-Learning*, *web*, SMAN 100

STMIK  
NUSA MANDIRI

## ABSTRAK

### **Naufal Fauzan (11150603) WEB-BASED E-LEARNING INFORMATION SYSTEMS IN SMAN 100 JAKARTA**

*e-learning is learning that uses electronic circuits (LAN, WAN, or internet) to convey learning content, interactions, or guidance. At SMAN 100, it does not yet have an e-learning application as a means of supporting teaching and learning. So there are still many problems regarding the teaching and learning process such as being less effective in the teaching-learning process because the material to be delivered is not proportional to the scheduled time, wasteful use of print media such as paper when giving a quiz, there is a teacher error in checking the questions to give an assessment. Based on the existing problems, the SMAN 100 Jakarta school needs a web-based academic information system E-Learning to minimize problems related to the teaching and learning process and is expected to improve the academic abilities of students at school, and also greatly help teachers in delivering material that hasn't had time yet delivered while at school due to limited teaching and learning time. The result of this thesis is a web-based e-learning information system that was successfully created can make it easier for teachers to give questions to students, facilitate teachers in processing grades, facilitate teachers in providing material, facilitate students in working on problems given by teachers. With this e-learning part of the process has been computerized.*

**Kata Kunci :** E-Learning, web, SMAN 100



## DAFTAR ISI

|                                                                                         |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| LEMBAR JUDUL .....                                                                      | i   |
| PERSEMBAHAN .....                                                                       | ii  |
| SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....                                                  | iii |
| SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH<br>UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS ..... | iv  |
| PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN SKRIPSI.....                                                 | v   |
| PANDUAN PENGGUNAAN HAK CIPTA .....                                                      | vi  |
| Kata Pengantar .....                                                                    | vii |
| Abstrak .....                                                                           | ix  |
| Daftar Isi.....                                                                         | xi  |
| Daftar Gambar.....                                                                      | xii |
| Daftar Tabel .....                                                                      | xiv |
| Daftar Simbol.....                                                                      | xv  |
| BAB 1 Pendahuluan.....                                                                  | 1   |
| 1.1. Latar Belakang.....                                                                | 1   |
| 1.2. Identifikasi Masalah .....                                                         | 1   |
| 1.3. Rumusan Masalah .....                                                              | 3   |
| 1.4. Maksud Tujuan.....                                                                 | 3   |
| 1.5. Metode Penelitian.....                                                             | 4   |
| 1.5.1. Teknik Pengumpulan Data.....                                                     | 4   |

|                                                               |    |
|---------------------------------------------------------------|----|
| 1.5.2. Model Pengembangan Sistem .....                        | 4  |
| 1.6. Ruang Lingkup .....                                      | 5  |
| BAB II Landasan Teori.....                                    | 6  |
| 2.1 Tinjauan Pustaka .....                                    | 6  |
| 2.1.1 Pengertian, filosofi, dan karakteristik e-learning..... | 6  |
| 2.1.2 Pengembangan model e-learning.....                      | 7  |
| 2.1.3 Konsep dasar sistem dan informasi .....                 | 8  |
| 2.1.4 Elemen sistem.....                                      | 9  |
| 2.1.5 Klasifikasi sistem.....                                 | 11 |
| 2.1.6 UML .....                                               | 14 |
| 2.1.7 ERD .....                                               | 17 |
| 2.1.8 Javascript .....                                        | 18 |
| 2.1.9 Website .....                                           | 18 |
| 2.1.10 HTML.....                                              | 18 |
| 2.1.11 CSS.....                                               | 20 |
| 2.1.12 MVC.....                                               | 21 |
| 2.1.13 Arsitektur MVC.....                                    | 21 |
| 2.1.14 PHP.....                                               | 22 |
| 2.1.15 Phpmyadmin.....                                        | 23 |
| 2.1.16 Xampp .....                                            | 23 |
| 2.2 Penelitian terkait.....                                   | 24 |
| BAB III Tinjauan Perusahaan .....                             | 28 |
| 3.1. Tinjauan sekolah .....                                   | 28 |
| 3.1.1. Sejarah singkat sekolah.....                           | 28 |
| 3.1.2. Visi misi sekolah.....                                 | 29 |

|                                                  |    |
|--------------------------------------------------|----|
| 3.1.3. Struktur .....                            | 30 |
| 3.2. Analisis prosedur yang sedang berjalan..... | 32 |
| 3.3. Analisis dokumen.....                       | 33 |
| BAB IV Analisa .....                             | 36 |
| 4.1. Tahapan analisa.....                        | 36 |
| 4.1.1. Usecase diagram.....                      | 38 |
| 4.1.2. Activity diagram.....                     | 42 |
| 4.2. Design .....                                | 47 |
| 4.2.1. Database.....                             | 47 |
| 4.2.2. Software arsitektur .....                 | 56 |
| 4.2.3. User interface .....                      | 60 |
| 4.3. Code generation .....                       | 66 |
| 4.4. Testing.....                                | 72 |
| 4.5. Support.....                                | 74 |
| 4.5.1. Publikasi web.....                        | 74 |
| 4.5.2. Spesifikasi hardware dan software .....   | 76 |
| 4.6. Spesifikasi dokumen sistem usulan .....     | 77 |
| BAB V Penutup .....                              | 80 |
| 5.1. Kesimpulan .....                            | 80 |
| 5.2. Saran .....                                 | 80 |

## DAFTAR PUSTAKA

- Novita, A., & Andriani, A. (2019). *Prototipe E-Learning Untuk Pendalaman Dan Evaluasi*. 4(2), 211–216.
- Syahputra, F. S. (2017). SISTEM INFORMASI E-LEARNING Di SEKOLAH. *Ilmu Pengetahuan Dan Komputer*, 2, 60–65. Retrieved from <http://ejournal.nusamandiri.ac.id/ejurnal/index.php/jitk/article/view/244/206>
- Wahyudi, I. (2017). Pengembangan Program Pembelajaran Fisika SMA Berbasis E-Learning dengan Schoology. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni*, 6(2), 187. <https://doi.org/10.24042/jipfalbiruni.v6i2.1850>
- Wahyudin, & Komariah, N. (2018). Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Dengan Metode Extreme Programming. *Seminar Nasional Inovasi Dan Tren (SNIT)*, A-134-A-139. Retrieved from <http://seminar.bsi.ac.id/snit/index.php/snit-2018/article/view/54>
- Abdulloh, R. (2017). *Membuat Toko Online dengan Teknik OOP, MVC, dan AJAX*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Betha, S. (2014). *Pemrograman Web Dengan PHP*. Bandung: INFORMATIKA.
- Dantes, R. G., Setemen, K., Marti, N. W., Arthana, I. K. R., Mahedi, K. S., & Suputra, P. H. (2019). *Pengantar Basis Data*. Depok: PT Rajagrafindo Persada.
- Diah, R. A., & Fadlillah, U. (2015). Rancang Bangun Website dan E-Learning di TPQ Al-Fadhillah. *Jurnal Ilmu Komputer Dan Informatika*, 1(1), 40–43.
- Fathansyah. (2018). *Basis Data, Revisi Ketiga*. Bandung: INFORMATIKA.
- Irawan, Y., Susanti, N., & Triyanto, W. A. (2015). Analisa Dan Perancangan Sistem Pembelajaran Online (E-Learning) Pada Smk Mambaul Falah Kudus. *Simetris : Jurnal Teknik Mesin, Elektro Dan Ilmu Komputer*, 6(2), 345. <https://doi.org/10.24176/simet.v6i2.471>
- Kadir, A., & Triwahyuni, T. C. (2014). *Pengantar Teknologi Informasi Edisi Revisi*. Andi Offset.
- Kristanto, A. (2018). *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya*. Gava Media.
- Novita, A., & Andriani, A. (2019). *Prototipe E-Learning Untuk Pendalaman Dan Evaluasi*. 4(2), 211–216.
- Purnomo, A., Hartatik, H., Cahyaningsih, I. J., Hartono, R., & Tri Bawono, S. A. (2017). Pengembangan Aplikasi E-Learning Sekolah Menengah Atas. *Simetris : Jurnal Teknik Mesin, Elektro Dan Ilmu Komputer*, 8(2), 619. <https://doi.org/10.24176/simet.v8i2.1553>
- Riasti Kusuma, B. N., & Purnama, E. B. (2015). Microsoft Word - 10 Pembangunan Sistem Informasi Penilaian Hasil Belajar Siswa Sekolah Menengah Atas \_Sma\_ Negeri 2 Rembang Ber. *Riasti Kusuma, Berliana Nursahid Purnama, Eka Bambang*, 4(2), 54–63. Retrieved from <http://www.ijns.org/journal/index.php/ijns/article/view/1339>
- Rosa A, S., & Shalahuddin, M. (2018). *Rekayasa Perangkat Lunak: Terstruktur dan Berorientasi Objek Edisi Revisi*. Bandung: Informatika Bandung.
- Rusman. (2018). *Seri Manajemen Sekolah Bermutu MODEL-MODEL PEMBELAJARAN Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Depok: Rajawali Pers.
- Sihotang, H. T. (2017). Pembuatan Aplikasi E-Learning Pada SMK Swasta Pariwisata Imelda Medan. *Jurnal Mantik Penusa*, 1(2), 70–75. Retrieved from <http://e-jurnal.pelitanusantara.ac.id/index.php/mantik/article/view/287>
- Syahputra, F. S. (2017). SISTEM INFORMASI E-LEARNING Di SEKOLAH. *Ilmu Pengetahuan Dan Komputer*, 2, 60–65. Retrieved from <http://ejournal.nusamandiri.ac.id/ejurnal/index.php/jitk/article/view/244/206>

Falahah, S. (2018). *REKAYASA PERANGKAT LUNAK* (M. Nasril, ed.). Jakarta:  
LENTERA ILMU CENDEKIA.

