

E-LEARNING MATA PELAJARAN PRODUKTIF PADA SMK NU 1 SLAWI

Nugroho Adhi Santoso¹⁾, Sarif Surejo²⁾, Siti Maemunah³⁾

Program Studi S1 Sistem Informasi STMIK YMI Tegal

nugrohoadhisantoso29@gmail.com, sarif_surejo@yahoo.com, siti_maemunah12@gmail.com

ABSTRAKSI

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi kini senantiasa mengalami peningkatan yang sangat pesat seiring waktu. Pemanfaatannya pun semakin beragam menyesuaikan kegiatan-kegiatan manusia yang modern dan canggih, salah satu aspek yang menjadi sorotan utama saat ini adalah penggunaan teknologi informasi dan komunikasi di lingkungan pendidikan. Metode pendekatan pembelajaran klasikal yang menjadikan guru sebagai sumber belajar utama saat ini masih kurang memadai karena keterbatasan oleh kelas fisik dan pembatasan waktu pembelajaran yang menyebabkan kurangnya interaksi nyata antara guru, siswa dan media teknologi itu sendiri. Untuk mengatasi kelemahan tersebut maka penggunaan teknologi informasi dan komunikasi menjadi salah satu pemecah yang sesuai. Model pembelajaran yang kini menjadi perhatian pendidikan adalah model pembelajaran berbasis komputer dan media pembelajaran menggunakan media elektronik (e-learning) berbasis web base learning (WBL) atau sering disebut on-line learning. Dalam sistem e-learning ini, penulis akan menggunakan bahasa pemrograman HTML dan PHP, serta MySQL sebagai manajemen database. PHP dikatakan sebagai sebuah server-side embedded script language artinya sintaks-sintaks dan perintah yang kita berikan akan sepenuhnya dijalankan oleh server tetapi disertakan pada halaman HTML biasa. Pada saat ini SMK NU 1 Slawi merupakan salah satu lembaga pendidikan yang belum menggunakan e-learning sebagai model pembelajaran yang up to date. Untuk itu dengan melihat permasalahan yang ada pada saat ini maka dibuatlah sistem e-learning.

Kata kunci : Pembelajaran, E-learning, MySQL, PHP.

I. Pendahuluan

Seiring dengan perkembangan teknologi informasi (TI) yang semakin pesat, kebutuhan akan suatu konsep dan mekanisme belajar mengajar berbasis TI menjadi tidak dapat dihindari terutama dalam dunia pendidikan. Konsep yang kemudian terkenal dengan sebutan *e-learning* ini membawa pengaruh terjadinya proses perubahan atau transformasi pendidikan dalam bentuk konvensional ke dalam bentuk digital baik secara isi (*content*) dan sistemnya (Agustina, 2013). Fasilitas yang kini menjadi kebutuhan dunia pendidikan saat ini adalah internet. Internet merupakan jaringan komputer terpadu yang berintegrasi menjadi satu sistem yang memungkinkan pengguna mengaksesnya kapan saja dan dimana saja. Fasilitas ini memungkinkan dilakukan pembelajaran jarak jauh, dimana pembelajaran jarak jauh adalah sekumpulan metode pembelajaran dimana aktifitas pembelajaran dilaksanakan secara terpisah dari aktifitas belajar. Pada sistem ini pengajar dan peserta didik tidak harus berada pada lingkungan geografis yang sama. Model pembelajaran yang kini menjadi perhatian pendidikan adalah model pembelajaran berbasis komputer dan media pembelajaran menggunakan media elektronik (*e-learning*) berbasis *web base learning (WBL)* atau sering disebut *on-line learning*. WBL adalah suatu sistem atau proses untuk melaksanakan kegiatan belajar mengajar jarak jauh melalui aplikasi web dan jaringan internet. Model pembelajaran ini tidak membutuhkan kelas fisik sebagai media pembelajaran serta tidak memiliki batasan waktu pembelajaran.

II. Metodologi Penelitian

WDLC (Web Development Life Cycle)

Web Development Life Cycle atau disingkat WDLC merupakan metode yang digunakan dalam membangun sebuah website dari perencanaan hingga website di publikasikan. Terdapat beberapa tahapan yang harus dilalui dalam membangun sebuah website dengan metode *Web Development Life Cycle*, adalah sebagai berikut :

1. *Website Planning*

Website planning atau perencanaan. Tahap perencanaan ini merupakan tahap yang sangat penting, karena jika salah dalam perencanaan maka pada tahap selanjutnya akan salah juga, berikut beberapa hal yang harus dilakukan:

- a. Ketahui tujuan dari website yang akan dibuat.
- b. Pahami siapa yang akan menggunakan website.
- c. Pahami teknologi website seperti apa yang akan digunakan dalam membangun.
- d. Ketahui siapa nantinya yang akan terlibat dalam mengisi isi konten website.
- e. Menentukan apa dan dimana informasi dari website berasal.

2. *Website Analysis*

Tahap *Website Analysis* ini merupakan tahap dimana kita menganalisa apa saja yang dibutuhkan oleh pengguna dengan mengumpulkan informasi dari pengguna, menganalisa secara sistematis fungsi dari aplikasi yang akan dibuat, data apa saja dan darimana saja kemudian hasil apa yang ingin didapatkan.

3. *Website Design and Development*

Dalam tahap ini kita menyiapkan cetak biru dari *website* yang akan dibuat, disini kita mempersiapkan berbagai repretasi diagram dari objek logis dan fisik untuk dikembangkan selama tahap pembangunan untuk diikuti. Objek utama termasuk model data, model proses dan model penyajian. Selanjutnya desain sistem didokumentasikan.

4. *Website Testing*

Dalam tahap ini ditunjukkan bagaimana hasil kerja dari seorang *programmer* apakah hasil *website* yang sudah dibuat seperti harapan dari pengguna mulai dari informasi yang dibutuhkan hingga performa yang didapatkan dari *website* yang telah dibuat. Disini dilakukan yang melibatkan perencanaan pengujian, membuat teks data, mengeksekusi teks berjalan, pencocokan hasil teks dengan hasil yang diharapkan, menganalisa perbedaan, memperbaiki *bug* dan pengujian.

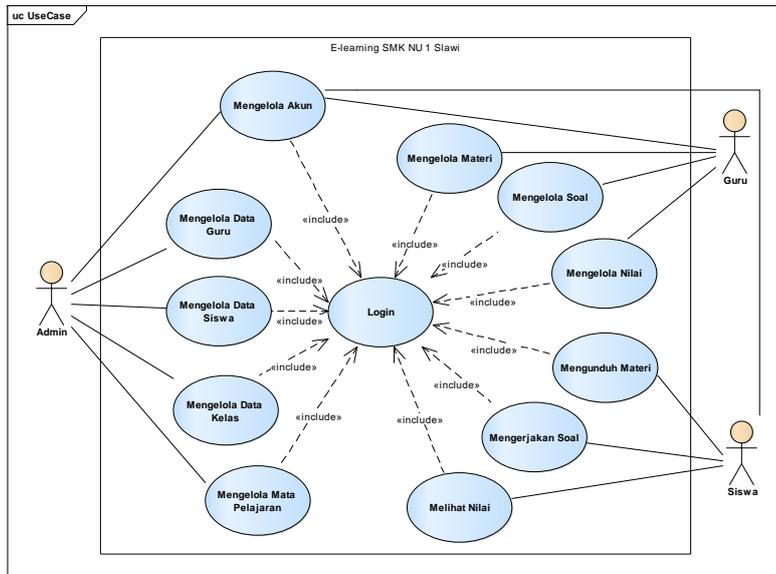
5. *Website Implementation and Maintenance*

Dalam tahap implementasi ini *website* diletakkan dalam sebuah komputer yang didalamnya sudah dipersiapkan (server, DBMS, dll) dan selanjutnya akan hidup sebagai kegiatan utama. Ini adalah tahap dimana pertama dating dan berhubungan dengan pengguna, dan pengguna mendapatkan kesempatan untuk bekerja di dalamnya untuk pertamakalinya. Selain itu, melibatkan langkah yang paling penting dari pengujian penerimaan pengguna.

Sedangkan dalam tahap pemeliharaan informasi di dalam *website* harus selalu terbaharui. Ini membantu menjaga *website* selalu *up to date* sehingga memastikan pengembalian yang tinggi pengguna atas investasi mereka di tingkat operasional bisnis.

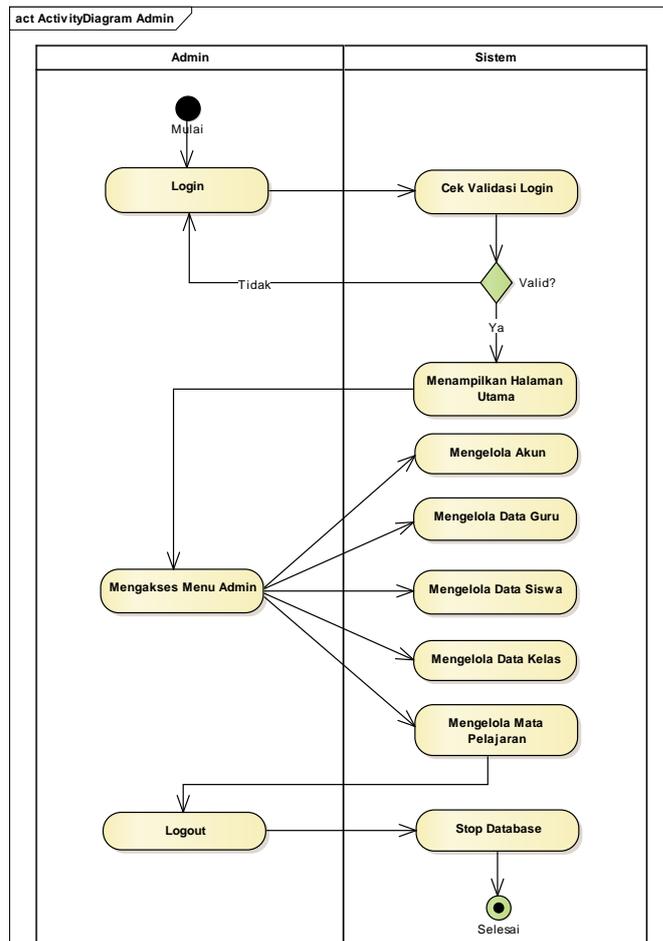
III. Hasil Pembahasan

Use Case Diagram yang diusulkan



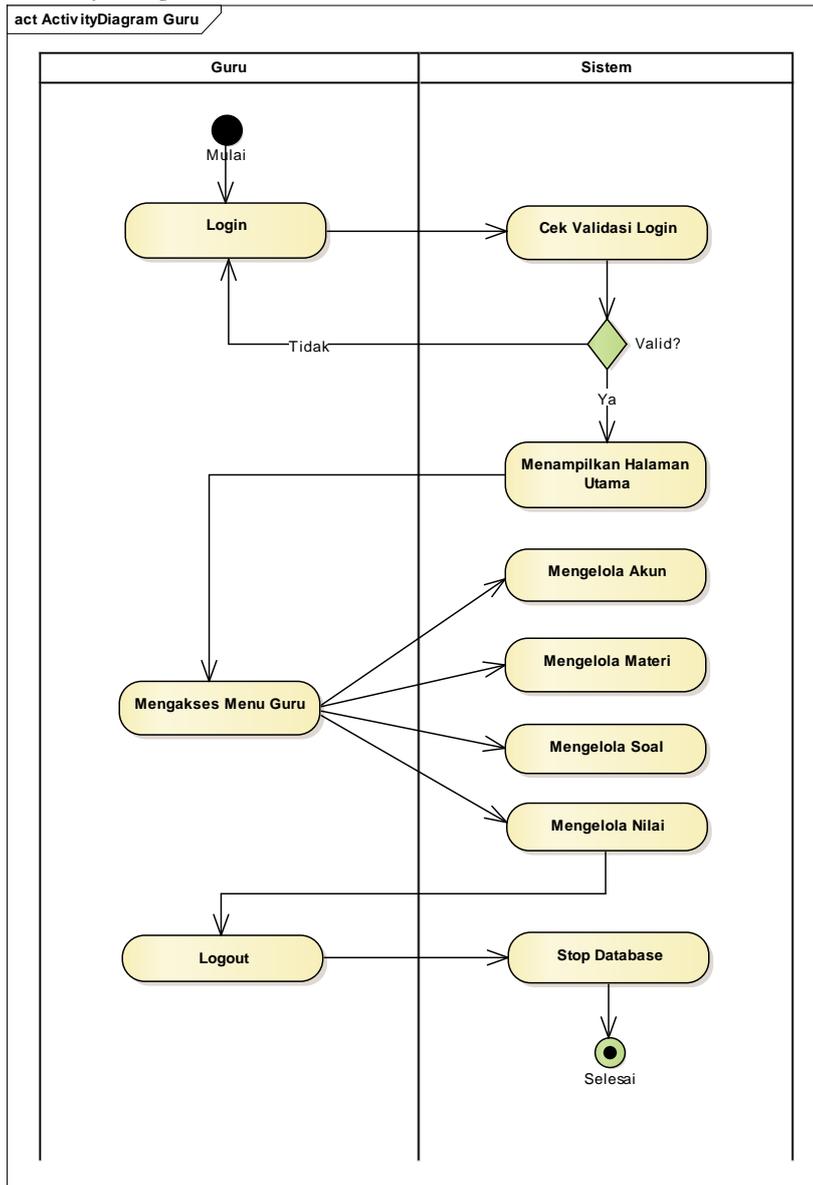
Gambar 1. Use Case Diagram yang diusulkan.

Activity Diagram Admin



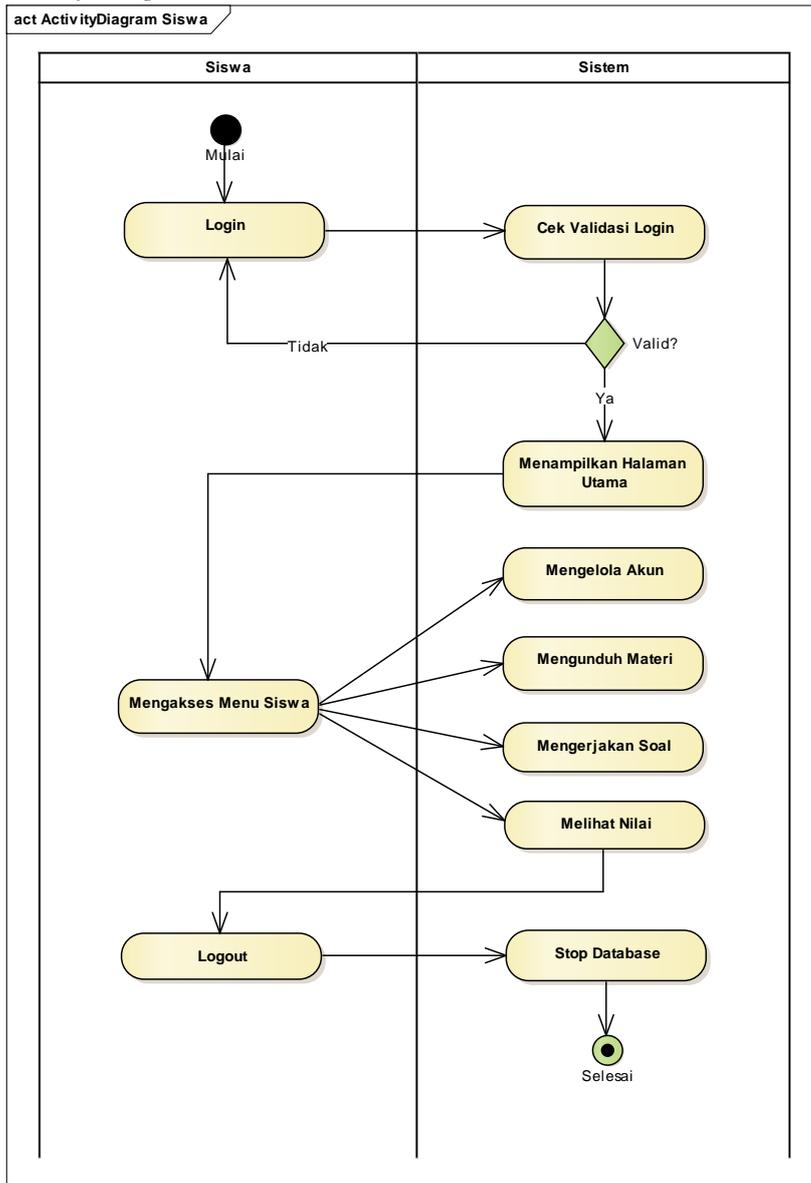
Gambar 2.. Activity Diagram Admin.

Activity Diagram Guru.



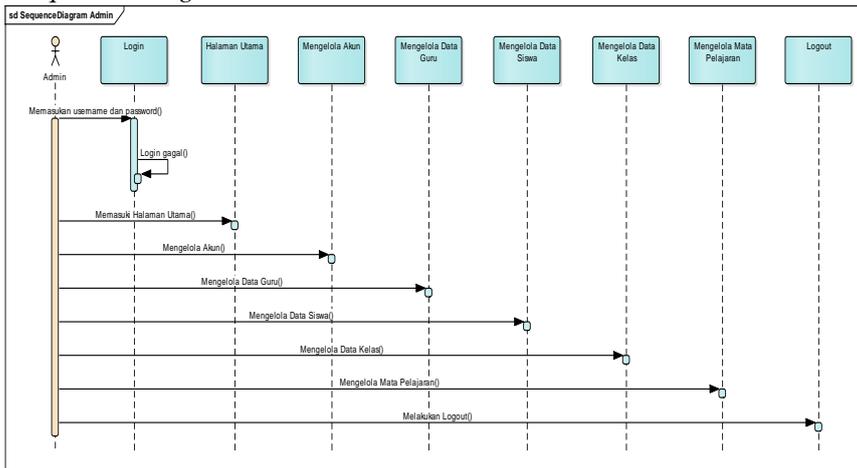
Gambar 1. Activity Diagram Guru.

Activity Diagram Siswa



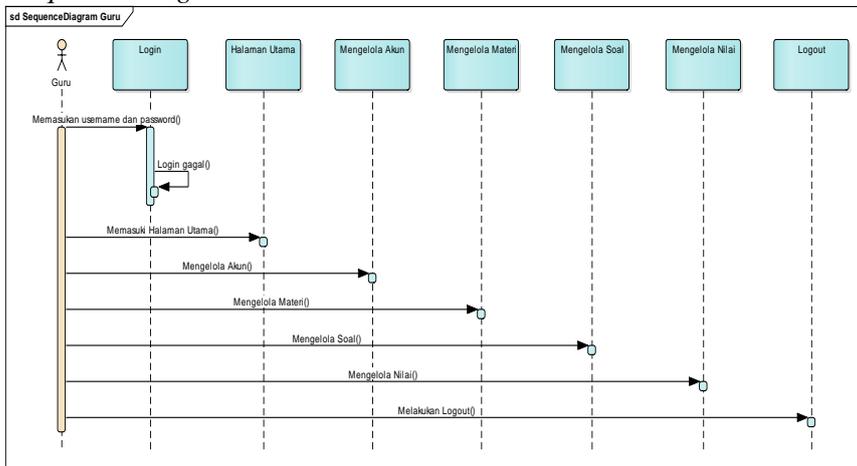
Gambar 2. Activity Diagram Siswa.

Sequence Diagram Admin



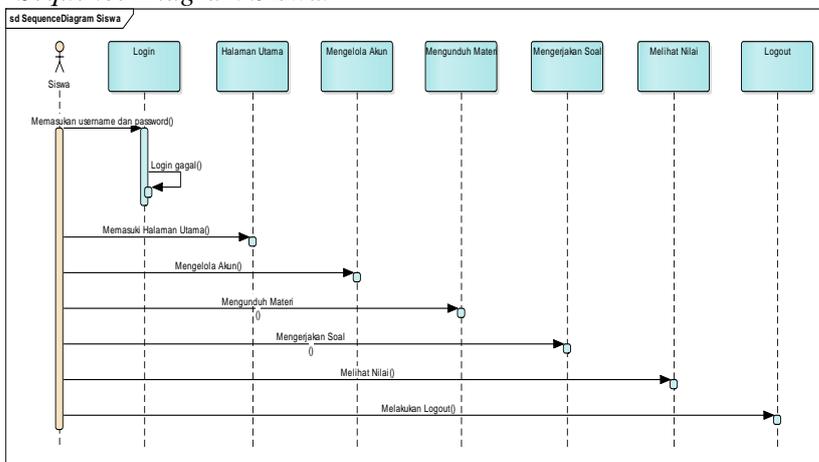
Gambar 3. Sequence Diagram Admin

Sequence Diagram Guru



Gambar 6. Sequence Diagram Guru

Sequence Diagram Siswa.

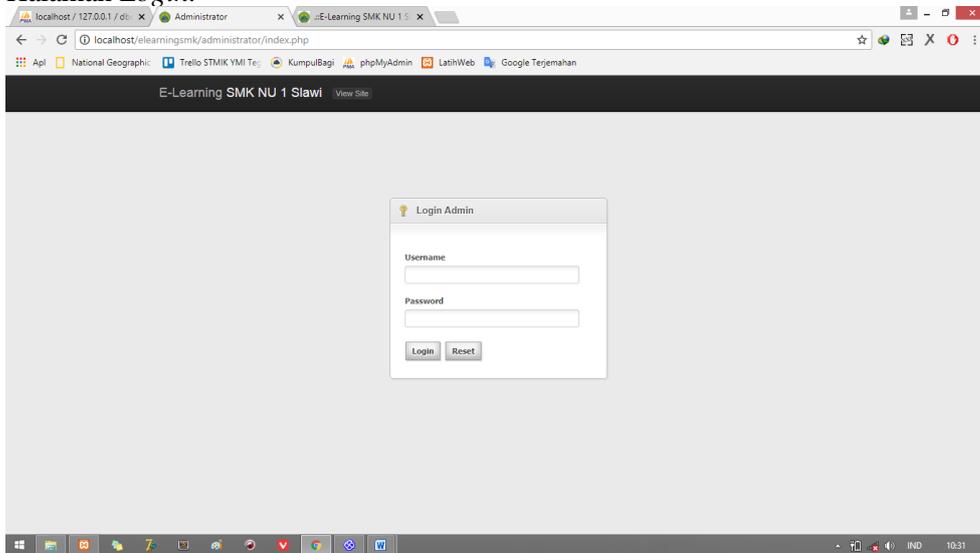


Gambar 4. Sequence Diagram Siswa

Rancangan Dialog Layar

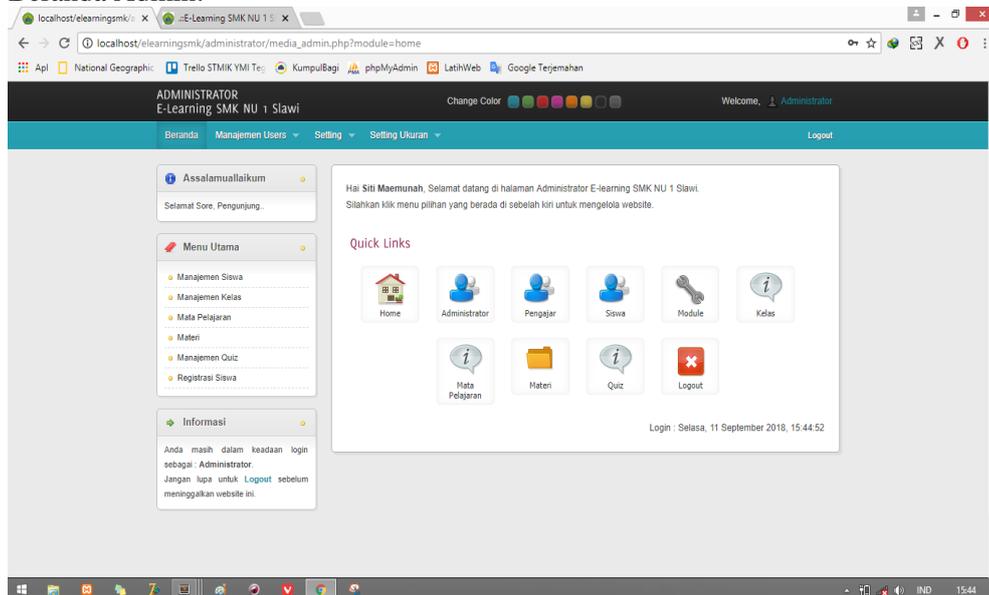
Rancangan Dialog Layar ini bertujuan untuk memberikan gambaran tentang desain template pada tampilan website yang akan dibuat oleh penulis diantaranya sebagai berikut:

1. Halaman *Login*.



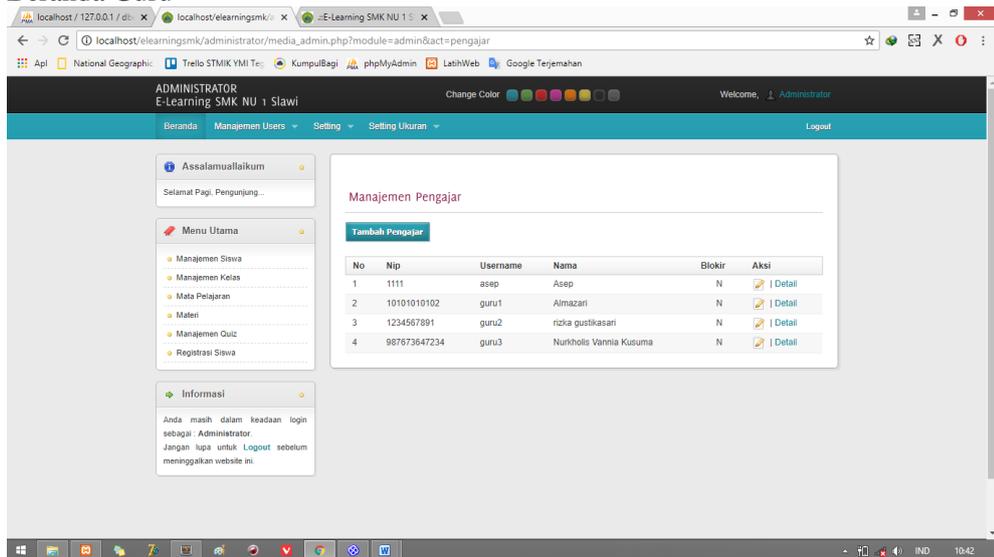
Gambar 8. Tampilan Halaman *Login*

2. Beranda Admin.



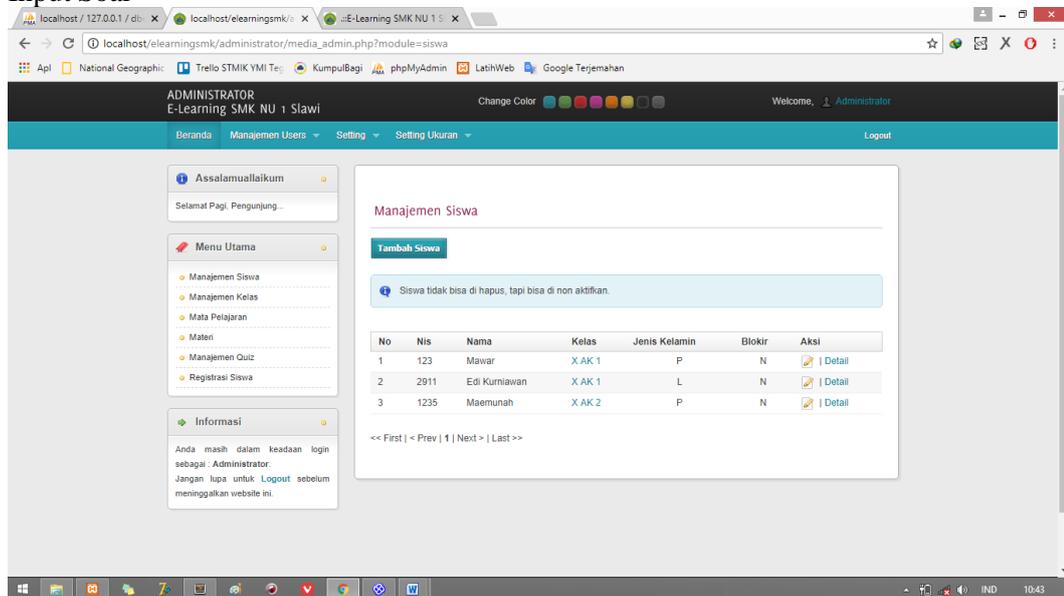
Gambar 9. Tampilan Beranda Admin.

3. Beranda Guru



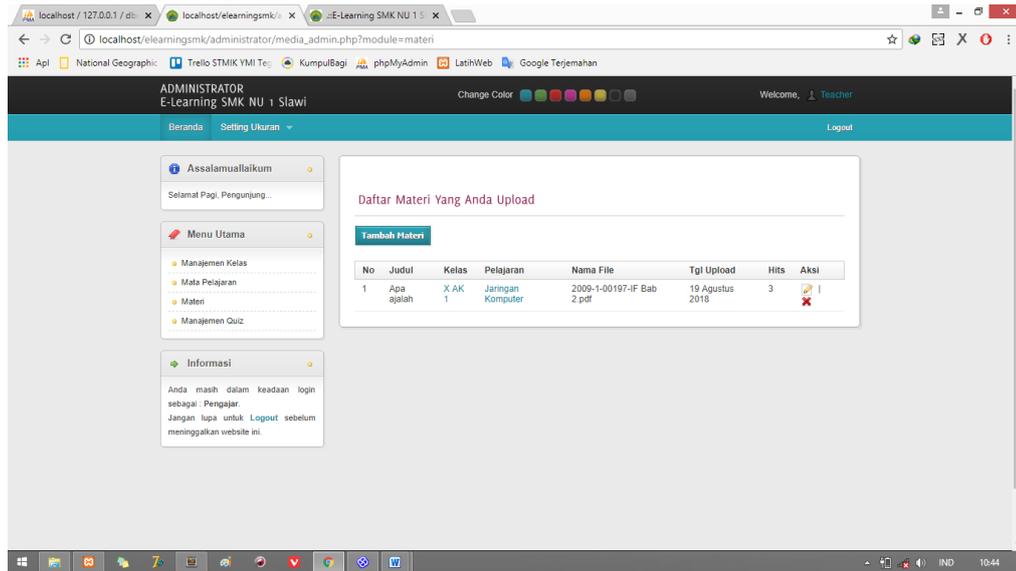
Gambar 10. Tampilan Beranda Guru

4. Input Soal



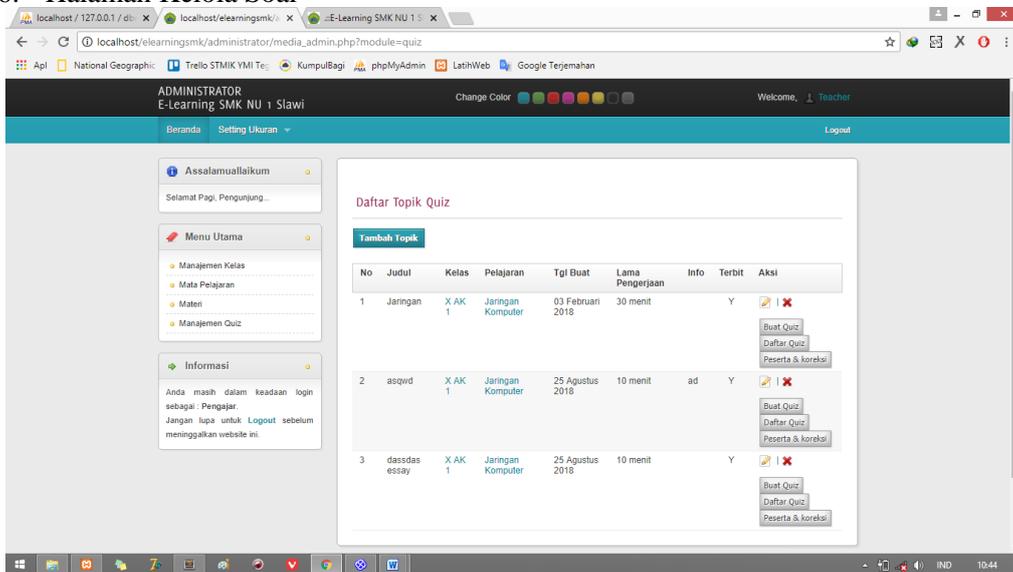
Gambar 11. Tampilan Input Soal

5. Halaman Kelola Materi



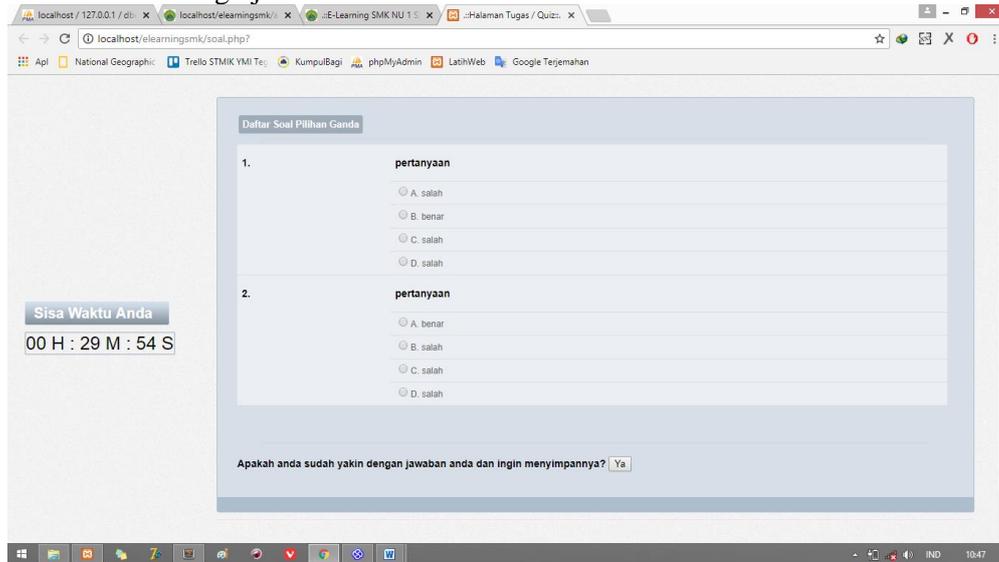
Gambar 12. Tampilan Halaman Mengerjakan Soal

6. Halaman Kelola Soal



Gambar 13. Halaman Kelola Soal

7. Halaman Mengerjakan Soal



Gambar 14. Tampilan Mengerjakan Soal

IV. KESIMPULAN

1. *E-learning* Mata Pelajaran Produktif pada SMK NU 1 Slawi ini menggunakan *Unified Modeling Language* (UML) sebagai bahasa pemodelan.
2. Dari hasil analisa sistem yang sedang berjalan, *E-learning* Mata Pelajaran Produktif pada SMK NU 1 Slawi sangat dibutuhkan untuk menunjang proses kegiatan belajar mengajar.

SARAN

1. Perancangan *e-learning* ini masih perlu evaluasi dan lebih diperluas ke semua mata pelajaran, tidak hanya pada mata pelajaran produktif.
2. Pada Penelitian berikutnya diharapkan mampu menambahkan audio visual pada perancangan *e-learning* ini.

V. DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, Merry. *Pemanfaatan E-Learning sebagai Media Pembelajaran*. Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi (SNATI) 2013, Yogyakarta, 15 Juni 2013.
- Al-Bahra bin Ladjamudin. (2005). *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: GRAHA ILMU.
- Jogiyanto, H. M. (2005). *Analisis dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis*. Yogyakarta: ANDI.