

## RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENILAIAN HASIL BELAJAR BERBASIS INTRANET BAGI SISWA SISWI KELAS XI SMK PASAR MINGGU JAKARTA

### DESIGN AND DEVELOPMENT OF INTRANET BASED LEARNING INFORMATION SYSTEM FOR STUDENTS IN CLASS XI VOCATIONAL SCHOOL, JAKARTA PASAR MINGGU, JAKARTA

Zakki Sopawiro<sup>1</sup>, Lia Mazia<sup>2</sup>, Endang Pujiastuti<sup>3</sup>, Syaifur Rahmatullah A R<sup>4</sup>  
Program Studi Sistem Informasi  
STMIK Nusa Mandiri Jakarta  
lia.lmz@nusamandiri.ac.id

#### Abstrak

SMK Pasar Minggu adalah salah satu Sekolah Menengah Kejuruan yang berada di wilayah Jakarta Selatan. Proses penilaian hasil belajar dilaksanakan di dalam kelas dengan cara guru membuat soal dan membagikan soal tersebut kepada siswa untuk dikerjakan dan dikumpulkan kembali ke guru saat waktu pengerjaan telah selesai. Cara seperti ini tidak bisa dilaksanakan bagi siswa/siswi kelas XI yang sedang melaksanakan PKL Solusi yang diberikan dari pihak sekolah saat ini adalah untuk siswa/siswi kelas XI yang sedang melaksanakan PKL dapat hadir untuk mengerjakan soal pada hari Sabtu di sekolah. Untuk perekapan nilai dilakukan oleh guru masing-masing pelajaran dengan cara menuliskan satu persatu pada buku nilai sehingga besar kemungkinan terjadi kesalahan guru dalam menuliskan nilainya. Untuk mengatasi permasalahan tersebut dibangunlah sistem informasi berbasis intranet yang digunakan untuk proses penilaian hasil pembelajaran bagi siswa/siswi kelas XI dengan menggunakan metode *waterfall*.

**Kata Kunci:** Rancang Bangun, Penilaian Hasil Belajar, Intranet, *Waterfall*

#### Abstract

*Pasar Minggu Vocational School is one of the Vocational High Schools located in the South Jakarta area. The process of evaluating learning outcomes is carried out in the classroom by the teacher, making questions and distributing the items to students to work on and collect back to the teacher when the work time has finished. This method cannot be implemented for students of class XI who are conducting street vendors The solution given from the school at this time is for students of class XI who are carrying out street work can attend to work on Saturday questions at school. For the recording of grades done by the teacher of each lesson by writing one by one in the scorebook so that there is an excellent possibility of teacher errors in writing grades. To overcome these problems, intranet-based information systems were built that are used for the process of evaluating learning outcomes for students of class XI by using the waterfall method.*

**Keywords:** Design and Development, Learning Outcomes Assessment, Intranet, *Waterfall*

## PENDAHULUAN

SMK Pasar Minggu adalah salah satu Sekolah Menengah Kejuruan yang berada di wilayah Jakarta Selatan. Mata pelajaran di SMK Pasar Minggu dibagi menjadi 2 bagian yaitu pelajaran yang bersifat normatif adaptif dan bersifat produktif. Mata pelajaran normatif adaptif terdiri dari mata pelajaran Matematika, PKN, Pendidikan Jasmani, Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris, BK/BP, Seni dan Budaya. Untuk muatan lokal terdiri dari mata pelajaran KKPI, IPA, Kewirausahaan, IPS, dan Prinsip Keselamatan Kerja, sedangkan untuk mata pelajaran yang bersifat produktif terdiri dari mata pelajaran yang bersifat kejuruan dan berbeda untuk setiap jurusannya.

Untuk proses penilaian hasil belajar siswa di SMK Pasar Minggu tidak jauh berbeda dengan pelaksanaan di sekolah lain pada umumnya, pelaksanaannya terdiri dari nilai tugas, ulangan harian, Kuis, UTS dan UAS. Pelaksanaan untuk proses penilaian hasil belajar saat ini di SMK Pasar Minggu bapak dan ibu guru membuat soal dan membagikan soal tersebut kepada siswa untuk dikerjakan di dalam kelas dan dikumpulkan kembali saat waktu pengerjaan telah selesai.

Namun dengan cara seperti ini tidak mungkin dilaksanakan bagi siswa/siswi kelas XI yang sedang melaksanakan PKL. Solusi pelaksanaan proses penilaian hasil belajar bagi siswa/siswi kelas XI dilaksanakan pada hari Sabtu di sekolah. Selain itu proses perekapan nilai yang diperoleh siswa dilakukan oleh Bapak dan Ibu guru dengan cara menuliskan satu per satu seluruh nilai siswa pada buku nilai sehingga kemungkinan terjadi kesalahan dalam proses perekapan nilai sangat besar dan kemungkinan siswa/siswi kehilangan

data nilai siswa sangatlah besar. Hal ini bisa menghambat proses belajar mengajar dan merugikan siswa.

Untuk mengatasi permasalahan di atas, SMK Pasar Minggu membutuhkan sebuah sistem informasi yang dapat menunjang proses pembelajaran khususnya permasalahan bagi siswa/siswi kelas XI yang sedang PKL. Sebuah sistem informasi yang bisa memberikan materi pelajaran dan melaksanakan penilaian hasil pembelajaran sesuai dengan waktu siswa/siswi kelas XI. Selain itu, proses penilaian hasil belajar juga dilakukan oleh sistem sehingga kemungkinan terjadi kesalahan dalam proses penilaian dan perekapan nilai juga semakin kecil.

Dalam penilaian ujian pada sekolah menengah kejuruan Indonesia Global Depok masih menggunakan ujian pada umumnya dimana guru membagikan kertas soal ujian dan siswa menjawab soal yang diberikan oleh guru pada selembar kertas yang sudah disediakan. Dengan ujian secara konvensional ini sering menimbulkan permasalahan seperti guru terlambat membuat rapor nilai karena guru harus mengoreksi jawaban siswa satu persatu. Sistem informasi ujian dalam bentuk online berbasis web dapat membantu memberikan solusi terhadap permasalahan yang berhubungan dengan penilaian siswa. Dalam pembuatan sistem informasi ujian berbasis web menggunakan metode waterfall yang terdiri dari analisis, desain, pengkodean dan pengujian serta entity relationship diagram dalam merancang database. Dengan adanya sistem informasi ujian berbasis website dapat mempermudah guru dalam pengolahan data nilai siswanya agar lebih efektif dan efisien dalam pembuatan laporan nilai. (Rifai & Yuniar, 2019).

Semula evaluasi belajar di SMKN 1 Pacitan dilakukan dengan cara manual menggunakan lembar jawaban berupa kertas, sistem yang masih manual seperti ini menghabiskan banyak waktu dan biaya yang dikeluarkan oleh sekolah. Dengan diadakannya sistem ujian online menggunakan jaringan lokal sekolah ini diharapkan proses ujian dan penilaian siswa dapat diproses lebih mudah dan menghasilkan data yang cepat, tepat dan akurat. (Setyowati, Winarno, Magister, & Informatika, 2015).

## **LANDASAN TEORI**

### **Pengertian Sistem**

Sistem merupakan suatu kumpulan orang yang saling bekerja sama dengan ketentuan-ketentuan aturan yang sistematis dan terstruktur untuk membentuk satu kesatuan yang melaksanakan suatu fungsi untuk mencapai tujuan (Yunaeti & Irviani, 2017).

### **Pengertian Sistem Informasi**

Menurut (Hutahaean, 2015) Sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengelolaan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial, dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang dibutuhkan.

### **SQL (*Structured Query Language*)**

SQL merupakan kependekan dari kata "Structured Query Language" SQL merupakan suatu bahasa permintaan yang terstruktur yang dipergunakan untuk mengakses data dalam basis data relasional.(Mardiani, Rahmansyah, Kurniawan, Indra, & Jayanta, 2016)

### **Pengertian *Entity Relationship Diagram* (ERD)**

Peter Chen mengatakan bahwa "ERD yang merupakan tool analisis sistem pertama yang memusatkan pada data dan keterkaitan antar data serta pengorganisasian data(Subandi & Aulia, 2018).

### **Pengertian PHP (*Hypertext Processor*)**

PHP adalah bahasa script, artinya ditanamkan atau disisipkan ke dalam HTML. PHP adalah bahasa scripting server dan merupakan tool yang *powerful* untuk membuat webpage yang dinamis dan interaktif.(TIM EMS, 2016)

## **METODE PENELITIAN**

### **Teknik Pengumpulan Data**

Untuk mendapatkan informasi serta data yang lengkap dan akurat dalam penelitian ini menggunakan cara:

#### **Observasi**

Peneliti melihat secara langsung seluruh proses penilaian hasil belajar khususnya kelas XI dan proses perekapan nilai oleh guru di SMK Pasar Minggu.

#### **Wawancara**

Peneliti melakukan tanya jawab dengan Bapak Irfan Afandi selaku kepala sekolah, Bapak Yogi Wijaya selaku guru SMK Pasar Minggu dan siswa kelas XI AP 1.

#### **Studi Pustaka**

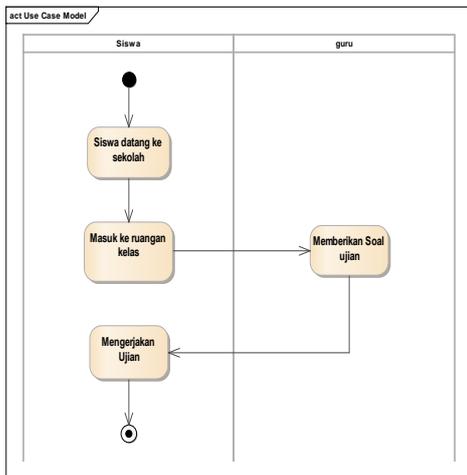
Peneliti mencari referensi berupa buku, artikel atau jurnal yang relevan dengan tema yang penelitian.

#### **Analisis Sistem Berjalan**

Prosedur penilaian hasil belajar siswa/siswi kelas XI pada SMK Pasar Minggu saat ini adalah sebagai berikut:

1) Prosedur pengerjaan soal

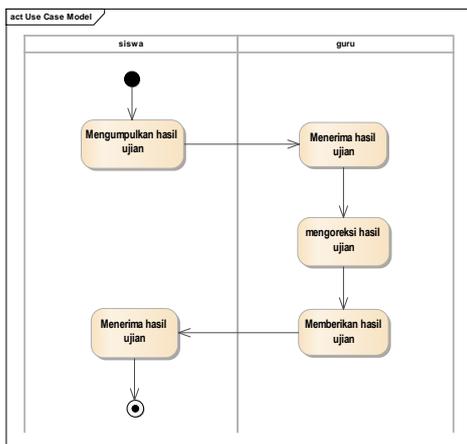
Siswa datang ke sekolah dan masuk ke ruang kelas. Guru memberikan soal dan siswa mengerjakan soal tersebut sampai dengan batas waktu yang telah ditentukan oleh guru.



Gambar 1. Prosedur Pengerjaan soal (Sopawiro, 2019)

2) Prosedur penilaian

Siswa mengumpulkan soal dan jawaban kemudian guru akan mengkoreksi lembar jawaban siswa dan memberikan nilai, setelah itu guru merekap nilai tersebut ke buku nilai dan lembar jawaban yang sudah dinilai diberikan ke siswa.

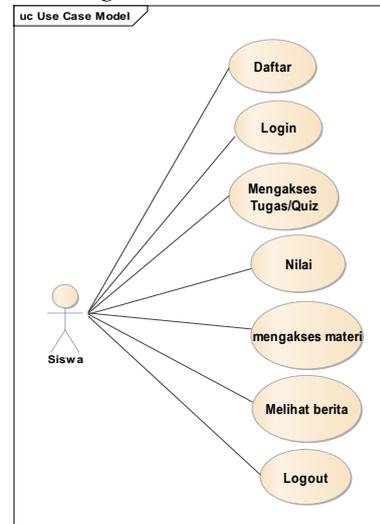


Gambar 2. Prosedur Penilaian (Sopawiro, 2019)

**PERANCANGAN SISTEM**

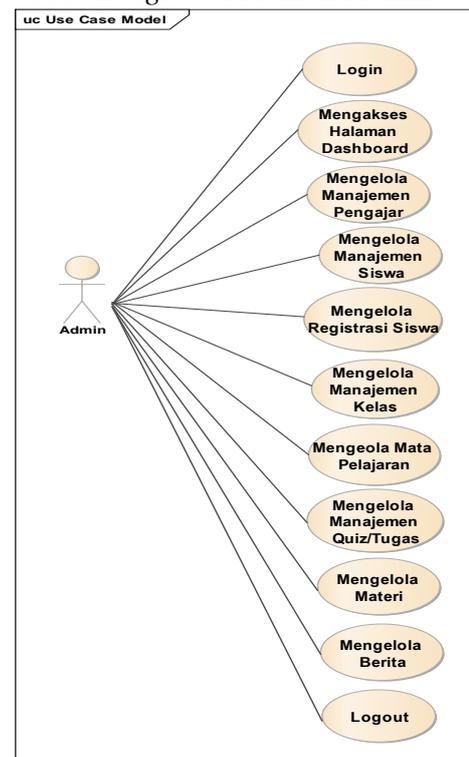
Rancang Bangun Sistem Informasi Penilaian Hasil Belajar Berbasis Intranet pada SMK Pasar Minggu digambarkan sebagai berikut :

*Use Case Diagram Halaman Siswa*

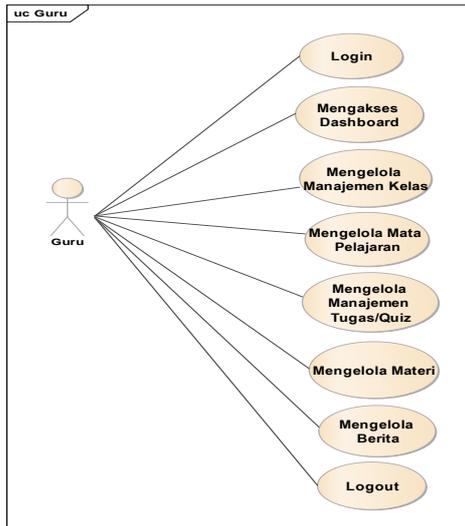


Gambar 3. Use case Halaman Siswa (Sopawiro, 2019)

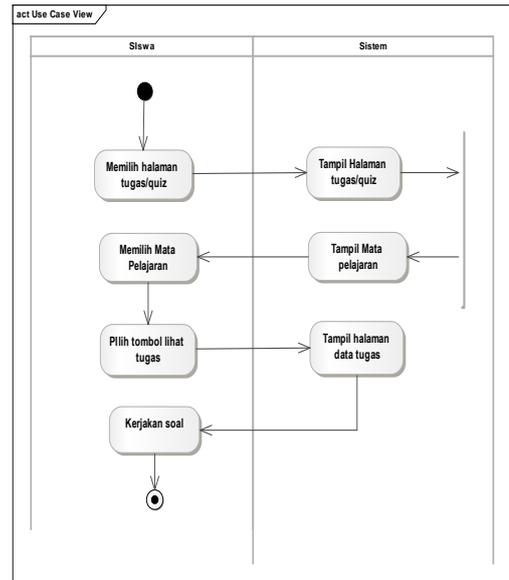
*Use Case Diagram Halaman Admin*



Gambar 4. Use case Halaman Admin (Sopawiro, 2019)



Gambar 5. Use case Halaman Guru (Sopawiro, 2019)

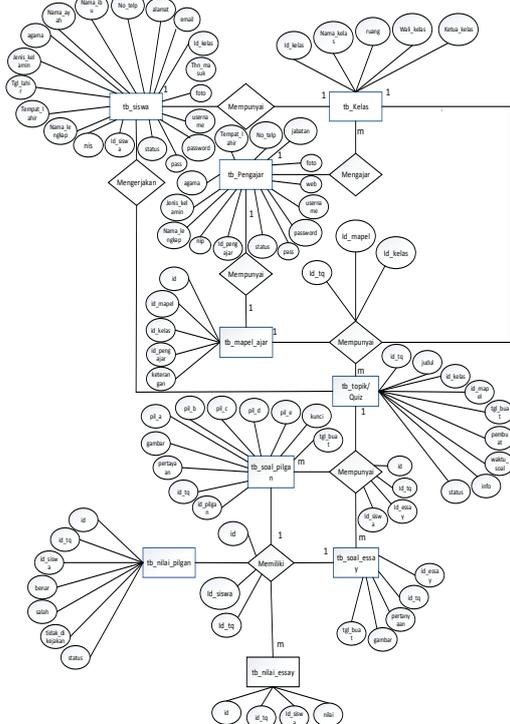


Gambar 7. Activity Diagram Halaman Tugas/Quiz (Sopawiro, 2019)

### Database

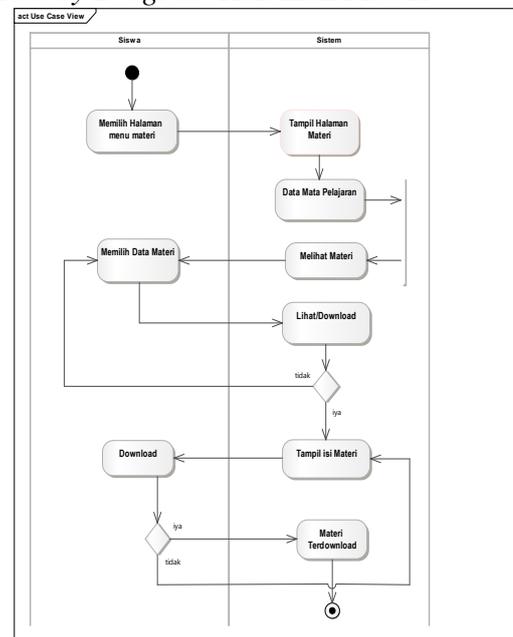
Basis data (*database*) merupakan salah satu komponen utama pendukung program aplikasi.

#### 1). Entity Relationship Diagram



Gambar 6. Entity Relationship Diagram Penilaian Hasil Belajar di SMK Pasar Minggu (Sopawiro, 2019)

#### Activity Diagram Halaman Materi

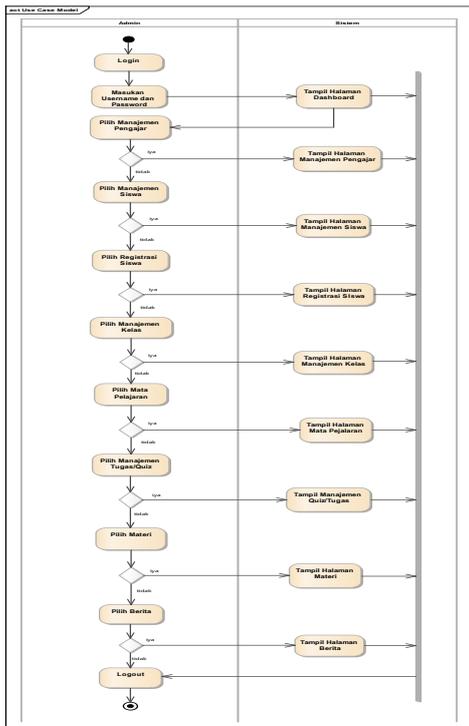


Gambar 8. Activity Diagram Halaman Guru (Sopawiro, 2019)

#### Activity Diagram Halaman Admin

### 2. Activity Diagram

#### Activity Diagram Halaman Tugas/Quiz



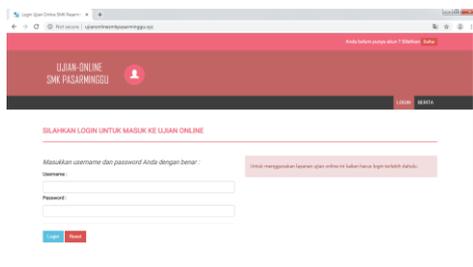
Gambar 9. Activity Diagram Halaman Admin (Sopawiro, 2019)

## IMPLEMENTASI RANCANGAN

Berikut ini adalah implementasi rancangan antar muka Sistem Informasi Penilaian Hasil Belajar Siswa Kelas XI SMK Pasar Minggu Jakarta :

### 1) Halaman login

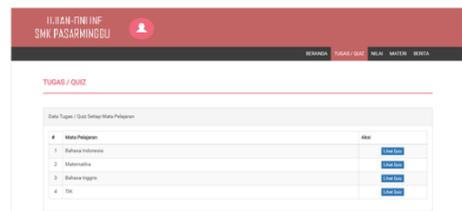
Halaman ini berfungsi sebagai halaman untuk siswa SMK Pasar Minggu masuk ke sistem



Gambar 10. Halaman login Siswa (Sopawiro, 2019)

### 2) Halaman Tugas/Quis

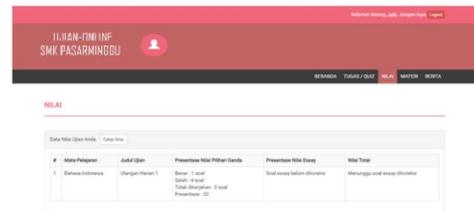
Halaman ini berfungsi untuk mengerjakan soal siswa SMK Pasar Minggu



Gambar 11. Halaman Tugas/Quis (Sopawiro, 2019)

### 3) Halaman Data Nilai Ujian

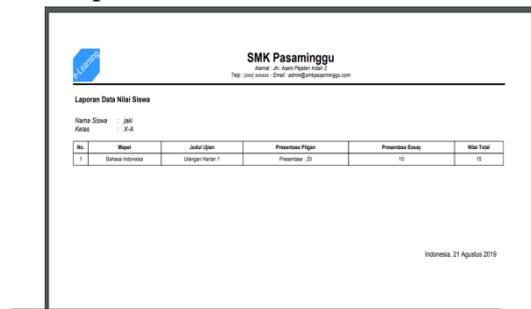
Halaman ini berfungsi untuk melihat nilai yang sudah dikerjakan oleh siswa



Gambar 12. Halaman Data Nilai Ujian Siswa (Sopawiro, 2019)

### 4) Halaman Cetak Nilai

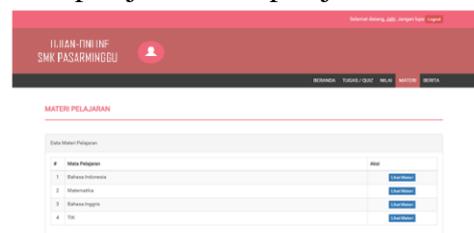
Halaman ini berfungsi untuk melihat Laporan Data Nilai Siswa



Gambar 13. Halaman Cetak Nilai Siswa (Sopawiro, 2019)

### 5) Halaman Materi

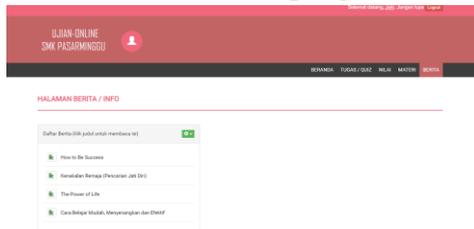
Halaman ini berfungsi untuk siswa mempelajari materi pelajaran



Gambar 14. Halaman Materi

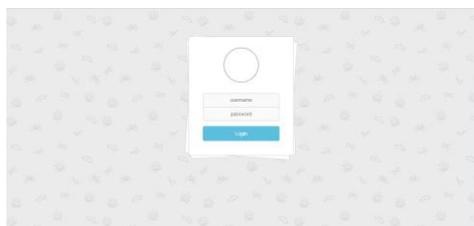
(Sopawiro, 2019)

- 6) Halaman Berita  
Halaman ini berfungsi untuk siswa membaca artikel atau pengumuman



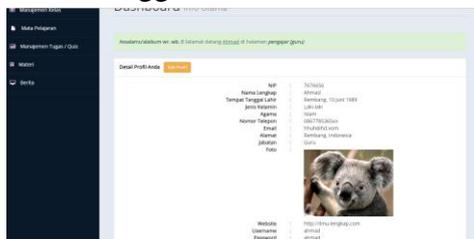
Gambar 15. Halaman Berita (Sopawiro, 2019)

- 7) Halaman Login Pengajar  
Halaman ini berfungsi sebagai halaman untuk Pengajar SMK Pasar Minggu masuk ke sistem



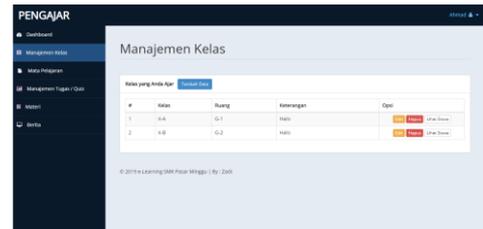
Gambar 16. Halaman login Pengajar (Sopawiro, 2019)

- 8) Halaman Dashboard Pengajar  
Halaman ini berfungsi untuk menampilkan profil Pengajar SMK Pasar Minggu



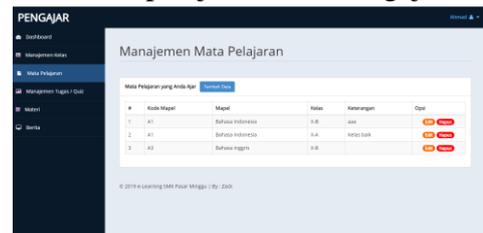
Gambar 17. Halaman Dashboard Pengajar (Sopawiro, 2019)

- 9) Halaman Manajemen Kelas oleh Pengajar  
Halaman ini berfungsi untuk mengelola data kelas oleh Pengajar



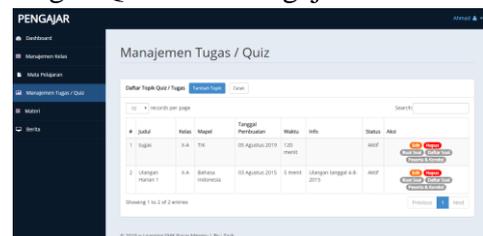
Gambar 18. Halaman Manajemen Kelas (Sopawiro, 2019)

- 10) Halaman Mata Pelajaran  
Halaman ini berfungsi untuk mengelola data mata pelajaran oleh Pengajar



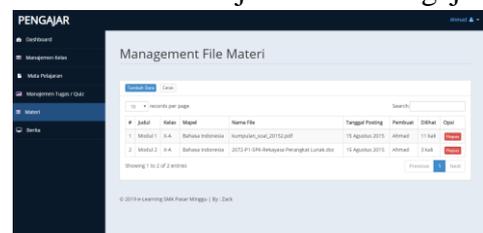
Gambar 19. Halaman Manajemen Mata Pelajaran (Sopawiro, 2019)

- 11) Halaman Manajemen Tugas / Quiz oleh Pengajar  
Halaman ini berfungsi untuk mengelola Tugas/Quiz oleh Pengajar



Gambar 20. Halaman Manajemen Tugas/Quiz (Sopawiro, 2019)

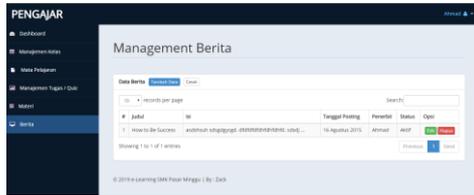
- 12) Halaman Materi  
Halaman ini berfungsi untuk mengelola Materi Mata Pelajaran oleh Pengajar



Gambar 21. Halaman Materi  
(Sopawiro, 2019)

13) Halaman Berita

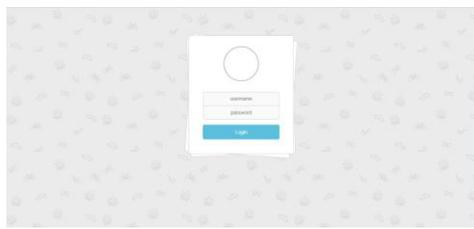
Halaman ini berfungsi untuk mengelola data berita/ pengumuman oleh Pengajar



Gambar 22. Halaman Berita  
(Sopawiro, 2019)

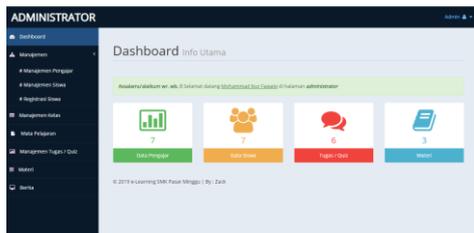
14) Halaman Login Admin

Halaman ini berfungsi sebagai halaman untuk Admin SMK Pasar Minggu masuk ke sistem



Gambar 23. Halaman login Admin  
(Sopawiro, 2019)

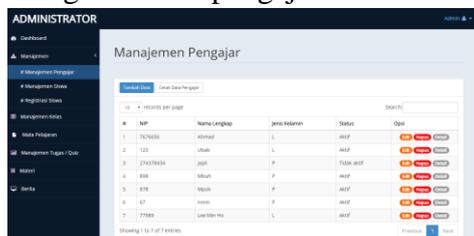
15) Halaman Dashboard



Gambar 24. Halaman Dashboard  
(Sopawiro, 2019)

16) Halaman Manajemen Pengajar

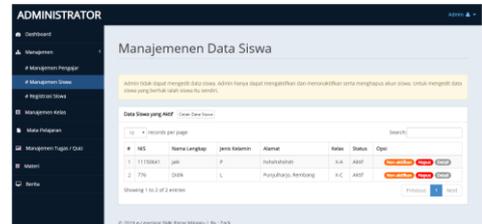
Halaman ini berfungsi untuk mengelola data pengajar



Gambar 25. Halaman Manajemen Pengajar  
(Sopawiro, 2019)

17) Halaman Manajemen Siswa

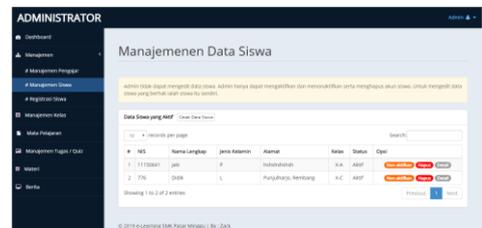
Halaman ini berfungsi untuk melihat data siswa



Gambar 26. Halaman Manajemen Data Siswa  
(Sopawiro, 2019)

18) Halaman Registrasi Siswa

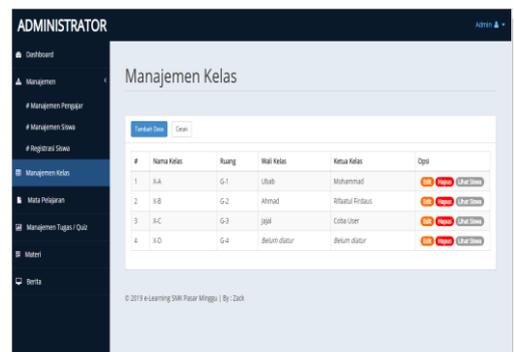
Halaman ini berfungsi untuk menambahkan data siswa



Gambar 27. Halaman Manajemen Data Siswa  
(Sopawiro, 2019)

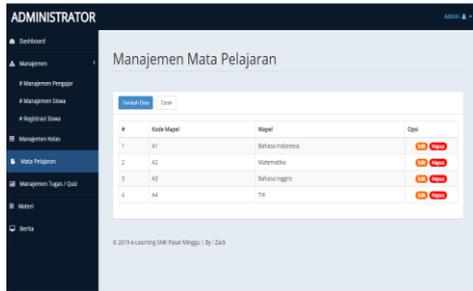
19) Halaman Manajemen Kelas

Halaman ini berfungsi untuk mengelola data kelas oleh Admin



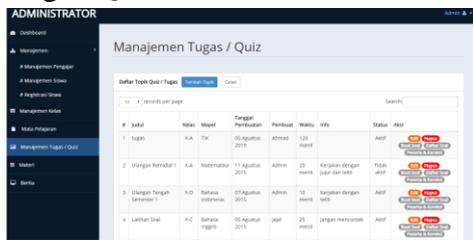
Gambar 28. Halaman Manajemen Kelas oleh Admin  
(Sopawiro, 2019)

20) Halaman Mata Pelajaran  
 Halaman ini berfungsi untuk mengelola data Mata Pelajaran oleh Admin



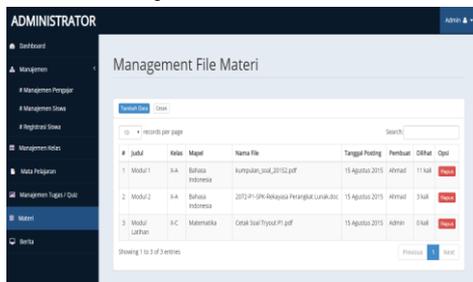
Gambar 29. Halaman Manajemen Mata Pelajaran oleh Admin (Sopawiro, 2019)

21) Halaman Manajemen Tugas/Quiz  
 Halaman ini berfungsi untuk mengelola Tugas/Quiz oleh Admin



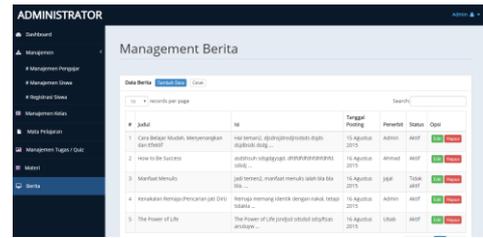
Gambar 30. Halaman Manajemen Tugas/Quiz oleh Admin (Sopawiro, 2019)

22) Halaman Materi  
 Halaman ini berfungsi untuk mengelola Materi Pelajaran oleh Admin



Gambar 31. Halaman Manajemen Materi oleh Admin (Sopawiro, 2019)

23) Halaman Manajemen Berita  
 Halaman ini berfungsi untuk mengelola Berita/Pengumuman oleh Admin



Gambar 32. Halaman Manajemen Berita oleh Admin (Sopawiro, 2019)

## KESIMPULAN

Beberapa kesimpulan yang dapat dikemukakan berdasarkan hasil penelitian kali ini adalah :

- 1) Dengan adanya sistem informasi penilaian hasil belajar bagi siswa/i kelas XI di SMK Pasar Minggu dapat mempermudah proses penilaian dan tidak mengganggu kegiatan PKL.
- 2) Dengan adanya sistem informasi penilaian hasil belajar dapat memberikan efisiensi pada aspek waktu dan biaya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdulloh, R. (2018). *7 IN 1 Pemrograman Web Untuk Pemula (1st ed.)*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Ariani, S. R., & Muhammad, S. (2015). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika Bandung.
- Harminingtyas, R. (2014). *Analisis Layanan Website Sebagai Media Promosi, Media Transaksi Dan Media Informasi Dan Pengaruhnya Terhadap Brand Image Perusahaan Pada Hotel Ciputra Di Kota Semarang*. 6(3), 37–57.
- Hutahaean, J. (2015). *Konsep Sistem Informasi (1st ed.)*. Yogyakarta: Deepublish.
- Jubilee Enterprise. (2014). *HTML 5 Manual Book*. Jakarta: PT Elex Media

- Kompotindo.
- Mardiani, E., Rahmansyah, N., Kurniawan, H., Indra, S. D., & Jayanta. (2016). *Kumpulan Latihan SQL (1st ed.)*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Perkasa, D. A., Saputra, E., Fronita, M., Informasi, J. S., Sains, F., Riau, U. I. N. S., ... Belakang, A. L. (2015). *Sistem Ujian Online Essay Dengan Penilaian Menggunakan Metode Latent Semantic Analysis (LSA)*. 1(1), 1–9.
- Rifai, A., & Yuniar, Y. P. (2019). *Penerapan Metode Waterfall Dalam Perancangan Sistem Informasi Ujian Pada SMK Indonesia Global Berbasis Web*. VII(1), 1–6.
- Setyowati, W., Winarno, W. W., Magister, D., & Informatika, T. (2015). Analisis Penerimaan Teknologi Sistem Ujian Online Untuk. 6–8.
- Subandi, & Aulia, A. S. (2018). *Basis Data: Teori Dan Praktik Menggunakan Microsoft Office Access (1st ed.; A. Akhrian Ayahidi, ed.)*. Yogyakarta: Poliban Press.
- Sukmaindraya, A., & Rahman, S. (2017). *Aplikasi Grosir Pada Toko RSIDIK Bungursari Tasikmalaya*. 4(2).
- TIM EMS. (2016). *PHP 5 dari Nol*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Yunaeti, E., & Irviani, R. (2017). *Pengantar Sistem Informasi (1st ed.; E. Risanto, ed.)*. Yogyakarta: CV. ANDI OFFSET.