



Perancangan sistem absensi siswa dengan menerapkan SSO (Single sign on) di SMKN 1 Lembah Melintang

Ismi Ardiyah¹, Riri Okra², Hari Antoni Musril³, Khairuddin⁴

^{1,2,3,4}IAIN BUKITTINGGI

Ismiardiyah5@gmail.com¹, ririokra@iainbukittinggi.ac.id², hariantonimusril@iainbukittinggi.ac.id³,
Khairuddin.stain@gmail.com⁴

Info Artikel :

Diterima : 7 Maret 2022

Disetujui : 11 Maret 2022

Dipublikasikan : 15 Maret 2022

ABSTRAK

Penulis melakukan penelitian di SMK Negeri 1 Lembah Melintang bahwa Dalam pelaksanaan proses absensi siswa di SMKN 1 Lembah Melintang dirasa belum optimal, hal ini disebabkan sistem yang digunakan masih manual. Dengan permasalahan yang ada maka muncul beberapa permasalahan terutama pada proses absensi siswa. oleh sebab itu maka diperlukan sebuah sistem yang akan memberikan kemudahan kepada guru dalam mengabsen siswa di SMKN 1 Lembah Melintang. Pembuatan sistem absensi siswa ini menggunakan bahasa pemrograman PHP/MySQL dengan metode penelitian yang digunakan yaitu Research and Development (R&D). Model yang digunakan adalah versi ADDIE (analyze, design, develop, implement, dan evaluate) dengan menerapkan waterfall. Dan untuk uji produknya penulis menggunakan uji validitas, uji praktikalitas dan uji efektivitas. Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan maka dihasilkan sebuah sistem absensi siswa dengan menerapkan SSO (single sign on) di SMKN 1 Lembah Melintang. Hasil uji validitas yang sudah dilakukan oleh 3 validator yaitu para ahli ilmu komputer mengenai produk ini diperoleh nilai 0,75 yaitu valid. Hasil uji praktikalitas yang dilakukan oleh 2 orang guru SMK Negeri 1 Lembah Melintang dengan nilai 1,03 yaitu sangat praktis. Dan hasil uji efektivitas dengan 10 guru diperoleh nilai 0,85 yaitu sangat efektif.

Kata Kunci :
Perancangan,
Sistem, absensi
siswa, Single
sign on,
ADDIE

ABSTRACT

The author conducted research at SMK Negeri 1 Lembah Melintang that in the implementation of the student attendance process at SMKN 1 Lembah Melintang it was deemed not optimal, this was because the system used was still manual. With the existing problems, several problems arise, especially in the student attendance process. Therefore, a system is needed that will make it easier for teachers to attend students at SMKN 1 Lembah Melintang. The making of this student attendance system uses the PHP/MySQL programming language with the research method used, namely Research and Development (R&D). The model used is the ADDIE version (analyze, design, develop, implement, and evaluate) by applying the waterfall. And to test the product, the author uses the validity test, practicality test and effectiveness test. Based on the research that has been done, a student attendance system is produced by

Keywords :
Design, System,
student
attendance,
Single sign on,
ADDIE

implementing SSO (single sign on) at SMKN 1 Lembah Melintang. The results of the validity tests that have been carried out by 3 validators, namely computer science experts regarding this product, obtained a value of 0.75, which is valid. The results of the practicality test conducted by 2 teachers of SMK Negeri 1 Lembah Melintang with a value of 1.03 which is very practical. And the results of the effectiveness test with 10 teachers obtained a value of 0.85 which is very effective.

PENDAHULUAN

Penulis telah melakukan wawancara kepada salah satu guru di SMK Negeri 1 Lembah Melintang yaitu dengan Bapak Izhardi pada tanggal 5 oktober 2020. Dari wawancara yang penulis lakukan maka penulis dapat menyimpulkan bahwa saat ini di SMK Negeri 1 Lembah Melintang masih menggunakan absensi konvensional. Absen masih dilakukan pada buku dengan cara memberi keterangan pada kolom yang tersedia. Terdapat beberapa permasalahan pada saat menggunakan absensi manual yaitu seperti hilangnya buku absen, rusak dan tinggal.

Absensi adalah suatu pendataan kehadiran, bagian dari pelaporan aktifitas dalam sebuah institusi atau komponen dalam institusi itu sendiri yang terdiri dari data-data kehadiran yang sudah disusun dan diatur sedemikian rupa sehingga akan mudah untuk dicari jika sewaktu-waktu diperlukan oleh pihak yang berkepentingan (D. Budiningsih, 2020). Absensi merupakan sebuah sarana yang dibuat untuk menunjang kedisiplinan. Konsep disiplin merupakan sebuah konsep yang berkaitan erat dengan tata tertib, aturan, atau norma dalam kehidupan bersama yang melibatkan orang banyak. Disiplin merupakan perilaku dan tata tertib yang sesuai dengan peraturan dan ketepatan (B. M. Ningsih et al, 2014).

Sistem yang akan dibuat ini menggunakan SSO (single sign on). Single sign on (SSO) adalah sebuah teknologi yang mengizinkan pengguna jaringan agar dapat mengakses sebuah sumberdaya dalam jaringan dan hanya dengan menggunakan satu akun. Dengan menggunakan SSO seorang pengguna hanya cukup melakukan proses otentikasi sekali saja untuk mendapatkan izin akses terhadap semua layanan yang terdapat di dalam jaringan (R. Munadi et al, 2016). Adapun penelitian yang sudah pernah dilakukan mengenai Single sign on sudah cukup banyak, seperti penelitian yang dilakukan Guntoro dari universitas Lancang Kuning pada tahun 2018 yang berjudul “Perancangan aplikasi single sign on (SSO) menggunakan otentikasi gambar” penelitian ini menjelaskan bagaimana untuk masuk ke dalam sistem yang dibuat hanya dengan satu kali otentikasi yaitu otentikasi gambar dengan metode least significant bit (Guntoro, 2018). Dari penelitian-penelitian yang sudah pernah dilakukan mengenai penerapan single sign on belum ada penelitian yang secara khusus membahas perancangan sistem absensi siswa dengan menerapkan single sign on (SSO) di SMKN1 Lembah Melintang

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan atau *Research and Developmet* (R&D), yaitu metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan sebuah produk tertentu dan menguji keefektifan dari produk tersebut. Untuk langkah-langkah yang penulis gunakan dalam penelitian yaitu menggunakan model pengembangan versi ADDIE (*Analyze, Design, Develop, Implement, Evaluate*). Salah satu fungsi dari ADDIE adalah menjadi pedoman dalam melakukan pengembangan perangkat dan

infrastruktur program pelatihan yang efektif, dinamis dan mendukung kinerja pelatihan itu sendiri (T. A. Farma et al ,2020).

Model Pengembangan Sistem

Model pengembangan yang digunakan penulis dalam tahap ini adalah SDLC (*System Development Life Cycle*) yaitu model *waterfall*. Model ini merupakan salah satu model pengembangan sistem yang memiliki ciri khas bahwa pengerjaan setiap fasenya harus dikerjakan terlebih dahulu sebelum dilanjutkan ke fase berikutnya. Dengan demikian hasilnya akan fokus kepada masing-masing fase sehingga pengerjaan dilakukan secara maksimal karena tidak ada pengerjaan secara paralel (I. M. Tegeh et al, 2015). Model *waterfall* ini merupakan proses dalam mengambil kegiatan dasar seperti spesifikasi, pengembangan, validasi, evolusi dan merepresentasikannya sebagai fase-fase proses yang saling berbeda, seperti : *Communication, Planning, Modelling, Construction, dan Deployment*.

1. Communication

Langkah pertama diawali dengan komunikasi kepada pengguna atau konsumen. Langkah awal ini adalah langkah yang penting karena akan menyangkut pengumpulan data/informasi tentang kebutuhan pengguna/konsumen.

2. Planning

Setelah proses *communication* dilakukan selanjutnya menetapkan rencana untuk pengerjaan *software* yang meliputi tugas-tugas teknis yang akan dilakukan, risiko yang mungkin saja akan terjadi, sumber yang dibutuhkan, hasil yang akan dibuat, dan jadwal pengerjaan.

3. Modelling

Proses ini akan berfokus kepada rancangan struktur data, arsitektur *software*, representasi *interface*, dan detail (algoritma) prosedural.

4. Construction

Construction merupakan tahap dalam pembuatan kode (kode generation).

5. Deployment

Setelah melakukan analisis, desain dan pengkodean maka sistem yang sudah jadi akan digunakan user atau pengguna. Kemudian *software* yang sudah selesai dibuat harus dilakukan proses pemeliharaan secara berkala

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan oleh penulis mengenai Perancangan Sistem Absensi Siswa Dengan Menerapkan SSO di SMK Negeri 1 Lembah Melintang yang digunakan untuk membantu para guru dan Tata Usaha dalam melakukan proses absensi siswa. penelitian yang penulis lakukan ini menghasilkan sebuah web yang dapat di akses pada link <http://siapsi.fetrinet.com/>. Hasil uji validitas yang sudah dilakukan oleh 3 validator yaitu para ahli ilmu komputer mengenai produk ini diperoleh nilai 0,75 yaitu valid. Hasil uji praktikalitas yang dilakukan oleh 2 orang guru SMK Negeri 1 Lembah Melintang dengan nilai 1,03 yaitu sangat praktis. Dan hasil uji efektivitas dengan 10 guru diperoleh nilai 0,85 yaitu sangat efektif.

Pembahasan

1. Analyze

Pada tahap analisis ini penulis memulai dengan melakukan analisis permasalahan yang terjadi sebelum menggunakan sistem absensi siswa. selanjutnya penulis melakukan analisis kebutuhan dengan cara melakukan wawancara dengan seorang guru di SMK Negeri 1 Lembah Melintang mengenai kendala yang dirasakan saat melakukan absensi siswa secara manual.

2. *Design*

Pada tahap ini penulis melakukan desain yang akan diperlukan dalam perancangan sistem. Adapun seperti desain input, desain output, dan desain database.

3. *Develop*

Develop pada tahap ini penulis melakukan pengembangan sistem dengan menggunakan model pengembangan *waterfall*, yaitu:

a. *Communication*

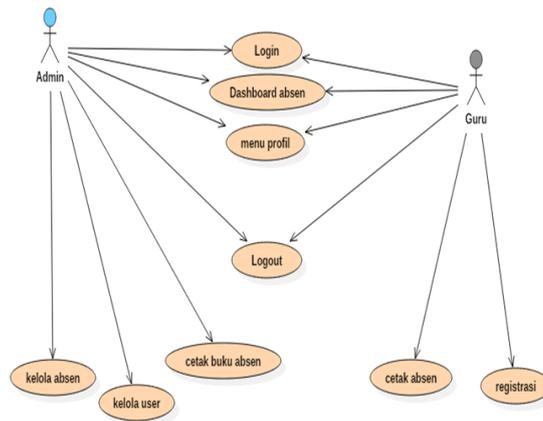
Tahap ini adalah tahap mendefinisikan tujuan, ruang lingkup, dan biaya yang akan diperlukan. Kegiatan mengumpulkan kebutuhan dari seluruh pihak yang terlibat akan dilakukan pada tahap ini.

b. *Planning*

Pada tahap planning ini penulis akan menentukan perencanaan yang nantinya akan menjelaskan estimasi tugas-tugas teknis yang dilaksanakan, dan resiko-resiko apa saja yang bisa terjadi, sumber daya yang dibutuhkan dalam membuat sistem, produk yang akan dihasilkan, pembuatan jadwal kerja yang akan dilaksanakan, dan tracking proses pengerjaan sistem atau proses pengerjaan melalui tahapan-tahapan yang ada.

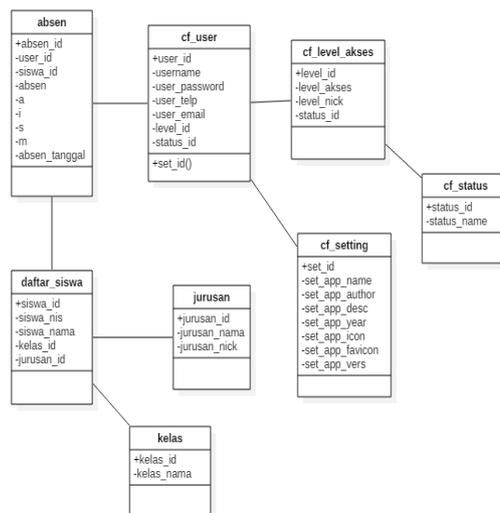
c. *Modelling*

Usecase Diagram



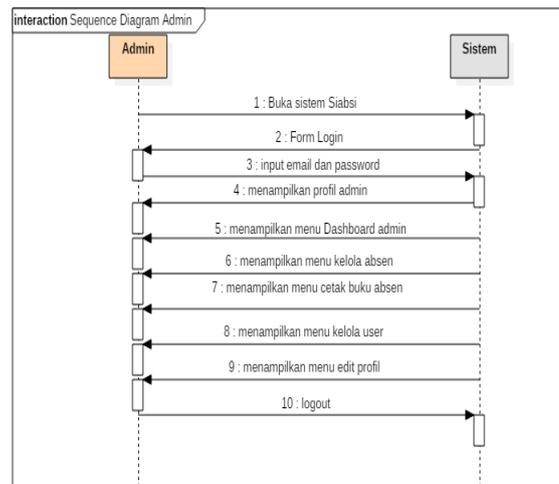
Gambar 1. Usecase diagram sistem absensi siswa Class diagram

Class diagram



Gambar 2. Class Diagram

Sequence diagram



Gambar 3. Sequence Diagram

4. Implement

Tahap implementasi ini bertujuan untuk menerapkan sistem yang sudah dirancang. Implementasi ini diterapkan pada guru di SMK Negeri 1 Lembah Melintang. Setelah guru menggunakan sistem absensi siswa ini, maka selanjutnya penulis melakukan beberapa tahap uji yang berfungsi untuk mengetahui seberapa efektifnya sistem absensi ini. Uji tersebut ada tiga kategori yaitu uji validitas, uji praktikalitas dan uji efektivitas produk.

5. Evaluate

Untuk tahap evaluate ini adalah tahap yang meliputi perubahan dan penyesuaian yang berkembang seiring dengan adaptasi perangkat lunak atau software dengan kondisi atau situasi sebenarnya untuk disampaikan kepada pengguna.

KESIMPULAN

Rancangan sistem absensi siswa dengan menerapkan *single sign on* di SMK Negeri 1 Lembah Melintang menggunakan bahasa pemrograman PHP/MySQL dan dapat di akses secara online pada alamat website <http://siapsi.fetrinet.com>. Dalam hasil uji dapat disimpulkan bahwa: (1) Hasil Uji Validitas Produk Berdasarkan hasil yang diperoleh setelah dilakukan uji validitas dengan para ahli diperoleh nilai sebesar 0,75 dengan kriteria produk ini **valid**. (2) Hasil Uji Praktikalitas Produk, berdasarkan hasil uji praktikalitas dengan guru dan ketua jurusan teknik komputer dan jaringan diperoleh nilai produk ini sebesar 1,03 dengan kategori produk *sangat praktis*. (3) Hasil Uji Efektivitas Produk, berdasarkan hasil uji yang sudah dilakukan dengan para guru di SMK Negeri 1 Lembah Melintang diperoleh nilai sebesar 0,85 dengan kategori produk ini sangat efektif.

DAFTAR PUSTAKA

- D. Budiningsih, "Perancangan Sistem Pengolahan Data Absensi Siswa Sdn Sukatani 3 Depok," Semin. Nas. Ris. dan Teknol., vol. 2, no. 1, pp. 349–354, 2020.
- R. Munadi, Z. Musliyana, T. Y. Arif, A. Afdhal, and S. Syahrial, "Kombinasi Waktu Sinkronisasi dan Nilai Salt untuk Peningkatan Keamanan pada Single Sign-On," J. Nas. Tek. Elektro dan Teknol. Inf., vol. 5, no. 3, pp. 1–6, 2016.
- B. M. Ningsih and C. A. Widiharto, "Peningkatan Disiplin Siswa Dengan Layanan Informasi

- Media Film*,” J. Bimbing. dan Konseling, vol. 1, pp. 51–52, 2014.
- I. M. Tegeh, I. N. Jampel, and K. Pudjawan, “*Pengembangan Buku Ajar Model Penelitian Pengembangan dengan Model ADDIE*,” *Semin. Nas. Ris. Inov. IV*, pp. 208–216, 2015.
- T. A. Farma, R. Okra, and S. Derta, “*Pengembangan Aplikasi Pembayaran Spp Dan Didukung Oleh Pesan Wa Sebagai Notifikasi Pembayaran Di Sma Ins Kayutanam*,” *J. Nas. Inform. dan Teknol. Jar.*, vol. 5, no. 1, pp. 133–137, 2020.
- Guntoro, Muhammad Fikri, “*Perancangan aplikasi single sign on (SSO) menggunakan otentikasi gambar*,” *J. Digital zone*, vol. 9, pp.12-21, 2018