

SISTEM MONITORING KEGIATAN AKADEMIK SISWA MENGUNAKAN WEBSITE

Dyah Ayu Megawaty¹⁾, Muhammad Bakri²⁾, Setiawansyah³⁾, Evi Damayanti⁴⁾

^{1), 3), 4)} Informatika, Universitas Teknokrat Indonesia

²⁾ Teknik Komputer, Universitas Teknokrat Indonesia

Jl. H. ZA Pagaralam, No 9-11, Labuhanratu, Bandarlampung

Email : dyahayumegawaty@teknokrat.ac.id¹⁾, muhammadbakri@teknokrat.ac.id²⁾,

setiawansyah@teknokrat.ac.id³⁾, eviidamayanti25@gmail.com⁴⁾

Abstrak

Pendidikan merupakan sarana untuk memajukan sumber daya manusia. Mewujudkan kemajuan pendidikan, memerlukan suatu alat untuk mengelola data seperti data kurikulum, siswa maupun nilai. Setiap kegiatan siswa di sekolah perlu diinformasikan kepada orang tua atau wali murid sebagai bahan pertimbangan untuk mendidik anak dirumah. Kegiatan akademik siswa merupakan faktor penting yang perlu diperhatikan oleh berbagai pihak, terutama orang tua atau wali murid. Proses pembelajaran yang dilakukan siswa umumnya akan dievaluasi dan hasilnya akan dilaporkan kepada orang tua secara periodik namun ada beberapa kelemahan dari pelaporan secara periodik tersebut seperti orang tua atau wali murid tidak dapat mengakses informasi secara penuh perihal kegiatan siswa dalam kesehariannya di sekolah. Penelitian ini bertujuan mengembangkan sebuah aplikasi menggunakan metode prototype dan berbasis web yang dapat membantu orang tua atau wali murid dalam proses monitoring kegiatan siswa dan memudahkan pihak sekolah dalam melaporkan kegiatan siswa. Penelitian ini dilakukan dengan pendekatan studi kasus dengan objek penelitian SMK 1 Mutiara Natar menggunakan metode pengembangan sistem prototyping dengan tahapan yang dimulai dari studi literatur sampai dengan hasil dan evaluasi menggunakan penilaian model ISO 25010. Hasil penelitian ini adalah sebuah sistem monitoring akademik siswa yang secara fungsionalitas berjalan dengan baik sehingga memudahkan orang tua dalam mencari informasi akademik secara online.

Kata kunci: Monitoring, Kegiatan Siswa, Prototyping, Web

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi beberapa tahun belakangan ini berkembang dengan kecepatan yang sangat tinggi, sehingga dengan perkembangan ini telah mengubah paradigma masyarakat dalam mencari dan mendapatkan informasi yang tidak lagi terbatas pada media cetak, radio dan televisi, tetapi juga menjadikan teknologi jaringan global internet sebagai salah satu sumber informasi utama (Afriзал & Yulistiyanti, 2015). Pendidikan merupakan sarana untuk memajukan sumber daya manusia. Mewujudkan kemajuan pendidikan, memerlukan suatu alat untuk mengelola data seperti data kurikulum, siswa maupun nilai. Alat tersebut nantinya

dapat digunakan untuk mengontrol kegiatan siswa di sekolah sehingga hasil informasi dapat segera tersampaikan dan proses monitoring dapat berjalan efektif karena adanya komunikasi antara pihak sekolah dan orang tua (Saputra, et al., 2017).

Monitoring merupakan langkah untuk mengkaji kegiatan yang dilaksanakan telah sesuai dengan rencana, mengidentifikasi masalah yang timbul agar langsung dapat diatasi, melakukan penilaian pola kerja dan manajemen yang digunakan sudah tepat untuk mencapai tujuan, mengetahui kaitan antara kegiatan dengan tujuan untuk memperoleh ukuran kemajuan (Kumala, et al., 2018). Monitoring membantu mengingatkan ketika terjadi sesuatu yang salah dan membantu agar pekerjaan tetap pada jalurnya, monitoring bertujuan meningkatkan efektifitas dan efisiensi dari sebuah kegiatan, dan didasarkan pada sasaran dan rencana kegiatan yang sudah ditentukan, monitoring memungkinkan kita untuk menentukan apakah sumber daya kita telah mencukupi dan telah digunakan dengan baik dan menjadi dasar yang berguna untuk evaluasi selanjutnya (Suaidah & Sidni, 2018). Sistem monitoring akan memberikan dampak yang baik bila dirancang dan dilakukan secara efektif. (Maulida, et al., 2020)

Kegiatan akademik siswa merupakan faktor penting yang perlu diperhatikan oleh berbagai pihak, terutama orang tua atau wali murid. Interaksi yang dimiliki siswa dengan satu sama lain, dengan instruktur atau tenaga pengajar, dan dengan sumber daya pendidikan lainnya adalah indikator berharga dari efektivitas pengalaman belajar. Meningkatnya penggunaan informasi dan teknologi komunikasi memungkinkan interaksi tersebut direkam sehingga dapat digunakan untuk mendapatkan pemahaman yang lebih dalam tentang proses pembelajaran (Prambudi, et al., 2012).

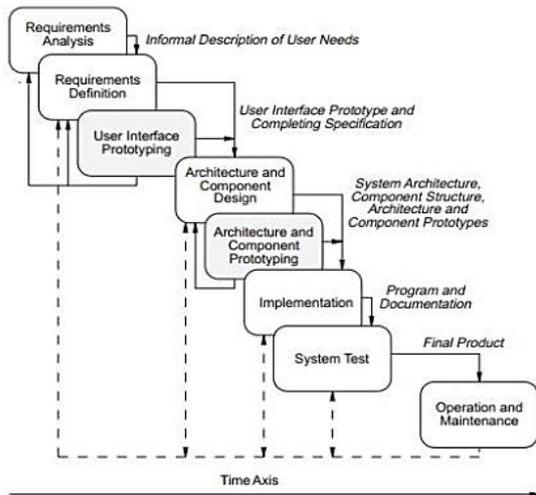
Proses pembelajaran yang dilakukan siswa umumnya akan dievaluasi dan hasilnya akan dilaporkan kepada orang tua secara periodik. Namun ada kelemahan dari pelaporan secara periodik tersebut yaitu orang tua atau wali murid tidak dapat mengakses informasi secara penuh perihal kegiatan siswa sehingga saat menerima laporan terdapat hal-hal yang tidak terawasi seperti perilaku siswa di sekolah, kehadiran siswa, pelaksanaan ujian atau kegiatan ekstrakurikuler yang diikuti. Masalah lain yang juga muncul adalah orang tua siswa tidak mengetahui informasi secara jelas mengenai biaya atau iuran sekolah diluar biaya proses pendidikan. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah membuat

sistem monitoring akademik yang dapat membantu tenaga pengajar atau guru dalam memonitoring kegiatan akademik siswa menggunakan metode prototype dan berbasis web dengan pendekatan studi kasus yang dapat membantu orang tua atau wali murid dalam proses monitoring kegiatan siswa dan memudahkan pihak sekolah dalam melaporkan kegiatan siswa.

2. Pembahasan

2.1 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian adalah pendekatan studi kasus dengan metode pengembangan sistem prototyping. Metode pengembangan prototype yaitu metode yang menggunakan pendekatan untuk membangun suatu program dengan cepat dan bertahap sehingga segera dapat dievaluasi oleh pemakai, dengan tahapan yang digunakan yaitu pengumpulan kebutuhan dan perbaikan, perancangan cepat, membentuk prototype, evaluasi pelanggan terhadap prototype, perbaikan prototype dan produk rekayasa (Satria & Cahyana, 2014).



Gambar 1. Metode Prototype

2.2 Analisis Kebutuhan Fungsional

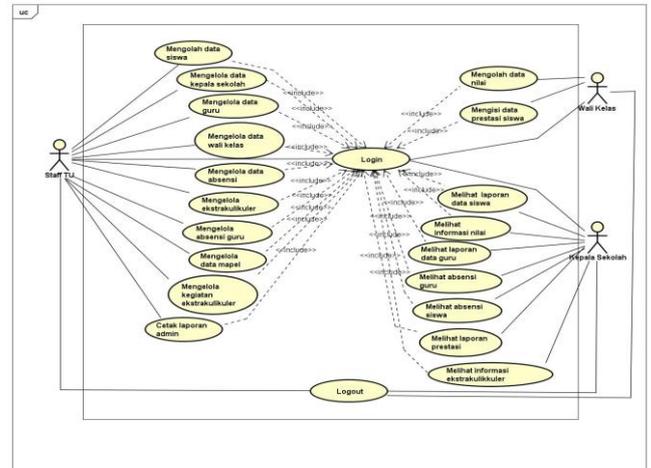
Kebutuhan fungsional merupakan kebutuhan berupa data-data yang dibutuhkan untuk menginputkan fungsi dari sistem, berikut adalah kebutuhan fungsional :

1. Staff TU (admin)
 - Staff TU merupakan aktor yang dapat mengelola :
 - a. Mengelola data kepala sekolah
 - b. Mengelola data guru
 - c. Mengelola data wali kelas
 - d. Mengelola data jadwal
 - e. Mengelola data absensi
 - f. Mengelola ekstrakurikuler
 - g. Mengelola data absensi guru
 - h. Cetak Laporan
2. Wali Kelas
 - Wali Kelas merupakan aktor yang dapat mengelola:
 - a. Mengelola data nilai
 - b. Mengisi data prestasi

3. Kepala Sekolah
 - Kepala Sekolah merupakan aktor yang dapat melihat informasi berupa informasi nilai, data guru dan data siswa :
 - a. Melihat data laporan siswa
 - b. Melihat informasi nilai
 - c. Melihat data laporan guru
 - d. Melihat informasi ekstrakurikuler
 - e. Melihat laporan prestasi
 - f. Melihat rekap absensi guru

2.3 Perancangan Sistem

Use case diagram menggambarkan fungsional yang diharapkan dari sebuah sistem. Sebuah use case mempresentasikan sebuah interaksi antara actor dengan sistem.

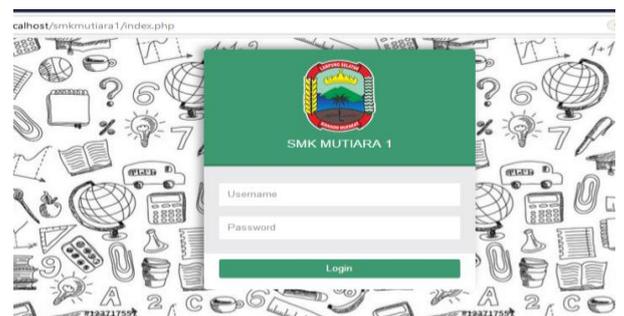


Gambar 2. Use Case Diagram

2.4 Implementasi Sistem

A. Form Login

Pada form Login admin dapat melakukan login dengan akun yang sudah terdaftar sebelumnya, sedangkan guru dan kepala sekolah menginput password dan username yang telah di tentukan.



Gambar 3. Tampilan Form Login

B. Menu Admin/Staf TU

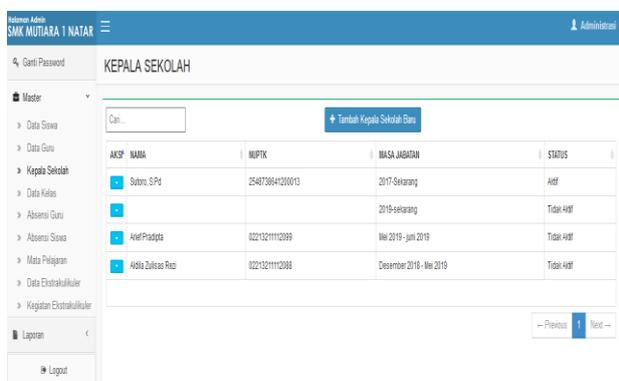
Form menu utama admin merupakan tampilan yang berfungsi untuk melihat menu-menu yang akan di akses oleh admin, terdapat beberapa menu yaitu menu data siswa, data guru, kepala sekolah, data kelas, absensi guru, absensi siswa, mata pelajaran, data ekstrakurikuler dan kegiatan ekstrakurikuler.



Gambar 4. Menu Admin

C. Menu Kepala Sekolah

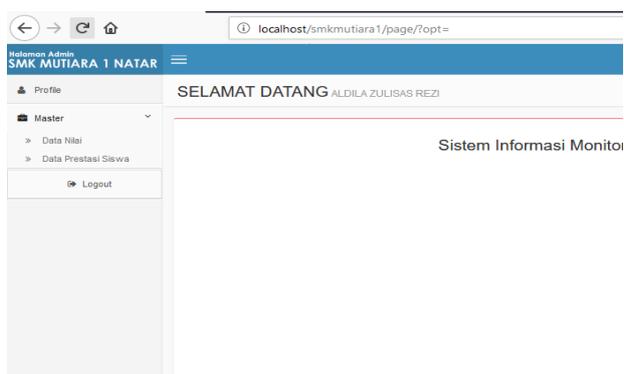
Form menu utama kepala sekolah merupakan tampilan yang berfungsi untuk melihat menu-menu yang akan di akses oleh kepala sekolah, terdapat menu yaitu profile dan laporan.



Gambar 5. Menu Kepala Sekolah

D. Menu Wali Kelas

Form menu utama guru merupakan tampilan yang berfungsi untuk melihat menu-menu yang akan di akses oleh guru, terdapat menu yaitu data nilai dan data prestasi.



Gambar 6. Menu Wali Kelas

2.5 Pengujian

Skenario penelitian kebutuhan *user* menggunakan standar kualitas ISO 25010 *usability testing*. Jumlah pernyataan dalam kuesioner tersebut yaitu 15 pernyataan dengan menggunakan skala SS=5, S=4, N=3, TS=2,

STS=1. Hasil pengujian aspek *usability* dapat dilihat sebagai berikut :

Tabel 1. Hasil Pengujian Aspek *Usability*

	Operability	Learnbility	Appropriateness	User Interface
Total	115	117	46	62
Skor Maks.	125	125	50	75
Persentase	92%	93,6%	92%	82,66%
Total Persentase	90,06%			

Didapatkan hasil kelayakan tiap sub aspek *usability* dengan hasil yang dapat dilihat pada tabel 4.3 sebagai berikut :

Tabel 2. Hasil Kelayakan sub aspek *Usability*

No	Aspek	Persentase	Tingkat Kelayakan
1.	<i>Operability</i>	92%	Sangat Layak
2.	<i>Learnbility</i>	93,6%	Sangat Layak
3.	<i>Appropriateness recognizability</i>	92%	Sangat Layak
4.	<i>User interface aesthetics</i>	82,66%	Sangat Layak

Selanjutnya dilakukan perhitungan persentase untuk pengujian aspek *usability* secara keseluruhan dari data hasil pengujian menggunakan rumus :

$$\begin{aligned} \text{Persentase } usability &= \frac{\text{skor hasil pengujian}}{\text{skor tertinggi}} \times 100\% \\ &= \frac{340}{375} \times 100\% \\ &= 90,66\% \end{aligned}$$

Sistem monitoring kegiatan akademik siswa telah diuji dalam tahap uji kualitas software ISO 25010 (*Functionality* dan *Usability*). Hasil pengujian sistem informasi pelayanan pengaduan masyarakat berbasis web dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. Hasil Pengujian Sistem

Aspek	Hasil
Functional Usability	Sistem dapat melakukan 100% fungsinya dengan benar
Usability	Pengujian aspek usability diperoleh nilai persentase sebesar 90,66%

3. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Adanya sistem monitoring akademik siswa dapat membantu guru dalam melaporkan kegiatan akademik siswa sehingga membantu orang tua atau wali murid dalam proses monitoring kegiatan siswa serta memudahkan pihak sekolah dalam pelaporan kegiatan siswa.

2. Hasil pengujian yang telah dilakukan dari sistem informasi monitoring akademik memperoleh hasil 100% berjalan dengan baik dari 24 tindakan pengujian fungsionalitas.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Kementerian Riset dan Teknologi/Badan Riset dan Inovasi Nasional (KEMENRISTEK/BRIN) yang telah memberi dukungan pendanaan/financial terhadap penelitian ini melalui skema Penelitian Dosen Pemula (PDP) tahun pelaksanaan 2020 dengan nomor kontrak 033/UTI/LPPM/E.1.3/VII/2020.

Daftar Pustaka

- AFRIZAL, T. & YULISTYANTI, D., 2015. Analisis Perancangan Sistem Informasi Pendataan Pendidikan Kota “D”. *Semasteknomedia Online*, Volume 3 (1), pp. 1-2.
- KUMALA, A. E., BORMAN, R. I. & PRASETYAWAN, P., 2018. Sistem Informasi Monitoring Perkembangan Sapi Di Lokasi Uji Performance (Studi Kasus: Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Provinsi Lampung). *Jurnal Tekno Kompak*, Volume 12.1, pp. 5-9.
- MAULIDA, S., HAMIDY, F. & WAHYUDI, A. D., 2020. Monitoring Aplikasi Menggunakan Dashboard Untuk Sistem Informasi Akuntansi Pembelian dan Penjualan (studi kasus: UD Apung). *Jurnal Tekno Kompak*, Volume 14.1, pp. 47-53.
- PRAMBUDI, F. S., ARIFIN, M. & NURCAHYAWATI, V., 2012. Sistem Informasi Monitoring Siswa Bermasalah Berbasis Web dan SMS Gateway (Studi Kasus: Sma Negeri 2 Trenggalek). *Jurnal Sistem Informasi dan Komputer Akuntansi*, Volume 1.2.
- SAPUTRA, P. S., SUKARSA, I. M. & BAYUPATI, I. P. A., 2017. Sistem Informasi Monitoring Perkembangan Anak Di Sekolah Taman Kanak-Kanak Berbasis Cloud. *Lontar Komputer*, Volume 8 (2), pp. 112-123.
- SATRIA, E. & CAHYANA, R., 2014. Pengembangan Aplikasi Zakat Berbasis Android Menggunakan Metode Prototype. *Jurnal Algoritma*, Volume 11.2, pp. 213-219.
- SUAIDAH, S. & SIDNI, I., 2018. Perancangan Monitoring Prestasi Akademik dan Aktivitas Siswa Menggunakan Pendekatan Key Performance Indicator (Studi Kasus SMA N 1 Kalirejo). *Tekno Kompak*, Volume 12.2, pp. 62-67.