


Bimbingan Teknis Pemanfaatan xSIA untuk Pelaporan Akademik Siswa di SDN No. 133 Kabupaten Takalar

Poetri Lestari Lokapitasari Belluano^{a,1}, Purnawansyah^{a,2}, Yudha Islami Sulistya^{a,3}, La Saiman^{a,4}, Kasmira^{a,5}

^a Fakultas Ilmu Komputer Universitas Muslim Indonesia, Jl. Urip Sumoharjo KM. 05, Makassar 90231, Indonesia
poetrilestari@umi.ac.id; ² purnawansyah@umi.ac.id; ³ yudhasulistya.labfik@umi.ac.id; ⁴ lasaiman.labfik@umi.ac.id; ⁵ kasmira.labfik@umi.ac.id

INFORMASI ARTIKEL	ABSTRAK
Diterima : 14 Juni 2021 Direvisi : 17 Juni 2021 Diterbitkan : 30 Juni 2021	<p>Sistem Informasi Akademik (xSIA) adalah sistem yang dibangun untuk mengelola data-data peserta ajar sehingga memberikan kemudahan kepada pengguna dalam hal ini adalah Guru dalam kegiatan administrasi akademik secara <i>online</i>. Sekolah perlu menyediakan layanan sistem informasi akademik dalam bentuk <i>web application</i> dimana Guru secara mandiri dapat melaksanakan pelaporan akademik siswa untuk kebutuhan sinkronisasi data Pelaporan Kinerja Guru (PKG) DAPODIK. Kemudahan dalam mengakses sistem informasi akademik mulai dari level Guru, Operator Sekolah sampai Kepala Sekolah diperlukan, sehingga pengembangan xSIA untuk tingkat Pendidikan Dasar dan Menengah diterapkan sesuai spesifikasi <i>User Experience (UX)</i> dan <i>Developer Experience (DX)</i>. Program Kemitraan Masyarakat (PKM) berupa bimtek pemanfaatan xSIA yang diikuti oleh Guru dilaksanakan dengan model latihan Preceptorship dan Partisipatif. Sedangkan tahap peran DAPODIK dengan aplikasi digunakan model <i>Prototyping</i> untuk merepresentasikan secara grafis alur kerja sistem. Target luaran berupa aplikasi berbasis <i>web</i> xSIA untuk pelaporan data akademik siswa.</p>
<p>Kata Kunci: xSIA Web PKG DAPODIK Guru</p>	
<p style="text-align: right;">This is an open access article under the CC-BY-SA license</p> 	

I. Pendahuluan

A. Analisis Situasi

Sekolah-sekolah masih cenderung memanfaatkan aplikasi SIM Penilaian Kinerja Guru (PKG) yang terintegrasi langsung dengan Data Pokok Pendidikan (DAPODIK) dalam melaporkan hasil aktivitas akademik para siswa. DAPODIK sendiri adalah sebuah aplikasi yang dibuat oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia yang dimanfaatkan sebagai sistem pendataan untuk menjangkau semua data terkait kelembagaan, kurikulum sekolah, data siswa, data guru dan karyawan, serta data sarana prasarana sekolah. Aplikasi DAPODIK dioperasikan oleh Operator Sekolah atau Operator Dapodik yang ditunjuk khusus dari Tenaga Administrasi ataupun Guru. Hal ini terlihat menjadi kendala tersendiri, dikarenakan para operator akhirnya mengemban tupoksi yang sangat banyak meliputi keseluruhan aspek data sekolah notabene data aktivitas siswa dan guru. Selain itu, segala bentuk pelaporan yang berbasis komputer baik sifatnya mandiri maupun global menjadi tugas tanggung jawab operator [1][2][3].

Melihat tiap keluhan-keluhan para operator yang senantiasa tersiar pada beberapa media *online* seperti yang di publikasikan “beritasampit.co.id” bahwa beratnya tugas operator sekolah (OPS) senantiasa dituntut untuk menyelesaikan laporan tiap semester dalam waktu yang terjadwal menjadi sangat berat dan kurang efektif karena beberapa kendali teknis *online* yang juga sering dikeluhkan. Berbeda halnya jika setiap sekolah memiliki SIAKAD yang dapat diakses langsung oleh masing-masing guru pengajar untuk melaksanakan pelaporan kinerja maupun hasil studi akademik para siswanya setiap saat [4].

Apalagi ketika data SIAKAD dapat terintegrasi langsung dengan basis data SIM PKG pada aplikasi DAPODIK secara *online*, maka pekerjaan pelaporan dapat dilaksanakan dan dipantau secara sistematis oleh operator sekolah (OPS). Sehingga dapat meminimalisir terjadinya penumpukan pemrosesan data oleh satu dua orang operator saja, dan pelaporan dapat diselesaikan dengan memanfaatkan waktu yang lebih baik [5].

Begitu juga pada UPT SDN No.133 Pari'risi Kabupaten Takalar yang memiliki sekitar 27 orang Guru dan 3 orang staf, sekiranya kebutuhan akan Sistem Informasi Akademik terkait langsung dengan kepentingan kinerja tiap-tiap penyelenggara pendidikan yakni sekolah. Dalam hal ini seluruh aktivitas pemrosesan data yang telah direncanakan/ ditetapkan/ diatur sedemikian rupa khususnya dalam lingkup akademik adalah wajib untuk dilaporkan secara kontinyu. Sehingga dibutuhkan kemandirian Guru dalam melaksanakan pelaporan akademik siswa agar dapat dipantau secara berkala, baik oleh staf maupun kepala sekolah.

Pengembangan aplikasi sistem pengelola data berbasis *web* yang mampu bekerja secara otomatis dan konsisten melaksanakan pelaporan akademik. Penerapan aplikasi *web* dengan desain antarmuka pengguna (*user interface*) yang baik serta kecepatan transaksi data sesuai kebutuhan masing-masing perangkat sekolah khususnya guru juga menjadi perhatian penting agar kinerja pelaporan oleh guru secara mandiri dapat berjalan dengan mudah.

Penggunaan *web application* semakin luas dan kebutuhan komputasi yang semakin besar menuntut performa yang lebih baik. Kebutuhan tersebut dapat didukung dengan dibangunnya xSIA yakni aplikasi Sistem Informasi Akademik menggunakan *platform web* [6][7].

B. Permasalahan Mitra

Secara umum mitra PKM memiliki permasalahan yaitu pelaporan akademik siswa masih sulit dibuat secara terkomputerisasi *online* dengan mandiri oleh para Guru Pengajar. Kecenderungan para Guru di UPT SDN No.133 Pari'risi Kabupaten Takalar masih membuat pelaporan hasil studi siswa dengan mengumpulkan dokumen-dokumen fisik cetak di rak-rak/ lemari penyimpanan masing-masing. Diharapkan dengan adanya aplikasi sistem informasi akademik xSIA untuk pelaporan akademik siswa, maka Guru Pengajar dapat secara mandiri melaksanakan pelaporan sehingga kinerja guru dapat dipantau secara berkala oleh Operator Sekolah untuk melengkapi kebutuhan sistem Pelaporan Kinerja Guru (PKG) DAPODIK.

C. Solusi Yang Ditawarkan

Program Kemitraan Masyarakat bimbingan teknis pemanfaatan sistem informasi akademik xSIA menggunakan teknologi *webAssembly* memberikan solusi bagi permasalahan mitra Guru SDN 133 Pari'risi Takalar berupa pelatihan dengan penerapan model sosialisasi, diantaranya [8]:

1) Model Preceptorship

Preceptorship **membantu** proses transisi dari pembelajar ke praktisioner serta mengurangi dampak syok realita dan memfasilitasi para guru untuk berkembang sesuai dengan apa yang dihadapi dalam lingkungan atau pola yang baru.

2) Model Partisipatif

Kegiatan belajar dalam pelatihan dibangun atas dasar partisipasi aktif peserta pelatihan dalam semua aspek kegiatan pelatihan, mulai dari merencanakan, melaksanakan, sampai pada tahap menilai kegiatan pembelajaran dalam bimbingan teknis. Upaya yang dilakukan pelatih lebih ditekankan pada motivasi dan melibatkan kegiatan peserta khususnya Guru.

Program penerapan dan penanaman IPTEK bagi masyarakat bertujuan mendorong perkembangan mutu kinerja Guru dalam melaksanakan pelaporan akademik siswa secara efektif. Adapun kegiatan pokoknya mencakup :

- 1) Memberikan sosialisasi tentang Pemanfaatan Sistem Informasi Akademik Internal berbasis *web online*.
- 2) Memberikan bimbingan teknis penggunaan aplikasi xSIA untuk pelaporan akademik siswa.

B. Target Luaran

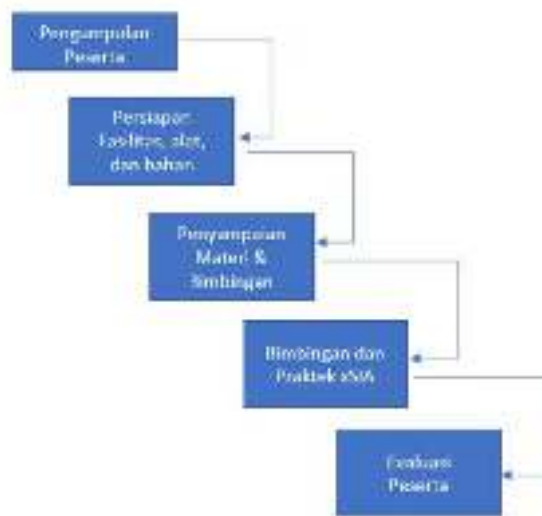
Target yang diharapkan dari kegiatan bimtek agar dengan aplikasi sistem informasi akademik xSIA dapat membantu pihak Sekolah khususnya UPT SDN No.133 Inpress Pari'risi dalam membuat pelaporan akademik siswa secara *online* dibandingkan cara konvensional yang kurang efektif dengan kebutuhan pelaporan PKG DAPODIK. Melalui pengenalan aplikasi ini nantinya Guru Mata Pelajaran dapat dengan mudah melaporkan aktivitas kerjanya.

Luaran dari Program Kemitraan Masyarakat (PKM) adalah aplikasi xSIA yang memiliki fungsi untuk mengelola data nilai hasil belajar siswa per mata pelajaran.

II. Pelaksanaan dan Metode

Pelaksanaan kegiatan PKM dilakukan di lokasi mitra yakni UPT SDN No.133 Inpress Pari'risi Jl. H. Ashar Dg.Mangung Kec. Pattallassang Kab. Takalar Sulawesi Selatan yang juga merupakan rekomendasi dari Lembaga Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Muslim Indonesia. [9][10]

Secara umum pelaksanaan seluruh kegiatan diantaranya pembuatan modul pelatihan dan pelaksanaan pelatihan, dimana kegiatan pelatihan berdurasi 300 menit (5 Jam) yang terdiri dari 100 menit yang digunakan untuk mempresentasikan cara penggunaan program aplikasi, 100 menit untuk implementasi aplikasi, dan 100 menit melaksanakan evaluasi untuk menilai pemahaman mitra Guru. Pelaksanaan bimbingan terdiri atas tiga tahap yaitu : tahap awal (persiapan) mencakup pengumpulan peserta, penyediaan fasilitas, alat, dan bahan. Tahap kedua (pelaksanaan) adalah penyampaian materi bimtek, dan tahap ketiga (evaluasi) merupakan pelaksanaan *post test* terhadap hasil pelatihan disamping untuk mengetahui tingkat keberhasilan capaian kegiatan, [9][10] seperti terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahap Pelaksanaan Bimbingan Teknis Aplikasi xSIA

Metode bimbingan yang digunakan adalah metode presentasi, demonstrasi, dan *online learning* dengan memanfaatkan teknologi, internet, ataupun intranet dengan tahapan mempelajari dan mempraktekkan dengan menuruti prosedur sehingga para Guru menjadi terbiasa menggunakan aplikasi *online* dan virtual. Peserta pelatihan diberikan materi belajar dalam bentuk video dengan penjelasan suara, sehingga dapat mudah diterima dan diakses. Proses pelatihan aplikasi xSIA seperti terlihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Pelatihan Pemanfaatan Aplikasi xSIA Oleh Peserta Mitra

Aplikasi xSIA adalah aplikasi berbasis *web* digunakan secara *online* oleh para tenaga guru, staf, maupun kepala sekolah pada link <https://xsia.app/> yang kemudian digunakan secara mandiri oleh internal sekolah. Pengembangan xSIA untuk tingkat Pendidikan Dasar dan Menengah diterapkan sesuai spesifikasi *User Experience (UX)* dan *Developer Experience (DX)* yang memberi kemudahan bagi pengguna dari sisi antarmuka dan sistem operasi yang digunakan selama mengimplementasikan xSIA yang berbasis *web*. [11][12][13]

III. Hasil dan Pembahasan

Aplikasi xSIA merupakan sistem informasi akademik bersifat *online* yang dapat diakses oleh Guru, Siswa, Staf, dan Kepala Sekolah. Fasilitas yang tersedia untuk mengelola data penilaian hasil belajar siswa dilengkapi dengan grafik informasi aktivitas akademik seluruh siswa yang dapat digunakan sebagai informasi kebijakan bagi pimpinan sekolah untuk dilaporkan ke sistem DAPODIK oleh operator sekolah. Keuntungan dari pengembangan sistem xSIA dengan teknologi *web*, dapat memudahkan pengguna saat menggunakan sumber daya perangkat yang kurang optimal. Hal tersebut dikarenakan xSIA dapat optimal berjalan di platform yang berbeda-beda. Gambar 3 merupakan fungsi utama bagi Guru yang dapat mengelola nilai siswa secara mandiri.



The screenshot displays the xSIA application interface. At the top, there is a navigation menu with options like 'Home', 'Daftar Siswa', 'Daftar Guru', 'Daftar Kelas', 'Daftar Mata Pelajaran', 'Daftar Penilaian', 'Daftar Laporan', 'Daftar Pengumuman', and 'Daftar Pengaturan'. Below the menu, there is a section titled 'Akses Data' with a 'Refresh' button and a 'Logout' button. The main content area shows a table with columns for 'No', 'Nama Siswa', 'Kelas', 'Mata Pelajaran', 'Nilai', and 'Tgl Penilaian'. The table contains several rows of data, including student names, class names, subject names, and their respective scores and assessment dates.

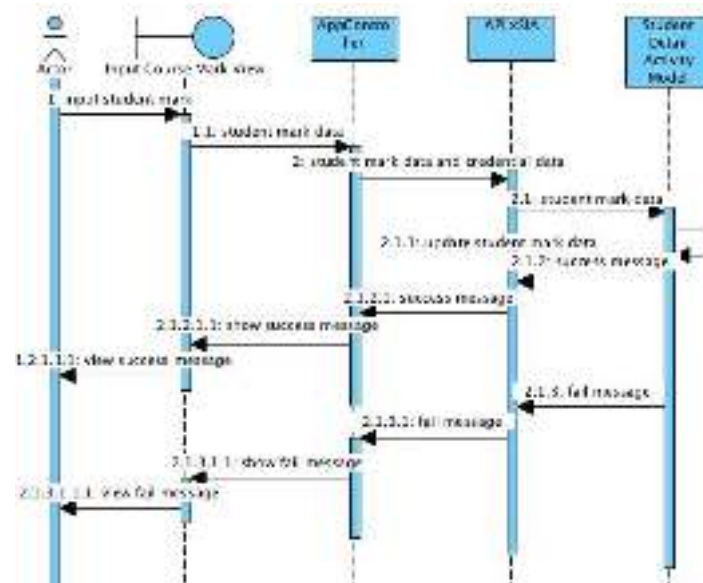
Gambar 3. Antarmuka Nilai Hasil Belajar



Gambar 4. Fungsi Grafik Aktivitas Akademik Siswa

Gambar 4 menunjukkan informasi yang disajikan xSIA agar guru mengetahui aktivitas akademik seluruh siswa untuk dapat dijadikan acuan tindakan kebijakan akademik oleh pimpinan sekolah dan juga sebagai bahan pelaporan untuk mengisi PKG DAPODIK oleh operator sekolah.

Aplikasi xSIA berbasis *web* dapat pula diakses dengan sistem operasi *mobile*. Gambar 5 menunjukkan alur sistem saat Guru melakukan pembaharuan data nilai siswa secara mandiri setiap saat bagi tiap siswa pada semua mata pelajaran per semester.



Gambar 5. Alur Sistem Update Nilai Siswa

IV. Kesimpulan

Simpulan dari rangkaian kegiatan PKM dalam bentuk bimbingan teknis pemanfaatan sistem informasi akademik xSIA bagi Guru SDN Inpres 133 Pari-risi Takalar yakni bahwa Materi pelatihan yang diberikan berupa slide presentasi dan video mp4 agar dapat efektif tersimpan dalam *drive* komputer maupun *smartphone*. dimana xSIA sebagai aplikasi Sistem Informasi Akademik untuk mengelola hasil belajar siswa berbasis *online* dapat dimanfaatkan oleh mitra sekolah dalam membantu para guru untuk mengelola data sehingga menunjang proses pelaporan kinerja guru setiap semester.

Aplikasi xSIA dioperasikan dengan beberapa menu fungsi untuk mendukung manajemen data akademik mulai dari menu fungsi biodata guru, siswa, pembaharuan nilai hasil belajar siswa, hingga rekam data aktivitas akademik siswa untuk semua mata pelajaran.

Ucapan Terima Kasih

Kami ucapkan terima kasih kepada Lembaga Pengabdian kepada Masyarakat (LPkM) Universitas Muslim Indonesia telah memfasilitasi Program Kemitraan Masyarakat (PKM) sehingga dapat diterbitkan pada jurnal pengabdian.

Daftar Pustaka

- [1] N. Wahyuni, M. I. A. Jastica, and F. M. Nugraha., "Analisis Perbandingan Sistem Data Pokok Pendidikan (Dapodik) Tingkat SMK," *Jurnal Sistem Informasi*, vol. 1 no. 2, pp. 87-95, April 2018, e-ISSN : 2597-3827
- [2] "Pedoman Pengelolaan Penilaian Kinerja Guru," Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan, 2016.
- [3] "Peraturan Menteri Negara Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Nomor 16 Tahun 2009, Jabatan Fungsional Guru dan Angka Kredit"
- [4] M. B. Wiryawan. "User Experience (Ux) Sebagai Bagian Dari Pemikiran Desain Dalam Pendidikan Tinggi Desain Komunikasi Visual,"

- <https://media.neliti.com/media/publications/167462-ID-user-experience-ux-sebagai-bagian-dari-p.pdf>. Akses : 10 Maret 2020.
- [5] Karpen, “Antarmuka Sebagai Media Komunikasi Dengan Sistem. Jurnal Sains dan Teknologi Informasi, “Vol. 1, No. 2, Desember 2012, Halaman : 106-110.
- [6] P. L.L.Belluano. “Pengembangan Interoperabilitas Sistem Informasi Akademik Dengan Feeder Dikti Menggunakan Teknologi *Web Service*,” Proceedings SNRIK Vol.1 Desember 2016, ISSN : 2443-048X.
- [7] P. L.L.Belluano. “Pengembangan *Single Page Application* Pada Sistem Informasi Akademik.” ILKOM Jurnal Ilmiah Vol. 10 No. 1 April 2018, p-ISSN 2087-1716, p-ISSN 2548-7779. pp. 38-43.
- [8] M. Kamil. “Model-Model Pelatihan,” Universitas Pendidikan Indonesia. 2013.
- [9] Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, “Panduan Pelaksanaan Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat di Perguruan Tinggi. Edisi IX . Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat,” Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi. 2017.
- [10] Lembaga Pengabdian kepada Masyarakat (LPkM) Universitas Muslim Indonesia, “Ringkasan Panduan Sistematika Penulisan Proposal Pengabdian Kepada Masyarakat”. 2020.
- [11] A. Anthony. ”Introduction to Programming Languages,” Archived from the original on 8 November 2012. Akses : 29 Februari 2020.
- [12] C. Watt, A. Rossberg, J. P. Pharabod. 2019. *Weakening WebAssembly*, Proc. ACM Program. Lang. Vol. 3, No. OOPSLA, Article 133.
- [13] *International Organization for Standardization. 2009. Ergonomics of human-system interaction - Part 210: Human-centered design for interactive systems (formerly known as 13407). ISO FDIS 9241-210:2009. Akses : 10 Maret 2020.*