

IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI MENGGUNAKAN METODE RAPID APPLICATION DEVELOPMENT (RAD) PADA SD SEKOLAH DASAR INPRES BANGKALA 3

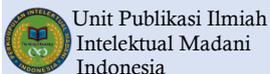
IMPLEMENTING AN INFORMATION SYSTEM USING THE RAPID APPLICATION DEVELOPMENT (RAD) METHOD AT SD SEKOLAH DASAR INPRES BANGKALA 3

Muhammad Rijal¹
Institut Teknologi dan
Bisnis Nobel Indonesia¹
email:
rijal2303@gmail.com

Nurul Istiqamah²
Institut Teknologi dan
Bisnis Nobel Indonesia²
email: :
nrlistiqamah127@gmail.com

***Firman Aziz³**
Universitas Pancasakti
Makassar³
email:
firman.aziz@unpacti.ac.id

IJI Publication
p-ISSN: 2774-1907
e-ISSN: 2774-1915
Vol. 4, No. 1, pp. 12-16
Maret 2024



Abstrak: Sekolah Dasar Inpres Bangkala 3 adalah salah satu lembaga pendidikan dasar yang terletak di Kota Makassar, Penyampaian informasi secara cepat dan efektif dalam era modern saat ini menjadi tantangan karena umumnya dalam penyebaran informasi masih mengandalkan metode tradisional seperti spanduk, yang memerlukan waktu dan biaya yang cukup besar. Penelitian ini bertujuan untuk membuat sebuah website Sekolah Dasar yang menarik dan mudah diakses melalui internet. Metode penelitian yang digunakan adalah Rapid Application Development (RAD), yang mencakup studi pustaka, observasi, analisis dan desain, pembuatan website, serta implementasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa website ini mampu mempercepat penyebaran informasi, mengurangi biaya operasional, dan memperluas jangkauan audiens. Dengan demikian, Sekolah Dasar Inpres Bangkala 3 dapat lebih dikenal oleh masyarakat luas dan informasi mengenai sekolah dapat diakses dengan lebih lengkap dan jelas. Segala informasi dari sekolah dapat lebih mudah disosialisasikan secara melalui platform digital ini.

Kata Kunci: Sekolah Dasar, website sekolah, Rapid Application Development (RAD).

***Abstract:** Sekolah Dasar Inpres Bangkala 3 is one of the primary education institutions located in Makassar City. The rapid and effective dissemination of information in today's modern era has become a challenge, as the conventional method of information dissemination, primarily through banners, still dominates, requiring significant time and cost. This study aims to develop an appealing and easily accessible Elementary School website via the internet. The research methodology employed is Rapid Application Development (RAD), encompassing literature review, observation, analysis and design, website development, and implementation. The findings indicate that the website accelerates information dissemination, reduces operational costs, and broadens audience reach. Consequently, Sekolah Dasar Inpres Bangkala 3 can garner greater recognition among the general public, with comprehensive and clear school information accessible. All school information can be conveniently socialized through this digital platform.*

Keywords: Sekolah Dasar, school website, Rapid Application Development

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang pesat telah merevolusi berbagai sektor, termasuk bidang pendidikan. Institusi pendidikan semakin menyadari pentingnya mengintegrasikan teknologi untuk meningkatkan efisiensi administratif, menyederhanakan proses, dan memperbaiki komunikasi. SD Sekolah Dasar Inpres Bangkala 3, seperti banyak sekolah dasar lainnya, menghadapi tantangan dalam mengelola jumlah data siswa yang terus bertambah, menjadwalkan kelas, mencatat nilai, dan menjaga komunikasi yang efektif antara guru, siswa, dan orang tua (Asmani, 2016). Tugas-tugas ini, yang secara tradisional

ditangani secara manual, memerlukan waktu yang lama dan rentan terhadap kesalahan (Efendi, 2023 Jones, 2018; Smith, 2020).

Untuk mengatasi tantangan ini, implementasi sistem informasi yang komprehensif sangat penting (Fadilla, 2021). Sistem informasi yang disesuaikan dengan kebutuhan sekolah dapat secara signifikan meningkatkan manajemen tugas administratif, memungkinkan guru dan staf untuk lebih fokus pada kegiatan pendidikan dan pengembangan siswa (Manongga, 2022). Namun, mengembangkan dan mengimplementasikan sistem semacam itu di lingkungan pendidikan memerlukan

metodologi yang memastikan sistem tersebut efektif dan ramah pengguna (Jackson, 2019).

Metode *Rapid Application Development* (RAD) menawarkan pendekatan yang ideal untuk skenario ini. RAD menekankan pembuatan prototipe cepat, pengembangan iteratif, dan umpan balik pengguna yang berkelanjutan, sehingga sangat cocok untuk lingkungan di mana kebutuhan dapat berkembang seiring waktu dan keterlibatan pengguna akhir sangat penting (Ramayanti, 2024). Dengan menggunakan RAD, sekolah dapat mengembangkan sistem informasi yang disesuaikan dengan kebutuhan spesifik mereka dan beradaptasi dengan perubahan kebutuhan secara efisien (Sari, 2024).

Keputusan untuk menggunakan metode RAD untuk mengembangkan sistem informasi di SD Inpres Bangkala 3 didasarkan pada beberapa faktor kunci (Aswati, 2017). Pertama, kebutuhan akan Penerapan Cepat: Sekolah sering kali memiliki kerangka waktu terbatas untuk menerapkan sistem baru, terutama untuk menyelaraskan dengan jadwal akademik. Kedua, desain Berpusat pada Pengguna: Guru dan staf administrasi adalah pengguna utama sistem. Keterlibatan mereka yang berkelanjutan dalam proses pengembangan memastikan sistem ramah pengguna dan memenuhi kebutuhan praktis mereka. Ketiga, fleksibilitas dan Adaptabilitas: Kebutuhan pendidikan dapat berubah dengan cepat akibat pembaruan kebijakan, praktik pendidikan baru, atau kebutuhan khusus yang muncul dari komunitas sekolah. RAD memungkinkan fleksibilitas dalam mengakomodasi perubahan ini sepanjang proses pengembangan. Keempat, peningkatan Komunikasi dan Efisiensi: Sistem informasi yang terintegrasi dapat meningkatkan komunikasi antara guru, siswa, dan orang tua, serta menyederhanakan tugas administratif, sehingga meningkatkan efisiensi secara keseluruhan.

Penelitian ini berfokus pada implementasi sistem informasi menggunakan

metode RAD di SD Sekolah Dasar Inpres Bangkala 3. Tujuannya adalah mengembangkan sistem yang secara efektif mendukung kebutuhan administratif sekolah dan meningkatkan hasil pendidikan. Penelitian ini akan mengeksplorasi berbagai tahap RAD, termasuk analisis kebutuhan, pembuatan prototipe, pengembangan iteratif, implementasi, dan evaluasi. Dengan mendokumentasikan proses ini, penelitian ini bertujuan memberikan model yang dapat direplikasi oleh sekolah lain dengan kebutuhan serupa.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD) dalam pembuatan website untuk SD Inpres Bangkala 3. Metode RAD merupakan pendekatan pembuatan perangkat lunak yang berfokus pada siklus pembuatan yang cepat dan interaktif, dengan melibatkan pengguna secara langsung dalam proses pembuatan (Martin, 2017). Langkah-langkah yang diterapkan dalam metode RAD adalah sebagai berikut:

1. Studi Pustaka: Tahap awal penelitian ini melibatkan studi literatur terkait pembuatan website, teknologi informasi dalam pendidikan, dan pendekatan RAD dalam pembuatan perangkat lunak
2. Observasi: Melakukan observasi langsung terhadap kondisi sekolah dan proses penyampaian informasi yang ada untuk memahami kebutuhan dan tantangan yang dihadapi.
3. Analisis dan Perancangan: Menganalisis hasil observasi dan merancang struktur website serta fitur-fitur yang diperlukan berdasarkan kebutuhan pengguna dan tujuan penelitian.
4. Pembuatan Website: Mengimplementasikan desain dan fitur-fitur yang telah dirancang dalam bentuk *Content Management System* (CMS) menggunakan

teknologi web seperti HTML, CSS, dan JavaScript.

5. Implementasi: Melakukan uji coba dan implementasi website pada lingkungan sekolah, serta melakukan perbaikan dan penyempurnaan berdasarkan umpan balik dari pengguna

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini meliputi analisis kualitatif terhadap kebutuhan pengguna, evaluasi fitur-fitur yang telah diimplementasikan, serta analisis kuantitatif terhadap efektivitas dan efisiensi website dalam menyampaikan informasi. Dengan menerapkan metode RAD, diharapkan website yang dihasilkan dapat memenuhi kebutuhan pengguna dengan lebih baik dan lebih responsif terhadap perubahan kebutuhan yang mungkin terjadi di masa depan.

HASIL DAN DISKUSI

A. Hasil Penelitian

Implementasi sistem informasi di SD Sekolah Dasar Inpres Bangkala 3 menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD) telah memberikan beberapa temuan penting. Hasil penelitian ini didasarkan pada tahapan-tahapan RAD yang meliputi analisis kebutuhan, pembuatan prototipe, pengembangan iteratif, implementasi, dan evaluasi sistem. Berikut adalah hasil dari setiap tahapan:

1. Analisis Kebutuhan

Identifikasi Kebutuhan: Melalui wawancara dan kuesioner dengan guru dan staf administrasi, kebutuhan utama yang diidentifikasi meliputi manajemen data siswa, pengelolaan jadwal pelajaran, rekapitulasi nilai dan rapor, manajemen kehadiran, dan komunikasi antara guru, siswa, dan orang tua.
Prioritas Kebutuhan: Dari kebutuhan yang diidentifikasi, prioritas utama adalah manajemen data siswa dan rekapitulasi nilai karena pentingnya kedua aspek ini dalam proses pendidikan.

2. Pembuatan Prototipe

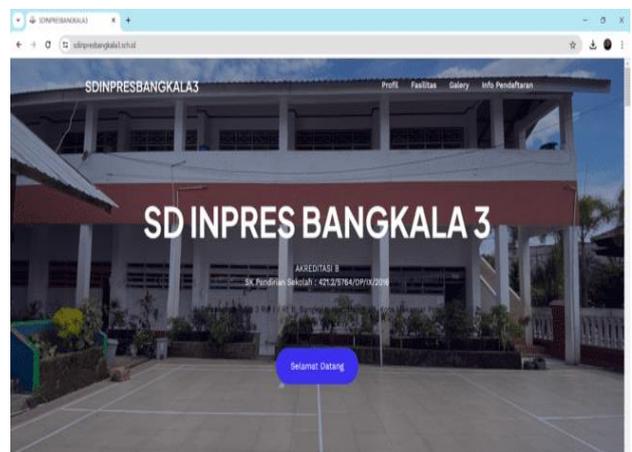
Prototipe Awal: Prototipe awal dikembangkan dengan fokus pada fitur manajemen data siswa dan pengelolaan jadwal pelajaran. Prototipe ini kemudian diuji oleh guru dan staf administrasi. **Umpan Balik Pengguna:** Pengguna memberikan umpan balik yang sangat positif terhadap antarmuka yang user-friendly dan menyarankan beberapa penambahan seperti fitur komunikasi antar guru dan orang tua serta laporan kehadiran siswa.

3. Pengembangan Iteratif

Iterasi Pertama: Berdasarkan umpan balik, fitur komunikasi dan laporan kehadiran ditambahkan. Pengujian dilakukan untuk memastikan fungsionalitas baru bekerja dengan baik. **Iterasi Kedua:** Pengguna memberikan umpan balik tambahan mengenai pengoptimalan tampilan antarmuka dan peningkatan kecepatan akses data. Iterasi ini juga mencakup perbaikan bug yang ditemukan selama pengujian.

4. Implementasi Sistem

Pelatihan Pengguna: Guru dan staf administrasi diberikan pelatihan intensif mengenai cara menggunakan sistem baru. Pelatihan ini mencakup penggunaan fitur utama serta pemecahan masalah dasar. **Instalasi dan Migrasi Data:** Sistem diinstal pada server sekolah dan data siswa dari sistem lama berhasil dimigrasikan ke sistem baru tanpa masalah berarti.



Gambar 1. Halaman Awal Versi Web Dekstop



Gambar 2. Halaman Awal Versi Android

5. Evaluasi dan Pemeliharaan

Survei Kepuasan Pengguna: Setelah beberapa bulan penggunaan, survei dilakukan untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna. Hasil survei menunjukkan tingkat kepuasan yang tinggi dengan sistem baru.

Pemeliharaan Berkala: Pemeliharaan sistem dilakukan secara berkala untuk memastikan kinerja optimal dan menyelesaikan masalah teknis yang muncul.

B. Diskusi

Implementasi sistem informasi menggunakan metode RAD di SD Sekolah Dasar Inpres Bangkala 3 menunjukkan beberapa aspek kunci yang mendukung keberhasilan proyek ini:

1. Keterlibatan Pengguna Aktif : Salah satu faktor utama keberhasilan adalah keterlibatan aktif dari pengguna akhir (guru dan staf administrasi) sepanjang proses pengembangan. Umpan balik yang diberikan oleh pengguna sangat berharga dalam memastikan sistem yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan dan mudah digunakan.
2. Fleksibilitas Pengembangan: Pendekatan iteratif RAD memungkinkan penyesuaian dan perbaikan yang cepat berdasarkan umpan balik pengguna. Hal ini memastikan sistem yang dikembangkan

selalu relevan dan memenuhi kebutuhan aktual pengguna.

3. Pengurangan Waktu Pengembangan: RAD memungkinkan pengembangan yang lebih cepat dibandingkan dengan metode tradisional. Dalam konteks sekolah yang memiliki jadwal akademik yang ketat, pengembangan cepat ini sangat bermanfaat.
4. Peningkatan Efisiensi Administratif: Sistem informasi yang baru berhasil meningkatkan efisiensi dalam manajemen data siswa, pengelolaan jadwal, dan rekapitulasi nilai. Hal ini memungkinkan guru dan staf administrasi untuk lebih fokus pada tugas-tugas pendidikan.
5. Tantangan Teknis dan Solusi : Beberapa tantangan teknis muncul selama proses pengembangan, seperti migrasi data dan optimasi kinerja sistem. Namun, melalui iterasi dan umpan balik terus-menerus, tantangan ini berhasil diatasi.

Secara keseluruhan, implementasi sistem informasi dengan metode RAD di SD Inpres Bangkala 3 berhasil mencapai tujuan utama yaitu meningkatkan efisiensi administratif dan mendukung proses pendidikan. Keberhasilan ini dapat dijadikan model bagi sekolah lain yang ingin mengimplementasikan sistem informasi serupa.

REFERENSI

- Agus, A. (2019). *Pembuatan Website Sekolah sebagai Sarana Informasi Publik di Era Digital*. *Jurnal Informatika*, 5(2), 78-89.
- Asmani, J. M. M. (2016). *Tips Efektif Cooperative Learning: Pembelajaran Aktif, Kreatif, dan Tidak Membosankan*. Diva Press.
- Aswati, S., Ramadhan, M. S., Firmansyah, A. U., & Anwar, K. (2017). *Studi analisis model rapid application development dalam pengembangan sistem informasi*. *MATRIK: Jurnal Manajemen, Teknik Informatika dan Rekayasa Komputer*, 16(2), 20-27.

- Efendi, R., Sudibyoy, H., & Pratama, S. R. (2023). *Sistem Informasi Berbasis Web Penerimaan Siswa Baru Sma Negeri 9 Merangin. INFORMATICS FOR EDUCATORS AND PROFESSIONAL: Journal of Informatics, 8(1), 57-68.*
- Fadilla, N. M. (2021). *Sistem informasi manajemen rumah sakit dalam meningkatkan efisiensi: mini literature review. JATISI (Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi), 8(1), 357-374.*
- Jackson, A. (2019). *Rapid Application Development in Practice. Wiley.*
- Jones, B. (2018). *The Impact of Information Technology on Educational Institutions. Educational Technology Review, 24(2), 45-58.*
- Manongga, D., Rahardja, U., Sembiring, I., Lutfiani, N., & Yadila, A. B. (2022). *Dampak Kecerdasan Buatan Bagi Pendidikan. ADI Bisnis Digital Interdisiplin Jurnal, 3(2), 110-124.*
- Martin, J. (2017). *Rapid Application Development: Concepts and Principles. McGraw-Hill Education.*
- Ramayanti, D., Hidayat, R., Hanafi, M., & Apriani, A. (2024). *Perancangan dan Implementasi Sistem Aplikasi untuk Meningkatkan Efisiensi dan Efektivitas Kegiatan Lembaga Riset dan Pengabdian Masyarakat (LRPM). JSAI (Journal Scientific and Applied Informatics), 7(2), 167-174.*
- Sari, A. P., Al Haromainy, M. M., & Purnomo, R. (2024). *Implementasi Metode Rapid Application Development Pada Aplikasi Sistem Informasi Monitoring Santri Berbasis Website. Decode: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi, 4(1), 316-325.*
- Smith, C. (2020). *Leveraging Technology for Effective School Communication. Journal of Educational Technology, 36(3), 112-125.*
- Wijaya, D., & Rachmawati, R. (2019). *Penerapan Website Sekolah sebagai Media Informasi bagi Orang Tua Siswa. Jurnal Sistem Informasi Bisnis, 8(2), 67-78.*