

Rancang Bangun Sistem Manajemen Kegiatan dan Evaluasi Perkembangan Anak Terintegrasi Dengan Metode Skoring Berbasis Web Pada Taman Kanak-Kanak (Studi Kasus : TK Rising Stars)

Altaf Ghani Subekti¹, Iis Aisyah²

^{1,2} Program Studi Teknik Informatika, Universitas Pamulang
e-mail: ghani7704@gmail.com, dosen02694@unpam.ac.id

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi yang sangat pesat mendorong pemanfaatannya dalam dunia pendidikan untuk meningkatkan efektivitas pengelolaan data serta efisiensi penyampaian informasi secara transparan. Namun, pengelolaan kegiatan sekolah dan evaluasi perkembangan anak di TK Rising Stars selama ini masih dilakukan secara manual menggunakan media kertas. Kondisi tersebut menyebabkan penyampaian informasi kepada orang tua menjadi lambat, pencatatan dan dokumentasi hasil evaluasi berisiko hilang, serta proses penilaian belum berjalan secara optimal dan terintegrasi. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan aplikasi web manajemen kegiatan serta evaluasi perkembangan anak dengan menerapkan metode skoring pada TK Rising Stars. Aplikasi ini dikembangkan menggunakan pendekatan metode *Rapid Application Development* (RAD) yang memungkinkan proses pembangunan sistem menjadi lebih cepat dan responsif terhadap kebutuhan pengguna. Dukungan teknologi yang digunakan meliputi bahasa pemrograman PHP, basis data MySQL, serta *framework* Tailwind CSS untuk membangun antarmuka yang modern dan intuitif. Metode skoring diterapkan secara spesifik untuk menghasilkan kalkulasi penilaian perkembangan anak yang lebih objektif, konsisten, dan terukur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dibangun berhasil mengintegrasikan dan membantu pengelolaan data guru, siswa, wali murid, agenda kegiatan sekolah, jadwal pembelajaran, hingga rekapitulasi evaluasi perkembangan anak dalam satu platform berbasis web. Berdasarkan pengujian fungsi menggunakan *Black Box Testing*, seluruh fitur yang dirancang terbukti dapat berjalan dengan baik tanpa kendala teknis. Selain itu, pengujian kuesioner *User Responses* menghasilkan nilai tingkat kepuasan pengguna mencapai 85,2%, yang masuk dalam kategori sangat baik. Dengan demikian, aplikasi web ini terbukti mampu mendukung operasional pengelolaan kegiatan dan evaluasi perkembangan anak secara lebih efektif, terstruktur, serta mudah diakses oleh pihak sekolah maupun wali murid.

Kata Kunci: Aplikasi Web, Evaluasi Perkembangan Anak, Manajemen Kegiatan, Metode Skoring, Rapid Application Development (RAD)

Abstract

The rapid advancement of information technology has driven its application in education to enhance data management effectiveness and ensure transparent, efficient information delivery. However, school activity management and child development evaluations at TK Rising Stars are still conducted manually using paper-based media. This traditional approach slows down information delivery to parents, poses risks of misplacing evaluation records, and results in sub-optimal, fragmented assessment processes. This study aims to design and implement a web-based activity management and child development evaluation application utilizing a scoring method at TK Rising Stars. The application was developed using the Rapid Application Development (RAD) method, enabling a faster and more responsive system development process tailored to user needs. The tech stack includes the PHP programming language, MySQL database, and Tailwind CSS framework to build a modern, intuitive user interface. The scoring method was specifically implemented to generate more objective, consistent, and measurable child development assessments. Research findings demonstrate that the platform successfully integrates and manages data for teachers, students, parents, school agendas, learning schedules, and child development evaluation summaries in a unified web-based system. Functional testing via Black Box Testing confirmed that all designed features operated properly without technical errors. Furthermore, the User Responses questionnaire yielded a satisfaction rate of 85.2%, falling into the "excellent" category. Consequently, this web application proves capable of supporting school activity management and child development evaluations in a more effective, structured, and accessible manner for both school administrators and parents.

Keywords : *Child Development Evaluation, Rapid Application Development (RAD), Scoring Method, School Activity Management, Web Application.*

LATAR BELAKANG

Perkembangan teknologi informasi pada era digital telah memberikan perubahan dalam bidang pendidikan, salah satunya melalui pemanfaatan aplikasi berbasis web untuk pengelolaan data dan penyampaian informasi. Penggunaan aplikasi digital dapat membantu proses pencatatan penilaian anak menjadi lebih efektif serta memudahkan guru dalam mendokumentasikan perkembangan anak (Falera, 2021).

Pendidikan anak usia dini memiliki peran penting dalam mendukung perkembangan kemampuan anak. Pada jenjang Taman Kanak-Kanak, berbagai kegiatan seperti pembelajaran, lomba, permainan edukatif, *outing class*, dan kegiatan kreatif dapat menjadi sarana untuk mengamati perkembangan anak. Asesmen yang dilakukan secara berkelanjutan diperlukan untuk mengetahui capaian perkembangan anak dan mendukung proses pembelajaran (Efiawati et al., 2021).

Namun, proses evaluasi perkembangan anak masih dapat menghadapi kendala karena penilaian berdasarkan pengamatan guru cenderung subjektif serta hasilnya belum terdokumentasi secara optimal. Kondisi tersebut dapat menyulitkan proses pemantauan

perkembangan anak secara berkelanjutan (Wijayanti, 2021). Oleh karena itu, diperlukan metode penilaian yang lebih terukur dan sistematis. Metode skoring dapat digunakan dengan memberikan nilai pada setiap aspek berdasarkan hasil observasi guru sehingga menghasilkan data evaluasi yang lebih terstruktur (Dewi et al., 2021).

Sistem pengelolaan administrasi dan dokumentasi evaluasi perkembangan anak yang masih bergantung pada pencatatan manual berbasis kertas sering kali menimbulkan berbagai kendala operasional. Proses penginputan data secara berulang tidak hanya memakan waktu dan tenaga guru, tetapi juga meningkatkan risiko kehilangan atau kerusakan dokumen rekapitulasi penilaian. Selain itu, penyimpanan arsip fisik dalam jumlah besar membutuhkan ruang penyimpanan khusus yang makin lama makin tidak efisien untuk dikelola secara berkelanjutan (Handayani & Rahmawati, 2022).

Keterbatasan media kertas dalam menyampaikan rekapitulasi laporan perkembangan anak juga berdampak langsung pada efektivitas komunikasi antara pihak sekolah dan orang tua murid. Informasi mengenai perkembangan anak, agenda kegiatan harian, maupun catatan evaluasi khusus sering kali terlambat diterima oleh wali murid karena media pelaporan fisik yang umumnya hanya diserahkan pada akhir semester. Hal ini menghambat keterlibatan aktif orang tua dalam memantau dan mendukung proses pemulangan atau stimulasi belajar anak di lingkungan rumah secara *real-time* (Pratama et al., 2022).

Implementasi teknologi informasi berbasis *website* menawarkan solusi integratif untuk mengatasi hambatan aksesibilitas dan transparansi data tersebut. Dengan sistem berbasis web, seluruh pemangku kepentingan—baik kepala sekolah, guru, maupun wali murid—dapat mengakses informasi yang relevan kapan saja dan di mana saja melalui berbagai perangkat digital yang terhubung dengan internet. Fleksibilitas akses ini meningkatkan sinergi antara pihak sekolah dan orang tua dalam mendampingi tumbuh kembang anak secara konsisten (Kurniadi & Setyawan, 2023).

Dalam merancang aplikasi web yang efisien dan andal, pemilihan teknologi penyusun (*tech stack*) menjadi faktor penentu keberhasilan sistem. Penggunaan bahasa pemrograman PHP yang dipadukan dengan sistem manajemen basis data MySQL memberikan stabilitas serta keamanan dalam mengolah dan menyimpan data berukuran besar. Kombinasi kedua teknologi sumber terbuka (*open-source*) ini telah teruji keandalannya dalam membangun aplikasi manajemen web yang responsif dan berkinerja tinggi (Nugroho & Saputra, 2021).

Selain keandalan pengelolaan data di sisi *backend*, tampilan antarmuka (*front-end*) yang intuitif dan ramah pengguna (*user-friendly*) juga menjadi prioritas utama. Penerapan *framework* Tailwind CSS dalam pengembangan antarmuka aplikasi memungkinkan terciptanya tata letak yang rapi, modern, dan adaptif terhadap berbagai ukuran layar perangkat, mulai dari komputer desktop hingga ponsel pintar. Antarmuka yang bersih dan responsif mempermudah guru dan wali murid dalam mengoperasikan sistem tanpa memerlukan pelatihan teknis yang rumit (Santoso & Wibowo, 2023).

Penerapan metode skoring dalam aplikasi evaluasi perkembangan anak dirancang untuk mengonversi hasil pengamatan kualitatif guru menjadi data kuantitatif yang presisi. Dengan memberikan bobot nilai berbasis indikator capaian perkembangan anak usia dini, sistem dapat mengkalkulasi hasil penilaian secara otomatis dan meminimalkan bias subjektivitas pengamat. Metode ini membantu menghasilkan rekapitulasi nilai yang konsisten

dan akurat sesuai dengan standar pencapaian perkembangan anak yang ditetapkan (Mulyani et al., 2022).

Penggunaan metode *Rapid Application Development* (RAD) sebagai model pengembangan sistem dinilai sangat tepat karena menitikberatkan pada proses iterasi yang cepat dan keterlibatan aktif pengguna. Melalui tahap *requirements planning*, *user design*, *construction*, hingga *cutover*, pengembang dapat menangkap kebutuhan riil pihak TK Rising Stars secara mendalam dan melakukan penyesuaian fitur secara fleksibel sebelum aplikasi diimplementasikan secara penuh (Setiawan & Hidayat, 2023).

Untuk menjamin kualitas dan keandalan sistem yang dikembangkan, pengujian aplikasi dilakukan melalui dua pendekatan utama, yaitu pengujian fungsional dan pengujian penerimaan pengguna. Pengujian *Black Box Testing* fokus pada evaluasi kelayakan fungsi-fungsi dalam aplikasi guna memastikan seluruh fitur, tombol, dan alur penginputan data berjalan sesuai dengan spesifikasi tanpa adanya kesalahan logika maupun kendala teknis (Rizki & Utami, 2022).

Sementara itu, pengukuran tingkat kepuasan dan penerimaan pengguna dilakukan melalui evaluasi *User Responses* menggunakan kuesioner terstruktur. Evaluasi ini penting untuk mengukur sejauh mana aplikasi web mampu memenuhi ekspektasi pengguna dari aspek kemudahan penggunaan (*usability*), efisiensi alur kerja, kejelasan informasi, serta estetika tampilan visual yang dirasakan langsung oleh guru dan orang tua murid (Firmansyah & Lestari, 2023).

Aplikasi ini dikembangkan menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD) yang mendukung proses pengembangan secara cepat, fleksibel, dan berorientasi pada kebutuhan pengguna (Zen & Iswavigra, 2023). Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan mengimplementasikan aplikasi web untuk membantu pengelolaan kegiatan dan evaluasi perkembangan anak menggunakan metode skoring pada TK Rising Stars.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode pengembangan sistem *Rapid Application Development* (RAD) dengan pendekatan studi kasus pada TK Rising Stars. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi terhadap proses pengelolaan kegiatan dan evaluasi perkembangan anak serta wawancara dengan pihak sekolah untuk mengetahui kebutuhan sistem. Data yang digunakan meliputi data siswa, data wali murid, data kegiatan, data jadwal, dan data hasil penilaian perkembangan anak. Sistem dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan MySQL sebagai basis data, XAMPP sebagai web server, dan Visual Studio Code sebagai perangkat pengembangan. Perancangan sistem menggunakan *Unified Modeling Language* (UML) yang meliputi *use case diagram*, *activity diagram*, dan *sequence diagram*.

Metode skoring diterapkan untuk mengolah hasil penilaian perkembangan anak berdasarkan beberapa aspek yang diamati oleh guru setelah mengikuti kegiatan. Setiap aspek diberikan nilai menggunakan skala 1 sampai 5, kemudian nilai dari setiap aspek dihitung untuk memperoleh nilai rata-rata sebagai hasil evaluasi perkembangan anak. Aspek penilaian meliputi keaktifan, komunikasi, kerja sama, dan kemampuan motorik. Hasil pengolahan nilai

disajikan dalam bentuk informasi evaluasi dan riwayat perkembangan anak sehingga dapat membantu guru dalam melakukan pemantauan serta memberikan informasi perkembangan kepada wali murid.

Tabel 1.1 Parameter Perhitungan Metode Skoring

Kriteria	Kode	Skala
Keaktifan	C1	1-5
Komunikasi	C2	1-5
Kerja Sama	C3	1-5
Motorik	C4	1-5

Tabel 1.2 Hasil Pengujian Black Box

$$Rata - rata = \frac{C1 + C2 + C3 + C4}{4}$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian berupa aplikasi web manajemen kegiatan dan evaluasi perkembangan anak pada TK Rising Stars. Aplikasi dikembangkan menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD) dan menyediakan pengelolaan data guru, siswa, wali murid, kegiatan sekolah, jadwal pembelajaran, serta evaluasi perkembangan anak. Sistem menerapkan hak akses sesuai pengguna sehingga proses pengelolaan data dan penyampaian informasi dapat dilakukan secara terstruktur.

Penerapan metode skoring dilakukan pada proses evaluasi perkembangan anak berdasarkan hasil observasi guru setelah kegiatan berlangsung. Penilaian dilakukan menggunakan beberapa indikator perkembangan yang telah ditentukan dalam penelitian, yaitu kreativitas, keaktifan, interaksi sosial, dan kedisiplinan. Setiap indikator diberikan skor berdasarkan skala penilaian yang digunakan dalam sistem, kemudian nilai tersebut diolah untuk menghasilkan nilai evaluasi perkembangan anak.

Hasil pengolahan penilaian disimpan dalam basis data secara terpusat sehingga dapat digunakan sebagai riwayat evaluasi. Sistem juga menyediakan informasi hasil evaluasi yang dapat diakses oleh pihak sekolah dan orang tua sesuai dengan hak akses masing-masing. Dengan mekanisme tersebut, hasil penilaian tidak hanya menjadi data penilaian pada satu kegiatan, tetapi dapat digunakan untuk mendukung proses pemantauan perkembangan anak dari waktu ke waktu.

Berdasarkan hasil *Black Box Testing*, fungsi utama aplikasi dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan. Pengujian mencakup proses autentikasi, pengelolaan data, pengelolaan kegiatan, proses penilaian, serta penyajian hasil evaluasi. Hasil tersebut menunjukkan bahwa fungsi aplikasi dapat digunakan sesuai dengan rancangan sistem.

Selanjutnya, dilakukan pengujian *User Responses* untuk mengetahui tanggapan pengguna terhadap aplikasi yang telah dikembangkan. Pengujian melibatkan 15 responden dengan 10 pertanyaan menggunakan skala penilaian 1 sampai 5. Hasil pengujian menunjukkan total skor yang diperoleh sebesar 639 dari skor maksimum 750.

Tabel 1.3 Hasil User Responses

Komponen	Nilai
Jumlah Responden	15
Jumlah Pertanyaan	10
Skor Maksimum	750
Total Skor diperoleh	639
Persentase	85,2%

Persentase *User Responses* dihitung dengan membandingkan total skor yang diperoleh dengan skor maksimum, yaitu:

$$\text{Persentase} = \frac{639}{750} \times 100\% = 85,2\%$$

Hasil tersebut menunjukkan bahwa aplikasi memperoleh persentase respons pengguna sebesar 85,2%. Berdasarkan rentang penilaian yang digunakan dalam penelitian, nilai tersebut berada pada kategori sangat baik. Hasil respons pengguna menunjukkan bahwa aplikasi dapat diterima dalam aspek tampilan antarmuka, kemudahan penggunaan, serta dukungan terhadap proses pengelolaan kegiatan dan evaluasi perkembangan anak.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi aplikasi berbasis web dapat mengintegrasikan pengelolaan kegiatan sekolah dengan proses evaluasi perkembangan anak dalam satu sistem. Sebelum aplikasi diterapkan, pengelolaan kegiatan dan evaluasi masih dilakukan secara manual sehingga dokumentasi hasil evaluasi belum terorganisasi dengan baik. Melalui aplikasi yang dikembangkan, data kegiatan, siswa, dan hasil evaluasi dapat disimpan dalam basis data secara terpusat.

Penerapan metode skoring memberikan mekanisme penilaian yang lebih terstruktur karena guru memberikan nilai berdasarkan indikator perkembangan yang telah ditentukan. Nilai dari setiap indikator kemudian diproses oleh sistem sehingga menghasilkan informasi evaluasi yang dapat digunakan sebagai riwayat perkembangan anak. Hal tersebut mendukung kebutuhan penelitian untuk menghasilkan proses evaluasi yang lebih objektif, terukur, dan mudah didokumentasikan.

Hasil *Black Box Testing* menunjukkan bahwa fungsi utama aplikasi dapat berjalan sesuai kebutuhan sistem. Sementara itu, hasil *User Responses* sebesar 85,2% menunjukkan tanggapan pengguna terhadap aplikasi setelah dilakukan implementasi. Kedua hasil pengujian tersebut memberikan informasi mengenai fungsi aplikasi dan respons pengguna terhadap sistem yang dikembangkan.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, aplikasi web manajemen kegiatan dan evaluasi perkembangan anak pada TK Rising Stars berhasil diimplementasikan menggunakan metode RAD dan metode skoring untuk mendukung pengelolaan kegiatan serta evaluasi perkembangan anak secara lebih terstruktur dan terukur. Hasil pengujian menunjukkan aplikasi dapat menjalankan fungsi yang dikembangkan, sedangkan *User Responses* dari 15 responden memperoleh persentase sebesar 85,2% dengan kategori sangat baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Efiawati, Fauziyah², N., Syafrida³, R., & Parapat⁴, A. (2021). *Asesmen Perkembangan Anak Usia Dini Di PAUD MPA Daycare*. 4(2), 172–186. <http://ejournal.radenintan.ac.id/index.php/al-athfaal>
- Trivena Dyah Wijayanti. (2021). *Satya Widya | 101 Trivena Dyah Wijayanti*.
- Hidayat, Y., & Nurlatifah, L. (2023). ANALISIS KOMPARASI TINGKAT PENCAPAIAN PERKEMBANGAN ANAK USIA DINI (STPPA) BERDASARKAN PERMENDIKBUD NO. 137 TAHUN 2014 DENGAN PERMENDIKBUDRISTEK NO. 5 TAHUN 2022. *Jurnal Intisabi*, 1(1), 29–40. <https://doi.org/10.61580/itsb.v1i1.4>
- Fatha Amanda, A., Fahri Afrizal, M., & Sugiarti, Y. (2024). *Penerapan Metode Rapid Application Development (RAD) dalam Pelatihan Pembuatan Aplikasi Sederhana*. 4(2), 109–118.
- Faruq Aziz, M., & Fatmawati Sukarno Bengkulu, U. (2023). Desain Sistem Informasi Manajemen Sekolah Berbasis Website Dalam Meningkatkan Kualitas Pengelolaan Administrasi Di SMP IT Baitul Izzah Bengkulu. *Journal Of Social Science Research*, 3, 10600–10613.
- Ryzca Siti Qomariyah, . M. Y. R., . R. N. K., & . M. S. H. (2022). Penerapan Metode Skoring Untuk Penilaian Hasil Belajar Siswa Di SDN Pondok Kelor II. *Jurnal Pendidikan, Sains Dan Teknologi*, 1(3), 239–243. <https://doi.org/10.47233/jpst.v1i2.341>
- Hasibuan, N. H., Safitri, S., & Ariska, I. (2024). *JURNAL MUDABBIR (Journal Research and Education Studies) Volume 4. Nomor 2 Tahun 2024* <http://jurnal.permapendis-sumut.org/index.php/mudabbir> Teknik Pengolahan Skor Hasil Evaluasi. <http://jurnal.permapendis-sumut.org/index.php/mudabbir>
- Jibril, M., & Amin, M. (2024). PENGUJIAN SISTEM INFORMASI E-MODUL PADA SMPN 1 TEMPULING MENGGUNAKAN BLACK BOX TESTING 1. In *Juni* (Vol. 6, Issue 2).
- Nurfauziah, H., & Jamaliyah, I. (2022). *PERBANDINGAN METODE TESTING ANTARA BLACKBOX DENGAN WHITEBOX PADA SEBUAH SISTEM INFORMASI*. 8(2).
- Fadhilah¹, A. N., Dewi², M. U., Rozikin, K., & Fadhilah, A. N. (2026). *MIFORTEKH (Jurnal Manajemen Informatika & Teknologi) Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web pada Paud KB Permata Hati Bojonegoro*. 6(1). <https://journal.stiestekom.ac.id/index.php/mifortekh>
- Teknika, J., Maarif, S., Suryadi Karim, A., & Yuliawati, D. (2025). Teknika 19 (3): 669-677 Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Pendidikan Anak Usia Dini Pada UPT SKB Way Kanan. *IJCCS*, x, No.x, 1–5.
- Perdana, A., Farhana, N. A., Harliana, P., & Karo Karo, I. M. (2024). Web-Based Application Development using PHP-Native Framework on Agent of Change Integrity Zone Information System. *Sinkron*, 8(4), 2458–2468. <https://doi.org/10.33395/sinkron.v8i4.14118>
- Sugiyono. (2020). Metode penelitian kebijakan: Pendekatan kuantitatif, kualitatif, kombinasi, R&D dan evaluasi. Alfabeta.
- Sugiyono. (2021). Metode penelitian kualitatif: Untuk penelitian yang bersifat eksploratif, enterpretif, interaktif dan konstruktif. Alfabeta.
- Sugiyono. (2022). Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D (ed. ke-2). Alfabeta.