



## PENERAPAN E-RAPOR BERBASIS ASESMEN FORMATIF DAN SUMATIF DALAM DIGITALISASI PENILAIAN HASIL BELAJAR DI SEKOLAH DASAR

*Implementation of E-Report Based on Formative and Summative Assessment in the Digitalization of Learning Outcome Evaluation in Elementary Schools*

**Juliani Okta Farida, Neilcy Tjahja Mooniarsih, Fitri Imansyah\***

Fakultas Teknik Universitas Tanjungpura Pontianak

*Jl. Prof. Hadari Nawawi Pontianak*

\*Alamat Korespondensi : [fitri.imansyah@ee.untan.ac.id](mailto:fitri.imansyah@ee.untan.ac.id)

*(Tanggal Submission: 5 Agustus 2025, Tanggal Accepted : 20 Agustus 2025)*



### **Kata Kunci :**

*Sistem Informasi Penilaian, Asesmen Formatif, Asesmen Sumatif, Skala Guttman, Sekolah Dasar*

### **Abstrak :**

Penilaian hasil belajar di sekolah dasar yang masih manual kerap menimbulkan kendala, seperti lamanya rekapitulasi nilai, potensi kesalahan perhitungan, dan rendahnya transparansi pelaporan. Kondisi ini menyulitkan guru dalam memantau perkembangan siswa secara efektif dan real-time. Menjawab tantangan digitalisasi serta amanat Permendikbudristek No. 21 Tahun 2022, penelitian ini bertujuan mengembangkan dan mengevaluasi sistem e-rapor berbasis digital yang mengintegrasikan asesmen formatif dan sumatif secara efisien, akurat, dan terdokumentasi. Kegiatan ini bertujuan mengembangkan sistem e-rapor digital yang mengintegrasikan asesmen formatif dan sumatif, serta mengevaluasi efektivitas, efisiensi, dan penerimaan pengguna dalam meningkatkan kualitas penilaian hasil belajar. Metode penelitian menggabungkan R&D model Borg & Gall dan deskriptif kualitatif, dengan studi lapangan di SD Muhammadiyah 2 Pontianak. Data diperoleh melalui observasi, wawancara, dokumentasi, serta kuesioner Guttman 10 item untuk mengukur penerimaan sistem. Hasil analisis menunjukkan Koefisien Reprodusibilitas (KR) sebesar 0,9208 dan Koefisien Skalabilitas (KS) sebesar 0,635, keduanya melampaui ambang validitas ( $KR \geq 0,90$ ;  $KS \geq 0,60$ ). Selain itu, persentase jawaban positif berada di atas 90% pada seluruh item, menegaskan konsistensi dan penerimaan tinggi terhadap sistem. Implementasi sistem ini terbukti mampu mempersingkat waktu rekapitulasi nilai, meminimalkan kesalahan perhitungan manual, serta meningkatkan akurasi dan transparansi pelaporan hasil belajar. Temuan ini memperlihatkan bahwa sistem layak digunakan secara lebih luas. Namun, untuk menjaga kinerja optimal, perlu adanya pemeliharaan berkelanjutan, penyempurnaan fitur sesuai kebutuhan, dan pelatihan bagi

pengguna agar manfaat sistem dapat dirasakan secara maksimal. Sistem informasi penilaian digital layak diimplementasikan berkelanjutan sebagai model digitalisasi penilaian sesuai kurikulum dan standar nasional.

**Key word :**

*Assessment Information System, Formative Assessment, Summative Assessment, Guttman Scale, Elementary School*

**Abstract :**

The assessment of learning outcomes in elementary schools, which is still conducted manually, often creates challenges such as lengthy score recapitulation, potential calculation errors, and low transparency in reporting. This condition makes it difficult for teachers to monitor student progress effectively and in real time. Addressing the challenges of digitalization and the mandate of the Ministry of Education and Culture Regulation No. 21 of 2022, this study aims to develop and evaluate a digital e-report system that integrates formative and summative assessments efficiently, accurately, and in a well-documented manner. The activity specifically aims to design a digital e-report system that integrates formative and summative assessments, while also evaluating its effectiveness, efficiency, and user acceptance in improving the quality of learning assessment. The research method combined Borg & Gall's R&D model and qualitative descriptive approach, with a field study conducted at SD Muhammadiyah 2 Pontianak. Data were collected through observation, interviews, documentation, and a 10-item Guttman questionnaire to measure system acceptance. The analysis results show a Reproducibility Coefficient (KR) of 0.9208 and a Scalability Coefficient (KS) of 0.635, both exceeding the validity thresholds (KR  $\geq$  0.90; KS  $\geq$  0.60). In addition, the percentage of positive responses exceeded 90% for all items, confirming the system's consistency and high level of acceptance. The implementation of this system has proven effective in shortening score recapitulation time, minimizing manual calculation errors, and enhancing the accuracy and transparency of learning outcome reporting. These findings indicate that the system is feasible for wider adoption. However, to maintain optimal performance, continuous maintenance, feature improvements according to user needs, and training are required so that the benefits of the system can be maximized. The digital assessment information system is recommended for sustainable implementation as a model of assessment digitalization in alignment with the curriculum and national standards.

Panduan sitasi / citation guidance (APPA 7th edition) :

Farida, J. O., Mooniarsih, N. T., & Imansyah, F. (2025). Penerapan E-Rapor Berbasis Asesmen Formatif dan Sumatif dalam Digitalisasi Penilaian Hasil Belajar di Sekolah Dasar. *Jurnal Abdi Insani*, 12(8), 4214-4225. <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v12i8.2820>

## PENDAHULUAN

Pendidikan dasar merupakan pondasi penting dalam membentuk karakter, kompetensi, dan potensi siswa sebagai bekal untuk jenjang pendidikan selanjutnya. Hal ini selaras dengan Permendikbudristek Nomor 21 Tahun 2022 tentang Standar Proses Pendidikan, yang menekankan pentingnya perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian pembelajaran yang berpusat pada peserta didik. Evaluasi pembelajaran memiliki peran strategis dalam memantau perkembangan capaian belajar siswa sehingga harus dilaksanakan secara efektif, akurat, dan berkelanjutan (Kemdikbud, 2020; Mustamin, 2024). Dalam perspektif teori asesmen pendidikan, Black & Wiliam (1998) menjelaskan bahwa



asesmen formatif berfungsi sebagai umpan balik untuk meningkatkan proses belajar, sedangkan asesmen sumatif berperan dalam menilai capaian akhir siswa. Integrasi keduanya diyakini dapat meningkatkan kualitas pembelajaran secara menyeluruh.

Namun, praktik di lapangan menunjukkan masih adanya kendala. Studi kasus pada SD Muhammadiyah 2 Pontianak memperlihatkan bahwa proses penilaian dan pengisian rapor yang dilakukan secara manual sering kali menghadapi tantangan dalam pencatatan, pengolahan data, serta pelaporan hasil belajar siswa. Berdasarkan hasil observasi awal, proses rekap nilai rata-rata membutuhkan waktu  $\pm 2-3$  minggu per semester dengan melibatkan lebih dari 20 guru, sehingga menambah beban kerja administratif. Selain itu, kondisi manual tidak memungkinkan pemantauan perkembangan siswa secara real-time, yang berakibat pada keterlambatan penyampaian informasi kepada orang tua dan pengambilan keputusan oleh pihak sekolah. Hal ini sejalan dengan temuan Cahyono & Yuniarta (2020) yang menyebutkan bahwa sistem manual berpotensi menurunkan kualitas evaluasi dan menghambat akurasi data pembelajaran.

Beberapa penelitian sebelumnya telah mencoba menghadirkan sistem informasi penilaian berbasis digital di sekolah (Amelia & Sari, 2022; Nugroho & Rianto, 2021). Akan tetapi, sebagian besar masih berfokus pada aspek teknis pengembangan perangkat lunak, belum secara komprehensif mengintegrasikan asesmen formatif dan sumatif sesuai dengan regulasi nasional. Inilah yang menimbulkan gap penelitian, yakni kebutuhan sistem yang tidak hanya digital, tetapi juga kontekstual dengan prinsip kurikulum dan dapat mendukung pelatihan guru secara berkelanjutan.

Berdasarkan uraian tersebut, maka rumusan masalah penelitian ini adalah:

1. Bagaimana merancang dan mengimplementasikan sistem e-rapor yang mengintegrasikan asesmen formatif dan sumatif di sekolah dasar?
2. Bagaimana tingkat efektivitas, efisiensi, dan penerimaan pengguna terhadap sistem tersebut?

Tujuan penelitian ini dirumuskan dengan prinsip SMART (*Specific, Measurable, Achievable, Relevant, Time-bound*), yaitu: (1) secara spesifik mengembangkan prototipe e-rapor berbasis asesmen formatif dan sumatif untuk sekolah dasar; (2) mengukur efektivitas sistem dalam meningkatkan efisiensi input nilai dan akurasi perhitungan dalam kurun satu semester; (3) memastikan ketercapaian melalui pelatihan teknis bagi guru dengan indikator peningkatan kompetensi minimal 80%; (4) relevan dengan kebijakan nasional tentang penilaian pembelajaran; dan (5) dievaluasi dalam rentang waktu implementasi satu semester ajaran.

Novelty penelitian ini terletak pada pengembangan e-rapor yang tidak hanya berbasis digitalisasi administratif, tetapi juga menekankan integrasi asesmen formatif dan sumatif secara simultan sesuai regulasi nasional. Sistem ini diharapkan menjadi model penerapan digitalisasi penilaian yang tidak hanya efisien, tetapi juga mendukung peningkatan kualitas pembelajaran melalui pemantauan capaian siswa secara real-time.

Seiring perkembangan teknologi informasi, digitalisasi sistem pendidikan telah menjadi sebuah kebutuhan mutlak untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi pengelolaan data akademik (Amelia, R., & Sari, D. A. P. 2022). Implementasi e-rapor sebagai media digital untuk pencatatan dan pelaporan hasil belajar siswa menawarkan solusi yang mampu mengatasi berbagai kendala tersebut. e-rapor dapat mempermudah guru dalam melakukan pencatatan nilai secara sistematis dan transparan, serta memberikan akses langsung kepada orang tua untuk memantau perkembangan akademik anaknya (Mertasari, N. M. S. 2022).

Mengutip dari Permendikbudristek RI No. 21 Tahun 2022, Pasal 13 Ayat 1 disebutkan bahwa, "*Penilaian hasil belajar oleh pendidik dilakukan secara berkelanjutan untuk memantau proses, kemajuan, dan perbaikan hasil belajar peserta didik melalui asesmen formatif dan sumatif yang dilaksanakan secara terencana dan terdokumentasi*", untuk mematuhi dan menjalankan ketentuan tersebut, serta guna mempermudah proses pencatatan, pengolahan, dan pelaporan hasil belajar secara sistematis, efisien dan perbaikan proses belajar secara berkelanjutan, maka dikembangkan sistem e-rapor berbasis digital. Sistem ini dirancang untuk mendukung pelaksanaan asesmen formatif

dan sumatif yang terdokumentasi dengan baik, meningkatkan keterlibatan guru, serta memberikan akses informasi yang transparan kepada orang tua dan pihak sekolah.

## METODE KEGIATAN

Kegiatan ini diikuti oleh 1 kepala sekolah, 8 guru, dan 30 siswa SD Muhammadiyah 2 Pontianak yang terlibat dalam uji coba sistem informasi penilaian digital. Pelaksanaan kegiatan memerlukan waktu 4 bulan, khusus untuk uji coba sistem informasi dilakukan 2 hari pada 3 dan 4 Desember 2025. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini:

### a. Pengumpulan Data dan Analisis Kebutuhan

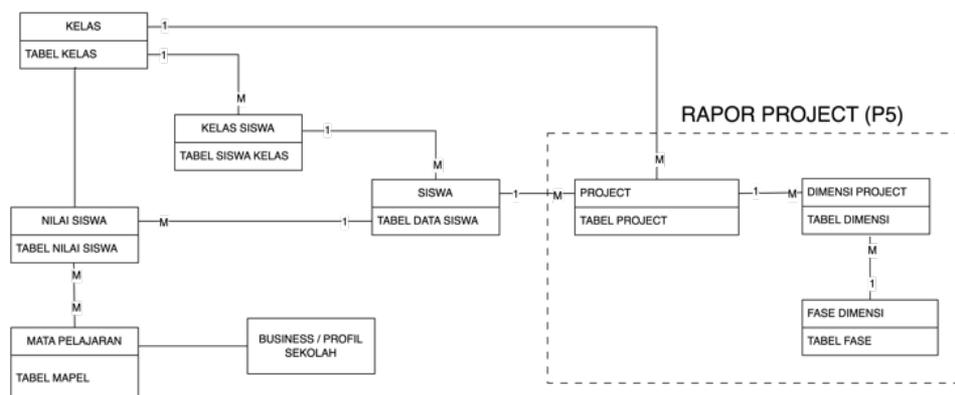
Pengumpulan data dalam kegiatan pengabdian ini dilakukan melalui beberapa teknik, yaitu wawancara, observasi, dan penyebaran kuesioner. Wawancara dilakukan kepada guru kelas dan kepala sekolah untuk memperoleh gambaran kebutuhan sistem penilaian digital, sedangkan observasi dilakukan terhadap praktik penilaian yang berjalan di sekolah guna mengidentifikasi kendala dan peluang perbaikan. Selain itu, kuesioner disebarakan kepada guru untuk mengumpulkan data kuantitatif mengenai tingkat pemahaman, kesulitan, serta kesiapan mereka dalam menggunakan e-Rapor. Hasil dari ketiga teknik tersebut kemudian dianalisis untuk memetakan kebutuhan pengguna, mengidentifikasi fitur yang paling dibutuhkan, serta menjadi dasar perancangan sistem e-Rapor berbasis asesmen formatif dan sumatif. kegiatan pengumpulan data dan analisis kebutuhan oleh tim pengabdian tersaji pada Gambar 1.



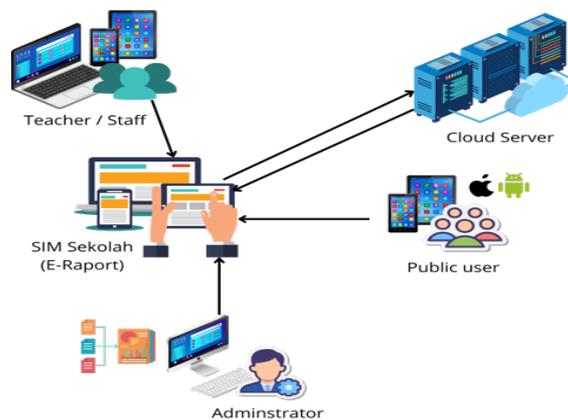
Gambar 1. Pengumpulan data dan Analisis Kebutuhan (Observasi & Wawancara), September 2024.

### b. Perancangan Sistem

Perancangan ini bertujuan untuk merumuskan spesifikasi sistem yang sesuai dengan kebutuhan, serta mengatasi permasalahan yang ditemukan pada sistem manual sebelumnya.



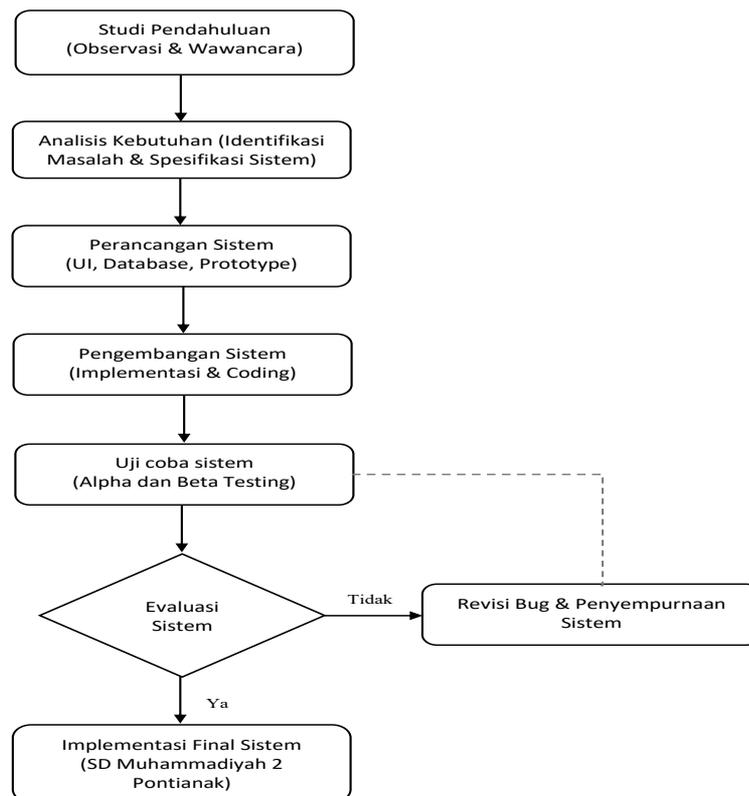
Gambar 2: Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 3: Desain Arsitektur Sistem

Perancangan sistem dilakukan berdasarkan hasil analisis kebutuhan yang telah diperoleh dari tahap pengumpulan data. Tahapan perancangan meliputi:

1. Desain Struktur E-Rapor yang mencakup rancangan basis data, alur input penilaian, serta integrasi asesmen formatif dan sumatif.
2. Perancangan Antarmuka Pengguna (User Interface/UI) dengan prinsip kemudahan penggunaan (*user friendly*), aksesibilitas, serta kesesuaian dengan konteks Sekolah Dasar.
3. Penyusunan Alur Proses Digitalisasi Penilaian, mulai dari input guru, pengolahan data nilai, hingga keluaran berupa laporan hasil belajar.



Gambar 4: Diagram Alir Kegiatan

Gambar 4. Diagram Alir Kegiatan

### c. Pengembangan sistem dan Uji Coba

Pengembangan sistem ini bertujuan untuk merealisasikan rancangan menjadi sebuah sistem informasi yang dapat dioperasikan sesuai kebutuhan. Setelah sistem selesai dikembangkan, dilakukan uji coba untuk memastikan fungsionalitas sistem berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Hasil dari proses pengembangan dan uji coba ini adalah sebuah sistem informasi manajemen sekolah dasar yang telah diuji secara fungsional, bersifat operasional, dan siap diimplementasikan dalam kegiatan administrasi dan layanan Pendidikan.



Gambar 5. Pengembangan & Proses Uji coba sistem di Sekolah Dasar, November 2024

### d. Implementasi dan Evaluasi Sistem

Setelah sistem dikembangkan dan melalui tahapan uji coba internal (*alpha testing*) dan eksternal (*beta testing*), sistem diimplementasikan secara terbatas di SD Muhammadiyah 2 Pontianak sebagai lokasi kegiatan. Implementasi ini bertujuan untuk mengamati secara langsung pemanfaatan sistem dalam kegiatan administrasi sekolah serta mengevaluasi efektivitas penggunaannya oleh pihak sekolah. Sosialisasi dan pelatihan singkat kepada tenaga administrasi, guru, dan kepala sekolah terkait penggunaan sistem serta Pendampingan penggunaan sistem dalam kegiatan nyata. Selanjutnya tahapan Evaluasi sistem dilakukan secara deskriptif kualitatif untuk menilai keefektifan, kemudahan penggunaan, dan manfaat sistem bagi pengguna di lingkungan SD Muhammadiyah 2 Pontianak.



Gambar 6. Kegiatan Sosialisasi dan Pengenalan Sistem Serta Implementasi & Pelatihan Sistem di SD Muhammadiyah 2 Pontianak (Desember 2024)

Implementasi dilakukan dengan membangun aplikasi e-Rapor sesuai rancangan yang telah dibuat, kemudian diterapkan dalam lingkungan sekolah dasar mitra. Tahap implementasi mencakup:

1. Pemasangan Sistem pada perangkat sekolah (komputer/laptop).
2. Pelatihan Guru dan Tenaga Pendidik mengenai penggunaan e-Rapor, baik untuk input asesmen formatif maupun sumatif.

3. Pendampingan Penggunaan secara langsung dalam periode awal penerapan, untuk memastikan sistem dapat dijalankan sesuai kebutuhan pengguna.

Evaluasi dilakukan untuk menilai efektivitas e-Rapor berbasis asesmen formatif dan sumatif.

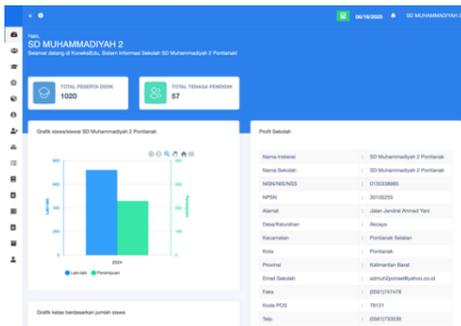
Evaluasi dilakukan melalui:

1. Uji Coba Sistem dengan melibatkan guru dan siswa dalam penerapan nyata.
  2. Observasi dan Wawancara kepada guru untuk mengetahui kemudahan penggunaan, kecepatan akses, serta keandalan sistem.
  3. Kuesioner Kepuasan untuk mengukur persepsi guru terhadap manfaat dan efisiensi sistem.
- Analisis Data Hasil Implementasi guna menilai kesesuaian antara rancangan dan praktik di lapangan.

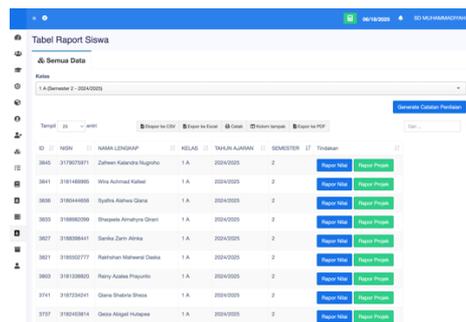
## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil dan Implementasi

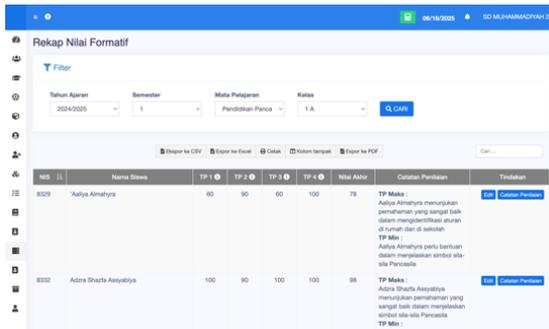
#### a. Antarmuka Sistem



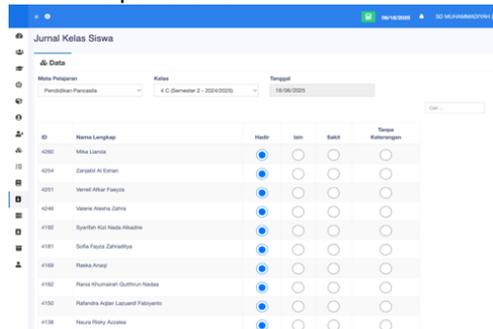
Gambar 7. Antarmuka Halaman Dashboard (Beranda)



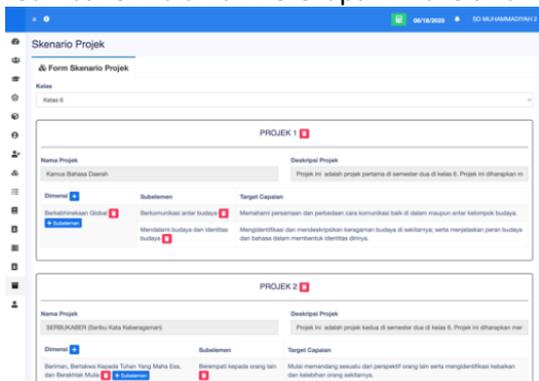
Gambar 8. Antarmuka Halaman Tabel Rapor Siswa.



Gambar 9. Halaman Perikapan Nilai Siswa.



Gambar 10. Halaman Absensi/Kehadiran Siswa.



Gambar 11. Antarmuka Halaman Pengaturan Skenario Project dan P5.



Gambar 12. Hasil Print Out Rapor Akhir Dari Sistem Sesuai Format Yang Berlaku.



## b. Implementasi Sistem

Implementasi sistem informasi penilaian berbasis digital telah dilaksanakan di SD Muhammadiyah 2 Pontianak sebagai bentuk penerapan hasil pengembangan perangkat lunak yang dirancang untuk mendukung digitalisasi asesmen formatif dan sumatif (Adinda, A. H., et al. 2021). Proses implementasi dilakukan melalui dua kali kegiatan bimbingan teknis (bimtek). Bimtek pertama dilaksanakan 2 hari pada semester 1, dan bimtek ke 2 dilaksanakan 2 hari pada semester 2, serta pendampingan intensif tiap semester selama tiga hari menjelang pengisian e-rapor semester yang diikuti 35 Guru.



Gambar 13. Bimtek 1 Aplikasi E-Rapor Pada Semester I



Gambar 14. Pendampingan Proses Print Out Rapor Akhir Semester, Desember 2024.

## Asesmen Formatif dan Sumatif dalam Konteks Pendidikan Dasar

Dalam konteks pendidikan dasar, penilaian hasil belajar peserta didik tidak hanya bertujuan untuk mengukur pencapaian akademik, tetapi juga berperan sebagai alat untuk memperbaiki dan meningkatkan proses pembelajaran (Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan, 2021). Oleh karena itu, pendekatan asesmen dibedakan menjadi dua jenis utama, yaitu asesmen formatif dan asesmen sumatif, sebagaimana dijelaskan dalam Permendikbudristek No. 21 Tahun 2022 dan diperkuat dalam kebijakan Merdeka Belajar.

### 1. Asesmen Formatif

Asesmen formatif adalah penilaian yang dilakukan secara berkelanjutan selama proses pembelajaran berlangsung. Tujuannya adalah untuk memantau perkembangan belajar siswa dan memberikan umpan balik secara langsung, baik kepada peserta didik maupun kepada guru, sehingga proses pembelajaran dapat disesuaikan agar lebih efektif.

Asesmen formatif tidak selalu berorientasi pada nilai, melainkan pada pemahaman dan keterlibatan siswa selama proses belajar. Oleh karena itu, metode ini dinilai lebih humanistik dan membantu membangun komunikasi aktif antara guru dan siswa.

### 2. Asesmen Sumatif

Asesmen sumatif dilakukan di akhir suatu unit pelajaran, tema, atau semester, dengan tujuan untuk mengukur pencapaian hasil belajar siswa secara keseluruhan. Hasil dari asesmen sumatif digunakan untuk penilaian akhir, seperti nilai rapor atau laporan hasil belajar.

Kedua bentuk asesmen ini saling melengkapi. Asesmen formatif membantu dalam mendiagnosis kesulitan belajar, sedangkan asesmen sumatif berfungsi sebagai evaluasi akhir dari keberhasilan pembelajaran.

## **Digitalisasi Penilaian dan Sistem Informasi Sekolah**

Perkembangan teknologi informasi mendorong transformasi signifikan di sektor pendidikan, salah satunya melalui digitalisasi penilaian yang terintegrasi. Digitalisasi ini tidak hanya meningkatkan efisiensi administrasi, tetapi juga memperkuat transparansi, akuntabilitas, dan akurasi pelaporan hasil belajar. Sistem informasi penilaian yang dikembangkan dalam kegiatan ini dirancang untuk mendukung pelaksanaan asesmen formatif secara real-time dengan fitur umpan balik instan, serta modul asesmen sumatif yang terstruktur dan aman, sehingga memudahkan akses dan pemahaman bagi guru, siswa, dan orang tua (Widodo, H., & Wahyudin, D. 2020).

Pengembangan sistem menggunakan pendekatan Research and Development (R&D) berbasis model Borg & Gall, dikombinasikan dengan metode deskriptif kualitatif untuk mengevaluasi kebutuhan dan efektivitas implementasinya. Sistem ini mampu mengakomodasi input nilai, perhitungan otomatis, dan penyusunan rapor digital sesuai struktur kurikulum nasional, dengan antarmuka yang ramah pengguna dan peran operator dalam validasi data. Secara teknis, sistem dibangun dengan arsitektur client-server berbasis web, memungkinkan seluruh aktivitas penilaian dilakukan secara terintegrasi dan real-time tanpa instalasi perangkat tambahan (Kosimova, A., & Khaitova, G. T. 2024) (Nugroho, A. S., & Rianto, E. 2021). Keamanan data dijaga melalui autentikasi pengguna, pengaturan hak akses, dan fitur audit trail, sementara database relasional yang digunakan menjamin integritas dan konsistensi informasi, didukung dengan mekanisme backup otomatis untuk memastikan kelangsungan layanan secara akurat dan terpercaya.

## **Regulasi dan Standar Penilaian Pendidikan Dasar dengan metode Asesmen Formatif dan sumatif**

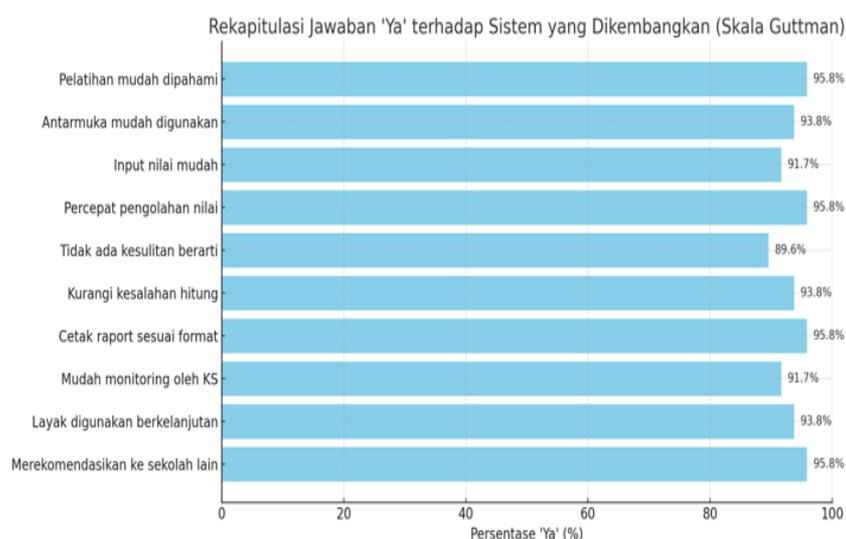
Pendidikan dasar di Indonesia saat ini diatur melalui berbagai regulasi yang bertujuan menjamin mutu, relevansi, dan pemerataan pendidikan. Salah satu regulasi utama adalah Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, yang menegaskan bahwa pendidikan dasar merupakan jenjang pendidikan yang menjadi fondasi utama dalam pengembangan potensi peserta didik. Selain itu, Peraturan Pemerintah No. 57 Tahun 2021 tentang Standar Nasional Pendidikan menetapkan delapan standar pendidikan, termasuk standar isi, proses, penilaian, kompetensi lulusan, sarana dan prasarana, pengelolaan, pendanaan, serta pendidik dan tenaga kependidikan. Dalam konteks penilaian, Permendikbudristek No. 21 Tahun 2022 mengatur implementasi asesmen formatif dan sumatif sebagai bagian dari pendekatan evaluasi pembelajaran yang adaptif dan berpusat pada siswa. Standar dan regulasi ini menjadi pedoman bagi satuan pendidikan dasar dalam menyelenggarakan proses belajar-mengajar yang bermutu dan sesuai perkembangan zaman.

## **Analisis Respon Pengguna**

Analisis terhadap respon pengguna dilakukan dengan pendekatan kualitatif melalui observasi langsung, dokumentasi selama kegiatan, dan wawancara terstruktur terhadap guru, operator, dan kepala sekolah. Dalam perhitungan Skala Guttman yang dikembangkan oleh Louis Guttman, setiap item dalam instrumen disusun secara hierarkis sehingga jawaban “ya” pada suatu item mengindikasikan bahwa responden juga menyetujui semua item sebelumnya yang lebih rendah tingkatannya. Skala ini digunakan untuk mengukur derajat penerimaan atau kesesuaian pengguna terhadap sistem informasi yang dikembangkan (Sari, F., et al. 2024). Pada kegiatan ini, Skala Guttman diterapkan untuk menganalisis respon guru, kepala sekolah, dan operator sekolah terhadap aspek-aspek fungsionalitas sistem, kemudahan penggunaan (usability), efisiensi waktu, serta reliabilitas output sistem. Jawaban responden dinilai dalam bentuk dikotomis (Ya/Tidak), dan data yang diperoleh kemudian dianalisis untuk mengetahui konsistensi jawaban serta tingkat penerimaan sistem. Perhitungan Skala Guttman (Permana, T. R., & Yulianto, A. 2021).

Tabel 1. Hasil Rekapitulasi Dan Analisis Kuisisioner Pada Implementasi Sistem e-Rapor di SD Muhammadiyah 2 Pontianak.

No	Pernyataan	Jumlah "Ya"	Persentase (%)
1	Saya memahami cara menggunakan sistem setelah mengikuti pelatihan/bimtek.	46	95.83%
2	Tampilan antarmuka sistem mudah dipahami dan digunakan.	45	93.75%
3	Saya dapat menginput nilai formatif dan sumatif dengan mudah menggunakan sistem ini.	44	91.67%
4	Sistem membantu mempercepat proses pengolahan nilai siswa.	46	95.83%
5	Saya tidak mengalami kesulitan berarti saat menggunakan sistem untuk membuat laporan nilai/rapor.	43	89.58%
6	Sistem ini dapat mengurangi kesalahan perhitungan nilai dibandingkan jika dilakukan secara manual.	45	93.75%
7	Hasil cetak rapor dari sistem ini sesuai dengan format yang ditentukan oleh sekolah/kebijakan kurikulum.	46	95.83%
8	Sistem memudahkan kepala sekolah dalam melakukan pemantauan dan validasi nilai.	44	91.67%
9	Sistem ini layak digunakan secara berkelanjutan di sekolah.	45	93.75%
10	Saya bersedia merekomendasikan sistem ini kepada sekolah lain.	46	95.83%



Gambar 15. Grafik Rekap Kuisisioner Skala Guttman

### Ketercapaian Tujuan Pengembangan

Tujuan utama dari kegiatan ini adalah merancang dan mengimplementasikan sebuah sistem informasi penilaian berbasis digital yang dapat mengakomodasi proses asesmen formatif dan sumatif di lingkungan sekolah dasar secara efektif, efisien, dan sesuai dengan kebijakan kurikulum nasional. Berdasarkan hasil uji coba lapangan di SD Muhammadiyah 2 Pontianak, dapat disimpulkan bahwa sistem yang dikembangkan telah mampu mencapai sasaran tersebut. Melalui pendekatan *Research and Development (R&D)* dan metode deskriptif kualitatif, pengembangan sistem dilandasi pada kebutuhan riil pengguna serta dikaji secara mendalam dari berbagai aspek. Sistem memungkinkan guru untuk menginput nilai secara terstruktur, operator untuk mengelola data dengan efisien, dan kepala sekolah untuk memantau serta mencetak laporan hasil belajar secara sistematis. Untuk memperkuat validasi terhadap tingkat penerimaan dan efektivitas sistem, dilakukan pengukuran persepsi pengguna menggunakan kuisisioner dengan Skala Guttman. Skala ini dipilih karena

kemampuannya mengukur respon secara hierarkis dan konsisten, dengan struktur dikotomis (ya/tidak) yang sederhana namun kuat dalam menunjukkan pola penerimaan. Hasil pengolahan data kuisioner menunjukkan bahwa sebagian besar responden memberikan jawaban yang konsisten, dengan tingkat keterpenuhan item yang tinggi, khususnya pada indikator kemudahan penggunaan, akurasi pengolahan nilai, serta efisiensi pencetakan rapor (Wulandari, F., & Rukayah. 2021). Dengan demikian, pengujian ini memberikan bukti kuantitatif bahwa sistem telah diterima secara positif oleh pengguna. Lebih lanjut, integrasi asesmen formatif dan sumatif dalam satu sistem tunggal menunjukkan kesesuaian dengan prinsip penilaian dalam Kurikulum Merdeka yang menekankan proses pembelajaran yang berkesinambungan, reflektif, dan terukur. Sistem ini juga mendukung prinsip akuntabilitas dan transparansi dalam manajemen penilaian di tingkat sekolah dasar.

- Aspek Usability: Sistem dinilai memiliki tingkat kemudahan penggunaan yang baik. Guru menyatakan bahwa navigasi antarmuka sistem cukup intuitif setelah diberikan pelatihan awal. Tata letak menu yang sistematis serta instruksi yang jelas pada setiap tahap input data mendukung keterlibatan pengguna tanpa menyebabkan beban kognitif yang signifikan.
- Efektivitas Proses: Sistem terbukti dapat mengurangi beban kerja administratif secara signifikan, khususnya dalam proses rekapitulasi dan penghitungan nilai. Penggunaan sistem mempercepat proses penyusunan rapor dan mengurangi risiko kesalahan perhitungan manual (Magsi, et al. 2023).
- Reliabilitas dan Transparansi: Kepala sekolah menilai bahwa sistem memberikan kontribusi terhadap peningkatan transparansi dan akuntabilitas dalam penilaian. Dengan adanya jejak digital dan mekanisme audit trail, proses evaluasi hasil belajar menjadi lebih objektif dan terdokumentasi.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah memberikan dukungan, masukan, dan bantuan dalam pelaksanaan kegiatan ini. Terima kasih khusus disampaikan kepada kepala sekolah, guru, dan siswa SD Muhammadiyah 2 Pontianak yang terlibat dalam uji coba sistem informasi penilaian digital, sehingga penelitian ini dapat berjalan lancar. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada rekan sejawat serta lembaga terkait yang telah memberikan arahan, bimbingan, dan dukungan moral. Semoga hasil kegiatan ini bermanfaat dan berkontribusi bagi peningkatan mutu pendidikan dasar di Indonesia.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adinda, A. H., Siahaan, H. E., Raihani, I. F., Aprida, N., Fitri, N., & Suryanda, A. (2021). Summative Assessment and Formative Assessment of Online Learning. *Report of Biological Education*, 2(1), 1–10. <https://doi.org/10.37150/rebion.v2i1.1024>
- Amelia, R., & Sari, D. A. P. (2022). Sistem informasi manajemen sekolah dasar berbasis digital dalam mendukung asesmen formatif. *Jurnal Pendidikan Dasar Digital*, 1(2), 45–53.
- Cahyono, A. N., & Yuniarta, T. N. (2020). Analisis kebutuhan pengguna dalam pengembangan sistem informasi penilaian berbasis kurikulum 2013. *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran*, 4(3), 221–228.
- Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan. (2021). *Buku saku implementasi asesmen formatif dan sumatif dalam pembelajaran*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI.
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia. (2022). *Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 21 Tahun 2022 tentang Standar Proses Pendidikan pada Pendidikan Anak Usia Dini, Pendidikan Dasar, dan Pendidikan Menengah*. Jakarta: Kemdikbudristek.
- Kemdikbud. (2020). *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2020 tentang Standar Penilaian Pendidikan pada Pendidikan Dasar dan Menengah*.



Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

- Kosimova, A., & Khaitova, G. T. (2024). *Formative and summative assessment in education. International Conference on Multidisciplinary Science*, 2(12), 55–57.
- Magsi, et al. (2023). *Teachers' perspective towards assessment techniques: balancing formative and summative approaches at secondary level. Journal of Development and Social Sciences (JDSS)*, 5(3), 414. [https://doi.org/10.47205/jdss.2024\(5-III\)37](https://doi.org/10.47205/jdss.2024(5-III)37)
- Mertasari, N. M. S. (2022). *Summative Evaluation of ICT-Based Learning Media. Journal of Education Research and Evaluation*, 6(4), 688–695. <https://doi.org/10.23887/jere.v6i4.54695>
- Mustamin, R. (2024). *The role of formative and summative assessment in improving learning quality and student learning outcomes. Journal of Strategy and Transformation in Educational Management*. 1(1), 17-21.
- Nugroho, A. S., & Rianto, E. (2021). Pengembangan sistem informasi penilaian hasil belajar berbasis web untuk sekolah dasar. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 2(1), 15–22.
- Permana, T. R., & Yulianto, A. (2021). Penggunaan skala Guttman dalam mengukur kepuasan pengguna sistem informasi akademik. *Jurnal Sistem Informasi Pendidikan*, 5(1), 56–63.
- Sari, F., Harjono, A., Gunawan, G., & Ayub, S. (2024). *Measures teachers' perceptions of differentiated instruction: A combination of Guttman Scale and Item Response Theory. Jurnal Kependidikan*, 10(3), 837–846. <https://doi.org/10.33394/jk.v10i3.11841>
- Widodo, H., & Wahyudin, D. (2020). Penerapan sistem informasi akademik berbasis web untuk mendukung manajemen sekolah. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Pendidikan*, 8(2), 89–96.
- Wulandari, F., & Rukayah. (2021). Validasi instrumen menggunakan skala Guttman pada penelitian pendidikan dasar. *Jurnal Ilmu Pendidikan dan Humaniora*, 10(1), 12–20.