E-ISSN: 3031-8629
P-ISSN: 3032-3258
Halaman 3977-3989
Volume 3 Nomor 4 Tahun 2026

Perancangan Aplikasi Sistem Input Nilai Otomatis Berbasis *Mobile* Menggunakan Metode *Classification Decision Tree* Di SD Negri Pingku 03

Ricky Ramadhan[1], Amelia Sholikhaq[2], Ahmad Roihan[3]

[1,2]Program Studi Teknologi Informasi, Universitas Tangerang Raya
[3]Program Studi Sistem Komputer, Universitas Raharja
e-mail: 123rickyramadhan@gmail.com, ameliasholihaq@untara.ac.id, ahhmad.roihan@raharja.info

Abstrak

Pengelolaan nilai siswa di SD Negeri Pingku 03 masih melibatkan pencatatan dan rekapitulasi melalui media yang terpisah. Guru perlu memindahkan data serta menghitung nilai secara berulang, sehingga proses tersebut berpotensi menimbulkan keterlambatan dan kesalahan. Penelitian ini bertujuan merancang sistem input nilai otomatis berbasis mobile yang terintegrasi dengan metode Classification Decision Tree. Penelitian menggunakan pendekatan perancangan sistem melalui analisis kebutuhan, perancangan proses dan basis data, penyusunan antarmuka, serta rancangan evaluasi. Sistem dirancang menggunakan Laravel, MySQL, dan arsitektur Model-View-Controller. Fitur yang direncanakan mencakup pengelolaan data siswa, kelas, mata pelajaran, input dan validasi nilai, perhitungan nilai akhir, klasifikasi kemampuan, serta penyajian laporan. Klasifikasi dirancang melalui tahapan pemeriksaan data, transformasi nilai, perhitungan entropy dan information gain, serta pembentukan aturan keputusan. Penelitian menghasilkan rancangan sistem yang memusatkan pengelolaan nilai dan menyediakan kerangka klasifikasi yang dapat ditelusuri. Namun, data nilai aktual belum tersedia secara

lengkap dan pengujian sistem belum dilaksanakan secara menyeluruh. Karena itu, penelitian ini belum menyimpulkan akurasi model maupun keberhasilan implementasi. Sistem perlu diuji menggunakan data terverifikasi sebelum digunakan dalam evaluasi akademik.

Kata kunci: *Aplikasi Mobile, Decision Tree, Laravel, Pengolahan Nilai, Sistem Informasi Akademik*

Abstract

Student grade management at SD Negeri Pingku 03 still involves recording and compiling data across separate media. Teachers repeatedly transfer data and calculate grades, which may cause delays and errors. This study aimed to design a mobile-based automatic grade input system integrated with the Classification Decision Tree method. The study used a system-design approach involving requirements analysis, process and database design, interface planning, and evaluation planning. The proposed system uses Laravel, MySQL, and the Model-View-Controller architecture. Its planned features include student, class, and subject management; grade entry and validation; automatic final-grade calculation; ability classification; and report generation. The classification workflow includes data checking, grade transformation, entropy and information gain calculation, and decision-rule construction. The study produced a system design intended to centralize grade management and provide a traceable classification framework. However, the actual student-grade dataset was not fully available, and comprehensive system testing had not been completed. Therefore, this study does not claim model accuracy or successful implementation. Further testing with verified data is required before the system is used to support academic evaluation.

Keywords : *Academic Information System, Decision Tree, Grade Management, Laravel, Mobile Application*

E-ISSN: 3031-8629
P-ISSN: 3032-3258
Halaman 3977-3989
Volume 3 Nomor 4 Tahun 2026

LATAR BELAKANG

Pengelolaan nilai merupakan bagian penting dari administrasi akademik karena data nilai digunakan untuk mengevaluasi hasil belajar, memantau perkembangan siswa, dan menyusun laporan pendidikan. Proses yang masih mengandalkan pencatatan terpisah dapat menambah pekerjaan administratif dan membuka peluang kesalahan saat data dipindahkan atau dihitung kembali. Penelitian tentang sistem pengolahan nilai berbasis web menunjukkan bahwa komputerisasi dapat mendukung proses pencatatan dan penyajian data akademik, seperti dibahas oleh Widyastuti dan Sakmir (2020).

Permasalahan serupa ditemukan di SD Negeri Pingku 03, Kecamatan Parungpanjang, Kabupaten Bogor. Berdasarkan observasi yang dijelaskan dalam skripsi, guru dan operator mencatat nilai pada media kertas, memasukkannya kembali ke aplikasi sederhana, lalu merekap nilai per kelas. Alur tersebut membuat pengelolaan data belum terpusat. Data nilai juga belum dimanfaatkan secara optimal untuk membantu guru melihat kecenderungan kemampuan siswa.

Sejumlah penelitian telah mengembangkan sistem informasi akademik dan pengolahan nilai. Nanda et al. (2023) membahas pengembangan aplikasi pelaporan nilai akademik dan kompetensi peserta didik berbasis situs web. Jalis et al. (2025) mengkaji penerapan Laravel pada aplikasi nilai siswa. Kajian-kajian tersebut relevan untuk pengelolaan dan penyajian nilai, sedangkan penelitian ini menggabungkan rancangan input nilai dengan klasifikasi kemampuan akademik menggunakan Decision Tree.

Decision Tree membentuk aturan keputusan berdasarkan atribut data dan menghasilkan struktur yang dapat ditelusuri. Dalam konteks penelitian ini, nilai tugas, ulangan harian, UTS, UAS, dan nilai akhir dipertimbangkan sebagai atribut untuk mendukung klasifikasi. Arifianto et al. (2022) membahas pengaruh prediksi nilai yang hilang pada klasifikasi Decision Tree C4.5, yang menegaskan pentingnya pemeriksaan kualitas data sebelum proses klasifikasi. Karena itu, data nilai perlu diperiksa, dipilih, dan ditransformasikan secara konsisten sebelum pembentukan model.

Kesenjangan yang ditangani penelitian ini terletak pada rancangan sistem yang menggabungkan pengelolaan nilai berbasis web mobile dan alur klasifikasi yang direncanakan untuk membantu guru. Tujuan penelitian adalah merancang sistem input nilai otomatis yang dapat mengelola data secara terpusat, menghitung nilai akhir, menyiapkan klasifikasi kemampuan siswa, dan menyajikan laporan. Hasil klasifikasi diposisikan sebagai informasi pendukung, bukan penentu kelulusan atau pengganti pertimbangan guru.

METODE

Penelitian menggunakan pendekatan perancangan sistem (*System Design Research*) dengan objek penelitian SD Negeri Pingku 03, Kabupaten Bogor. Tahapan kerja meliputi analisis proses yang berjalan, identifikasi kebutuhan pengguna, perancangan proses bisnis dan basis data, rancangan antarmuka, penyusunan prosedur klasifikasi, serta perencanaan pengujian. Data penelitian dalam skripsi dijelaskan berasal dari observasi, wawancara, dan dokumentasi sekolah. Populasi sekaligus sampel yang direncanakan berjumlah 29 siswa.

Analisis kebutuhan membagi pengguna ke dalam peran admin, guru, dan kepala sekolah. Admin mengelola data utama dan akun pengguna. Guru mengelola nilai sesuai kelas dan mata pelajaran yang menjadi kewenangannya. Kepala sekolah memperoleh akses untuk melihat laporan. Pembagian hak akses dirancang agar setiap pengguna hanya menjalankan fungsi yang sesuai dengan tanggung jawabnya.

Sistem dirancang sebagai aplikasi web mobile yang dapat diakses melalui peramban pada komputer maupun telepon pintar. Laravel digunakan sebagai kerangka kerja aplikasi, MySQL sebagai basis data, dan arsitektur Model-View-Controller untuk memisahkan pengelolaan data, antarmuka, dan logika aplikasi. Rancangan fungsi meliputi autentikasi, pengelolaan siswa dan guru, pengaturan kelas serta mata pelajaran, input dan validasi nilai, perhitungan nilai akhir, klasifikasi, dan laporan.

Tahap pengolahan data klasifikasi meliputi pemeriksaan nilai kosong, duplikasi, kesalahan penulisan, dan nilai di luar rentang 0 sampai 100. Atribut yang dipertimbangkan

mencakup nilai tugas, ulangan harian, UTS, UAS, dan nilai akhir tiap mata pelajaran. Nilai kemudian dipetakan ke kategori: 85 sampai 100 sebagai Sangat Baik, 75 sampai 84 sebagai Baik, 65 sampai 74 sebagai Cukup, dan di bawah 65 sebagai Perlu Bimbingan. Rentang ini merupakan rancangan kategori yang dinyatakan dalam skripsi.

Pembentukan Decision Tree direncanakan menggunakan entropy untuk mengukur ketidakpastian kelas dan information gain untuk memilih atribut pemisah. Atribut dengan information gain tertinggi dipilih sebagai simpul keputusan, kemudian proses percabangan diteruskan sampai aturan klasifikasi terbentuk. Pengujian fungsional disiapkan menggunakan pendekatan *Black Box Testing*, dengan skenario autentikasi, batas nilai, validasi isian, perhitungan nilai akhir, hak akses, klasifikasi, dan laporan. Karena pengujian aktual belum dilaksanakan secara lengkap, penelitian ini melaporkan rancangan pengujian, bukan angka keberhasilan uji.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis menunjukkan bahwa alur lama terdiri atas pencatatan nilai, pemindahan nilai ke aplikasi, dan rekapitulasi per kelas. Pemindahan data yang berulang dapat meningkatkan beban administrasi dan risiko ketidaksesuaian data. Sistem yang diusulkan memusatkan data siswa, kelas, mata pelajaran, komponen nilai, hasil perhitungan, dan laporan dalam satu aplikasi. Rancangan ini sejalan dengan kebutuhan umum sistem informasi akademik untuk menyederhanakan penyimpanan dan penyajian data, sebagaimana dibahas oleh Ruhiawati dan Sopiah (2019).

Rancangan sistem memiliki tiga kelompok fungsi utama. Pertama, fungsi administrasi untuk mengelola pengguna, siswa, kelas, mata pelajaran, dan penugasan wali kelas. Kedua, fungsi akademik untuk memasukkan nilai, memvalidasi kelengkapan, dan menghitung nilai akhir secara otomatis. Ketiga, fungsi pelaporan untuk menampilkan hasil berdasarkan kelas, semester, dan mata pelajaran serta mendukung pencetakan laporan. Rancangan hak akses dimaksudkan untuk membatasi akses terhadap data sesuai peran pengguna.

Integrasi klasifikasi memberi fungsi tambahan dibandingkan sistem yang hanya menyimpan dan menampilkan nilai. Sistem dirancang untuk mengolah data nilai menjadi kategori kemampuan dan menyimpan jalur keputusan yang digunakan. Dengan demikian, guru dapat menelusuri dasar kategori yang dihasilkan. Pendekatan ini memiliki keterkaitan dengan penelitian Suyanto et al. (2024) yang membahas penggunaan Decision Tree C4.5 dan AdaBoost untuk prediksi kelulusan mahasiswa, meskipun tujuan, unit analisis, dan konteks penelitian tersebut berbeda.

Kriteria keluaran yang dirancang mencakup kategori Sangat Baik, Baik, Cukup, dan Perlu Bimbingan. Jika siswa menunjukkan nilai akhir yang tinggi dan konsisten pada suatu mata pelajaran, sistem dirancang menampilkan keunggulan pada mata pelajaran terkait dan menyarankan pengayaan. Kategori Baik diarahkan pada pemantauan berkala. Kategori Cukup diarahkan pada latihan terarah, sedangkan Perlu Bimbingan diarahkan pada pendampingan dan evaluasi penyebab kesulitan. Kategori tersebut harus dipahami sebagai petunjuk awal untuk guru, bukan keputusan otomatis tentang kemampuan siswa.

Tabel 1. Kriteria klasifikasi kemampuan siswa

Kondisi nilai	Kategori keluaran	Tindak lanjut yang disarankan
Nilai akhir tertinggi konsisten pada satu mata pelajaran dan minimal 85	Unggul pada mata pelajaran terkait	Pengayaan dan pengembangan potensi
Nilai akhir 75–84	Baik	Pemantapan materi dan pemantauan berkala
Nilai akhir 65–74	Cukup	Latihan terarah pada indikator yang belum dikuasai
Nilai akhir di bawah 65	Perlu Bimbingan	Pendampingan, remedial, dan evaluasi penyebab kesulitan

Secara teknis, perhitungan entropy dan information gain baru dapat menghasilkan pohon keputusan yang sah setelah data nilai dan label target diverifikasi. Skripsi mencatat bahwa data mentah 29 siswa belum tersedia secara lengkap pada dokumen penelitian. Oleh sebab itu, penelitian belum menetapkan nilai entropy, information gain, struktur

pohon keputusan final, ataupun akurasi model. Pelaporan hasil yang belum tersedia sebagai angka akan berisiko memberikan kesimpulan yang tidak didukung bukti.

Rancangan pengujian fungsional mencakup masukan benar dan salah untuk login, nilai pada batas minimum dan maksimum, nilai di luar rentang, kolom wajib yang kosong, input berbentuk teks, penghitungan saat komponen belum lengkap, pembatasan hak akses, serta filter laporan. Keluaran yang diharapkan antara lain penolakan nilai tidak valid, penyimpanan nilai valid, permintaan melengkapi data, penolakan akses yang tidak sesuai, dan tampilan laporan sesuai filter. Skenario tersebut merupakan rencana uji. Belum ada hasil eksekusi yang dapat digunakan untuk menyatakan seluruh fungsi berhasil.

Keterbatasan utama penelitian ini adalah belum tersedianya dataset aktual yang lengkap dan belum adanya evaluasi sistem secara menyeluruh. Penelitian lanjutan perlu memverifikasi nilai siswa bersama guru, membentuk model klasifikasi dari data tersebut, lalu menguji model menggunakan *confusion matrix*, *accuracy*, *precision*, dan *recall*. Pengujian fungsional juga perlu mencatat perangkat, versi aplikasi, akun penguji, data masukan, keluaran aktual, dan bukti pengujian. Langkah ini penting agar kualitas sistem dan model dapat dinilai secara terukur.

Rincian alur proses sistem

Alur yang diusulkan dimulai ketika pengguna masuk melalui halaman autentikasi. Sistem memeriksa kredensial dan peran pengguna sebelum menampilkan dashboard. Admin dapat mengelola data dasar, sedangkan guru mengakses kelas dan mata pelajaran yang menjadi kewenangannya. Guru memilih kelas, semester, mata pelajaran, dan siswa, kemudian memasukkan komponen nilai. Sistem memeriksa rentang serta kelengkapan data sebelum menyimpan perubahan. Setelah komponen penilaian lengkap, sistem menghitung nilai akhir sesuai bobot yang ditetapkan sekolah. Data hasil pengolahan dapat ditampilkan pada halaman nilai dan digunakan dalam proses klasifikasi.

Pemisahan tahapan tersebut membantu menjaga konsistensi data. Autentikasi menjadi titik awal pengendalian akses. Validasi nilai mencegah angka di luar rentang yang diperbolehkan. Pemeriksaan kelengkapan mencegah sistem menghasilkan nilai akhir ketika komponen wajib belum tersedia. Penyimpanan data dalam basis data terpusat juga

dirancang untuk mengurangi kebutuhan pemindahan data antar-media. Meski demikian, manfaat tersebut masih berupa tujuan rancangan dan perlu diperiksa melalui pengujian pada aplikasi yang telah berjalan.

Rancangan data dan pengelolaan hak akses

Struktur data yang direncanakan mencakup entitas pengguna, siswa, guru, kelas, mata pelajaran, penugasan wali kelas, komponen penilaian, nilai siswa, dan hasil klasifikasi. Hubungan antarentitas diperlukan agar nilai dapat ditelusuri ke siswa, kelas, mata pelajaran, dan periode penilaian yang tepat. Setiap data nilai perlu memiliki identitas yang jelas untuk mengurangi risiko pencatatan ganda. Perubahan data juga sebaiknya dapat ditelusuri melalui informasi pengguna dan waktu perubahan, terutama ketika guru memperbaiki nilai yang telah disimpan.

Pembagian hak akses memiliki fungsi penting karena data akademik merupakan informasi yang perlu dijaga kerahasiaannya. Admin bertanggung jawab pada pengelolaan data dasar dan akun. Guru berfokus pada input serta pemeriksaan nilai. Kepala sekolah menggunakan laporan untuk memantau informasi akademik. Rancangan ini perlu diterapkan bersama pengamanan kata sandi, pengelolaan sesi, validasi permintaan, pencadangan basis data, dan prosedur pemulihan apabila terjadi kehilangan data. Aspek keamanan tersebut belum dapat dianggap terpenuhi sebelum implementasi dan pengujian teknis dilakukan.

Penentuan kategori dan penggunaan hasil klasifikasi

Kategori nilai dalam rancangan digunakan untuk menyederhanakan interpretasi rentang nilai. Nilai Sangat Baik, Baik, Cukup, dan Perlu Bimbingan memberi ringkasan awal yang lebih mudah dibaca dibandingkan deretan angka. Namun, kategori tersebut harus digunakan dengan hati-hati. Siswa dapat memperoleh nilai yang berbeda antarmata pelajaran, dan satu nilai akhir tidak selalu menggambarkan keseluruhan kemampuan belajar. Oleh karena itu, hasil klasifikasi perlu ditampilkan bersama informasi mata pelajaran, periode penilaian, serta jalur keputusan yang menghasilkan kategori tersebut.

Dalam rancangan, hasil klasifikasi tidak digunakan untuk menentukan kelulusan. Guru tetap perlu meninjau konteks pembelajaran, konsistensi nilai, kehadiran, tugas, serta

perkembangan siswa dari waktu ke waktu. Informasi dari sistem berfungsi sebagai alat bantu untuk menentukan siswa yang mungkin memerlukan pengayaan atau pendampingan. Prinsip ini mengurangi risiko penggunaan kategori secara berlebihan dan menempatkan keputusan pembelajaran pada guru yang memahami kondisi siswa.

Kualitas data dan validitas model

Kualitas data menjadi prasyarat pembentukan pohon keputusan. Data yang tidak lengkap dapat mengubah distribusi kelas dan memengaruhi pemilihan atribut. Data duplikat juga dapat memberi bobot berlebihan pada pola tertentu. Oleh sebab itu, setiap catatan perlu diperiksa berdasarkan identitas siswa, periode, mata pelajaran, dan komponen penilaian. Nilai yang berada di luar rentang 0 sampai 100 perlu ditolak atau dikonfirmasi kepada sumber data, bukan langsung diubah tanpa dasar.

Sebelum pelatihan model, label target perlu ditentukan dengan aturan yang konsisten dan disetujui oleh pihak sekolah. Jika label dibentuk dari nilai akhir yang sama dengan atribut prediktor, peneliti perlu menjelaskan hubungan antara atribut dan target agar evaluasi tidak menyesatkan. Data latih dan data uji harus dipisahkan secara tepat. Dengan jumlah sampel yang direncanakan sebanyak 29 siswa, pembagian data perlu dipilih secara hati-hati karena ukuran data yang kecil dapat menghasilkan perkiraan kinerja yang tidak stabil. Validasi silang dapat dipertimbangkan setelah kualitas dan jumlah data dipastikan.

Confusion matrix dapat menunjukkan jumlah prediksi benar dan salah pada setiap kategori. Accuracy memberikan proporsi prediksi yang benar secara keseluruhan, sedangkan precision dan recall membantu menilai performa pada masing-masing kelas. Untuk konteks pendidikan, nilai recall pada kategori Perlu Bimbingan patut diperhatikan karena kesalahan mengenali siswa yang membutuhkan dukungan dapat mengurangi manfaat sistem. Seluruh metrik harus dihitung dari hasil pengujian aktual dan tidak dapat disimpulkan dari rancangan antarmuka atau alur algoritma saja.

Rencana pengujian fungsional

Pengujian fungsional disusun berdasarkan perilaku yang diharapkan dari tiap fitur. Pengujian login perlu mencakup kredensial benar, kata sandi salah, kolom kosong, dan

akses terhadap halaman yang tidak sesuai peran. Pengujian input nilai perlu mencakup nilai batas 0 dan 100, nilai negatif, nilai lebih dari 100, masukan berbentuk teks, serta isian wajib yang kosong. Sistem diharapkan menerima nilai valid dan menolak masukan yang tidak sesuai dengan aturan.

Pada fitur perhitungan, pengujian perlu membandingkan hasil sistem dengan perhitungan manual berdasarkan bobot penilaian yang telah disahkan sekolah. Ketika salah satu komponen wajib belum tersedia, sistem harus memberi informasi yang jelas dan tidak menghasilkan nilai akhir yang keliru. Pada fitur klasifikasi, penguji perlu menggunakan data yang telah memiliki label rujukan. Hasil sistem kemudian dibandingkan dengan aturan dan hasil perhitungan yang dapat ditelusuri. Pengujian laporan perlu memastikan filter kelas, semester, dan mata pelajaran menghasilkan data yang sesuai serta fungsi cetak menyajikan informasi yang sama dengan tampilan layar.

Dokumentasi pengujian sebaiknya mencatat ID kasus uji, prasyarat, langkah pengujian, data masukan, hasil yang diharapkan, hasil aktual, status, dan bukti berupa tangkapan layar. Catatan ini penting agar pengujian dapat diulang dan temuan dapat diperbaiki. Pada tahap penelitian yang dilaporkan, matriks tersebut masih berupa rancangan. Oleh karena itu, artikel tidak menyajikan persentase keberhasilan maupun klaim bahwa seluruh fungsi telah lulus pengujian.

Implikasi praktis dan batasan penelitian

Bagi sekolah, rancangan ini menyediakan gambaran mengenai alur pengelolaan nilai yang lebih terpusat. Bagi guru, sistem berpotensi mengurangi pengulangan input dan mempercepat penyusunan rekap. Bagi kepala sekolah, laporan terstruktur dapat mempermudah peninjauan data akademik. Namun, manfaat tersebut bergantung pada kesesuaian sistem dengan prosedur penilaian yang berlaku, kualitas data yang dimasukkan, kesiapan perangkat, dan kemampuan pengguna menjalankan fitur.

Batasan penelitian perlu dinyatakan secara tegas. Pertama, data mentah nilai dari 29 siswa belum tersedia secara lengkap dalam dokumen yang digunakan untuk menyusun rancangan klasifikasi. Kedua, nilai entropy dan information gain serta pohon keputusan final belum dapat ditetapkan. Ketiga, hasil pengujian fungsional aktual belum tersedia.

Keempat, belum ada ukuran empiris mengenai penghematan waktu, penurunan kesalahan input, atau kepuasan pengguna. Penelitian lanjutan perlu mengumpulkan bukti tersebut sebelum menyatakan dampak sistem secara kuantitatif.

Dengan demikian, kontribusi utama penelitian ini berada pada rancangan integrasi pengelolaan nilai dan klasifikasi dalam aplikasi web mobile. Kontribusi tersebut menjadi dasar untuk tahap implementasi dan evaluasi, bukan bukti akhir bahwa sistem telah meningkatkan hasil belajar. Evaluasi berikutnya sebaiknya melibatkan guru, operator, dan kepala sekolah untuk menilai kegunaan antarmuka, ketepatan perhitungan, kejelasan laporan, keamanan akses, serta keterpahaman hasil klasifikasi.

SIMPULAN

Penelitian ini menghasilkan rancangan aplikasi input nilai otomatis berbasis web mobile untuk SD Negeri Pingku 03 dengan dukungan metode Classification Decision Tree. Rancangan mencakup pengelolaan data siswa dan akademik, validasi input, perhitungan nilai akhir, klasifikasi kemampuan, pengaturan hak akses, dan penyajian laporan. Integrasi klasifikasi dirancang agar data nilai dapat memberikan informasi tambahan bagi guru, bukan hanya menjadi arsip angka. Namun, penelitian belum dapat menyimpulkan akurasi Decision Tree atau keberhasilan implementasi karena data nilai aktual belum lengkap dan pengujian belum dilakukan secara menyeluruh. Sekolah dan peneliti berikutnya perlu memvalidasi data, menjalankan pengujian fungsional, mengevaluasi model dengan metrik yang sesuai, serta menjaga kerahasiaan data siswa melalui pembatasan akses dan pencadangan berkala.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada SD Negeri Pingku 03, khususnya pihak sekolah dan operator yang mendukung proses observasi serta pengumpulan informasi untuk penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Arifianto, A. S., Safitri, K. D., Agustianto, K., & Wiryawan, I. G. (2022). Pengaruh prediksi missing value pada klasifikasi Decision Tree C4.5. Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer, 9(4), 779–786.

Dermawin, H., & Dahri, N. (2023). Perancangan sistem rekapitulasi nilai berbasis web pada SMP Perguruan Islam Ar-Risalah Padang. Jurnal Manajemen Teknologi Informatika, 1(1), 1–9.

Jalis, J., Auliana, S., & Permana, B. R. S. (2025). Penerapan *framework* Laravel pada aplikasi nilai siswa berbasis web di SDN Terumbu Kota Serang. JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika), 9(2), 3338–3342.

Nanda, I. A., Arwani, I., & Farisi, H. (2023). Pengembangan aplikasi pelaporan nilai akademik dan kompetensi peserta didik berbasis *website* (Studi kasus: SD Islam Riyadlul Mubtadiin Turen). Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer, 7(4), 1961–1968.

Ruhiawati, I. Y., & Sopiah, S. (2019). Perancangan sistem informasi akademik sekolah berbasis *website* dengan Laravel 5 pada SMK Negeri 1 Cileles. Jurnal Ilmiah Sains dan Teknologi, 3(1), 93–106.

Sitorus, J. H. (2021). Perancangan user interface sistem informasi akademik sekolah dasar (Siakad) menggunakan metode waterfall. Simpatik: Jurnal Sistem Informasi dan Informatika, 1(2), 98–107.

Suwirmayanti, N. L. G. P., Permana, P. A. G., Prayoga, P. A. A., Sukerti, N. K., & Hadi, R. (2023). Implementasi *framework* Laravel pada sistem informasi akademik SMA Negeri 1 Kediri berbasis web. Jurnal Nasional Komputasi dan Teknologi Informasi, 6(3), 260–267.

Suyanto, R. V. A., Rusdianto, E., & Ernawati. (2024). Penerapan algoritma Decision Tree C4.5 dan metode AdaBoost untuk prediksi kelulusan mahasiswa. Jurnal Informatika Atma Jogja, 5(1).

Tamam, A. S., Sukisno, S., & Nurhafsari, A. (2023). Perancangan sistem informasi akademik pada SMA Tangerang 1 berbasis web menggunakan *framework* Laravel. Jurnal Ilmiah Fakultas Teknik, 3(2), 122–130.

Widyastuti, H., & Sakmir, R. (2020). Perancangan sistem informasi pengolahan data nilai siswa berbasis web. IMTechno: Journal of Industrial Management and Technology, 1(1), 19–26.