



## Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Nilai Siswa Berbasis Website Menggunakan Metode Agile (studi kasus: Smk Bintang Nusantara)

Juliana Tumanggor<sup>1\*</sup>, Rizky Fauzi<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Banten, Indonesia

<sup>2</sup>Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Banten, Indonesia

\*Penulis Korespondensi: [julianatumanggor72@gmail.com](mailto:julianatumanggor72@gmail.com)

**Abstract.** *Student grade management is a crucial component of academic administration that requires accuracy, consistency, and structured data handling. At SMK Bintang Nusantara, the grading process is still conducted manually through separate document submissions by subject teachers, resulting in delays, data inconsistencies, and difficulties in grade recapitulation by homeroom teachers. This study aims to design and develop a website-based student grade processing information system using the Agile method to enhance efficiency, accuracy, and accessibility of academic data management. The research employed an iterative Agile approach consisting of requirements analysis, system design, implementation, and testing conducted in repeated cycles to incorporate user feedback. Data were collected through interviews, observation, and literature review. The system was developed using PHP and MySQL with a centralized database structure and evaluated through Black Box Testing to ensure functional reliability. The results indicate that the system standardizes grade input by teachers, facilitates verification by homeroom teachers, and generates digital report cards accessible to administrators, students, and parents. The centralized database improves data security and minimizes redundancy. The implementation of Agile methodology provides flexibility in adapting system features to user requirements. Overall, the proposed system improves the efficiency of grade processing and supports the digital transformation of academic administration at SMK Bintang Nusantara.*

**Keywords:** *Agile method; grade management; information system; vocational school; website-based system.*

**Abstrak.** Pengelolaan nilai siswa merupakan komponen penting dalam administrasi akademik yang menuntut ketelitian, konsistensi, serta pengolahan data yang terstruktur. Di SMK Bintang Nusantara, proses pengolahan nilai masih dilakukan secara manual melalui pengumpulan dokumen terpisah oleh guru mata pelajaran, sehingga menyebabkan keterlambatan, ketidaksesuaian data, dan kesulitan dalam proses rekapitulasi oleh wali kelas. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem informasi pengolahan nilai siswa berbasis website menggunakan metode Agile guna meningkatkan efisiensi, akurasi, dan kemudahan akses data akademik. Metode penelitian menggunakan pendekatan Agile secara iteratif yang meliputi tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, dan pengujian yang dilakukan secara berulang untuk menyesuaikan dengan masukan pengguna. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara, observasi, dan studi literatur. Sistem dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL dengan struktur penyimpanan terpusat, serta diuji menggunakan metode Black Box Testing untuk memastikan seluruh fungsi berjalan dengan baik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem mampu menyeragamkan proses input nilai oleh guru, memfasilitasi verifikasi oleh wali kelas, serta menghasilkan laporan nilai dalam bentuk digital yang dapat diakses oleh administrator, siswa, dan orang tua. Penggunaan basis data terpusat meningkatkan keamanan data dan meminimalkan redundansi. Penerapan metode Agile memberikan fleksibilitas dalam pengembangan fitur sesuai kebutuhan pengguna. Sistem yang dirancang berkontribusi dalam meningkatkan efisiensi pengolahan nilai serta mendukung transformasi digital administrasi akademik di SMK Bintang Nusantara.

**Kata kunci:** Metode Agile; Pengolahan Nilai; Sekolah Menengah Kejuruan; Sistem Informasi; Website

## **LATAR BELAKANG**

Perkembangan teknologi informasi mendorong transformasi digital dalam administrasi pendidikan, termasuk dalam pengelolaan data akademik. Pengolahan nilai siswa merupakan bagian penting karena menjadi dasar dalam penyusunan laporan hasil belajar. Namun, masih terdapat sekolah yang melakukan pengolahan nilai secara manual melalui pencatatan dan rekapitulasi terpisah, sehingga berpotensi menimbulkan kesalahan perhitungan, ketidaksesuaian format, keterlambatan, serta risiko kehilangan data.

SMK Bintang Nusantara masih menerapkan sistem manual dalam pengelolaan nilai, di mana guru menyerahkan nilai kepada wali kelas untuk direkap kembali sebelum disusun menjadi laporan akhir. Proses tersebut kurang efisien dan belum terintegrasi dalam basis data terpusat. Berbagai penelitian sebelumnya telah mengembangkan sistem pengolahan nilai berbasis web menggunakan metode pengembangan seperti Waterfall dan RAD, yang terbukti meningkatkan efisiensi. Namun, pendekatan tersebut cenderung bersifat linear dan kurang fleksibel terhadap perubahan kebutuhan pengguna.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem yang mampu meningkatkan efisiensi, akurasi, serta mendukung digitalisasi administrasi akademik di SMK Bintang Nusantara.

## **METODE PENELITIAN**

Bagian Penelitian ini menggunakan pendekatan pengembangan perangkat lunak dengan metode Agile. Metode ini dipilih karena memberikan fleksibilitas dalam proses pengembangan sistem melalui siklus iteratif yang memungkinkan adanya evaluasi dan perbaikan secara bertahap berdasarkan umpan balik pengguna. Pendekatan ini memungkinkan sistem dikembangkan secara bertahap dan disesuaikan dengan kebutuhan pengguna di SMK Bintang Nusantara sehingga hasil akhir lebih relevan dan efektif dalam mendukung proses pengolahan nilai siswa.



Gambar 1. Metode Agile

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Analisa Sistem

Analisa sistem dilakukan untuk memahami alur pengolahan nilai yang sedang berjalan di SMK Bintang Nusantara serta mengidentifikasi permasalahan yang terjadi.

#### A. Analisa Sistem Berjalan

Pada sistem yang berjalan, proses pengolahan nilai masih dilakukan secara manual. Guru mata pelajaran mencatat nilai dan menyerahkannya kepada wali kelas untuk direkap kembali. Proses perhitungan dilakukan secara terpisah menggunakan dokumen atau aplikasi sederhana tanpa integrasi basis data terpusat. Kondisi ini menyebabkan potensi kesalahan input, keterlambatan penyusunan laporan, serta kesulitan dalam pencarian data historis.



Gambar 2. Diagram sistem yang berjalan saat ini

## **B. Analisa Sistem yang Diusulkan**

Sistem yang diusulkan merupakan sistem informasi pengolahan nilai berbasis website dengan akses multi-pengguna. Sistem ini memungkinkan guru untuk menginput nilai secara langsung ke dalam sistem, wali kelas melakukan verifikasi, serta administrator mengelola data pengguna dan struktur akademik. Seluruh data tersimpan dalam basis data terpusat sehingga memudahkan proses rekapitulasi dan pembuatan.



Gambar 3. Diagram sistem yang diusulkan

## **Analisa Data**

Analisa data dilakukan berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru mata pelajaran, wali kelas, serta pihak administrasi sekolah. Data yang dianalisis meliputi proses penginputan nilai, mekanisme rekapitulasi, penyimpanan arsip nilai, serta kendala yang sering terjadi pada sistem manual.

Berdasarkan hasil analisa, ditemukan bahwa proses pengolahan nilai masih dilakukan secara terpisah oleh masing-masing guru dan direkap kembali oleh wali kelas. Perbedaan format penilaian serta proses perhitungan manual meningkatkan risiko kesalahan input dan keterlambatan penyusunan laporan. Selain itu, data nilai belum tersimpan dalam basis data terpusat sehingga menyulitkan pencarian arsip dan pengawasan data akademik.

Hasil analisa data tersebut menjadi dasar dalam perancangan sistem yang diusulkan, yaitu sistem berbasis website dengan format input nilai yang seragam, proses perhitungan otomatis, serta penyimpanan data terintegrasi dalam basis data terpusat.

### **Perancangan Sistem**

Perancangan sistem dilakukan berdasarkan hasil analisa kebutuhan dan analisa data yang telah dilakukan sebelumnya. Perancangan menggunakan Unified Modeling Language (UML) untuk menggambarkan interaksi pengguna dengan sistem serta struktur data yang digunakan.

- *Use Case Diagram*

*Use Case Diagram* menggambarkan hubungan antara aktor (admin, guru, wali kelas, siswa) dengan sistem. Aktor dapat melakukan login, mengelola data, menginput nilai, memverifikasi nilai, dan mencetak laporan.

- *Activity Diagram*

*Activity Diagram* menggambarkan alur proses penginputan nilai mulai dari login hingga penyimpanan data ke dalam basis data

- *Sequence Diagram*

*Sequence Diagram* digunakan untuk menggambarkan interaksi antar objek dalam sistem berdasarkan urutan waktu proses.

- *Class Diagram*

*Class Diagram* menunjukkan struktur tabel dalam basis data seperti tabel siswa, guru, mata pelajaran, kelas, dan nilai beserta relasinya.

### **Implementasi**

Implementasi merupakan tahap penerapan hasil perancangan sistem ke dalam bentuk aplikasi yang dapat digunakan oleh pengguna. Pada tahap ini, sistem informasi pengolahan nilai siswa berbasis website dibangun sesuai dengan kebutuhan yang telah dianalisis sebelumnya, sehingga seluruh fitur seperti login, pengelolaan data, input nilai, dan pembuatan laporan dapat berjalan dengan baik.

- Perangkat Keras (*Hardware*)

Perangkat keras yang digunakan dalam pengembangan dan pengujian sistem meliputi satu unit laptop atau komputer dengan spesifikasi prosesor minimal Intel Core

i3 atau setara, RAM minimal 4 GB, dan media penyimpanan yang memadai untuk menjalankan aplikasi berbasis web.

- Perangkat Lunak (*Software*)

Perangkat lunak yang digunakan dalam pengembangan sistem antara lain sistem operasi Windows, bahasa pemrograman PHP, database MySQL, serta web server seperti XAMPP untuk menjalankan aplikasi secara lokal. Selain itu, digunakan juga browser seperti Google Chrome untuk melakukan pengujian sistem.

## Hasil User Interface

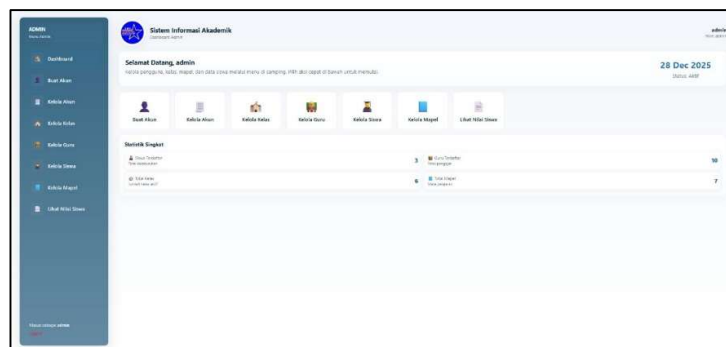
### a. Halaman Login



Gambar 1 . Halaman Login

Halaman login merupakan fitur yang digunakan untuk proses autentikasi sebelum pengguna dapat mengakses Sistem Informasi Akademik. Halaman ini berfungsi sebagai pengaman awal agar hanya pengguna yang terdaftar dan memiliki hak akses yang dapat masuk ke dalam sistem.

### b. Dashboard Admin



Gambar 2. Dashboard Admin

## Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Nilai Siswa Berbasis Website Menggunakan Metode Agile (studi kasus: Smk Bintang Nusantara)

Halaman dashboard admin merupakan halaman utama yang ditampilkan setelah admin berhasil melakukan login ke dalam sistem. Halaman ini berfungsi sebagai pusat pengelolaan dan pengendalian seluruh aktivitas yang ada pada Sistem Informasi Akademik.

### c. Halaman Input Nilai Oleh Guru

Nilai Ahmad Fauzi NIS: 2020101

Tambah Mapel (Tingkat: 10, Smt. 1) | Simpan Nilai (Kunci) | Rapor dirilis pada 2024-01-30 23:24:57 | Buatlah URS Rapor

Nilai Tingkat 10 — Semester 1

Catatan Penulisan Nilai: nilai (Berkas) (Nilai Harian) (25%) (Tugas) (10%) (UTS) (20%) (UAS) (20%) (Siswa) (10%)

Mapel	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	Tugas	UTS	UAS	Total Harian	Akhir
Bahasa Indonesia	61	69	65	93	89	79	92	93	90	78	0	0	0	0	0	0	68	67	72	690	No Access
Bahasa Inggris	86	81	91	77	91	92	92	88	69	94	0	0	0	0	0	0	87	71	72	635	No Access
BTQ	68	71	89	64	67	84	87	87	79	73	0	0	0	0	0	0	60	67	95	642	No Access
Design Grafis	84	89	61	88	90	90	84	92	76	79	0	0	0	0	0	0	65	91	90	636	No Access
IPA	64	73	77	71	63	81	82	72	92	78	0	0	0	0	0	0	76	67	87	533	No Access
IPS	69	95	63	77	66	74	79	77	87	72	0	0	0	0	0	0	60	80	88	600	No Access
Matematika	63	88	85	65	83	86	88	85	68	95	0	0	0	0	0	0	66	73	68	656	Input
Penrograman	91	82	80	94	61	71	77	78	62	90	0	0	0	0	0	0	71	75	68	541	No Access
Penjasorkes	90	82	84	75	65	74	81	88	64	71	0	0	0	0	0	0	94	70	79	389	No Access
PKN	63	84	65	86	68	93	95	66	92	93	0	0	0	0	0	0	71	61	68	572	No Access

Tambah / Update Nilai (Tingkat: 10 — Smt 1)

Mapel: -- Pilih Mapel --

Pilih Input Nilai: -- Pilih --

Gambar 3. Halaman Input Nilai Oleh Guru

Halaman Nilai Siswa merupakan halaman yang digunakan guru untuk mengelola dan memantau data nilai siswa sesuai dengan tingkat dan semester yang dipilih. Halaman ini membantu guru dalam memastikan proses penilaian berjalan sesuai dengan ketentuan akademik yang berlaku.

### d. Halaman Unduh Rapor Oleh Orang Tua

Rapor Siswa

Pilih Semester: Semester 1 | Unduh PDF (Semester 1) | Unduh PDF Tanpa Logo | Kembali

SMKS BINTANG NUSANTARA BINUSA  
JL. PONDOK AREN JOHORENO NO. 13

Nama: Ahmad Fauzi | Kelas: 10A1  
NIS: 2020101 | Semester: 1  
Nama Sekolah: SMKS BINTANG NUSANTARA BINUSA | Alamat: JL. PONDOK AREN JOHORENO NO. 13

LAPORAN HASIL BELAJAR

A. Nilai Akademik

No	Mata Pelajaran	KKM	Harapan	Tugas	UTS	UAS	Nilai Akhir	Predikat
1	Bahasa Indonesia	75	75.90	69	67	72	64.08	D
2	Bahasa Inggris	75	86.90	87	71	72	79.33	C
3	BTQ	75	78.90	69	67	95	68.73	C
4	Design Grafis	75	83.90	65	81	90	76.33	B
5	IPA	75	75.90	76	47	67	68.75	C
6	IPS	75	75.90	69	82	68	68.90	C
7	Matematika	75	80.60	66	73	68	65.3	C
8	Penrograman	75	75.60	71	75	68	66.96	C
9	Penjasorkes	79	77.90	94	78	79	79.73	B
10	PKN	75	88.90	71	61	68	63.93	D

B. Nilai Non-Akademik

No	Nilai Sikap	Nilai Abstr	Predikat
1	100.00	71.61	B

Nilai Akhir Rapor: 71.61 | Predikat: B

Abstraksi: 4.00, 2.00, 1.00

Catatan Wali Kelas: 02.00, 10.00, 10.00

Gambar 4. Halaman Unduh Rapor Oleh Orang Tua

Halaman unduh rapor oleh orang Tua menampilkan hasil belajar siswa secara lengkap dalam satu periode semester. Pada halaman ini disajikan identitas siswa seperti nama, kelas, dan tahun ajaran, kemudian diikuti dengan daftar mata pelajaran beserta nilai yang telah diinput oleh guru. Selain nilai akademik, ditampilkan juga rekap kehadiran siswa serta catatan atau evaluasi dari wali kelas sebagai bahan penilaian perkembangan siswa secara keseluruhan.

e. Halaman Lihat Rapor Oleh Siswa

The screenshot shows a web interface for a student's report card. The student's name is Ahmad, and the school is SMK Bintang Nusantara Binusa. The report is for Semester 1. It includes a table of subjects and scores, and a summary table at the bottom.

LAPORAN HASIL BELAJAR							
A. Nilai Akademik							
No	Mata Pelajaran	KKM	Rentan	Tugas	UTS	UAS	Nilai Akhir
1	Bahasa Indonesia	75	78.47	85	86	81	74.41
2	Bahasa Inggris	75	75.58	85	84	74	74.35
3	BTG	75	71.53	73	86	79	66.28
4	Keagamaan	75	79.09	85	87	79	80.13
5	PKK	75	76.14	77	85	75	80.58
6	IPS	75	75.88	85	83	75	81
7	Substansi	75	72.88	85	85	71	76.42
8	Penerapan	75	77.26	83	73	63	66.77
9	Praktikum	75	77.88	79	85	77	74.65
10	PKK	75	71.58	71	77	69	62.78

B. Nilai Non Akademik			
No	Nilai Urut	Nilai Akhir	Predikat
1	48.810	56.89	A
Nilai Akhir Rapor		65.7	C

Gambar 5. Halaman Lihat Rapor Oleh Siswa

Halaman Rapor Siswa menampilkan hasil belajar siswa secara lengkap dalam satu periode semester. Pada halaman ini disajikan identitas siswa seperti nama, kelas, dan tahun ajaran, kemudian diikuti dengan daftar mata pelajaran beserta nilai yang diperoleh pada setiap mata pelajaran. Selain nilai akademik, ditampilkan juga rekap kehadiran siswa serta catatan dari wali kelas sebagai bentuk evaluasi perkembangan sikap dan kedisiplinan siswa.

**1. KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil analisis, perancangan, dan implementasi sistem, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi pengolahan nilai siswa berbasis website yang dikembangkan di SMK Bintang Nusantara mampu meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam proses pengelolaan nilai. Sistem memungkinkan guru melakukan input nilai secara langsung, sistem memproses dan menyimpan data secara otomatis dalam basis data terpusat, serta menghasilkan laporan nilai yang dapat diakses sesuai dengan hak pengguna. Penerapan metode Agile dengan pendekatan iteratif memberikan fleksibilitas

dalam pengembangan sehingga sistem dapat disesuaikan dengan kebutuhan sekolah. Dengan adanya sistem ini, ketergantungan pada proses manual dapat dikurangi dan risiko kesalahan pencatatan serta kehilangan data dapat diminimalkan.

Meskipun sistem telah berjalan sesuai dengan kebutuhan dasar, penelitian ini masih terbatas pada ruang lingkup satu sekolah dan belum mencakup integrasi dengan sistem akademik lainnya maupun penerapan keamanan tingkat lanjut. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk mengembangkan fitur tambahan seperti integrasi dengan sistem akademik terintegrasi, peningkatan mekanisme keamanan data, serta optimalisasi tampilan agar lebih responsif. Selain itu, pengujian pada skala penggunaan yang lebih luas dan pemeliharaan sistem secara berkala perlu dilakukan untuk memastikan keberlanjutan dan keandalan sistem dalam jangka panjang.

#### **DAFTAR REFERENSI**

- Aan, A., Permana, J., & Kule, Y. (2024). *Buku Ajar Pengantar Sistem Informasi (1st ed.)*. PT Sonpedia Publishing Indonesia.
- Abidah, D. Y., Wijoyo, S. H., & Rahman, K. (2025). Pengaruh Platform Visual Studio Code Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata pelajaran Pemrograman Dasar Kelas X Jurusan Teknik Komputer dan Jaringan SMKN 3 Malang, 9(3).
- Agung, Romadhon, M. A., Saputra, H., Rahim, A., Informatika, T., Sains, F., ... Grades, R. C. (2025). *Jurnal Computer Science and Information Technology ( CoSciTech )*, 6(2), 279–284.
- Akbar, R., Kudus, A., & Kristian, B. (2022). Edukasi Pemrograman WEB Fundamental Sebagai Ilmu Wajib Era Industri 4 . 0, 03(01), 11–15.
- Almalik, A. A., & Perwitasari, I. D. (2025). APLIKASI RAPORT DIGITAL PADA SEKOLAH SAHABAT AL- QUR ' AN MENGGUNAKAN METODE AGILE BERBASIS WEB, 4307(August), 3356–3363.
- Amrina, Z. (2022). *Evaluasi Pendidikan (Cetakan pe)*. Padang, Sumatera Barat: LPPM Universitas Bung Hatta.
- Anggraeni. (2025). *Buku Referensi Sistem Informasi Manajemen*. (M. K. Efitra, S.Kom., Ed.) (Cetakan Pe). Bandung: PT Sonpedia Publishing Indonesia.
- Bhakti, Y. B. (2022). *Evaluasi Pembelajaran dalam Bidang Pendidikan (Cetakan pe)*. Yogyakarta: Bintang Semesta Media.
- Budi Raharjo. (2025). *Web php*. Informatika Bandung.
- Corporation, O. (2024). *MySQL 8 . 0 Reference Manual*. Oracle.
- Dea Syahfira Hasibuan. (2024). Sistem Pengolahan Buku Tamu Berbasis Web Pada PTPN4 Menggunakan Metode Waterfall. Mars : *Jurnal Teknik Mesin, Industri, Elektro Dan Ilmu Komputer*, 3(1), 30–38. <https://doi.org/10.61132/mars.v3i1.562>

- Di, B., Marga, S. M. K., & Kamil, I. (2022). UNIFIED MODELLING LANGUAGE ( UML ) UNTUK PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENERIMAAN SISWA, 04, 17–23.
- Erkamim, M. (2023). Buku Ajar Pengantar Sistem Informasi. (I. S. Nugroho, Ed.) (Cetakan pe). Pulung, Ponorogo: PT Prime Identity House.
- Hilman, M., Hidayanti, N., Nuryani, E., Budiman, R., Informatika, P. S., Teknik, F., ... Jaya, U. B. (2023). Jurnal Ilmiah Sains dan Teknologi, 7, 124–137.
- Irsan, M., Forkas, T. S. B., & Husain, A. (2023). Pelatihan Pemrograman Web Dasar Sebagai Pembekalan Pengetahuan Teknologi Informasi Pada SMP Al Qalam Cipinang Cimpedak, 1(10), 2278–2285.
- J.Juhadi. (2024). Sistem Informasi Manajemen. Bandung: CV Widina Media Utama.
- Janah, S. O., Sari, E. F., Hermawan, R., Ramadhan, R. P., Indriani, & Ardiansyah, A. (2023). WEBSITE SIPUSAT ( SISTEM INFORMASI PENILAIAN UJIAN SEKOLAH ANTI- CHEATING ) SEBAGAI SOLUSI MEMBANTU PARA GURU DALAM MELAKUKAN. JASIKA (Jurnal Sistem Informasi Akuntansi), 03(02), 37–43.
- Kurniawan, V., & Yose, I. (2023). Perancangan Sistem Informasi Administrasi Kependudukan Pada Desa Seri Sembilan Jurnal Manajemen Teknologi dan Sistem Informasi ( JMS ), 3(September).
- Kurtubi, A., & Amiruddin, A. (2023). WEBSITE, 1, 119–125.
- Lorenza, A. N., Alamsyah, R., & Tarigan, I. J. (2025). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA NILAI SISWA BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE RAD ( STUDI KASUS : SMP SWASTA USIA TAMA ), XIV(1), 43–50.
- Lukitasari, D., & Utomo, F. S. (2024). Sistem Informasi Pengolahan Data Nilai Siswa Menggunakan AWS Berbasis WEB, 1(3), 206–214.
- Marsa, A. R., Syelly, R., Amelia, R., Sopandi, A., Suharsono, Amalia, R. D., ... Sayekti, I. H. (2023). Konsep Sistem Informasi. (M. S. Dwi Prasetyo, Dr., Dipl.Inf., S.Kom., Ed.). Yogyakarta (alamat: Sleman, Yogyakarta: PT Penamuda Media.
- Mintarsih. (2023). Pengujian Black Box Dengan Teknik Transition Pada Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Dengan Metode Waterfall Pada SMC Foundation, 5(1), 33–35.
- Muhammad Ridho Sani, & Joy Nashar Utamajaya. (2025). Sistem e-Rapor dalam Layanan Pendidikan: Systematic Literature Review. Jurnal Ilmiah Sains Teknologi Dan Informasi, 3(1), 45–52. <https://doi.org/10.59024/jiti.v3i1.1014>
- Narulita, S., Nugroho, A., & Abdillah, M. Z. (2024). Diagram Unified Modelling Language ( UML ) untuk Perancangan Sistem Informasi Manajemen Penelitian dan Pengabdian Masyarakat ( SIMLITABMAS ) Universitas Nasional Karangturi Semarang , Indonesia ( deskripsi ) dan perancangan sistem , khususnya pada pemrogr, (3), 244–256.

- No, V., Hal, F., Pulungan, S. M., Febrianti, R., Lestari, T., Gurning, N., & Fitriana, N. (2023). Analisis Teknik Entity-Relationship Diagram Dalam Perancangan Database, 2(1), 98–102.
- Pujiasih, R., Kamal, M. A., & Amaliyah, A. (2023). Jurnal Rancang Bangun Aplikasi E-raport Berbasis Web pada SMK Daarul Ulum, 5, 1–6.
- Ramadhani, S. N., & Oktarina, T. (2025). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN NILAI RAPORT SISWA BERBASIS WEBSITE ( SMP QURANIAH 1 PALEMBANG ), 6(1), 757–764.
- Regulation, B. T. R.-. (2024). Department of COMPUTATIONAL INTELLIGENCE ( AIDS ) Department of COMPUTATIONAL INTELLIGENCE, 2.
- Saputra, P. S., Pratama, P. A., Putu, L., Sri, A., Informasi, T., Teknik, F., ... Korespondensi, P. (2023). PERANCANGAN DAN KOMPARASI WEB SERVER NGINX DENGAN WEB SERVER APACHE SERTA PEMANFAATAN REVERSE PROXY SERVER DESIGN AND COMPARISON OF NGINX WEB SERVER WITH APACHE WEB, 2(1), 16–21.
- Sari, I. P., Syahputra, A., Zaky, N., Sibuea, R. U., & Zakhir, Z. (2022). Perancangan Sistem Aplikasi Penjualan dan Layanan Jasa Laundry Sepatu Berbasis Website.
- Setiawan, M. F. T., Bangsa, M. T. A., & Metra, P. (2025). Perancangan Sistem Informasi E-Raport di SMA Negeri 11 Kerinci Berbasis Website. Jurnal Komputer Teknologi Informasi Sistem Informasi (JUKTISI), 4(2), 1037–1046. <https://doi.org/10.62712/juktisi.v4i2.559>
- Shadiq, J., Safei, A., Wahyudin, R., & Loly, R. (2021). Pengujian Aplikasi Peminjaman Kendaraan Operasional Kantor Menggunakan BlackBox Testing, 5(2), 97–110.
- Supriyanti dan Pertiwi. (2022). Implementasi Scrum dalam Pengembangan Sistem Informasi Pengelolaan Nilai Siswa, 6, 547–560.
- Trisnanto, P. Y., & Wijaya, A. (2025). Analisis Perancangan Sistem Informasi Kesehatan (APSIK). Yogyakarta: PT Literasi Nusantara Abadi Grup.
- Wahyudin, M., & Syauqi, A. (2022). Sistem Informasi Pengolahan Data Nilai Siswa Berbasis Web Dengan Menggunakan Framework Codeigniter, 3(1), 31–38.
- Wijaya, A., & Rizal, F. (2024). PRAKTEK Panduan Untuk Pengembangan Perangkat Lunak. Pekanbaru, Riau: CV Bravo Press Indonesia.
- Winanda, A. F., Parulian, A., Wond, D., & Putra, D. (2022). Perancangan Sistem Informasi E-Rapor Berbasis Web Pada Sekolah SMP 4 Muhammadiyah Pekanbaru Menggunakan Agile Method, 39–45.
- Zein, A. (2023). Konsep Dasar Rekayasa Perangkat Lunak. Rekayasa Perangkat Lunak. Batam: Yayasan Cendikia Mulia Mandiri. Retrieved from <https://medium.com/@arifwicaksanaa/pengertian-use-case-a7e576e1b6bf>