

SISTEM PENGELOLA TUGAS DAN PENILAIAN PADA SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK) MUHAMMADIYAH 6 TIRTOMOYO BERBASIS WEB

Riyan Hidayanto¹, M. Nur Juniadi², Siti Rihastuti*³

¹²³Program Studi Manajemen Informatika, STMIK Amikom Surakarta

¹²³Sukoharjo, Indonesia

Email: 1riyanhidayanto56@gmail.com, 2nur.juniadi@dosen.amikomsolo.ac.id,
3siti@dosen.amikomsolo.ac.id

Abstract

SMK Muhammadiyah 6 Tirtomoyo still uses manual written media, which is considered inefficient as students must manually copy materials. On the other hand, parents find it difficult to monitor the daily progress of their children, as they only receive the final report at the end of the semester. The task and assessment management system is a web-based platform designed using DFD, with PHP as the programming language and MySQL for database design. This system allows teachers to upload materials, assign tasks, and digitally assess students' work. Additionally, students can easily access and submit assignments through this platform. Key features include task management, assessment management, and learning progress reports in graphical form that can be accessed by both students and parents. This system facilitates real-time monitoring of student development and supports distance learning and a more transparent and structured evaluation process.

Keywords: Information, Information System, PHP, MySql, System, Website

Abstraksi

SMK Muhammadiyah 6 Tirtomoyo masih menggunakan media tulis manual, yang dinilai kurang efisien karena siswa harus menyalin materi secara manual. Di sisi lain, orang tua kesulitan memantau perkembangan harian siswa, karena hanya mendapat laporan akhir di rapor semester. Sistem pengelola tugas dan penilaian merupakan platform berbasis website dengan perancangan menggunakan DFD, Bahasa pemrograman menggunakan PHP dan rancangan database menggunakan MySql. Sistem ini memungkinkan guru untuk mengunggah materi, memberikan tugas, dan menilai hasil pekerjaan siswa secara digital. Selain itu, siswa dapat dengan mudah mengakses dan mengumpulkan tugas melalui platform ini. Fitur utama meliputi manajemen tugas, manajemen penilaian, serta pelaporan hasil belajar dalam bentuk grafik yang dapat diakses oleh siswa dan orang tua. Dengan demikian, sistem ini memudahkan monitoring perkembangan siswa secara real-time dan mendukung pembelajaran jarak jauh serta evaluasi yang lebih transparan dan terstruktur.

Kata Kunci: Informasi, MySql, PHP, Sistem, Sistem Informasi, Website

1. PENDAHULUAN

Seiring dengan berkembangnya teknologi informasi yang begitu pesat, menjadikan suatu informasi dapat diakses dengan cepat dan mudah karena adanya internet. Teknologi internet menjadi peranan penting dalam kehidupan sehari – hari karena memiliki banyak manfaat dalam segala aspek kehidupan, hal ini tidak lepas dalam dunia pendidikan khususnya pada sekolah SMK Muhammadiyah 6 Tirtomoyo, yaitu untuk menyampaikan informasi tugas dan penyajian nilai pelajaran.

Pendidikan sekolah adalah salah satu yang harus bisa memberikan pelayanan atau fasilitas yang terbaik untuk siswa. Pelayanan yang cepat dalam memberikan informasi siswa sangat di butuhkan, terutama dalam hal tugas dan penilaian siswa. Nilai tugas adalah sebuah tonggak bagi para siswa dalam mengukur kemampuan dan sarana belajar untuk mencapai cita - cita dimasa depan.

Pada era teknologi saat ini, sistem pemberian tugas harian di sekolah SMK Muhammadiyah 6 Tirtomoyo masih memakai media tertulis manual dengan buku catatan yang dinilai masih kurang efisien, karena para siswa harus menulis ulang secara manual dibuku catatan masing-masing. Hal ini tentunya diperlukan waktu untuk mencermati makna materi yang tertulis dipapan tulis.

Di sisi lain informasi yang diberikan kepada para Siswa, Para Orang Tua juga kesulitan dalam monitoring nilai dan evaluasi pada siswa di lingkup sekolahnya, yang mereka ketahui hanya hasil akhir di raport pada akhir semester tanpa mengetahui kinerja keseharian dari para siswa.

Menyadari akan pentingnya hal ini, maka perlu di buat sebuah alat untuk mengelola materi, tugas serta penilaian uji kemampuan dari masing - masing siswa dan di rancang secara lebih efisien serta mudah dipahami oleh para siswa. Salah satu teknologi yang dapat di akses dengan mudah dan umum digunakan dalam dunia pendidikan masa kini adalah berbasis *website*. Dengan akses *website* yang mudah ini diharapkan dapat menjadi sebuah alternatif sebagai media informasi terhadap siswa.

Alat berbasis *website* ini dikelola oleh guru yang akan di informasikan kepada para siswa dan orang tua siswa dengan berbagai fitur seperti manajemen tugas, manajemen nilai, serta grafik hasil mengukur kemampuan pada siswa, ditambah akses pembelajaran jauh menjadi lebih efisien, dalam hal ini menguji kemampuan siswa ketika tidak berada di lingkungan sekolah seperti disaat ada halangan dan tidak dapat mengikuti pembelajaran di sekolah seperti biasanya.

Alat ini hampir serupa dengan aplikasi pembelajaran pada umumnya, seperti halnya aplikasi yang dikelola oleh pihak *Google*, yaitu aplikasi pembelajaran bernama *Google Classroom*. Namun, terdapat perbedaan pada alat ini. Alat berbasis *website* ini tidak hanya memberikan materi dan tugas untuk diberikan kepada siswa, dalam penggunaannya terdapat sistem penilaian otomatis untuk memberikan nilai secara langsung kepada siswa setelah para siswa menginput penyelesaian tugas yang diberikan oleh guru dan selanjutnya direkap oleh guru untuk dimasukkan ke dalam raport.

Dengan menyediakan sistem dan fitur-fitur tersebut akan dapat membantu sekolah terutama para guru dalam meningkatkan mutu pendidikan dari menilai secara transparan sistematika pendidikan di sekolah secara terstruktur.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Sistem berbasis web dapat mempermudah proses manajemen dalam memproses manajemen kerja dengan menyediakan fungsi untuk mengisi data pekerjaan, validasi, memberikan penugasan dan mengecek nilai KPI. Selain memudahkan proses manajemen, data yang tersimpan juga menjadi lebih terjaga[1], penelitian yang dikembangkan mengakomodasi kebutuhan guru dalam mengelola tugas dan nilai kepada siswa. Membangun sistem informasi pengolahan nilai siswa di SMA Free Methodist secara terkomputerisasi sehingga dapat mempermudah guru dalam pengolahan nilai siswa di SMA Free Methodist[2], penelitian yang dikembangkan memberikan hak akses kepada tiga pengguna berbeda (admin, guru dan siswa) sehingga guru bisa mengelola tugas dan siswa dapat melihat nilai yang diberikan oleh guru. Sistem informasi berbasis web dapat membuat laporan dalam bentuk E- Rapor yang membantu siswa atau wali memonitor hasil belajar[3], penelitian yang dikembangkan baru bisa digunakan untuk mengelola tugas dan nilai siswa. Guru dan siswa dapat lebih mudah dalam mengakses dan melihat nilai, materi pembelajaran ataupun informasi-informasi seputar aktivitas sekolah pada aplikasi akademik berbasis web[4], penelitian yang dikembangkan baru sebatas mengakomodasi tugas dan nilai siswa. Sistem manajemen pekerjaan berbasis web dapat diakses dan mampu mengetahui kinerja pegawai yang dapat ditampilkan dalam bentuk tabel, grafik dan dashboard[5]. Perancangan sistem informasi akademik ditujukan untuk memudahkan penyajian informasi terkait akademik yang dibutuhkan dengan cepat, tepat, dan efisien dengan tampilan halaman yang baru[6], penelitian yang dikembangkan tidak hanya dirancang namun sudah dibuat dalam bentuk prototype sistem pengelolaan tugas dan nilai siswa. Penerapan sistem informasi sekolah guna mendukung program SMART School dengan tujuan untuk meningkatkan kualitas pendidikan dengan model pembelajaran online [7]. penelitian yang dikembangkan belum bisa digunakan untuk pembelajaran online namun sudah bisa difungsikan untuk mengelola tugas dan nilai siswa oleh guru. Sistem informasi akademik berbasis mampu mengakomodasi berbagai data, proses dan informasi meliputi data siswa, data guru, jadwal mata pelajaran, nilai siswa[8], penelitian yang dikembangkan data yang diinputkan ke dalam sistem adalah data siswa, mata pelajaran, tugas dan nilai siswa. Fitur LMS digunakan oleh mentor untuk mengelola, menyimpan, dan menyediakan akses terhadap materi pembelajaran dan absensi untuk mengamati serta mengevaluasi peserta didik[9], penelitian yang dikembangkan menyediakan akses bagi guru dalam mengelola tugas dan nilai siswa yang hasilnya bisa diakses oleh siswa itu sendiri. Sistem yang dikembangkan dapat memetakan secara geografis pada map, web menyediakan pengelolaan di pihak Industri dan menyediakan pengelolaan Praktek Kerja Lapangan siswa secara daring [10], penelitian yang dikembangkan memudahkan guru dalam mengelola tugas siswa dan hasilnya berupa nilai.

3. METODE PENELITIAN

Pengumpulan data dilakukan dengan observasi, wawancara dan studi pustaka. Pengembangan sistem menggunakan metode *Prototype*, tahapannya terlihat pada gambar 1 sebagai berikut :

- Komunikasi dan pengumpulan data awal, yaitu analisis terhadap kebutuhan pengguna (dalam hal ini adalah peserta didik)
- Quick design* (desain cepat), yaitu pembuatan desain secara umum untuk selanjutnya dikembangkan kembali. Desain menggunakan DFD dan ERD.
- Pembentukan *prototype*, yaitu pembuatan perangkat *prototype* termasuk pengujian dan penyempurnaan. Bahasa pemrograman PHP dan Database MySQL.
- Pengujian dan evaluasi terhadap *prototype*, yaitu mengevaluasi *prototype* dan memperhalus analisis terhadap kebutuhan pengguna.
- Perbaikan *prototype*, yaitu pembuatan tipe yang sebenarnya berdasarkan hasil dari evaluasi *prototype*.
- Produksi akhir, yaitu memproduksi perangkat secara benar sehingga dapat digunakan oleh pengguna.



Gambar 1. Alur Penelitian

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Komunikasi dan pengumpulan data awal

Tahapan pengumpulan data yang dilakukan dengan mewawancarai salah satu guru IT dan mendapatkan data berupa data sekolah, data guru, data siswa, data mata pelajaran. Membuat spesifikasi untuk pengembangan berdasarkan kebutuhan sistem dan tujuan untuk berdasarkan sistem perencanaan.

4.1.1. Analisis kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional mendeskripsikan layanan, fitur, atau fungsi yang disediakan oleh sistem untuk pengguna, sistem yang akan dibangun harus mempunyai kebutuhan fungsional sebagai berikut :

- Sistem yang dibangun berbasis web dapat menyajikan informasi yang dibutuhkan untuk Guru, siswa/Orang Tua.
- Sistem pengelola tugas dan penilaian siswa yang bertujuan untuk mengolah materi, tugas siswa serta penilaian siswa.
- Akses yang dibangun dapat menyediakan penilaian tugas otomatis yang kemudian di input ke rapor untuk dicetak.

4.1.2. Analisis Kebutuhan Non-Fungsional

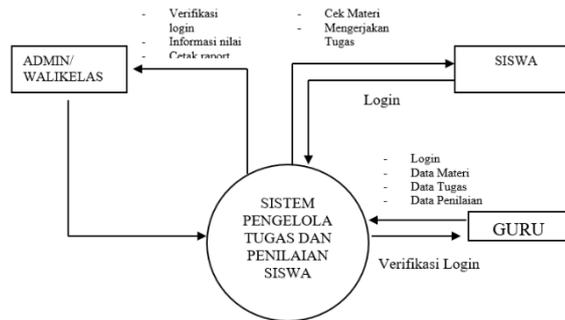
Sistem yang dibangun harus *user-friendly* sehingga dapat mempermudah pengguna ketika menggunakan sistem. Kebutuhan non fungsional terdiri dari :

- Kebutuhan perangkat keras
- Kebutuhan perangkat lunak

4.2. Quick Design

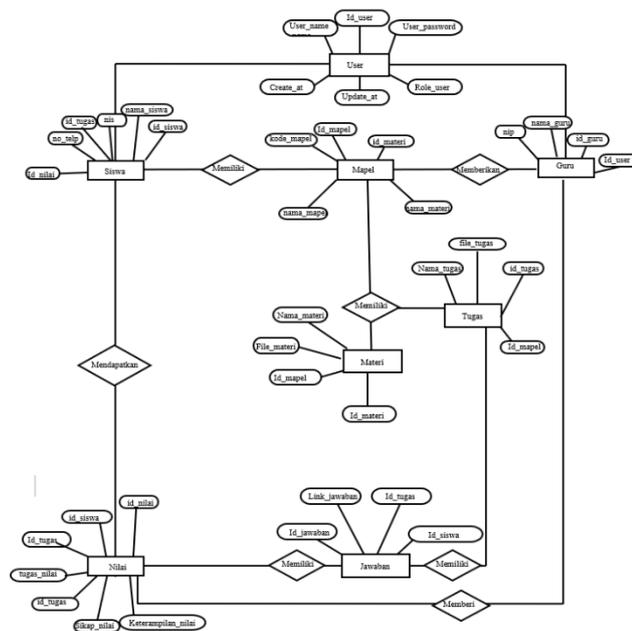
Pada tahap ini dibuat pemodelan sistem dengan Data flow diagram dapat dilihat pada gambar 2 dan Entity relationship diagram pada gambar 3.

a. Data Flow Diagram



Gambar 2. DFD Konteks

b. Entity Relationship Diagram

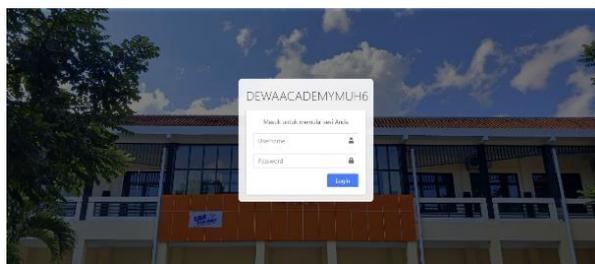


Gambar 3. Entity Relationship Diagram

4.3. Implementasi prototype

Sistem Pengelola Tugas dan Penilaian berbasis web dapat diakses oleh user yaitu admin selaku pengelola sistem, guru dan siswa /orang tua.

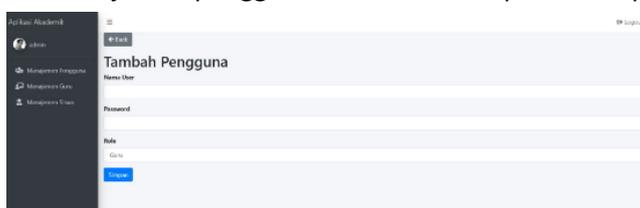
- Tampilan halaman login web SMK Muhammadiyah 6 Tirtomoyo dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Halaman Login

Tampilan menu Login pada Sistem Pengelola Tugas dan Penilaian ini dimana admin, Guru, Wali Kelas dan Siswa atau ,orang tua harus melakukan Login terlebih dahulu untuk masuk kedalam Sistem Pengelola Tugas dan Penilaian menggunakan username dan password yang telah dimiliki oleh para pengguna.

- b. Halaman manajemen pengguna akses admin dapat dilihat pada gambar 5.



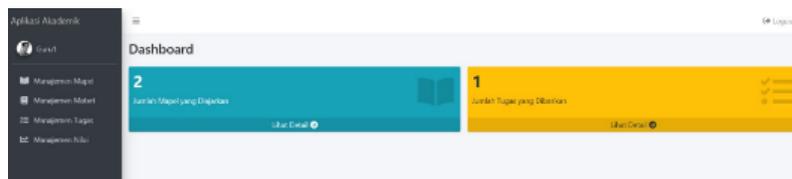
Gambar 5. Halaman manajemen pengguna akses admin

- c. Halaman manajemen guru akses admin dapat dilihat pada gambar 6.



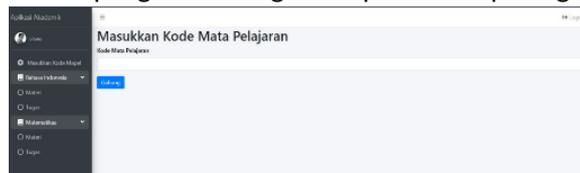
Gambar 6. Halaman manajemen guru akses admin

- d. Halaman beranda guru akses guru dapat dilihat pada gambar 7.



Gambar 7. Halaman beranda guru akses guru

- e. Halaman menu mapel guru akses guru dapat dilihat pada gambar 8.



Gambar 8. Halaman menu mapel akses guru

- f. Halaman menu manajemen materi akses guru dapat dilihat pada gambar 9.



Gambar 9. Halaman menu manajemen materi akses guru

- g. Halaman menu manajemen tugas akses guru dapat dilihat pada gambar 10.



Gambar 10. Halaman menu manajemen tugas akses guru

- h. Halaman menu Manajemen nilai akses guru dapat dilihat pada gambar 11.



Gambar 11. Halaman menu manajemen nilai akses guru

- i. Halaman menu beranda akses siswa dapat dilihat pada gambar 12.



Gambar 12. Halaman menu manajemen tugas akses siswa

- j. Halaman menu rekap nilai akses siswa dapat dilihat pada gambar 13.



Gambar 13. Halaman menu rekap nilai akses siswa

4.4. Pengujian dan Evaluasi Prototype

Pada tahap ini, dilakukan uji coba menggunakan *blackbox testing*. *Blackbox testing* adalah menguji perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program. Pengujian dimaksudkan untuk mengetahui fungsi-fungsi, masukan, dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan. Pengujian dilakukan dengan mengakses sistem dari 3 (tiga) user yang berbeda, yaitu admin dapat dilihat pada tabel 1, guru tabel 2 dan siswa pada tabel 3.

Tabel 1. Hasil Pengujian terhadap prototype dari sisi admin

No	Fungsi yang diuji	Skenario	Hasil yang diharapkan	Keterangan
1	Fungsi <i>Login</i>	Admin memasukkan username dan password	Admin masuk ke halaman sistem, sistem menampilkan <i>dasbord</i> DEWAACADEMYMUH6	Berhasil
2	Fungsi <i>Login</i>	Admin memasukkan username dan password salah	Admin tidak dapat masuk ke halaman <i>dashboard</i> dan tetap berada pada menu login	Berhasil
3	Fungsi data pengguna	Admin masuk dengan klik tab manajemen pengguna	tampil mengelola akses <i>user</i> , guru, dan siswa	Berhasil
4	Fungsi edit manajemen pengguna	Admin memasukan user, password dan role	Tampil pengguna pengguna 2 dalam data	Berhasil
5	Fungsi edit manajemen pengguna data guru	Admin memasukan user guru, password dan role	Tampil pengguna tambahan dalam data guru	Berhasil
6	Fungsi edit manajemen pengguna data siswa	Admin memasukan user siswa password dan role	Tampil pengguna tambahan dalam data siswa	Berhasil
7	Fungsi simpan	Admin meng klik tombol simpan	Data pengguna, guru, siswa dapat disimpat dalam data	Berhasil

Tabel 2. Hasil Pengujian terhadap prototype dari sisi guru

No	Fungsi yang diuji	Skenario	Hasil yang diharapkan	Keterangan
1	Fungsi <i>Login</i>	Guru memasukkan username dan password	Guru masuk ke halaman sistem, sistem menampilkan <i>dasbord</i> DEWAACADEMYMUH6	Berhasil
2	Fungsi <i>Login</i>	Guru memasukkan username dan password salah	Guru tidak dapat masuk ke halaman <i>dashboard</i> dan tetap berada pada menu login	Berhasil
3	Fungsi menu manajemen Mapel	Guru masuk pada menu mapel dengan menekan tambah mata pelajaran	Guru masuk pada halaman mapel dan menampilkan tap edit mapel	Berhasil

4	Fungsi menu manajemen materi	Guru menambahkan materi pada button tambah materi	Materi yang ditambahkan bisa didownload oleh para siswa	Berhasil
5	Fungsi menu manajemen tugas	Guru menambahkan tugas pada button tambah tugas	Tugas yang ditambahkan bisa didownload oleh para siswa	Berhasil
6	Fungsi edit tugas	Guru klik edit pada menu tugas	Menampilkan ceklis untuk memilih tugas yang akan dihapus	Berhasil
7	Fungsi hapus tugas	Guru klik hapus pada menu tugas	Guru menghapus file tugas yang sudah pilih	Berhasil
8	Fungsi menu manajemen nilai	Guru menambahkan nilai pada button tambah nilai	nilai yang ditambahkan menampilkan grafik angka rekapan dari nilai siswa	Berhasil
9	Fungsi menu jawaban	Guru klik manajemen tugas	Menampilkan jawaban dari tugas yang diberikan	Berhasil

Tabel 3. Hasil Pengujian terhadap prototype dari sisi siswa

No	Fungsi yang diuji	Skenario	Hasil yang diharapkan	Keterangan
1	Fungsi Login	Siswa memasukkan username dan password	Siswa masuk ke halaman sistem, sistem menampilkan dasbord DEWAACADEMYMUH6	Berhasil
2	Fungsi Login	Siswa memasukkan username dan password salah	Siswa tidak dapat masuk ke halaman dashboard dan tetap berada pada menu login	Berhasil
3	Fungsi halaman mata pelajaran	Siswa memasukkan kode mapel	Menampilkan mapel yang diharapkan	Berhasil
4	Fungsi menu materi	Siswa klik materi	Menampilkan materi yang diharapkan	Berhasil
5	Fungsi menu tugas	Siswa klik tugas	Menampilkan tugas yang diharapkan	Berhasil
6	Fungsi unduh	Siswa klik unduh file materi atau tugas	Menampilkan unduhan file materi atau tugas yang diharapkan	Berhasil
7	Fungsi choose file jawaban	Siswa klik choose file untuk mengimport file jawaban	File jawaban di Import ke data dalam web	Berhasil
8	Fungsi menu nilai	Siswa klik Rekap Nilai	Menampilkan rekap nilai siswa selama pembelajaran	Berhasil

4.5. Perbaikan prototype dan produksi akhir

Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan oleh user yang berbeda (admin, guru dan siswa) diperoleh informasi bahwa prototype sistem yang dibuat telah sesuai dengan rancangan dan hasil yang diharapkan. Setelah prototype dianggap sesuai dengan

kebutuhan user (pengguna), tahap berikutnya adalah mengembangkan produk perangkat final berdasarkan desain dan fitur yang telah diperbaiki dari prototype.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penulisan dan pengujian sistem informasi pengelola tugas dan penilaian siswa berbasis web yang dilakukan oleh penulis, dapat diambil Kesimpulan bahwasanya sistem yang dibangun menggunakan Bahasa pemrograman PHP dan perancangan dengan DFD. Penulisan yang dilakukan dalam membangun sistem informasi pengelola tugas dan penilaian siswa berbasis web membantu proses pembelajaran siswa, mulai dari proses pengolahan data materi, pengolahan data tugas, serta pengelola data nilai siswa dari nilai tugas, nilai sikap dan nilai keterampilan. Disisi lain membantu proses pembelajaran siswa, sistem berbasis web ini diharapkan mampu membantu orang/tua siswa dalam memantau kinerja dan kemampuan siswa di sekolah.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Y. Christian and D. Alfath, "Perancangan Sistem Manajemen Kerja Harian Berbasis Website Menggunakan Framework Codeigniter di Universitas Internasional Batam," *Conf. Manag. Business, Innov. Educ. Soc. Sci.*, vol. 1, no. 1, pp. 577–588, 2021.
- [2] A. D. Hutasoit, R. J. Simamora, and E. N. Purba, "Perancangan Sistem Informasi Nilai Pada Sekolah Menengah Atas Free Methodist Berbasis Website," *TAMIKA J. Tugas Akhir Manaj. Inform. Komputerisasi Akunt.*, vol. 3, no. 1, pp. 84–90, 2023, doi: 10.46880/tamika.vol3no1.pp84-90.
- [3] Y. Daniel Sirait and A. Pasaribu, "Perancangan Sistem Informasi E-Rapor Berbasis Web Pada SD Wahana Harapan Kedaung," *J. Sist. Inf. dan Teknol.*, vol. 1, no. 2, pp. 1–6, 2022, doi: 10.56995/sintek.v1i2.6.
- [4] M. Solahudin, "Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik Sekolah (SIAS) Berbasis Website," *DoubleClick J. Comput. Inf. Technol.*, vol. 4, no. 2, p. 107, 2021, doi: 10.25273/doubleclick.v4i2.8315.
- [5] F. Rochman, "Analisis Sistem Manajemen Pekerjaan Berbasis Web Untuk Menunjang Akuntabilitas Kinerja Di Bps Provinsi Sulawesi Tenggara," *JIKO (Jurnal Inform. dan Komputer)*, vol. 4, no. 3, pp. 180–186, 2021, doi: 10.33387/jiko.v4i3.3414.
- [6] M. R. Albhantany, A. K. Al Anshori, and J. H. Siringo Ringo, "Implementasi Sistem Informasi Akademik Berbasis Web (Studi Kasus di Universitas Tanri Abeng Jakarta)," *J. SISKOM-KB (Sistem Komput. dan Kecerdasan Buatan)*, vol. 6, no. 1, pp. 37–47, 2022, doi: 10.47970/siskom-kb.v6i1.325.
- [7] S. Fadli and A. S. Pardiyansyah, "Sistem Informasi Sekolah Dalam Penerapan Smart School Untuk Meningkatkan Pelayanan Sekolah," *J. Manaj. Inform. Sist. Inf.*, vol. 5, no. 1, pp. 95–108, 2022, doi: 10.36595/misi.v5i1.
- [8] A. Setiawan, S. Samsugi, and D. Alita, "Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik SMK Taman Siswa 1 Tanjung Karang Berbasis Web," *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 4, no. 1, pp. 53–59, 2023, doi: 10.33365/jatika.v4i1.2465.
- [9] M. B. Yel, D. I. Mulyana, F. Adhipramana, F. F. Pratama, and O. Prasetyo, "Implementasi Aplikasi Learning Management System and Student Attendance

- pada IDN Academy Berbasis Web,” *J. Pengabd. Nas. Indones.*, vol. 4, no. 2, pp. 284–293, 2023, doi: 10.35870/jpni.v4i2.194.
- [10] R. Setiawan, A. Sutedi, and T. Hidayat, “Sistem Informasi Geografis Pengelolaan Praktek Kerja Lapangan di Sekolah Menengah Kejuruan Berbasis Web,” *J. Algoritm.*, vol. 19, no. 1, pp. 88–99, 2022, doi: 10.33364/algoritma/v.19-1.1006.