

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK PADA MI ADIPATI SINDUREJO JUMO

Ilfi Laili Khasanah¹, Kapti², Fatkhurrochman^{3*}

^{1,2,3}STMIK Bina Patria, Indonesia

antagonicever@gmail.com¹, tensmart18@stmikbinapatria.ac.id²,

fathur@stmikbinapatria.ac.id^{3*}

Received: 01-05-2024

Revised: 10-05-2024

Approved: 15-05-2024

ABSTRAK

Perancangan Sistem Informasi Akademik pada MI Adipati Sindurejo Jumo bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi akademik pada MI Adipati Sindurejo Jumo dan mengetahui nilai guna dari penerapan sistem yang dikembangkan. Penelitian dilakukan dengan metode waterfall dengan permodelan dan visualisasi sistem, menggunakan model data flow diagram (DFD). Hasil dalam penelitian ini adalah telah berhasil dibangun sistem informasi akademik pada MI Adipati Sindurejo Jumo berbasis web yang dikembangkan dengan Bahasa Pemrograman PHP dan MYSQL. Hasil pengujian sistem menggunakan metode black box testing menunjukkan bahwa sistem tidak ada kendala. Nilai guna dari penerapan sistem dilakukan terhadap 30 responden yang terdiri atas kepala sekolah, guru, siswa dan petugas uks. Hasil dari pengukuran nilai guna menunjukkan bahwa penerapan sistem memberikan nilai guna baik yang ditunjukkan persentase berdasarkan skala likert sebesar 78,67%.

Kata Kunci: Sistem Informasi Akademik, DFD, Black Box Testing, Skala Likert, Waterfall

PENDAHULUAN

Teknologi saat ini telah membantu pengguna dalam melakukan berbagai hal dan kegiatan yang mampu menghasilkan teknologi terbaru dan inovatif dalam berbagai bidang (Sunaria et al., 2020). Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam dunia pendidikan semakin dirasakan nilai manfaatnya menjadi suplemen penting dalam manajemen sekolah (Hidayat & Riana, 2019). Kebutuhan akan sistem informasi menjadi prioritas bagi sebuah Lembaga atau instansi dalam penyajian informasi (Utama et al., 2019). Sistem Informasi akademik merupakan sebuah sistem informasi yang berfungsi untuk mempermudah pengguna dalam mengelola data yang berkaitan dengan kebutuhan akademik (Pongmakamba & Tambotoh, 2023). Sistem informasi akademik berbasis web menjadi salah satu alternatif dalam manajemen data akademik sekolah yang efektif dan efisien (Wibawa et al., 2019). Web merupakan salah satu evolusi teknologi bertujuan untuk meningkatkan nilai produk yang digunakan dan diproduksi guna meningkatkan performa struktural (F. Fatkhurrochman et al., 2023).

Madrasah Ibtidaiyah (MI) merupakan salah satu bentuk pendidikan formal dibawah Kementerian Agama Islam pada jenjang Sekolah Dasar (Astuti et al., 2023). MI Adipati Sindurejo merupakan salah satu lembaga pendidikan formal yang berlokasi di Dusun Betonan, Kelurahan Jumo, Kecamatan Jumo, Kabupaten Temanggung yang didirikan oleh Yayasan Muhammadiyah Adipati Sindurejo. Pada tahun 2023 terdapat peserta didik sebanyak 347 siswa dan akan semakin bertambah dengan keterbatasan sumber daya baik sumber daya manusia ataupun manajemen informasi. Penggunaan manajemen akademik yang masih menggunakan metode konvensional menjadi salah satu ketidak efisienan dalam pelayanan yang diberikan. Dengan adanya sistem

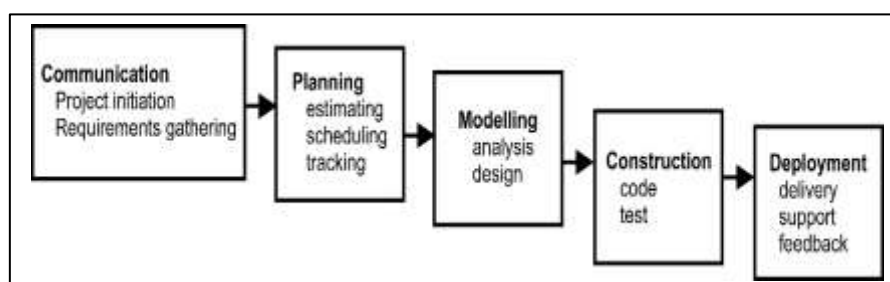
informasi akademik, mampu membantu sekolah dalam pengelolaan data akademik terutama informasi nilai akademik siswa (simarangkir & Ruhayat, 2022).

Penelitian yang dilakukan oleh Zeki, Pernando dan Prativi (2022), bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi akademik berbasis website untuk mempermudah proses akses data yang relevan menggunakan metode waterfall (Zeki et al., 2022). Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Pargiyani, Priyambadha dan Arwan (2019), menghasilkan sebuah sistem informasi akademik pada Sekolah Dasar Islam Terpadu (SD IT) Insantama Malang berbasis web dengan bahasa pemrograman PHP dan MySQL dengan konsep MVC (*Model View Controller*) telah diuji dengan *blackbox testing* (Pargiyani et al., 2019).

Mengacu pada penelitian sebelumnya, metode waterfall digunakan dalam pengembangan sistem informasi akademik pada MI Adipati Sindurejo berbasis Web. Metode yang digunakan bersifat sistematis dengan proses yang terstruktur dan terorganisir dengan baik (Rachmatsyah et al., 2019). Pengembangan sistem informasi akademik bertujuan untuk membantu MI Adipati Sindurejo dalam mengelola data akademik sehingga mampu memberikan informasi yang relevan dan real time. Hal ini diharapkan mampu meningkatkan layanan dan memberikan nilai dampak yang baik.

METODE PENELITIAN

Alur dalam penelitian sistem informasi akademik pada MI Adipati Sindurejo Jumo berbasis web adalah menggunakan metode waterfall. Waterfall merupakan metode pengembangan sistem yang sistematis dengan model proses pengembangan yang terstruktur dan terorganisir dengan baik (Rachmatsyah et al., 2019). Metode waterfall memiliki tahapan dalam pengembangan sistem meliputi tahap komunikasi (*communication*), tahap perencanaan (*planning*), tahap pemodelan (*modeling*), tahap konstruksi (*construction*), serta penyerahan sistem (*deployment*), yang diakhiri dengan dukungan berkelanjutan pada sistem yang dihasilkan (Pressman & Maxim, 2015).



Gambar 1. Alur Penelitian dengan Metode Waterfall

Berdasarkan metode waterfall pada Gambar 1, maka alur dalam penelitian ini dilakukan proses sebagai berikut:

- *Comunication (Project Initiation & Requiremnts Gethering)*
Pada tahap ini dilakukan identifikasi masalah dan pengumpulan data yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan. Adapun dalam tahap ini dilakukan pengumpulan data dengan metode observasi, metode wawancara dan metode dokumentasi.
- *Planning (Estimating, Scheduling & Tracking)*
Pada planning ini dilakukan analisis masalah mencakup metode yang berjalan

dan kebutuhan sistem yang dikembangkan serta analisis masalah menggunakan analisis PIECES. Dalam tahap ini dihasilkan analisis prosedur berjalan, analisis proses, analisis masukan dan keluaran, analisis identifikasi masalah dan analisis kebutuhan fungsional dan nonfungsional sistem.

- *Modelling (Analysis & Design)*

Pada tahap ini dilakukan tahap visualisasi sistem menggunakan model *data flow diagram* (DFD), *Entity Relationship Diagram* (ERD) dan perancangan antar muka sistem.

- *Construction (Code & Test)*

Pada tahap ini dilakukan pengkodean sistem menggunakan Bahasa Pemrograman PHP dan MySQL serta *framework bootstrap*. Sistem yang dikembangkan berbasis web dan dilakukan pengujian sistem menggunakan metode *black box testing*.

- *Deployment (Delivery, Support & Feedback)*

Pada tahap ini dilakukan evaluasi pengguna untuk mengetahui nilai guna atau dampak dari penerapan sistem yang dikembangkan. Untuk mengukur hal tersebut digunakan metode skala likert.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Comunication (Project Initiation & Requiremnts Gethering)

Pada tahap *communication* dilakukan pengumpulan data dan identifikasi masalah dengan beberapa pendekatan. Adapun metode yang digunakan adalah sebagai berikut:

- 1) Metode Observasi

Dalam pengumpulan data, peneliti melakukan pengamatan secara langsung terhadap kegiatan akademik yang ada di MI Adipati Sindurejo Jumo

- 2) Metode Wawancara

Dalam metode ini, dilaukan wawancara secara langsung kepada pihak MI Adipati Sindurejo Jumo.

- 3) Metode Dokumentasi

Metode dokumentasi dilakukan dengan mengumpulkan data dan informasi yang diperlukan dari dokumen pendukung yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan.

Planning (Estimating, Scheduling & Tracking)

Setelah dilakukan tahap *communication* terhadap proses kegiatan akademik pada MI Adipati Sindurejo Jumo, maka didapatkan kebutuhan sistem sebagai berikut:

- a. Kebutuhan Fungsional

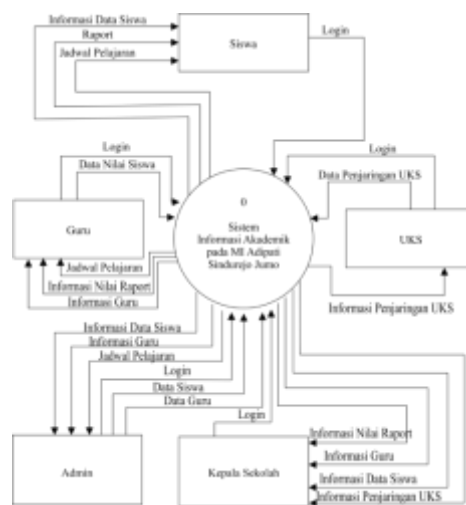
Dalam hal ini, kebutuhan fungsional berisi mengenai proses-proses yang harus dilakukan oleh sistem dan informasi-informasi yang harus ada di dalam sistem yang akan dikembangkan.

- 1) Sistem mampu mengelola data akademik seperti data kelas data siswa, data guru, data jadwal, data nilai dan data UKS.
- 2) Sistem memiliki fitur berupa *user* multilevel meliputi Admin, Siswa, Guru, UKS dan Kepala Sekolah. Dimana setiap *user* memiliki hak akses masing-masing.
- 3) Sistem dilengkapi dengan fitur *session login* pengguna dan keamanan enskripsi password.

- b. Kebutuhan Non-fungsional
- Kebutuhan non-fungsional mencakup kebutuhan diluar sistem yang dikembangkan namun juga menjadi kebutuhan yang harus dipenuhi agar sistem dapat berjalan secara optimal. Adapun kebutuhan tersebut adalah sebagai berikut:
- 1) Kebutuhan Hardware meliputi, Device Intel(R) Core (TM) i5-2320 CPU @ 3.00GHz 3.20 GHz 64-bit operating system, x64-based processor, RAM 8 Gb dan HDD 500 Gb.
 - 2) Kebutuhan software meliputi XAMPP, Mozilla Fire Fox dan Ms Visual Code.

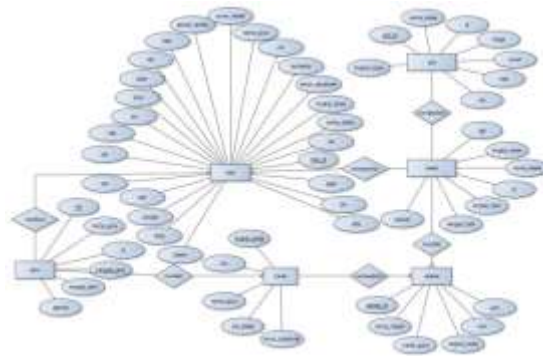
Modelling (Analysis & Design)

Permodelan sistem merupakan suatu tahapan lanjutan dari analisis dan perancangan sistem yang akan dibangun sebelum dilakukannya pengkodean dalam suatu pemrograman (Anggraeni & Irviani, 2017). Hal ini berfungsi untuk menggambarkan urutan langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu masalah dengan baik, sederhana, logis, dan jelas, sehingga dalam proses pengembangannya dapat dilakukan secara lebih efektif dan efisien yang bertujuan untuk menghasilkan output atau keluaran dari desain sistem secara terperinci (F. Fatkhurrochman et al., 2022). Dalam visualisasi permodelan sistem menggunakan *data flow diagram* (DFD). Diagram konteks adalah salah satu diagram dalam DFD yang merupakan suatu proses dan visualisasi ruang lingkup suatu sistem (Muslihudin & Oktafianto, 2016). Adapun Diagram Kontes atau DFD level 0 disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Diagram Konteks Sistem

Permodelan data menampilkan *Entity Relationship Diagram* (ERD) dari sistem informasi akademik MI Adipati Sindurejo Jumo. ERD merupakan suatu model jaringan yang menggunakan suatu susunan data yang disimpan pada sistem secara abstrak (F. Fatkhurrochman et al., 2021). Adapun ERD sistem informasi akademik MI Adipati Sindurejo Jumo disajikan pada Gambar 3.



Gambar 3. Entity Relationship Diagram Sistem

Construction (Code & Test)

Dalam tahap *construction* sistem dilakukan pengkodean sistem berbasis web dan pengujian sistem. Adapun implementasi dari pengkodean sistem yang dikembangkan adalah sebagai berikut:

a. Halaman Utama

Halaman utama pada sistem informasi akademik pada MI Adipati Sindurejo Jumo pengguna akan diminta untuk melakukan login sistem terlebih dahulu. Pengguna diminta untuk melakukan input data berupa *username* dan *password*. Selanjutnya pengguna akan disajikan pada halaman dashboard pengguna sesuai dengan level pengguna yang dimiliki.



Gambar 4. Halaman Utama

b. Halaman Dashboard

Halaman dashboard merupakan halaman apabila pengguna berhasil melakukan login pada sistem. Halaman dashboard akan menyajikan informasi sesuai dengan level pengguna yang dimiliki.



Gambar 5. Halaman Dashboard

- c. Halaman Manajemen Siswa
Halaman manajemen siswa digunakan sebagai fitur untuk mengelola data siswa. Dalam fitur ini pengguna mampu mengelola data siswa meliputi tampilan daftar siswa, melakukan tambah data siswa, edit data siswa dan hapus data siswa sesuai dengan kebutuhan pengguna.



Gambar 6. Halaman Manajemen Siswa

- d. Halaman Manajemen Guru
Halaman manajemen guru digunakan sebagai fitur untuk mengelola data guru. Dalam fitur ini pengguna mampu mengelola data guru meliputi tampilan daftar guru , melakukan tambah data guru , edit data guru dan hapus data guru sesuai dengan kebutuhan pengguna.



Gambar 7. Halaman Manajemen Guru

- e. Halaman Manajemen Kelas
Halaman manajemen kelas digunakan sebagai fitur untuk mengelola data kelas. Dalam fitur ini pengguna mampu mengelola data kelas meliputi tampilan daftar kelas, melakukan tambah data kelas, edit data kelas dan hapus data kelas sesuai dengan kebutuhan pengguna.



Gambar 8. Halaman Manajemen Kelas

- f. Halaman Manajemen Nilai Siswa

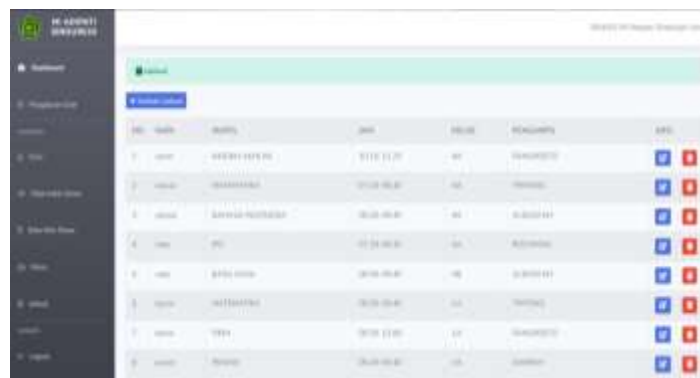
Halaman manajemen nilai siswa digunakan sebagai fitur untuk mengelola data nilai siswa . Dalam fitur ini pengguna mampu mengelola data nilai siswa meliputi tampilan daftar nilai siswa , melakukan tambah data nilai siswa , edit data nilai siswa dan hapus data nilai siswa sesuai dengan kebutuhan pengguna.



Gambar 9. Halaman Manajemen Nilai Siswa

g. Halaman Manajemen Jadwal

Halaman manajemen jadwal digunakan sebagai fitur untuk mengelola data jadwal. Dalam fitur ini pengguna mampu mengelola data jadwal meliputi tampilan daftar jadwal, melakukan tambah data jadwal, edit data jadwal dan hapus data jadwal sesuai dengan kebutuhan pengguna.



Gambar 10. Halaman Manajemen Jadwal

h. Halaman Manajemen UKS

Halaman manajemen uks digunakan sebagai fitur untuk mengelola data uks. Dalam fitur ini pengguna mampu mengelola data uksmeliputi tampilan daftar uks, melakukan tambah data uks, edit data ukssdan hapus data ukssesuai dengan kebutuhan pengguna.



Gambar 11. Halaman Manajemen UKS

Selanjutnya dilakukan pengujian sistem yang berujuan untuk tujuan mengurangi kemungkinan adanya kekurangan dalam sistem (Al Fatta, 2007). Pengujian dilakukan menggunakan metode black box testing untuk menguji fungsi fitur yang ada dalam sistem yang dikembangkan. *black box testing* dilakukan dengan membuat kasus uji (skenario) yang bersifat mencoba semua fungsi dengan memakai perangkat lunak apakah sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan. Komponen pengujian dilakukan untuk masing-masing level pengguna (S. Fatkhurrochman et al., 2024; Wijaya & Astuti, 2021). Secara garis besar hasil dari pengujian sistem disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1.
Hasil Pengujian Sistem

No	Komponen Pengujian	Skala Pengujian	Hasil yang diharapkan	Status Pengujian
1.	Login	Input username=true & password=true	Masuk kehalaman <i>dashboard</i>	Valid
2.	Login	Input username=true & password=false	Muncul pesan kesalahan Username atau Password salah	Valid
3.	Login	Input username=false & password=true	Muncul pesan kesalahan Username atau Password salah	Valid
4.	Tambah guru	Klik tombol tambah guru	Tampil data yang baru saja dimasukan	Valid
5.	Lihat detail guru	Klik tombol detail	Tampil detail informasi	Valid
6.	Edit guru	Klik tombol edit guru	Tampil data yang sudah diedit	Valid
7.	Hapus Guru	Klik tombol hapus	Tampil notifikasi berhasil dihapus	Valid
8.	Tambah Data Induk Siswa	Klik tombol tambah siswa	Tampil data yang baru saja dimasukan	Valid
9.	Lihat detail siswa	Klik tombol detail	Tampil detail informasi	Valid

No	Komponen Pengujian	Skala Pengujian	Hasil yang diharapkan	Status Pengujian
10.	Edit Siswa	Klik tombol edit siswa	Tampil data yang sudah diedit	Valid
11.	Hapus siswa	Klik hapus	Tampil notifikasi berhasil dihapus	Valid
12.	Lihat data nilai siswa dan cetak nilai	Klik tombol print	Tampil data nilai siswa dan cetak nilai	Valid
11.	Tambah kelas	Klik tombol tambah kelas	Tampil data yang baru saja dimasukkan	Valid
13.	Edit kelas	Klik tombol edit surat	Tampil data yang sudah diedit	Valid
14.	Hapus kelas	Klik hapus	Tampil notifikasi berhasil dihapus	Valid
15.	Tambah Jadwal	Klik tombol tambah jadwal	Tampil data yang baru saja dimasukkan	Valid
16.	Tambah Jadwal	Masukkan nama guru, hari, dan jam yang sama	Tampil data yang baru saja dimasukkan	Tidak Valid
17.	Edit jadwal	Klik tombol edit guru	Tampil data yang sudah diedit	Valid
18.	Hapus Jadwa	Klik tombol hapus	Tampil notifikasi berhasil dihapus	Valid
19.	Logout	Klik tombol logout	tampil halaman login	Valid

Deployment (Delivery, Support & Feedback)

Pada tahap *deployment* dilakukan pengukuran nilai guna untuk mengetahui sampai sejauh mana sistem informasi yang dikembangkan telah efektif melakukan perubahan serta memberikan dampak atau nilai guna (Pongmakamba & Tambotoh, 2023). Dalam melakukan *deployment* dilakukan dengan memberikan quisioner evaluasi terhadap 30 responden yang terdiri atas guru, siswa, kepala sekola dan petugas uks sesuai dengan level pengguna yang dimiliki. Pengukuran yang dilakukan menggunakan skala Likert dengan penilaian skor 5 = sangat setuju (SS), skor 4 = setuju (S), skor 3 = cukup setuju (CS), skor 2 = tidak setuju (TS), skor 1 = sangat tidak setuju (STS) (Pradana & Marwadi, 2021; Syofian et al., 2015). Hasil uji evaluasi pengguna terhadap Sistem Informasi Akademik menghasilkan Skor yang disajikan dalam Tabel 2.

Tabel 2.
Hasil Evaluasi Pengguna

No	Pernyataan	SS	S	CS	TS	STS
1.	Pernyataan 1	2	21	7		
2.	Pernyataan 2	4	23	3		
3.	Pernyataan 3	3	19	5	3	

4.	Pernyataan 4	5	20	4	1	
5.	Pernyataan 5	11	15	4		
6.	Pernyataan 6	3	18	9		
	jumlah	28	116	32	4	
	Jumlah skor	140	464	96	8	
	Σ skor	708				
	Pesentase(%)	78,67 %				

Nilai total skor evaluasi pengguna adalah sebesar 708 atau 78,67 % dari skor yang diharapkan yaitu 900 (100%), sehingga hasil evaluasi pengguna memberikan dampak atau nilai guna pada kategori baik.

KESIMPULAN

Dalam penelitian ini telah berhasil reancang dan dibangun sistem informasi akademik pada MI Adipati Sindurejo Jumo berbasis Web menggunakan metode waterfall. Sistem dirancang menggunakan model visualisasi *Data Flow Diagram* (DFD) yang kemudian dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai manajemen *database*-nya. Selanjutnya dilakukan pengujian sistem menggunakan metode *blackbox testing* dengan hasil pengujian menunjukkan valid atau berhasil. Untuk mengetahui nilai guna dalam penerapan sistem, dilakukan evaluasi terhadap 30 responden yang terdiri atas Kepala Sekolah, Guru, Siswa dan Petugas UKS. Evaluasi dilakukan menggunakan media quisioner dengan hasil nilai guna berdasarkan skala likert menunjukkan nilai persentase sebesar 78,67%. Hal ini menunjukkan bahwa dengan penerapan sistem informasi akademik pada MI Adipati Sindurejo Jumo memberikan nilai guna baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Al Fatta, H. (2007). *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan dan Organisasi Modern*. Andi Offset.
- Anggraeni, E. Y., & Irviani, R. (2017). *Pengantar Sistem Informasi* (E. Risabto, Ed.). Andi.
- Astuti, S. E. P., Aslan, A., & Parni, P. (2023). Optimalisasi Peran Guru dalam Proses Pembelajaran Kurikulum 2013 di Madrasah Ibtidaiyah Swasta. *SITTAH: Journal of Primary Education*, 4(1), 83–94. <https://doi.org/10.30762/sittah.v4i1.963>
- Fatkhurrochman, F., Handayani, R. D., Febriani, Y., & Yusnanto, T. (2023). Web-Based Information and Reservation Media for VW Safari Borobudur. *International Journal of Computer and Information System (IJCIS) Peer Reviewed-International Journal*, 04(2), 2745–9659. <https://doi.org/https://doi.org/10.29040/ijcis.v4i2.122>
- Fatkhurrochman, F., Muin, M. A., & Priyoatmoko, W. (2021). *Pemrograman Basis Data Bagi Pemula*. NEM.
- Fatkhurrochman, F., Waluyo, S., & Priyoatmoko, W. (2022). Sistem Informasi Profil Sekolah Menggunakan Framework Codeighiter. *Jurnal Dinamika Informatika*, 9(2), 51–62.
- Fatkhurrochman, S., Kapti, K., Yusnanto, T., Febriani, Y., Muhammad, T., & Muin, A. (2024). Website-Based Management of School Committee Institutional Development Contributions. *International Journal of Computer and Information System (IJCIS) Peer Reviewed-International Journal*, 05(01), 2745–9659. <https://ijcis.net/index.php/ijcis/indexJournalIJCIShomepage-https://ijcis.net/index.php/ijcis/index>
- Hidayat, M., & Riana, E. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik Berbasis

- Web Pada Madrasah Ibtidaiyah Attaqwa 52 Bekasi. *Technology and Science (BITS)*, 1(2), 66–74.
- Muslihudin, M., & Oktafianto. (2016). *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Menggunakan Model Terstruktur dan UML* (A. Pramesta, Ed.). penerbit ANDI.
- Pargiyani, A., Priyambadha, B., & Arwan, A. (2019). Pengembangan Sistem Informasi Akademik Pada Sekolah Dasar Islam Terpadu Insantama (SDIT) Malang Berbasis Website. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 3(2), 2121–2127. <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- Pongmakamba, C. Y., & Tambotuh, J. J. C. (2023). Evaluasi Sistem Informasi Akademik Satya Wacana Menerapkan Model for Mandatory Use of Software Technologies. *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, 10(2), 387. <https://doi.org/10.30865/jurikom.v10i2.5837>
- Pradana, F. A. P., & Marwadi, M. (2021). Pengembangan Instrumen Penilaian Sikap Disiplin Menggunakan Skala Likert dalam Pembelajaran Tematik Kelas IV SD. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 5(1), 13–29. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/fondatia>
- Pressman, R. S., & Maxim, B. R. (2015). *Software Engineering A Practitioner's Approach* (H. Wagner, Ed.; 8th ed.). McGraw-Hill education.
- Rachmatsyah, A. D., Nafisha, N. L., & H, F. P. (2019). Penerapan Metode Waterfall dalam Rancang Bangun Aplikasi Penyewaan Alat Perkemahan pada Selamat Outdoor Tambun. *Teknomatika*, 9(1), 91–102.
- simarangkir, M. S. H., & Ruhayat, I. (2022). Perancangan dan Implementasi Sistem Akademik Sekolah Dasar dan Menengah Pertama Berbasis Web. *Jurnal Electro Luceat*, 8(1).
- Sunaria, I., Rosyadi, I., & Handayani, H. (2020). Sistem Informasi Wisata Religi Islam Kabupaten Pekalongan Berbasis Android. *SURYA INFORMATIKA*, 9(1).
- Syofian, S., Setiyaningsih, T., & Syamsiah, N. (2015). Otomatisasi Metode Penelitian Skala Likert Berbasis Web. *Seminar Nasional Sains Dan Teknologi*, 1–8.
- Utama, D. W., Putra, I. G. L. A. R., & Satwika, I. P. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Pemesanan Custom Furniture Berbasis Website. *Jurnal Sains Komputer & Informatika (J-SAKTI)*, 3(1), 53–67. <http://tunasbangsa.ac.id/ejurnal/index.php/jsakti>
- Wibawa, N. P., Aknuranda, I., & Wicaksono, S. A. (2019). Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Akademik Sekolah Dasar Untuk Pendaftaran Dan Pendataan Ulang Siswa (Studi Kasus Pada Sekolah Dasar Negeri Dinoyo 1 Malang). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 3(2), 1814–1823. <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- Wijaya, Y. D., & Astuti, M. W. (2021). Pengujian Black Box Sistem Informasi Penilaian Kinerja karyawan PT INKA (Persero) Berbasis Equivalence Partitions. *Jurnal Digital Teknologi Informasi*, 4(1), 2021.
- Zeki, R., Pernando, Y., & Prativi, M. (2022). Aplikasi Sistem Informasi Akademik Berbasis Website (Studi Kasus: Sekolah Dasar Maitreyawira Batam). *J-Com (Journal of Computer)*, 2(2), 107–112. <https://doi.org/10.33330/j-com.v2i2.1729>