

Sistem Informasi Administrasi Insentif Huffadz Berbasis Web Pada Kabupaten Bondowoso

Zaehol Fatah¹, Nurul Lailiyah²

^{1,2}Program Studi Teknologi Informasi, Universitas Ibrahimy, Situbondo,
Email : zaeholfatah@gmail.com nurullailiyah@gmail.com

Abstrak

Pemanfaatan teknologi informasi menjadi salah satu faktor utama yang mendorong pemerintah untuk meningkatkan efisiensi layanan publik, khususnya pada tahapan seleksi administrasi insentif bagi para Huffadz di Kabupaten Bondowoso. Dalam penelitian ini dikembangkan sistem informasi berbasis web untuk memfasilitasi proses seleksi administratif penerima insentif Huffadz pada Bagian Kesejahteraan Rakyat Bondowoso terutama pada tahapan pendaftaran, verifikasi, penilaian, dan laporan penerima insentif dengan menerapkan pendekatan kualitatif yang didukung menggunakan teknik pengumpulan data yang meliputi observasi lapangan, wawancara mendalam, dan penelitian kepustakaan. meskipun pengembangan sistem didasarkan pada metodologi waterfall, yang digunakan dalam Siklus Hidup Pengembangan Sistem (SDLC) dan mencakup implementasi sistem, yang meliputi implementasi sistem, dan analisis sistem, dan pemeliharaan sistem, serta pengembangan menggunakan data MySQL dan bahasa pemrograman PHP. Penelaahan akademik ini menunjukkan bahwa sistem informasi dapat meningkatkan efektivitas peng data Huffadz, memperbaiki proses seleksi, dan meningkatkan tingkat akurasi dan transparansi dalam penetapan penerima insentif, sehingga penggunaan system Tingkat akurasi dan transparansi dalam intensif penetapan, mampu menjadi alternatif yang efektif untuk digitalisasi pelayanan administrasi pada bidang kesejahteraan masyarakat.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Huffadz, Insentif, Web, Waterfall

Abstrack

The rapid growth of information technology has led governments to continuously enhance public services' effectiveness and quality, particularly in the administrative selection process for Huffadz incentives in Bondowoso Regency. The study's goal is to develop an online information system for Huffadz's administrative selection incentives at the Public Welfare Section of the Bondowoso Regency Government in order to support registration, data verification, assessment, and reporting processes.

This study uses a qualitative research methodology, gathering information through in-depth interviews, literature analysis, and observation. The system is developed by following. Utilizing the waterfall model for the System Development Life Cycle (SDLC), which comprises the stages of system design, implementation, testing, requirements analysis, and maintenance. PHP and a MySQL database are employed in the application's development.

The findings show that the information system that was created can increase the effectiveness of Huffadz data management, shortening the administrative selection process, and increasing accuracy and transparency in determining incentive recipients. Therefore, the suggested method may be a useful way to assist the public welfare sector's digital transformation of administrative services.

Keywords: Information System, Huffadz, Incentive, Web Application, Waterfall

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah memicu instansi pemerintah untuk

memanfaatkan sistem digital dalam penyelenggaraan layanan sehingga efisiensi dan keakuratan data, dan

transparansi dalam administrasi publik dapat tercapai. Salah satu layanan yang membutuhkan transformasi digital adalah proses seleksi administrasi penerima Insentif Huffadz di Pemerintahan Kabupaten Bondowoso. Sistem yang saat ini digunakan masih dilakukan secara manual, yaitu menggunakan koleksi fisik, verifikasi berkas menggunakan Microsoft Excel, serta proses penetapan penerima berdasarkan hasil munaqosah yang juga dicatat secara terpisah. Cara kerja manual ini menimbulkan sejumlah permasalahan, seperti risiko kehilangan dokumen, ketidaksesuaian data, duplikasi pencatatan, hingga kesulitan menentukan kelayakan. Ketika peserta memiliki nilai munaqosah yang sama. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan antara kondisi ideal dimana pengelolaan data harus akurat, terpusat, terdokumentasi, dan mudah diverifikasi dengan realitas dilapangan yang masih bergantung pada proses manual dan rentan kesalahan administrasi.

Berbagai penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa Sistem Informasi berbasis Web mampu mengatasi permasalahan serupa pada konteks beasiswa dan layanan administrasi Pendidikan. Widyaningrum dkk. (2022) membuktikan bahwa sistem pengelolaan beasiswa berbasis web mampu mengurangi kehilangan berkas dan meningkatkan validitas data karena seluruh proses verifikasi dilakukan secara digital. Mulyati dkk. (2022) juga menegaskan bahwa model pengembangan Waterfall cocok digunakan pada sistem pendaftaran dan seleksi yang memiliki alur berjenjang dan kebutuhan yang jelas sejak awal. Selain itu, Wahyuni dkk. (2016) menekankan pentingnya pemodelan struktur data karena integritas data menjadi kunci dalam proses verifikasi peserta. Namun, seluruh penelitian tersebut hanya berfokus pada beasiswa umum dan belum menyentuh konteks seleksi Huffadz yang memiliki kebutuhan khusus, seperti pengelompokan kategori juz, penilaian munaqosah berdasarkan kriteria tajwid,

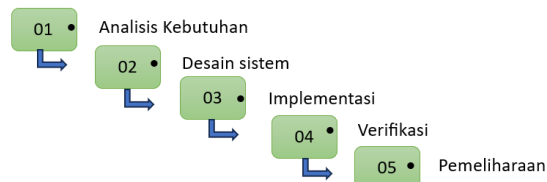
kelancaran, dan kefasihan, serta kewajiban pelaporan resmi kepada Sekretariat Daerah.

Kesenjangan penelitian muncul karena belum adanya studi yang mengembangkan sistem informasi seleksi administrasi khusus untuk insentif Huffadz yang memadukan seluruh proses mulai dari pendaftaran, pengumpulan berkas, verifikasi, munaqosah, hingga pelaporan birokratis. Padahal laporan lapangan menunjukkan bahwa masalah utama yang dihadapi Bagian Kesejahteraan Rakyat Kabupaten Bondowoso meliputi ketidaksesuaian domisili peserta, berkas tidak lengkap, penilaian munaqosah yang sama, serta perlunya pelaporan cepat dan akurat kepada Sekretaris Daerah. Kebutuhan-kebutuhan ini belum dijawab oleh penelitian terdahulu maupun sistem administrasi yang sudah ada.

Melihat adanya kesenjangan tersebut, penelitian ini memberikan kontribusi melalui sistem informasi berbasis web yang dibuat khusus untuk mendukung alur seleksi administrasi insentif Huffadz. Sistem ini tidak hanya menangani proses administratif dasar, tetapi juga memasukkan tahapan penting lainnya seperti verifikasi berkas, penilaian munaqosah, serta penyusunan laporan bagi pihak pemerintah. Dengan adanya sistem ini, diharapkan proses insentif penetapan di Kabupaten Bondowoso akan lebih cepat, transparan, dan akurat.

METODE

Studi ini menggunakan metodologi pengembangan Waterfall untuk penelitian dan pengembangan (R&D) dengan model pengembangan Waterfall, karena alur seleksi administrasi insentif huffadz memiliki tahapan yang jelas dan berurutan mulai dari pendaftaran hingga pelaporan. Pendekatan ini memungkinkan setiap tahap dirancang dan di uji sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya.



Gambar 1. Metode Analisis *Waterfall*

- a) Analisis Kebutuhan
Analisis kebutuhan sistem, yaitu mengumpulkan data mengenai prosedur seleksi administrasi yang berjalan saat ini melalui wawancara dan observasi langsung dengan staf Bagian Kesejahteraan Rakyat Kabupaten Bondowoso. Data yang dikumpulkan meliputi alur pendaftaran, kelengkapan berkas, proses verifikasi data, mekanisme penilaian munaqosah, serta prosedur pelaporan kepada Sekretariat Daerah. Dokumen fisik dan arsip manual lain yang digunakan dalam proses seleksi juga dianalisis untuk memastikan seluruh kebutuhan sistem dapat diakomodasi.
- b) Perancangan Sistem
Perancangan sistem, terdiri dari pembuatan diagram proses alur, perancangan data dasar, dan antarmuka pengguna. Instrumen penelitian berupa dokumen analisis kebutuhan, flowchart, diagram UML, serta struktur basis data yang disusun berdasarkan temuan lapangan. Kisi-kisi verifikasi berkas, kriteria penilaian munaqosah (kelancaran, tajwid, dan kefasihan), serta alur penetapan hasil juga dijadikan acuan dalam perancangan.
- c) Implementasi Sistem
Implementasi sistem menggunakan teknologi web. Framework dan bahasa pemrograman yang digunakan mengacu pada kebutuhan fungsional yang telah diidentifikasi fase analisis. Sistem dibangun dengan modul pendaftaran peserta, verifikasi berkas, pengelompokan juz, input nilai munaqosah, penetapan hasil, dan pembuatan laporan otomatis.

- d) Pengujian
Pemeriksaan, yang dikerjakan menggunakan metode pengujian kotak hitam untuk memastikan bahwa setiap fungsi beroperasi sesuai dengan persyaratan. Pengujian dilakukan dengan memasukkan berbagai skenario data, termasuk kasus yang sering terjadi pada proses manual seperti domisili tidak sesuai, berkas tidak valid, atau nilai munaqosah yang sama.
- e) Evaluasi
Evaluasi, yaitu membandingkan proses seleksi sebelum dan sesudah penerapan sistem untuk menilai efektivitasnya. Evaluasi dilakukan dengan meminta masukan dari pengguna (staf KESRA) terhadap aspek akurasi data, kecepatan proses, kemudahan penggunaan, dan kerapian laporan yang dihasilkan sistem.

HASIL DAN PEMBAHASAN

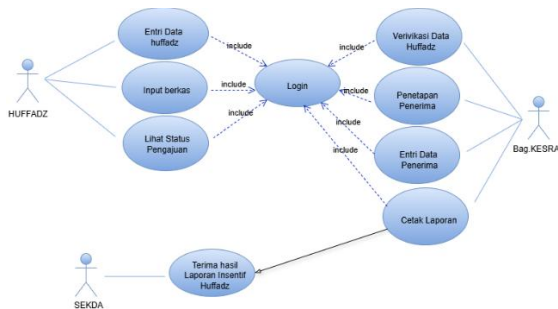
Perancangan sistem dilakukan menggunakan metode *Waterfall* yang menghasilkan serangkaian model dan struktur untuk memastikan sistem dapat berfungsi secara optimal.

a. Use Case Diagram

Use Case Diagram pada sistem informasi insentif Huffadz digunakan untuk menggambarkan kebutuhan fungsional sistem berdasarkan peran masing-masing pengguna. Diagram ini menunjukkan bahwa sistem mampu memfasilitasi proses utama mulai dari pendaftaran peserta hingga penetapan hasil insentif.

Berdasarkan Use Case Diagram yang telah dirancang, peserta dapat melakukan pendaftaran secara mandiri, mengunggah berkas persyaratan, serta memantau status verifikasi berkas. Admin KESRA berperan dalam melakukan verifikasi data, mengelola kategori juz, serta menentukan kelulusan peserta. Sementara itu, tim munaqosah bertugas memberikan penilaian bacaan sebagai dasar penentuan hasil insentif.

Dengan adanya Use Case Diagram ini, sistem yang dibangun telah mencakup seluruh kebutuhan fungsional yang diperlukan dalam proses seleksi insentif Huffadz, sehingga alur kerja menjadi lebih terstruktur, jelas, dan mudah dipahami oleh setiap pengguna.



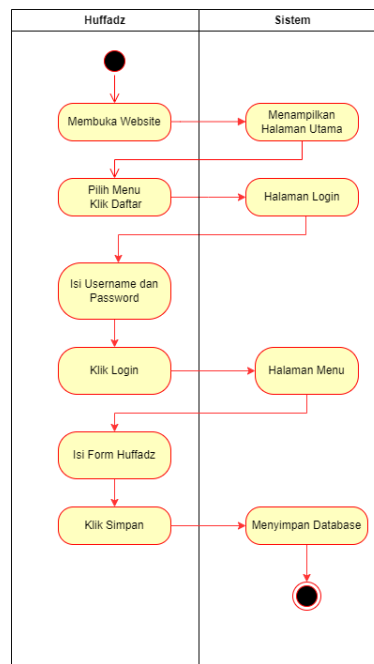
Gambar 2. Use Case Diagram

b. Activity Diagram

Activity Diagram digunakan untuk menggambarkan alur aktivitas pada sistem informasi insentif Huffadz dari awal hingga akhir proses. Diagram ini menunjukkan urutan kegiatan yang dilakukan oleh peserta, admin KESRA, dan tim munaqosah secara sistematis.

Berdasarkan Activity Diagram yang telah dirancang, proses dimulai dari peserta melakukan pendaftaran dan mengunggah berkas persyaratan. Selanjutnya, admin KESRA melakukan verifikasi berkas untuk menentukan kelengkapan dan keabsahan data peserta. Apabila berkas dinyatakan valid, peserta akan mengikuti tahap penilaian munaqosah yang dilakukan oleh tim munaqosah.

Hasil penilaian tersebut kemudian diproses oleh sistem sebagai dasar penentuan hasil insentif. Activity Diagram ini menunjukkan bahwa setiap tahapan saling terhubung dan berjalan secara berurutan, sehingga meminimalkan kesalahan proses serta memudahkan pengguna dalam menjalankan sistem sesuai prosedur yang berlaku.



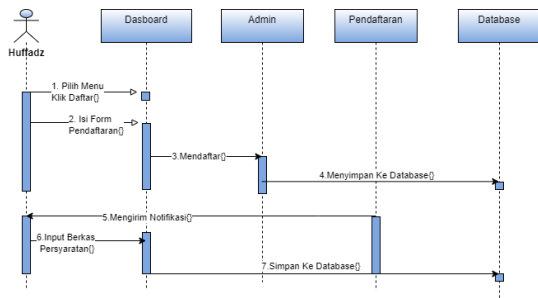
Gambar 3. Data Pendaftaran

c. Sequence Diagram

Sequence Diagram digunakan untuk menunjukkan urutan interaksi antara pengguna dan sistem dalam menjalankan setiap proses pada sistem informasi insentif Huffadz. Diagram ini memperlihatkan aliran pesan secara berurutan mulai dari pengguna hingga sistem memproses dan menyimpan data ke dalam basis data.

Berdasarkan Sequence Diagram yang telah dirancang, peserta melakukan pendaftaran dengan menginputkan data dan mengunggah berkas persyaratan melalui sistem. Sistem kemudian memproses data tersebut dan menyimpannya ke dalam basis data. Selanjutnya, admin KESRA melakukan proses verifikasi berkas melalui sistem, yang kemudian memperbarui status peserta sesuai dengan hasil verifikasi.

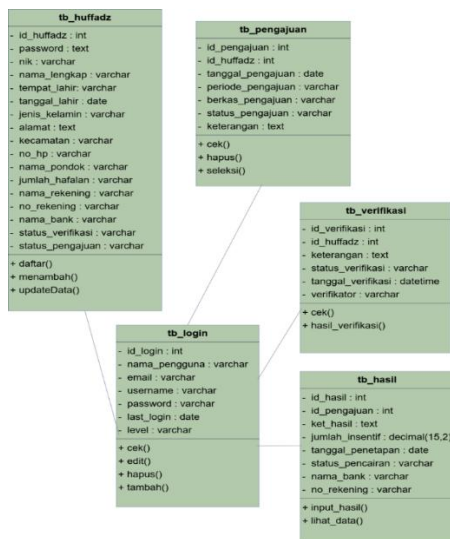
Pada tahap penilaian, tim munaqosah memberikan nilai bacaan melalui sistem, kemudian sistem menyimpan nilai tersebut dan mengolahnya sebagai dasar penentuan hasil insentif. Sequence Diagram ini menunjukkan bahwa interaksi antar pengguna dan sistem berjalan secara berurutan dan konsisten, sehingga mendukung proses seleksi insentif Huffadz secara terstruktur dan efisien.



Gambar 4. Sequence Pendaftaran

d. ERD/ Database Struktur

Perancangan basis data dilakukan untuk memastikan data peserta tersimpan secara terstruktur. Entitas utama yang dirancang meliputi tabel Peserta, Verifikasi, Munaqosah, User, dan Laporan. Relasi antar tabel mendukung proses integrasi data sehingga setiap nilai, berkas, dan status peserta dapat ditelusuri kembali.

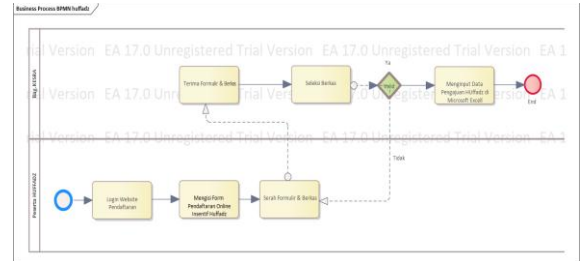


Gambar 5. Database Class Diagram

e. BPMN Proses Pengajuan

BPMN ini menggambarkan alur proses awal dalam mekanisme seleksi administrasi insentif Huffadz. Proses dimulai dari peserta yang melakukan pengajuan dengan mengisi formulir dan mengunggah berkas persyaratan. Setelah data dikirimkan, sistem menyimpannya dan meneruskan informasi tersebut ke admin KESRA untuk dilakukan pengecekan kelengkapan berkas. Apabila berkas dinilai lengkap dan valid, proses dilanjutkan ke

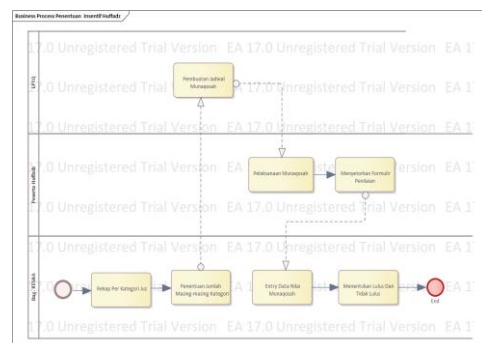
tahapan pengelompokan kategori juz. Jika berkas belum lengkap, sistem mengembalikan berkas dan meminta perbaikan. Diagram ini menunjukkan keterlibatan dua aktor, yaitu peserta dan admin KESRA, serta aliran data yang berjalan mulai dari input peserta hingga validasi administrasi.



Gambar 6. BPMN Proses Pengajuan Insentif Huffadz

f. BPMN Proses Penentuan

BPMN ini menjelaskan proses inti dalam penentuan kelayakan penerima insentif Huffadz. Setelah peserta melewati verifikasi administrasi, tim munaqosah melakukan penilaian hafalan berdasarkan tiga komponen utama, yaitu kelancaran, tajwid, dan kefasihan. Sistem kemudian merekap nilai dan menentukan nilai akhir peserta secara otomatis berdasarkan bobot yang telah ditentukan. Jika peserta memenuhi nilai minimum yang disyaratkan, maka peserta masuk dalam kategori layak menerima insentif. Jika nilai di bawah batas minimum, sistem mencatat bahwa peserta tidak memenuhi kriteria.



Gambar 7. BPMN Proses Penentuan Insentif Huffadz

g. Halaman Login

Halaman login dirancang sederhana

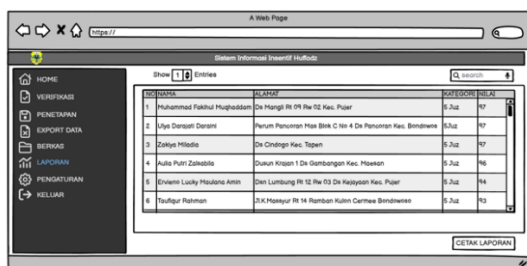
dengan input username dan password. Admin KESRA dan tim munaqosah dapat masuk menggunakan akun masing-masing untuk mengakses fitur yang berbeda.



Gambar 8. Halaman login

h. Form Pendaftaran

Form ini memungkinkan peserta mengisi identitas lengkap, alamat domisili, kategori juz, dan mengunggah berkas persyaratan (KTP, KK, dan surat rekomendasi). Data yang dikirim peserta langsung tersimpan dalam basis data.



Gambar 9. Form pendaftaran

i. Pengujian Sistem (Black Box Testing)

Pengujian sistem dilakukan untuk memastikan bahwa seluruh fungsi pada sistem informasi seleksi administrasi insentif huffadz berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Metode pengujian yang digunakan adalah Balck box Testing, taitu metode pengujian yang berfokus pada fungsionalitas sistem tanpa melihat struktur kode program.

Pengujian dilakukan dengan

menguji fitur-fitur utama sistem, meliputi proses login pengguna pendaftaran peserta, unggah berkas persyaratan, verifikasi berkas oleh admin KESRA, input nilai munaqosah oleh tim munaqosah, serta penampilan laporan hasil seleksi. Setiap fitur diuji dengan memberikan input tertentu dan kemudian mengamati output yang dihasilkan oleh sistem.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem mampu menerima input dengan benar, memproses data sesuai dengan kebutuhan pengguna. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa sistem telah memenuhi aspek fungsionalitas dan layak untuk digunakan dalam proses seleksi administrasi insentif huffadz.

Fitur	Hasil
Login	Berhasil
Pendaftaran	Berhasil
Verifikasi berkas	Berhasil
Penilaian munaqosah	Berhasil
Laporan	Berhasil

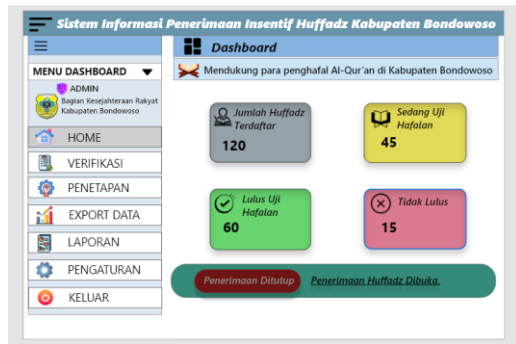
j. Halaman Laporan Hasil Seleksi

Halaman laporan hasil seleksi merupakan output akhir dari sistem informasi seleksi administrasi insentif Huffadz. Halaman ini menampilkan hasil penetapan peserta berdasarkan proses verifikasi berkas dan penilaian munaqosah yang telah dilakukan sebelumnya.

Berdasarkan data yang telah diproses oleh sistem, halaman ini menyajikan informasi status kelulusan peserta secara otomatis, sehingga admin KESRA dapat dengan mudah mengetahui peserta yang dinyatakan lulus maupun tidak lulus. Informasi yang ditampilkan pada halaman ini bersifat informatif dan akurat karena bersumber dari data yang telah diverifikasi dan dinilai melalui sistem.

Dengan adanya halaman laporan hasil seleksi, proses penentuan dan penyampaian hasil insentif menjadi lebih

terstruktur, transparan, serta meminimalkan kesalahan dalam pengambilan keputusan.



Gambar 10 Laporan hasil seleksi

SIMPULAN (PENUTUP)

Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem informasi seleksi administrasi insentif Huffadz berbasis web yang dirancang untuk mengatasi berbagai masalah yang muncul selama proses manual di Seksi Kesejahteraan Rakyat Kabupaten Bondowoso. Melalui tahapan analisis kebutuhan, ditemukan bahwa proses pengajuan sebelumnya masih menghadapi kendala berupa berkas yang hilang, ketidaksesuaian domisili, kesalahan input data, tidak terintegrasinya nilai munaqosah, serta kesulitan dalam menyusun laporan akhir. Sistem yang dibangun kemudian mengintegrasikan seluruh alur seleksi mulai dari pendaftaran peserta, verifikasi berkas, pengelompokan berdasarkan kategori juz, input nilai munaqosah, sampai pada penyusunan laporan resmi. Penerapan sistem ini menunjukkan administrasi menjadi lebih cepat, lebih sistematis, dan mengurangi terjadinya permasalahan. Proses verifikasi menjadi lebih cepat dan akurat, penilaian munaqosah dapat direkap secara otomatis, dan laporan dapat dihasilkan tanpa perlu melakukan pengolahan ulang data secara manual. Dengan demikian, sistem informasi ini terbukti efektif dalam meningkatkan efisiensi, transparansi, dan akurasi proses seleksi administrasi insentif Huffadz, serta memberikan kontribusi nyata terhadap digitalisasi pelayanan publik di lingkungan pemerintah daerah.

DAFTAR PUSTAKA

- Bagian Kesejahteraan Rakyat Kabupaten Bondowoso. (2024). Laporan proses administrasi insentif Huffadz. Pemerintah Kabupaten Bondowoso.
- Basir, A., Fatah, D. A. N. (2023). Sistem monitoring tahfidz berbasis website di Pondok Pesantren Muhammadiyah Al-Kautsar Bumiayu. *Jurnal Teknologi Informasi*, 9(2), 157-162.
- Hafiz, A. (2024). Perancangan sistem penentuan insentif pegawai menggunakan metode Grey Relational Analysis. *Journal of Data Science and Information System (DIMIS)*, 2(2), 80-89. <https://doi.org/10.58602/dimis.v2i2.124>
- Miftahul Rozab, R. A., Nur, S., & Felayati, M. I. (2023). Implementasi teknologi informasi berbasis web pada unit pengumpulan zakat untuk meningkatkan efektivitas pengumpulan zakat. *Edusaintek*, 10(3), 1127-1142.
- Mulyati, R., Firmansyah, A., & Dewi, N. (2022). Aplikasi pendaftaran dan seleksi beasiswa berbasis web dengan model Waterfall. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komputer*, 8(1), 45-54.
- Muslim, M. A. (2024). Menghafal Al-Qur'an di era digital: Problematis dan metodologis. *Al-Furqon*, 7(1). <https://doi.org/10.58518/alfurqon.v7i1.2436>
- Okwuse, U. Y., & Ndudi, E. F. (2024). Reward system and organizational performance. *International Journal of Management Sciences and Business Research*. <https://www.ijmsbr.com/>
- Peraturan Bupati Bondowoso. (2022). *Peraturan Bupati Bondowoso Nomor 20 Tahun tentang Pedoman Pelaksanaan Insentif Huffadz*. Pemerintah Kabupaten Bondowoso.
- Pradana, S. Y., martiana K, E., Prasetyaningrum, I. (2024). Sistem monitoring dan evaluasi hafalan Al-

- Qur'an dalam UKM Tahfidz. *SENTRINOV*, 10(1), 272-279.
- Pratiwi, D. H., Dhakiroh, E., & Saefudin, A. (2023). Rancang bangun aplikasi menghafal Al-Qur'an berbasis Android untuk pemula. *Jurnal Basicedu*, 7(4), 2239-2247.
- Pressman, R. S., & Maxim, B. R. (2020). *Software engineering: A practitioner's approach* (9th ed). McGraw-Hill.
- Santika, D., & Rahimah. (2024). Manajemen program hafalan Al-Qur'an di Pesantren Darul Qur'an Medan. *EDUKASIA*, 5(1), 1865-1872.
- Wahyuni, S., Prasetyo, D., & Ramadhani, F. (2016). Perancangan sistem informasi beasiswa berbasis web menggunakan pemodelan terstruktur. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 10(2), 115-124.
- Zainab, S., & Erfina, A, (2025). Analisis dan perancangan sistem informasi tahfidz Qur'an menggunakan zachman Framwork. *Smart Comp*, 14(3), 718-726.
<https://doi.org/10.30591/smartcomp.v13i1.8371>