

## Perancangan Website Pembelajaran Interaktif Pada TK Al Muttaqiin

Muhamad Athallah Azriel<sup>1</sup>, Kresna Surya Herlambang<sup>2</sup>, Noval Dimas Saputra<sup>3</sup>,  
Nurhalimah<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup> Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas  
Pamulang

e-mail:<sup>1</sup> [athallahazriel454@gmail.com](mailto:athallahazriel454@gmail.com), <sup>2</sup> [krsna0410@gmail.com](mailto:krsna0410@gmail.com), <sup>3</sup>  
[novaldimas16@gmail.com](mailto:novaldimas16@gmail.com) <sup>4</sup> [dosen02956@unpam.ac.id](mailto:dosen02956@unpam.ac.id)

### Abstrak

TK Al Muttaqiin merupakan lembaga pendidikan anak usia dini yang berfokus pada pengenalan huruf, angka, dan nama hewan. Proses pembelajaran yang masih menggunakan media konvensional menyebabkan kegiatan belajar kurang interaktif dan kurang menarik bagi siswa. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun website pembelajaran interaktif berbasis web untuk meningkatkan minat belajar anak. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah Software Development Life Cycle (SDLC) dengan metode Waterfall yang meliputi analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan studi pustaka. Sistem dikembangkan menggunakan PHP Native, HTML, CSS, JavaScript, dan MySQL. Website menyediakan fitur pembelajaran huruf, angka, nama hewan, kuis interaktif, serta dashboard admin untuk pengelolaan data pembelajaran. Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode Black Box Testing untuk memastikan seluruh fungsi berjalan sesuai kebutuhan pengguna. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fitur dapat beroperasi dengan baik tanpa ditemukan kesalahan fungsional yang signifikan. Implementasi website ini mampu meningkatkan interaksi siswa dalam proses pembelajaran melalui penyajian materi yang lebih menarik, mudah dipahami, dan menyenangkan. Selain itu, sistem juga membantu guru dalam mengelola materi pembelajaran dan evaluasi siswa secara lebih efektif. Dengan demikian, website pembelajaran interaktif yang dikembangkan dapat menjadi media pembelajaran digital yang mendukung proses belajar mengajar di TK Al Muttaqiin secara lebih efektif dan inovatif.

**Kata Kunci:** Website Pembelajaran, Anak TK, PHP Native, Mysql, Waterfall

### Abstract

Al Muttaqiin Kindergarten is an early childhood education institution that focuses on introducing basic learning materials such as letters, numbers, and animal names. The learning process, which still relies on conventional teaching media, makes classroom activities less interactive and less engaging for students. This study aims to design and develop a web-based interactive learning website to increase children's interest in learning. The system development method used is the Software Development Life Cycle (SDLC) with the Waterfall model, which includes requirements analysis, system design, implementation, testing, and maintenance. Data were collected through observation, interviews, and literature review. The system was developed using Native PHP, HTML, CSS, JavaScript, and MySQL. The website provides learning features for letters, numbers, and animal names, interactive quizzes, and an admin dashboard for managing learning content. System testing was conducted using the Black Box Testing method to ensure that all features function according to user requirements. The testing results indicate that all system functionalities operate properly without significant functional errors. The

implementation of the website successfully enhances student interaction during the learning process by presenting educational materials in a more attractive, understandable, and enjoyable manner. In addition, the system assists teachers in managing learning materials and evaluating student performance more effectively. Therefore, the developed interactive learning website can serve as an innovative digital learning medium that supports the teaching and learning process at Al Muttaqin Kindergarten more effectively.

**Keywords:** Learning Website, Kindergarten Children, Native PHP, MySQL, Waterfall Method

## LATAR BELAKANG

Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) merupakan jenjang pendidikan yang memiliki peran penting dalam membentuk dasar pengembangan kognitif, motorik, sosial, emosional, dan bahasa anak. Pada tahap ini, proses pembelajaran harus dirancang secara menarik dan interaktif agar mampu meningkatkan minat belajar serta membantu anak dalam memahami materi dan lebih mudah. Seiring perkembangan materi saat ini yang semakin pesat, pembelajaran melalui media digital adalah salah satu solusi untuk mendukung proses pembelajaran mengajar yang lebih efektif dan inovatif.

Tk Al Muttaqin merupakan salah satu lembaga pendidikan anak usia dini yang berfokus kepada pengenalan materi dasar seperti huruf, angka, dan nama-nama hewan. Berdasarkan hasil observasi, proses pembelajaran masih menggunakan metode konvensional berupa buku, papan tulis, dan media cetak. Meskipun metode tersebut masih relevan digunakan, penyampaian materi secara konvensional sering membuat siswa merasa bosan sehingga tingkat konsentrasi dan minat belajar menjadi menurun. Kondisi ini menunjukkan bahwa perlunya inovasi media pembelajaran berbasis digital yang menarik dan sesuai dengan karakteristik anak Tk.

Perkembangan teknologi web memberikan peluang untuk menghadirkan media pembelajaran yang lebih interaktif melalui kombinasi teks, suara, gambar, animasi, dan aktivitas pembelajaran yang menarik. Media pembelajaran berbasis website dapat membantu siswa untuk memahami materi secara visual dan auditori sehingga proses belajar menjadi lebih menyenangkan. Selain itu, penggunaan website pembelajaran juga dapat membantu guru dalam mengelola materi pembelajaran, memberikan evaluasi melalui kuis interaktif, serta memantau hasil perkembangan siswa.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun website pembelajaran interaktif untuk Tk Al Muttaqin yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran digital. Sistem yang dikembangkan menyediakan fitur pembelajaran huruf, angka, nama hewan, kuis interaktif, serta dashboard admin untuk mengelola konten pembelajaran. Dengan adanya sistem ini diharapkan dapat meningkatkan minat belajar siswa, mempermudah guru dalam menyampaikan materi, serta menciptakan proses pembelajaran yang lebih efektif, menarik, dan sesuai dengan perkembangan teknologi pendidikan saat ini.

## METODE

Penelitian ini dilakukan di Taman Kanak-kanak Al Muttaqin untuk mengembangkan dan mengimplementasikan sistem pembelajaran berbasis website yang dirancang untuk meningkatkan efektivitas proses pengajaran dan pembelajaran. Siklus Hidup Pengembangan Perangkat Lunak (SDLC) dengan model waterfall digunakan sebagai metodologi pengembangan. Model ini dipilih karena memiliki fase yang sistematis dan berurutan, sehingga menyederhanakan proses pengembangan sistem dari analisis kebutuhan hingga pemeliharaan. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan tinjauan pustaka. Di Tk Al Muttaqin, aktivitas pembelajaran diamati secara langsung untuk memahami proses pengajaran dan pembelajaran yang berlangsung. Wawancara dengan guru digunakan untuk mengumpulkan informasi tentang persyaratan sistem, hambatan dalam pembelajaran, dan harapan terhadap sistem yang akan dikembangkan. Selain itu, tinjauan pustaka dilakukan, mencakup berbagai publikasi tentang situs website pembelajaran, pendidikan anak usia dini, dan metodologi pengembangan perangkat lunak. Model Waterfall dilakukan dalam penelitian ini terdiri dari beberapa fase: analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan sistem. Pada fase analisis kebutuhan, persyaratan sistem ditentukan berdasarkan observasi dan

wawancara. Fase desain sistem melibatkan pembuatan desain sistem menggunakan Unified Modeling Language (UMG). Ini termasuk diagram aktivitas, diagram kasus penggunaan, diagram urutan dan diagram kelas, serta perancangan basis data dan antarmuka pengguna.

Selama fase implementasi, sistem dikembangkan menggunakan PHP Native sebagai bahasa pemrograman utama, HTML dan CSS untuk antarmuka pengguna, JavaScript untuk interaksi pengguna, dan MySQL sebagai sistem manajemen basis data. Sistem ini menawarkan fungsi pembelajaran untuk huruf, angka, dan nama hewan, kuis interaktif, dan dasbor admin untuk mengelola data pembelajaran. Kemudian dilakukan fase pengujian untuk memastikan bahwa semua fungsi sistem memenuhi persyaratan pengguna. Fungsi-fungsi terpenting diuji untuk pengguna dan administrator. Fase terakhir adalah pemeliharaan, di mana setiap bug yang ditemukan diperbaiki dan sistem dikembangkan lebih lanjut sesuai kebutuhan.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini adalah situs website pembelajaran interaktif yang mendukung pembelajaran di Tk Al Muttaqin. Sistem ini dikembangkan menggunakan PHP Native, HTML, CSS, JavaScript, mysql. Situs website ini menawarkan berbagai fitur pembelajaran seperti pengenalan huruf, angka, nama hewan, kuis interaktif dan dashboard admin untuk mengelola sistem pembelajaran.

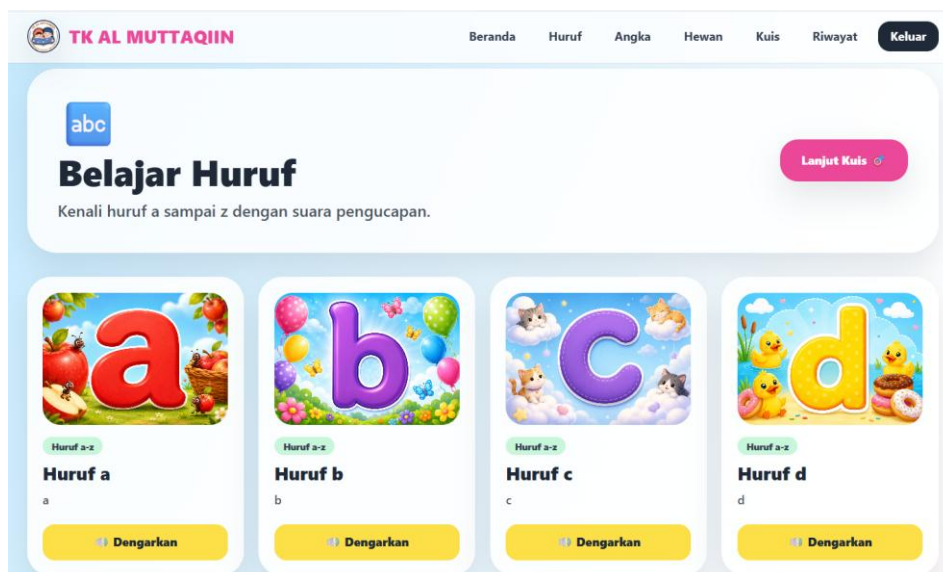
Halaman login berfungsi sebagai otentikasi pengguna sebelum masuk ke halaman website. Di sini menggunakan memasukkan nama pengguna dan kata sandi yang telah terdaftar. Sistem memvalidasi data pengguna dan memberikan akses sesuai dengan izin pengguna.

Selain halaman login, sistem ini juga menawarkan halaman registrasi untuk pengguna yang belum mempunyai akun atau ingin membuat akun baru. Pengguna dapat memasukkan informasi yang diperlukan di halaman ini untuk mendapatkan akses ke sistem pembelajaran. Fungsi registrasi memungkinkan pengguna untuk membuat akun sendiri sebelum masuk ke situs website.

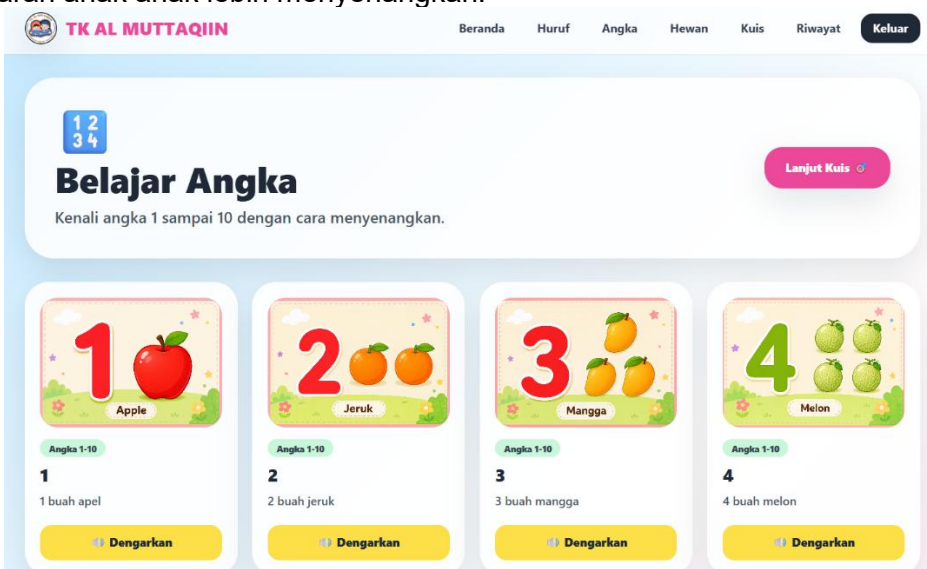
Setelah pendaftaran berhasil, pengguna di arahkan ke halaman utama website. Halaman ini berfungsi sebagai pusat navigasi dan menyediakan akses ke semua fungsi website. Desain halaman ini sangat sederhana dan menarik agar mudah di gunakan oleh guru dan anak anak Tk Al Muttaqiin



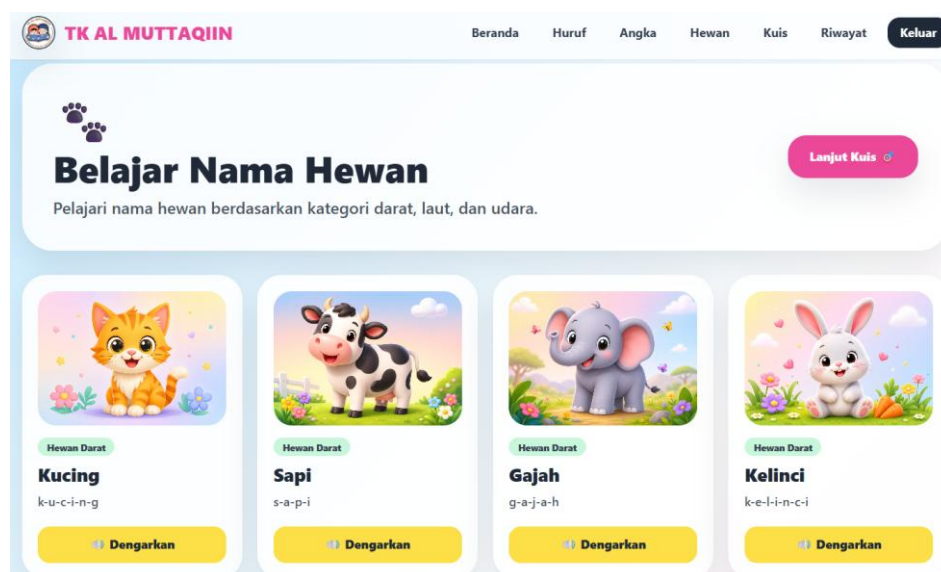
Fitur pembelajaran sistem ini di rancang untuk membantu anak anak memahami pengetahuan dasar yang di ajarkan di Tk Al Muttaqiin. Konten disajikan dalam format visual yang menarik untuk menaikan tingkat minat belajar anak anak Tk Al Muttaqiin fitur pembelajaran huruf alfabet. Konten disajikan dengan cara sederhana agar pembelajaran lebih mudah di pahami oleh anak anak Tk Al Muttaqiin.



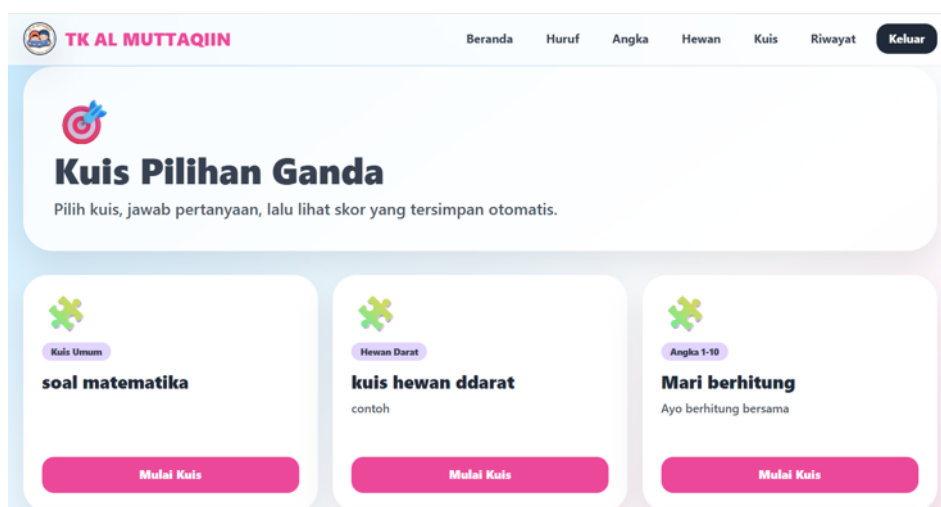
Fitur belajar angka digunakan untuk membantu siswa Tk Al Muttaqiin mengenali angka sejak usia dini. Materi angka disajikan dengan tampilan yang menarik agar proses pembelajaran anak-anak lebih menyenangkan.



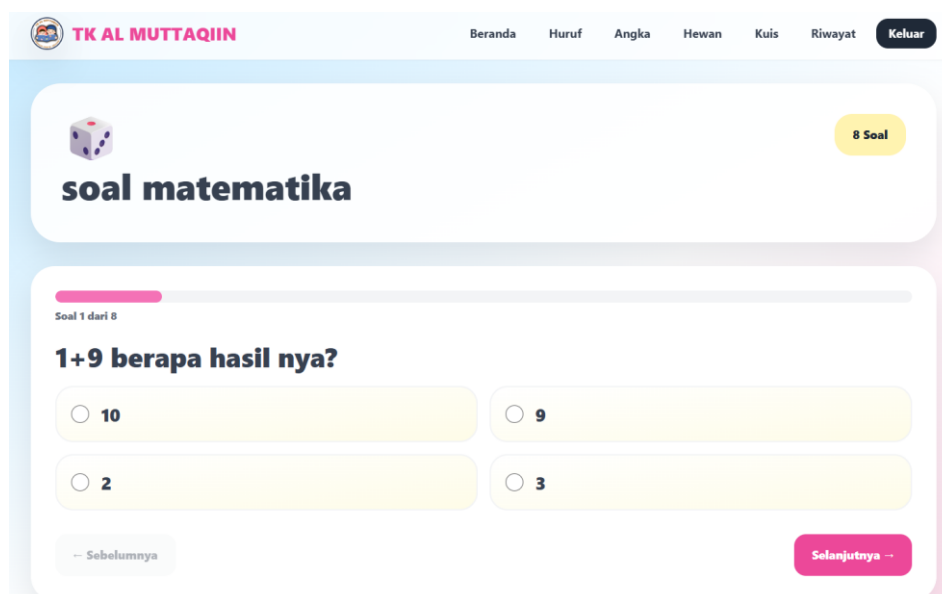
Fitur belajar nama hewan memberikan pengenalan berbagai jenis-jenis hewan kepada siswa. Penyampaian materi dilakukan melalui media visual yang dapat membantu siswa memahami materi dengan lebih mudah.



Untuk menguji pemahaman materi pembelajaran, sistem ini menawarkan fungsi kuis interaktif pada halaman kuis, siswa akan menemukan dan bisa memilih beragam daftar pertanyaan kuis, pertanyaan kuis tersebut dipilih berdasarkan materi pembelajaran pada hari itu.



Setelah memilih kuis siswa akan di arahkan ke halaman pertanyaan. Disana, mereka dapat menjawab pertanyaan berdasarkan pemahaman mereka tentang materi yang mereka sudah pelajari sebelum nya.



TK AL MUTTAQIIN Beranda Huruf Angka Hewan Kuis Riwayat Keluar

8 Soal

## soal matematika

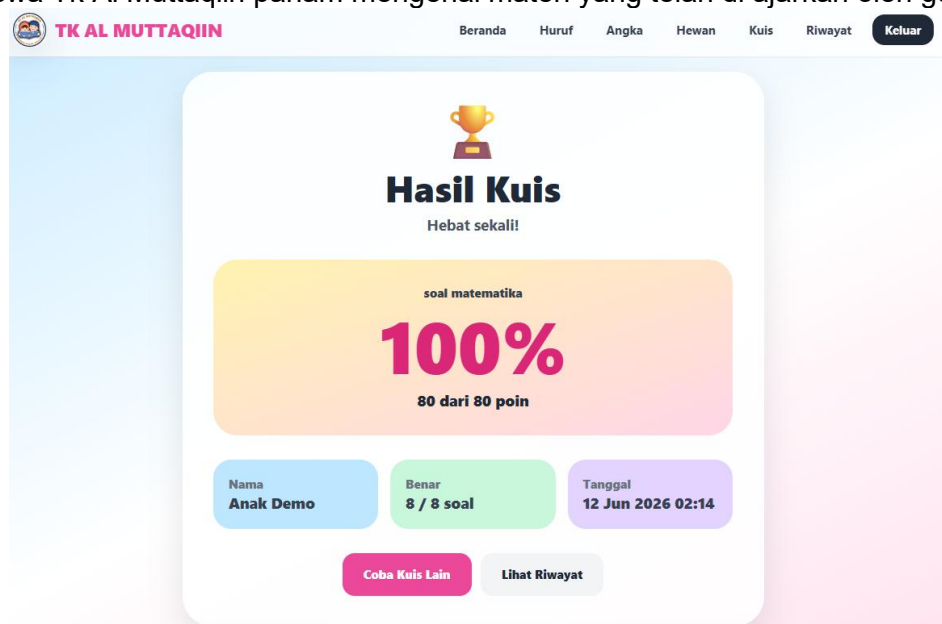
Soal 1 dari 8

**1+9 berapa hasil nya?**

☐ 10
 ☐ 9
 ☐ 2
 ☐ 3

[< Sebelumnya](#)
[Selanjutnya >](#)

Setelah semua pertanyaan sudah di jawab oleh siswa, sistem akan menampilkan hasil kuis siswa. Hasil ini digunakan untuk mengevaluasi tingkat pemahaman siswa sudah sejauh mana siswa Tk Al Muttaqin paham mengenai materi yang telah di ajarkan oleh guru



TK AL MUTTAQIIN Beranda Huruf Angka Hewan Kuis Riwayat Keluar

## Hasil Kuis

Hebat sekali!

soal matematika

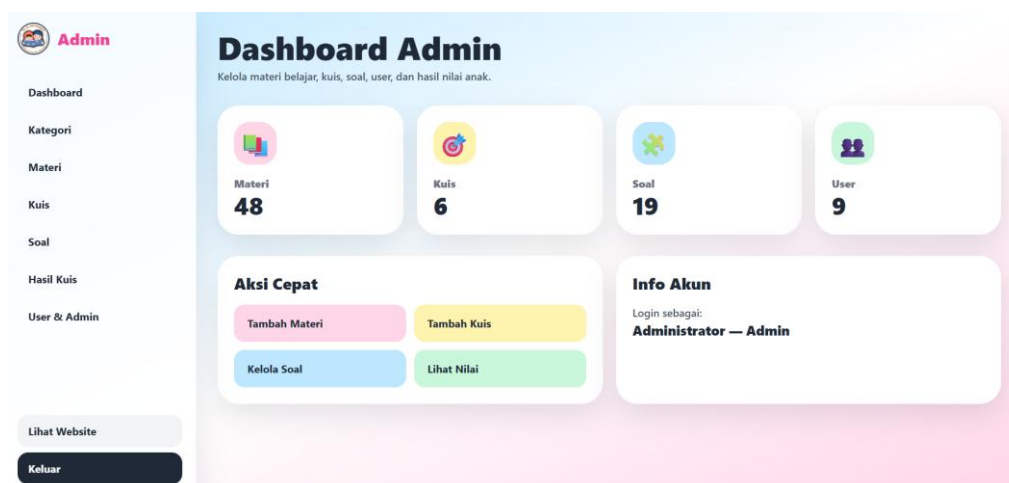
# 100%

80 dari 80 poin

|                   |                     |                              |
|-------------------|---------------------|------------------------------|
| Nama<br>Anak Demo | Benar<br>8 / 8 soal | Tanggal<br>12 Jun 2026 02:14 |
|-------------------|---------------------|------------------------------|

[Coba Kuis Lain](#)
[Lihat Riwayat](#)

Dashboard admin digunakan untuk mengelola semua data yang tersapat dalam sistem, Administrator dapat menggunakan dashboard ini untuk mengelola kategori pembelajaran, materi, pertanyaan kuis, hasil kuis, dan data pengguna siswa siswi Tk Al Muttaqin



Semua fungsi sistem penting, termasuk login, registrasi, pembelajaran huruf, angka, nama hewan, kuis interaktif, dashboard admin, telah diuji. Hasil pengujian menunjukkan bahwa semua fungsi sistem dapat bekerja normal dan berjalan sesuai yang dibutuhkan user dan sesuai spesifikasi. Data disimpan dan ditampilkan dengan benar dalam basis data MYSQL, sehingga sistem dapat digunakan sebagai alat pembelajaran berbasis website.

Situs website pembelajaran dikembangkan ini menyediakan media pembelajaran yang jauh lebih seru dan interaktif bagi siswa Tk Al Muttaqin dibandingkan dengan metode tradisional yang sebelumnya sudah digunakan di Tk. Berkat materi pembelajaran yang disajikan secara digital dan kuis interaktif, anak-anak dapat belajar dengan cara yang lebih menarik dan menghibur, dan juga tidak harus belajar di sekolah, anak-anak Tk Al Muttaqin bisa belajar dari jarak jauh seperti rumah.

Selain manfaat bagi anak-anak, sistem ini juga mendukung guru dalam mengelola materi pembelajaran dan kuis secara lebih efektif melalui dashboard admin. Berdasarkan implementasi dan hasil pengujian, situs website pembelajaran ini mendukung proses pengajaran dan pembelajaran yang lebih terstruktur, efektif, dan berteknologi maju.

## SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, website pembelajaran interaktif untuk Tk Al Muttaqin berhasil dirancang dan dikembangkan menggunakan PHP Native, HTML, CSS, JavaScript, MYSQL dengan metode waterfall. Sistem yang dibangun menyediakan sistem pembelajaran huruf, angka, nama hewan, kuis interaktif, dashboard admin untuk mengelola materi pembelajaran. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fitur dapat berjalan dengan baik dan mampu mendukung proses belajar mengajar lebih menarik, interaktif, dan efektif bagi anak-anak Tk Al Muttaqin dan guru.

Untuk pengembangan selanjutnya, sistem dapat ditambahkan materi pembelajaran yang lebih beragam serta fitur multimedia seperti video dan animasi agar media pembelajaran dapat lebih menarik lagi untuk siswa. Selain itu, website dapat dikembangkan menjadi aplikasi mobile sehingga lebih mudah diakses oleh pengguna kapan saja dan di mana saja tanpa harus menggunakan kuota atau data, serta dilengkapi fitur pemantauan perkembangan belajar siswa untuk mendukung proses evaluasi pembelajaran agar lebih optimal lagi kedepannya.

## DAFTAR PUSTAKA

Anugrahani, R. R., Rusdi, Z., & Haris, D. A. (2024). Teknologi Web Dalam Pendidikan Usia

- Dini: Bangun Website TK Al-Yasin. *Jurnal Ilmu Komputer Dan Sistem Informasi*, 12(1), 21–30.
- Fathurrochman, I., Danim, S., Anwar, S. A., Kurniah, N., & Ristianti, D. H. (2021). Analisis Sistem Pendidikan Dalam Meningkatkan Mutu Pendidikan Indonesia. *Jurnal Pendidikan*, 5(2), 45–53.
- Hakim, R. A., Setyowisnu, E. G., & Pangestu, A. (2021). Rancang Bangun Media Pembelajaran Matematika Berbasis Android. *Jurnal Penelitian Didaktik Matematika*, 4(1), 66–75.
- Hasanah, N. (2021). Karakteristik Pembelajaran Anak Usia Dini Pada Era Digital. *Jurnal Pendidikan Anak*, 6(1), 15–24.
- Huda, B., Amin, A. S., Nurapriani, F., & Damuri, A. (2023). Aplikasi Monitoring Perkembangan Edukasi Anak Usia Dini Berbasis Web. *Jurnal Informatika Utama*, 1(1), 10–18.
- Malo, M. (2025). Pengembangan Aplikasi E-Learning Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall. *Router: Jurnal Sistem Informasi Dan Teknologi*, 7(1), 15–25.
- Maolana, I. M., & Irawan, D. (2021). Rancang Bangun Aplikasi Berbasis Web Pada Mata Pelajaran Kelas VI. *Prosiding Seminar Nasional Informatika Dan Sistem Informasi*, 6, 108–115.
- Mareyke, M., Hasan, P., & Sutejo, H. (2024). Rancang Bangun Sistem Informasi Perkembangan Belajar Anak Berbasis Website. *JATISI*, 11(4), 355–368.
- Novitasari, D. (2024). Desain Aplikasi Belajar Huruf Dan Kata Untuk Anak TK. *Seminar Nasional Pendidikan Dan Teknologi*, 78–85.
- Novitasari, Y. S., Adrian, Q. J., & Kurnia, W. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Media Pembelajaran Berbasis Website. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(3), 136–147.
- Oktavia, R., & Adri, M. (2021). Rancang Bangun Media Pembelajaran Simulasi Dan Komunikasi Digital Berbasis Mobile. *Voteteknika*, 9(2), 122–128.
- Putra, A. (2022). Implementasi Model Waterfall Pada Pengembangan Sistem Informasi Pendidikan. *Jurnal Sistem Informasi*, 10(1), 35–44.
- Putria, N. E., Hakim, A. R., & Yulia. (2024). Rancang Bangun Sistem Informasi Monitoring Perkembangan Anak Usia Dini Berbasis Web Metode Waterfall. *Prosiding Nasional Informatika*, 6, 399–405.
- Rahman, R., Putra, B., & Saputra, R. (2023). Pengembangan Website Pembelajaran Interaktif Untuk Anak Usia Dini. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 7(2), 112–121.
- Rodiyah, & Mulyati, S. (2021). Perancangan Sistem Informasi Monitoring Tumbuh Kembang Anak Pada Sekolah PAUD. *Automata*, 2(1), 55–63.
- Sommerville, I. (2021). *Software Engineering* (10th Ed.). Boston: Pearson Education.
- Sopian, S., Senubekti, M. A., & Dewi, L. A. P. (2023). Perancangan Aplikasi Monitoring Tumbuh Kembang Anak Usia Dini Berbasis Web. *Tekno*, 1(1), 88–96.
- Septiawan, A. (2023). Perancangan Aplikasi Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Digital. *Information System For Business Innovation*, 1(2), 45–54.
- Suryani, S., Ikhsani, Y., Loka, S. K. P., Kurniawan, V., & Badriah, S. (2022). Perancangan Sistem Informasi Media Pembelajaran Berbasis Website Menggunakan Metode Waterfall. *Prosiding SENTIMAS*, 316–323.
- Wahyuni, S., & Pratama, D. (2022). Pemanfaatan Multimedia Interaktif Dalam Pembelajaran Anak Usia Dini. *Jurnal Edukasi Digital*, 4(2), 45–56.